

AS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DA LEITURA DO ENEM E AS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS NO ENSINO MÉDIO

CONDITIONS FOR PRODUCTION OF READING AND THE PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF ENEM IN HIGH SCHOOL

Fátima Suely Ribeiro Cunha

Doutoranda Programa Pós-Graduação em Educação Ciência e Tecnologia
Bolsista CAPES Professor Escola Pública

José Pedro Simas Filho

Mestrando Programa Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
Bolsista CAPES Professor Escola Pública

Suzani Cassiani

Departamento de Metodologia de Ensino
Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo

Nas duas últimas décadas, estudos sobre as práticas de leitura e o uso de textos vêm sendo realizados no campo da pesquisa em Educação Científica e Tecnológica. Essas pesquisas produzem subsídios para que a formação do leitor se incorpore como objetivo do ensino de ciências para além da aprendizagem dos conteúdos, visando a construção de relações mais críticas dos sujeitos com as ciências. Este artigo tem por finalidade divulgar alguns resultados de uma pesquisa vinculada ao Observatório da Educação que teve por objetivo observar o funcionamento dos textos do ENEM, analisando os sentidos construídos por estudantes. Os resultados obtidos a partir de material coletado junto aos alunos foram analisados com base no referencial teórico-metodológico da Análise do Discurso de linha francesa (AD) e Educação CTS. Com isso foi possível refletir sobre as condições de produção da leitura desses textos, levando em conta os objetivos docentes ao trabalhar com a leitura.

Palavras-chave: Leitura, ENEM, Análise de Discurso, Educação CTS.

Abstract

In the last two decades, studies of reading practices and the use of texts have been made in research on Scientific and Technological Education. Such research produce subsidy for teaching of reading to be a purpose of science education beyond learning of content seeking

to construct critical relationships between science students. This article aims to divulge some results of a research linked to the Observatory Education, which we propose to observe the functioning of ENEM texts, analyzing the meanings constructed by students. The results obtained from material collected from students were analyzed based on theoretical-methodological Discourse Analysis French line (AD) and CTS Education. Thus, we can reflect on the conditions of production of reading these texts, regarding to the goals reading teachers.

Keywords: Reading, ENEM, Discourse Analysis, CTS Education.

Introdução

Nossos estudos fazem parte do projeto de pesquisa “Processos Avaliativos Nacionais como Subsídios para Reflexão e o Fazer Pedagógico no Campo do Ensino de Ciências da Natureza”, vinculado ao Observatório da Educação (CAPES/INEP/MEC), desenvolvido a partir de 2009. O projeto tem com foco o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e funciona em sistema de rede estruturando-se em torno de três eixos de pesquisa: leitura e discurso no ensino de ciências; as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e, interdisciplinaridade, epistemologia e integração curricular.

Nesse contexto, nosso grupo está vinculado ao núcleo UFSC, cujo eixo de pesquisa é leitura e discurso no ensino de ciências, compondo o sub-projeto: “Leituras do ENEM como subsídios para reflexão do professor sobre suas práticas pedagógicas”, visando: analisar sentidos presentes nos textos do ENEM sobre as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e a formação do leitor na área das Ciências Naturais; analisar as condições de produção da leitura sobre os textos do ENEM em sala de aula nas disciplinas de Ciências da Natureza; elaborar, aplicar e analisar propostas de ensino, subsidiadas pelas análises relativas ao ENEM baseadas nas problematizações: que leitor queremos formar, que ciência e tecnologia queremos ensinar, com quais objetivos, para qual escola e em que sociedade.

Neste eixo, identificamos que as produções acadêmicas têm dado ênfase ao funcionamento dos discursos em salas de aula e nos discursos da/sobre Ciência e Tecnologia que perpassam os contextos formais de ensino, tendo em vista os entendimentos das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (RAMOS et al., 2006; LINSINGEN, CASSIANI & PEREIRA, 2007; RAMOS, LINSINGEN & CASSIANI, 2008; CASSIANI; LINSINGEN & GIRALDI, 2008).

