

## **Entre textos e intertextos, discursos sobre um conflito socioambiental na sala de aula**

### **Between texts and intertexts, discourses on environmental conflict in the classroom**

**Angélica Cosenza**

Doutoranda Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde  
NUTES/ UFRJ  
ar\_cosenza@hotmail.com

**Isabel Martins**

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde -  
NUTES/UFRJ  
isabelmartins@ufrj.br

#### **Resumo**

Atualmente, práticas de educação em ciências e educação ambiental vêm sendo chamadas a responder a uma formação com vistas à participação comunitária e à justiça social. Todavia, sentidos hegemônicos contribuem para o apagamento de injustiças e lutas ambientais. Neste trabalho, apresentamos resultados de uma experiência de formação continuada voltada à promoção da justiça ambiental em contexto de vulnerabilidade socioambiental. Partindo dos estudos críticos do discurso, discutimos significações de uma professora sobre o tratamento didático de um conflito socioambiental em aulas de biologia. Privilegiamos a dimensão analítica que diz respeito à intertextualidade manifesta, a qual sugere as formas pelas quais outros textos estão explicitamente marcados na superfície textual privilegiada. Os resultados sugerem relações ambivalentes entre discursos conservadores e emancipatórios da educação em ciências e da educação ambiental, postos em jogo no momento em que a professora conta e avalia a sua experiência formativa em um relatório de atividades pedagógicas.

**Palavras chave:** conflito ambiental, análise crítica de discurso, escola

#### **Abstract**

Nowadays science education practices and environmental education have been called to construct community participation and social justice. However hegemonic meanings contribute to erase injustices and environmental struggles. In this paper we present results of an experience of continuing education focused on promoting environmental justice in the context of socio-environmental vulnerability. Based on the critical discourse analysis it is discussed the meanings of the discourse of a teacher on the didactic treatment of a conflict in environmental biology classes. We favor the analytical dimension with respect to manifest intertextuality which suggests the ways in which other texts are explicitly marked in the textual surface. The results suggest an ambivalent relation between conservative and emancipatory discourses of science

education and environmental education that are put into play when the teacher report and evaluate their own formative experience in a report of teaching activities.

**Key words:** environmental conflict, critical discourse analysis, school

## Introdução

No presente trabalho, que apóia-se nos estudos críticos do discurso, buscamos discutir significações de uma professora de ensino médio de uma escola pública da rede estadual de Macaé, RJ sobre o tratamento didático de um conflito socioambiental em aulas de biologia. Sua proposta surge no contexto de um processo de formação continuada que contemplou a produção e desenvolvimento de sequência didática sobre energia no âmbito do Projeto “*Ensino de Ciências: desempenho de estudantes, práticas educativas e materiais de ensino*”<sup>1</sup>.

Tal projeto objetivou um deslocamento em prática pedagógica de ciências, quando do tratamento da temática “energia”, ao buscar relacioná-la à discussões sobre justiça ambiental e conflitos socioambientais locais em uma escola situada em uma localidade marcada por processos sócio-históricos de ocupação pela indústria petrolífera de grande porte. Tais processos também de desocupação (impactações-expulsões-migrações-remoções) levaram a alterações brutais de que muitas alunos(as) da escola são vítimas.

Conseqüências sociais e ambientais decorrentes de grandes projetos de infraestrutura envolvidos na cadeia produtiva petroleira têm sido evidenciadas em um conjunto de práticas de desrespeito, violência sociocultural e injustiça ambiental<sup>2</sup> em Macaé (ESTEVEZ et al, 2008). Tais práticas resultam de um sistema de produção, de ocupação do solo, de destruição de ecossistemas, de alocação espacial de processos poluentes, os quais penalizam as condições de vida da população moradora de bairros pobres, por vezes favelizados, e excluída do grande “sonho do petróleo”.

