

RELATÓRIO FINAL
Bolsa de Iniciação Científica FAFE/FEUSP
(Vigência 2007/2008)

*“A formação dos monitores em Museus e Centros de ciências, um estudo
da Estação Ciência”*

ALUNO:

José Antonio Gomes

Nº USP: 5168261

ORIENTADORA:

Profª Drª: Martha Marandino

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

São Paulo,
Outubro / 2008

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo analisar o processo de formação de monitores em museus e centros de ciências. Para isso realizamos um estudo na Estação Ciência, um centro de difusão científica, tecnológica e cultural ligado a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo USP.

Muitos museus e centros de ciências contam com a mediação humana. Daí a importância de se estudar como é o processo de formação dos monitores. Para o desenvolvimento do trabalho assumimos uma perspectiva de pesquisa qualitativa desenvolvida na área de educação. E utilizamos três fontes de dados principais: pesquisa bibliográfica, pesquisa em documentos da EC e entrevistas com os monitores e o coordenador da monitoria.

Embora seja uma questão explorada ainda parcialmente, a pesquisa vislumbrou uma área em expansão e uma crescente preocupação, por parte das instituições, com a formação de seus monitores.

Palavras-chave: Formação, monitor e museu.

I - Introdução

A proposta deste artigo é apresentar os resultados de minha pesquisa de Iniciação Científica na execução do projeto intitulado “*A formação dos monitores em museus e centros de ciências, um estudo da Estação Ciência*” sob orientação da professora Dr^a. Martha Marandino¹.

O presente trabalho de pesquisa teve como objetivo refletir sobre a formação dos monitores em museus e centros de ciências. Trata-se de um estudo realizado na Estação Ciência, um centro de difusão científica, tecnológica e cultural ligado a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo USP.

Vale ressaltar que esse trabalho foi motivado pela minha vivência como monitor da Estação Ciência por dois anos na área de ciências da terra, período esse de grande valia na minha formação pessoal e profissional.

Com o término do meu estágio na Estação Ciência, procurei continuar na área da educação em Museus e me deparei com uma temática em plena consolidação nos últimos anos. Passei então a fazer parte do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência da FEUSP - GEENF, coordenado pela Prof^a. Dr^a. Martha Marandino no qual tive contato com a literatura da área. A partir da convivência com o grupo identifiquei que os estudos no campo de mediação de museus são escassos e recentes no Brasil.

No entanto, nos últimos anos a preocupação dos pesquisadores com esse tema tem aumentado com as recentes publicações, como Massarani (2007), Marandino (2008) e Grinder e Mccoy (1985). A prova deste avanço nas pesquisas foi a realização do “I Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência” realizado no Rio de Janeiro em Setembro (2008).

Considerando esse campo fértil para pesquisa, pretendemos com esse trabalho aprofundar a discussão do tema da formação de monitores em centros de ciências, sendo que o foco principal será a questão da formação dos monitores na Estação Ciência.

¹ Essa pesquisa contou com apoio da FAFE (Fundação de Apoio à Faculdade de Educação)

II - Panorama da área de Educação em Museus com foco na mediação

Os novos conhecimentos são produzidos aceleradamente na sociedade contemporânea e cada vez mais o ritmo de vida das pessoas é alterado e exige uma nova apropriação do espaço e do tempo. Nessa sociedade da informação e da velocidade é necessário estabelecer novas formas de organizar o conhecimento produzido pela humanidade e ao mesmo tempo torná-lo acessível à população em geral.

A importância da divulgação desse conhecimento produzido emerge como instrumento base de desenvolvimento social e econômico dos países. O acesso aos avanços da Ciência, Tecnologia e Cultura, além de ser a base da produção de riqueza, é uma forma de inclusão social e democratização da sociedade.

