



20º Congresso de Iniciação Científica

INVESTIGANDO AS CONCEPÇÕES DE MEDIAÇÃO E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE DOCENTES DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

Autor(es)

LAIS TONO CARDOZO

Orientador(es)

MARGARETE DE FÁTIMA COSTA

Apoio Financeiro

FAPIC/UNIMEP

1. Introdução

Este trabalho faz parte de um Projeto intitulado Investigando as concepções de Mediação e as Práticas Pedagógicas de Docentes de Biologia do Ensino Médio, teve como objetivo fazer o acompanhamento, transcrição e análise das aulas de três professores de Biologia de escolas da Rede Pública de Piracicaba e região. O desenvolvimento dos processos de mediação na sala de aula está diretamente relacionado às concepções que os professores têm sobre o tema e os mecanismos que desenvolvem para ajudar o aluno na construção do conhecimento e a clareza de seu papel nesse processo. A investigação a que se propõe esta pesquisa, envolvendo a análise do preparo e da condução das aulas de diferentes professores, pode vir a contribuir para a transformação das práticas pedagógicas de professores e futuros professores, e aos poucos também os níveis de avaliação dos alunos. O que se observa é que nem sempre o ensino desenvolvido no ambiente escolar tem permitido que o aluno se aproprie dos conhecimentos científicos, que é uma condição necessária para levá-lo a compreender, questionar e utilizar os mesmos como instrumento do pensamento que permitam as situações de ensino e aprendizagem escolares. Muito do saber científico transmitido na escola é rapidamente esquecido, ficando ideias alternativas ou de senso comum bastante estável e resistente, identificada, até mesmo, entre estudantes universitários (MORTIMER, 1996). Assim, entende-se que o professor além de ser educador e transmissor de conhecimento, deve atuar, ao mesmo tempo como mediador. Ou seja, o professor deve se colocar como meio entre o estudante e o conhecimento, para que, dessa forma, ele aprenda a pensar e questionar por si mesmo, não recebendo mais passivamente as informações. As ações mediadoras do professor são importantes, pois promovem o desencadeamento de processos que poderão motivar o desenvolvimento intelectual dos alunos a partir dos conteúdos escolares e conceitos científicos. Para que o aprendizado seja efetivo, os conceitos cotidianos e científicos não podem ser abordados isoladamente, mas correlacionados para a elaboração do conhecimento, onde um apoia o outro. Se o aluno não atinge certo nível de elaboração de pensamento poderá haver comprometimento da aprendizagem do conhecimento científico. (CENSI, 2009) Lopes et al (2006), afirma que a mediação da aprendizagem é o inter-relacionamento, orientado pelo professor, entre ele, os alunos e o que se pretende ensinar, utilizando alguns signos (linguagem, ações, gestos, palavras) e recursos múltiplos. É através desses elementos que a mediação do professor torna-se facilitada no momento do processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. Segundo Lopes (2010), o ensino e a aprendizagem, bem como a construção do conhecimento, são multimodais, ou seja, eles requerem vários modos, modalidades, meios, linguagens, recursos e organização espacial e temporal. Portanto, a Narração Multimodal (NM) é um novo instrumento para recolher dados para uma investigação das práticas pedagógicas, embebe a natureza multimodal do ensino e da aprendizagem. A atenção da Narração Multimodal (NM) está ligada à mediação do professor, ou seja, como propõe as tarefas aos alunos, como organiza o trabalho dentro da sala de aula, os recursos utilizados, o trabalho realmente produzido pelos alunos, as

reações dos alunos e professor, silêncios, posturas e etc. (LOPES et al, 2010). Berni (2009) conclui que a responsabilidade do educador e da escola é imprescindível, e afirma que a escola possui papel fundamental enquanto agente transformador social, sendo que para isso, as bases teóricas e a abordagem do professor devem ser coerentes para que os objetivos sejam atingidos e possam atribuir uma formação cidadã a todos que nela frequentam. Portanto, o desenvolvimento dos processos de mediação do ensino em sala de aula está diretamente ligado às concepções que os professores têm sobre o seu papel como mediador, bem como os instrumentos que deve utilizar para atingir seus objetivos. Assim, ao entender quando e como ocorreu à mediação em suas aulas, passam a encontrar o melhor caminho para ajudar o aluno na construção de novos conhecimentos, se apropriando do seu real papel nesse processo.

2. Objetivos

O objetivo do estudo realizado foi acompanhar a dinâmica natural em sala de aula de três professores de Biologia de escolas da Rede Pública de Piracicaba e região, de modo a investigar o planejamento, as atividades, e os procedimentos utilizados em sala de aula, incluindo os materiais didáticos. Através do acompanhamento, transcrição e análise das aulas, verificar como os processos de mediação do professor, influenciam e ampliam o conhecimento, propiciando o desenvolvimento dos alunos.

