



CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE DE DISCURSO PARA A COMPREENSÃO DE TEXTOS PRODUZIDOS POR LICENCIANDOS EM FÍSICA

DISCOURSE ANALYSIS' CONTRIBUTIONS TO COMPREHENSION OF TEXTS PRODUCED BY FUTURE PHYSICS TEACHERS

Thirza Pavan Sorpreso 1

Maria José P. M. de Almeida 2, Lendro Londero da Silva 3

1 Unicamp/gepCE/E.E. Adalberto Prado e Silva, thirza.ps@gmail.com

2 Unicamp/gepCE/Deprac, mjpma@unicamp.br

3 Unicamp/gepCE, llondero@bol.com.br

Resumo

Explicitamos a contribuição de noções teóricas concernentes à Análise de Discurso utilizada como referencial teórico-metodológico ao servir de apoio na estruturação de uma pesquisa desenvolvida na disciplina Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado e como dispositivo analítico ao possibilitar o estudo das relações entre as condições em que se desenvolveu a disciplina e alguns discursos produzidos pelos licenciandos cursantes da mesma. Por fim colocamos alguns questionamentos sobre a formação de professores e a escola pública brasileira em face aos elementos expostos neste trabalho.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores, Análise de Discurso, Ensino de Física.

Abstract

We try to put in evidence some contributions of Discourse Analysis used like theoretical and methodological reference during a research development and like analytical device in a study of relationships between production conditions of a discipline and future teachers discourses. Finally we bring up some questions about physic's teachers formation.

Keywords: initial formation of physics teachers, discourse analysis, physics teaching.

INTRODUÇÃO

Apresentamos neste trabalho algumas reflexões sobre as contribuições da Análise de Discurso para pensar a Prática de Ensino de Física no que diz respeito à compreensão de textos produzidos por licenciandos. Procuramos aqui evidenciar o auxílio desse referencial no sentido de compreender tais produções em face às condições em que elas ocorrem.

Para tal utilizamos discursos produzidos por licenciandos durante o desenvolvimento de uma pesquisa junto à referida disciplina em que buscava-se pensar os

limites e possibilidades de inclusão da Física Nuclear no Ensino Médio, apontados por licenciandos em Física.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, observamos que questões relacionadas à fragmentação entre formas e conteúdos de trabalho surgem em diversos momentos nos discursos desses licenciandos ao pensar o ensino de Física.

Além disso, essa fragmentação é discutida por pesquisadores da área de ensino de ciências ao focarem-se na formação do professor. Alguns deles ponderam que os cursos de formação não promoveriam a integração entre conhecimento prático e teórico; criticam a ênfase dada às disciplinas de conteúdos específicos e a separação entre essas e as disciplinas pedagógicas e didáticas; afirmam que é impossível separar conteúdos e maneiras de trabalho da estrutura da disciplina à qual pertencem, da pedagogia necessária ou da psicologia da aprendizagem e por fim apontam a separação entre conteúdos disciplinares específicos e conteúdos pedagógicos como um problema a ser superado na formação do professor (PORLAN, 2003; ZIMMERMANN e BERTANI, 2003; GALIAZZI e MORAES, 2002; MARANDINO, 2003).

Pensamos que a Análise de Discurso pode contribuir para a compreensão de discursos de licenciandos com foco em diversas questões, dentre elas a da fragmentação entre forma e conteúdo. Em especial, ao levar em consideração as circunstâncias amplas e as imediatas relacionadas à formação do professor, condicionando a produção de tais discursos e, conseqüentemente, suas análises.

Sendo assim, procuramos expor neste trabalho alguns elementos teóricos da Análise de Discurso tal como desenvolvida no Brasil por Eni P. Orlandi, que proporcionam uma compreensão dos discursos de licenciandos, com base nas condições de produção em que se dá sua formação.

Finalizando essas considerações introdutórias, delimitamos o significado de alguns termos que utilizaremos em nossas argumentações.

Utilizamos o termo *conteúdo* como assunto, tema, dizer, lei ou qualquer outro elemento pertencente exclusivamente a uma disciplina (neste caso a Física). Assim, ao nos referirmos ao conteúdo podemos significar uma fórmula, um conceito, um assunto, etc., porém exclusivos de uma área específica.

