



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GEORGE WATSON OLIVEIRA MONTEIRO

**O SIGNIFICADO DE SER PROFESSOR DE BIOLOGIA PARA ESTUDANTES
RECÉM INGRESSOS NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFC.**

FORTALEZA

2017

GEORGE WATSON OLIVEIRA MONTEIRO

O SIGNIFICADO DE SER PROFESSOR DE BIOLOGIA PARA ESTUDANTES RECÉM
INGRESSOS NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFC.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
da Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial necessários à obtenção do grau
de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Feitosa.

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M776s Monteiro, George Watson Oliveira.

O significado de ser professor de biologia para estudantes recém-ingressos no curso de ciências biológicas – UFC / George Watson Oliveira Monteiro. – 2017.
29 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2017.

Orientação: Prof. Dr. José Roberto Feitosa.

1. Formação docente. 2. Ensino de biologia. 3. Experiências formadoras. 4. Significação. 5. Representação.
I. Título.

CDD 570

GEORGE WATSON OLIVEIRA MONTEIRO

O SIGNIFICADO DE SER PROFESSOR DE BIOLOGIA PARA ESTUDANTES RECÉM
INGRESSOS NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFC.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
da Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial necessários à obtenção do grau
de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Feitosa
Silva.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dr^ª Isabel Cristina Higinio Santana
Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI)

Prof^ª. M^a. Maria Elba Soares
Faculdade 7 de Setembro
Colégio Santa Cecília

AGRADECIMENTOS

À Deus, em primeiro lugar, por sua bondade, salvação e por cuidar de mim.

Aos meus pais, porque se estou aqui é porque nunca me negaram as condições para chegar onde cheguei. Grato também a toda minha família – Victor, Cristina, Clécia, Laerte, Juliete e Catherine.

Ao Prof. Dr. Roberto Feitosa, por sua preciosa orientação, por sua fé em mim, por seu cuidado com a docência e pela sua paciência.

Ao Prof. Dr. Raphael Feitosa por sua ajuda cedendo-me na sua aula o espaço de que precisei para tornar esse trabalho real. Igualmente grato a todos os estudantes do primeiro semestre de Ciências Biológicas que participaram da pesquisa. Obrigado!

Aos meus amigos Lia Aguiar, Diana Viana, Rafael Pereira, Verônica Alves, Viviane Degaspari e Renata Paes. Amigos!

Aos meus amigos que iniciaram o curso de biologia comigo: Pedro Ícaro, Beatriz Souza, Amanda Rodrigues, Guilherme Holanda e Lucia Santiago. E também à toda nossa turma: Kariny, Wladia, Fernanda, Junior, Alice, Genil, Natalia, Lais Oliveira, Lais Brasileiro, Letícia, Bárbara, Thais, Andressa, Karol, João Pedro, Gabriel, Olga, Cleantony, Adryelle, Derek e Gabriela. À minha amiga Edilene. Todos muito importantes e sem eles a universidade não seria a mesma.

Ao Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, pela oportunidade maravilhosa que me deu de viver as realidades da escola e da prática docente, além de me dar a chance de conviver com pessoas incríveis, aos quais eu também sou grato!

Ao Liceu do Conjunto Ceará e ao prof. Ubiraju.

A todos os professores da Biologia, em especial: ao Prof. Dr. Christiano Verola, à Prof^a Dr^a Erika Freitas e novamente ao Prof. Roberto Feitosa, coordenadores dos projetos relacionados à docência que participei nesses anos de universidade.

RESUMO

A ideia acerca do que significa ser professor de biologia se forma antes mesmo da formação docente inicial. Em outras palavras, as experiências com professores do ensino médio têm influência na concepção de docente de biologia apresentada por aqueles que acabam de chegar à universidade. O propósito deste trabalho é analisar o significado de ser professor de biologia para os estudantes que cursam o primeiro semestre do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará. Para isso aplicou-se um questionário que solicitava aos participantes um relato envolvendo: a) uma aula marcante do ensino médio; b) significado de ser professor de biologia. As representações escritas traziam as significações acerca da docência em biologia, analisadas qualitativamente a partir de pressupostos teóricos educacionais (perspectiva: tradicional, crítica e cultural). Como resultado, constatou-se a forte influência do ensino centrado na transferência do conhecimento, mas também se observou processos de transição entre diferentes abordagens educacionais.

Palavras-Chave: Formação docente. Ensino de biologia. Experiências formadoras. Significação. Representação.

ABSTRACT

The ideas about what it means to be a biology teacher form even before the initial teacher training. In other words, experiences with high school teachers have an influence on the conception of biology teacher presented by those who have just arrived at the university. The purpose of this essay is to analyze the meaning of the biology teacher for the students who attend the first semester of the Biological Sciences course of the Federal University of Ceará. For this purpose, a questionnaire was applied asking participants to report: a) an outstanding class from high school b) meaning of being a biology teacher. The written representations brought about the meanings about teaching in biology, analyzed qualitatively from the theoretical educational assumptions (traditional, critical and cultural perspective). As a result, the strong influence of the teaching centered on the transfer of knowledge was verified, but also processes of transition are observed between different educational approaches.

Keywords: Initial formation. Biology teaching. Formative experiences. Meaning. Representations.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	Objetivo.....	13
1.2	Justificativa.....	13
2	MODELO DE PROFESSOR: BASE TEÓRICA E TEXTOS OFICIAIS	13
3	METODOLOGIA.....	17
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS REPRESENTAÇÕES.....	18
4.1	O professor nas aulas de biologia que marcaram o ensino médio.....	18
4.2	O significado de ser professor de biologia.....	21
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
	REFERÊNCIAS.....	26
	APENDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO	28
	PRIMEIRO SIMESTRE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFC.....	
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO.....	29

1 INTRODUÇÃO

A sequência de procedimentos dificilmente mudava: poucos minutos de conversa com os alunos, um esquema era escrito no quadro e em seguida uma explicação: acabou a aula, o professor segue para próxima sala. É o resumo do ensino médio que vivenciei como estudante. Aulas executadas com o objetivo de aumentar suas chances de responder questões na prova de seleção das universidades.

Foi com muito esforço que meus pais me colocaram naquela escola particular. Desejavam melhores chances na vida para seu filho. Apesar disso, não me identificava com o tipo de formação oferecida, muito centrada no desenvolvimento de habilidades a serem usadas na resolução de provas escritas.

No fim das contas, entrei na universidade para cursar Pedagogia, e é preciso admitir que todo aquele treinamento (provas, aulas, gabaritos, simulados) funcionou, porém, não teve o mesmo efeito para as atividades acadêmicas, pois pouca prática de leitura e escrita. Anos depois desisti do curso e só voltei ao ensino superior quatro anos depois, para cursar Licenciatura em Ciências Biológicas – graduação na qual é realizado este Trabalho de Conclusão de Curso.