Como fundamentação teórico-metodológica destas investigações nos pautamos na Análise de Discurso de linha francesa (AD), subsidiados pelas produções de Eni P. Orlandi no Brasil, a partir das obras de Michel Pêcheux. Para Orlandi (2003), o objetivo da AD não é tratar somente da língua nem da gramática, embora essas coisas lhe interessem, mas é tratar do discurso, considerando a palavra em movimento. A AD procura compreender a língua, não fechada nela mesma, mas como maneiras de significar, com homens falando e produzindo sentidos. “O discurso é assim, palavra em movimento, prática de linguagem”. (ORLANDI, 2003, p. 15)

Nesta perspectiva partimos do pressuposto que a linguagem não é transparente e que os sentidos se inscrevem na história, assim, ao dizer, podemos estar provocando diferentes gestos de interpretação em nossos interlocutores, os quais são sujeitos ativos no processo de construção de sentidos. Sob essa ótica, visando estabelecer relações menos ingênuas e menos naturalizadas sobre a forma como Ciência e Tecnologia podem ser entendidas e mediadas

constitutivamente pela linguagem em sala de aula, nosso olhar se volta para as condições de produção da leitura dos textos e questões do ENEM.

Com base em Orlandi (2003), as condições de produção envolvem tanto aspectos estritos quanto amplos do contexto. Em relação ao contexto imediato podemos destacar as circunstâncias da enunciação, neste caso, a sala de aula, o professor, as questões de prova, a história de leitura dos alunos, entre outros. Também devemos considerar aspectos sócio-históricos e ideológicos, os quais correspondem ao contexto amplo, neste caso a escola, as instituições envolvidas no ENEM, os avaliadores, os objetivos e o interdiscurso ou memória discursiva. Todos estes aspectos compõem as condições de produção do sujeito leitor que, por sua vez, determinam a construção de sentidos.

Partindo dessas considerações, o presente artigo tem por finalidade analisar as condições de produção da leitura de textos do ENEM, em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio, onde trabalhamos com a leitura e resolução de três questões da prova de 2008, cuja temática abordava assuntos sobre meio ambiente. Quanto às condições de produção da leitura buscamos identificar dimensões específicas como: o funcionamento da leitura na sala de aula (paráfrase e polissemia), avaliação, expectativas dos estudantes, histórias de leituras dos estudantes, incluindo às que remetem à escola, às disciplinas curriculares e aos professores responsáveis pelas mesmas.

As condições de produção do estudo

A pesquisa foi realizada entre os meses de Junho e Setembro de 2010 com 24 estudantes do 3º ano do Ensino Médio de uma escola da rede pública de ensino de Santa Catarina que atende estudantes do ensino fundamental e médio no período diurno e somente ensino médio no período noturno. Entre os estudantes envolvidos cinco eram provenientes de outras instituições de ensino público e os demais cursaram todo o ensino médio na escola em questão. A pesquisadora (primeira autora) que desenvolveu as atividades com os alunos atua nessa escola na função de Coordenadora Pedagógica do Ensino Médio. As atividades foram realizadas no horário das aulas em comum acordo com os professores das disciplinas, estudantes e direção.

Conforme os dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP esta escola apresenta um nível de desenvolvimento da educação básica – Ideb abaixo do esperado desde 2005.

O presente estudo teve como ponto de partida as questões de número 18, 19 e 20 da prova do ENEM/2008 que abordam assuntos relacionados ao meio ambiente, como segue:

Questão 18: A China comprometeu-se a indenizar a Rússia pelo derramamento de benzeno de uma indústria petroquímica chinesa no rio Songhua, um afluente do rio Amur, que faz parte da fronteira entre os dois países. O presidente da Agência Federal de Recursos de Água da Rússia garantiu que o benzeno não chegará aos dutos de água potável, mas pediu à população que fervesse a água corrente e evitasse a pesca no rio Amur e seus afluentes. As autoridades locais estão armazenando centenas de toneladas de carvão, já que o mineral é considerado eficaz absorvente de benzeno.

Internet: <jbonline.terra.com.br> (com adaptações)

Levando em conta as medidas adotadas para a minimização dos danos ao ambiente e à população, é correto afirmar que:

- a) O carvão mineral, ao ser colocado na água, reage com o benzeno eliminando-o.
- b) O benzeno é mais volátil que a água e, por isso, é necessário que esta seja fervida.**
- c) A orientação para evitar a pesca deve-se à necessidade de preservação dos peixes.
- d) O benzeno não contaminaria os dutos de água potável, porque seria decantado naturalmente no fundo do rio.
- e) A poluição causada pelo derramamento de benzeno da indústria chinesa ficaria restrita ao rui Songhua.

