

**Análise de discursos de futuros professores de Biologia sobre Educação Ambiental: sentidos produzidos no contexto de uma avaliação**

***Analysis of speeches of future Biology teachers on Environmental Education: meanings produced in the context of an evaluation***

**Tatiana Galieta**

Professora Adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Departamento de Ciências. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade.

Artículo recibido: 02/01/14; evaluado: 13/06/14 - 11/09/14; aceptado: 17/09/14

**Resumo**

O presente artigo situa-se no âmbito da formação de professores de Ciências Biológicas, estando mais especificamente voltado para a discussão sobre a presença de temas relacionados à Educação Ambiental (EA) em licenciaturas. O objetivo do estudo consiste em interpretar os discursos de futuros professores sobre EA a partir da análise de textos autorados por eles no contexto de uma avaliação da disciplina obrigatória "Laboratório de Ensino I" de um curso de licenciatura em Biologia de uma universidade pública do Brasil. Para tanto, referenciamos teórica e metodologicamente na Análise de Discurso com o intuito de entendermos os contextos de produção e de constituição dos discursos dos sujeitos da pesquisa. Os resultados apontam para a existência de discursos afinados a uma concepção tradicional de EA, valorizando a dimensão da transmissão de informações e de conhecimentos ecológicos, sobretudo visando à mudança individual de comportamentos a partir de sua conscientização. Por outro lado, observa-se o predomínio de um discurso híbrido sobre EA no qual os alunos inserem aspectos conservacionistas, voltados para uma visão de resolução de problemas, mas também refletem sobre a estrutura econômica e política da sociedade de consumo, o que estaria mais afinado a uma concepção crítica de EA.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Formação de Professores; Avaliação; Análise de Discurso.

---

**Abstract**

*This paper lies in the field of teacher training of Biological Sciences and it is devoted to discussing topics related to the presence of Environmental Education (EE) in undergraduate courses. The objective of the study is to interpret the speeches of future teachers on EE from the analysis of texts authored by them in the context of an evaluation of the compulsory subject "Teaching Laboratory I" of a degree course in Biology at a public university in Brazil. Therefore, the Discourse Analysis is used as the theoretical and methodological framework of the research in order to understand the contexts of production and constitution of the speeches of the research subjects. The results point to the existence of speeches relayed to a traditional conception of EE highlighting the size of the transmission of information and ecological knowledge especially aimed at changing individual behaviors from your awareness. On the other hand, there is a predominance of a hybrid discourse on EE in which students enter aspects conservationists, facing a view of problem solving, but also reflect on the economic and political structure of the consumer society, which would be more turned to a critical approach to environmental education.*

**Keywords:** Environmental Education; Teacher Training; Evaluation; Discourse Analysis.

[tatigalieta@gmail.com](mailto:tatigalieta@gmail.com)

## 1. A Educação Ambiental na Formação de Professores no Brasil

A inserção de temas relacionados à Educação Ambiental (EA) no ensino superior parece ainda ser tímida apesar do cenário legislativo educacional no Brasil incentivar a discussão de questões ambientais em cursos de formação profissional. No caso específico das licenciaturas em Ciências Biológicas notamos uma demanda concreta pela introdução da EA em seus currículos devido à tradição do ensino de conteúdos relacionados ao meio ambiente estarem presentes em aulas de Ciências e Biologia nos níveis fundamental e médio, respectivamente, apesar de, mais recentemente, assuntos ambientais serem considerados a partir de uma visão transdisciplinar. Além disso, no âmbito de formulação de políticas públicas diversas que delegam à escola a “responsabilidade” de passar a ensinar e a discutir assuntos ambientais ao longo da educação básica, a formação de futuros professores situados dentro de uma visão mais ampla que relacione ambiente, sociedade e os contextos políticos, econômicos e culturais tem sido considerada quase que unanimemente por pesquisadores do campo da EA. Entre tais políticas, a Lei 9.795 de 1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Brasil, 1999), configura-se como um documento central, uma vez que ela traz uma definição de EA e reforça os níveis e modalidades da educação formal nos quais a EA deve ser ensinada. De acordo com a PNEA, a EA não deve ser implantada como disciplina específica no currículo escolar devido ao seu caráter interdisciplinar. Por outro lado, a lei abre uma exceção na educação superior, criando um mecanismo de possibilidade do surgimento de disciplinas específicas de EA em currículos de cursos de licenciatura em Ciências Naturais.