Nessa nova fase da minha vida, por ocasião dos estágios supervisionados, me vi outra vez dentro de uma sala de aula do ensino médio. Após mais de quinze anos, voltei a acompanhar aulas de biologia, dessa vez na condição de estagiário. O primeiro estágio nesse nível de ensino foi realmente uma experiência gratificante, pois até hoje me concede elementos para reflexões acerca da prática docente.

Hoje ao comparar as relações de ensino e aprendizagem observadas no estágio com as que tive na situação de aluno percebo semelhanças, apesar de haver mais de uma década entre os dois momentos; mas também destaco diferenças, principalmente as relacionadas ao fato das vivências se darem em contextos distintos – uma na escola particular (minha formação básica), outra na pública (estágio).

Nas duas situações os momentos de aprendizagem apresentam estruturas comuns: momento de acolhimento dos alunos, escrita do esquema no quadro, tempo de espera enquanto os alunos copiam e em seguida a explicação. O que muda são as formas como aconteceram, especialmente no que diz respeito a relação entre professor e aluno e de ambos com o conhecimento.

Na minha vivência de aluno em colégio particular, pode-se dizer que os processos educativos estavam estruturados para perseguir um modelo de educação “bancária”, na qual “em lugar de comunicar-se, o educador faz ‘comunicados’ e depósitos que os educandos, meras

incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem” (FREIRE, 1983, p. 66). Para isso, o uso do tempo se reduz a procedimentos de transmissão dos conteúdos ao passo que alunos e professores imprimem esforços para se concentrarem em seus papéis escolares – o aluno que aprende e o professor que ensina.

No meu estágio de observação, por sua vez, o que se verificou foi uma espécie de flexibilização dos procedimentos típicos de uma aula baseada na educação bancária. O professor e aluno até certo ponto romperam com o fixismo de seus papéis. Os instantes de preparação da aula eram maiores e ocupavam um pouco mais da metade do tempo disponível. Além disso havia um acordo de que, até o momento da explicação, os estudantes poderiam conversar comedidamente, algo que sugeria a vivência de relações sociais comuns, que não estavam diretamente relacionadas ao dever dos alunos.

A explanação dos temas biológicos levava em torno de vinte minutos– estratégia cuja finalidade era não exaurir a atenção – e realizava-se de forma leve com o uso de analogias habilidosas e contextualizações, a fim de aproximar o conhecimento científico da realidade dos estudantes. A maioria dos alunos mostrava-se interessada, falavam de suas dúvidas, contavam histórias relacionadas ao tema e riam das brincadeiras que o professor fazia.

Estratégias como essas que moldam o conhecimento científico a uma forma que seja alcançável pela capacidade de compreensão que os alunos possuem consistem em atos de transposição didática, o que Chevallard (1991, p. 39 *apud* VEDANA e SOUZA, 2000) explica como sendo um processo no qual

Um conteúdo do saber tendo sido designado como saber a ensinar quando sofre, partir daí, um conjunto de transformações adaptativas que o levam a tomar lugar entre os objetos de ensino. O trabalho em tornar um objeto do saber a ensinar em objeto ensinado é denominado transposição didática..

Dentro do ensino bancário descrito por Freire (1983), a transposição didática realiza-se no sentido de oportunizar a memorização dos conteúdos disciplinares, ainda que isso signifique sacrificar o caráter histórico e contextual do conhecimento. Assim, geralmente, cabe ao aluno estabelecer os elos interdisciplinares e identificar as relações do conhecimento com a realidade que vivencia.

Nessa experiência de estágio que relato, entretanto, percebi que o professor de biologia alvo de minhas observações evitava com frequência essa maneira de transposição didática organizada privilegiando a memorização. Inclusive, durante os diálogos de planejamento me

orientava que se evitasse os chamados macetes – forma simplificada de organizar conceitos, normalmente para melhorar a memorização, como por exemplo, utilizar o termo “CHONPS” para se referir aos elementos carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, fósforo e enxofre, que são muito frequentes em seres vivos.

Transgredia-se a estruturação típica daquele tipo de aula cujo tempo e procedimentos são otimizados para passar a maior quantidade possível de informações para os alunos. Fazia-se isso através da redução do tempo de explicação, do uso das contextualizações e ao dar voz às experiências do aluno. Tratava-se de uma prática docente que considerava a ineficácia do ensino reduzido a transferências de informações, mas que ainda assim permanecia de alguma forma tradicional e não avançava para novas abordagens, como por exemplo, para uma educação crítica.

Considerando o tempo decorrido entre as duas experiências – a que estive como aluno e a outra, no estágio de observação – o que poderia estar relacionado com a manutenção da educação tradicional ao longo dos anos, mesmo com os avanços dentro da área de formação de professore(a)s?

Isso pode estar relacionado, em parte, à nossa experiência como alunos e à influência dos professore(a)s que temos antes de qualquer formação docente inicial. Segundo Baillauquès (2001), a concepção de professor(a) elabora-se a partir de discursos sociais, de posturas culturais, de esquemas de pensamento e de ação, assim como por projeções de experiências com um determinado professor(a) ou com vários professore(a)s que conhecemos quando aluno.

Desta forma, se relações de ensino e aprendizagem tradicionais são reproduzidas, é porque a visão do que é ser professor pode ter se constituído sobre elas, normalmente, de forma inconsciente. Isso se deve ao fato de que, no convívio com educadores do nosso passado escolar, sem percebermos, vamos incorporando ideias relacionadas a um docente ideal, construídas a partir das situações de ensino mais marcantes.

Como ainda prevalecem práticas educativas tradicionais, cujo objetivo final é a memorização de informações por parte do aluno, aumenta-se as possibilidades de que grande parte das experiências marcantes que moldam a concepção do que é ser professo(a)r sejam também tradicionais.

Sem se dar conta o estudante em seu cotidiano escolar constrói comportamentos, ideias e atitudes em relação ao ensino baseados nas relações com seus professores. Carvalho e Gil-Perez (1995) denominam esse processo como “formação incidental” e destacam que sua influência “é enorme porque responde a experiências reiteradas e se adquire de forma não

reflexiva como algo natural, óbvio, o chamado ‘senso comum’, escapando assim à crítica e transformando-se em um verdadeiro obstáculo.” (CARVALHO; GIL-PEREZ, 1995, p.27).