Questão 19: Em 2006 foi realizada uma conferência das Nações Unidas em que se discutiu o problema do lixo eletrônico, também denominado e-waste. Nessa ocasião, destacou-se a necessidade de os países em desenvolvimento serem protegidos das doações nem sempre bem-intencionadas dos países mais ricos. Uma vez descartados ou doados, equipamentos eletrônicos chegam a países em desenvolvimento com rótulos de “mercadorias recondicionadas”, mas acabam deteriorando-se em lixões, liberando chumbo, cádmio, mercúrio e outros materiais tóxicos.

Internet <g1.globo.com (com adaptações)

A discussão dos problemas associados ao e-waste leva à conclusão de que:

- a) Os países que se encontram em processo de industrialização necessitam de matérias-primas recicladas oriundas de países mais ricos.
- b) O objetivo dos países ricos, ao enviarem mercadorias recondicionadas para os países em desenvolvimento, é o de conquistar mercados consumidores para seus produtos.
- c) O avanço rápido do desenvolvimento tecnológico, que torna os produtos obsoletos em pouco tempo, é um fator que deve ser considerado em políticas ambientais.
- d) O excesso de mercadorias recondicionadas enviadas para os países em desenvolvimento é armazenado em lixões apropriados.
- e) As mercadorias recondicionadas oriundas de países ricos melhoram muito o padrão de vida da população dos países em desenvolvimento.

Questão 20: Usada para dar estabilidade aos navios, a água de lastro acarreta grave problema ambiental: ela introduz indevidamente, no país, espécies indesejáveis do ponto de vista ecológico e sanitário, a exemplo do mexilhão dourado, molusco originário da China. Trazido para o Brasil pelos navios mercantes, o mexilhão dourado foi encontrado na bacia Paraná-Paraguai em 1991. A disseminação desse molusco e a ausência de predadores para conter o crescimento da população de moluscos causaram vários problemas, como o que ocorreu na hidrelétrica de Itaipu, onde o mexilhão alterou a rotina de manutenção das turbinas, acarretando prejuízo de US\$ 1 milhão por dia, devido a paralisação do sistema. Uma das estratégias utilizadas para diminuir o problema é acrescentar gás cloro à água, o que reduz em cerca de 50% a taxa de reprodução da espécie.

GTÁGUAS, MPF, 4ª CCR, ano 1, n° 2, maio/2007 (com adaptações)

De acordo com as informações acima, o despejo da água de lastro:

- a) É ambientalmente benéfico por contribuir para a seleção natural das espécies e, conseqüentemente, para a evolução delas.

- b) Trouxe da China um molusco, que passou a compor a flora aquática nativa do lago da hidrelétrica de Itaipu.
- c) Causou, na usina de Itaipu, por meio do microrganismo invasor, uma redução do suprimento de água para as turbinas.
- d) Introduziu uma espécie exógena na bacia Paraná-Paraguai, que se disseminou até ser controlada por seus predadores naturais.
- e) Motivou a utilização de um agente químico na água como uma das estratégias para diminuir a reprodução do mexilhão dourado.

Essas questões foram transcritas para os estudantes responderem e os mesmos foram informados que se tratava de uma pesquisa sobre leituras do ENEM.

A primeira fase do trabalho, com duração de 80 minutos, constou de uma apresentação sucinta da proposta, seguida de uma atividade dividida em dois blocos. No primeiro bloco constavam as questões do ENEM em que cada estudante deveria respondê-las individualmente com base na leitura dos textos e enunciados, justificando suas respostas por escrito, tanto do item que julgava correto, como dos incorretos. O segundo bloco era composto de um questionário com sete perguntas, como segue:

- 1 – Quais os assuntos estão presentes nas questões?
- 2 – Você considera esses assuntos importantes? Por quê? Dê um ou mais exemplos.
- 3 – Que título você daria para esse grupo de questões?
- 4 – Que dificuldades você encontrou para responder as questões?
- 5 – Que facilidades você encontrou para responder as questões?
- 6 – Onde você aprendeu as coisas que lhe permitiram escolher a melhor resposta? Dê um ou mais exemplos.
- 7 – Algumas disciplinas da escola ajudaram a encontrar a melhor resposta? Quais? Cite exemplos.