Buscando compreender como a EA tem sido incorporada no ensino superior brasileiro, autores do campo têm se dedicado a investigar determinados aspectos que influenciam a compreensão de fatores ambientais em cursos de formação inicial de professores de diferentes áreas. Uma vertente de pesquisas significativa que relaciona a formação de professores e a EA focaliza as concepções de EA que alunos de diferentes cursos de licenciatura constituem ao longo de sua trajetória acadêmica. Entre estas, destacamos os estudos de Giubbina *et al.* (2008), Verona e Lorencini Jr. (2009), Souza *et al.* (2011), Silva e Carvalho (2012) e Oliveira *et al.* (2013). Dentre os diversos resultados alcançados e conclusões apontadas nestes trabalhos, destacamos alguns relacionados especificamente às percepções dos licenciandos com relação à sua formação em tópicos ambientais. Giubbina *et al.* (2008) mostram que futuros professores de Química percebem que esta formação não se encontra restrita às disciplinas, mas também ocorre em atividades extracurriculares. As autoras destacam o fato de que para “os licenciandos, embora a temática ambiental seja discutida em várias disciplinas ao longo do Curso, a abordagem é periférica e superficial, não considerando aspectos socioambientais” (Giubbina *et al.*, *op. cit.*, p. 9). Em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, Verona e Lorencini Jr. (2009) avaliam as concepções de EA dos futuros professores, considerando que essas contribuem para a compreensão das práticas educacionais que serão desenvolvidas por eles. Seus resultados revelam que, apesar de os licenciandos considerarem “a temática ambiental como um componente essencial no currículo do Ensino Fundamental e Médio”, eles declaram “não estarem preparados para trabalhar com esses assuntos na educação básica ao final da graduação, pois consideram que a EA praticamente não foi abordada ao longo do curso” (Verona e Lorencini Jr., *op. cit.*, p. 192). Outra conclusão interessante do estudo diz respeito ao predomínio de uma concepção abrangente de EA, tida como “uma visão integradora, também relacionada à transformação social e à resolução de problema”. Como no trabalho citado anteriormente, estes autores atribuem esse resultado, entre outros fatores, “às interações sociais estabelecidas por esses alunos, à participação em projetos extraclasse (pesquisa ou extensão) e ao próprio interesse pessoal em relação à temática em questão” (Verona e

Lorencini Jr., *idem*). Já no contexto de formação de professores de Física, Silva e Carvalho (2012) apontam que as concepções destes sobre a questão ambiental podem vir a se tornar obstáculos para a incorporação de abordagens mais complexas das relações entre ciência-tecnologia-sociedade-ambiente em suas práticas de ensino, não rompendo com o modelo de conhecimento científico factual e conceitual. Eles concluem que os licenciandos não possuem “um entendimento mais amplo do significado da temática ambiental” e, além disso, que “a problemática ambiental é vista, pelos licenciandos em Física, como um tema voltado exclusivamente aos especialistas de algumas áreas específicas do conhecimento, como, por exemplo, a Biologia” (Silva e Carvalho, *op. cit.*, p. 381).

Em uma pesquisa mais ampla que envolveu a coleta de dados em nove cursos de licenciatura da Universidade Federal Fluminense, Souza *et al.* (2011) obtiveram resultados relevantes com relação às concepções teóricas e práticas da EA dos futuros professores. Dentre suas conclusões, elencamos apenas duas: (i) a maioria dos licenciandos confundem EA “com ensino de Ecologia ou, ainda, como forma de conscientização das pessoas e preservação ambiental, sem levantar questionamentos e pensamentos críticos das razões pelas quais os problemas ambientais acontecem” (p. 65) e (ii) “os futuros professores não têm clareza quanto à importância da sua competência técnica e do seu compromisso político, enquanto educadores, no que se refere ao desenvolvimento da Educação Ambiental” (p. 65). O estudo mostra que a EA ainda é percebida pela maioria dos futuros professores como sendo exclusiva de determinadas áreas, restrita à discussão de aspectos técnicos e desprovida de reflexões interdisciplinares que consideram o ambiente em seus contextos sociopolítico-econômicos.

Outro aspecto que tem sido alvo de discussões é a análise de pontos específicos relacionados a diferentes disciplinas ambientais integrantes de currículos de licenciaturas. Entre trabalhos que se enquadram nesta vertente, destacamos os de Oliveira *et al.* (2000) e Trein e Barreto (2012). No primeiro, os autores analisam a experiência formativa na disciplina “Ensino e Pesquisa em Educação Ambiental” e destacam os acertos e as dificuldades na constituição de uma equipe de trabalho interdisciplinar. Além disso, em suas conclusões os autores destacam “a necessidade de promover situações de ensino que provoquem nos alunos, de maneira mais radical, uma revisão tanto cognitiva como afetiva dos seus paradigmas epistemológicos, de seus valores culturais, e da sua maneira de ser e estar no mundo físico e social” (Oliveira *et al.*, 2000, p. 5). Já no artigo de Trein e Barreto (2012) são discutidas experiências formativas no âmbito da disciplina “Ambiente e Educação” (oferecida para a Pedagogia) a partir de uma perspectiva marxista que visa à desconstrução do tecnicismo, buscando o desenvolvimento da consciência crítica acerca da crise socioambiental que vivemos.

Indo ao encontro dos estudos citados acima, realizamos neste artigo uma análise de uma experiência didático-formativa realizada na disciplina “Laboratório de Ensino I” componente do currículo de licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores (FFP) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Brasil. Discutimos, apoiados na Análise de Discurso, as concepções filosóficas mais amplas sobre educação e, mais especificamente, os sentidos produzidos sobre EA por alunos no contexto de uma avaliação da referida disciplina. A disciplina é obrigatória para alunos ingressantes no curso (primeiro período) e possui em sua ementa, entre outros objetivos: “analisar práticas e materiais didáticos envolvendo os temas *educação ambiental, saúde e sexualidade* no contexto da escola básica”. Ao assumir nos últimos quatro semestres esta disciplina, temos abordado em seu primeiro bloco o estudo do histórico da EA no Brasil e de práticas escolares de EA. Para tanto, foram lidos e discutidos textos de Loureiro (2007; 2012) a partir dos quais pudemos refletir sobre as diferentes visões de EA, sobretudo as

ditas tradicionais e as chamadas de tendência crítica. No entanto, é importante ressaltar que este estudo não se deu de forma descontextualizada. As primeiras aulas da disciplina buscaram fazer com que os licenciandos refletissem sobre suas próprias concepções de EA, as quais se encontravam geralmente relacionadas ao discurso sobre o ambiente presente na mídia. Na segunda metade do bloco sobre EA, foram estudadas práticas de EA nas escolas a partir da leitura e discussão de textos (Lima e Copello, 2007; Lima, 2007; Lipai *et al.*, 2007) e palestras de convidados, professores de ensino fundamental, atuantes em projetos de ensino e pesquisa em EA.

