

O USO DE TRANSPOSIÇÕES DIDÁTICAS NA PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E NA MUDANÇA CONCEITUAL – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

LILIAM ROSA FERREIRA SILVA¹; RITA DE CÁSSIA MOREM CÓSSIO RODRIGUEZ²

¹ Universidade Federal de Pelotas - UFPel/ FAE - oliliam@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – UFPel/ FAE - rita.cossio@ig.com.br

INTRODUÇÃO:

A necessidade de ensinar um conhecimento leva à necessidade de aproximá-lo do aluno, ou seja, transformá-lo em objeto de aprendizagem. Diante disso, o ensino deve ser compreendido como um conjunto de atividades sistemáticas, planejadas de modo que os conceitos científicos e formas de aprendizagem se articulem e se complementem. A escola deve rever seu papel dentro do contexto em que está inserida, garantindo aos seus alunos uma formação adequada às demandas atuais. POZO (2009, p. 24) afirma que: “A escola não pode mais proporcionar toda a informação relevante, porque esta é muito mais móvel e flexível do que a própria escola (...)”.

Com base nesses pressupostos, este artigo apresenta o relato de uma experiência que objetivou construir uma proposta pedagógica usando a transposição didática para promover a aprendizagem significativa e a mudança conceitual. O trabalho foi realizado com uma turma do sétimo ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Otávio Gonçalves, localizada no município de Bagé – RS. Destaca que a construção dos novos conhecimentos deve partir dos conhecimentos prévios dos alunos, levando-se em consideração que o processo de aprendizagem envolve a desestruturação e posterior reformulação dos conhecimentos por meio do diálogo e reflexão.

De acordo com as novas metas do ensino de Ciências, a transposição didática, a aprendizagem significativa e a mudança conceitual são intrínsecos ao fenômeno do ensino, e por isso, vêm ocupando cada vez mais destaque nas discussões entre os docentes.

Para MARANDINO (2004), os estudos sobre transposição didática têm em Chevallard a principal referência. Nesse sistema didático formado pelo saber ensinado pelo professor ao aluno, há uma profunda relação entre os elementos internos e externos que o influenciam. A transposição didática acontece em sala de aula, por exemplo, quando o professor seleciona os conteúdos de acordo com sua proposta pedagógica, quando enfatiza ou desconsidera algum aspecto de um tema, quando divide o conteúdo ou quando determina formas de organizar e explorar os conteúdos, usando recursos didáticos apropriados.

Assim sendo, adotar uma nova concepção de aprendizagem é assumir que aprender possui um caráter dinâmico que exige procedimentos de ensino adequados para que os indivíduos ampliem significados elaborados num cenário de discussão e reflexão para a mudança conceitual.

Segundo MOREIRA (2011), Ausubel apresentou propostas psicoeducativas que tentam explicar a aprendizagem escolar. De acordo com sua teoria, a aprendizagem torna-se significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento do aluno e adquire significado. Os subsunçores são estruturas específicas ao qual uma nova informação pode se integrar ao cérebro humano (estruturas de ancoragem) que armazena experiências prévias do aprendiz. Ao contrário, quando o conteúdo escolar a ser aprendido não

consegue conectar-se a algo já existente na estrutura cognitiva, a aprendizagem é apenas mecânica.

Para haver aprendizagem significativa o aluno precisa ter uma predisposição para aprender, além disso, o conteúdo escolar tem que ser potencialmente significativo o que é significativo para um sujeito, pode não fazer sentido algum para outro. Uma aprendizagem significativa está relacionada à possibilidade dos alunos entenderem por múltiplos meios cognitivos os fenômenos científicos. Se analisarmos os princípios teóricos que fundamentam a aprendizagem significativa, não há a existência de uma inteligência única, que possa ser mensurada e que sirva de padrão de comparação entre pessoas diferentes.

Diante do exposto, fica claro que a educação científica não pode ser entendida se for afastada do cotidiano, elas possuem trajetórias cruzadas. Os professores e os estudantes devem ser vistos como indivíduos capazes de construir, modificar e integrar ideias.