Assim autores assumem que essa formação incidental se desenvolve ambientalmente ao longo dos anos em que, como alunos, estivemos em contato com os nossos professores. Apontam que a força dessa experiência formativa “reside por um lado, em seu caráter reiterado, por outro, em sua natureza de exemplo vivo, real, muito mais eficaz que qualquer explicação”, de forma que, na falta de alternativas claras, é compreensível que “os professores façam uso do que adquiriram vivencialmente, mesmo que quando alunos rejeitassem esse tipo de docência” (CARVALHO; GIL-PEREZ, 1995, p. 83).

Percebe-se que a atribuição de significados ao ofício de professor (a) acontece antes mesmo da formação docente inicial. Essas significações iniciais podem ter caráter permanente (intactas ou adaptadas) durante e após os anos de estudos na graduação ou ficarem latentes, sendo mobilizadas quando o modelo pedagógico apreendido no meio acadêmico é interpretado como ineficaz.

Os significados são organizados e expressos pelos professores nas falas, na escrita, nos gestos e nas mais diversas formas materiais. Assim, tomam forma de representações, entendida por Magalhães (2013, p. 65) como “um modo de produzir significados na cultura através da linguagem”.

Silva (2006) define representação como um sistema de significação que envolve uma relação entre um significado (conceito, ideia) e um significante (uma inscrição, uma marca material: som, letra, imagem, sinais manuais). O autor destaca que não se trata de produzir uma imagem espelhada de algum componente da realidade (o referente), mas sim de extrair uma marca, um traço através do qual o objeto em questão se diferencia, pronunciando o que é e o que não é.

O significado só está presente no significante como traço, como marca, tanto daquilo que ele é quanto daquilo que ele não é. O processo de significação não é, pois, nunca, uma operação de correspondência (entre significado e significantes), mas sempre um processo de diferenciação. (SILVA, 2006, p. 40).

A representação só adquire sentido por sua inserção numa cadeia diferencial de significantes. Ela é uma representação de alguma “coisa” não por sua identidade, coincidência ou correspondência com essa “coisa”, mas por representá-la (por meio de um significante) como diferente de outras “coisas”. Assim, por exemplo, as representações que se fazem do “negro” (como grupo “racial”) são inteiramente dependentes, para fazerem “sentido”, de sua posição na cadeia de diferença entre significantes que inclui, entre outros, o

significante “branco” (ou seja, as representações de “branco”). (SILVA, 2006, 41).

Sendo assim, dentro das relações sociais, é possível que um mesmo referente esteja relacionado a mais de uma representação. Por exemplo, o arco íris, dentro da representação cristã, significa a promessa de que Deus nunca mais destruirá a terra através de um dilúvio. Por outro lado, nas representações produzidas dentro da comunidade científica, trata-se de um fenômeno óptico que consiste na separação da luz em seus espectros.

Isso acontece porque um “significante determinado deve sua forma e sua conexão com um determinado significado exclusivamente à convenção social” (SILVA, 2006, p. 36). Por ter essa origem no social – onde as relações são assimétricas e hierárquicas – as representações estão sujeitas a condições diferentes de produção. Cada pessoa ou grupo constrói seu sistema de significação dentro de um espaço desigual e de disputa, onde os sujeitos buscam fazer suas significações prevalecerem sobre outras, dando-lhe caráter hegemônico.

Os diferentes grupos sociais utilizam a representação para forjar sua identidade e as identidades dos outros grupos sociais. Ela não é, entretanto, um campo equilibrado de jogo. Por meio da representação travam-se batalhas decisivas de criação e imposição de significados particulares: esse é um campo atravessado por relações de poder. (SILVA, 2006, p. 47).

Se voltarmos ao relato – sobre as experiências em salas de aula do ensino médio – que iniciou este trabalho, encontraremos representações acerca de práticas docentes tradicionais, assim como uma leitura superficial de seu caráter hegemônico e das condições em que se produziram – uma no ensino público, outra no ensino privado. Esse exercício de buscar decifrar as condições em que determinados significados são produzidos nos faz vê-los como discursos.

Os significados organizam-se em sistemas, em estruturas, em relações. Esses sistemas, essas estruturas, essas relações, por sua vez, apresentam-se, organizam-se como marcas linguísticas materiais, como tramas, como redes de significantes, como tecido de signos, como textos, enfim. Do ponto de vista analítico, quando nos aproximamos desses textos para destacar precisamente sua dimensão prática de significação, para flagrar as marcas de suas condições de produção, para tornar visíveis os artifícios de sua construção, para “decifrar” os códigos e as convenções pelas quais esses significados particulares foram produzidos, para descrever seus efeitos de sentido, passamos a vê-los como discurso e os atos, as atividades, o trabalho de sua produção como prática discursiva. (SILVA, 2006, p.18, 19).

A própria argumentação, feita anteriormente, acerca da “formação acidental” decorre de uma análise de representações e do esforço de decifrar os artifícios de sua produção. Este

trabalho de conclusão de curso, portanto, se propõe a um esforço semelhante: refletir sobre o que significa ser professor de biologia.

1.1 Objetivo geral:

Analisar os significados acerca do profissional professor de biologia que acompanham estudantes recém ingressos no curso de Ciências biológicas da Universidade Federal do Ceará.

1.2 Justificativa:

Segundo Carvalho e Gil-Perez (1995, p. 71) “Alguns obstáculos que hoje se dão na formação docente dos professores, desaparecerão quando as vivências escolares dos futuros professores forem mais positivas”. Sendo assim, a justificativa deste trabalho consiste no fato de que as experiências escolares anteriores à entrada na universidade contribuem para o desenvolvimento das futuras práticas docente em biologia. Afinal, o futuro professor é também produto do encontro entre as significações anteriores à graduação com as que ele adquire no curso de formação inicial.

2 MODELO DE PROFESSOR: BASE TEÓRICA E TEXTOS OFICIAIS

Além dos saberes adquiridos na prática docente, uma série de teorias e documentos oficiais fundamentam e orientam a atividade de professor(a) e estabelecem modelos que se supõe atender às demandas e transformações da sociedade. O que se pratica em sala de aula sofre influência destas diretrizes e teorias, aproximando-se ou distanciando-se delas.

Um dos textos oficiais trata sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), cuja as metas relacionam-se a formação cidadã e à preparação para o mercado de trabalho. Essas diretrizes estabelecem que as situações de ensino e aprendizagem devem considerar a estética da sensibilidade, a política da igualdade e a ética da identidade (BRASIL, 2000).

Nessa menção à sensibilidade propõe-se substituir a estética da repetição e da padronização através do estímulo à criatividade, à inventividade, à curiosidade e à afetividade (BRASIL, 2000). É uma estética na qual o espaço e o tempo devem ser planejados para acolher e expressar a diversidade dos alunos e oportunizar a troca de significados (CIASCA e SANTIAGO, 2008).