Ao final deste bloco da disciplina os alunos realizaram uma avaliação escrita. No semestre de 2013/1 esta avaliação contou com três questões dissertativas sendo as duas primeiras referentes, respectivamente, a cada um dos enfoques dados nas aulas sobre EA. Já a terceira questão consistia na elaboração de um texto pelos licenciandos, utilizando determinadas palavras pré-estabelecidas. Neste artigo fazemos a análise das respostas a esta questão uma vez que ela se mostrou bastante interessante do ponto de vista de revelação das imagens dos alunos sobre EA após seu estudo em 16 horas/aula da disciplina. Para tanto, referenciamos-nos teórica e metodologicamente na Análise de Discurso de linha francesa com o intuito de entendermos os contextos de produção e de constituição dos discursos dos licenciandos sujeitos da pesquisa.

## 2. O referencial teórico-metodológico: a Análise de Discurso

Como referencial teórico e metodológico para análise das respostas dos licenciandos apoiamos-nos na Análise de Discurso francesa, de acordo com a qual a linguagem não é transparente, ela sempre significa algo tanto para quem enuncia o texto como para quem o lê. Desta forma, a linguagem se concretiza na opacidade dos discursos que são construídos de acordo com determinadas condições de produção (Orlandi, 1999). Estas, remetem-se, em um sentido mais estrito, às condições de enunciação (situação imediata e interlocutores diretamente envolvidos), mas também incluem, em um sentido mais amplo, o contexto sócio-histórico e ideológico (Orlandi, 1999). Como é no discurso que se pode observar a relação entre língua e ideologia, é na consideração das condições de produção do discurso que o analista do discurso deve operar. As condições de produção compreendem sujeitos e situações, a saber: um enunciador e um coenunciador (interlocutores) que estão situados em determinados lugares sociais e históricos; um referente, ou seja, aquilo que se diz que é condicionado pelos sistemas semânticos de coerência e de restrições; uma forma de dizer que é condicionada por imagens que os sujeitos da comunicação possuem; um contexto em sentido estrito ou situacional imediato; um contexto institucional; um contexto sócio-histórico-cultural.

As condições de produção estão intimamente relacionadas às imagens (formações imaginárias) que os sujeitos têm tanto de seu interlocutor como do conteúdo do seu discurso. Tais representações imaginárias dos protagonistas do discurso os situam em determinado lugar na estrutura social. As formações imaginárias irão designar o lugar que o enunciador e o coenunciador da comunicação atribuem a si mesmo e ao outro, a imagem que fazem deste lugar que ocupam e a imagem do referente. Portanto, irão influenciar na produção do texto: a imagem que quem fala tem de si mesmo; a imagem de quem escuta ou lê; e a imagem do que fala. Frisamos que estas imagens não são o resultado de elaborações internas individuais neutras, mas assentam-se “no modo como as relações sociais se inscrevem na história e são regidas, em uma sociedade como a nossa, por relações de poder” (Orlandi, 1999, p. 42). Nesta

perspectiva, as condições de produção do discurso são, portanto, tudo aquilo que condiciona o que pode e deve ser dito, quem fala, para quem fala, como fala, onde fala e, até mesmo, o que não fala.

Ao entendermos que o sujeito constrói seu discurso tendo sempre em vista seu interlocutor, a AD considera o processo de autoria de modo singular a partir dos conceitos de “função-autor” e “efeito-leitor” (Orlandi, 2005). A função-autor produz um efeito imaginário de unidade segundo o qual se tem a percepção de que o sujeito está na origem do sentido e ele é o responsável pela sua produção. Segundo Orlandi (2005, p. 151), “ao produzir um texto, o autor faz gestos de interpretação que prendem o leitor nessa textualidade, constituindo assim ao mesmo tempo uma gama de efeitos-leitor correspondente”. A função-autor, a partir de uma imagem de leitor virtual, permite a formulação da unidade de sentido, enquanto que o efeito-leitor funciona como a unidade imaginária de um sentido enunciado. Portanto, o que temos é a produção de efeitos de sentidos variados que são construídos de acordo com a posição daquele que enuncia e daquele que lê.

A enunciação de um discurso transcorre dentro dos limites da paráfrase e da polissemia, de modo que o sujeito/autor trabalhe em diferentes níveis de repetição. Nesse sentido, Orlandi (1996) propõe um conceito de autoria, o qual apenas se consolida quando o sujeito é capaz de tornar as palavras do outro como suas próprias palavras. Esta seria a repetição histórica, na qual o sujeito apropria-se do discurso, interpretando, de modo que o repetível faça parte de sua memória constitutiva. Os outros tipos de repetição seriam a mnemônica (aquela próxima à repetição sem reflexão) e a formal (na qual o autor repete aquilo que leu ou ouviu de maneira um pouco diferenciada, alterando apenas as frases, reproduzindo com outras palavras o mesmo sentido) (Orlandi, 1983).