No momento da leitura das questões, a maioria dos estudantes alegou não conhecer alguns termos, sendo assim, orientamos a circularem as palavras que desconheciam. Entre os termos destacados registramos os seguintes: água de lastro, volátil, benzeno, exógena, obsoletos, decantado, afluentes, recondicionadas e oriundas. Nesse momento, alguns alunos solicitaram explicações sobre os termos destacados, contudo, esclarecemos apenas o significado da expressão água de lastro.

Nessa parte da atividade, nosso objetivo foi observar os gestos de interpretação, buscando compreender como os estudantes estavam produzindo sentidos a partir dos textos que estavam lendo.

Na segunda fase do trabalho (80 min), os estudantes receberam de volta as atividades realizadas na primeira fase, sem serem corrigidas, para que em grupos de três ou quatro integrantes, revisassem e debatessem as questões, alterassem ou não suas respostas e definissem um gabarito que valeria para todos do grupo. Nessa ocasião, registramos alguns comentários procurando destacar os argumentos utilizados pelos estudantes na defesa das suas respostas. O objetivo nessa fase foi observar, nesses movimentos, as relações de sentidos produzidas no embate entre as diversas interpretações. Na sequência, recolhemos as atividades para análise, a fim de identificarmos e discutirmos os sentidos produzidos pelos estudantes a partir da leitura das questões do ENEM.

Na terceira e última (80 min), apresentamos os gabaritos das questões trabalhadas aos estudantes, bem como um quadro comparativo constando o índice de erros e acertos, antes e depois da releitura. Diante disso, discutimos sobre as dificuldades apontadas e elencamos as dúvidas relativas aos conteúdos curriculares presentes nas questões.

Algumas considerações sobre a leitura

A memorização mecânica de um objeto não constitui em conhecimento do objeto. Por isso é que a leitura de um texto, tomado como pura descrição de um objeto é feita no sentido de memorizá-la, nem é real leitura, nem dela portanto resulta o conhecimento do objeto de que o texto fala. (FREIRE, 1982, p. 17)

Nos primeiros contatos da criança com a educação formal observamos uma tendência em apresentar o conhecimento científico sistematizado de forma lúdica, através de diferentes práticas, as quais vão desde a contação de histórias, exposição de imagens ou artefatos que representem este ou aquele tema, alfabeto móvel, livros, filmes, entre outros. Assim, todos os recursos didáticos disponíveis na sala de aula são postos à disposição do estudante para que ele desenvolva a compreensão sobre um determinado conteúdo, estabeleça relações com sua realidade e signifique o conhecimento científico.

Temos observado que, em geral, esta prática se esvazia no momento em que o estudante se apropria dos códigos e da tecnologia da escrita e passa a ser o que a escola considera “alfabetizado”. No decorrer dos anos de escolarização a ludicidade acaba sendo relegada, seja pelas expectativas de vencer o conteúdo disciplinar e/ou por diversos outros aspectos relativos à organização e estrutura curricular da escola inserida no contexto da sociedade contemporânea. Uma vez que o estudante seja capaz de ler, no sentido de oralizar um texto escrito, decodificar a escrita, o processo se inverte, e o texto passa a ser o principal instrumento para a introdução de novos conteúdos desencadeando, em muitos casos, uma atividade mecânica de localização de informações, ou seja, uma mera simulação de leitura e de escrita dos conteúdos disciplinares, em geral, através de questionários de pergunta e resposta que se caracterizam por uma repetição mnemônica, fechada no próprio texto, em que o aluno nem sempre compreende o assunto tratado e/ou significa o conhecimento científico.

