

O PROFESSOR DE BIOLOGIA ENQUANTO EDUCADOR AMBIENTAL: DELINEANDO O PERFIL DE UM CASO PARTICULAR DE *SUJEITO ECOLÓGICO*

**Daniela Bertolucci de Campos¹
Rosa Maria Feiteiro Cavalari²**

Resumo

Este artigo se constitui como recorte de nossos estudos empreendidos em dissertação de mestrado, buscando delinear o perfil do professor de Biologia enquanto potencial educador ambiental, um caso particular de *sujeito ecológico*. Desenvolvemos uma pesquisa qualitativa, envolvendo docentes do ensino público, no intuito de explorar seu relacionamento pessoal e profissional com a temática ambiental e os fatores que determinaram a sua identificação com essa temática, buscando uma possível aproximação com os ideais que constituem o *sujeito ecológico*. Para a coleta dos dados, realizamos entrevistas semiestruturadas, complementadas por análise documental, precedidas por um questionário exploratório. Os dados obtidos demonstraram uma estreita relação entre o grau de aproximação do professor de Biologia em relação às características que compõem o *sujeito ecológico* e o trabalho docente em relação à temática ambiental, além de apontar possibilidades para a formação dos professores enquanto educadores ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Professor de Biologia. Sujeito ecológico.

THE BIOLOGY TEACHER AS AN ENVIRONMENTAL EDUCATOR: EXPLORING THE PROFILE OF A PARTICULAR CASE OF *ECOLOGICAL PERSON*

Abstract

This article represents part of a master's dissertation, whose main objective was to define the profile of the biology teacher as a potential environmental educator, a particular case of "ecological person". A qualitative assessment involving public school teachers was developed in order to explore their personal and professional relationship with the environmental subject and which were the factors that led them to identify themselves with this theme, seeking for a possible approach to the ideals of the "ecological self". We conducted semi-structured interviews for the collection of data, supplemented by documentary analysis, both preceded by an exploratory survey. The data indicated a close relationship between teachers' degree of proximity to characteristics of the "ecological person" and the teaching practices related to environmental issues, while highlighted the opportunities for training teachers as environmental educators.

Keywords: Environmental education. Biology teacher. Ecological person.

EL PROFESOR DE BIOLOGÍA COMO EDUCADOR AMBIENTAL: DELINEANDO EL PERFIL DE UN CASO PARTICULAR DE *SUJETO ECOLÓGICO*

Resumen

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação, Instituto de Biociências UNESP – câmpus Rio Claro –SP

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação / Instituto de Biociências UNESP – câmpus Rio Claro – SP.

Este artículo representa una parte de un proyecto de investigación de maestría, cuyo objetivo central fue delinear el perfil del profesor de Biología como educador ambiental en potencial, un caso particular de *sujeto ecológico*. Por medio de entrevistas cualitativas con profesores de escuelas públicas se exploró su relación personal y profesional con el tema del medio ambiente y cuales eran los factores que determinaban su identificación con este tema, buscando un posible acercamiento a los ideales que constituyen el *sujeto ecológico*. Para la recolección de datos, realizamos entrevistas semiestructuradas, complementadas por análisis de documentos, precedidas por una investigación exploratoria. Los datos obtenidos mostraron que hay estrecha relación entre el grado de aproximación del profesor de biología a las características del sujeto ecológico y su trabajo con temas ambientales, al tiempo que señalaron las posibilidades de la formación de profesores como educadores ambientales.

Palabras-clave: Educación ambiental. Profesor de Biología. Sujeto Ecológico.

1 Introdução

O educador ambiental é, antes de tudo, um educador. Definir educador ambiental é algo complexo, pois o adjetivo ambiental designa “uma classe de características que qualificam a prática educativa” (LAYRARGUES, 2004, p. 9) além de indicar um conjunto de atributos, valores e ideais que constituem o perfil pessoal e o profissional do educador. Segundo Carvalho (2001b), o termo educador ambiental refere-se à identidade de um profissional ligado a educação ambiental; é, sobretudo, “um mediador da compreensão das relações que os grupos com os quais ele trabalha estabelecem com o meio ambiente”, atuando “como um intérprete dessas relações, um facilitador das ações grupais ou individuais que geram novas experiências e aprendizagem” (CARVALHO, 2001b, p. 49).

Professores são, potencialmente, educadores ambientais no ensino formal, mas para que atuem como tal é necessário que ocorra um processo de identificação pessoal e profissional com a temática ambiental durante a sua trajetória de vida. Dessa maneira, “a formação de professores em educação ambiental, mais do que uma capacitação buscando agregar nova habilidade pedagógica, desafia a formação de um sujeito ecológico” (CARVALHO, 2005, p. 60). Como os problemas ambientais ultrapassam a especialização do saber, a educação ambiental requer uma nova organização no processo de transmissão do conhecimento; essa reconstrução também diz respeito à formação dos professores enquanto educadores ambientais.

