

CONTROLE E DELIMITAÇÃO DO DISCURSO NA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS

SPEECH CONTROL AND LIMIT IN SCIENCE CLASSROOMS

Micheline Barbosa da Motta¹

Kênio Erithon Cavalcante Lima²

Ruth do Nascimento Firme³

Francimar Martins Teixeira⁴

¹UFPE / Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino – CE, biomotta@yahoo.com.br

²UFPE / Núcleo de Formação Docente – CAA, keclima@ig.com.br

³UFPE / Centro de Educação, ruthquimica@yahoo.com.br

⁴UFPE / Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino – CE, francimarteixeira@hotmail.com

Resumo

O *corpus* analisado é resultado da videogravação de uma aula de ciências ministrada em uma turma de 5ª série do Fundamental, composta por 38 alunos, de uma Escola Pública Estadual da Região Metropolitana do Recife – PE. Analisamos o discurso da aula na perspectiva foucaultiana, a fim de identificar procedimentos em que se exerça controle e delimitação do discurso. Identificamos a recorrência de três categorias: *rituais de controle na sala de aula*, *apagamento do discurso* e *posse simbólica da palavra*. Os resultados revelam procedimentos utilizados pela professora no controle e delimitação do discurso, a saber: uso de estratégias para o envolvimento dos alunos, manutenção dos papéis pré-estabelecidos, e privilégio do discurso científico em detrimento de outros. Assim, o ritual da sala de aula define uma formação discursiva específica que conseqüentemente elicit comportamentos que imprimem na professora e nos alunos determinados modos de ser, agir ou falar.

Palavras-chave: controle e delimitação do discurso, discurso em sala de aula, ensino de ciências.

Abstract

The analysed *corpus* is a result of a videotaped science class for 5th grade students, which was composed of 38 students of a public state school in the metropolitan area of Recife – PE, Brazil. The speech analysis was guided by Foucault's perspective in order to identify procedures that control and limit the speech. In this way, we observed the repetition of three main categories: *rituals of control in the classroom*, *speech extinguishing*, *symbolic possess of the word*. The results showed some procedures used by the teacher to control and limit the speech: use of strategies to involve students, maintenance of pre-determined roles and privilege of scientific speech over others. So, the classroom ritual defines a specific discursive formation, and consequence turns licit

behaviors that inculcate in the teacher as well the students determined ways of be, act and talk.

Keywords: speech control and limits, classroom speech, science teaching.

INTRODUÇÃO: FOUCAULT E A ORDEM DO DISCURSO

Apresentamos neste trabalho a análise das interações discursivas ocorridas em uma aula de ciências, no intuito de identificar como, em uma situação concreta do cotidiano escolar, há o exercício de poder sobre o discurso, isto é, o aprendizado a obediência de regras, disciplinamento de condutas e de saberes, de modo a assegurar o controle e a delimitação do discurso. Assim, poderíamos caracterizar o discurso pedagógico que prevaleceu durante a aula e apontar algumas de suas implicações para o processo de ensino e aprendizagem em Ciências.

Na obra *A Ordem do Discurso*, Foucault (2008, p.5), sinaliza que vozes precedentes atravessavam seu discurso. Disto decorre que o sujeito quando fala tem seu discurso gerado a partir de outros discursos e, assim, o sujeito do discurso ao pronunciar ou escrever algo dá coerência, agrupa idéias geradas a partir daquelas que circulam nas instituições e comunidades; um processo de construção histórica cuja produção não é exclusivamente individual nem espontânea.

Dessa forma, para investigarmos o discurso de um professor em sala de aula precisamos levar em conta as vozes que atravessam este discurso: a voz da disciplina que ele ministra, a voz da instituição que ele representa, a voz do contexto cultural e social no qual ele está inserido. Seguindo esta perspectiva, o discurso do professor não corresponde ao discurso de um indivíduo enquanto criador original do que fala ou escreve, mas enquanto sujeito histórico que delimita, recorta, mescla e agrupa vozes. Para Foucault (2008),

em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade (p.8-9).

Ao relacionar a produção de discursos a condicionamentos, isto é, procedimentos sociais que controlam e regulam o que é produzido, interditando e impondo aos sujeitos regras que definem o que pode ou não ser dito, bem como o lugar em que pode ser dito, Foucault (2008) está estabelecendo ligação entre práticas discursivas e o poder que as atravessam. O controle sobre os tipos de enunciação, conceitos e temáticas envolvidas nos enunciados (TRANNIN e GUERRA, 2006) criam as condições de possibilidade para que o discurso seja valorizado como verdade ou excluído de uma determinada formação discursiva (FOUCAULT, 2008).