Ao operar nesta lógica a escola negligencia outras formas de leitura desconsiderando a criatividade do aluno. Segundo Orlandi (2001),

(...) a criatividade implica na ruptura do processo de produção da linguagem, pelo deslocamento das regras, fazendo intervir o diferente, produzindo movimentos que afetam os sujeitos e os sentidos na sua relação com a história e com a língua. Irrompem assim sentidos diferentes. (ORLANDI, 2001 p.37)

Nesse sentido, pensando a leitura numa perspectiva discursiva, assinalamos que a tensão paráfrase-polissemia surge no processo de interação entre sujeito, texto e história. É o

espaço da liberdade que favorece a (re) criação e/ou a produção de sentidos. Assim, não privilegiar este espaço no fazer pedagógico é cercear a liberdade de expressão própria do processo de interpretação. Nesse sentido, podemos dizer que na dinâmica atual da escola, geralmente privilegia-se um tipo de leitura parafrástica que reproduz uma concepção ultrapassada e empobrecida de educação.

Na perspectiva discursiva o texto, seja ele escrito, oral ou imagético não é uma simples soma de frases, tampouco é fechado em si mesmo, mas sim uma unidade de discurso. Orlandi (2009), ao tratar do funcionamento discursivo na escola, distingue três tipos de discurso: o autoritário, o polêmico e o lúdico. No tipo autoritário, não há, de fato, interlocução entre os sujeitos envolvidos, os sentidos são pré-determinados, sinalizando para uma única direção, onde a polissemia é contida. No discurso lúdico o “objeto se mantém como tal, os interlocutores se expõem a essa presença, resultando disso o que chamaríamos de polissemia aberta” (ORLANDI, 2009, p.15). Já no discurso polêmico “se mantém a presença do seu objeto, sendo que os participantes não se expõem, mas ao contrário procuram dominar o seu referente, dando-lhe uma direção [...] o que resulta na polissemia controlada”. (ORLANDI, 2009, p.15). A autora nos alerta que não há discursos de tipos estanques, mas sim tendências à dominância, podendo num mesmo discurso haver misturas de tipologias.

O discurso pedagógico se apresenta como um discurso que tende ao tipo autoritário pelo seu funcionamento independentemente das intenções de seu locutor. Tem a pretensão de ser neutro e de transmitir informações aparentemente transparentes. Caracteriza-se pela ausência de problemas de enunciação, ou seja, não há um sujeito pré-definido nem reversibilidade de fato, mas o dizer é autorizado e legitimado pela instituição. Nesse tipo de discurso “se procura absolutizar um sentido só, de tal maneira que ele não se torne apenas o dominante, mas o único” (*ibid*, p. 163), como é o caso das questões do ENEM utilizadas neste trabalho, que aparece como “algo que se deve saber”. (*ibid*, p.17). Isso determina os mecanismos de antecipação, no qual os sujeitos assumem de forma imaginária o lugar do outro (professor) e tentam responder de acordo com o que ele julga que é esperado.

Considerando a perspectiva discursiva de leitura, percebemos que no ato de interpretar um objeto simbólico, no caso os textos das questões do ENEM, vários sentidos foram produzidos pelos diferentes sujeitos acerca dos assuntos tratados. Há indícios de que o fato dos estudantes desconhecerem alguns termos inibiu a argumentação dos mesmos na primeira fase do trabalho onde deveriam registrar suas justificativas para as respostas dadas. As condições imediatas de produção de sentidos desses textos (justificativas) podem ter determinado essa atitude, mesmo que inconscientemente, uma vez que deveriam responder e devolver ao professor para que fossem corrigidos. É possível que nesse momento, através do que a AD trata como mecanismo de antecipação, os estudantes tenham assumido o lugar do professor (autoridade), registrando a resposta que julgavam ser a esperada. É interessante ressaltar que o discurso pedagógico, nesse caso, figura como o discurso do poder, cria a noção de erro, as questões adquirem forma imperativa e só admitem uma resposta. Sendo assim, as expectativas dos estudantes pelo acerto das questões são constitutivas das condições de produção da leitura, visto que o sistema educativo opera a lógica da meritocracia. Já na fase final do trabalho, onde todos tiveram a oportunidade de discutir nos grupos, com seus pares, lembrando que nesse momento não precisavam registrar seus argumentos por escrito, tampouco seriam alvos de avaliação do professor, os argumentos foram mais contundentes, abrindo para um discurso polêmico, mesmo que baseados em conhecimentos empíricos, como são demonstrados mais adiante.

