

MUSEUS DE CIÊNCIAS E SUA IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Cássia Zapparoli Mendes Fornazieri*

Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Júnior**

FORNAZIEI, C. Z. M.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. O. Museu de ciências e sua importância na formação de professores. **EDUCERE** - Revista da Educação, Umuarama, v. 8, n. 1, p. 31-39, jan./jun. 2008.

RESUMO: O estágio é fundamental na vida profissional dos alunos. É preciso dar ao professor uma formação diferenciada, privilegiando o licenciado numa formação que lhe é específica e que tenha relação com a função que ele vai desempenhar. Uma opção para a formação de professores seria a criação de centros para esse fim. A formação de monitores que conduzem visitas orientadas é um dos objetivos dos Museus de Ciências. Portanto, objetivamos, neste trabalho, uma investigação da contribuição que o Museu Interdisciplinar de Ciências desenvolve em suas atividades de estágio, visando à formação de futuros professores. Assim, utilizamos da pesquisa etnográfica para desvelarmos a dinâmica destas atividades ocorridas no museu e seus resultados. Pudemos perceber que o museu constitui, hoje, importante parceiro, tanto na educação científica dos estagiários, como, particularmente, na formação inicial de professores.

PALAVRAS-CHAVE: Museu de ciências. formação de professores. formação de monitores.

SCIENCE MUSEUMS AND THEIR IMPORTANCE FOR TEACHER FORMATION

ABSTRACT: Training is fundamental for the students' professional life. It is necessary to provide the teacher with a distinct background privileging the future graduate student towards the specific formation related to the occupation he will perform. An option for the formation of teachers would be the creation of educational centers for such purpose. The formation of monitors who would guide oriented visits is one of the goals of Science museums. Therefore, this

*Licenciada e Bacharel em Biologia

**Mestre em Ensino de Ciências, Docente do Curso de Ciências Biológicas, UNIPAR - Cianorte / PR, juniormagalhaes@unipar.br

paper aims at investigating the contribution Interdisciplinary Science Museum carries out in its training activities for the formation of future teachers. Thus, we used the ethnographic research in order to find out the dynamics of these activities carried out in the museum and its results. We noticed that today the museum is an important partner for the trainees' scientific education, and, particularly, for the initial formation of teachers.

KEYWORDS: Science Museums. Teacher formation. Monitor formation.

MUSEOS DE CIENCIAS Y SU IMPORTANCIA EN LA CAPACITACIÓN DE PROFESORES

RESUMEN: La pasantía es fundamental en la vida profesional de los alumnos. Es necesario dar al profesor una capacitación diferenciada, privilegiando el licenciado en una formación que le es específica y que tenga relación con la función que él va a desempeñar. Una opción para la capacitación de profesores sería la creación de centros para ese fin. La capacitación de monitores que conduzcan visitas orientadas es uno de los objetivos de los Museos de Ciencias. Luego, objetivamos una investigación de contribución que el Museo Interdisciplinario de Ciencias desarrolla en sus actividades de pasantía, buscando la formación de futuros profesores. Así, utilizamos de la investigación etnográfica para desvelar la dinámica de estas actividades ocurridas en el museo y sus resultados. Percibimos que el museo constituye, hoy, importante aparcería, tanto en la educación científica de los pasantes como particularmente en la formación inicial de profesores.

PALABRAS CLAVE: Museo de Ciencias, capacitación de profesores, capacitación de monitores.

INTRODUÇÃO

A formação de professores é um tema bastante discutido e pesquisado por profissionais das áreas de educação e de ensino em ciências, tanto sob o ponto de vista de suas concepções, quanto das diferentes estratégias utilizadas para seu desenvolvimento (MACHADO, 1999).

Assim, é fundamental o estágio como experiência significativa na vida profissional dos acadêmicos. A realização de estágios em outros ambientes, que não a escola, vem sendo estimulada. Há outros espaços

educativos, espaços de produção de conhecimento, de criação e de reconhecimento de identidades e de práticas culturais e sociais. O museu é um bom exemplo disso (MARANDINO, 2003).

Um monitor bem formado, que tenha boa idéia do que seja ciência, e da importância de sua divulgação para o público, além de apresentar a instituição onde atua, torna-se uma pessoa com lastro diferenciado na profissão que vai exercer. Os monitores devem estar preparados para mostrar os diferentes significados contidos em cada objeto museológico e, além disso, é importante saber correlacioná-los na organização social de sua produção e uso (HAMBÚRGUER, 1998).