Foucault (2008) identificou diversos procedimentos de controle e delimitação do discurso e os categorizou como externos e internos. Os procedimentos externos são aqueles que funcionam como sistema de exclusão, modos para assegurar que discurso deve ou não ser aceito, são eles: (1) *a interdição*, uma vez que, não se pode falar de tudo (tabu do objeto) em qualquer circunstância (ritual da circunstância), e não é qualquer um que pode falar de qualquer coisa (direito privilegiado ou exclusivo do sujeito que fala); (2) *a separação e a rejeição*, a palavra pode ser acolhida ou rejeitada, tão logo seja proferida oralmente ou por escrito, assegurando o exercício constante de

manutenção de censura; e (3) *a oposição verdadeiro e falso*, as próprias instituições e determinados grupos sociais sustentam o que é verdadeiro ou falso.

São definidos como procedimentos internos de controle e delimitação do discurso àqueles discursos que regulam a si próprio, exercem seu próprio controle. Caracterizam-se por permanecerem dizendo e regulando o que é dito mesmo quando não estão sendo proferidos. Fazem parte deste grupo os textos jurídicos, os religiosos e a disciplina. Esta, definida como “um domínio de objetos, um conjunto de métodos, um corpus de proposições consideradas verdadeiras, um jogo de regras e de definições, de técnicas e de instrumentos: tudo isto constitui uma espécie de sistema anônimo à disposição de quem quer ou pode servir-se dele” (FOUCAULT, 2008, p. 30).

O controle e a delimitação dos discursos também são assegurados através de mecanismos relacionados às condições de funcionamento destes. Trata-se de mecanismos que impõem aos indivíduos barreiras para o acesso ao discurso. Dentre os procedimentos de sujeição do discurso estão: (1) *o ritual da palavra*, (2) *as sociedades do discurso*, (3) *as doutrinas* e (4) *apropriação social do discurso*.

Os indivíduos que falam devem possuir qualificação, ocupar determinada posição, formular tipos de enunciados específicos, utilizar gestos e comportamentos, e todo um conjunto de desígnios que devem acompanhar o discurso em circunstâncias restritas. Por conseguinte, o discurso vincula-se a prática de um *ritual*, visto que esta determina no sujeito propriedades particulares e papéis predefinidos, qualificando e definindo aquele que profere o discurso.

Outro aspecto relativo às condições de funcionamento do discurso é a sua distribuição que, segundo Foucault (2008) acontece mediante regras estritas. À medida que há apropriação de segredos e de não permutabilidade há também a divulgação institucionalizada e coercitiva dentro de “*sociedades de discurso*” que são instituições “*cujas funções é conservar ou produzir discursos, mas para fazê-los circular em um espaço fechado*” (p. 39). Exemplos: discurso técnico ou científico, discurso médico, discurso econômico ou político. Por outro lado, existem as *doutrinas* que, apesar de também terem, tal como as sociedades de discurso, a função de conservar ou produzir discursos, fazem-no circulá-lo e tendem a difundi-lo. Neste sentido,

a doutrina liga os indivíduos a certos tipos de enunciação e lhes proíbe, conseqüentemente, todos os outros, mas ela se serve, em contrapartida, de certos tipos de enunciação para ligar indivíduos entre si e diferenciá-los, por isso mesmo, de todos os outros. A doutrina realiza uma dupla sujeição: dos sujeitos que falam aos discursos e dos discursos ao grupo (FOUCAULT, 2008, p.43).

Para Foucault (2008), um dos grandes planos da apropriação social de discursos é a educação:

o que é afinal um sistema de ensino senão uma ritualização da palavra; senão uma qualificação e uma fixação dos papéis para os sujeitos que falam; senão a constituição de um grupo doutrinário ao menos difuso; senão uma distribuição e uma apropriação do discurso com seus poderes e seus saberes? Que é uma “escritura” (a dos “escritores”) senão um sistema semelhante de sujeição, que toma formas um pouco diferentes, mas cujos grandes planos são análogos? (p. 44-45).

Considerando o conjunto da descrição elaborada por Foucault de como ocorre a produção e distribuição do discurso, identifica-se que este está imerso em relações de

poder, como, por exemplo, no âmbito pedagógico, o professor ocupa uma “*posição de sujeito que detém o saber, porém não mais do ponto de vista de quem produziu este saber, mas de quem o faz circular*” (FERREIRA, 2008, p.65). Investigações empíricas norteadas por tal descrição podem nos ajudar a entender e avaliar a pertinência deste postulado, fato que nos parece relevante porque, como bem disse Fischer (2001),

o convite de Foucault é que, através da investigação dos discursos, nos defrontemos com nossa história ou nosso passado, aceitando pensar de outra forma o agora que nos é tão evidente. Assim, libertamo-nos do presente e nos instalamos quase num futuro, numa perspectiva de transformação de nós mesmos. (p.26)