A Estética da Sensibilidade, que deverá substituir a da repetição e padronização, estimulando a criatividade, o espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, e a afetividade, bem como facilitar a constituição de identidades capazes de suportar a inquietação, conviver com o incerto e o imprevisível, acolher e conviver com a diversidade, valorizar a qualidade, a delicadeza, a sutileza, as formas lúdicas e alegóricas de conhecer o mundo e fazer do lazer, da sexualidade e da imaginação um exercício de liberdade responsável. (BRASIL, 2000, p. 101)

Quando se faz referência à política igualdade, defende-se também o respeito pelas características individuais. Ciasca e Santiago (2008, p. 44) interpretam que essa política é “praticada na garantia de iguais oportunidades e de diversidade de tratamento dos alunos e dos professores para aprender e aprender a ensinar os conteúdos curriculares”.

A Política da Igualdade, tendo como ponto de partida o reconhecimento dos direitos humanos e dos deveres e direitos da cidadania, visando à constituição de identidades que busquem e pratiquem a igualdade no acesso aos bens sociais e culturais, o respeito ao bem comum, o protagonismo e a responsabilidade no âmbito público e privado, o combate a todas as formas discriminatórias e o respeito aos princípios do Estado de Direito na forma do sistema federativo e do regime democrático e republicano. ” (BRASIL, 2000, p. 101)

Sobre a ética da identidade, Ciasca e Santiago (2008, p. 44) compreendem que a principal finalidade é a autonomia, portanto, está voltada para construção da capacidade de hierarquizar valores e fazer escolhas referentes a projetos de vida. Afirmam ainda que a construção da autonomia envolve a constituição de identidades comprometidas com a solidariedade, assim como com a responsabilidade e o respeito ao outro.

A Ética da Identidade, buscando superar dicotomias entre o mundo da moral e o mundo da matéria, o público e o privado, para constituir identidades sensíveis e igualitárias no testemunho de valores de seu tempo, praticando um humanismo contemporâneo, pelo reconhecimento, respeito e acolhimento da identidade do outro e pela incorporação da solidariedade, da responsabilidade e da reciprocidade como orientadoras de seus atos na vida profissional, social, civil e pessoal. (BRASIL, 2000, p. 101)

Este mesmo documento (DCNEM) também aponta para um professor que tem como um dos objetivos de sua ação o desenvolvimento de competências por parte dos educandos. Perrenoud (1999 *apud* CIASCA e SANTIAGO, 2008, p. 46) define que competência é “a capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem se limitar a eles.”. Desta forma, os conteúdos disciplinares deixam de ser a finalidade da atividade do educador, e passam a ser utilizados para alcançar as competências desejadas.

As DCNEM ainda fazem referência à um docente capaz de ensinar de maneira contextualizada e interdisciplinar. No sentido do texto, contextualizar é dar significado ao conhecimento relacionando-o às situações cotidianas e às experiências dos alunos. A interdisciplinaridade, por sua vez, parte do princípio de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos (BRASIL, 2000). Ao estabelecer o desenvolvimento de tais capacidades, as diretrizes buscam traçar uma educação que se afasta do ensino conteudista.

Em relação à interdisciplinaridade alguns autores evitam formular definições, entretanto, existe um posicionamento consensual em relação a sua finalidade, que seria responder à necessidade de superar a visão fragmentada presente nos processos de produção e socialização do conhecimento (THIESEN, 2008). Nesse contexto,

O conhecimento não deixará de ter seu caráter de especialidade, sobretudo quando profundo, sistemático, analítico, meticulosamente reconstruído; todavia, ao educador caberá o papel de reconstruí-lo dialeticamente na relação com seus alunos por meio de métodos e processos verdadeiramente produtivos. (THIESEN, 2008, p. 552)

Entende-se, assim, que a compreensão profunda de uma área de formação não é suficiente para dar conta de todo o processo de ensino. É necessário, portanto, a apropriação das múltiplas relações conceituais que determinada área formação tem com as outras ciências (THIESEN, 2008).

Por isso, quanto mais interdisciplinar for o trabalho docente, quanto maiores forem as relações entre as diferentes ciências, quanto mais problematizantes, estimuladores, desafiantes e dialéticos forem os métodos de ensino, maior será a possibilidade de apreensão do mundo pelos sujeitos que aprendem. (THIESEN, 2008, p. 552)

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN-EM), a interdisciplinaridade pretende a utilização dos conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender fenômenos a partir de pontos de vistas diferentes (BRASIL, 2000). Desta forma, entra em consonância com o que Thiensen (2008) afirma sobre a necessidade da construção de múltiplas relações conceituais entre as especialidades das ciências, assim como entre as áreas de formação.

Ao tratarem sobre as dimensões da contextualização Westphal, Pinheiro e Teixeira (2005) reivindicam destaque ao seu aspecto histórico. Nessa perspectiva, contextualizar

consiste em relacionar um determinado conhecimento às condições históricas de sua origem, de sua produção.

As DCNEM, por sua vez, ao se referirem a contextualização buscam relacionar o conhecimento com o contexto do estudante. Preconizam que se estabeleça vínculos entre o saber escolar e a vida cotidiana, as situações de trabalho e de exercício da cidadania, visando dar significado ao conhecimento. (BRASIL, 2000).

De acordo com os PCN-EM a contextualização do conhecimento “é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo” (BRASIL, 2000, p. 78). Em vista disso, deve se constituir como instrumento da transposição didática (BRASIL, 2000) no processo de transformação dos objetos do conhecimento em objetos de ensino (CHEVALLARD, *apud* VEDANA e SOUZA, 2000).

Apesar desses avanços nas políticas educacionais, a ação do professor (a) nas relações com o saber ainda está muito conectada ao papel de “agente de transmissão”. Esse termo foi usado por Tardif, Lessard e Lahaye, (1991) para se referir à condição na qual o professor(a) é possuidor e transmissor de saberes disciplinares, curriculares e pedagógicos, mas não os produz. De uma forma ou de outra, isso leva à uma prática educacional pautada predominantemente em repassar conhecimentos socialmente selecionados, o que destoa da ideia de professor concebida por esses autores, a saber:

“O(a) professor (a) padrão é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, que deve possuir certos conhecimentos das ciências da educação e da pedagogia, sem deixar de desenvolver um saber prático fundado em sua experiência cotidiana com os alunos”. (TARDIF; LESSARD; LAHAVE, 1991, p. 221)

De acordo com Freire (1983), o ensino praticado através da mera transferência de conhecimentos estimula a contradição de papéis –educador *versus* educando – uma vez que mantem os sujeitos da prática educativa em papéis fixos: o educador é um portador do conhecimento; o educando, nada sabe e é detentor de uma ignorância absoluta.