Utilizamos o termo *forma* enquanto meio, abordagem, recurso, etc. que podem ser utilizados para trabalhar um conteúdo. Estamos considerando então que as formas não são exclusivas da área de Física, mas formas de ensino, que podem originar-se inclusive de áreas diversas como a História, a Psicologia, a Sociologia, etc.

Podemos considerar a resolução de problemas como uma forma de trabalho, não exclusiva da área de Física, mas que pode ser utilizada para trabalhar um conteúdo exclusivo da área de Física, energia nuclear, por exemplo.

Utilizamos o termo *prática* enquanto junção particular entre uma forma e um determinado conteúdo, consideramos então que a prática já não é mais a forma ou o conteúdo separadamente, nem a simples soma dos dois, mas um novo todo que é mais do que a soma de suas partes.

AGUMAS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO

Para situar o leitor com relação aos textos produzidos por licenciandos que utilizaremos neste trabalho esclarecemos a seguir algumas condições em que se deu essa produção.

Foi desenvolvida uma pesquisa de mestrado junto da disciplina Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado, realizada no primeiro semestre de 2005, na Faculdade de

Educação da Universidade Estadual de Campinas, ministrada pela segunda autora deste trabalho. O objetivo dessa pesquisa, desenvolvida pela primeira autora deste trabalho, era investigar as possibilidades e limites de inserção da Física Nuclear no Ensino Médio apontados por licenciandos em Física em seus discursos. Para isso foi proposto que os licenciandos trabalhassem com o tema Questão Nuclear, produzindo episódios de ensino utilizando uma dentre as seguintes abordagens da pesquisa em Ensino de Ciências: Resolução de Problemas; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Linguagens no Ensino de Ciências e História da Ciência.

A disciplina foi realizada por oito licenciandos. Durante o semestre eles produziram, em duplas, episódios de ensino com o tema Questão Nuclear e cada uma das duplas utilizou uma das abordagens explicitadas acima, apresentando tal episódio para os demais através de um seminário. Selecionamos produções de apenas quatro licenciandos, referentes a cada uma das abordagens.

A pesquisadora esteve presente durante as aulas fazendo registros escritos, em áudio e em vídeo dos acontecimentos da disciplina. Tais materiais acrescidos das produções escritas pelos próprios licenciandos foram utilizados para constituição de uma dissertação de mestrado (SORPRESO, 2008) em que o foco de análise foram os limites e possibilidades da inclusão da Física Nuclear no ensino médio.

Após a conclusão da pesquisa analisamos esse mesmo material, porém com um novo foco, a questão da fragmentação entre formas e conteúdos de ensino. A partir dessa análise foram produzidos dois trabalhos, um apresentado no XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física (SORPRESO e ALMEIDA, 2009) e outro apresentado na X Conferência Inter Americana de Ensino de Física (SORPRESO et al., 2009).

Neste trabalho utilizaremos os textos de licenciandos presentes nos artigos citados no parágrafo anterior para exemplificar as reflexões aqui realizadas.

As produções escritas utilizadas, referem-se a um questionário realizado no primeiro dia da disciplina, no qual buscávamos nos aproximar das expectativas dos estudantes com relação à disciplina e ainda de seu imaginário com relação à Física e seu ensino. Referem-se ainda aos planejamentos dos episódios de ensino realizados e questionários respondidos durante o semestre relacionados aos episódios de ensino produzidos e apresentados nos seminários para toda a turma.

NÃO TRANSPARÊNCIA DA LINGUAGEM

Ao procurarmos delimitar o significado dos termos conteúdo, forma e prática, na finalização das considerações introdutórias deste trabalho, temos como base a não transparência da linguagem. Assume-se que a linguagem:

[...] além de ser suporte do pensamento e instrumento para transmissão de informação, ou seja, meio de comunicação, é, essencialmente, produto do trabalho dos homens, num processo de interação social e, portanto, histórico. Daí decorre que, para compreender seu funcionamento, não bastam mecanismos lingüísticos, os quais, por si só, não apreendem os confrontos ideológicos que a constituem (ALMEIDA, 2004,p33).

