AS INTERAÇÕES VERBAIS EM SALA DE AULA E A CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS PELOS ALUNOS

ROSANA RAMOS SOCHA (UNESP), FÁTIMA APARECIDA DIAS GOMES MARIN (UNESP - PRESIDENTE PRUDENTE).

Resumo
A sala de aula reserva pouco espaço para a manifestação das idéias dos alunos, uma vez que o padrão de aula geralmente encontrado é o da exposição pelo professor. Ocorrem variações, mas as possibilidades de ligação entre o que é exposto e as idéias preliminares dos alunos são ainda reduzidas. Quando os alunos manifestam o que pensam, o seu processo de compreensão pode ser acessado pelo professor que encontrará elementos para avaliar a própria aula e tomar decisões sobre a retomada de conceitos ou a possibilidade de avançar nos conteúdos. Nessa pesquisa estamos analisando a dinâmica das interações em sala de aula, com ênfase nas interações verbais, entre professor e aluno e entre alunos. Serão observadas as ocorrências de interação e a construção de sentidos pelos alunos em aulas de Física e Geografia. A pesquisa é fundamentada nos conceitos de polissemia e de gêneros do discurso de Mikhail Bakhtin e seus seguidores (Mortimer, Scoot e Machado), na teoria sobre a formação de conceitos e o papel da linguagem de Vygotsky e nos estudos de Wertsch. Trata–se de uma pesquisa qualitativa. A pesquisa de campo será realizada em uma escola da rede pública com duas turmas do ensino médio. A coleta de dados terá como técnica a observação e a gravação, em áudio e vídeo, das aulas de Física e Geografia. Os objetivos dessa pesquisa são investigar e elucidar a dinâmica das interações nas aulas e a ocorrência de elementos comuns e/ou especificidades no padrão de ensino das duas disciplinas. Pretende–se reunir elementos que contribuam para que os professores percebam a dinâmica das interações que vivenciam em sala de aula e busquem, a partir dos resultados obtidos com esta pesquisa, a melhoria da qualidade do ensino.

Palavras-chave:
Interação Verbal, Ensino–aprendizagem, Ensino de Física e Geografia.

Os professores têm encontrado grande dificuldade em adequar o ensino aos interesses e necessidades dos alunos. Apesar dos esforços em preparar os conteúdos e explicá-los, o ensino parece se distanciar das preocupações dos estudantes, deixando a maior parte dos conteúdos somente acessível a uma pequena parcela dos alunos. Fazer com que os alunos atribuam sentidos ao que lhes é ensinado em sala de aula continua sendo um problema, para professores e pesquisadores em educação. Até mesmo para os alunos que conseguem um relativo sucesso escolar, pode-se observar que a aprendizagem de conceitos, de modo a se tornarem instrumentos para a compreensão da realidade, continua distante.

Há pouco espaço em sala de aula para a manifestação das idéias dos alunos, uma vez que o padrão de aula geralmente encontrado é o de exposição pelo professor. As concepções dos alunos são, em geral, desconhecidas pelos professores e a falta de interação verbal é um dos fatores determinantes. Há certamente variações, mas as possibilidades de ligação entre o que é exposto e as idéias preliminares dos alunos são reduzidas. O professor explica e o aluno entende como pode (Robilotta, 1997).

Conforme demonstrado por várias pesquisas (Robilotta, 1997; Aguiar Jr., 2005), a aprendizagem depende fortemente da capacidade dos alunos atribuírem sentidos

aos conhecimentos, tomando consciência dos conflitos entre os vários sentidos, a partir da mediação pelo professor. Desta maneira os alunos reconstroem seus pensamentos, incorporam outros elementos e/ou substituem muitos deles (concepções prévias).

A percepção pelo professor dos sentidos que circulam em sala de aula, por sua vez, depende das oportunidades oferecidas para que os alunos se manifestem e da atenção do professor às mesmas. A interação verbal, entre alunos e entre professor e alunos, tem sido tomada como indicadora dessas elaborações envolvidas na construção do conhecimento (Mortimer e Scott, 2002). É fundamental que o professor dialogue com os alunos, permitindo as contra-palavras, dando espaço a interação verbal (Mortimer e Machado, 1997). Os alunos têm muito a dizer, movidos pela vivência cotidiana. A fala do aluno é elemento essencial para a qualidade da aula uma vez que contribui para que o professor tenha mais elementos para dar seqüência a suas aulas, fazer escolhas e tomar decisões.