Ao concebermos o discurso como um fenômeno social delimitado e controlado por um jogo de poder, é possível considerarmos que este discurso circula na interação entre interlocutores, cujos sentidos são construídos sob a influência de seu contexto de produção (FERREIRA, 2008). Assim, o discurso não coincide com o que se *fala* ou com o *enunciado*, em sentido empírico, mas com os efeitos de sentido entre os interlocutores, os quais são produzidos sob determinadas condições que envolvem tanto o *sujeito* e o *dito* quanto o *contexto imediato* e o *contexto sócio-histórico* (SILVA e ALMEIDA, 2005). Na tentativa de caracterizar o discurso pedagógico que prevaleceu durante a aula, na relação de sujeito e contexto para a produção de sentidos, tomaremos por base a tipologia discursiva proposta por Orlandi (2003): (i) o **discurso autoritário**, é circular, institucionalizado, neutro e busca impor verdades, no qual é o locutor que determina a relação com o saber; (ii) o **discurso polêmico**, abre espaço para a discordância e defesa de pontos de vista, o qual o locutor se reconhece e reconhece o Outro enquanto sujeitos do discurso, evitando a fixidez de papéis e; (iii) o **discurso lúdico**, permite a reversibilidade total entre os interlocutores, e não tem como objetivo último atingir a verdade científica dos fatos narrados. Contudo, a autora assume que não há necessariamente uma forma cristalizada para cada tipo de discurso, mas sim uma mistura entre eles.

Tomando por base as idéias foucaultianas, analisamos uma aula de ciências no intuito de identificar como em uma situação cotidiana, em espaço público como o escolar, há o exercício de poder no intuito de promover sujeição dos indivíduos. Objetivamente, analisamos como acontece o controle e a delimitação do discurso, que tipo de discurso emerge dessa prática discursiva e quais as implicações para o processo de ensino e aprendizagem em Ciências.

METODOLOGIA

O *corpus* analisado é resultado da videogravação de uma aula de ciências, ministrada em uma turma de 5ª série do Ensino Fundamental, composta por 38 alunos, de uma Escola Pública Estadual da Região Metropolitana do Recife – PE. A professora desta turma é licenciada em Ciências Biológicas e atua como docente na Rede Estadual de Ensino desde 2005. Na tentativa de explicitar o contexto em que a aula foi realizada, algumas percepções da professora nos parecem relevantes: (i) a turma, se comparada a outras, apresenta boa frequência e é bastante participativa; (ii) e o ambiente escolar caracteriza-se como barulhento, devido ao movimento frequente de alunos pelos corredores, o que a obriga ministrar aulas com a porta fechada, aumentar o tom de voz, bem como, falar de modo pausado para tornar mais audível os novos termos por ela

definidos; (iii) a disciplina de ciências como possibilidades de formar alunos que se percebam responsáveis pelo ambiente enquanto agentes de transformação.

Na aula analisada o objetivo da professora era construir o conceito de cadeia alimentar a partir da fundamentação de conceitos referentes aos fatores bióticos como: produtor, consumidor e decompositor. O material utilizado para a análise foi obtido com o uso de duas filmadoras: a primeira, fixada em um tripé, ficou direcionada para os alunos; e a segunda, controlada por um dos pesquisadores, foi direcionada para a professora. Desta forma, garantimos o acompanhamento dos movimentos da professora e dos alunos durante a aula. Em outro momento, realizamos entrevista com a professora no intuito de descrever o seu perfil profissional, bem como, conhecer suas expectativas em relação ao Ensino de Ciências.

Para a operacionalização da análise do *corpus*, as interações discursivas entre a professora e os alunos foram transcritas e organizadas em turnos. O *corpus* analisado é um episódio com duração de 13'17", constituído por 118 turnos, dos quais 64 turnos correspondem a fala da professora e 54 à fala dos alunos. Com base numa pré-análise do episódio, selecionamos alguns fragmentos em que as categorias de análise tornam-se mais evidentes.

Analisamos o discurso da aula, na perspectiva foucaultiana, a fim de identificar procedimentos que exercem controle e delimitam o processo de construção discursiva em uma sala de aula de ciências. Neste contexto, traçamos e definimos as categorias a seguir: (i) rituais de controle de sala de aula, caracterizados por procedimentos da professora que definem padrões de gestos, comportamento e palavras de valor coercitivo na tentativa de garantir que o conteúdo disciplinar objetivado seja contemplado; (ii) apagamento de discursos na sala de aula, caracterizado por procedimentos da professora que privilegiam o discurso científico em detrimento de outros discursos e (iii) posse simbólica da palavra, caracterizada por momentos nos quais os alunos tomam a fala, gerando neles a impressão da autoria do discurso.

As interações discursivas produzidas na aula de ciências foram transcritas, tomando por base a codificação comumente utilizada, conforme o quadro 01.

Quadro 01: codificação utilizada na transcrição da aula.

Professor	P
Aluno identificado	A ¹ , A ² , ...
Aluno não identificado	A ⁿⁱ
Pausa	[...]
Falas interrompidas	/
Comentários contextuais	(entre parentes)
Fala simultânea	/ entre barras /

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As discussões apresentadas a seguir serão orientadas pelas categorias construídas, considerando o fragmento do episódio analisado em sua seqüência de turnos (Quadro 02), que serão retomados ao longo da análise para exemplificar as categorias.

Quadro 02: Fragmento do episódio referente a construção do conceito de produtor em aula de ciências de uma turma de 5ª série.