As relações de sentidos

Ao refletirmos sobre as leituras dos textos das questões do ENEM, produzidas pelos alunos, procuramos estabelecer uma rede de filiação dos sentidos produzidos nas interpretações, tendo em vista suas condições de produção. Compreendemos que “a leitura é o momento crítico da constituição do texto, o momento privilegiado do processo de interação verbal, uma vez que é nele que se desencadeia o processo de significação” (ORLANDI, 1996, p. 37-38). Assim sendo, a leitura é, pois, produção de sentidos.

Ao analisarmos essas produções, consideramos que a ausência de filiações às formações discursivas que conferem os sentidos considerados legítimos para alguns termos os levaram a produzir diversos sentidos sobre o mesmo texto. Em relação à questão 18 destacamos:

X - “Sei que **volátil** é leve. Se é **leve** é só ferver que evapora”.

Y - “Eu acho que **volátil** deve ser uma coisa muito **porosa**, sendo assim o tal benzeno pode ser absorvido pelo carvão, não adianta nada ferver”.

Z - “A quarta (D), embora eu não tenha entendido bem, por não conhecer uma palavra importante (**decantado**), parece errado, pois a palavra “**decantado**” me lembra algo como “**desfeito**” e acho que isso seria pouco provável”. (grifos nossos)

As palavras “volátil” e “decantado” (X e Z) provocaram um efeito de sentido que permitiu um espaço à polissemia possibilitando um deslizamento, produzindo novos e distintos sentidos. Porém, essa produção de sentidos não propiciou uma filiação às formações discursivas validadas pelo ENEM, pois seguiram em direções diversas que dificilmente conduziriam à resposta aceita.

No caso do sentido atribuído (volátil = leve), no excerto X, há indícios de uma filiação com as formações discursivas visadas, ou seja, as próprias do conteúdo de Ciências que falam das propriedades físicas e mudanças de estado da matéria, mas que levou o aluno à resposta correta.

Sem uma filiação a formação discursiva pertinente, o sentido pode ser qualquer outro como no excerto Y (volátil = poroso), e as chances para encontrar o caminho para a resposta aceita diminuem.

Mais uma vez, sem formações discursivas associadas ao discurso científico, o aluno recorre às suas histórias de leitura. Nesse caso, a uma formação discursiva que remete ao senso comum, como percebemos no excerto abaixo:

“Minha avó fervia sempre a água antes de colocar na moringa. Lá em Lages morávamos num sítio que a água não era encanada e ela dizia que se fervesse matava todas as impurezas. Por isso acho que está certa”. (argumento de defesa relativo a questão dezoito no debate entre alunos)

Considerar as diferentes interpretações possibilita o avanço no processo de aprendizagem. A explicitação e as discussões acerca dos sentidos produzidos pelos alunos demonstram que o ato de interpretar é também o espaço das contradições, da repetição, do já-dito e do deslocamento. Nesse caso, em específico, o aluno nos dá indícios de que produziu um sentido equivocado, na perspectiva do conteúdo da disciplina, quando compara o benzeno com uma “impureza”.

É interessante ressaltar que, mais uma vez, uma filiação à formação discursiva alternativa levou à escolha da resposta certa, apesar do equívoco ‘matar impurezas’. Note que, no contexto da questão, o benzeno pode ser adequadamente interpretado como uma impureza a ser eliminada da água por meio da fervura.

Partindo das interpretações produzidas pelos alunos, podemos planejar intervenções nas condições de produção imediatas, buscando favorecer a filiação de sentidos às formações discursivas desenvolvidas nas condições de produção sócio-históricas mais amplas.

Na discussão entre os grupos os alunos demonstraram mais espontaneidade para argumentar em defesa das suas respostas. Um aluno que assinalou a resposta correta para a questão 18, não conseguiu explicar os motivos do acerto e justificou sua resposta na primeira fase da seguinte maneira: *“eliminatória, pois as outras não fazem nenhum sentido”*. Quando o aluno usa o termo *“não faz nenhum sentido”* é possível que no contexto ou na posição (imaginária) assumida por ele no momento de produzir a sua justificativa, dadas às condições de produção da leitura-escrita, a noção de discurso autoritário tenha prevalecido, conduzindo-o a uma resposta que não o comprometesse frente àquele discurso, ou seja, eximindo-o da responsabilidade de autoria. Conforme Orlandi (2001) a autoria é uma função do sujeito; é a função que o eu assume enquanto produtor da linguagem tendo a ilusão de ser a origem do que diz. Nessa função o sujeito se expõe e se submete às regras das instituições tornando-se responsável pelo seu dizer. Ainda nas palavras de Orlandi (ibid):

É do autor que se exige: coerência, respeito às normas estabelecidas, explicitação, clareza conhecimento das regras textuais, originalidade relevância e entre outras coisas, unidade, não contradição e progressão e duração de seu discurso, ou melhor, de seu texto. (ORLANDI, 2001, p.78).

