



9º Congresso de Pesquisa

MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: INVESTIGANDO AS PRÁTICAS DE DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO POR MEIO DE NARRAÇÕES MULTIMODAIS

Autor(es)

MARIA GUIOMAR CARNEIRO TOMAZELLO

1. Introdução

O presente trabalho tem por objetivo apresentar a metodologia a ser utilizada (narrações multimodais) na segunda fase do projeto aprovado em 2009 pelo FAP/UNIMEP e pela FAPESP (Processo 2009/54874-6) denominado “A mediação como tarefa do professor: investigando as concepções de mediação e as práticas de docentes do ensino fundamental e médio” no qual investigamos, inicialmente, as concepções de professores sobre “mediação pedagógica”.

Tendo esse projeto de 2009 como projeto-mãe, cinco projetos de Iniciação Científica foram aprovados nos períodos 2010/2011 envolvendo cinco alunos da UNIMEP, a maioria de cursos de licenciatura (Química, Biologia e Matemática), quatro professores da graduação e um da pós-graduação em educação e cerca de 120 professores da rede pública das áreas de Física, Química, Biologia, Ciências e Matemática, bem como alguns coordenadores e diretores de escolas. Uma tese de doutorado também está sendo desenvolvida a partir desse tema. Alguns resultados já foram e/ou serão apresentados em reuniões científicas no país e no exterior.

O projeto enviado à FAPESP, por sua vez, foi elaborado a partir de uma tentativa de se iniciar uma colaboração Brasil/Portugal, que não se concretizou, através da apresentação do projeto “Tarefas nos recursos para o Ensino de Ciências Físicas: o que os professores planeiam e o que realmente solicitam aos alunos” (LOPES et al, 2008) à Fundação para a Ciência e para Tecnologia, de Portugal, coordenado pelo Prof. Joaquim Bernardino de Oliveira Lopes (da área de Educação em Física), da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro /PT, do qual a profa Maria Guiomar Tomazello participou em 2008.

Há trabalhos importantes que abordam a temática mediação, mas, como observa Lopes et al (2010), os autores dão destaque a alguns aspectos da mediação, relacionados com conhecimentos bem estabelecidos, tais como: conversação em sala de aula e formas de discurso (MORTIMER e SCOTT, 2002, AGUIAR e MORTIMER, 2005, SCOTT, MORTIMER e AGUIAR, 2006 apud LOPES et al, 2010), argumentação (SMOLKA, 2007; LEITÃO, 2007, BANKS-LEITE, 2007, ERDURAM e JÍMENEZ-ALEIXANDRE, 2008 apud LOPES et al, 2010), clima de sala de aula (VALERO, 2001, apud LOPES et al, 2010) entre outros. Lopes et al (2010) consideram que o trabalho de Engle e Conant (2002) fornece alguma base para monitorar de forma global a qualidade da mediação em sala de aula.

Em Portugal, LOPES et al. (2006) constataram que a investigação existente sobre mediação é em geral, de natureza parcelar e fragmentada. Além disso, em Portugal, há falta de estudos em ambiente natural de aula, fato que acreditamos também se repetir no Brasil, em especial, devido ao curto tempo que os alunos de pós-graduação (considerando-se que a pesquisa se concentra nos cursos de pós-graduação) dispõem para a realização da dissertação, o que pode impedir a realização de pesquisas etnográficas mais amplas. No doutorado, apesar do tempo maior, em geral, as condições de trabalho também não são favoráveis a pesquisas desse tipo. O problema se ameniza quando há uma equipe de professores e de orientandos pesquisando a mesma temática, o que facilita o intercâmbio de resultados, bibliografia e análises, como é o caso do Núcleo de Educação em Ciências/FACEN/UNIMEP.

A mediação do professor, enquanto actividade central e holística, não é um assunto bem conhecido porque é de natureza complexa e, também, porque há pouca investigação centrada na sala de aula (LOPES et al, 2008 apud LOPES, 2009, p.150).

2. Objetivos

O objetivo do trabalho é apresentar a metodologia- narrações multimodais- a ser utilizada na construção e na análise de dados acerca da mediação pedagógica realizada por professores do ensino médio em sala de aula.

3. Desenvolvimento

Na primeira fase da investigação, foram aplicados questionários e realizadas entrevistas a cerca de 120 professores da rede pública de várias áreas do saber. A pesquisa vem mostrando que a concepção de mediação dos professores se aproxima de seu sentido etimológico: o de “estar entre”, no meio da relação entre sujeito e objeto. Concebem a mediação limitada à relação aluno-professor, como facilitadora da construção de novos conhecimentos, como ponte entre o senso comum e a ciência ou compreendem a mediação como uma metodologia. Para exemplificar, trazemos os resultados de um questionário e entrevistas realizadas pela aluna Michelle Oliveira da Cunha do curso de Matemática-licenciatura (2009/2010) a 67 professores da rede pública das áreas de Ciências da Natureza, Matemática entre outras.