2'57"	P – Oxente ! Ser humano não é animal não ?
2'59"	A ⁿⁱ – Não !!! (vários confirmam)
3'00"	P – É não ?

3'01''	A ⁿⁱ – Não !!!
3'02''	P - Animal é uma coisa e ser humano é outra ?
3'05''	A ⁿⁱ – É !!!
3'06''	P – Será ?
3'08''	A ⁿⁱ – Animal é bicho.
3'09''	P – Animal é bicho, é ?
3'13''	A ⁿⁱ – Animal tem patas.
3'15''	P – E não é a mesma coisa não ? Ou é diferente disto aqui. (aponta para os membros)
3'17''	A ⁴ – (gesticula com a mão, pedindo para falar).
3'19''	P - (a professora aponta para A ⁴), diga.
3'20''	A ⁴ – É [...], é que a gente é animal racional.
3'24''	P- Haaaaaa !!! Nós somos animais racio/nais/. Então vai ser esta a única diferença. Tá certo ? Mas nós somos ani/mais/. A gente pertence ao Reino Animal. Tá certo ? Então, ser humano (bate com o piloto no quadro para chamar a atenção da turma que começa a fazer barulho), o que mais a gente poderia citar como seres vivos ?
	[...]
04:46	P – Da planta, não é isso ? Então, oh!!!, o ser humano, ele vai comer outros animais e também vai comer plantas. Não é isto ? E as plantas, como é que elas comem ?
04:59	Alguns alunos falam – <i>Inaudível</i> ;
05:01	A ¹ – Da terra. Ela produz seu próprio alimento.
05:04	P – Ahhhh !!! oh (olhem), a planta. Tá certo. Os vegetais, eles vão ser seres que vão produzir o seu alimento. De que forma eles produzem (pausa), heim ? Agente já comentou isso, não foi aqui ? (pausa) heim ?
05:25	A – A fotossíntese.
05:27	P – Ahhhh !!!, ela vai fazer, oh !!! Plantas são seres capazes de fazer a fotosíntese/, tá certo. Por isto que são chamados de seres produ/tores/. Porque a partir da fotossíntese é que a planta produz o seu ali/mento/. Agente vai estudar isto bem detalhadamente. Tá certo ?
	[...]
8'04''	P – Então, bora começar pelas plantas, tá ? Bora começar pelas plantas. Por que pelas plantas ? Porque vão ser os seres produ/tores/, tá ?
8'16''	P – Diga.
8'17''	A ⁶ – (o aluno realiza uma pergunta - voz baixa - inaudível).
8'19''	P – (Responde baixinho – Inaudível). Por quê ?
8'23''	A ⁿⁱ – Porque estão destruindo as árvores.
8'26''	P – Está destruindo tudo, não é ?
8'28''	A ⁿⁱ – É.
8'28''	P – Produtores vão ser o que, minha gente ?
8'31''	A ⁿⁱ – Plantas.
8'33''	P – Plantas. O que elas fazem para serem consideradas produtores ?
8'36''	A ¹ – Produzem seu alimentos. A ? – Produzem seu próprio alimento.
8'38''	P – Produtores são seres capazes de produzirem seu próprio ali/mento/, ta certo ?
8'47''	A ⁿⁱ – É para copiar ?
8'49''	P – Daqui a pouco vocês copiam.
	[...]
9'18''	P – Vê só !!! A gente, a gente falou aqui em fotossíntese, não foi isso ? Mas será que vocês sabem o que é fotossíntese ?
9'27''	A ¹ – Significa fonte da luz. Sei lá !!
9'30''	P – Significa alguma coisa de luz, é ? Que coisa é essa de luz ?
9'33''	A ⁿⁱ – O sol.
9'34''	P – Do sol. Vai precisar de quê ? Da luz do /sol/. Do que mais ?
9'40''	A ¹ – Clorofila.
9'42''	P – Ahhh !!! [...], luz do sol. Vai precisar de água. Água e sais minerais.

9'54"	A ⁿⁱ – H dois O.
9'56"	P – H dois O é a água.
10'04"	P – Só isso ?
10'07"	A ⁿⁱ – Oxigênio.
10'10"	P – Sem ser o oxigênio, qual é o outro gás ?
10'13"	A ⁿⁱ (Vários alunos) – Hidrogênio.
10'13"	A ⁿⁱ (outros alunos) – Gás carbônico.
10'15"	P - Gás carbônico, tá !! Então, oh !!! Prestem atenção !!! Para realizar a fotossíntese, a planta vai precisar da luz do sol, água e sais minerais e gás carbônico, tá certo ?
	[...]
12'40"	P – As algas. Vocês falaram em algas também, não foi ? Existem algumas algas que também conseguem produzir seu alimento, tá certo ? São plantinhas aquáticas.
13'03"	P – Também existem alguns exemplos, não são todas, tá certo ? Algumas bactérias que também conseguem fazer seu alimento. Existem algumas bactérias.
13'15"	A ^l – Abelhas /
13'17"	P – Não todas / (referindo-se, ainda às bactérias).
13'18"	A ^l – (retomando a fala) Que também comem mel.
13'21"	P – mas aí a abelha já um outro exemplo, tá ?
13'30"	P – Tá certo ? Algumas bactérias. Algumas são.
	[...]
19'09"	P – Oh !!! Prestem atenção !!! [...] A gente viu aqui, oh !!! Psiu !!! (chama a atenção dos alunos). Bora !!! Produtores, consumidores e decompositores, tá ? Então, se agente fosse fazer um esquema, tá certo ? Dos produtores - que seria as nossas plantas – certo ? (esquematiza uma cadeia trófica no quadro, exemplificando produtores, Consumidores e Decompositores).