O que podemos observar em qualquer situação relacionada a um contexto de ensino-aprendizagem em instâncias formais (como a escola ou a universidade) é a questão da limitação de sentidos que o professor pode imprimir/exigir de seus alunos em sala de aula, sobretudo no âmbito de uma avaliação. Ao mesmo tempo, em última instância, as próprias produções escritas dos alunos seriam uma das fontes reveladoras dos entendimentos e dos sentidos construídos pelos alunos a partir de suas leituras anteriores acerca de um assunto específico, mas que se encontra sempre relacionada com sua leitura de mundo (Freire e Macedo, 2006). Certamente que o tipo de texto solicitado pelo professor tenderá a alargar ou restringir as margens das compreensões dos alunos de forma que o discurso materializado em seus textos reflita diferentes níveis de apropriação de conceitos de um campo, neste caso específico, o da EA.

Logo, os discursos dos licenciandos produzidos no contexto de uma avaliação devem ser interpretados de acordo com suas condições de produção. Desta forma, devemos compreender que determinadas restrições de sentido geralmente incentivadas em práticas avaliativas estão intrinsecamente relacionadas ao próprio discurso pedagógico autoritário (em contraposição ao discurso polêmico; Orlandi, 1983) presente na universidade que visa à produção de textos parafrásicos, mesmo quando a escrita é requerida e estimulada por um(a) professor(a) que estimula a polissemia e o posicionamento crítico do aluno.

Na avaliação que serviu como contexto para a coleta de dados analisados, a professora regente da disciplina estava de acordo com Luckesi (2000, p. 172) quando este afirma que “a avaliação, como ato diagnóstico, tem por objetivo a inclusão e não a exclusão; a inclusão e não a seleção – que, obrigatoriamente, conduz à exclusão”. Como aponta Hoffmann (2005), a referida avaliação não consistiu em

apenas um ponto de chegada do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que suas respostas à questão da prova foram discutidas em aulas posteriores. Assim como esta autora, consideramos que “avaliar é dinamizar oportunidades de autorreflexão, num acompanhamento permanente do professor, que incitará o aluno a novas questões a partir de respostas formuladas” (Hoffmann, *op. cit.*, p. 18).

A seguir tecemos algumas considerações com relação à metodologia empregada na pesquisa para a análise dos discursos dos futuros professores.

### 3. Procedimentos metodológicos

Os sujeitos da pesquisa, cujos discursos foram analisados por meio de textos produzidos no âmbito de uma avaliação da disciplina Laboratório de Ensino I, eram todos pertencentes à turma do primeiro semestre de 2013. A média de idade dos licenciandos era de 19 anos e a maioria cursava o primeiro período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (apenas três deles não eram calouros). Os alunos apresentaram bom desempenho na referida avaliação (a média da turma foi 7,0) e todos foram aprovados na disciplina ao final do semestre.

A questão cujas respostas são aqui analisadas foi aplicada na prova escrita e posta da seguinte forma na avaliação: “Com base nas palavras apresentadas ao lado, produza um pequeno texto (em torno de 5 a 10 linhas) que reflita sobre a sua concepção de Educação Ambiental. É importante que você esclareça quais os significados conceituais que cada uma das palavras tem para você.”. As palavras que, obrigatoriamente, deveriam aparecer no texto seriam: educação, sustentabilidade, conservação, conscientização, mudança e sociedade. A correção da questão no âmbito desta avaliação que valia nota foi feita considerando o emprego das seis palavras solicitadas e a coerência do texto, sem necessariamente privilegiar respostas com as quais a professora se identificasse ou considerasse correta.

No caso das respostas dos licenciandos à questão, consideramos que cada texto produzido constitui um discurso específico que atende a condições de produção mais imediatas (o texto é demanda concreta de uma situação de avaliação de aprendizagem em uma disciplina obrigatória do curso de licenciatura e receberá uma nota pelo seu conteúdo; o texto foi solicitado por uma professora que tem uma postura crítica com relação à educação; os autores dos textos são alunos que buscam aprovação na disciplina e que tiveram contato com leituras sobre o tema) e outras mais amplas ou historicamente dadas (os sentidos quase hegemônicos para algumas das palavras mencionadas; seus discursos se remetem à produção no campo da EA; estão relacionadas às instituições sociais nas quais circulam, entre elas a escola; o próprio espaço físico e histórico da instituição universitária, entre outras).

A análise apresentada neste trabalho tinha a intenção de responder à seguinte questão da pesquisa: Quais sentidos sobre EA são produzidos por licenciandos em Ciências Biológicas no contexto de uma disciplina obrigatória do curso? Para tanto, focamos nos sentidos atribuídos à palavra “educação” a partir de sua relação com as demais cinco palavras indicadas na questão. Assim, averiguamos nos textos autorados pelos alunos as concepções de Educação e de EA que poderiam variar desde um enfoque mais tradicional que estaria vinculada a uma visão antropocêntrica, segundo a qual o homem assume uma relação utilitarista e preservacionista com a natureza (Cunha et al., 2006), até uma visão crítica de EA que situa as formações econômicas e políticas, historicamente, buscando na intervenção dos agentes sociais a

transformação das relações de dominação e expropriação material (Loureiro, 2012). Além disso, outros sentidos que foram construídos a partir do uso das demais palavras também foram investigados de modo que buscamos localizar concepções ora tradicionais ora críticas dos licenciandos em torno dos conceitos de “sustentabilidade”, “conservação”, “mudança” e “conscientização”.