A partir desse contexto, analisar criticamente as implicações socioambientais dos processos de utilização dos recursos energéticos, demandou na escola e, no âmbito do referido projeto, dar visibilidade a espaços de precariedade ambiental, bem como a lutas por sua superação. A busca por didatizar a relação entre as temáticas energia-conflitos socioambientais foi um desafio feito à professora, que, por sua vez, respondeu indicando uma situação bastante conflitiva em um território em que moram alguns de seus alunos(as) - o Bairro Lagomar. Nesse espaço, instaura-se um conflito que envolve cerca de 150 famílias de baixa renda que cresceu ao longo da última década, de maneira irregular e desprovida de serviços públicos, como água tratada e coleta de esgoto doméstico, em território limítrofe ao Parque Nacional da Reserva de Jurubatiba/Macaé. Tal conflito envolve sujeitos diversos e sustenta a luta das famílias por permanecerem (e serem regularizadas) no espaço tido como “área de amortecimento mínima” da unidade de conservação.

O objetivo do presente estudo é explorar sentidos desse conflito socioambiental na

---

<sup>1</sup> Projeto desenvolvido entre os anos de 2009 e 2012 em parceria entre UFRJ, USP e UNI-RIO. Financiamento: CAPES/INEP/SECAD, Edital Observatório da Educação 2008-1

<sup>2</sup> O conceito de injustiça ambiental define as situações em que a carga dos danos ambientais do desenvolvimento se concentra de modo predominante, nas populações pobres e em seus locais de vida. Uma lógica que faz com que todos os efeitos nocivos do desenvolvimento recaiam sempre sobre as populações mais vulneráveis (ACSELRAD e MELLO, 2009).

constituição de uma prática docente voltada à promoção de uma formação para a justiça social, quando do desenvolvimento pela professora do relatório final das atividades do referido projeto. Fruto de reflexões da professora, o relatório é um texto eminentemente avaliativo de sua prática pedagógica. Deste modo, esse texto expressa saberes, atitudes e valores da professora em relação a sua práxis e assim constitui um campo fértil para a análise do trabalho ideológico do discurso.

Entendemos que, apesar de haver um consenso sobre a importância do tratamento de questões ambientais na escola, por outro lado, há diferentes representações político-ideológicas acerca do que é ambiente e da natureza da importância atribuída a ele no currículo (LAYRARGUES E LIMA, 2011). Além disso, em um contexto em que práticas de educação em ciências e educação ambiental vêm sendo chamadas a responder a uma formação com vistas à participação, cidadania e justiça social (ARROYO, 2011), sentidos hegemônicos ainda contribuem para o apagamento de injustiças e lutas ambientais. Estas representações, que podem mascarar conflitos socioambientais ou trazê-los à tona, compõem os processos de significação, pelos quais a professora enuncia o conflito socioambiental e o incorpora em sua didática.

## **Pensando a Intertextualidade na Análise Crítica do Discurso**

Partimos do arcabouço da Análise Crítica do Discurso - ACD - (FAIRCLOUGH, 2001; FAIRCLOUGH, 2003) para estudar os discursos da professora, bem como as estruturas sociais que os atravessam e, por meio deles, as relações entre educação em ciências e educação ambiental.

A proposição da ACD é a de que, por meio da análise de amostras discursivamente situadas, é possível compreender como discursos forjam-se nas relações com seus contextos macrosociais de existência, como vão se transformando e assim, informando as próprias práticas sociais, das quais a educação é exemplo. Deste modo, interessa a este trabalho, por meio de análises lingüísticas, desvelar relações opacas de poder hegemonicamente constituídas nos discursos. Dessas análises, é possível depreender como a linguagem representa ou instancia um momento discursivo específico e informa aspectos conjunturais e da prática social, nesse caso, a prática pedagógica.

Fairclough (2001, 2003) entende a relação entre o discurso e o mundo sociocultural como sendo dinâmica e sempre movente, podendo ter um caráter transformador ou reprodutor das práticas sociais. Para entender o processo de mudança ou estabilidade no discurso, por um lado, o analista se preocupa com as particularidades de um evento específico, analisando-o em sua dupla dimensão de prática discursiva (processo de produção, circulação e de interpretação) e de prática social (ligado ao contexto sociocultural global e local).