A Política Nacional de Educação Ambiental – Lei Nº. 9.795/99, Capítulo I, Artigo 11, assegura que a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. A respeito dessa formação inicial há várias discussões de como ela deve ser realizada, porém salientamos a necessidade de preparo docente e reestruturação curricular nos cursos de licenciatura para que a lei realmente seja efetivada na prática. No que tange à formação continuada de professores em exercício, ressalta-se a importância de políticas públicas que garantam esse tipo de formação, sendo que esta deve estar de acordo com as demandas e especificidades locais, além de ser tratada realmente como política pública e não como política de governo (TRISTÃO, 2007). Outro fator importante, a respeito da formação em exercício em educação ambiental, diz respeito à continuidade, pois ações pontuais e descontextualizadas pouco contribuem para uma formação efetiva na área.

Segundo Kawasaki (2001) a formação do educador ambiental é resultante de experiências da sua vivência e consolida-se não durante o curso de graduação, mas durante a

atuação profissional, política, cidadã e militância na área ambiental. A autora considera importantes esses aspectos sobre a formação do educador ambiental, “pois vem demonstrar que a formação do educador ambiental ocorre também (e sobretudo) em diferentes contextos extraescolares” (KAWASAKI, 2001, p. 14).

Carvalho (2005) salienta que a formação de professores em educação ambiental comporta uma dimensão que transcende os objetivos programáticos dos cursos e metodologias de capacitação, tratando-se de formar uma identidade pessoal e profissional. Quando buscamos compreender a figura do professor, não é possível separar essas interfaces; essas dimensões formam a identidade do educador, que é algo construído, tem uma história e um contexto. Esse processo de construção de identidade do professor tem por referência saberes práticos e teóricos, mas, também, por adesão a um conjunto de princípios e valores, por ação na escolha de melhores maneiras de agir e pela autoconsciência, “porque em última análise tudo se decide no processo de reflexão que o professor leva a cabo sobre sua própria ação” (NÓVOA, 1995, p.34). Esse autor configura a identidade do professor não como um dado adquirido, um produto, mas como “um lugar de lutas e conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e estar na profissão”(NÓVOA, 1995, p.34) acredita ser mais adequado falar em “processo identitário” de formação pessoal e profissional. Segundo o autor esse *processo identitário* envolveria três fatores, o *triplo AAA*: Adesão (a princípios e valores), Ação (nas escolhas dos modos de agir nos quais interagem decisões do foro pessoal e profissional) e Autoconsciência (processo reflexivo que analisa a ação).

O modo como cada um exerce a profissão de professor é tão importante quanto a transmissão de conhecimentos e técnicas utilizadas para tal fim. A prática pedagógica do professor está relacionada com a imagem que o professor tem de si, do mundo e de sua profissão - está ligada a um processo identitário de formação pessoal e profissional (NÓVOA, 1995). O professor, em sua prática concreta, faz opções que, continuamente, se cruzam com seu modo de ser e de ensinar, e que desvendam na sua maneira de ensinar a sua maneira de ser.

Dessa maneira, “a formação de professores em educação ambiental, mais do que uma capacitação buscando agregar nova habilidade pedagógica, desafia a formação de um sujeito ecológico” (CARVALHO, 2005, p. 60).

2 O professor de Biologia enquanto *sujeito ecológico*

Carvalho (2004) afirma que professores que passam a cultivar ideias e sensibilidades ecológicas em sua prática educativa estão sendo portadores dos ideais do *sujeito ecológico*. O *sujeito ecológico* representa um *tipo ideal*, dotado de um conjunto de atributos e valores ecológicos, constituindo um parâmetro orientador de escolhas, estilos de viver e de pensar a vida. Existem gradações quanto à adesão a esses valores, que são incorporados nas experiências concretas das pessoas.

Não se trata, portanto, de imaginá-lo como uma pessoa ou grupo de pessoas completamente ecológicas em todas as esferas de suas vidas ou, ainda, como um código normativo a ser seguido e praticado em sua totalidade por todos os que nele se inspiram. Em sua condição de modelo ideal, é, pois, importante compreender quais são os valores e crenças centrais que constituem o *sujeito ecológico* e como ele opera como uma orientação de vida, expressando-se de diferentes maneiras por meio das características pessoais e coletivas de indivíduos e grupos em suas condições sócio-históricas de existência (CARVALHO, 2004).

Entre os traços que compõem o *sujeito ecológico*, Carvalho (2002) identifica o profissional-militante, o surgimento de uma nova consciência religiosa e o movimento de

contracultura como matriz simbólica na formação do *tipo ideal*. Segundo a autora, um dos traços distintivos do educador ambiental enquanto *sujeito ecológico* é o de partilhar, em algum nível, de um projeto político emancipatório, que vise à transformação na maneira de compreender, de viver e de fazer política.

Segundo a autora, a identidade do educador ambiental não é construída de maneira homogênea, ela varia segundo a sua história ou do seu grupo, ou seja, ela é marcada pela tradição. Essa identidade apresenta gradações de intensidade, resultando em gradações de um perfil profissional-militante (CARVALHO, 2005). Essa militância não se refere, necessariamente, a vínculo partidário ou a determinada ideologia, mas a uma militância de ideias e princípios.