Essa não transparência “se manifesta pela consideração do equívoco, como constitutivo da linguagem. Ou seja, a ambigüidade, a não unicidade do sentido, a possibilidade de interpretação são inerentes à linguagem” (idem, p.36).

Partindo desses pré-supostos consideramos que um conteúdo não tem um significado dado e único, mas que ele faz sentido dentro das condições de produção específicas do discurso, por exemplo, as formas com as quais entramos em contato com tal conteúdo. Sendo assim, a produção de sentido para o mesmo não pode ser pensada sem suas condições de produção. Para compreender a produção dos sentidos é preciso conhecer as condições em que se dá a prática.

Assumir que um conteúdo é independente das condições em que ele é trabalhado é assumir que formas diversas geram o mesmo ensino e o mesmo aprendizado. Basta ler, entrar em contato, basta ‘transmitir’ um conteúdo explicitamente para que ele seja ‘absorvido’ tal como enunciado, com seu significado único. Assumir que a linguagem é transparente é assumir que não há interpretação. Sem interpretação, as condições não são importantes para a compreensão ou para a restrição dos sentidos possíveis, já que ao assumir a linguagem transparente assumimos o sentido (de um conteúdo) como único.

Assumir a transparência da linguagem é assumir que falamos sempre do mesmo lugar, ouvimos sempre do mesmo lugar e que nossa história com o objeto do discurso é sempre a mesma.

Por outro lado, ao assumirmos que a linguagem não é transparente é necessário esclarecer que não são produzidos quaisquer sentidos, mas alguns, enquanto outros podem ser silenciados. Se qualquer sentido fosse possível não haveria mesmo possibilidade da comunicação.

Esse aspecto pode ser ilustrado ao observarmos que na produção de discursos por sujeitos diversos podem ser produzidos os mesmos sentidos para um mesmo objeto. Para esclarecer discorremos a seguir sobre outros elementos da AD: as formações imaginárias e o mecanismo imaginário.

IMAGINÁRIO

Com relação ao imaginário vale reproduzirmos o que escreve Orlandi (2005, p39):

Segundo o mecanismo da antecipação, todo o sujeito tem a capacidade de experimentar, ou melhor, de colocar-se no lugar em que seu interlocutor ‘ouve’ suas palavras. Ele antecipa-se assim a seu interlocutor quanto ao sentido que suas palavras produzem. Esse mecanismo regula a argumentação, de tal forma que o sujeito dirá de um modo, ou de outro, segundo o efeito que pensa produzir em seu ouvinte. Este espectro varia amplamente desde a previsão de um interlocutor que é seu cúmplice até aquele que, no outro extremo, ele prevê como adversário absoluto. Dessa maneira, esse mecanismo dirige o processo de argumentação visando seus efeitos sobre o interlocutor.

Nessa perspectiva o sujeito diz aquilo que espera que faça sentido para seu interlocutor, já restringindo sentidos possíveis.

Acrescentamos que nesse jogo está a interpretação, ou a imagem do sujeito com relação ao seu interlocutor e ao objeto do discurso.

[...] todos esses mecanismos de funcionamento do discurso repousam no que chamamos formações imaginárias. Assim não são os sujeitos físicos nem os seus lugares empíricos como tal, isto é, como estão inscritos na sociedade, e que poderiam ser sociologicamente descritos, que funcionam no discurso, mas suas imagens que resultam de projeções. São essas projeções que permitem passar das situações empíricas – os lugares dos sujeitos – para posições dos sujeitos no discurso. Essa é a distinção entre lugar e projeção (idem, p40).

E ainda, aquilo que o sujeito espera que faça sentido para o interlocutor é também uma interpretação de um discurso anterior, faz parte da formação imaginária do sujeito falante. O mecanismo imaginário acessa esse sentido já dado em discursos anteriores e produzido em condições em que fazia sentido. O mecanismo imaginário “produz imagens dos sujeitos, assim como do objeto do discurso, dentro de uma conjuntura sócio-histórica” (idem,p40).