Na tentativa de entender esse processo, o foco do presente estudo recai sobre o aspecto intertextual de produção e interpretação textual do relatório, o qual se estabeleceu em um diálogo constante com uma rede de textos disponíveis culturalmente (textos trabalhados ao longo do projeto e/ou presentes na prática educativa e social da professora). A ACD considera que todo texto é constituído por elementos de outros textos, atualiza e responde a textos que o antecederam, ao mesmo tempo em que orienta-se e antecipa-se a textos que o seguirão (FAIRCLOUGH, 2001).

Nesse processo, a análise toma corpo tanto nos recursos textuais diretos utilizados pela professora, por exemplo, títulos, escolhas lexicais, e afirmações explicitamente

avaliativas, quanto nos recursos indiretos, sugestionados por detrás da forma geral de argumentação, de determinadas estruturas sintáticas, da construção da estrutura semântica, dos recursos a pressuposições, negações e metadiscursos, da colocação em evidência ou apagamento de certos fatos, do estabelecimento de elos causais, etc. É a relação complexa entre recursos nos níveis: lexical, sintático, semântico e intersentencial que atua na construção de uma ótica ideológica para o texto.

Privilegiamos aqui a dimensão que diz respeito à intertextualidade manifesta, ou seja, as formas pelas quais outros textos estão explicitamente marcados na superfície textual, sugerindo 1) os tipos de discurso, o modo como estes estão representados e ainda a sua função no texto (representação discursiva), 2) as proposições consideradas, pelos seus produtores, como já estabelecidas (pressuposições), 3) as expressões evasivas, metafóricas; os trechos que sugerem pertencimento a outros textos ou o uso de paráfrases (metadiscurso).

Segundo Fairclough, os intertextos tomam parte da constituição ideológica dos sujeitos. Isso traz implicações para a relação entre discurso e identidade pois, para o autor, a pessoa não somente incorpora discursos outros, mas também está envolvida (política e ideologicamente motivada) na prática que contesta e reestrutura as estruturas discursivas.

Tomando por base o referencial teórico-metodológico apresentado, aspectos conjunturais e condições sociais de produção do discurso docente, nos voltamos à análise do texto da professora, com o objetivo de entender quais discursos sobre conflito ambiental nele circulam quando da recontextualização da prática social tematizada (o conflito socioambiental do Lagomar) dentro da ótica educacional. Algumas questões orientam o nosso olhar: quais discursos entram em cena quando a professora menciona estratégias didáticas para o tratamento do conflito ambiental na escola? Quais recursos discursivos são por ela utilizados interacionalmente para evidenciar, redimensionar ou apagar o conflito socioambiental?

## **Discursos sobre um conflito socioambiental na sala de aula: teorias, conteúdos e estratégias didáticas**

O texto denominado pela professora de “A ABORDAGEM CTS E O ESTUDO DE TEMAS CONTROVERSOS EM UMA TURMA DO ENSINO MÉDIO” apresenta 10 páginas e foi subdividido pela professora em quatro seções, quais sejam: resumo, desenvolvimento, relato dos resultados e considerações. Nossa análise inicia-se com dois segmentos contidos respectivamente nas seções título e resumo:

### **SEGMENTO 1**

*A ABORDAGEM CTS E O ESTUDO DE TEMAS CONTROVERSOS EM UMA TURMA DO ENSINO MÉDIO* [grifos nossos]

### **SEGMENTO 2**

*O tema proposto aos alunos foi energia, e esse serviu de ponto de partida para amplas discussões sobre as implicações da exploração da energia originada do petróleo e os impactos socioambientais causados por ela.*

Esses dois segmentos têm em comum, referências às tendências do campo da educação em ciências (abordagens CTS e Temas Controversos) no âmbito do trabalho

pedagógico por ela enunciado. Interessante notar pressuposições a essas abordagens como proposições consideradas tácitas pela professora, utilizando-se dos artigos definidos (o, a/s) para delimitá-las e diferenciá-las no texto. Também no segmento dois, referências à abordagem CTS podem ser percebidas em representações discursivas indiretas: a importância ao tema energia, tomada como ponto de partida para articulações com questões sociais e ambientais parece ecoar um discurso comum às abordagens CTS que valorizam os impactos da ciência e tecnologia sobre a sociedade e ambiente no tratamento de um conteúdo científico, neste caso a energia. A enunciação da professora parece conferir certa centralidade a essas abordagens, na medida em que elas vêm enunciadas em seções que intitulam e resumem toda a experiência no âmbito do projeto.