Já na discussão com o grupo, este mesmo aluno contrapõe os colegas que defendem a alternativa “e” alegando que:

“Não pode. Imagina uma bacia de água furada dentro de um tanque com água. Se eu jogar azeite na bacia, mesmo que o azeite não se misture vai acabar saindo pelos buracos. Portanto, é impossível o benzeno ficar só no rio Songhua”.

Nota-se que sentidos diversos foram produzidos. É o imaginário constituindo sentidos dado pelo próprio sujeito interpelado pela ideologia e pela historicidade, ou seja, o trabalho da memória produzindo efeitos metafóricos, (re) significando o já dito. Notamos que em dado momento o argumento utilizado pela estudante tende ao discurso do tipo polêmico onde o objeto está presente, mesmo que através de uma analogia, e é direcionado pela disputa entre os interlocutores, mas retorna ao discurso autoritário, ou seja, retorna ao mesmo sentido imposto demonstrando a ilusão da reversibilidade do discurso autoritário, pois congela o ouvinte e o locutor nos lugares que lhes são de direito (ORLANDI, 2009).

Em alguns textos identificamos a presença da paráfrase, quer dizer, o retorno aos mesmos espaços do dizer que se caracteriza pela repetição empírica (efeito papagaio) e formal, na qual o aluno encontra outro modo de dizer o mesmo, como vemos no texto abaixo da justificativa referente a questão 18:

“Como o carvão é absorvente vai eliminar o benzeno. Por isso é que estão armazenando centenas de toneladas”.

“Pelo simples fato de que o carvão é como eficaz absorvente de benzeno”.

Também podemos destacar a repetição histórica, ou seja, o aluno recorreu ao interdiscurso, filiou sentidos, significou o seu dizer. No debate sobre a questão 19, sobre o lixo eletrônico, o aluno argumentou com o seguinte discurso:

“Isso é capitalismo. [Canta o refrão da música]... homem primata, capitalismo selvagem...”.

Com base em Orlandi (2009), a repetição histórica coloca o sujeito na posição de autor, uma vez que expressa seu argumento (discurso) com unidade e coerência, mas enfatiza que, apesar do autor ser responsável pelo sentido do que diz, ele só o faz pelo próprio efeito interpretativo ao se colocar imaginariamente na origem do sentido, isto é, ele tem a ilusão de ser o autor do dizer e essa ilusão é necessária e constitutiva do processo linguístico.

Um exemplo interessante de formação discursiva que notamos em alguns textos produzidos pelos alunos, ao serem solicitados a darem um título para o bloco das questões trabalhadas, que tratam do meio ambiente, os títulos sugeridos foram: *“O que você não pensa sobre meio ambiente”*; *“Assuntos do dia-a-dia, acontecimentos de muita importância ecológica”*; *“As conseqüências que algumas nações acarretam para si próprias e para as demais”*; *“O meio ambiente pede socorro!”*. Fica evidente que esses títulos remetem às condições de produção imediatas quando comparamos com a temática que norteia as questões, por outro lado também é possível perceber que os títulos nos remetem a filiações ideológicas diversas, próprias dos sujeitos no processo de produção de sentidos. Na AD, interessa observar os lugares (posições) em que os interlocutores se situam e de onde serão ouvidos, assim como a imagem que fazem de si próprios e a imagem que fazem do outro. Nos exemplos citados acima fica evidente a conversa entre o autor (no caso o aluno) e seu contexto sócio-histórico. Isso nos mostrou que, além de atingir o resultado da prova é possível fazer as conexões com os conhecimentos previamente estabelecidos, registro de uma memória ou resgate histórico.