A INTERAÇÃO VERBAL

A interação verbal é concebida, neste trabalho, através do modelo de enunciação de Bakhtin, como um fenômeno social. Para Bakhtin, a ocorrência da enunciação provoca um processo de atividade da linguagem, mais precisamente o diálogo, no qual ocorrerá a interação verbal. A interação verbal é o caráter interativo da linguagem.

Quando a interação verbal ocorre entre os indivíduos, sejam eles quais forem, haverá um elo entre eles, sendo este elo as palavras que formam o enunciado e conseqüentemente formarão as diferentes falas, que conterão o conjunto de enunciações (BAKHTIN, 1997).

Vygotsky também condiciona a interação verbal à interação social. Ele se preocupou com a linguagem, e buscou estudá-la como constituidora do indivíduo, enfocando-a em seus estudos (pensamento e linguagem). Sua teoria nos fala sobre a construção do pensamento do sujeito através da linguagem.

Bakhtin e Vygotsky preocuparam-se com a linguagem, vendo esta como formadora de sentidos pelo sujeito, sendo este sujeito participante da interação, do diálogo. No entanto, a linguagem não pode ser vista apenas como transmissora de informações e conhecimentos, pois ela tem outras funções, sendo que uma delas, segundo Gnerre, é "comunicar ao ouvinte a posição que o falante ocupa de fato ou acha que ocupa na sociedade em que vive" (GNERRE, 1998:5). Quando uma pessoa fala, ela pretende ser compreendida, pretende que o outro se aproprie de sua fala dando sentido a ela, mas também deseja que sua fala transmita sua influência em relação ao outro (Gnerre, 1998).

O termo sentido, adotado para a compreensão de conteúdos pelos alunos e que está contido no título dessa pesquisa, foi escolhido devido à diferença entre sentidos e significados, segundo Freitas (2006):

"Bakhtin analisou a estrutura da enunciação na língua corrente pela inter-relação entre significação, sentido e valor apreciativo. Vygotsky, da mesma forma, buscou apreender a estrutura do pensamento a partir do sentido e da intenção afetivo-volitiva presentes na interação verbal. Ambos distinguem sentido e significado da palavra compreendendo sentido em seu aspecto concreto, dinâmico, contextual." (FREITAS, 2006:160).

A INTERAÇÃO VERBAL EM SALA DE AULA

A interação verbal em sala de aula como mediadora da aprendizagem tem sido objeto de alguns estudos importantes em educação e apontada por muitos pesquisadores como elemento fundamental para a compreensão do funcionamento da sala de aula (Candela, 1998; Aguiar e Mortimer, 2005; Mortimer, 1997; Carvalho, 1998; Zanon, 2007).

Quando os alunos encontram espaço para manifestar o que pensam sobre os assuntos tratados em aula, pelo menos dois elementos importantes para o alcance dos objetivos do ensino são atingidos: suas idéias prévias podem ser acessadas pelo professor e através das argumentações expostas em sala, suas influências sobre os demais (incluindo o professor) colocam sob prova as próprias idéias de quem enuncia e permite que as idéias dos outros sejam igualmente testadas e compartilhadas.

A quantidade e a qualidade dos enunciados dos alunos fornecem ao professor elementos para avaliar a própria aula e tomar decisões sobre a necessidade da retomada de conceitos ou a possibilidade de avançar nos conteúdos.

Para Bakhtin, o processo de compreensão só ocorre quando o aprendizado é constante, ou seja, há uma seqüência de assimilações que levam ao "fim" de determinado tema. Quando aprendemos um assunto novo, para compreendê-lo, fazemos uma série de correspondências com assuntos que já conhecemos e julgamos similares.

"Compreender a enunciação de outrem significa orientar-se em relação a ela, encontrar o seu lugar adequado no contexto correspondente. A cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas, formando uma réplica. Quanto mais numerosas e substanciais forem, mais profunda e real é a nossa compreensão". (BAKHTIN, 1997:131-132).