METODOLOGIA:

A atividade foi desenvolvida com uma turma do sétimo ano, composta por vinte e oito alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Otávio Gonçalves, na cidade de Bagé/RS, cujo conteúdo explorado foi o Filo *Annelida*. Inicialmente foi realizada uma “roda de conversa” para verificação dos conhecimentos prévios. Estes conhecimentos foram usados para o planejamento dos passos seguintes: apresentação do tema destacando os aspectos evolutivos do filo, as características principais e a importância ecológica através da transformação biológica de resíduos orgânicos. Para estas explicações foram usados *slides* apresentados em Power-Point.

Dando continuidade ao trabalho, foi proposta à turma a atividade de construção de minhocários para a representação do hábitat das minhocas, observação direta de suas características e de seu modo de vida. O material utilizado para a confecção dos minhocários individuais, bem como as orientações para a montagem dos mesmos foi retirado de ARAGUAIA (2012). Essas informações foram acessadas pelos alunos no Laboratório de Informática da escola.

Para a execução do trabalho foram usadas sete horas aulas - uma aula para a verificação de conhecimentos prévios e introdução do assunto, uma aula para exploração do tema com data-show, duas aulas para confecção do minhocário e registros das observações, duas aulas para discussão em grupos e realização de trabalho com o livro didático e uma aula para construção de texto coletivo e autoavaliação.

É importante destacar que a atividade de observação e registro continua por todo o bimestre, com uma aula por semana. Semanalmente, eles anotam e registram o que ocorreu em cada intervalo de tempo. O livro didático de Ciências foi usado na última etapa do trabalho, servindo para ampliar a análise de conceitos com os textos e ilustrações. Após esta atividade foi construído um texto coletivo com as informações e a autoavaliação individual, onde os alunos puderam relatar as suas impressões sobre a tarefa realizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A análise qualitativa dos resultados foi realizada através da observação participante feita pelo professor, acompanhando o desenvolvimento do trabalho e a elaboração do conhecimento científico pelos educandos. A mudança conceitual foi então avaliada comparando-se a evolução do conhecimento dos alunos durante todas as etapas do trabalho. Na autoavaliação, os alunos consideraram a atividade muito boa, possibilitando melhor entendimento dos conceitos teóricos na prática (entenderam melhor a “matéria”). Destacaram, ainda, que a realização deste tipo de atividade desperta a criatividade e o desejo de trabalhar em grupo.

Os resultados foram surpreendentes, passaram a usar um vocabulário mais específico (científico) para descrever as características observadas e fizeram conexões entre conteúdos já estudados. Além da mudança conceitual, também foi observada uma mudança comportamental, pois alguns alunos que não demonstravam interesse pelas aulas, ao verem o envolvimento dos demais, começaram a interagir e a participar de uma forma positiva.

CONCLUSÕES:

Apesar de todo avanço das pesquisas em educação, da ciência e da tecnologia a que temos acesso, nossas aulas ainda continuam pouco atrativas, tendo como perspectiva metodológica dominante a aula expositiva e os exercícios de fixação preparatórios para avaliações quantitativas, fundamentadas em testes e provas.

O ensino de Ciências hoje centra suas preocupações na preparação para o exercício da cidadania, na formação de sujeitos com conhecimentos, valores, habilidades e competências para atuar na sociedade. Nesse sentido considero que o trabalho realizado atingiu o objetivo proposto, pois a partir da diversidade de saberes representados pelos conhecimentos prévios, foi possível compreender significados, relacionando-os a experiências anteriores e vivências pessoais.

REFERÊNCIAS:

MOREIRA. M. A 1942 - **Teorias de Aprendizagem**. 2.ed. São Paulo: EPU, 2011.

POZO, J. I. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Tradução Naila Freitas. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ARAGUAIA. Mariana. **Minhocário**. Equipe Brasil Escola. Disponível em: <http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/minhocario.htm> Acesso em: 01 jul. 2012.

MARANDINO, Martha. **Transposição ou recontextualização?** Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a07.pdf> Acesso em: 30 jul. 2012.