O imaginário faz necessariamente parte do funcionamento da linguagem. Ele é eficaz. Ele não ‘brota’ do nada: assenta-se no modo como as relações sociais se inscrevem na história e são regidas, em uma sociedade como a nossa, por relações de poder. A imagem que temos de um professor, por exemplo, não cai do céu (idem,p42).

Nessa perspectiva podemos compreender porque os sentidos produzidos para um mesmo objeto são semelhantes quando temos indivíduos compartilhando uma mesma conjuntura sócio-histórica. Para exemplificar apresentamos abaixo algumas frases de licenciandos em Física, redigidas nos primeiros dias de aula da disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. Nestes trechos eles discorrem sobre suas expectativas com relação à disciplina Prática de Ensino* :

“Aprender pela prática como me comportar em sala de aula”

“Ter uma ferramenta a mais para lecionar”

“Aplicar o conhecimento de outras disciplinas da licenciatura”

Ao falarem de suas expectativas sobre a disciplina observamos que para os licenciandos ela estaria mais relacionada com formas de ensino. Não encontramos indícios em seus depoimentos de que eles esperavam tratar também de conteúdos ou de forma e conteúdo integrados.

Nos trechos a seguir os licenciandos falam sobre como planejam suas aulas:

“Escolho exercícios interessantes”

“Grifo os tópicos principais da apostila”

“Separo tópicos principais e resolvo exercícios que serão dados em aula”

Novamente observamos indícios da fragmentação entre forma e conteúdo presente no imaginário desses licenciandos. Não há indício de que conteúdo e forma são pensados conjuntamente em seus planejamentos e sim que eles utilizariam estratégias (com

* Os grifos, quando aparecem nas transcrições dos depoimentos dos licenciandos, são todos dos autores deste trabalho.

exclusividade para o exercício) para trabalhar qualquer conteúdo em sala de aula. E ainda um último aspecto comum em seus discursos seria a consideração de que formas de ensino agiriam apenas como motivação, curiosidade, detalhes que tornariam a ‘transmissão’ do que seria importante, ‘o’ conteúdo, mais agradável para os estudantes:

*“Atrelo assunto com **curiosidades históricas**”*

*“Procuro assunto “fora” do livro didático para **tornar a aula mais atrativa**”*

*“[o bom professor] Institui **práticas que aguçam o interesse: história da ciência, experimentos, exemplos do cotidiano, mas sem perder o rigor de ensinar através de conceitos e fórmulas**”*

Observamos então indícios de formações e mecanismos imaginários, funcionando de forma semelhante para sujeitos diversos.

Apesar de tais discursos terem sido enunciados naquele semestre específico, observamos que considerações como estas também foram realizadas em outros semestres, na mesma disciplina. O que nos remete às condições de produção desses sentidos. Ao buscarmos compreender tais falas, ao buscarmos compreender essa produção encontramos condições de produção semelhantes que lhes dão sentido.

As formações imaginárias implicam nas condições dessa produção. A compreensão das condições em que essa produção ocorre nos ajuda a entender esse funcionamento.

Novamente recorreremos à Orlandi (2005,p53)

Entretanto, não é porque o processo de significação é aberto que não seria regido, administrado. Ao contrário, é pela sua abertura que ele também está sujeito à determinação, à institucionalização, à estabilização e à cristalização. Esta é ainda uma maneira de referir a linguagem aos limites moventes e tensos entre a paráfrase e a polissemia.

Ao dizer, o sujeito significa em condições determinadas, impelido, por um lado, pela língua e, de outro, pelo mundo, pela sua experiência, por fatos que reclamam sentidos, e também por sua memória discursiva, por um saber/poder/dever dizer, em que os fatos fazem sentido por se inscreverem em formações discursivas que representam no discurso as injunções ideológicas.

Algumas das condições de produção em que essas falas fazem sentido são comuns entre estudantes de licenciatura em Física.

No item a seguir nos ateremos a essas condições de produção dos discursos.

CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO E DESLOCAMENTOS

O que são as condições de produção? Elas compreendem fundamentalmente os sujeitos e a situação. Também a memória faz parte da produção do discurso. A maneira como a memória ‘aciona’, faz valer, as condições de produção é fundamental, como veremos a seguir. Podemos considerar as condições de produção em sentido estrito e temos as circunstâncias de enunciação: é o contexto imediato. E se as considerarmos em sentido amplo, as condições de produção incluem o contexto sócio-histórico, ideológico [...] (idem, p30).

A ação das condições de produção nos sentidos implica na memória discursiva:

A memória, por sua vez, tem suas características, quando pensada em relação ao discurso. E, nessa perspectiva, ela é tratada como interdiscurso. Este é definido como aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente. Ou seja, é o que chamamos de memória discursiva: o saber discursivo que torna possível todo o dizer e que retorna sob a forma do pré-construído, o já-dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra. O interdiscurso disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada (idem, p31).

A partir dos exemplos anteriores, em que encontramos indícios de fragmentação entre forma e conteúdo nos discursos dos licenciandos, podemos buscar quais condições de produção sustentam a construção desse imaginário comum.

Podemos supor algumas das condições de produção com as quais esses estudantes se depararam em seu ensino básico, relacionadas a conteúdo e forma, dentre elas: a separação entre disciplinas específicas de Física no curso de formação de professores e aquelas que se referem a formas, trabalhadas em disciplinas da área de Educação; a excessiva valorização do conteúdo, ou de um conteúdo, nesses cursos, em detrimento da prática; a fragmentação entre conteúdo e forma, presente no ensino básico (no qual esses licenciandos foram formados) ao serem reproduzidas estratégias padrão (normalmente a aula expositiva e a execução de exercícios extremamente matematizados), independentemente do conteúdo; características implícitas e/ou explícitas em cursos de formação de professores de Física, originadas a partir das considerações, tanto entre físicos como entre educadores, que algumas das disciplinas no curso de formação são de conteúdo, enquanto outras devem se preocupar com a forma, ou maneira, de ensinar e de que forma e conteúdos não precisam ser pensados como uma unidade no planejamento e desenvolvimento de aulas de Física, em consonância com os objetivos de ensino e sendo adaptados ou modificados com as dinâmicas e desenvolvimentos reais em sala de aula.

Alguns desses aspectos são apontados por diversos pesquisadores da área de ensino de física, conforme indicamos na introdução deste trabalho.

Sendo assim, a compreensão de, em quais condições os licenciandos produzem um discurso cujos sentidos queremos ver modificados, nos permite, além de compreender o funcionamento de tais discursos, criar novas condições de produção de forma a provocar deslocamentos nesses discursos, condições de produção que fundamentem uma nova produção de sentidos.

A explicitação de condições de produção como essas (que não são as únicas fundamentando tais falas) nos leva a supor que em outras condições de produção os discursos de tais licenciandos poderiam ser diferentes. Ao produzir discursos em condições em que forma e conteúdo são tratados de forma desconectada, também os sentidos atribuídos à relação entre forma e conteúdo são aqueles que os indicam desconexos.

Evidenciar o funcionamento dinâmico entre produção do discurso e suas condições permite-nos pensar novas condições que fundamentem uma também nova produção, por exemplo, podemos criar condições de produção de forma a contribuir para a constituição de sentidos no imaginário desses licenciandos em que forma e conteúdo não podem ser desconectados (ou precisam também ser pensados conjuntamente). A compreensão desses

discursos permite-nos ir além, no sentido de estruturar durante uma pesquisa condições imediatas que fundamentem novas constituições de sentidos.

Esses aspectos foram levados em consideração na disciplina Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado e na pesquisa de mestrado às quais nos referimos na introdução deste trabalho. Ao estudar as possibilidades de introdução da Física Nuclear no ensino médio, pretendia-se também que essa introdução não seguisse a mesma lógica predominante no ensino básico. Buscando de acordo com Saviani (1995 apud TEIXEIRA, 2003, p185) “superação das metodologias arcaicas, baseadas apenas no processo de transmissão-recepção de informações veiculadas por aulas predominantemente expositivas” evitando-se a “tendência de se desvincular os conteúdos específicos de cada disciplina das finalidades sociais mais amplas, isto é, de tomar os conteúdos como se eles tivessem valor por si mesmos sem referência à prática social em que se inserem, ou sem pensar que esses conteúdos específicos não têm relevância na luta política mais ampla” (idem, p185).