Segmento importante de seu texto na seção desenvolvimento menciona os conteúdos que desenvolveu no processo formativo junto aos seus alunos(as):

### SEGMENTO 3

*Em prosseguimento às ações iniciadas, foi realizada uma seqüência de aulas objetivando, tratar as questões referentes ao petróleo e sua exploração no município de Macaé. Todas as ações planejadas tinham como objetivo **evidenciar a controvérsia** existente entre o progresso da cidade de Macaé, fruto da implementação da cadeia produtiva do petróleo na região e a impactação socioambiental ocasionada por essa cadeia. Essa análise focando **a controvérsia** possibilita aos alunos, **segundo Reis**, alcançarem uma opinião formada e de participarem em discussões, debates e processos de tomada de decisão, o que foi instigado durante todas as etapas. Os conteúdos trabalhados em aula abordavam:*

- Diferentes tipos de energia e usos
- Identificação das fontes primárias e secundárias de energia
- A origem do petróleo e os processos envolvidos;
- A história do petróleo e de sua utilização pela humanidade;
- A cadeia produtiva do petróleo
- Impactos socioambientais causados nos diferentes níveis da cadeia produtiva do petróleo;
- Pré-sal: o que é? Perspectivas de sua exploração e impactação futura no município de Macaé.
- O processo de Formação do Pré-sal. Lições que Macaé tira para o Pré-sal
- O Bairro Lagomar- os impactos socioambientais causados pela indústria do petróleo e a ameaça desses impactos sobre o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba

Neste segmento, novos recursos discursivos disponibilizam vozes e discursos de outros em seu texto. A referência à *controvérsia* surge acompanhada da nominalização “as ações planejadas”, contribuindo para ocultar a contribuição da professora na produção dessa controvérsia na sala de aula. A controvérsia surge como o objeto que ganha sentido em seu discurso por opor progresso à impactação socioambiental. Mais do que isso, este intertexto parece indicar um sentido que considera a questão ambiental local como controversa por envolver interesses antagônicos. Ao posicionar as idéias do autor ao final da oração (*segundo Reis*), utiliza-se delas para acrescentar uma nova informação acerca do uso de uma controvérsia em sala de aula e dos “comprovados” benefícios (por serem certificados pela fala de um cientista externo) aos/as alunos/as. O uso do metadiscurso parece dar mais credibilidade ao trabalho pautado por controvérsias “durante todas as etapas”.

A seqüência e diversidade de conteúdos estão descritos sob a forma de conteúdos conceituais, com exceção de um voltado a uma competência (*identificação*). Tal seqüência revela um movimento que transitou desde o tratamento de conteúdos

tipicamente curriculares, os quais mobilizam conceitos relativamente estáveis e característicos de uma matriz curricular de ciências, até conteúdos que fogem a essa matriz por articularem questões científicas às sociais.

As últimas duas linhas revelam mais especificamente o lugar do conflito socioambiental em suas significações. Neste espaço de descrição de conteúdos, freqüentemente privilegiado no discurso e na prática docente, percebemos o apagamento do conflito ambiental do Bairro Lagomar, sua precarização socioambiental, assim como as lutas que tomam lugar pela superação dessa precarização. O conteúdo citado nessas linhas é nominalizado por “*impactos socioambientais*”. Na construção textual destacada, a indústria do petróleo é o agente da passiva que causa os impactos. Essa construção parece atenuar a responsabilidade da indústria do petróleo na culpabilização pelos impactos socioambientais.

Na última linha, outro aspecto que nos chama bastante atenção é a menção a ameaça dos impactos socioambientais somente ao Parque de Jurubatiba. A supressão do ator social como vítima dessa impactação parece indicar que, na representação da professora, somente os recursos naturais sofrem os impactos. Isso alude a um discurso conservacionista (LAYRARGUES e LIMA, 2011) que é bastante presente no ensino de biologia/ecologia, o qual enfatiza a degradação de recursos naturais, mais do que informa questões ligadas à qualidade de vida humana e à sua sustentabilidade. A centralidade ao parque aparece novamente no segmento 4: o parque é sujeito de duas orações nas linhas (ele *abrange* o Lagomar e ele *tem* sido disputado pelos moradores, aqui referidos genericamente).