Em seu livro *A pedagogia do Oprimido*, Paulo Freire defende que essa estruturação do ensino imobiliza os sujeitos socialmente, impedindo-os de reconhecer sua sujeição aos grupos dominantes, pois a educação “bancária” é desprovida de criticidade.

Freire (2014) propõe que o professor é aquele capaz de criar possibilidades para a produção e construção do conhecimento junto com os alunos, pois não há docência sem discência – “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE,

2014, p. 25). Estabelece, assim, um elo de consideração pelos educandos e pelos saberes que este possui.

A atenção e a preocupação com o educando também está presente na concepção de professor reflexivo proposta por Schön (1995), que o coloca o ensino numa dinâmica de reflexão-na-ação. Nesse contexto, é papel do professor se esforçar para ir ao encontro do aluno em busca de uma noção acerca do grau de compreensão e das dificuldades; em seguida, refletir sobre os possíveis problemas e propor novas experiências de aprendizagem. E, por fim, após a aula, pensar sobre o significado da reflexão tomada durante ação.

Conforme Schön (1995), o professor (a) deve reconhecer sua prática como um cenário em que se permita cometer erros, tomar consciência desses erros e empreender novas tentativas. Dentro desse mundo, que ele chama de *Practicum*, deve se juntar as três dimensões sobre a prática reflexiva:

“[...] primeira, *a compreensão das matérias pelo aluno* [...]; segunda, *a interação interpessoal entre professor e o aluno* (Como é que o professor compreende e responde a outros indivíduos a partir do ponto de vista da sua ansiedade, controle, diplomacia, confrontação, conflito ou autoridade?); terceira, *a dimensão burocrática da prática* (Como é que um professor vive e trabalha na escola e procura a liberdade essencial à prática reflexiva).” (SCHÖN, 1995, p. 91, grifo do autor)

Por fim, temos a perspectiva do educador como *agente cultural*, capaz de exercer o papel de mediador na construção de relações interculturais positivas e que tem o desafio de promover situações em que seja possível o reconhecimento entre os diferentes. Aqui o professor exercita com o educando o ato de colocar-se no ponto de vista, no lugar sociocultural do outro, e, ainda que minimamente, descentrar nossas visões e estilos de afrontar as situações como os melhores, os verdadeiros, os autênticos, os únicos válidos. (CANDAU, 2006, p. 49)

3 METODOLOGIA.

Este trabalho realiza-se no âmbito da pesquisa qualitativa e a coleta de dados se deu por meio de perguntas abertas (CRESWELL, 2007). Participaram da pesquisa 34 estudantes de licenciatura e bacharelado do primeiro semestre matriculados no curso Ciências Biológicas na Universidade Federal do Ceará.

O recurso linguístico selecionado para a expressão das significações – objeto de estudo – foi a escrita, por isso utilizou-se um questionário (APÊNDICE A) com quatro itens que

propunham a apresentação das impressões na forma de textos curtos. Desses quatro itens, dois serão apreciados neste trabalho, a saber, os que envolvem relatos sobre:

- a) uma aula marcante de biologia vivenciada no ensino médio;
- b) o significado de ser professor(a) de biologia;

Essa medida foi tomada por conta dos itens se referirem diretamente à docência em biologia e por manter padrões de respostas semelhantes as que foram elaboradas nos dados que ficaram de fora da análise.

O relato sobre a aula objetivava suscitar memórias (SOUSA, 1998) referentes ao ensino médio e ambientar os participantes na proposta da pesquisa. Além disso, tais lembranças dariam ideia das práticas e atitudes docentes com as quais os autores dos textos se identificam e dos pressupostos teóricos nas entrelinhas do seu discurso. A escrita sobre o significado da docência em biologia, por sua vez, remete diretamente a produção da representação que se pretende investigar.

Antes da coleta das informações apresentou-se aos participantes os objetivos da pesquisa e explicou-se como os dados seriam utilizados. Aqueles que decidiram contribuir com a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), através do qual é manifesta a voluntariedade de sua participação e acordado o anonimato do participante assim como as regras de sigilo aplicadas à pesquisa. A fim de garantir o anonimato os nomes dos participantes foram substituídos por um código de identificação (P01, P02, P03,...).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS REPRESENTAÇÕES.

4.1 O professor nas aulas de biologia que marcaram o ensino médio.

Os relatos das aulas de biologia que marcaram a vida dos participantes destacam, em sua maioria, o aspecto maravilhoso do conteúdo produzido pela ciência. Nelas, frequentemente, o(a)s professor(a)s são apresentados trabalhando com a curiosidade dos educandos por meio de metodologias diversas (aulas dinâmicas, práticas, demonstrações):

(P02) *“Meu professor explicando sobre a tensão superficial da água (ele fez um experimento com um aquário e algumas gotas de detergente). Fez referência a membrana plasmática e o que o detergente faz com ela.”*

(P13) *“No final do ensino médio [...] teve um aulão na minha escola, onde o professor deu uma revisada nos assuntos que poderiam cair na prova e ao final do aulão ele nos deu uma aula sobre partos e todos os seus tipos, foi muito fascinante e marcante aquela aula, guardarei para sempre na lembrança.”*

(P16) “ *A aula foi no laboratório da escola, e todos os alunos da turma puderam observar células de vários tecidos diferentes usando lâminas fixas e microscópio óptico. Foi a primeira vez que entrei em um laboratório de biologia para estudar e ter aula.*”.

O estímulo à curiosidade sugere, à primeira vista, coerência com o que estabelece as DCNEM acerca da estética da sensibilidade (BRASIL, 2000, p. 101), entretanto, ocorre predominantemente em contextos de transferência de conhecimento (FREIRE, 1983). Isso limita o exercício da criatividade e o desenvolvimento de competências, pois ao invés de incentivar a utilização dos conteúdos disciplinares, prioriza a memorização destes. Assim, embora acidentalmente ative determinadas competências, a inquietação observada nesses relatos corresponde à uma curiosidade que não se criticiza, que não atinge o estado epistemológico ao qual freire se refere.

A superação e não ruptura se dá na medida em que a curiosidade ingênua, sem deixar de ser curiosidade, pelo contrário, continuando curiosidade, se criticiza. Ao criticar-se, tornando-se então, permito-me repetir, *curiosidade epistemológica*, metodicamente ‘rigorizando-se’ na sua aproximação com objeto, conota seus achados com maior exatidão” (FREIRE, 2014, p. 32,33, grifo do autor).