Nesse contexto, cada vez mais os museus e os centros de ciências ganham destaque como espaços de educação e divulgação científica, tecnológica e cultural. Assim, os museus de ciência podem ser considerados hoje espaços de educação não formal para públicos diferenciados. Essa afirmação tem por base diversas investigações que buscam compreender a dimensão educacional desses espaços (Hooper-Greenhill, 1994; Van-Praet e Poucet, 1992; Marandino, 2001).

Segundo Marandino (2006), nos últimos anos a pesquisa relacionada às exposições e/ ou atividades culturais e educacionais em museus tem se intensificado, tornando-se cada vez mais um campo de produção de conhecimento. De acordo com o pesquisador português Afonso (2001):

“A emergência relativamente recente e a crescente centralidade social do campo da educação-não formal podem ser relacionadas com factores muitos diversos, dentre os quais se pode salientar a crise da escola pública derivada não apenas de causas conhecidas e há muito diagnosticadas, mas, também consequência das pressões competitivas e liberalizantes dirigidas nas últimas décadas sobre os sistemas educativos directamente administrados e financiados pelo Estado”.(Afonso, 2001 p.29).

Devido a essa aceleração da produção de conhecimentos, os museus e centros de ciências vêm ganhando destaque dentro da nossa sociedade atual. Segundo Massarani (2007):

“Os museus e centros de ciência têm se multiplicado em grande velocidade no Brasil, especialmente a partir dos anos 1990. Levantamento feito pela Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC), pelo Museu da Vida e pela Casa da Ciência/Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 2005, identificou cerca de 110 dessas organizações – de variados portes e finalidades – distribuídas em todo o país” (Massarani, 2007, p.9).

Para entender esse crescimento é necessário recorrer ao processo histórico da própria formação da instituição museal dentro do contexto social. De acordo com Marandino (2003), os museus passaram por várias modificações ao longo de sua existência. Esse processo teve como marco inicial os “Gabinetes de Curiosidades”, no século XVI, que eram espaços privados onde se exibiam as mais diversas coleções de objetos para um público restrito.

O século XIX revela o crescimento e a ampliação dos museus no mundo. “É nesse período que se consolidam os grandes museus públicos, com coleções ecléticas, (...)” (Martins, 2006, p.9). Contudo, a chegada do século XX promove uma remodelação do papel social dos museus, já que de instituições voltadas para guarda e estudo dos acervos, passam a se preocupar com sua interface pública”

Com o passar do tempo os museus foram-se democratizando e hoje esses espaços incorporaram em suas áreas de atuação a educação como um dos seus fios condutores, trabalhando idéias e conceitos, objetivando o entendimento dos fenômenos e princípios científicos envolvidos. A dimensão interativa é intensa em muitos desses locais que buscam promover mais a participação ativa do público, ao contrário da contemplação do objeto em si, muito presente nos museus dos séculos anteriores (Marandino 2003, Martins 2006, Valente 1995).

Hooper-Greenhill (1994) também afirma que após o término dos estudos, muitas pessoas procuram os museus para aprender sobre áreas que

negligenciaram durante seu processo de educação formal por serem assuntos sem relação direta com seu trabalho. O que reafirma o museu como centro de educação para o exercício da cidadania ou simples lazer.

Houve assim, uma crescente preocupação no sentido de tornar os museus e centros de divulgação científica mais atraentes para os visitantes. E, indo ao encontro desses objetivos, a “mediação humana” surge e ganha destaque.

Os museus e centro de ciências utilizam diferentes termos para definir essa categoria: monitor, mediador, orientador, guia entre outros, essas diferentes denominações revelam uma certa particularidade de cada espaço museal e, ao mesmo tempo, uma falta de definição concreta dessa categoria.

A prática de ensino de ciências e divulgação científica em museus e centros de ciência é um assunto complexo e multifacetado. Visto que é um desafio mediar os interesses do público com as exposições do museu. Atualmente a visita guiada é a maneira mais freqüentemente oferecida para o atendimento ao público dos museus brasileiros.