Tomando o professor de Biologia como educador ambiental, podemos considerá-lo como um caso particular de *sujeito ecológico*. Isso, porém, não significa que todos os professores de Biologia se aproximem desse ideal de ser, pois partilhar dessa identidade ecológica não constitui, necessariamente, um pré-requisito para tornar-se educador ambiental (CARVALHO, 2005); há casos em que o caminho pode ser inverso, tornar-se um *sujeito ecológico* a partir da Educação Ambiental, ou seja, da Educação Ambiental para a identidade ecológica (CARVALHO, 2001a). Assim, “identificar-se como sujeito ecológico e tornar-se educador ambiental podem ser processos simultâneos, no sentido simbólico, mas podem estruturar-se em diferentes tempos cronológicos” (CARVALHO, 2001a, p. 240). No entanto, aqueles professores que apresentam esse perfil, ou gradações deste, buscam no passado suas experiências, onde este passado pode ser ressignificado pelo presente ou por expectativas futuras no sentido de um *dever ser*; este *dever ser* remete aos ideais do *sujeito ecológico*. Ainda segundo a autora, a Educação Ambiental apresenta forte potencial para alimentar esse ideal de *sujeito ecológico*, oferecendo uma possibilidade de aprendizagem não apenas de conteúdos, mas de aspectos formativos, instituindo novos modos de ser, compreender, de posicionar-se ante aos outros e a si mesmo.

Em nossa investigação, o objeto de nosso estudo é o professor de Biologia pelo fato de a temática ambiental ser tradicionalmente trabalhada nessa disciplina. O professor de Biologia que incorpora em sua prática docente elementos da temática ambiental acredita estar trabalhando com Educação Ambiental. Isso ocorre pelo fato de ele realizar um processo educativo e, principalmente, pelo fato de a Educação Ambiental ser, antes de tudo, Educação, ainda que o entendimento de Educação Ambiental desse professor não seja o mesmo dos especialistas da área.

Neste artigo, trazemos como recorte de nossos estudos empreendidos em dissertação de mestrado, buscando delinear o perfil do professor de Biologia enquanto potencial educador ambiental e *sujeito ecológico*, identificando características que nos permitiriam reconhecê-lo enquanto tal e os fatores que determinaram sua identificação pela temática ambiental.

3 Procedimentos Metodológicos

Tendo em vista os objetivos definidos para a investigação, empregamos a abordagem qualitativa de pesquisa no desenvolvimento deste trabalho, pois ele apresenta características que configuram este tipo de estudo:

- 1) [...] a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal;
- 2) a investigação qualitativa é descritiva;
- 3) os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos;
- 4) os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de

forma indutiva; 5) o significado é de importância vital na abordagem qualitativa. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 47).

A pesquisa foi desenvolvida com professores de Biologia do ensino médio da rede pública estadual de uma cidade caracterizada como *centro regional* do interior do estado de São Paulo, Brasil, e três cidades adjacentes a ela. Foi precedida por um período exploratório, por meio do emprego de um questionário com o objetivo de selecionar os profissionais que apresentavam o perfil considerado adequado para os participantes deste estudo, a saber:

- Tinham interesse pela temática ambiental.
- Dispunham de documentos (registros) da sua atividade pedagógica relacionada à temática ambiental.
- Haviam trabalhado com a temática ambiental nos últimos dois anos.

Durante o período exploratório, os professores foram triados, contatados e nove se dispuseram a participar da pesquisa. Todos os professores participantes são formados em Ciências Biológicas, quatro em universidades particulares (professores 1, 5, 7, 9) e cinco em universidades públicas (professores 2, 3, 4, 6, 8). Dos nove professores, sete possuem dez ou mais anos de magistério.

Para a coleta de dados utilizamos entrevistas semiestruturadas, complementadas por análise documental. Os documentos analisados foram o planejamento anual, diário de classe, projetos, plano de aulas pessoal, trabalhos de alunos e registros diversos. Apesar de os professores selecionados através do questionário exploratório afirmarem que dispunham de documentos para análise, poucos os disponibilizaram e/ou admitiram que não tinham esses registros; aqueles que os dispunham apresentaram em quantidade reduzida (vide Quadro 1).

Dessa maneira, as entrevistas representaram a maior parte da fonte de dados coletados para a análise. Os documentos, quando apresentavam dados significativos para os objetivos analisados, contribuíram para corroborar as tendências delineadas pelos dados obtidos através das entrevistas.

Sujeitos	Planejamento anual	Diário de classe	Projeto	Plano de aulas	Trabalhos de alunos	Outros registros
Professor 1	x		x	x		
Professor 2				x	x	x
Professor 3	x				x	
Professor 4					x	
Professor 5				x		x
Professor 6	x	x				
Professor 7						
Professor 8						x
Professor 9	x		x			x

Quadro 1 - Documentos disponibilizados pelos professores

O método utilizado para a análise das entrevistas e dos documentos foi a análise de conteúdo (BARDIN, 1991; TRIVIÑOS, 1992). O procedimento de análise utilizado foi a Análise por Categorias; para essa etapa de categorização, optamos pela análise temática. A análise temática consiste em “descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido” (BARDIN, 1991, p. 106).

4 Resultados e Discussão

4.1 Delineando o perfil do professor enquanto *sujeito ecológico*

Entre as várias características que constituem o *sujeito ecológico*, isto é, traços marcantes, atributos, valores e atitudes, constatamos que os professores entrevistados apresentam algumas dessas características que se enquadram no perfil de *sujeito ecológico* delineado por Carvalho (2004). Entretanto, identificamos outras características que compõem o perfil pessoal/profissional do professor, que derivam do perfil do *sujeito ecológico*. Esses novos elementos identificados compõem traços marcantes do perfil do professor de Biologia enquanto *sujeito ecológico*, educador ambiental da rede pública de ensino.