Identificamos na primeira categoria *rituais de controle na sala de aula* a recorrência no discurso da professora da utilização de gestos, de comportamentos e de palavras de valor coercitivo como demarcação de controle e poder. Estes constituem rituais, pois, são performances / comportamentos usados em situações específicas com propósito de eliciar comportamentos específicos. Como exemplo desse ritual de autorização da professora para a fala do aluno, registramos gestos utilizados na aula como: A⁴ – (*gesticula com a mão, pedindo para falar*) / P - (*a professora aponta para A⁴, diga / A⁴ – É [...], é que a gente é animal racional.* (Turnos 3'17"- 3'20"). Em outros momentos do gerenciamento da professora, evidenciamos um evento em que ela bate com o piloto no quadro na tentativa de chamar a atenção dos alunos para a construção de um conceito (Turno 3'24") e a utilização de palavras para manter a ordem, evidenciadas constantemente na fala com expressões como “*Bora*” (Turno 8'04”, Turno 19'09”), “*Então, oh!!!*” (Turno 3'58”), “*Vê só!!!*” (Turno 9'18”), “*oh!!!, prestem atenção!!!*” e “*Oh!!! Psiu!!!*” (Turno 19'09”) o que poderemos interpretar como uma solicitação da atenção dos alunos. Desta forma, a professora consegue a atenção para as definições e anotações que realiza no quadro e a sujeição dos alunos ao domínio por ela exercido, garantindo a ritualização na sala de aula.

Assim, a atuação da professora demarca tanto situações em que sua voz prevalece no discurso de sala de aula, quanto os momentos em que os alunos são provocados “autorizados” a falar, como uma estratégia de envolver a participação de todos. Utiliza-se de palavras de ordem para chamar ou retomar a atenção quando os alunos se dispersam ou fazem barulho. Com tais ações, a professora estabelece “a eficácia suposta ou imposta das palavras, seus efeitos sobre aqueles aos quais se dirigem, os limites de seu valor de coerção” (FOUCAULT, 2008, p.39). Sendo o professor um representante legítimo da disciplina com suas “verdades” e da escola,

como instituição social, vê-se obrigado a impor o “poder” como mecanismo de controle para sobrepor o discurso que realmente deverá circular na sala de aula de ciências, um poder também atribuído ao mesmo pela sociedade e pela família (PANIAGO, 2007).

Percebemos na segunda categoria *apagamentos dos discursos* que na dinâmica de sala de aula a professora fez predominar o discurso científico em detrimento a outros discursos. Este apagamento se faz presente quando a professora seleciona, das falas dos alunos, apenas aspectos que estão diretamente implicados com os conteúdos por ela abordados. Evidenciamos tal categoria quando a professora regula o discurso, anulando ou rejeitando o exemplo ou a resposta do aluno a um questionamento específico, ou quando filtra da fala do aluno o que ela considera como “palavra de verdade” (FOUCAULT, 2008, p.11), ou seja, separa as falas pertinentes ou não ao conteúdo abordado. Como exemplo desse apagamento por anulação do discurso, consideramos o trecho a seguir: Aⁿⁱ - *Porque estão destruindo as árvores.* (Turno 8’23”) / P: *Está destruindo tudo, não é?* (Turno 8’26”) / Aⁿⁱ: *É.* (Turno 8’28”) / P: *Produtores vão ser o que, minha gente?* (Turno 8’28”). Neste exemplo, surge uma proposição por parte do aluno referente à questão do desmatamento, o que poderia iniciar uma discussão sobre a temática, entretanto, a professora anula essa possibilidade e retoma o conteúdo específico da aula para garantir a conclusão do conceito de produtores. Outro exemplo de princípio de exclusão é evidenciado quando a professora separa falas não pertinentes ao que vinha sendo discutido, como destacamos no trecho a seguir: P – *Também existem alguns exemplos, não são todas, tá certo, algumas bactérias que também conseguem fazer seu alimento. Existem algumas bactérias.* (Turno 13’03”) / A^l – *Abelhas* / (Turno 13’15”) P – *Não todas / (referindo-se, ainda às bactérias).* (Turno 13’17”) / A^l – *(retomando a fala) Que também comem mel.* (Turno 13’18”) / P – *Mas aí a abelha já um outro exemplo, tá ?* (Turno 13’21”) / P – *Tá certo ? Algumas bactérias. Algumas são.* (Turno 13’30”). Sendo assim, a professora exerce a escuta da fala do aluno, entretanto desconsidera o exemplo do aluno mantendo uma postura de “cesura” (FOUCAULT, 2008, p.13).