Os museus e centros de ciências são locais importantes das investigações no campo de ensino de ciências, e os aspectos educativos desenvolvidos nestes espaços incluem também o tema formação de professores e monitores de museus (MARANDINO, 2003).

Caracterizados como espaços de memória e cultura, museus e instituições semelhantes têm assumido, cada vez mais, o propósito de contribuir para uma educação ao longo da vida; para isso, tem havido grande interesse na organização de exposições e também de oferta de programas de atividades dirigidas às escolas e ao público em geral (COLINVAUX, 2003).

OBJETIVOS

Verificar as contribuições do Museu Interdisciplinar de Ciências para a formação dos estagiários e sua posterior prática docente.

METODOLOGIA

O MIC (Museu Interdisciplinar de Ciências da UNIPAR/ Campus Cianorte) surgiu da idéia de se criar um espaço interdisciplinar, ligado às Ciências, para atender às Escolas de Ensino Fundamental e Médio de Cianorte e da região. Com isso, contribui para a difusão da Ciência, despertando o gosto pela mesma e oportunizando a pesquisa e as inovações metodológicas que permeiam o ensino.

Uma ação característica do MIC é a preparação e organização do material de exposição, tendo como ponto chave a valorização dos

acadêmicos, que compõem este espaço, e da comunidade da região, que auxilia na doação de materiais que são expostos. Outra atuação vislumbrada pelo museu é a de instrumentalizar e formar futuros professores de Ciências e Biologia, por meio do estágio.

O Museu conta com a participação de acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que estagiam nesse espaço sob orientação direta de dois professores do Curso e indireta dos demais professores. Esses estagiários têm contato com público, formado, na grande maioria, por crianças e adolescentes.

Com o objetivo de analisar a dinâmica do estágio fornecido pelo MIC e os benefícios deste na formação de futuros professores, é que nos utilizamos da Pesquisa Etnográfica como metodologia deste trabalho. Esse tipo de pesquisa é usado para coletar dados sobre a prática e o comportamento social de um grupo (ANDRÉ, 1998).

Segundo Haguette (1987, p. 49) a Etnometodologia estuda e analisa as atividades dos indivíduos de uma sociedade, “procurando descobrir a forma como eles as tornam visíveis, racionais e reportáveis, ou seja, como eles as consideram válidas, uma vez que a reflexibilidade sobre o fenômeno é uma característica singular da ação”.

Para André (1998), subjacente ao uso dessas técnicas etnográficas existe o princípio da interação constante entre o pesquisador e o objeto pesquisado, princípio esse que determina uma das principais características da pesquisa.

Essa técnica é importante neste trabalho, pois há uma interação dos pesquisadores com os 11 estagiários do MIC. Nesta interação, estivemos acompanhando de perto todo o processo de crescimento obtido por eles durante o estágio realizado no ano letivo de 2006.

De acordo com André (1998), a observação feita é chamada de participante, pois parte do princípio de que o pesquisador interage com a situação estudada, afetando-a e sendo afetado por ela.

A fim de esclarecer determinadas questões surgidas durante as observações, realizamos entrevistas, nas quais conversamos informalmente com os estagiários, sem questões pré-elaboradas, e observamos os gestos, as atitudes, as relações entre eles e o público, os interesses, curiosidades e receios. Essas entrevistas “têm a finalidade de aprofundar as questões e esclarecer fatos observados” (ANDRÉ, 1998, p. 28). Utilizam-nos de

anotações em fichas para registrar os aspectos considerados relevantes da entrevista.

Essa observação utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar. Pode ser: sistemática, assistemática; participante, não-participante; individual, em equipe; na vida real, em laboratório.

Classificamos a observação realizada como assistemática, pois estivemos acompanhando os acadêmicos para recolher e registrar os fatos que aconteceram durante as reuniões do grupo com os orientadores, na produção de material intelectual e permanente e durante o atendimento desenvolvido nas visitas dos alunos da Educação Básica.

Para a realização desta pesquisa submetemos o projeto para análise do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UNIPAR, sendo aprovado pelo protocolo n. 4031/2006.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O processo de estágio se inicia junto com o ano letivo acadêmico, ocasião em que, por meio de edital, os alunos são convidados a participarem do museu. Os interessados fazem a inscrição e, posteriormente, são selecionados para o preenchimento das 10 vagas disponíveis para estágio no MIC.