Destaca-se ainda entre as aulas conteudistas as que o professor(a) oportuniza a participação dos alunos e percebe-se nelas circunstâncias nas quais o educador(a) pode reconhecer o grau de compreensão do educando em relação aos conteúdos disciplinares. Nesses textos, a prática docente abre caminho para a reflexão-na-ação, na qual, segundo Schön (1995), a reflexão sobre a relação do discente com o conhecimento leva à possibilidade de reorganizar as situações de aprendizagem.

(P15) “*No terceiro ano do ensino, médio foi uma aula sobre genética na qual teve muita participação dos alunos e todos ficaram fascinados com o domínio que o professor apresentou.*”.

Em algumas experiências de ensino relatadas os docentes são descritos utilizando metodologias como simulações, pesquisas e jogos. No uso dessas modalidades didáticas (KRASILCHIK, 2011), tais docentes apresentados aproximam-se do tipo de professor(a) freiriano, capaz de fornecer aos educandos possibilidades para a construção do conhecimento (FREIRE, 2014), desafiando os alunos a buscar soluções para problemas, formular definições e estabelecer relações.

(P08) “*A professora passou um trabalho para os alunos fazerem um terrário, onde nós tínhamos que colocar os insetos e plantas e explicar o habitat dos indivíduos.*”.

(P05) “ [...] *Eu estava encantada com tudo pela novidade e o conteúdo da aula era sobre as moléculas essenciais da vida. Achei interessante a didática do professor, pois ele nos instigou a buscar mais sobre o assunto por meio de pesquisas e tal processo, por mais cansativo que se demonstrasse no início, foi fundamental para o meu desenvolvimento pessoal e minha aprendizagem.*”.

(P34) “*Em uma aula o professor levou um jogo sobre a evolução e como os seres mais adaptados sobrevivem. Cada aluno criou um peixe e o objetivo era sobreviver no ambiente em que ele vivia.*”.

Entretanto, o mesmo uso dessas metodologias – que retiram os alunos da passividade – não deixa evidente a intenção do docente em desenvolver a criticidade por parte dos alunos. Essa opção por abordagens mais relacionadas à construção do conhecimento por parte do aluno pode se relacionar apenas à finalidade de se ter melhor apreensão dos conteúdos disciplinares, afastando-se assim da postura do educador crítico.

A capacidade do professor(a) de inspirar pelo exemplo e através do relato de suas experiências também foi mencionada. Nota-se claramente a força da já referida formação incidental devido ao seu caráter reiterado e de exemplo vivo (CARVALHO; GIL-PEREZ, 1995). No que diz respeito aos textos que trazem essa marca, ainda é possível ressaltar o quanto é significativo para os estudantes enxergar nos professores características além daquelas que lhe foram investidas por sua profissão. Em outras, palavras, a importância de vê-lo não apenas como professor na escola, mas também como pessoa no mundo.

(P30) “*No último ano do ensino médio, um professor de biologia sempre que podia motivava e incentivava os alunos, contando suas próprias experiências e dos seus amigos de graduação. Foi o responsável principal por eu ter feito a minha escolha do curso.*”.

(P32) “*Uma aula em que meu ex-professor falou de sua experiência como professor.*”.

Por outro lado, é possível encontrar nos relatos modelos de docência rejeitados por terem efeitos negativos nas relações de ensino. Nos casos aqui contemplados, a experiência do aluno toma forma de conhecimento negado e a identificação com a docência se dá através do tipo de profissional que não se deseja ser. Ressaltando, portanto, o funcionamento do processo de significação dentro de uma cadeia diferencial de significantes (SILVA, 2006).

(P11) “*Uma aula sobre evolução, minha primeira aula sobre o assunto. No primeiro ano do ensino médio meu professor se negou a dar o assunto “Origem da Vida”, pois não estava de acordo com sua crença. Quando no 3º a professora mencionou de forma rápida. De alguma forma esse fato marcou meu ensino médio e me fez escolher pelo curso.*”.

4.2 O significado de ser professor de biologia

As significações mais recorrentes relacionam a vida com a prática docente, em muitos casos, baseadas na etimologia do termo “biologia” ao qual se agrega sentimentos de amor, paixão, cuidado, curiosidade, descoberta e liberdade. Essa referência à vida faz-se frequentemente associada à ideias que remetem à natureza e ao meio ambiente.

(P03) *“Significa ensinar como é a vida, como a vida funciona, como a vida passou a ser o que nós conhecemos hoje e principalmente ensinar como cuidar da vida, todos os tipos de vida, para que elas continuem a existir e continuar o ciclo de aprendizagem sobre a vida.”*

(P04) *” Significa mostrar para o aluno como estudar a vida é incrível, estimulante e que nunca sabemos a totalidade de tudo que há. Como uma coisa está ligada a outra de modo perfeito na natureza.”*

(P20) *“Transmitir conhecimento apaixonante, embora complexo, sobre a vida, seus processos, enfim. É poder libertar da ignorância a muitas pessoas.”*

(P25) *“Ensinar para seus alunos a importância da biologia na nossa vida, já que a biologia em si é o estudo da vida.”*

Frequentemente, o apego ao aspecto etimológico do termo biologia é utilizado para significar a prática docente apresentando-a dentro de uma concepção tradicional de ensino. O professor(a) de biologia é representado como aquele que possui a responsabilidade de entregar para o estudante o que se produziu de conhecimento sobre a vida.

(P23) *“Transmitir nossos conhecimentos sobre a vida.”*

(P29) *“ Dar conhecimento sobre tudo que envolve a vida, incentivar seus alunos nessa área.*

Nessa perspectiva o caráter social das relações de ensino e aprendizagem é reduzido a uma “doação de saberes dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber” (FREIRE, 1983, p. 67), pondo de lado a troca de aprendizagens entre aluno(a) e professor(a) que fundamenta-se no princípio de que ensinar não existem sem aprender – e vice-versa. (FREIRE, 2014). Essa estrutura das relações de ensino e aprendizagem fixa o educando e o educador em posições contraditórias – professor sabe e ensina, o aluno não sabe, portanto aprende – e descaracteriza a educação como uma atividade de busca.

“O educador, que aliena a ignorância, se mantém em posições fixas, invariáveis. Será sempre o que sabe, enquanto os educandos serão sempre os que não sabem. A rigidez dessas posições nega a educação e o conhecimento como processos de busca. O educador se põe frente aos educandos como sua

antinomia necessária. Reconhece, na absolutização da ignorância daqueles a razão de sua existência. Os educandos, alienados, por sua vez [...] reconhecem em sua ignorância a razão da existência do educador, mas não chegam [...] a descobrir-se educadores do educador.”. (FREIRE, 1983, p. 67)

Afastando-se dessa concepção tradicional do ensino, outras significações acerca do professor de biologia trazem a questão da preocupação com o aluno. São representações das quais emerge a imagem de um professor(a) preocupado(a) em refletir sobre seu método de ensino e empenhado(a) em envolver o aluno no aprendizado, portanto, em coerência com aspectos da teoria de Schön (1995) sobre professor reflexivo.