Nesse sentido, reconhecemos o esforço da professora em manter a interação com seus alunos, contudo, a qualidade dessas interações parece estar norteadas pela ânsia de que os alunos atinjam a verdade científica. Silva e Almeida (2005), comentam que o discurso pedagógico ao desejar ser científico, pretende equivaler-se a um discurso que tem sua gênese em outro lugar, de onde busca legitimidade, o que remete a uma sensação de que só há um modo de falar e interpretar o mundo, cabendo ao aluno a voz da repetição empírica ou formal, ou seja, ao aluno só é permitido dizer / fazer o que o seu professor ou livro didático diz / faz, atitude característica do discurso autoritário. Neste tipo de funcionamento discursivo há, mesmo que implicitamente, uma desqualificação do dizer ou interpretar que não seja o científico, o que podemos evidenciar quando a professora desconsidera exemplos de alguns de seus alunos, ora quando anula ora quando separa as falas pertinentes ao conceito estudado. Tal fato traz implicações no modo dos alunos se relacionarem com o saber científico, que passa a ser entendido como verdade universal, palavra última sobre os fatos, sem relação direta com a sua realidade, algo inquestionável, produzido exclusivamente por cientistas.

Observamos na terceira categoria *posse simbólica da palavra* que a professora em alguns momentos durante a aula autoriza a fala de seus alunos na tentativa de suscitar elementos que contribuam para a construção do conceito de seres produtores e de cadeia trófica. Na circunstância da sala de aula, professora e alunos ocupam papéis pré-estabelecidos que definem e qualificam o poder da fala, cabendo a professora o “direito privilegiado” da fala (FOUCAULT, 2008, p.09) e ao aluno a posse simbólica da palavra. Exemplificando estes papéis pré-estabelecidos, observamos a professora

repetindo a resposta dada pelo aluno para valorizar sua fala, reconhecendo nela uma verdade, uma coerência com o discurso da “disciplina” (FOUCAULT, 2008). Todavia, esse discurso que converge com a verdade posta pela disciplina, não foi naturalmente produzido pelo aluno, visto que tal conceito já foi discutido anteriormente, o que é sinalizado pela professora. Desse modo, mesmo que o aluno tenha a sensação de ser autor do discurso, a professora o coloca como anunciatório, o que pode ser observado no trecho a seguir: *P – Da planta, não é isso? Então, oh !!!, o ser humano, ele vai comer outros animais e também vai comer plantas. Não é isto ? E as plantas, como é que elas comem ? (Turno 04’46’’) / Alguns alunos falam – Inaudível. (Turno 04’59’’) / A¹ – Da terra. Ela produz seu próprio alimento. (Turno 05’01’’) / P – Ahhhh !!! oh !!! (olhem), a planta. Tá certo? Os vegetais, eles vão ser seres que vão produzir o seu alimento. De que forma eles produzem (pausa), heim ? A gente já comentou isso, não foi aqui, (pausa) Heim ? (Turno 05’04’’).*

Na seqüência deste trecho fica evidente a intenção da professora em esperar que algum aluno cite o termo fotossíntese, e quando isto ocorre, ela reforça a autenticidade da informação por uma entonação diferenciada: *“Ahhhh !!! Ela vai fazer, oh !!! Plantas são seres capazes de fazer a fotos/síntese/, tá certo ? Por isto que são chamados de seres produ/tores/. Porque a partir da fotossíntese é que a planta produz o seu ali/mento/. A gente vai estudar isto bem detalhadamente. Tá certo ?” (Turno 05’27’’) e finalmente estrutura e sistematiza o conceito. Simultaneamente busca redistribuir o discurso da disciplina quando estimula os demais alunos a autocompletarem palavras que ela considera centrais a compreensão dos conceitos como *fotossíntese, produtores e alimento*. Tal fato pode gerar nos alunos a falsa impressão de que eles têm participação ativa na construção do referido conceito. Nesse sentido, à medida que a professora de ciências dá ênfase ao repetir o discurso dos alunos que se afina com a voz da disciplina, garante que eles, na tentativa de entrar nessa ordem do “discurso da disciplina”, estejam a todo tempo buscando a tomada de turno na aula. O autocompletar de palavras-chave é outra evidência dessa tentativa de engajamento, que se manifesta orquestrada por gestos da professora, fazendo alusão à regência de um coro, o que serviria ao controle do momento exato de posse da fala pelos alunos, bem como garantiria, mesmo que simbolicamente, o compartilhamento e o domínio do discurso de verdade previsto pela referida disciplina.*