Em resumo, os procedimentos adotados para a análise dos discursos dos sujeitos da pesquisa foram: 1.º leitura exploratória inicial de todos os textos das respostas buscando localizar as seis palavras solicitadas no enunciado da questão da avaliação; 2.º estabelecimento das relações entre a palavra “educação” e as demais palavras com o intuito de observar as concepções filosóficas educacionais dos licenciandos; 3.º caracterização da visão de EA nos textos/discursos dos licenciandos, buscando uma aproximação dos sentidos produzidos quando utilizados os termos “conscientização”, “conservação”, “mudança”, “sociedade” e “sustentabilidade”.

## 4. Resultados e discussão

Foram analisadas as respostas de 38 licenciandos e a partir de uma leitura exploratória inicial foram localizadas as palavras que eram frequentemente mencionadas nos períodos em que a palavra “educação” estava presente. É interessante apontar que nem sempre a palavra “educação” era situada no termo “educação ambiental”; nestes casos, geralmente os licenciandos referiam-se ao processo educacional como um todo, indicando suas concepções filosóficas. Para tanto, algumas palavras eram conotativas de tais filosofias, entre elas: “conhecimento transmitido”, “transmissão de ideias”, “produto do conhecimento”, “ensinamento”, “democrática”. Alguns excertos de respostas que ilustram essas concepções são reproduzidos abaixo<sup>1</sup>:

“**Educação** é o conhecimento transmitido sobre o meio ambiente e **sustentabilidade** é como vamos usar esse meio ambiente sem degradá-lo.” (L16)

“A **educação** como produto do conhecimento é a melhor forma de transmissão e **conscientização** para a **conservação** do meio ambiente.” (L26)

“**Educação** é um ensinamento através de **conscientização** que chama a atenção da **sociedade** que são pessoas que vivem nela para uma **mudança** que pode ser de pensamento ou comportamental (...).” (L19)

“Com a **educação democrática** e de qualidade é que podemos fazer a **mudança** de pensamento da **sociedade**, da qual todos fazem parte (...).” (L33)

De uma forma geral, os discursos dos licenciandos sinalizam uma concepção filosófica educacional de tendência tradicional centrada, sobretudo, no paradigma transmissionista. Este resultado pode estar relacionado à imaturidade acadêmica dos futuros professores, os quais se encontravam ainda no primeiro período do curso, mas por outro serve como um alerta para a formação que eles tiveram enquanto alunos nas escolas. É muito importante, portanto, levá-los à reflexão de seus próprios modelos pedagógicos em busca de uma ruptura dos mesmos, pois não é possível pensar em uma EA crítica sem haver a adesão a uma concepção progressista e emancipatória oposta à educação bancária (Freire, 1987).

Ao caracterizar a EA, os licenciandos utilizaram os termos “processo”, “assunto”, “ferramenta”, “tema”, “lei nacional” e “meio de transmitir valores”. Vejamos alguns exemplos representativos dessas respostas:

<sup>1</sup> As respostas dos licenciandos foram identificadas aleatoriamente pelos códigos L1 a L38.

“**Educação** Ambiental é um processo que requer muita atenção e carinho. Pois trata de como iremos ensinar e aprender com os alunos e cuidar do nosso habitat.” (L37)

“A **Educação** Ambiental é um assunto que vem sendo bastante discutido, ela visa preparar o ser humano para preservar a natureza e para o uso sustentável de seus recursos.” (L35)

“A **Educação** Ambiental é a ferramenta para conscientizar o aluno, através da informação, problematização e das soluções críticas em relação ao meio ambiente (...).” (L3)

“A **Educação** Ambiental – trata-se de um tema que deveria ser desenvolvido com toda a **sociedade**, é responsabilidade de todos que vivem em comunidade cuidar do meio em que vivem, pois as mudanças chegam cada vez mais rápido (...).” (L17)

“A **educação** ambiental é uma lei nacional que deveria ser mais abordada nas escolas e universidades com a visão de transmitir um conhecimento ecológico e também através da sensibilização para que comece a ocorrer **mudanças** dentro de uma **sociedade** (...).” (L6)

“A **educação** ambiental é um meio de transmitir valores que sejam utilizados para a **conservação** do ambiente, ou seja, **conscientizar** um indivíduo com ideias que promovam **mudanças** em seus hábitos (...).” (L27)

Por meio de uma análise mais detalhada dos textos elaborados pelos alunos pudemos notar que a visão de EA oscila entre as ideias mais pontuais (como um “tema” ou “assunto”), passando por uma voltada para o “processo” ou suas “práticas” e uma terceira relacionada à “transmissão” de “conhecimentos” ou “valores”. A segunda geralmente encontra-se em sintonia com uma concepção crítica de EA, uma vez que situa, historicamente e no contexto das formações socioeconômicas, as relações sociais na natureza e estabelece “como premissa a permanente possibilidade de negação e superação das verdades estabelecidas e das condições existentes, por meio da ação organizada dos grupos sociais e de conhecimentos produzidos na práxis” (Loureiro, 2012, p. 88).