Após a definição do grupo, o estágio é iniciado com uma reunião no museu, quando os professores orientadores apresentam os objetivos, funcionamento e dinâmica do MIC.

Como se trata de um ambiente interdisciplinar e que, por sua vez, abrange conteúdos das diversas áreas das ciências, o acadêmico estagiário é orientado a realizar estudos voltados aos temas diretamente relacionados com as atividades do museu. Como o intuito é que cada estagiário tenha um conhecimento básico de cada temática, estes, de início, são orientados a pesquisarem temas específicos contemplados pelo acervo do museu e que, posteriormente, serão apresentados para o grupo. Durante o primeiro semestre do ano, estes estagiários fazem apresentações de suas pesquisas em cada encontro semanal, até que todos tenham pesquisado e apresentado a totalidade das temáticas contidas no

MIC, como se fosse um rodízio de temas entre eles.

Antes da primeira apresentação, a ser realizada em grupo, os estagiários relataram que: “a expectativa era muito grande, pois não tinham idéia de como seria”. Havia muita dificuldade com relação “à apresentação em si, pois não sabiam por onde começar e como criar um elo de ligação para o próximo assunto”. Neste aspecto, percebemos, em seus anseios, as mesmas aflições que os licenciandos apresentam, quando vão para o estágio supervisionado. Sendo assim, pudemos identificar, neste momento do estágio no museu, uma pré-preparação para as atividades docentes, que os deixaram mais aptos para o desenvolvimento de suas aulas.

Segundo Libâneo (1994), a formação do professor abrange duas dimensões: a formação teórico-científica, incluindo a formação acadêmica específica e a formação pedagógica, e a formação técnico-prática, visando à preparação profissional. Neste contexto, percebemos, na dinâmica inicial das atividades dos estagiários do MIC, tanto uma preparação teórico-científica, como também um encaminhamento para as atividades práticas que permeiam a ação docente, colocando-os em contato com as primeiras situações da profissão professor.

Numa segunda etapa das atividades do estágio, os acadêmicos recebem turmas de alunos da educação básica. Em entrevista com um dos estagiários, ele relata que também teve “aquela expectativa inicial de insegurança, mas no final correu tudo bem”. O mesmo estagiário relatou que depois de algumas visitas as apresentações “foram mais tranquilas”.

Essas “tensões” evidenciadas pelos estagiários do museu novamente se aproximam daquelas apresentadas pelos estagiários quando vão para o Estágio Supervisionado. Assim, estamos de acordo com Mialaret (1981), quando diz que a formação prática é complexa, mas ela deve fazer-se em partes, no contato com os alunos.

É possível favorecer os contatos entre os alunos e os futuros educadores desde o início de sua formação, como o que percebemos no MIC. Uma formação unificada possibilita aos acadêmicos, graças aos estágios em diferentes tipos de estabelecimento, uma melhor escolha da sua própria orientação e uma conseqüente organização de sua formação pedagógica.

As palavras desse autor podem ser brevemente encontradas nas

palavras de outro estagiário, ao relatar que um dos pontos positivos destas atividades no museu “é o fato de que se vivenciam diversas situações, pelo fato de o museu ser um local extremamente atraente, o que faz com que a curiosidade dos alunos seja aguçada, fazendo com que eles perguntem muito, a fim de tirar todas as dúvidas”. Podemos perceber que este estagiário reconhece, na atividade de monitoria, ao receber as escolas, um papel importante e semelhante à prática de ensino, vivenciando-a não somente em sala de aula.

Os estágios realizados apenas em sala de aula apresentam-se como pontos críticos, pois sua programação e seu controle são precários, sendo a observação de aula a atividade mais sistemática. A participação em atividades de ensino depende das circunstâncias e da disponibilidade do professor de sala. Não há, de modo geral, um acompanhamento, de perto, das atividades de estágio, por um supervisor, na maioria das escolas (GATTI, 2000). Desse modo, percebemos, no estágio do museu, uma oportunidade para suprir essas deficiências, pois o professor supervisor estará presente em todos os momentos.