Vale ressaltar que a posse de fala pelos alunos tende a se restringir ao anúncio de palavras soltas ou frases curtas, sem que a ele seja dada à oportunidade de expressar justificativas sobre o que acaba de dizer, como podemos observar nos turnos: *P – Vê só!!! A gente, a gente falou aqui em fotossíntese, não foi isso ? Mas será que vocês sabem o que é fotossíntese ? (Turno 09’18’’) / A¹ – Significa fonte da luz. Sei lá !! (Turno 09’27’’) / P – Significa alguma coisa de luz, é ? Que coisa é essa de luz ? (Turno 09’30’’) / Aⁿⁱ – O sol. (Turno 09’33’’) / P – Do sol. Vai precisar de quê ? Da luz do /sol/. Do que mais ? (Turno 09’34’’) / A¹ – Clorofila. (Turno 09’40’’) / P – Ahhh !!! [...], luz do sol. Vai precisar de água. Água e sais minerais. (Turno 09’42’’) / Aⁿⁱ – H dois O. (Turno 09’54’’) / P – H dois O é a água (Turno 09’56’’).* Adicionalmente, foi possível observar que a todo tempo a professora usa de perguntas ou gestos para induzir os alunos a (re)organizarem suas falas no intuito que estas atendam ao critério de verdade imposto pelo discurso da disciplina. Desse modo, a interação entre a professora e seus alunos, evidenciada pela intensa troca de turnos, não garante a eles mais do que a posse simbólica desse discurso.

A partir da análise das categorias constatamos o que é corroborado por Martins (2006) quando afirma que as atitudes de uma professora em sala de aula definem idéias e as falas dos alunos que serão consideradas e reforçadas, ignorando outras; considera

perguntas que as auxiliam no discurso, mas despreza ou deixa para depois as que se distanciam do discurso pré-estabelecido, o que cria no aluno a sensação de que não seriam importantes. São eventos recorrentes, pois a professora já tem um objetivo traçado, “ela sabe aonde quer chegar” (316), mesmo que ao aluno não seja dada a oportunidade de percebê-lo.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos na análise das interações discursivas de uma aula de ciências identificamos situações que evidenciam o exercício do poder da professora no controle e delimitação do discurso na sala de aula.

Registramos que faz parte do ritual adotado pela professora: criar situações de envolvimento dos alunos como estratégia para garantir a participação de todos na construção dos conceitos por ela propostos; utilizar palavras para manter a ordem no intuito de chamar e retomar a atenção dos que se dispersam ou fazem barulho bem como gestos que garantam a manutenção dos papéis pré-estabelecidos na dinâmica de sala de aula. O que a princípio poderia soar como um discurso polêmico (ORLANDI, 2003), uma vez que a professora cria “situações para envolvimento dos alunos”, carrega indícios de um discurso autoritário, pois esse envolvimento consiste em mero exercício de repetição de palavras-chave para os conceitos trabalhados na aula, ou seja, há uma forte tendência à paráfrase.

Adicionalmente, observamos que houve um esforço da professora em privilegiar o discurso científico em detrimento de outros que não pertençam ao quadro teórico previsto para a aula, o que resulta no apagamento destes tanto ao anular ou rejeitar respostas do aluno não consideradas como “palavra de verdade” quanto ao separar falas pertinentes ao conteúdo abordado o que caracteriza procedimentos de exclusão que atingem o discurso. Outro aspecto marcante observado foi à manutenção do direito privilegiado da fala que é exercida pela professora e garantida pela ritualização da sala de aula que atribui qualificação e poder a ela para controlar, selecionar, organizar e redistribuir o discurso. Esse posicionamento da professora impede que os alunos expressem discordância ou defendam seus pontos de vista sobre o que lhes é apresentado, o que reforça as evidências de um discurso autoritário como tentativa de evitar a dispersão dos alunos no que se refere ao conteúdo da aula.

O poder atribuído à professora permite que ela utilize diversos procedimentos para: valorizar as falas coerentes com o discurso científico ao repeti-las com uma entonação diferenciada; (re)distribuir o discurso da disciplina estimulando o aluno a repetir palavras centrais à compreensão dos conceitos; restringir a fala do aluno a palavras ou frases curtas sem a possibilidade de justificá-las. O que resulta numa intensa troca de turnos entre professora e alunos, fato que poderia garantir o compartilhamento e o domínio do discurso científico, promovendo no aluno a sensação de autoria, porém, uma autoria simbólica.

De modo geral, não observamos nenhum comportamento que tentasse romper com a obediência a procedimentos externos de controle do discurso (FOUCAULT, 2008) com o disciplinamento de condutas e saberes, o que sinaliza uma sujeição à ordem do discurso e seus procedimentos de controle e delimitação. Assim, o ritual da sala de aula define uma formação discursiva específica que conseqüentemente elicit comportamentos que imprimem na professora e nos alunos determinados modos de ser, agir ou falar.