(P13) *“Fazer com que os alunos sejam cativados por entender a vida e a natureza. Mostrar a complexidade e a beleza da ciência.”.*

(P26) *“Gostar de biologia, gostar de ensinar biologia, sempre se renovar e procurar instigar os alunos.”.*

No texto acima, do participante P13, evidencia-se a preocupação em envolver o estudante em uma relação positiva com o conhecimento, que resulta em uma curiosidade que move o discente no sentido da busca por novas descobertas.

Nas palavras do participante P26, destaca-se a expressão “sempre se renovar”, que remete à uma atitude de avaliação das relações de ensino e aprendizagem desenvolvidas em sala de aula, ao passo que o trecho “instigar os alunos” faz referência à uma preocupação com os alunos.

O professor capaz de contextualizar o conhecimento biológico também encontra espaço nas representações que foram produzidas. Constata-se, uma tentativa de romper com o ensino biológico baseado na memorização de informações e avançar no sentido de relacionar o conhecimento com o contexto prático no qual foi produzido. Essa contextualização aproxima-se do que preconiza as DCNEM e direciona para desenvolvimento das competências.

(P22) *“Ensinar o aluno a não somente “decorar o conteúdo e os nomes científicos, mas também ensinar a contemplar aquilo que se ensina e a englobar em contextos práticos com visão ampla e interligada a matéria que se aprende. Ensinar a questionar nosso estilo de vida e como podemos estar em harmonia maior com a natureza.”.*

As expressões “englobar em contextos práticos” e “visão ampla e interligada” reveste o(a) docente, apresentado(a) nas entrelinhas do texto, de potencial contextualizador. Embora

não faça referência direta a contextos práticos do cotidiano do aluno, podendo relacionar-se com realidades distantes das vivências cotidianas dos estudantes, o texto em si, valoriza o ato de buscar relações entre o que se aprende e a situações nas quais o aluno possa estar inserido. Alcança-se, aspectos ressaltados pelas DCNEM, a saber:

“I - na situação de ensino e aprendizagem, o conhecimento é transposto da situação em que foi criado, inventado ou produzido, e por causa desta transposição didática deve ser relacionado com a prática ou a experiência do aluno a fim de adquirir significado; II - a relação entre teoria e prática requer a concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares do aluno, nas quais se incluem as do trabalho e do exercício da cidadania; III - a aplicação de conhecimentos constituídos na escola às situações da vida cotidiana e da experiência espontânea permite seu entendimento, crítica e revisão.” (BRASIL, 2000, p. 103, 104)

Ainda sobre essa representação, um detalhe importante a ser ressaltado é que ela ultrapassa a dimensão cognitivista e alcança elementos tanto da teoria de professor reflexivo (SCHÖN, 1995) como da teorização crítica da educação (FREIRE, 1983, 2014), uma vez que supõe um olhar crítico acerca do estilo de vida humano. E essa preocupação com a visão crítica também se faz presente em outras representações insinuando um sentimento de mudança e um desejo de fazer a diferença.

(P11) *“Passar a fazer a diferença e compreender um pouquinho mais sobre o funcionamento da vida.”*

(P18) *“Uma pessoa preocupada não só em ensinar, mas sensibilizar o aluno de certas causas biológicas.”*

Destaca-se na fala do participante P18 os termos “certas causas biológicas”, que postos num tom de objetivos biológicos a serem socialmente alcançados, implicam em desdobramentos ambientais, sociais e políticos. Desenha-se, assim, a figura de um professor(a) de biologia capaz de exercer seu ofício com criticidade, trazendo para dentro de sua prática questões sociais reivindicadas pela comunidade científica específica da sua área de formação. Aproxima-se, deste modo, da postura de um educador crítico, porém, ao mesmo tempo afasta-se dela por transparecer uma postura docente na qual o apenas o professor movimenta as relações de ensino e aprendizagem.

O educador apresentado como agente cultural – que se propõe a atuar entre indivíduos de contextos culturais distintos, considerando suas singularidades e incentivando relações positivas entres os grupos – é especialmente evocado na escrita do(a) participante identificado como P02. Para enriquecer a discussão acerca das significações pronunciadas por esse(a)

participante pedimos licença para uma alteração na lógica de análise implementada até agora. Desta forma, analisaremos sua contribuição referente ao significado de ser professor(a) de biologia junto com o texto que o(a) mesmo(a) produziu acerca do tipo de professor que ele(a) não gostaria de ser – referente a um dos itens do questionário (APÊNDICE A) que a princípio não seria alvo de reflexão aqui. Segue-se os dois textos:

(ser professor de biologia significa...) *“Lutar contra dogmas e tabus. Ser contra uma cultura que prefere esconder certos assuntos das crianças, como a sexualidade”*

(o professor que eu não gostaria de ser) *“Não quero ser como minha professora do 8º ano, pois ela fazia bullying comigo. Ela além de fazer piadas sobre mim para a classe, também fazia que não via a violência que eu sofria com a turma”*

Três fatos justificam a escolha de analisar as duas contribuições textuais juntas: a) o texto constitui a representação que faz com maior clareza referência ao professor como agente cultural; b) permite que se explore o conceito de representação como traço que, em relação ao referente, o define pronunciando o que ele é e o que ele não é; c) é evidente a relação entre a experiência escolar vivenciada em anos anteriores ao curso de formação e a representação acerca do que é ser professor de biologia – vale ressaltar que o(a) participante tem sua matrícula na modalidade de licenciatura.

O discurso presente nos dois textos em apreciação alcança a perspectiva do professor como a agente cultural na medida em que reconhece os efeitos negativos de uma cultura escolar monocultural – que tende a ignorar a diversidade de culturas. Sobre isso, Candau (2006, p. 46) destaca:

“Uma das implicações mais perversas para os alunos/as, principalmente aqueles oriundos de contextos culturais habitualmente não valorizados pela sociedade e pela escola, é a excessiva distância entre suas experiências sócio culturais e a escola, o que se traduz em elevados índices de fracasso escolar e na multiplicação de manifestações de desconforto e mal-estar em relação à escola.”