#### SEGMENTO 4

*Para a realização do trabalho de análise mais profunda e observação dos impactos socioambientais no município, foram feitas investigações sobre o local a se priorizar e vários motivos que apontaram para a escolha do Bairro Lagomar, dentre esses motivos está o fato de vários alunos da turma serem moradores do referido bairro, ainda a **controvérsia** envolvendo o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, que **abrange o Lagomar como área de amortecimento, e que tem sido alvo de disputa pela permanência dos moradores do entorno.** Outro motivo pautável seria o fato do Bairro Lagomar, ser um dos destinos mais comuns dos **migrantes que para Macaé vem, em busca de empregos**, esse aumento populacional do bairro, por descaso e omissão do poder público de Macaé, fez com que o local acabasse favelizado, transformando-se no ponto de maior violência da região.*

No entanto, esse segmento guarda uma ambivalência: ao mesmo tempo em que traz marcas de um discurso conservacionista, por conferir centralidade ao Parque e à conservação de seus recursos naturais; sinaliza também uma educação ambiental crítica (TREIN, 2012), amparada em pressupostos da justiça ambiental. Ao escolher e destacar o Bairro Lagomar, a professora faz uma opção por: 1) um espaço de vivências de precarização e degradação socioambiental de muitos de seus alunos(as), 2) um espaço marcado por uma disputa controversa que envolve sujeitos concretos. Não somente pergunta aos seus/suas alunos/alunas por essas vivências, vai ao encontro delas: faz visitas ao bairro, fotografa, lê sobre ele, entrevista coletivos sociais locais, participa de reunião comunitária.

Em sua trajetória, buscou criar didáticas para trazer as “*carências do bairro*” e as histórias de enfrentamento dessas carências à sala de aula:

#### SEGMENTO 5

*Buscando levantar mais conhecimentos dos problemas socioambientais oriundos da indústria petrolífera **divulguei** junto aos alunos coletânea de textos, apresentações em slides, filmes e imagens (...) Em um momento posterior, foi convidada “Paula”, mestranda da UFF, autora do texto analisado pelos alunos, que em parceria com “Carla”, ambas bacharéis em Direito pela UFF/Macaé, proferiram uma palestra com o tema: criminalização dos moradores do Lagomar em razão da ocupação irregular da área de proteção ambiental.. O momento contou ainda com a presença e participação do Professor “Edgar” da Faculdade de Direito da UFF com ênfase em Conflitos socioambientais, rurais e urbanos. (NOMES FICTÍCIOS CONFERIDOS PELAS PESQUISADORAS).*

## SEGMENTO 6

*Na aula seguinte à palestra, foi feita aos alunos uma proposta para que elaborassem **uma esquete** abordando: 1-O conflito vivenciado por uma família moradora do Bairro Lagomar e posteriormente moradores da área de ocupação, 2-As possibilidades e impossibilidades de urbanização do Bairro Lagomar e o desafio de manter a natureza preservada. (...) Como etapa final do trabalho, foi proposto aos alunos **a organização de um vídeo**.*

Nesses segmentos, a representação discursiva direta está na menção aos textos utilizados com os alunos, além dos nomes dos palestrantes e as instituições que representam. Para Fairclough (2001), quanto maior a demarcação do discurso maior é sua força ilocucionária nos textos. A professora parece fazer uso destas representações para chamar a atenção para as estratégias metodológicas (palestra, esquete, vídeo) que usou com os/as alunos/as e insinuar uma abordagem didática inovadora. Suas escolhas admitem relações intertextuais com a abordagem da “educação baseada no lugar” (“place-based education”), ligada à corrente CTS de ecojustiça social (MUELLER, 2011)<sup>3</sup>.