A militância foi a característica preponderante identificada durante a realização das entrevistas com os professores. O *sujeito ecológico* militante, de acordo com Carvalho (2002, p. 89), como já apontado, refere-se a uma experiência de vida menos ligada a “organizações partidário-ideológicas e mais voltada a uma militância de ideias e princípios”. Essa militância de ideias e princípios remete a um compromisso pessoal com a causa ambiental. Em alguns professores percebemos esse tipo de militância voltada a ideias e princípios ambientais, nos quais acreditam, defendem e dedicam seu tempo, dentro e fora da sala de aula. Dos nove professores entrevistados, a militância foi observada em oito, variando na graduação que o citado valor assume na vida pessoal e profissional desses professores. A postura militante é caracterizada, entre outros aspectos, como “a coerência entre o ser e o fazer” (CARVALHO, 2002, p. 92). Essa correspondência se estende às práticas cotidianas, às decisões de consumo e condutas morais, que são coerentes com os ideais do *sujeito ecológico*. Segundo Carvalho (2002), um dos traços distintivos do educador ambiental enquanto *sujeito ecológico* remete a um novo sujeito “que se vê como parte dessa mudança societária e a compreende como uma revolução de corpo e alma, ou seja, uma reconstrução do mundo, incluindo o mundo interno e os estilos de vida pessoal” (CARVALHO, 2002, p. 211).

Apresentamos alguns excertos das entrevistas realizadas que remetem a diversos aspectos que envolvem a militância:

a) Militância de ideias e princípios que remete a um compromisso pessoal com a causa ambiental dentro e fora da sala de aula: “[...] essa parte com o lixo, né, eu me preocupo muito, principalmente na minha casa a gente tem até um controle, você com o papel na mão tem que separar o lixo de tal maneira, e eu tento passar isso para os meus alunos” (PROF. 1).

A Professora 1, em momento posterior ao da entrevista, relatou que sua responsabilidade para com o ambiente está constantemente presente em sua vida e em suas ações. Para exemplificar seu relato, narra um episódio que ocorreu durante suas férias de verão no litoral de São Paulo, onde discutiu com um grupo de banhistas que “estavam emporcalhando a praia, aquele bando de farofeiros!”. Comentou que ficou extremamente nervosa, pois os banhistas não aceitavam orientação nenhuma a respeito do lixo que estavam deixando na areia e as consequências que aquele ato teria sobre o ambiente: “Eu não pude ver aquilo e ficar quieta diante de tal situação!”

O Professor 5, ao se referir a sua participação em uma *Feira de Ciências* na qual trabalhou ativamente na escola onde leciona, cita a elaboração e construção de um modelo de *casa ecologicamente correta* que desenvolveu com alunos e pais. Esse professor pensa que é necessária “uma ação conjunta da comunidade com relação a essas questões que envolvem meio ambiente”, bem como a importância da divulgação desses projetos para que tais ideias e princípios sejam disseminados. Esse professor dispõe de seu horário fora da sala de aula para

se dedicar a trabalhos da escola que envolvam a temática ambiental, como o projeto acima citado e seus constantes trabalhos de campo com os alunos, quase sempre realizados fora do seu horário de aulas. Abaixo, apresentamos dois excertos de sua entrevista que ilustram esse aspecto, o primeiro referindo-se ao tempo que dedicará para a divulgação do projeto da *casa ecologicamente correta*, o segundo apresenta as condições necessárias para a realização de um trabalho de campo com seus alunos: “Então, eu vou ter que sentar, montar, sei lá, arrumar um espaço, no carnaval, sei lá que espaço que eu vou arrumar pra fazer (risos)” (PROF. 5). E no segundo trecho, expressa:

Pra falar a verdade eu vinha fora do horário; eu tinha um espaço sem aulas na sexta à tarde e tinha aula à noite; então o que eu fazia eu saia de casa vinha à tarde pra trabalhar com eles trabalho de campo, às vezes eu invertia, fazia de manhã e a noite pegava pra dar as aulas. Eu tinha aulas durante o dia e a noite, mas sexta-feira às vezes pelo horário eu só tinha à noite, então ficava sexta de certa forma pra estar trabalhando isso na escola com o horário normal; eu conseguia, conseguimos mobilizar alunos para isso (PROF. 5).

Ainda, em relação ao Professor 5, identificamos o seu envolvimento pessoal e profissional com a temática ambiental, ou seja, uma militância de princípios, valores e atitudes que não se restringe à escola e em relação à sala de aula. Ao trabalhar com os alunos esses princípios, entende que estes devam resultar em mudança de atitudes nos alunos, caso contrário o seu objetivo não foi alcançado:

Sabe por que me irrita, me deixa preocupado? ... O que você falou, o que você tentou fazer enquanto projeto, se o aluno continua fazendo isso [jogando papel no chão, por exemplo] é porque você não conseguiu que ele mudasse de hábitos, a importância ... é um negócio bastante complexo, leva tempo. Então [...] eu acho que é um dos pontos aí que aponta o seu sucesso ou insucesso com relação a proposta ambiental. Qualquer professor por menos envolvido que esteja deveria analisar (PROF. 5).

b) Sensibilidades estéticas e afetivas em relação ao ambiente

A Professora 7 demonstra afeto em relação ao meio ambiente, fato que foi se solidificando desde a infância, quando ela se remete às suas memórias pessoais:

[...] *eu sempre tive esse carinho* [...] não sei, *é uma questão de sensibilização*. Acho que é muito importante essa questão de valorizar aquilo que está a nossa volta, aquilo que é uma coisa que a gente necessita, procura, mas acho que sei lá, *acho que é mesmo de coração essa questão de gostar realmente, de valorizar e mostrar pra eles a importância*, porque a gente sabe que tudo o que é feito de maneira errada em relação ao meio ambiente acaba retornando de maneira não satisfatória. É a isso que a gente tenta despertá-los (PROF. 7, grifo nosso).