Em mais um relato que nos chamou a atenção, o acadêmico diz que o contato com os alunos e visitantes foi positivo, pois “a maioria mostrava muito interesse, participava, fazia comentários, contavam fatos que aconteceram ou que ouviram”. Para Santos (2000), essa atividade no museu proporciona um fórum de debates e uma das formas de efetivação desse fórum é o estabelecimento de múltiplas relações com a comunidade.

Outro fator de destaque foi com relação ao público visitante, pois são alunos de todas as idades e, por sua vez, o conteúdo não era trabalhado pelos estagiários do mesmo modo. O acadêmico desenvolveu, então, uma habilidade de saber adequar o conteúdo às diferentes faixas etárias. Este fator é considerado por nós como muito importante, visto que na atividade profissional o professor ministra conteúdos para pessoas de diferentes níveis sociais, culturais, etários e escolares, tendo que saber adequá-los para cada grupo ou indivíduo.

Em relação à opinião dos estagiários, quanto o aprendizado desenvolvido durante o estágio, eles o classificam como sendo de grande relevância, o que se pode comprovar pela fala de um deles: “já temos conhecimento sobre alguns assuntos, há outros que ainda não foram

vistos e, além disso, o conhecimento é algo que pode ser enriquecido, pois sempre é possível aprender mais”.

Quando questionados sobre a influência do estágio na comunicação com o público, alguns relatam que tinham muita “dificuldade em comunicar-se, medo de falar em público”, e isso diminui muito com o estágio. O “tom de voz muda, torna-se mais forte”, “perde-se o medo de falar em público e a timidez”.

Ribeiro (2005) diz que, além do enriquecimento de sua formação acadêmica, intrapessoal e interpessoal, o contato com os alunos permite aos estagiários desenvolver a comunicação com diferentes tipos de público, preparando-se adequadamente para seu futuro desempenho profissional, como o relatado no parágrafo anterior.

Neste contexto, podemos relatar que o estágio no MIC é similar a uma sala de aula, pois há interação do acadêmico com os alunos, e destes com o ambiente.

Segundo Libâneo (1994), a formação profissional do professor implica uma interpenetração entre teoria e prática, em que a teoria é vinculada aos problemas reais postos pela experiência prática e a ação prática orientada teoricamente. Durante o tempo em que permanecem no museu, os estagiários vivenciam problemas reais, devido ao contato direto com os alunos, e sua base prática é orientada teoricamente.

Para Catani (1987), é necessário dar ao professor uma formação diferenciada. É preciso privilegiar o licenciado numa formação que lhe é específica, que tenha a ver com a função que ele irá desempenhar. No MIC, os estagiários estão em contato com as diversas áreas das ciências, o que será de grande importância quando eles forem atuar em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos perceber que o estágio no museu contribui, tanto para a formação pedagógica, quanto para a formação científica do acadêmico.

Os museus e centros de ciências, além de classificarem, conservarem e exporem objetos para visitantes, também desempenham aos monitores uma formação ímpar como futuros licenciados. Esses estagiários têm a função de fornecer o acesso e o aprendizado às pessoas que visitam o MIC, como também a de se prepararem científica e

didaticamente, para assim conduzi-las.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 2. ed. São Paulo: Papirus, 1998.
- CATANI, D. B. et al. **Universidade, escola e formação de professores**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- COLINVAUX, D. Museus de ciências e psicologia: interatividade, experimentação e contexto. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v.12 (suplemento), p.79-91, 2005.
- GATTI, B. A. **Formação de professores e carreira**: problemas e movimentos de renovação. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2000.
- HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1987.
- HAMBÚRGUER, A. I. **Centros e museus de ciências**: visões e experiências. São Paulo: Saraiva, 1998.
- LIBÂNIO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- MACHADO, M. I. S. **Museus de ciências**: espaço de formação continuada. 1999. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2003/civ/text1.htm>>. Acesso em: 21 mar. 2006.
- MARANDINO, M. **Formação docente em ciências**. Rio de Janeiro: EdUFF, 2003.
- MIALARET, G. **A formação dos professores**. Coimbra: Livraria Almedina, 1981.
- RIBEIRO, M. das G. **Museu de ciências morfológicas**: um lugar diferente na Universidade Federal de Minas Gerais. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702005000400017>. Acesso em: 30 set. 2006.
- SANTOS, F. H. dos. **Metodologia aplicada em museus**. São Paulo: Mackenzie, 2000.

Recebido em / Received on / Recibido en 12/07/2007

Aceito em / Accepted on / Acepto en 31/01/2008