Consideramos que, para que os licenciandos produzissem sentidos diferenciados sobre forma e conteúdo eram necessárias condições de produção que fundamentassem esse discurso. Ou seja, na disciplina os licenciandos trabalhavam com conteúdos e abordagens conjuntamente, além de realizarem outras atividades como leituras e discussões de textos, relacionados à Física e seu ensino; estudo de artigos de pesquisa em ensino de Física e estágio nas escolas básicas vivenciando sua realidade.

Ao analisarmos seus discursos durante o desenvolvimento da disciplina observamos que a relação estabelecida entre forma e conteúdo foi se estreitando.

Inicialmente houve uma escolha de conteúdos que se aproximaram daqueles estudados no curso de graduação, nas aulas de Física. Os licenciandos fizeram considerações com relação a aspectos particulares de cada abordagem com as quais trabalhavam, no entanto, observamos menos indícios de uma conexão mais estreita entre forma e conteúdo do que em depoimentos posteriores:

“fusão, fissão, decaimento. Os assuntos podem ser aprofundados (como o funcionamento de uma bomba atômica, por exemplo), porém a matemática deve ser a do ensino médio”

“Decaimento radioativo e sua utilização. Energia nuclear utilização (vantagens e desvantagens) e impacto ambiental”

“Cálculo de decaimento, liberação de energia, conservação (ou não conservação) de massa, enriquecimento de materiais nucleares e aplicações.”

Observamos que os conteúdos apresentados, nos inícios das frases acima, tendem a ser iguais, mesmo para diferentes licenciandos. E em seguida eles apresentam considerações sobre a forma de trabalho. Diferente do que acontece em depoimentos posteriores conforme observamos a seguir.

Em momentos posteriores seus discursos se modificam, surgindo contribuições maiores de cada abordagem particular para a seleção de conteúdos:

*“Falar sobre o que é Física Nuclear, **sem nenhum formalismo matemático. Não interessa falar sobre equações de decaimento** [...] não interessa ao aluno do ensino médio saber uma equação de fusão e sim saber argumentar sobre o assunto [...]” [aluno responsável pela Resolução de Problemas]*

*“Falar sobre alguma aplicação da física nuclear: submarino nuclear, energia nuclear,...
Mostrar as vantagens de se conhecer a física nuclear” [aluno responsável pela abordagem CTS]*

*“História: surgimento da física nuclear (principais descobertas, problemas e soluções)”
[aluno responsável pela História da Ciência]*

Nos depoimentos acima, conteúdos como decaimento e fusão, por exemplo, que inicialmente aparecem em diversas declarações dos licenciandos como conteúdo a ser estudado, aqui aparece como algo que não seria interessante (ou não aparecem). Provavelmente por influência das abordagens a serem trabalhadas.

Condições de produção imediatas passam a interferir nas produções discursivas dos sujeitos e na constituição de seus imaginários, de forma a gerar deslocamentos em seus discursos.

Pela natureza incompleta do sujeito, dos sentidos, da linguagem (do simbólico), ainda que todo sentido se filie a uma rede de constituição, ele pode ser um deslocamento nessa rede. Entretanto, há também injunções à estabilização, bloqueando o movimento significante. Nesse caso, o sentido não flui e o sujeito não se desloca. Ao invés de se fazer um lugar para fazer sentido, ele é pego pelos lugares (dizeres) já estabelecidos, num imaginário em que sua memória não reverbera. Estaciona. Só repete. Daí termos proposto a distinção de três formas de repetição:

a. a repetição empírica (mnemônica) que é a do efeito papagaio, só repete;

b. a repetição formal (técnica) que é um outro modo de dizer o mesmo;

c. a repetição histórica, que é a que desloca, a que permite movimentos porque historiciza o dizer e o sujeito, fazendo fluir o discurso, nos seus percursos, trabalhando o equívoco, a falha, atravessando as evidências do imaginário e fazendo o irrealizado irromper no já estabelecido (Orlandi, 2005, p54).