Ainda em relação às sensibilidades estéticas e afetivas que compõem a militância, quando perguntamos para a Professora 3 se já havia trabalhado com algum tipo de sensibilização, apreciação estética do ambiente, afirma que ela mesma plantou árvores no estacionamento da escola e fez o jardim junto com os alunos. Também, comenta sobre sua opção pessoal de deixar a escola mais bonita, como adquirir vasos e plantas para a decoração da escola, deixando transparecer sua satisfação em ter realizado esse trabalho:

[...] eu fiz um trabalho de deixar a escola mais bonita, vasos, plantas, decoração, esses vasos que você está vendo aí nós compramos num final de ano pra formatura. Nós fizemos um jardimzinho na outra entrada, onde os alunos iriam entrar, compramos umas jardineirinhas, plantamos, fizemos assim [...] (PROF. 3).

Porém, ela assume sua limitação de não conseguir fazer tudo sozinha, que a colaboração de outras pessoas da escola é importante para alcançar seu ideal estético de ambiente escolar: “às vezes ocorre um certo abandono porque não dá pra eu fazer tudo sozinha”. Admite que precisa cobrar a colaboração da equipe escolar e que várias vezes comprou com o seu dinheiro materiais para a realização desse trabalho de embelezamento da escola. Assim como o Professor 5 em citação anterior, a Professora 3 também dispõe de seu tempo fora dos horários de aula para realizar esse tipo de trabalho: “[...] o meu trabalho era assim, aos finais de semana, eu vinha assim de sábado e domingo (PROF. 3).

c) Sensibilidades políticas emancipatórias

A Professora 4 procura trabalhar com seus alunos essa perspectiva emancipatória, presente em seu relacionamento pessoal com a temática ambiental. No momento em que essa professora afirma que busca formar alunos críticos em relação à temática ambiental, perguntamos se ela realmente conseguia esse envolvimento, esse despertar crítico dos alunos:

[...] a gente faz de tudo para que isso aconteça, entendeu [...] Eu formo, entendeu, eu busco ... [...] agora se eles carregam isso, eu não sei, é só o futuro que vai falar, você tá entendendo? Mas eu faço a minha parte, que eu acho que isso que é importante. É cada um fazer a sua parte. Eu faço a minha. Mas podem falar: “Ah, mas eles não vão aprender nada”... eu não sei! Por que não vão aprender nada?! Não é essa a função nossa, de formar cidadãos críticos? Alunos críticos, é isso que eu estou te falando! Agora, a repercussão disso é só o futuro que vai estar falando isso pra gente. Então, talvez, pode ser distante, pode ser amanhã, é algo que está fora da gente, da amplitude da gente saber o que vai acontecer. Mas eu tenho feito a minha parte, entendeu, eu estou semeando a sementinha (PROF. 4).

Segundo Carvalho (2002) o *ativismo ecológico* também é um dos traços que compõe a militância. Nenhum dos professores entrevistados encontra-se vinculado a alguma ONG em particular, porém, a Professora 1 em momento posterior a entrevista, mesmo não estando vinculada a nenhuma ONG, relatou que em várias oportunidades distribuiu sacolas para acondicionamento de lixo nas praias e fez uma intervenção junto aos banhistas sobre a importância de não se deixar lixo no ambiente, além de expressar durante a entrevista um desejo utópico em relação à sua adesão ao grupo ambientalista *Greenpeace*.

d) Práticas cotidianas

Os professores 2 e 5 demonstraram constrangimento e irritação quanto à presença de lixo espalhado pelo chão:

[...] porque eu sempre lembro, quando eu aprendi que você não podia jogar nada no chão por que ... eu nunca mais joguei, tanto é que minha bolsa fica cheia de papel de bala ... (risos), os bolsos, sempre ... então, eu trabalho essa forma com eles, exemplos, dia-a-dia, eles gostam que você fale muito sobre você. Prof. 2.