Em geral, as aulas apresentam um padrão descrito por Mortimer e Machado como de *ensino por transmissão.* Segundo os autores, inspirados no trabalho de Wertsch (1991), podemos representar esse tipo de aula pelo esquema: "Transferir significados à Unívoco à de autoridade à códigos do receptor e do transmissor coincidem à Demanda fidelidade e não apropriação livre das palavras à uma única voz à padrão I-R-F avaliativo" (Mortimer e Machado, 1997:146)

"Num discurso de autoridade, as enunciações e seus significados são pressupostas como fixas, não sendo passíveis de serem modificadas ao entrarem em contato com novas vozes. (...) o discurso persuasivo procura as "contra-palavras", ela é "metade nossa e metade do outro", ele é aberto. Segundo Bakhtin, o discurso aberto é capaz de "revelar até novas maneiras de significar". (BAKHTIN[1], 1981, apud MORTIMER; MACHADO, 1997:147).

Os professores mostram certa apreensão quando ocorrem discussões abertas com os alunos. Aparentemente elas lhe causam incômodo, talvez, por tomarem o tempo que deveria ser destinado a ensinar a matéria e explicar os assuntos. Tanto para o professor, quanto para os alunos, está presente a representação de que as conversas, mesmo quando ligadas ao tema, não fazem parte da aula.

"[...] o aprendizado das crianças começa muito antes delas freqüentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. Por exemplo, as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com

quantidades - elas tiveram que lidar com operações de divisão, adição, subtração e determinação de tamanho. Conseqüentemente, as crianças têm a sua própria aritmética pré-escolar, que somente psicólogos míopes podem ignorar" (VYGOTSKY, 1989:94-95).

Os estudantes trazem consigo uma bagagem ampla de conhecimentos, mas as aulas acabam limitando-os a absorção de conteúdos transmitidos pelos professores que, geralmente, são decorados pelos alunos para as provas e logo após esquecidos. Isso faz com que os mesmos fiquem presos à memorização de conteúdos o que dificulta a formação de conceitos.

A pesquisa mostra-se relevante ao passo que propiciará discussões, reflexões e sugestões acerca das interações em sala de aula, com maior enfoque nas interações discursivas, entre professor e alunos e entre alunos, de duas disciplinas de áreas distintas: Física (exatas) e Geografia (humanas), na tentativa de encontrar respostas para a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem dos alunos.

OBJETIVOS DA PESQUISA

Os objetivos da presente pesquisa são investigar e elucidar a dinâmica das interações nas aulas de Física e Geografia, de duas turmas de ensino médio de uma escola da rede pública, com ênfase nas interações verbais entre professor e aluno e entre alunos. Serão observadas as ocorrências de interação e a construção de sentidos pelos alunos.

Ela tem por objetivos específicos:

• Investigar a dinâmica das interações, em especial as interações verbais, entre professor e alunos e entre alunos, nas aulas de Física e Geografia, de forma a analisar o grau de envolvimento dos alunos das duas turmas.

• Avaliar as ocorrências de elementos comuns e/ou especificidades no padrão de ensino nas aulas das duas disciplinas;

• Reunir elementos para que os professores percebam a dinâmica das interações que vivenciam e busquem, a partir dos resultados obtidos com esta pesquisa, a melhoria da qualidade do ensino.

• Encontrar métodos para expor os resultados da pesquisa aos professores das diversas áreas do conhecimento, para que estes reflitam suas práticas e busquem maior participação dos alunos em sala de aula.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa será realizada nas aulas de Geografia e Física com duas turmas do Ensino Médio de uma escola da rede pública, do interior de São Paulo.

O trabalho que será feito, nas salas de aula de Física e Geografia, permite caracterizar um conjunto de enunciações que são utilizadas por cada professor de maneira particular, analisando suas ocorrências e a resposta dada pelos alunos diante das situações, na qual será possível encontrar diferenças ou semelhanças nas práticas adotadas por ambos.

A pesquisa será fundamentada nos conceitos de polissemia e de gêneros do discurso de Mikhail Bakhtin e seus seguidores (Mortimer, Scoot e Machado), na teoria sobre a formação de conceitos e o papel da linguagem de Vygotsky.