A linguagem possibilita o aparecimento de deslocamentos em condições de produção específicas. No entanto, pela natureza incompleta do sujeito, dos sentidos, da linguagem, não há garantia de uma determinada produção de sentidos, ou da geração de um deslocamento específico (ou mesmo de qualquer deslocamento) nessa produção. São esses aspectos que nos fazem compreender porque mesmo gerando-se condições de produção imediatas no sentido de provocar deslocamentos, nem sempre esses deslocamentos surgem de fato. Para exemplificar, apresentamos abaixo depoimentos de dois licenciandos que tendo passado por condições de produção semelhantes durante a disciplina apresentam discursos diferenciados sobre um mesmo objeto.

Nestes depoimentos, os licenciandos se referiam às contribuições dos seminários e abordagens para pensar o ensino de Física. Observamos, no primeiro, que apesar das considerações sobre tais contribuições, há indícios da idéia de desconexão entre conteúdo e forma como prática, e mantém-se a idéia de um conteúdo privilegiado a ser trabalhado e uma forma que age mais como uma moldura para o quadro ‘do’ conteúdo, tornando sua ‘transmissão’ mais agradável.

“imagino que deve ser uma aula mais atrativa para os alunos, até porque dá um sentido mais amplo à Física do que simples relações matemáticas. Faz com que os alunos tenham bases

científicas para discutir assuntos sobre política, história, geografia,... É claro que não podemos esquecer a matemática, o CTS seria no caso um despertador para ativar o interesse e a curiosidade do aluno.”

Outros depoimentos, no entanto, apresentaram deslocamentos com relação ao tratamento entre forma e conteúdo. Em seus discursos os licenciandos conferem importância para a diversidade de abordagens, de maneira que cada uma delas, junto com o conteúdo, acrescentaria elementos particulares à prática, contribuindo para uma visão global do assunto:

“Sendo, a história da ciência, um outro ponto de vista sobre o mesmo tema, enriquecendo e esclarecendo ainda mais o assunto em questão.”

“Já leciono há alguns anos e o que tenho notado com relação ao ensino de física, analisando como uma instituição, é a falta de interesse completo por parte dos alunos e também dos professores. O ensino ainda é inerte e sem criatividade, estabelecido através de modelos conservadores e ultrapassados e que, às vezes, formam um bloco sólido e repulsivo às novas formas de ensino e aprendizagem. Os enfoques, cada um com sua especificidade, contribuiriam para deixar o ensino de física mais dinâmico, mais polêmico, interessante, excitante, formando indivíduos de opinião, quebrando seus obstáculos no processo de aprendizagem.”

“A contribuição foi grande, pois cada assunto tinha uma certa ligação com os demais, assim [...] foi possível perceber esta conectividade pois cada grupo aproveitava os aspectos do grupo anterior. Isto serviu para dar uma visão global sobre o tema”

Por fim, ressaltamos que esses deslocamentos ocorrem em condições de produção específicas. As condições de produção ajudam na constituição de novos sentidos modificando as formações imaginárias e o próprio mecanismo imaginário, porém, não consideramos que esses deslocamentos signifiquem substituições de um sentido pelo outro. Isso seria assumir a transparência da linguagem, seria assumir que tanto o imaginário, quanto a linguagem só permitem um sentido. A produção dos discursos vai constituindo o imaginário e esse, enquanto mecanismo, disponibiliza, dentre os diversos sentidos possíveis, presentes na memória discursiva do sujeito, aqueles que no jogo discursivo o sujeito acessa em condições de produção específicas.

IMAGINÁRIO E CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO NA ESCOLA BÁSICA

Procuramos neste trabalho evidenciar algumas contribuições da Análise de Discurso (AD) para a compreensão de textos produzidos por licenciandos em Física.

Expusemos alguns elementos derivados do pré-suposto de que a linguagem não é transparente.

Buscamos esclarecer o funcionamento das condições de produção na constituição de imaginários convergentes para sujeitos diversos e das condições de produção interferindo de forma a provocar deslocamentos nesses imaginários.

Para finalizar este trabalho, gostaríamos de propor alguns questionamentos ancorados nos elementos aqui apresentados, para refletirmos sobre as condições do ensino público brasileiro.