[...] bala, volta e meia é comum você estar chupando bala e tal, né, uma das coisas que eu mais preso, não jogar papel no chão, de tudo aquilo que eu sei de meio ambiente essa é uma das coisas que mais me deixa constrangido, papel jogado no chão, mas me irrita até (PROF. 5).

d) Decisões de consumo

A Professora 8 considera o *consumo* como tema primordial para trabalhar com os alunos. No excerto abaixo, ela se utiliza de algumas de suas condutas em relação ao consumo de bens materiais para exemplificar como trabalha o tema em sala de aula:

Eu falo pra eles “Pra que uma piscina em casa? Tantos mil litros de água que você está gastando ali”. “Ai, professora!...” “Aí você vai fazer como a Xuxa, a Sandy é... eu cito mesmo, eu tenho essa mania mesmo de esculachar, que toma banho com água mineral? E você vai em certos lugares que não tem saneamento básico, que não tem água encanada. E aí, como é que fica?” [...] *quando eu construí minha casa eu*

queria fazer uma piscina elevada, pôr uma torneira fora dela e o dia que eu fosse esvaziá-la eu ia conectar a borracha e usar aquela água até esvaziar. Às vezes eles perguntam: “Ah, que carro a senhora tem?” Falo: “Carro 1000”. [...] Ai eles já começam, né, a classe quando é inflamada começa a trabalhar. Ai eu falo pra eles: “Ninguém quer abrir mão das suas condições, da sua qualidade de vida pelo ambiente. Lá nos EUA [...] lá ninguém abre mão, ninguém abre mão dos carrões que tem ... é bonito, é bom, imagina ... eles compram petróleo mais em conta, é um país rico, desenvolvido ... e eles não se importam. [...] Então, nós, a consequência de tudo isso é só eles quem vai sofrer? Não, é o planeta inteiro. Agora porque que eu quero um carrão? (PROF. 8, grifo nosso).

A Professora 6 mostrou, em um único momento da entrevista, um traço de militância que se refere a sua preocupação com o futuro em virtude das ações cotidianas e decisões de consumo atuais:

[...] sei lá, papel que a gente imprime à toa e que acaba tendo que jogar fora ... é uma folha de papel, mas puxa, daqui 30 anos quantas folhas não vão ser geradas ... a temática ambiental, assim, ela pode parecer uma coisa distante da vida mas quando você começa a pensar a gente acaba ficando com medo do futuro, porque cada coisa que você joga fora, que você desperdiça, cada brinquedo de pilha que você dá pra uma criança é uma coisa que vai se juntar lá na frente, e ... a gente vai atrapalhar o mundo daqui a 30, 40 anos (PROF. 6).

Além da militância, característica marcante que configura o perfil do *sujeito ecológico* descrito por Carvalho (2002), identificamos, em nosso estudo, outros quatro traços que ajudam a delinear o perfil do professor de Biologia enquanto *sujeito ecológico*, que derivam do perfil traçado pela autora, constituindo-se em uma ampliação de características e atributos com raízes na militância de ideias, valores e princípios. Apresentamos abaixo os quatro outros traços marcantes que identificamos nos professores participantes desta pesquisa:

- Motivação e envolvimento pessoal
- Persistência
- Paixão / amor pela profissão e/ou pela causa ambiental
- Superação de dificuldades.

Em alguns professores, percebemos uma grande motivação e envolvimento pessoal em realizar seus trabalhos relacionados à temática ambiental, mesmo quando enfrentam dificuldades. Essa motivação pode expressar um sentimento de mudança de mundo para um futuro melhor, ser oriunda do seu envolvimento pessoal e profissional com aquilo em que acredita, ou seja, ela remete aos ideais da militância ou, ainda, diz respeito à autoavaliação do seu trabalho em relação à temática ambiental: “Tem melhorado, sempre. Sempre melhorado. Eu sempre tenho buscado melhorar, principalmente eu mesma” (PROF. 4).

A respeito do envolvimento pessoal e profissional, constatamos que alguns professores dispõem de seu tempo fora do horário de trabalho para realizar projetos e trabalhos de campo relacionados à temática ambiental. Essa motivação pode, também, ser oriunda do seu envolvimento pessoal e profissional com aquilo em que acredita, ou seja, ela remete aos ideais da militância:

A gente veste a camisa. [...] Eu nunca fui assim de preguiça, nunca fui de recuar de determinadas propostas ou das propostas que me faziam. É lógico que você vai até o seu limite, você sabe o seu limite, mas eu acho que isso é fundamental num professor: é saber o que você pode e o quanto você vai fazer. Eu acho que antes de qualquer projeto você tem que ver isso, isso tem que estar com você, porque do contrário, você não se envolve (PROF. 5).

A persistência aparece como um traço marcante em grande parte dos professores participantes desta pesquisa. A persistência aparece ora atrelada às mudanças e adaptações que o professor julga necessárias realizar em suas aulas para continuar seu trabalho ligado à temática ambiental, ora ligada à continuidade de seu trabalho, apesar das dificuldades e da peculiaridade desse tipo de trabalho:

[...] a gente sabe que é um trabalho ... árduo ... e demorado, a gente não vai conseguir isso de um dia pro outro, a gente sabe disso, mas a gente ... sei lá, a gente como tem esse objetivo a gente tenta né, está sempre ... [...]. Se eu conseguir, cada ano, por exemplo, conquistar ... eu tenho 10, 12 salas, [...] se eu conquistar aí 10 alunos, para mim é uma vitória [...] Porque aqui eu sei que a gente está formando multiplicadores. Aqui a gente está formando os alunos para que eles possam trabalhar fora daqui, para que eles possam cobrar fora daqui. Então você não vai parar nos 10. Que esses 10 conquiste mais 1 pelo menos. Então é um trabalho de multiplicação, então, é lento porque são poucos mas é ... eu sei que a gente vai chegar lá (PROF. 7).