Concepções dos professores sobre mediação: 1)Mediação do professor como facilitador da construção de novos conhecimentos(43%); 2)Mediação do professor como ponte entre o senso comum e a ciência(42%); 3)Mediação do professor como uma metodologia da sua prática pedagógica(33%); 4)Mediação do professor como direcionador do conhecimento(15%); 5)Mediação do professor como transmissor do conhecimento(12%) e6)Mediação do professor como conciliador de conflitos (4%). (CUNHA, M.O. DA; TOMAZELLO, M.G.C., 2010, p.5).

Quanto à sua competência mediadora, os professores dizem o seguinte:

“[...] falar com palavras mais simples, mais acessíveis [...]” (Prof. “R”)

“[...] Eu provoco eles, eu levanto questionamentos [...]” (Prof. “T”)

“[...] valorizar as respostas independente se estão certas ou erradas [...]” (Prof. “T”)

“[...] não tem que dar toda parte pronta, [...] temos que fazer eles pensarem, [...] buscar eles desenvolverem o seu raciocínio.” (Entrevista com o professor “H”).

“[...] eu procuro incentivar [...] tanto como pessoa como [...] na parte da Física [...] sento junto, [...] ou ele vem até minha mesa, [...]. (Prof. “H”)

A maioria dos professores caracteriza as ações como mediadoras em sala de aula quando facilitam o aprendizado; quando instigam, respeitam, ouvem o aluno; quando o professor respeita os alunos e que o aprendizado é recíproco. Um deles destaca a importância da afetividade, do estabelecimento de uma relação mais próxima com o aluno: sento junto, [...] ou ele vem até minha mesa, [...]. (Prof. “H”). Na segunda fase da pesquisa, faremos uso das narrativas multimodais, explicitadas a seguir.

4. Resultado e Discussão

Nessa segunda fase, a pesquisa está apoiada num instrumento denominado narrativas multimodais desenvolvido pelo grupo de pesquisadores portugueses, liderado por Joaquim Bernardino Lopes, para estudar a mediação, que são narrativas detalhadas do ambiente natural da sala de aula elaboradas pelo próprio professor e/ou pelo pesquisador, desde que validadas pelo professor, que se tornam instrumentos úteis não só para o ensino, mas também para a investigação. Isso porque possibilitam ao professor participante refletir/rever a sua prática e podem servir a pesquisadores, professores formadores, alunos em formação, como material de ensino e investigação didática com diferentes propósitos.

Esses pesquisadores defendem a necessidade de se pesquisar a sala de aula não só a partir de sua gravação (mesmo que em vídeo), mas a partir da narrativa multimodal (NM) de forma a se preservar a natureza complexa e holística das práticas letivas, assim como sua natureza teleológica. As características de uma narrativa multimodal são, segundo Lopes et al (2010, p.18):

- 1- É uma narrativa. Representa uma história descrita pelo professor de forma detalhada representando os acontecimentos que se deram à volta de cada tarefa, constituindo uma forma de sistematizar a informação;
- 2- Representa uma percepção o mais isenta possível (noticing) porque tenta identificar e narrar os fenômenos ocorridos objetivamente e sem juízo de valor;
- 3- É multimodal, porque se suporta em variados tipos de dados que são utilizados na sua construção de forma a compor a narrativa em várias dimensões.

Para os autores há dois tipos de dados a construir: os que são independentes dos professores- gravações, materiais didáticos, documentos produzidos pelos alunos- e os que são dependentes, tais como: suas intenções, reações, atitudes, gestos, silêncios, recursos, organização espacial das salas. Esses últimos não só referentes ao professor, mas também o que ele percebeu dos alunos.

O quadro teórico da mediação do professor, segundo Lopes et al (2010), tem duas dinâmicas fundamentais (interação com o outro e com o objeto epistêmico); duas escalas temporais (curta-a aula e longa –unidade curricular) e seis componentes fundamentais (mediadores-signos, o outro, o objeto epistêmico, percurso de aprendizagem, desafio de aprendizagem e os resultados da aprendizagem). A articulação entre as dinâmicas, as escalas temporais e os componentes pode ser analisada com 10 dimensões de

análise, sendo que as características da mediação são determinadas por essa articulação.