No entanto, conforme comentamos anteriormente, a concepção de EA presente em boa parte dos discursos dos futuros professores encontra-se intimamente relacionada às suas tendências filosóficas educacionais mais amplas. Desse modo, os discursos sobre a EA ainda giram em torno de termos que atribuem sentidos mais conservadores e tradicionais às ações ambientais centrados na ideia de transmissão de conhecimentos e valores. Por outro lado, é importante demarcar que práticas de EA não devem ser omissas no que diz respeito à veiculação de conhecimentos, à tomada de consciência por indivíduos e grupos sociais e à busca pela mudança de atitudes coletivas, algo que de certo modo também está presente nos discursos dos licenciandos. Nossas análises demonstram, nesse sentido, certo hibridismo nos discursos sobre EA dos alunos.

De acordo com o que observamos em algumas das respostas já destacadas, todas as cinco palavras solicitadas no enunciado da questão foram mobilizadas pelos licenciandos ao traçarem suas concepções de Educação/Educação Ambiental. No entanto, ao partirmos para uma análise mais detalhada de cada uma delas encontramos outros sentidos, apresentados a seguir.

A palavra “sociedade” encontra-se geralmente vinculada à “educação”, como pudemos ver nos exemplos supracitados. Desta forma, a sociedade é compreendida como o conjunto de pessoas que devem ser informadas ou educadas por práticas de EA. Outra forte associação que encontramos nos textos dos licenciandos diz respeito a uma relação quase linear estabelecida entre conscientização / mudança / sociedade, conforme ilustram os excertos abaixo:



"A **educação** ambiental deve enfatizar a **conscientização** e a **mudança** na **sociedade**; educar essa **sociedade** de maneira prática, a começar por uma educação de consumo sustentável, como fazer uma coleta seletiva e reaproveitar tudo aquilo que for possível." (L8)

"(...) A **conservação** é de extrema importância; é preciso que, por parte da **sociedade**, haja uma **conscientização** de que os recursos da natureza não são infinitos e precisam ser conservados." (L9)

Notamos que apesar de utilizarem o conceito "conscientização", os sentidos impressos nele nem sempre são unívocos. Ou seja, enquanto que L8 ainda indica uma postura de conscientização individual aplicada à mudança de posturas do sujeito (como a coleta seletiva) que terá como efeito uma mudança na sociedade, o aluno L9 associa o processo de conscientização à sociedade como um todo. Neste último caso, encontramos uma preocupação dos alunos com relação ao futuro dos recursos naturais, caso medidas de conservação ou hábitos sustentáveis não sejam tomados pelo coletivo de indivíduos que constituem esta sociedade. Esse discurso encontra pontos de convergência com a concepção de EA que Cunha et al. (2006) denominam de "resolução de problemas", ou seja, a EA encontra-se associada à "utilização racional do meio ambiente, levando em conta aspectos de desenvolvimento sustentável e gestão ambiental" (Cunha et al., op. cit., p. 30).

Já a palavra "conservação" foi propositadamente escolhida para figurar nesta questão da prova com o intuito de fazer com que os alunos revelassem uma possível distinção entre os conceitos "conservação" e "preservação". No entanto, o que encontramos foi o uso de ambos como sinônimos quando se associa conservação/preservação a sustentabilidade, bem como o sentido usual de "natureza intocada". As respostas destacadas abaixo exemplificam a polissemia dos termos "conservação" e "preservação", indicando deslizamentos de sentidos e pouca clareza com relação à demarcação conceitual entre eles.

"Porém é preciso de uma **conscientização** da população, pois é necessário entender que o planeta é a nossa casa e que sem a **conservação** da biodiversidade, a valorização do nosso ecossistema e sem a prática da **sustentabilidade**, tudo que se é indispensável para nossa sobrevivência hoje, se acabará." (L28)

"A **educação** ambiental é necessária, pois devemos ter um conhecimento a respeito da natureza e dos impactos que o homem causa nela, pois vivemos em uma **sociedade** que não se preocupa com a **conservação** do meio ambiente. Devemos conservar o lugar em que vivemos e para isso há a necessidade de uma **conscientização** de todos e de uma **mudança** em seus hábitos para que possamos tentar viver de um jeito mais sustentável, que não agrida a natureza." (L11)

Por outro lado, posturas mais críticas acerca do termo "conservação" também foram encontradas, conforme ilustra esta resposta:

"Os termos **sustentabilidade** e **conservação** de nada servem, se não forem implantadas medidas para que a forma de pensar o contato do homem com o meio ambiente, de nada vai servir uma política ambiental, pois para esse indivíduo a natureza só tem valor no aspecto comercial." (L20)

Com relação à palavra "mudança" percebemos dois sentidos centrais, os quais frequentemente encontram-se vinculados à "conscientização": a mudança individual de comportamento (devido a um processo de conscientização pessoal) (L34) e a mudança coletiva de atitudes (que envolve a sociedade como um todo) (L12).

"A **educação** ambiental propõe a **conscientização** da **sociedade** para que a gente possa perceber que somos nós que causamos os problemas ambientais e a partir daí, a gente possa promover uma **mudança** de atitude presando a **conservação** do que ainda não destruímos." (L34)

“A **Educação** ambiental não deve ser vista só como transmissão de conhecimentos, mas sim, como um meio para mudar nossas atitudes e comportamentos perante a **sociedade**. As **mudanças** devem acontecer do coletivo, de todos nós, em que só a **conscientização** individual não ocasionará grandes resultados.” (L12)

Notamos na primeira resposta transcrita acima a ideia de que, mesmo que a sociedade (que é compreendida como uma entidade) se conscientize, são atitudes individualizadas que promoverão a conservação do ambiente. Por outro lado, a licencianda autora do segundo texto entende que a mudança, apesar de passar por um processo de conscientização individual, não se deve apenas a esta uma vez que são atitudes coletivas que proporcionarão mudanças na sociedade.