E, quanto ao Professor 5, a seguinte fala reitera sua postura: “É isso o que eu sinto, é isso o que eu acho, [...] eu só posso pensar em agir assim, não me resta outra alternativa que não seja fazer o melhor, dar o melhor de mim”.

Carvalho (2002, p. 90) identificou em um participante de sua pesquisa “sinais de paixão”, envolvendo a relação pessoal / profissional do sujeito com a causa ambiental, porém, essa relação não é assumida, uma vez que o sujeito afirma que paixão tem pouco a ver com profissionalismo, pois este remete à credibilidade científica. Contrariamente, em nossa pesquisa, cinco professores assumem esse sentimento de paixão / amor pela profissão e/ou pela causa ambiental. O Professor 2 deixa claro: “Lecionar, para mim, é uma paixão”. E o Professor 6 também associa a paixão à escolha profissional:

E não adianta, ser professor não é só uma questão profissional, existe a questão pessoal, individual de cada um. E para ser professor você tem que amar, gostar do que você faz, não é dar aula por dar aula; então tem muita gente por aí [...] que está dando aula, está encarando hoje ser professor como bico! Ser professor não é um bico, é uma escolha! Eu escolhi ser professora; é, pelo jeito, você também ... Eu escolhi ser professora! Eu arrumei um emprego, eu amo o que eu faço! (PROF. 6).

Já os professores 4, 5 e 7 associam esse sentimento não só à profissão, mas ao meio ambiente, como esclarece a fala da Professora 4: “A gente como bióloga tem uma paixão mesmo, falar em meio ambiente, é uma paixão intrínseca da própria formação da gente”.

A superação de dificuldades é outro elemento presente no depoimento de vários professores. Para alguns, o sentimento de cansaço e desgaste profissional aparece aliado a propostas de motivação, persistência ou paixão, elementos que identificamos nos professores enquanto *sujeitos ecológicos*. Ou seja, o fato de alguns professores que apresentaram um perfil de maior aproximação com o *sujeito ecológico* não impede que esses professores manifestem cansaço e desgaste profissional. Entretanto, quando o professor evidencia o cansaço e o desgaste em seu discurso, esse fato não é motivo para desistir do seu trabalho, pelo contrário, ele encontra possibilidades de superação:

Olha, o trabalho, dar aulas, ensinar, ser professora é muito difícil, então existe um desânimo, um desgaste sim. [...] Então, vai gerando um desânimo, as mudanças governamentais, você pega aluno de 1º colegial que não sabe escrever ... então isso vai gerando um desânimo, mas eu acho que por parte da maioria, professor é brasileiro, nunca desiste, eu particularmente quando bate esse desânimo eu tento arranjar uma outra forma de dar aula ... só que o cansaço nesses últimos anos é muito grande, essa questão da aprovação automática ela vem desgastando muito professor ... Eu não desisto, pode ver; tem gente que fala “Pra quê que você tá

fazendo isso?”, às vezes eu fico até de madrugada fazendo isso ... [...] Essa questão do desânimo é algo individual, você desanima, desistir ou não é de cada um. No meu caso, eu nunca desisti (PROF. 2).

[...] quarenta e tantos alunos; laboratório, assim é complicadíssimo, mas a gente ... é desgastante, mas depois quando você vê um resultado desse se torna satisfatório, entendeu, é muito gratificante pra gente. Essa conquista, então, eu acho que todo professor tem o dom, você tem que ter o dom, toda profissão tem o dom, porque se você ver só pensando economicamente vai ser complicado. Mas ... então, eu acho que é meu dom, sabe, eu acho que eu sou um pouco carismática, assim ... [...] Alguns você não consegue, mas um pouquinho você consegue e já é gratificante, muito gratificante. Então, essa interação acontece de maneira assim ... que te deixa um pouco sensibilizada (PROF. 7).

4.2 Construção da identidade do professor de Biologia enquanto educador ambiental e *sujeito ecológico*

Durante o processo de construção da identidade do educador ambiental, Carvalho descreve que ocorrem momentos de identificação com “o ambiental”, sendo interessante conhecer “como se processa esta decisão pelo ambiental” e “quais as vias pelas quais se dá o acesso, a opção ou a conversão ao ambiental” (CARVALHO, 2002, p. 55). Para traçar como foi construída a identidade do professor de Biologia enquanto educador ambiental e *sujeito ecológico* baseamos nossa análise nos seguintes aspectos: memórias dos professores, que remetem a sensibilidades estéticas e afetivas relacionadas ao ambiental e *vias de acesso*, que correspondem aos caminhos pelos quais se deu a opção/conversão ao ambiental.

Os professores buscam, em suas memórias, as passagens que marcam o início de sua identificação e sensibilidade em relação à temática ambiental e remetem a sensibilidades estéticas e afetivas relacionadas à temática. Observamos que o processo de identificação dos professores com a temática ambiental ocorreu na infância, ou a partir da sua escolha/atuação profissional. Carvalho (2005) descreve que o processo de *identidade ecológica* pode ocorrer antes de o sujeito tornar-se educador ambiental, simultaneamente ou mesmo depois, não se constituindo como um *pré-requisito*.