O referido mal-estar que Candau (2006) menciona, presente nas vivências escolares do (a) participante em questão, claramente se estabelece como fator constitutivo da significação construída em consideração à uma minoria cultural. Não fica, porém, claro se o(a) professor(a) de biologia apresentado pelo(a) participante (P02) assumiria o papel de mediador na construção de relações interculturais positivas, e nesse sentido, o discurso assume um direcionamento que se aproxima das teorias da educação crítica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As representações, produzidas e analisadas nesse trabalho, acerca do que é ser professor de biologia são de alguma forma afetadas pela visão de ensino que prioriza a transmissão de conhecimento. Por vezes, o significado da docência evolui a partir dessa visão, mas também há casos em que se intenciona o seu afastamento e rejeição.

Em vários exemplos, as significações parecem partir da perspectiva conteudista para novos horizontes educacionais. Isso é especialmente perceptível nas representações em que apresenta-se um professo(a)r de biologia preocupado com o desenvolvimento de competências ou com aluno (a) na sua relação com o conhecimento.

O rompimento com a prática docente conteudista em biologia se expressa principalmente na direção de um ensino crítico, embora seja possível constatar tentativas de conciliar as duas visões. O caráter conciliatório, entretanto, é recorrente e indica que as representações produzidas pelos estudantes recém ingresso transitam entre diferentes teorizações da educação.

Esse contexto é reflexo das políticas educacionais de atualização curricular, assim como da disseminação e evolução das teorias em educação, ambas envolvidas em dar nova forma ao ensino atual – ainda muito marcado por uma relação de ensino e aprendizagem baseada na transferência de informação, na padronização dos sujeitos e na negação da diversidade cultural.

A principal contribuição deste trabalho, portanto, foi justamente dar visibilidade à ideia desse movimento dentro do qual se desenvolve o significado de ser professor(a) de biologia para os estudantes que estão chegando à universidade. Esse ganho se estende à nós na forma de reflexões, quando nos faz querer reconhecer os nossos pontos de transição entre diferentes correntes teórico-prática que fundamentam o ensino.

REFERÊNCIAS

- BAILLAUQUÈS, Simone. Trabalho das representações na formação dos professores. *In*: PERRENOUD, P. *et al* (Orgs.) **Formando professores profissionais: quais estratégias? Quais competências?**. Tradução de Fátima Murad e Eunice Gruman. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC, 2000.
- CANDAU, Vera Maria. O/a educador/a como agente cultural. *In*: **Cultura e política de currículo**. Araraquara: Junqueira&Martin, 2006.
- CARVALHO, A. P. C.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 1995.
- CIASCA, M.I.F.L; SANTIAGO, B.S. As reformas curriculares do ensino médio no Brasil. *In*: MORAES, S. E. (Org.). **Currículo e formação docente: um diálogo interdisciplinar**. Campinas, SP: Mercado das letras, 2008.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos, qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. Sao Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011
- MAGALHÃES, Joanalira Corpes. Discutindo pedagogias culturais e representações de gênero. *In*: SILVA, Fabiane Ferreira da. *et al*. (Org.). **Sexualidade e escola: compartilhando saberes e experiências**. Rio Grande: Editora FURG, 2013.
- SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. *In*: NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.
- SILVA, Tomaz Tadeu. **O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p.
- SOUSA, Cynthia Pereira de. A evocação da entrada na escola. (Org.). **A vida e o ofício dos professores: formação contínua, autobiografia e pesquisa em colaboração**. São Paulo: Escrituras, 1998.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber – esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 4, 1991.
- THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de educação**. v. 13, n. 39, p. 545-598,

set./dez. 2008. Disponível em : < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n39/10.pdf>> . Acesso em 20 dez. 2017.

VEDANA, Mateus Shwarz; SOUZA, Suzani Cassiani. A relação entre o discurso científico e os níveis do saber na transposição didática. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 7., 2000, Florianópolis. Disponível em: < <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/701.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

WESTPHAL, Murilo; PINHIEIRO, Thais Cristine; TEIXEIRA, Cristiano da Silva. PCN-EM: contextualização ou recontextualização. *In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA*, 16., 2005, Rio de Janeiro. Disponível em: < http://www.cienciamao.usp.br/dados/snef/_pcn-emcontextualizacaoou.trabalho.pdf >. Acesso em: 20 dez. 2017.

APENDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO PRIMEIRO SIMESTRE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFC



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

O questionário a seguir faz parte de uma pesquisa para a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Sua participação é de grande importância, pois contribui para a minha formação como professor e incentiva a pesquisa na área do Ensino de Biologia.

Atenciosamente, George Watson Oliveira Monteiro.

1. Modalidade: () Licenciatura () Bacharelado
2. Onde cursou o ensino médio? () somente escola pública () somente em escola particular () escola particular e pública.
3. Participou de algum cursinho? () sim () não.
4. É o seu primeiro curso de graduação: () sim () não.
5. Todos nós guardamos conosco lembranças dos nossos momentos de escola. Deixe aqui um breve relato de uma aula de biologia do ensino médio que tenha sido marcante para você.

6. Ao longo de nossa formação tivemos contato com um grande número de educadores, cada um deles com um jeito próprio de ser. Como seria hoje o professor que você gostaria de ter?

7. Se tivesse a chance de vivenciar o papel de professor, que tipo de professor você **não** gostaria de ser?

8. Para você, ser professor de biologia significa....

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

**CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Estimado(a) Aluno(a), você está sendo convidado pelo professor José Roberto Feitosa Silva (Departamento de Biologia da UFC), orientador do estudante **George Watson Oliveira Monteiro**, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFC, a participar como voluntário de uma pesquisa que resultará em um Trabalho de Conclusão de Curso do estudante. Você não deve participar contra a sua vontade.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Os benefícios esperados para o voluntário, bem como para a comunidade universitária, é a compreensão mais aprofundada da formação humana (universitária e artística) que envolve seus atores/autores sociais a partir da ótica dos próprios participantes.

Destacamos que você poderá, a qualquer momento, se recusar a continuar participando da pesquisa e, também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Informamos que não há nenhum tipo de pagamento para a participação do voluntário.

Garantimos que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Atestamos o nosso compromisso como pesquisador de utilizar os dados e/ou material coletado somente para esta pesquisa.

OBJETIVO DA PESQUISA: O objetivo dessa pesquisa é compreender a imagem que alunos recém-ingressos em um curso superior possuem acerca do que é ser professor.

PROCEDIMENTOS DESENVOLVIDOS NA PESQUISA: O procedimento da pesquisa consistirá em responder algumas perguntas relacionadas ao tema. Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa for finalizada.

INFORMAÇÕES SOBRE SIGILO E ANONIMATO

Garantimos que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

O abaixo assinado _____,
portador do RG nº _____ declara que é de livre e espontânea vontade que está
participando como voluntário da pesquisa.

Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma cópia assinada deste termo.

Fortaleza, ____ de _____ de _____

Assinatura do voluntário:

.....

George Watson Oliveira Monteiro

(Pesquisador Responsável)