Podemos concluir que este modo de conduzir a aula de ciências, embora em

alguns momentos apresente tendências a um discurso polêmico, guarda com predominância características do discurso autoritário, o que parece constituir obstáculos ao exercício da autonomia intelectual dos alunos, visto que nega a estes a oportunidade do diálogo no qual possam expressar suas dúvidas, hipóteses, confrontar suas opiniões com a dos colegas e perceber o caráter dinâmico e provisório dos conhecimentos científicos. Tais obstáculos podem ser consequência da representação que a professora tem de si e do aluno quanto ao contexto discursivo no qual estão inseridos, visto que tanto o professor quanto o aluno produz seu discurso a partir de suas representações sobre o contexto discursivo da sala de aula e da Ciência. Assim, podemos inferir que as atitudes da professora podem, mesmo que de modo inconsciente, ser o reflexo de uma sujeição à ordem do discurso imposta pelas diferentes vozes que atravessam o seu discurso, como a voz da própria disciplina, a voz da instituição e a voz do contexto sócio-cultural. Entretanto, essas diferentes vozes influenciam a prática discursiva de sala de aula, contudo não anulam a autonomia do professor, cabendo a ele a decisão de romper com o discurso autoritário e considerar seus alunos como sujeitos que tem o que dizer, o que argumentar, dotados de capacidade interpretativa e que necessitam de uma oportunidade para se expressarem.

Um Ensino de Ciências que se abre para o diálogo, denominado por Orlandi (2003) de discurso polêmico, cria as condições necessárias à negociação de significados, a reversibilidade entre os interlocutores, bem como, uma (re)distribuição de posse da palavra que leva a construção compartilhada de saberes. Portanto, um contexto discursivo com características da cultura científica tal como recomendado pelas propostas atuais para o ensino de ciências (AAAS, 1989; MILLAR e OSBORNE, 2000; CACHAPUZ e GIL-PEREZ, 2005).

O discurso polêmico consiste em apresentar a defesa e discordância de pontos de vista. Por sua vez, a apresentação de defesa e discordância de pontos de vista constitui a essência da produção de conhecimento científico. Se assumirmos que ensinar ciências é iniciar o aluno nesta cultura, então é esperado que o discurso polêmico se faça presente com intensidade, nos momentos em que o conhecimento ainda está sendo construído. A presença marcante do discurso autoritário em momento de construção de conhecimento, foge ao entendimento de ensino de ciências como um processo de inserção na cultura científica.

Ao mesmo tempo, a negociação de significados que sustenta o discurso polêmico é um exercício de escuta, reflexão e tentativa de persuasão de modo racional, via linguagem; por conseguinte, um cenário em que se faz uso de funções humanas imprescindíveis para a convivência em sociedade. Em um país com um alto registro de violência, com a banalização do uso da força física em substituição ao diálogo torna-se urgente que nas escolas professores e alunos comecem a exercitar o ouvir, a defender pontos de vista, a apresentar discordâncias, enfim vivenciem o respeito, promovam o aprendizado da convivência em coletividade. Neste sentido recomendamos que desde o processo de formação inicial de professores estejamos alerta de que estimular o aluno a falar pode estar carregado de procedimentos de delimitação do discurso, o que imprime a fala do aluno uma sujeição que o impede de se apropriar verdadeiramente do discurso da ciência.

REFERÊNCIAS

AAAS. American Association for the Advancement of Science. *Science for all americans: Project 2061 report on literacy goals in science, mathematics, and technology*. Washington: AAAS, 1989.

CACHAPUZ, A. & GIL -PÉREZ, D. (Orgs.). *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.

FERREIRA, E. D. Científico e pedagógico: discursos autoritários? *Todas as letras K*, vol. 10, n. 1, p. 60-67, 2008.

FISCHER, R. M. B. Foucault e a Análise do Discurso em Educação. *Cadernos de Pesquisa*, n. 114, p. 197-223, 2001.

FOUCAULT, M. *A ordem do discurso*. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2008.

MARTINS, I. Dados como diálogo: construindo dados a partir de registros de observação de interações discursivas em sala de aula. In: Santos, Flávia M. T. dos; Greca, Ileana M (org). *A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias*. 1ª. Edição. Ijuí: Unijuí, p. 297-321, 2006.

MILLAR, R. & OSBORNE, J. B. *Science Education for the Future*. London, 2000.

ORLANDI, E. P. *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. Campinas: Pontes, 5 Edição, 2003.

PANIAGO, M. L. F. S. A Analítica do Poder em Foucault: implicações para a educação. In: *XXIII Congresso de Educação do Sudoeste Goiano, 2007*, Jataí. Anais do XXIII Congresso de Educação do Sudoeste Goiano. Jataí - Go: UFG, 2007. Vol. 1.

SILVA, H. C. da & ALMEIDA, M. J. P. M. de. O deslocamento de aspectos do funcionamento do discurso pedagógico pela leitura de textos de divulgação científica em aulas de física. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. vol. 4, nº 3, 2005.

TRANNIN, J. B. & GUERRA, V. M. L. O poder, o desejo, e a verdade em a Ordem do Discurso: conceitos fundamentais de Foucault. *I Encontro de letras: estudos lingüísticos e literários*, Três Lagoas – MS, p. 341-349, 2006. Disponível em: <<http://ceul.ufms.br/ded/EncontroLetrasI/html/PDF/PDF%20ARTIGOS/341a.pdf>>. Acesso em 10 mai 2009.