Em um contexto que frequentemente leva a visões únicas e discursos de autoridade, a metodologia de trabalho desenvolvida pela professora valorizou o diálogo a partir do debate entre alunos/as produtores de distintas visões acerca do conflito socioambiental em Lagomar. Essa referência parece indicar um comprometimento com as experiências sociais dos sujeitos e em formar estudantes a entender e posicionar-se frente a assuntos controversos e questões socialmente agudas<sup>4</sup>.

## Considerações finais

Os diferentes discursos mencionados acima informam correntes ideológicas da educação em ciências e da educação ambiental. O resultado disso são rearticulações dinâmicas e híbridas de diferentes discursos manifestos no texto produzido pela professora.

Ao reconhecer um conflito socioambiental em seu local de vida, parece buscar no campo da educação em ciências, estratégias pedagógicas para recriá-lo em sala de aula. Nesse processo, identifica o conflito ambiental no Lagomar, mas opera em seu apagamento em partes significativas do texto. Junto a esse apagamento, também somem

---

<sup>3</sup> Essa abordagem é baseada na idéia que a aprendizagem é mais efetiva quando a é derivada de contextos imediatos do aprendiz.

<sup>4</sup> Assumimos o termo questões socioambientais agudas como metáfora de uma SAQ - Socially Acute Questions (SIMONNEAUX & SIMONNEAUX, 2010), no sentido de que, a exemplo destas últimas, o processo formativo com essa professora, encaminhou-a a reconhecer uma questão ambiental viva/aguda na sociedade em que vive, a construir um ponto de vista sobre diferentes pontos de vista implicados na questão e estratégias didáticas coerentes com esses paradigmas

seus protagonistas, suas causas, as injustiças que vivem. Em seus lugares, o Parque ganha papel central em seu discurso, como espaço vitimado pelas impactações, ora advindas da cadeia produtiva do petróleo, ora provenientes dos próprios moradores que habitam seu entorno mais próximo. Suas representações nesse texto parecem delimitar uma espécie de “aparência” e não aquilo que se situa na essência, no interior do conflito ambiental do Lagomar, qual seja a desigualdade socioambiental, fruto de uma desproporcional distribuição de benefícios e riscos sucedidos do crescimento da indústria petroleira.

Contudo, vozes de correntes emancipatórias se fazem presentes, forjando novas metodologias e posturas formativas. Isso sinaliza que a construção de novas práticas escolares em ciências compromissadas socialmente são possíveis, porém não sem tensões, nem limites. Ao produzir uma seqüência didática para tratar do tema energia em suas relações socioambientais, a professora parte de conteúdos conceituais da “energia” a uma tentativa de impregnar sua prática de questões socioambientais agudas da cidade onde mora e do local em que vivem alguns de seus alunos(as). A professora amplia referências conceituais iniciais, complexifica-as em termos de suas dimensões culturais, políticas, sociais e ecológicas.

## Agradecimentos e apoios

CNPQ e CAPES (PDSE - Processo nº 17623-12-0)

## Referências

- ACSELRAD, H. MELLO, C.C. A. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- ARROYO, M. G. **Currículo, Território em Disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- ESTEVES, F. A.; BOZELLI, R. L.; LOPES, A. F.; SANTOS, L. M. F. **Diagnóstico socioambiental de 13 municípios da área de atuação do Projeto Pólen**. Rio de Janeiro: Projeto Pólen Pólos Educativos do Norte-Fluminense e Região, 2008.
- FAIRCLOUGH, N. **Analysing Discourse: Textual analysis for social research**. London: Routledge, 2003.
- FAIRCLOUGH, N. **Discurso e Mudança Social**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. Mapeando as Macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental no Brasil. In: **Anais do VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. USP: Ribeirão Preto, 2011, p. 1-15 (CD-ROM).
- MUELLER, M. P. Ecojustice in Science Education: leaving the classroom. In: **Cultural Studies of Science Education**, 2011, 6:351-360.
- SIMONNEAUX, L; SIMONNEAUX, J. Students’ socio-scientific reasoning on controversies from the viewpoint of education for sustainable development. **Cultural Studies of Science Education**. Vol. 4, Nº 3. p.657-687. 2009.
- TREIN, E. S. Educação Ambiental Crítica: crítica de que? In: **Revista Contemporânea de Educação**, número 14 – agosto/dezembro, 2012, 304-318.