Ao tomarmos como exemplo a produção de sentidos para documentos oficiais ou aqueles produzidos no meio acadêmico, devemos considerar que eles são produzidos também em condições específicas. Podemos afirmar que suas condições de produção são

mais próximas àquelas da pesquisa em ensino do que àquelas da escola básica. A pesquisa em ensino tem o ensino básico como condicionante em sua produção, porém as condições de produção acadêmicas e escolares são diversas.

Se considerarmos, ao utilizar a análise de discurso, que a produção de sentidos para leituras, interpretações, de um texto sofre influência das condições de produção do sujeito que a faz, será que a interpretação de textos acadêmicos ou mesmo de documentos oficiais é convergente, ao tomarmos dois sujeitos em condições de produção diversas: o pesquisador e o professor? As condições de produção que dão base para a interpretação feita por um ou pelo outro, para um mesmo texto, são as mesmas? O pesquisador não produziria sentidos a partir de sua formação discursiva, de seu lugar de pesquisador? E o professor não produziria sentidos a partir de sua formação discursiva, de seu lugar de professor?

Esse distanciamento entre sentidos possíveis na escola e na academia não se acentuaria quanto mais afastados estiverem de fato a escola e a academia, no que diz respeito às suas condições de produção?

Em caso afirmativo, a formação de professores, inicial ou continuada, não teria papel importante, no sentido de aproximar sentidos possíveis entre os discursos de professores e de pesquisadores nas universidades?

Para finalizar podemos pensar o ensino de Física além da formação de professores. Assumimos que a memória discursiva dos sujeitos acessa sentidos com base em condições de produção específicas. Ao mesmo tempo silencia outros, ainda que constituintes do imaginário dos sujeitos (como aqueles trabalhados na formação). Podemos supor que uma formação de professores excelente, porém isolada de modificações de outros fatores concernentes ao ensino, talvez não seja suficiente para que os sentidos produzidos nas escolas se modifiquem. Seria necessário modificar também as condições de produção de ensino nas escolas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria José P. M. . Discursos da Ciência e da Escola: Ideologia e Leituras Possíveis. 1. ed. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004. v. 1. 120 p.

GALIAZZI, M.C. e MORAES, R. Educação pela Pesquisa como Modo, Tempo e Espaço de Qualificação da Formação de Professores de Ciências. **Ciência & Educação**. v.8, n.2, p237- 252, 2002.

MARANDINO, M. A Prática de Ensino na Licenciatura e a Pesquisa em Ensino de Ciências: questões atuais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. v.20, n.2, 2003.

ORLANDI, E. P. **Análise do discurso, princípios e procedimentos**. Campinas, SP: Pontes, 6ª edição. 2005. 100p

PORLÁN, R. La Formación del Profesorado en un Contexto Constructivista . **Investigações em Ensino de Ciências**. v.7, n.3, dez., 2003.

SORPRESO, Thirza Pavan. Organização de episódios de ensino sobre a "questão nuclear" para o ensino médio : foco no imaginário de licenciados, 2008, 174p. Dissertação

(Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

SORPRESO, Thirza Pavan ; ALMEIDA, Maria José Pereira Monteiro de . Elaboração de Episódio de Ensino Tratando da Questão Nuclear: relações entre abordagens e conteúdos. In: XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2009, Vitória. XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2009.

SORPRESO, Thirza Pavan ; ALMEIDA, Maria José Pereira Monteiro de ; SILVA, Leandro Londero da . Conteúdos e Estratégias na Organização de Episódios de Ensino Sobre a Questão Nuclear na Formação Inicial de Professores de Física: foco no imaginário dos estudantes. In: 10 Conferencia Interamericana de Enseñaza de la Física, 2009, Medellín.

TEIXEIRA, P. M. M. A Educação Científica sob a Perspectiva da Pedagogia Histórico – Crítica e do Movimento C.T.S. do Ensino de Ciências. **Ciência & Educação**. v.9, n.2, 2003.

ZIMMERMANN, E. e BERTANI, J. A. Um Novo Olhar Sobre os Cursos de Formação de Professores. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. v.20, n.1, 2003.