A metodologia adotada nessa pesquisa será a qualitativa, uma vez que o problema é investigado em seu próprio ambiente de origem. Esse tipo de pesquisa possui algumas características básicas, segundo Lüdke e André (1986:11-13), que são explicitadas abaixo:

1. "A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento". Durante a pesquisa, farei observações nas aulas de Física e Geografia, para coleta de dados.
2. "Os dados coletados são predominantemente descritivos". Nesta pesquisa os dados serão apresentados de forma descritiva, demonstrando as interações entre professor e aluno, e entre alunos, além das demais dinâmicas ocorridas em sala.
3. "A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto". A maior preocupação do trabalho será compreender as situações em que ocorrem as interações, de todos os tipos, além de outras formas de expressão, que possam levar a conclusões necessárias para o desenvolvimento do trabalho.
4. "O significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador". Será dada atenção à dinâmica das interações em sala de aula, especialmente as manifestações verbais dos professores e alunos.
5. "A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. Os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências que comprovem hipóteses definidas antes do início dos estudos". Durante a pesquisa e análise de resultados, refletiremos sobre a dinâmica em sala de aula, especialmente as interações discursivas, em busca de indicadores para nortear a prática pedagógica adotada pelos professores em suas aulas.

A coleta de dados terá como técnica observações de aulas de Física e Geografia, com anotações em diários e gravações em áudio e vídeo. O registro por escrito, sozinho, não permite o acompanhamento e as alternâncias do discurso entre professor e alunos e entre alunos. Portanto, com as gravações poderemos selecionar episódios para análise, sendo que os episódios em sala de aula são construídos, através das interações.

Durante a pesquisa os interesses estão em analisar, em relação às interações discursivas, as mudanças de entoação, de ênfase, de tópico ou tema, de gênero e pausas; além de analisar as dinâmicas como gestos dos professores e posicionamento diante da sala. No entanto, será dada maior ênfase às interações verbais.

A princípio, dar-se-á atenção ao gênero de discurso adotado pelos professores, seguindo a teoria de Bakhtin que cita dois tipos: primário e secundário. O gênero primário é mais simples e se forma a partir de interações discursivas do cotidiano, como uma conversa informal entre amigos. Enquanto, o gênero secundário faz menção às interações com conceitos mais completos, no qual é necessário um mínimo de conhecimento sobre o tema discutido, como conceitos científicos ou históricos.

Para essas análises, buscaremos compreender, através da atividade proposta e realizada pelo professor, sua interação com os alunos e como é a atenção dada pelos alunos à proposta de trabalho do professor.

Será analisado o tipo de conteúdo do discurso do professor, segundo Mortimer, et al, (2006), como: discurso de conteúdo (questões conceituais, tecnológicas e ambientais); discurso procedimental (procedimentos para realização de experiências); discurso de gestão e manejo da classe (como o professor organiza a sala, pede silêncio); discurso de conteúdo escrito (quando o professor apenas escreve na lousa sem se manifestar verbalmente).

Utilizaremos também os padrões, de Mortimer e Machado (1997), para analisar as seqüências de enunciação, sendo analisadas os tipos:

• I-R-A (Iniciação pelo professor, Resposta do aluno, Avaliação do professor), no qual o maior interesse do professor é o de avaliar o aluno, simplesmente.

• I-R-F (Iniciação pelo professor, Resposta do aluno, Feedback do professor), no qual o professor abre espaço à continuação do diálogo com o aluno.

Poderão ocorrer também discussões, entre professor e alunos, que podem tornar-se discursos complexos que não podem ser enquadrados aos padrões acima descritos. A esse tipo de discurso chamaremos de *trocas verbais* (Mortimer, et al, 2007:66).

É importante distinguir o tipo de abordagem do professor, pois podem ocorrer interações de autoridade, na qual o professor discute o assunto e o conclui não dando espaço as manifestações dos alunos. Vista dessa maneira chamaremos de interativa, as interações verbais com participação dos alunos e professor, e não interativa, as interações que envolvem apenas a fala de uma pessoa, caracterizando tanto a ação isolada do professor quanto a do estudante.

A ANÁLISE DOS RESULTADOS

Serão feitas análises qualitativas das interações verbais entre professor e alunos e entre alunos, havendo pouco interesse pela freqüência e por outras informações quantitativas, sendo que o maior interesse é a participação dos alunos e o processo de aprendizado.

Considerando-se a complexidade das interações em sala de aula, o uso de gravações torna-se necessário, dada à impossibilidade de registrar em tempo os acontecimentos verbais.

