

CONSTRUINDO PONTES – FORMAÇÃO DO PROFESSOR- MEDIADOR

BUILDING BRIDGES – TEACHER TRAINING - MEDIATOR

Maria das Graças Ribeiro 1, Universidade Federal de Minas Gerais mcm@icb.ufmg.br
ribeiromdg@yahoo.com.br

Gleydes Gambogi Parreira 2, Universidade Federal de Minas Gerais
gleydes@icb.ufmg.br

Rozangela das Graças Silva 3, estudante de pedagogia e estagiária do Museu de
Ciências Morfológicas (MCM) da UFMG – rozesilva4@hotmail.com

Resumo: A educação científica vem, nos últimos anos, cumprindo seu papel sociotransformador e ocupando cada vez mais espaço junto à sociedade brasileira. Sentindo-se estimuladas por esta nova demanda, as escolas, que continuam sendo a principal referência social de conhecimento, têm investido na inovação do ensino de ciências utilizando novas ferramentas pedagógicas e melhor formação/capacitação dos professores. Com enfoque nas ciências da vida, o Museu de Ciências Morfológicas da UFMG, usando, dentro e fora da universidade, a coleção didática "A célula ao alcance da mão", com metodologia própria, tem alcançado bons resultados contribuindo para a formação do professor com um novo perfil: o do professor-mediador.

Palavras-chave: Professor; Ponte; Universidade; Escola; Comunidade.

Abstract: Science education has, in recent years, fulfilling its role sociotransformador with recognizing meritocracy and occupying their homage with the Brazilian society. Feeling encouraged by this new demand, the schools, which are the most important social reference knowledge, have invested in innovation of science education using new teaching tools and better training of teachers. With a focus on life sciences, the *Museu de Ciências Morfológicas, UFMG* (Museum of Morphological Sciences, UFMG), has unequivocally reached through its didactic collection "A Célula ao alcance da mão" (The cell at hand), with its own methodology, results clearly above expectations with regard to teacher training with a new profile: the mediator- teacher.

Keywords: Teacher; Link; University, School, Community.

Introdução: Para grande parte da sociedade, e até mesmo para muitas instituições de ensino, a escola ainda é a principal referência de conhecimento e muitas delas, diante desta constatação, vêm mudando modelo e abordagem pedagógicas, com o objetivo de inovar, sem perder sua função social. Nesse contexto, a educação científica vem ocupando relevante papel, não só na escola, mas também junto à comunidade. E o ensino de ciências, estimulado (e até pressionado) pela maior veiculação na mídia, de temas e eventos relacionados às ciências da natureza e da vida, vem contribuindo para aproximar a escola das famílias e da comunidade. Por outro lado, ações de difusão e popularização científica, implementadas em nosso país nos últimos anos, com a participação de pesquisadores e estimuladas pelos órgãos de fomento à pesquisa, vêm tornando conhecidos do grande público temas, processos, produtos, assim como a relevância das pesquisas realizadas no Brasil. Soma-se a isto o crescimento significativo dos *museus de ciências e tecnologia* que, com diferentes enfoques e abordagens metodológicas, ocupam cada vez mais espaço na educação científica, tanto formal quanto não formal, assumindo importante papel nas transformações sociais. Um dos

papéis mais significativos dos museus de ciências, na atualidade, refere-se à formação de professores, com um novo perfil: o do professor-mediador. O Museu de Ciências Morfológicas (MCM) da Universidade Federal de Minas Gerais – um museu cujo enfoque é o homem, sua saúde e qualidade de vida - vem estabelecendo PONTES entre universidades, escolas, famílias e comunidade, não mais “centradas” no professor, nos moldes da pedagogia tradicional, mas *mediadas* pelo professor levando em conta os diferentes personagens, ferramentas e cenários envolvidos.

Curiosidade e motivação no ensino e aprendizagem em ciências: A especificidade do acervo do Museu de Ciências Morfológicas e a peculiaridade de suas exposições sobre o corpo humano despertam nos estudantes, num primeiro momento, a curiosidade e a dúvida, ingredientes indispensáveis para o ensino e a aprendizagem em ciências. A abordagem mediadora tem, nesse momento, papel fundamental na aproximação entre o conhecimento e a vida dos alunos, que naturalmente vão interagindo: uns com os outros, com os professores, com a nova visão/compreensão do organismo. Muitos problemas de saúde afloram e as possíveis soluções e/ou prevenções passam a ser discutidas, ganham profundidade e dimensão geralmente além da expectativa dos próprios professores. Atividades complementares de consulta (bibliográfica, recursos web), exploração multissensorial e ambidestral de modelos didáticos - réplicas de estruturas e órgãos humanos (Coleção "A célula ao alcance da mão), debates e oficinas ampliam as informações, ressignificando a aprendizagem de ciências, contextualizada na própria vida. Muitos professores vêm mudando tanto o desenvolvimento da programação quanto da abordagem das ciências morfológicas nas salas de aula a partir do trabalho vivenciado no MCM. Entretanto, muitos se sentem despreparados, desatualizados e até mesmo desmotivados para implantarem mudanças e tornarem o ensino de ciências mais real, atraente, dinâmico e interativo. Demandam, então, uma das atividades mais ricas e gratificantes do Museu: sua atuação junto aos professores de ensino fundamental e médio.