Finalmente, observamos nos textos dos licenciandos visões de “sustentabilidade” que estão relacionadas ao uso “consciente” ou “racional” dos recursos naturais:

“**Educação** é o conhecimento transmitido sobre o meio ambiente e **sustentabilidade** é como vamos usar esse meio ambiente sem degradá-lo.” (L16)

*“(...) às vezes pequenas atitudes podem gerar uma grande **mudança** contanto que sejam efetuadas em conjunto, como a **conservação** de plantas em um determinado bairro, ou escola, informar os alunos como ajudar o meio ambiente, também através da **sustentabilidade**, que consiste em um equilíbrio de gastos da natureza (...).” (L13)*

No entanto, também encontramos olhares mais críticos para este conceito, com destaque para as respostas abaixo:

“Na minha opinião a **Educação** Ambiental tem que ser feita junto a todas as matérias (...) de forma a promover a **mudança** nos pensamentos às vezes imaturos da **sociedade**. Como, por exemplo, no termo **sustentabilidade** que vem sendo imposto por diversas empresas e pela mídia de uma forma enganadora para a sociedade.” (L15)

“A possibilidade de formar indivíduos **conscientes** para conservar o meio em que vivem, utilizando os recursos naturais de forma **sustentável**, não faz muito sentido, visto que esses recursos são esgotáveis e mesmo sendo repostos ao ambiente existe a necessidade de um tempo para recompor esses recursos.” (L29)

“**Educação** ambiental nada mais é do que a propagação de conhecimentos e práticas que visam uma **sociedade sustentável** – já que a sociedade não abriria mão de seus valores político-econômicos totalmente quanto ao senso comum da tecnologia (...).” (L31)

O que percebemos nas respostas dos licenciandos com relação ao termo “sustentabilidade” é algo que, de certa forma, materializa a polissemia do conceito, o qual está bastante presente nos discursos veiculados pela mídia, sobretudo em anúncios de empresas privadas. Sobre a sustentabilidade, e mais especificamente sobre o desenvolvimento sustentável, Boff (1996) ajuda-nos a refletir sobre a expressão “desenvolvimento sustentável” que “mascara o paradigma moderno que se realiza tanto no capitalismo quanto no socialismo, mesmo de feição verde, mas sempre com sua lógica voraz” (Boff, *op. cit.*, p. 106). Indo ao encontro desta citação, Loureiro (2012) comenta a recusa de educadores ambientais críticos “em aceitar a adoção da terminologia educação para o desenvolvimento sustentável” (p. 81), ponto que foi discutido recorrentemente com os alunos em sala de aula antes e após a avaliação.

## 5. Considerações Finais

A partir da análise dos discursos presentes nas respostas elaboradas pelos futuros professores de Biologia, notamos que a maior parte deles possui uma visão tradicional de EA, valorizando a dimensão da transmissão de informações e de conhecimentos ecológicos, sobretudo visando à mudança individual de comportamentos a partir de sua conscientização. Estes resultados corroboram pesquisas anteriores que investigam concepções de EA de alunos de diferentes cursos de licenciaturas de acordo com a revisão apresentada na primeira seção deste artigo. No entanto, há o predomínio nos textos dos licenciandos daquilo que denominamos de *discurso híbrido* sobre EA de acordo com o qual os alunos inserem aspectos conservacionistas, voltados para uma visão de resolução de problemas, em um discurso que considera o ambiente de forma integrada (não destacando as ações humanas do meio) e percebe a necessidade de repensar a própria estrutura econômica e política de nossa sociedade de consumo, o que estaria mais afinado a uma concepção crítica de EA.

Os resultados apontam para uma tendência filosófica educacional tradicional, com foco na transmissão de informações e conhecimentos. Esta percepção dos licenciandos tem impacto direto em suas concepções de EA uma vez que esta não pode ser pensada criticamente, de acordo com um viés transformador e emancipatório, caso o sujeito ainda esteja atado a modelos pedagógicos que centralizam na figura do professor o “poder de detenção e distribuição” de conhecimentos valorizados socialmente. Justamente por estes discursos terem sido detectados no âmbito de uma avaliação que se pretendia ser diagnóstica e não um produto final, tais concepções tornaram a ser discutidas e analisadas em conjunto pela professora da disciplina e os alunos em aulas posteriores. As respostas da maioria dos alunos à última avaliação escrita e dos planos de aula solicitados ao final da disciplina demonstraram um retorno positivo no que diz respeito à adesão a uma vertente crítica de EA, embora alguns deles ainda tenham mantido o foco na questão da transmissão de informações visando à mudança de comportamentos individuais.

Apesar dos dados terem sido coletados no contexto de uma avaliação obrigatória de uma disciplina do curso de licenciatura, consideramos que os alunos tiveram espaço para produzir textos que de fato refletem suas concepções em torno da EA. Certamente, as condições de produção de seus discursos influenciaram a presença ou a ausência de determinadas posturas ou crenças, assim como determinaram a produção de textos autorados em diferentes níveis, embora tenhamos notado a predominância de repetições históricas (Orlandi, 1983). No entanto, o analista de discurso lida, em certa medida, com a superfície do texto e as formações ideológicas dos sujeitos enunciadorees dos discursos. Portanto, os resultados apontados neste estudo sinalizam possibilidades de interpretações dos discursos dos licenciandos no referido contexto de coleta de dados.