Desta forma, será possível analisar as interações verbais entre professor e alunos e entre alunos sem que nenhuma fala seja excluída por falta de atenção durante as anotações, o que nos levará a uma melhor análise dos episódios. Estabelecemos que o acesso às fitas gravadas será restrito a mim, à orientadora da pesquisa, aos professores das salas pesquisadas, e aos alunos, caso haja interesse na verificação do conteúdo.

Os dados coletados, nas aulas de Física e Geografia, serão reunidos, selecionados e analisados relacionando-os entre si, a fim de encontrar relevâncias conforme o suporte teórico e pontos comuns e/ou especificidades nas duas disciplinas pesquisadas. O estudo teórico será feito durante todos os momentos da pesquisa, como suporte a análise dos dados coletados.

Os resultados obtidos nos permitirão compreender se as interações em sala de aula, especialmente as interações verbais, proporcionam maior envolvimento dos alunos e construção de sentidos por estes. Isso possibilitará a reunião de elementos

que contribuam para que os professores reflitam sobre os resultados do ensino que praticam e, dada a relevância do uso das interações para a aquisição de sentidos pelos alunos, se manifestem positivamente em busca da melhoria na qualidade das aulas, em diferentes áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. AGUIAR JR., O.G. e MORTIMER, E.F**.** Tomada de consciência de conflitos: análise da atividade discursiva em uma aula de ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**. Volume 10, número 2. 2005. Disponível em consultado em 04 de out. de 2007.
2. BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: Hucitec, 8. ed. 1997.
3. CALLAI, H.C. et. Al. **Geografia em sala de aula. Práticas e reflexões**. Porto Alegre: FAURGS, 1999.
4. CANDELA, A. A construção discursiva de contextos argumentativos no ensino de ciências. In: COLL, C., EDWARDS, D. (orgs.). **Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: aproximações ao estudo do discurso educacional.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1998. p.143-170.
5. CARVALHO, A.M.P. et al. **Ciências no Ensino Fundamental:** o conhecimento físico**.** São Paulo: Scipione, 1998.
6. CASTELLAR, S. (org.) **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2005.
7. CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (org.) et. al. **Geografia em sala de aula:** práticas e reflexões. Porto Alegre: AGB, 1998.
8. FREITAS, L.C.de. **Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática**. Campinas, SP: Papirus. 1995.
9. FREITAS, M.T.A. **Vygotsky e Bakhtin. Psicologia e Educação**: um intertexto. Rio de Janeiro. Editora da UFRJ, 2006. [Editora Ática]
10. GNERRE, Maurizio. **Linguagem, escrita e poder.** São Paulo: Martins Fontes, 4ªed. 1998.
11. LUDKE, M. e ANDRÉ, M.E. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo, EDUC, 1996.
12. MORTIMER, E.F. e MACHADO, A.H. Múltiplos olhares sobre um episódio de ensino: Por que o gelo flutua na água? **Anais do Encontro sobre Teoria e Pesquisa em Ensino de Ciências.** Belo Horizonte, MG, 1997.
13. MORTIMER, E.F. e SCOTT, P. Atividade discursiva nas salas de aula: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**. Volume 7, número 3. 2002. Disponível em consultado em 04 de out. 2007.
14. MORTIMER, E.F., MASSICAME, T., TIBERGHIEN, A., e BUTY, C. Uma metodologia para caracterizar os gêneros de discurso como tipos de estratégias enunciativas nas aulas de Ciências. In NARDI, R. **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil**: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007.
15. ROBILOTTA, M.R. e BABICHAK, C.C. Definições e conceitos em física. **Cadernos Cedes, 41**. Campinas: Cedes. 1997. p.35-45.
16. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Trad. Francisco Pereira. Petrópolis Vozes, 2002
17. VESENTINI, J.W. **O Ensino de Geografia no século XXI** . Campinas: Papirus, 2003
18. VYGOTSKY, L.S. Um estudo experimental da Formação de Conceitos. In: _____. **Pensamento e Linguagem**. Martins Fonte. p. 45-70 (Cap. 5)
19. ZANON, D.Ap.V. e FREITAS, D.de. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem**. Ciências & Cognição 2007**; março de 2007. Vol 10. p. 93-103

[1] Bakhtin, M.M. (1981). The dialogic imagination, ed. By Michael Holquist, Trans. By Caryl Emerson and Michael Holquist. (Austin: University of Texas Press).