3. Desenvolvimento

Neste estudo, de natureza qualitativa, foram acompanhadas, transcritas e analisadas aulas de professores de Biologia de escolas da Rede Pública de Piracicaba e região, o qual utilizou-se de filmagens e anotações de aulas assistidas. Para as filmagens das aulas foi utilizada uma filmadora Sony portátil e para as transcrições das aulas seguiu-se a metodologia proposta por Lopes (2010) e Carvalho e Gil-Pérez (1998). Das nove aulas transcritas, duas foram filmadas, em uma classe de 1º ano do EJA (Ensino para Jovens e Adultos), cujo tema foi O ciclo da água, e sete foram somente assistidas e anotadas devido à falta de autorização da direção das escolas. Dessas aulas assistidas, três aulas, do Professor 2, em uma sala de 3º ano do Ensino Médio, o tema da aula foi Reino Monera, e do Professor 3, que também era uma classe de 3º ano do Ensino Médio, foram assistidas e anotadas quatro aulas, cujo tema foi Reino Fungi.

4. Resultado e Discussão

As aulas de Biologia dos três professores da Rede Pública Estadual do Município de Piracicaba e região, foram transcritas e analisadas utilizando como base a Narração Multimodal (NM) proposta por Lopes et.al (2010) em seu livro Investigação sobre a Mediação de professores de Ciências Físicas em sala de aula. Na metodologia de uma NM, a primeira etapa é a coleta de dados, que vão de alguma forma ser relevantes para aprendizagem dos alunos. A segunda fase é a sua construção, que poderá começar pela audição da gravação e organização dos dados recolhidos, a fim de enriquecer a descrição da aula. Em seguida deve-se produzir um relatório dos acontecimentos, contextualizando-os. Segundo os autores(Lopes et al, 2010), a construção de uma NM é mais fácil e rápida quando realizada pelo próprio professor, mas também é possível ser escrita por um professor investigador, como foi neste caso. Com base na literatura e a partir da observação e transcrição das aulas dos três professores, apesar de serem aulas expositivas, pode-se constatar em vários momentos a mediação do professor, como destacados a seguir em trechos retirados da transcrição. Professora 2: Nas três aulas assistidas da Professora 2, cujo tema da aula foi Reino Monera, pode-se observar que a sala de aula estava sempre organizada, as carteiras dispostas em fileiras, os alunos eram disciplinados, mas havia muita conversa durante as aulas, em vários momentos das aulas foi percebido a mediação do professor, como por exemplo quando a professora questionava aos alunos o que eles entendiam e já conheciam sobre o assunto, construindo uma ponte entre o aluno e o conhecimento, e, se preocupando em saber as ideias prévias dos alunos, o método de ensino de ensino utilizado pela professora foi excepcionalmente a linguagem. Tendo como base a linguagem como signo utilizado pela Professora 2, Ribeiro (2006) cita que esse é um dos aspectos essenciais a serem considerados no ensino, e deve ser bem trabalhado, uma vez que para a compreensão, ou seja, para a apropriação do conceito, é necessário que a memorização das palavras seja ultrapassada, atingindo o seu significado. Segundo Fontana (2001), quando a aula realizada é predominantemente caracterizada pela fala, se configura como gênero discursivo, pois a fala do professor é geralmente acompanhada, acolhida, mas pode ser desdenhada pelos alunos, entre sussurros, sorrisos ou deboche. Embora a linguagem seja um produto histórico e significativo da atividade mental dos homens, ela é mobilizada a serviço da comunicação, do conhecimento e da resolução de problemas, constituindo a base da atividade mental humana e ao mesmo tempo um processo pessoal e social, que se origina e se realiza nas relações entre indivíduos organizados socialmente, sendo seu meio de comunicação. Mas, ao mesmo tempo, também constitui a reflexão, a compreensão e a elaboração das próprias experiências e da consciência de si mesmo. (FONTANA, 2009). Professora 3: Durante o acompanhamento das quatro aulas da Professora 3, pode-se observar que a sala de aula estava sempre organizada, as carteiras estavam dispostas em seis fileiras, a sala de aula também era arejada, com ótima iluminação, foi trabalhado o tema Reino Fungi com os alunos. Foi possível observar que houve a mediação do professor na maior parte das aulas, como por exemplo nos momentos que a professora aproximava o cotidiano dos alunos com os conceitos científicos, sempre se preocupando

com as ideias prévias dos alunos e se eles estavam entendendo o que estava sendo passado. As aulas foram excepcionalmente expositivas e discursivas, não havendo nenhum outro signo além da linguagem. Ribeiro (2006) afirma que é importante mencionar que existem alguns passos para a realização da aprendizagem, e que são divididos em intencionalidade, organização e sistematização. Por isso, as ideias dos alunos devem ser entendidas com profundidade e consistência para serem confrontadas com o saber científico das atividades didáticas. Para que o aprendizado seja efetivo, os conceitos cotidianos e científicos não podem ser abordados isoladamente, mas correlacionados para a elaboração do conhecimento, onde um apoia o outro. Se o aluno não atinge certo nível de elaboração de pensamento poderá haver comprometimento da aprendizagem do conhecimento científico. (CENSI, 2009). Professor 1: Nas duas aulas acompanhadas do professor 1, observava-se que a sala de aula não estava organizada, algumas carteiras estavam em fileiras e outras estavam juntas, formando duplas, constatou-se que não houve nenhum momento que retratasse o processo de mediação, sendo uma aula expositiva, o professor somente transmitiu informações, sem utilizar estratégias e metodologias para a eficácia do aprendizado dos alunos.