Pequenas ações, grandes e crescentes transformações: As extraordinárias transformações reveladas junto aos professores nos últimos anos não resultaram de grandes atividades nem de grandes investimentos tecnológicos, mas de ações do cotidiano, como cursos de atualização, oficinas com múltiplas ferramentas pedagógicas, acrescidas de reflexões, debates, avaliação do papel e da responsabilidade do professor de ciências no contexto da sociedade atual, com o homem se autodestraindo e destruindo o planeta. Utilizando nova e potente ferramenta, o MCM vem ampliando e enriquecendo as atividades de formação e atualização de professores, com enfoque na educação científica inclusiva. A coleção didática "A célula ao alcance da mão" (Patente UFMG), confeccionada em gesso e resina plástica, com cores e texturas diferenciais, permite a inclusão de deficientes visuais nos laboratórios de aula, junto aos demais colegas. Esta associação ciência e arte, possibilitando a multissensorialidade e ambidestralidade, vem tornando mais concretos, atraentes e dinâmicos o ensino e a aprendizagem das ciências morfológicas, num processo de interação e troca que chega a reacender a “chama”, apagada ou adormecida nos professores. A referida coleção didática, em sua versão *itinerante*, tem possibilitado estender a formação e atualização de professores a outras escolas, municípios e estados brasileiros, com resultados de pesquisa apontando 98% de aprovação. Nucleadas também pela referida coleção didática (que apresenta metodologia própria, livro didático em braile e tinta e legendas explicativas dos modelos em braile e tinta), estão sendo criadas *Salas de Ciências* em pólos regionais de educação, vinculados à Secretaria de Estado da Educação de Minas

Gerais e com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). A formação e capacitação de professores, que acontece, então, nos respectivos pólos, visa preparar professores-mediadores, que além de atuarem no ensino de ciências na escola-PONTE, interagem com outras escolas e com a comunidade, mediando o estudo e debate de questões relacionadas à saúde em sua região, além de temas que dizem respeito à sociedade pós-moderna, como as drogas, doenças sexualmente transmissíveis, gravidez precoce, epidemias diversas, lixo, desastres naturais e outros temas científicos abordados na mídia. Com dimensão mais ampla, a nova Sala de Ciências (PONTE) está sendo aberta na Escola *Magistra*, centro de capacitação e atualização de professores da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais.

Conclusão: O grande número de professores atendidos, a participação do MCM em cursos de formação de professores de ciências - em níveis de graduação, pós-graduação e extensão universitária - a consequente melhoria do ensino de ciências na escola e o envolvimento da escola na educação científica da comunidade, o aumento da demanda por disciplinas como Laboratório de Ensino de Ciências Morfológicas, além do efeito multiplicador destas ações, sinalizam e estimulam a continuidade e ampliação da experiência.

Referências Bibliográficas:

ABREU, A. R. P. **Estratégias de desenvolvimento científico e tecnológico e a difusão da ciência no Brasil.** In: CRESTANA, S. (Org.). Educação para a ciência: curso para treinamento em centros e museus de ciência. Ed. Livraria da Física, p. 23 -28, São Paulo. 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Paz e Terra, Rio de Janeiro. 2000.

MARANDINO, M. **Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências.** In: MASSARANI, L. (Ed.). *Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros de Ciência.* Rio de Janeiro, Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, p. 21-28. 2008.

MATOS, C. (Org.). **Ciência e Arte: imaginário e descoberta.** Terc. Margem. São Paulo, 2003.

RIBEIRO, M. G.; FRUCCHI, G. **Mediação - A linguagem humana dos museus.** In : MASSARANI, L. (Org.) *Diálogos & Ciência - mediação em museus e centros de ciências.* Rio de Janeiro: Ed. Casa Oswaldo Cruz, 2007.cap. 8, pág. 67 - 73.

SILVEIRA, A. F.; ATAIDE, A. R. P.; FREIRE, M. L. F. **Atividades lúdicas no ensino de ciências.** Educar, n.34, p.251-262. UFPR, Curitiba, 2009.