Pesquisando a trajetória de vida de educadores ambientais, a autora identificou que as *vias de acesso* em direção ao ambiental podem ser múltiplas, bem como os percursos nessa direção: “de uma experiência pessoal / subjetiva para o ambiental; da luta contra a ditadura para o ambiental; da engenharia para o ambiental; da educação popular para o ambiental, entre outros” (CARVALHO, 2005, p. 58). No caso dos professores participantes da nossa pesquisa, o acesso para se tornar educador ambiental ocorreu baseado em duas instâncias, a saber, a opção profissional, ser professor de Biologia e a identificação com um ideário ambiental e opção pelo campo em sua vida pessoal e profissional, não necessariamente nessa ordem.

Com base nas características que foram apontadas como constituintes do perfil do professor enquanto *sujeito ecológico* constatamos três níveis de graduação em relação à aproximação do professor ao *sujeito ecológico*: menor grau de aproximação, aproximação intermediária e maior grau de aproximação. Dos nove professores, dois apresentaram um menor grau de aproximação, quatro apresentaram uma aproximação intermediária e três apresentaram um maior grau de aproximação em relação ao *sujeito ecológico*. É importante salientar que não houve intenção de promover uma hierarquização dos professores ou mesmo estabelecer juízos de valor referentes à relação estabelecida entre o grau de aproximação ao *sujeito ecológico* e os professores colaboradores desta pesquisa.

5 Considerações Finais

Retomando os objetivos iniciais propostos, de acordo com os dados coletados, ao traçar o perfil dos professores de Biologia participantes da pesquisa enquanto *sujeitos ecológicos* pode ser observada uma estreita relação entre o grau de aproximação do professor em relação às características que compõem o *tipo ideal* e o trabalho docente em relação à temática ambiental. A militância como característica preponderante seguida pelas características dela derivadas, como a motivação, o envolvimento pessoal, a persistência, a superação e a paixão identificadas nos professores colaboradores à medida que iam se aproximando em maior grau do *tipo ideal*, permitiu-nos construir um novo perfil de *sujeito ecológico*. Esse diferencial pessoal e profissional torna possível o trabalho com a temática ambiental de maneira diferenciada, viabilizando novos rumos para a educação ambiental no ensino formal. Essas características que compõem o perfil do professor de Biologia enquanto *sujeito ecológico* influenciam diretamente o trabalho desenvolvido pelos professores participantes desta pesquisa. Essa influência perpassa a metodologia didática, a escolha e prioridade de conteúdos conceituais e atitudinais, a importância do trabalho com as questões ambientais e os aspectos que consideram significativos no desenvolvimento de atividades relacionadas à temática ambiental.

Em relação ao processo de identificação dos professores pela temática ambiental, verificamos que esses profissionais buscam, em suas memórias, as passagens que marcaram o início de sua identificação e sensibilidades estéticas e afetivas em relação à temática ambiental. Essas memórias são fatos que marcaram a infância ou fatos mais recentes, que ocorreram durante a escolha profissional ou enquanto frequentavam a universidade. Quanto às *vias de acesso*, que correspondem aos caminhos pelos quais se deu a opção/conversão ao ambiental, os dados apontam que essa opção ocorreu baseada em duas instâncias: a opção profissional e a identificação com um ideário ambiental e opção pelo campo em sua vida pessoal e profissional, não necessariamente nessa ordem. Dessa maneira, nossos dados nos permitiram concluir que a opção pela temática ambiental e o processo de identificação com o campo podem ocorrer em qualquer momento da vida pessoal e/ou profissional e marcam a construção da identidade do professor enquanto *sujeito ecológico*. Segundo Nóvoa (1995, p. 40) o amanhã da profissão docente está calcado em “uma reelaboração permanente de uma identidade profissional” para assim estabelecerem estratégias de ação “que não podem mudar tudo, mas que poderão mudar alguma coisa e esta alguma coisa não é coisa pouca”. Assim, acreditamos que propiciar condições para a formação do professor enquanto *sujeito ecológico*, desde a graduação até a formação contínua em exercício, pode possibilitar importantes mudanças no direcionamento e trabalho com a temática ambiental no ensino formal.

Referências

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1991.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto editora, 1994.

CARVALHO, I.C.M. *A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em educação ambiental*. 2001. 354 f. Tese (Doutorado em Educação – UFRS), Porto Alegre, 2001a.

CARVALHO, I. C. M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.2, n.2, p. 43-5, 2001b.

CARVALHO, I.C.M. *A invenção ecológica – narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil*. 2 ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2002.

CARVALHO, I. C. M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. Em SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (Orgs.). *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. Inserir p.51-63.

DIÁRIO OFICIAL DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.(1999). *Lei n° 9795 / 99 - Seção II: Da política nacional de educação ambiental*. Brasília.

KAWASAKI, C. S. A Trajetória de Formação do Educador Ambiental: Reflexões para a constituição do campo da Educação Ambiental. *Anais do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental*, 2001. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2001_anais/pdfs/plenary/tr72.pdf. Acesso em: 10 janeiro de 2015.

LAYRARGUES, P. P. (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira. Em _____. (Coord.). *Identities da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.07-09.

NÓVOA, A. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa. Em FAZENDA, I. (Org.). *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. 7 ed. Campinas: Papirus, 1995. p.29-42.

TRISTÃO, M. A Educação Ambiental e os contextos formativos na transição de paradigmas. Em: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30, 2015, Caxambu. Anais da ANPED, 2015. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT22-3691--Int.pdf>>. Acesso em: 10 de jan. 2015.

TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1992.