Apresentamos uma síntese das dimensões: A1: trabalho realmente solicitado aos alunos; A2: Contextos científicos e tecnológicos; A3: Práticas epistêmicas e axiológicas; A4: informações; A5: Consciência do professor e tomada de decisão em tempo real na sala de aula; B1: Conversação na aula; B2: Suporte e autoridade concedidos aos alunos; B3: envolvimento produtivo na disciplina; B4: Avaliação e feedback; B5: aprendizagem induzida. (LOPES et al, 2010)

Segundo os autores cada uma das 10 dimensões está ligada predominantemente a uma das duas dinâmicas da mediação- cinco delas ligadas à dinâmica de interação com o objeto epistêmico (Figura 1- A1 a A5-anexa) e as outras cinco (Figura 2-B1 a B5-anexa), ligadas à dinâmica de interação com o outro.

Na dinâmica de interação com o objeto epistêmico o professor tem os seguintes papéis, segundo Lopes et al (2010, p.8):

- 1- Escolher e definir o objeto epistêmico;
- 2- Dar aos alunos os meios que permitem interagir com o objeto epistêmico;
- 3- Reconhecer e dar aos alunos o estatuto de sujeitos epistêmicos e induzir, corrigir e melhorar as práticas epistêmicas dos alunos.

Na dinâmica de interações com os outros o papel do professor terá, segundo Lopes et al (2010, p.9) as seguintes funções:

- 1) Apoiar e ajudar os trabalhos dos alunos, dando-lhes autoridade para que eles se assumam como sujeitos, tendo em contas os recursos disponíveis;
- 2) Interagir com os alunos através da conversação, da avaliação, da argumentação, tomando como referência os resultados da aprendizagem pretendidos e o percurso de aprendizagem dos alunos;
- 3) Regular as interações com os alunos através da conversação em sala de aula, avaliação e argumentação, tomando como referência os resultados da aprendizagem pretendidos e o percurso de aprendizagem dos alunos

Cada narração multimodal pode ter um ou vários episódios, podendo cada um deles ter a duração de minutos ou de várias aulas (uma vez que representam do desenvolvimento de uma unidade temática). Cada professor constrói sua narração, segundo a sua ótica, sob a influência das suas orientações ou escolhas educacionais e epistemológicas. Ela é constituída de duas partes essenciais: apresentação da narração, resumindo e contextualizando seu conteúdo; descrição de vários episódios que a podem constituir. (LOPES et al, 2010).

5. Considerações Finais

Acreditamos que as investigações a partir das narrações podem nos ajudar a entender os baixos rendimentos obtidos por alunos brasileiros em avaliações nacionais e internacionais e buscar caminhos para a melhoria do ensino e da aprendizagem das ciências da natureza.

É claro que a questão do baixo desempenho dos estudantes é complexa não possibilitando, de imediato, encontrar "culpados" pela situação em que se encontra o ensino brasileiro. No entanto, muitas das perguntas que devemos fazer são relativas à formação dos professores, por isso acreditamos ser importante analisar a sala de aula.

Mas os resultados das pesquisas, segundo Tardif (2000), não terão legitimidade na compreensão do ensino enquanto os pesquisadores construírem discursos longe dos atores e dos fenômenos de campo que eles afirmam representar ou compreender. Menezes (2009) concorda que falta à universidade uma necessária aproximação com a Educação Básica e com a sala de aula.

Em função dessa necessidade apontada pelos autores, visão da qual compartilhamos, esse projeto em sua segunda fase tem a seguinte dimensão e interesse: construir e analisar dados não só acerca da aula, mas de dentro da aula, que ajudem a preservar a sua complexidade. (LOPES et al, 2010, p.17).

Referências Bibliográficas

AGUIAR, O., MORTIMER, E. Tomada de consciência de conflitos: análise da atividade discursiva em uma aula de ciências. *Investigações em Ensino de Ciências* – V10(2), pp. 179-207, 2005

BANKS-LEITE, L. O discurso argumentativo em aula de história: topoi, estereótipos e construção de conhecimento. *Pro-Posições* – Revista Quadrimestral da Faculdade de Educação - Unicamp. V.18, n. 3 (54), 2007, p. 109-127.

CUNHA, M.O. da.; TOMAZELLO, M.G.C. A mediação como tarefa do professor: investigando as concepções de mediação e as práticas de docente do ensino fundamental e médio. In: *MOSTRA ACADÊMICA* 8, 2010. Atas... Piracicaba: UINMEP, 2010.

LEITÃO, S. Processos de construção do conhecimento em foco. *Pro-Posições*. Revista Quadrimestral da Faculdade de Educação - Unicamp, Campinas/SP, v. 18, n3 (54) – set./dez. 2007, p. 75-92.