É fato que as questões propostas nesta atividade destacam temáticas diretamente relacionadas às disciplinas de Biologia e Química. Entretanto, são questões que abordam problemáticas sociais que, nas falas dos alunos, *“são assuntos que envolvem o dia-a-dia...”*; presentes *“na televisão, internet e na escola”* e devem ser discutidas em situações de ensino, nas aulas de ciências, de forma interdisciplinar e contextualizada.

Algumas considerações

Nesse movimento de ensino-aprendizagem observamos um processo de construção coletiva de conhecimentos que foi além do conteúdo específico da disciplina, proporcionando articulações com questões sócio-políticas, econômicas e culturais mais amplas envolvendo as discussões sobre as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Esse processo possibilitou aos alunos condições para produzirem sentidos acerca da temática tratada habilitando-os a uma tomada de posição no debate em torno das questões sociais que envolvem os avanços da Ciência e da Tecnologia. Durante as discussões percebemos indícios de que os alunos reconheceram relações CTS nos textos do ENEM, bem como, nos discursos referentes aos temas que pesquisaram evidenciando que nessas relações a Ciência e a Tecnologia não são neutras.

Refletir sobre essas questões implica considerar diferentes práticas de leitura a serem incorporadas às aulas de Ciências, práticas estas que se constituam em efeitos de sentido e evidenciem a relação (discursiva) com esse saber. Neste sentido consideramos que o trabalho com a leitura não deve ser atribuído à responsabilidade somente da disciplina de Língua Portuguesa e não deve ser concebida como uma simples decodificação, mas como uma prática discursiva, um processo de significação que se dá na relação do sujeito com a língua e com a história em que os sujeitos vão construindo sentidos.

Diante desse contexto, assinalamos que é possível a utilização das questões do ENEM com objetivos pedagógicos para além da simples aplicação de exames como forma de verificação dos conteúdos estudados ou a realização de exames simulados. As questões selecionadas para este trabalho têm caráter interdisciplinar e contextualizado que favoreceu os debates fortalecendo a atitude crítica dos alunos. Além disso, esse tipo de atividade nos fornece subsídios para intervir nas condições de produção das leituras em situações de ensino, para possibilitar que os sentidos se filiem às formações discursivas adequadas que, neste caso, leve o estudante à resposta aceita. É relevante também valorizar outras formações discursivas que contribuem para ampliar a compreensão do problema para além da escolha da resposta certa, tendo em vista que os alunos, na posição de sujeitos leitores, precisam ampliar suas filiações de sentidos para além dos textos trabalhados.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM: documento básico 2000**. Brasília: INEP. 1999.

CASSIANI (SOUZA), S. ; LINSINGEN, I. ; GIRALDI, P. M. . Análise do Discurso: Enfocando os estudos sobre a Ciência e a Tecnologia na Educação. In: VII Análise do Discurso: Enfocando os estudos sobre a Ciência e a Tecnologia na Educação, 2008, Rio de Janeiro. **Atas do VII Esocite**, 2008. v. 1. p. 1-14.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se complementam. Campinas, SP: Cortez, 1982.

LINSINGEN, I.; CASSIANI (de SOUZA), S.; PEREIRA, P. B . Repensando a formação de professores de ciências numa perspectiva CTS: algumas intervenções. **Actas del Primer Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología**, v. 1. p. 1- 17, Buenos Aires, 2007.

ORLANDI, E. P. **Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico**. 2ª ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

_____, **Discurso e Leitura**. 6ª ed. Campinas, SP: Cortez, 2001.

_____, **Análise de Discurso – Princípios e Procedimentos**. 5ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2003.

_____, **A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso**. 5ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2009.

RAMOS, M. B.; NACIMENTO, T. G.; LINSINGEN, I.; CASSIANI/SOUZA, S. A Ciência e a Tecnologia como Discursos: uma visão alternativa para uma educação CTS. In: VI Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, Bogotá. **Memorias Esocite 2006**, v. 1, p. 1-11. 2006.

RAMOS, M. B.; LINSINGEN, I.; CASSIANI, S. Ciência e tecnologia no Jornal Nacional um exercício de análise discursiva para se pensar o trabalho da linguagem televisiva em aulas de ciências. **Atas da VII Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias**. 2008.