Para encerrar, gostaríamos de reproduzir na íntegra a resposta de uma licencianda que constrói um texto no qual ela analisa sua concepção de EA antes e após o estudo na disciplina, utilizando o espaço da avaliação como um momento de autorreflexão:

“Antes de me aprofundar na **educação** ambiental, eu tinha uma ideia de que apenas o indivíduo seria responsável pela **mudança** na sociedade e que a **conscientização** estaria apenas no fato de termos conhecimento. No entanto, hoje acredito que a **mudança** de comportamentos e atitudes é proporcionada à **sociedade** através da problematização social dos problemas ambientais e da prática de práticas sociais e da realização de políticas públicas. Através da **conscientização** dos problemas sociais que enfrentamos é possível

adotarmos práticas de conservação do ambiente e a partir desta relação de respeito entre sociedade podemos aplicar a **sustentabilidade** em nossas práticas de consumo.” (L32)

O texto acima nos mostra que a avaliação pode ser utilizada como um espaço de aprendizagem e não apenas de “cobrança”. Um momento para o aluno pensar sobre o que foi ensinado e aprendido, para ele refletir sobre o que realmente faz sentido dentro de sua visão de mundo. Em um ato em que o aluno não apenas reproduz palavras alheias, mas que também elabora seu próprio discurso e, assim, se torna dono de suas próprias palavras.

## 6. Referências

- Boff, L. (1996). *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. São Paulo: Ática.
- Brasil. (1999). *Lei 9.795/99. Política Nacional de Educação Ambiental*. 1999.
- Cunha, A. M. de O.; Chirieleison, E.; Guido, L. de F. E. (2006). Conhecendo a própria concepção de Educação Ambiental. In: *Caderno de Programas e Resumos do X Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*. Campinas, SP: FE/UNICAMP.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P.; Macedo, D. (2006). *Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Giubinna, F. F.; Campos, M. L. A. de M.; Abreu, D. G. de. (2008). A formação ambiental segundo a percepção de licenciandos em química. In: *Anais do XIV Encontro Nacional de Ensino de Química*. Curitiba: UFPR/SBQ. Disponível em: <http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0730-1.pdf>.
- Hoffmann, J. (2005). *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. 35. ed. Porto Alegre: Mediação.
- Lima, C. A. de; Copello, M. I. (2007). Educação ambiental desde o enfoque ciência/tecnologia/sociedade (CTS) – um possível caminho. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 2 (2), 173-196. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30035/31922>.
- Lima, M. J. G. S. (2007). O que fazem as escolas que fazem educação ambiental no Rio de Janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPEd à luz da teorização curricular. 30ª Reunião Anual da ANPEd.
- Lipai, E. M.; Layrargues, P. P.; Pedro, V. V. Educação Ambiental na escola: tá na lei. In: Mello, S. S. de; Trajber, R. (Orgs.). (2007). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. MEC/MMA: Unesco.
- Loureiro, C. F. B. (2012). A educação ambiental brasileira: afirmando posições. In: \_\_\_\_\_. *Sustentabilidade e Educação: um olhar da ecologia política*. São Paulo: Cortez.
- \_\_\_\_\_. (2007). Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: Mello, S. S. de; Trajber, R. (Orgs.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. MEC/MMA: Unesco.
- Luckesi, C. (2000). *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez.
- Oliveira, H.; Cinquetti, H.; Freitas, D. de.; Nale, N. (2000). Educação ambiental na formação inicial de professores. 23ª Reunião Anual da ANPEd. Caxambu, MG. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/0810p.PDF>.
- Oliveira, N. da M.; Reis, M.; Perlingeiro, R. do V.; Frazão, A. C.; Claussen, K. e Galieta, T. (2013). Imagens de Educação Ambiental de futuros professores de Ciências Biológicas. *Revista Praxis Online*, 9, 57-63. Disponível em: <http://www.foa.org.br/praxis/numeros/09/57-63.pdf>.
- Orlandi, E. P. (2005). *Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos*. 2. ed. Campinas: Pontes.
- \_\_\_\_\_. (1999). *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. Campinas: Pontes.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- \_\_\_\_\_. (1983). *A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso*. São Paulo: Editora Brasiliense.

- Silva, L. F.; Carvalho, L. M. (2012). A temática ambiental e as diferentes compreensões dos professores de física em formação inicial. *Ciência e Educação*, v. 18, n. 2, p. 369-383. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n2/a09v18n2.pdf>.
- Souza, V. M. de.; Kelecom, A.; Araujo, J. de. (2011). A educação ambiental: conceitos e abordagens pelos alunos de licenciatura da Universidade Federal Fluminense. *Revista Uniara*, 14 (1), 52-67. Disponível em: [http://www.uniara.com.br/revistauniara/pdf/26/Artigo\\_5.pdf](http://www.uniara.com.br/revistauniara/pdf/26/Artigo_5.pdf).
- Trein, E.; Barreto, M. (2012). Educação Ambiental e a formação de professores. *Revista Aleph*, Ano VI, 17. Disponível em: <http://www.revistaaleph.com/educacao-ambiental-e-a-formacao-de-professores/>.
- Verona, M. F.; Lorencini JR, A. (2009). Concepções de Educação Ambiental e a Formação Inicial de Professores de Ciências e Biologia: uma análise da Universidade Estadual de Londrina (UEL/PR). In: *Anais do V Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental*. São Carlos, SP: UFSCar.