LOPES, J. B. de O et al. Princípios orientadores e ferramentas para desenvolver a mediação de professores de Ciências Físicas em

sala de aula. Projeto apresentado à Fundação para a Ciência e a Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal. PTDC/CED/66699/2006

LOPES, J. B. de O et al. Tarefas nos recursos para o Ensino de Ciências Físicas: o que os professores planeiam e o que realmente solicitam aos alunos. Projeto apresentado à Fundação para a Ciência e a Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal. PTDC/CPE-CED/100191/2008.

LOPES, J. B.; SILVA, A. A.; CRAVINO, J. P.; VIEGAS, S.; CUNHA, A. E.; SARAIVA, E.; BRANCO, M. J.; PINTO A.; SILVA, A.; SANTOS, C. A. Investigação sobre mediação de professores de Ciências Físicas em sala de aula. Vila Real/PT: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2010.

MENEZES, L. C. de. Um dia, uma escola, várias lições. Nova Escola. Nº 227. novembro de 2009.

MORTIMER, E. & SCOTT, P. (2002). Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sócio-cultural para analisar e planejar o ensino. Investigações em Ensino de Ciências, 7(3), 2001, p. 1-24.

TARDIF, M. Sabres profissionais dos professores e conhecimentos universitários. Revista Brasileira de Educação. Anped, n. 13, p. 5-24, 2000.

SMOLKA, A.L.B. Aprender, conhecer, raciocinar, compreender, enunciar: a argumentação nas relações de ensino. Pro-Posições. Revista Quadrimestral da Faculdade de Educação - Unicamp, Campinas/SP, v. 18, n3 (54) – set./dez. 2007, p. 15-28.

Anexos

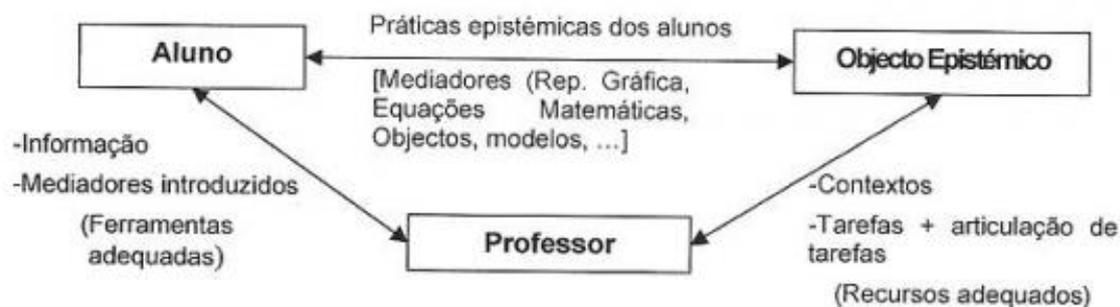


Figura 1 - O papel do professor na dinâmica de interação com o objeto epistémico

Fonte: Lopes et al (2010, p.8)

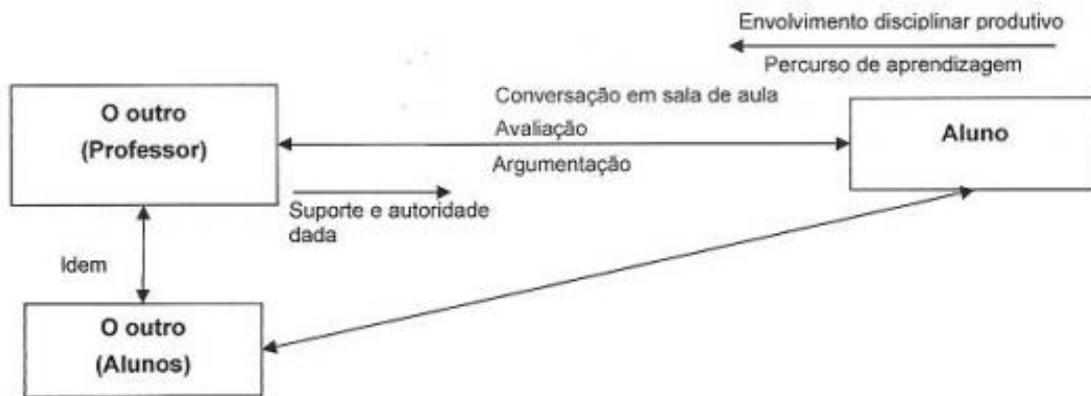


Figura 2- Dinâmica da Interação com os outros

Fonte: Lopes et al (2010, p.9)