5. Considerações Finais

Após a leitura do livro *Investigação sobre a Mediação de professores de Ciências Físicas em sala de aula* de Lopes et al (2010); livro *Formação de Professores de Ciências* de Carvalho e Gil-Pérez (1998); além de artigos científicos, pôde-se verificar a abrangência que o conceito mediação assume para alguns autores, e a implicação direta no processo de ensino-aprendizagem. A literatura destaca que, a mediação do professor vai muito além das ações assumidas somente em sala de aula, e que esse processo pode ser influenciado por fatores externos, por isso inclui também o antes e depois da sala de aula. Agora, analisando as aulas transcritas pode-se constatar que em vários momentos das aulas houve a mediação do professor, tendo como base as estratégias que os mesmos utilizaram para o desenvolvimento do aprendizado dos alunos e, também que durante a observação das aulas na prática escolar, confirmou-se que o processo de construção do conhecimento é um processo de idas e vindas, do estágio de pensamento primitivo, onde o aluno tem acesso ao objeto de conhecimento pelas sensações e experimentações, para um estágio de pensamento mais amadurecido, onde o acesso do aluno ao objeto de conhecimento é por formulações de hipóteses ou especulações que podem independender da experimentação. (ROMANELLI, 1996). Citando Lopes et al (2006) o processo de mediação é o conjunto de interações e inter-relacionamento entre o professor e seus alunos, e ainda, o trabalho do professor vai além do simples ato de ministrar aulas (Carvalho e Gil-Pérez, 1998), existindo outros fatores envolvidos como o esforço do professor para fazer da aprendizagem dos alunos, um processo efetivo e contínuo, levando em consideração as vivências de cada aluno e seus conhecimentos prévios. A Narração Multimodal (NM) proposta por Lopes et al (2010), e utilizada neste trabalho como base para a transcrição de aulas, tem como vantagem o maior desenvolvimento profissional do professor, pois com esse instrumento de investigação o professor pode refletir sobre sua aula, proporcionar um autoconhecimento e promover uma melhoria contínua em sua mediação.

Referências Bibliográficas

- BERNI, R. I. G. Mediação: O Conceito Vygotskyano e suas Implicações na Prática Pedagógica. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE LETRAS E LINGUÍSTICA e I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LETRAS E LINGUÍSTICA XI, 2006. Uberlândia. Anais... Uberlândia, 2006. Disponível em: http://www.filologia.org.br/ileel/artigos/artigo_334.pdf.
- CENCI, A. A. importância da mediação na aprendizagem: conceitos científicos. Partes (São Paulo). V.00 p.eletrônica. Junho de 2009. Disponível em www.partes.com.br/educacao/mediacaonaaprendizagem.asp. Acesso em 23/10/2011.
- FONTANA, R; CRUZ, N. (1997). Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo-SP: Atual. 240p, cm Formação do Educador.
- FONTANA, R.A.C. Sobre a aula: uma leitura pelo avesso. In: Presença Pedagógica. V. 7, n.º 39, p. 31-37, mai./jun. 2001.
- GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. Trad: Sandra Valenzuela. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Questões da nossa época, v. 26).
- GRIGOLI, J. A Sala de Aula na Universidade na Visão de seus Alunos - Um Estudo sobre a Prática Pedagógica na Universidade. São Paulo, Tese de Doutorado, PUC-SP, 1990.
- LOPES, J. B.; SILVA, A. A.; CRAVINO, J. P.; VIEGAS C.; CUNHA, A. E.; SARAIVA, E.; BRANCO, M. J.; PINTO, A.; SILVA, A.; SANTOS, A. C. Investigação sobre a Mediação de Professores de Ciências Físicas em sala de Aula Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Minerva transmontana, Tipografia, Ltda, publicação Vila Real. Dezembro 2010.
- MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? Investigações em ensino de Ciências. Porto Alegre: UFRGS, v. 1, n. 1, p. 20-39, 1996.
- RIBEIRO, A. C.; NUNES, M. J. C.; PEDRANCINI, V. D.; GALUCH, M. T. B.; MOREIRA, A. L. O. R.; Implicações da mediação docente nos processos de ensino e aprendizagem de biologia no ensino médio - Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 2006, Vol. 5 N°3 522
- SCHROEDER, E. A Teoria Histórico-Cultural do Desenvolvimento como Referencial Para Análise de um Processo de Ensino: A Construção dos Conceitos Científicos em Aulas de Ciências no Estudo de Sexualidade Humana - Universidade Federal de Santa Catarina - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica Florianópolis 2008.
- ROMANELLI, L. I. O Papel Mediador do Professor no Processo de Ensino-Aprendizagem do Conceito Átomo. Revista Química