Dessa forma, recaem sobre o monitor muitas responsabilidades. Cabe a ele facilitar a comunicação entre as exposições do museu e o visitante. Contudo, as pessoas que vão ao museu têm as mais variadas curiosidades e necessidades. São pessoas que aprendem das mais diferentes formas. Assim, além de conhecer as exposições e os assuntos mais focados pelo museu, o monitor também deve desenvolver diversas abordagens para satisfazer os diversos visitantes (Hooper-Greenhill, 1994).

Tendo em vista a importância dessa mediação o presente trabalho pretende compreender a formação dos monitores nos processos de educação não formais desenvolvidos nos museus de ciências. A partir da reflexão acima surge o seguinte questionamento: Como é realizada a formação dos monitores em museus e centros de ciências?

Para tal, pretendemos analisar a formação dos monitores em museus e centros de ciências, buscando entender como se dá o processo de formação desses mediadores. Para isso selecionamos um estudo de caso: a Estação Ciência, um centro de divulgação científica localizado na cidade de São Paulo.

Com o objetivo de aprofundar os estudos sobre a mediação nas ações educativas de museus iremos realizar um levantamento teórico sobre o tema.

II. 1 - O contexto da mediação

Apesar da escassa bibliografia dedicada a pesquisa sobre mediação e monitoria em museus, foi possível levantar alguns trabalhos importantes que nos auxiliaram a construir o referencial teórico desta investigação.

Inicialmente, destacamos duas obras fundamentais para a realização deste estudo: a publicação *“Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência”* Organizada por Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari e a recente publicação de *“Educação em Museus: a mediação em foco”* organizada por Martha Marandino.

Ambos os trabalhos têm como foco principal a mediação em museus e centros de ciências. A publicação organizada por Luisa Massarani traz um conjunto de textos com reflexões sobre o papel da mediação e do mediador, contando com experiências de outros países, e destacando algumas iniciativas brasileiras.

O livro organizado por Martha Marandino e colaboradores teve origem em um curso de extensão. Este curso foi oferecido pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Não-Formal e Divulgação em Ciência (GEENF) na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), com o objetivo de propor um curso de formação para os mediadores.

Para melhor compreendermos o contexto da mediação, iniciamos a apresentação deste item com um panorama de um estudo feito na Europa a partir do texto de Paola Rodari e Matteo Merzagora, publicado no livro *“Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência”* citado anteriormente. Esse estudo traz uma revisão dos principais resultados do projeto DOTIK, financiado pela Comissão Européia entre 2004 e 2007, que teve Como objetivo avaliar o papel exercido pelos mediadores no diálogo entre a ciência e a sociedade e cuja

finalidade era desenvolver um plano de capacitação para mediadores baseado em temas de ciência e sociedade.

No artigo, Rodari e Mergazora (2007,p.10) ressaltam a importância do papel dos mediadores em museus e centros de ciências, afirmando que os *“Mediadores são o único ‘artifício museológico’ realmente bidirecional e interativo. De fato, nenhuma exposição interativa ou ferramenta multimídia pode realmente ouvir os visitantes e responder às suas reações”*. Os autores apresentam os mediadores como o núcleo central do museu:

“Se para os grandes museus nacionais a tarefa dos mediadores é principalmente agregar valor às exposições ou integrá-las, em outros casos pode-se dizer que o museu é o mediador. Pequenas coleções científicas, museus com instrumentos museológicos obsoletos e poucos recursos para atualizá-los, centros de ciência com muito pouco espaço para abrigar ou produzir exposições temporárias: todos eles propõem ao sistema escolar e ao público em geral uma incrivelmente rica oferta de atividades totalmente baseadas no trabalho de mediadores, demonstradores etc.” (Merzagora e Rodari, 2007, p.144).

O resultado das pesquisas mostrou que, apesar de todos concordarem com a importância crucial da “interface humana” na mediação em museus, muito pouco tem sido investido na capacitação e avaliação dessas pessoas.

Em outro artigo do mesmo livro, Mora (2007, p.23) afirma que o mediador “é indispensável”, pois possibilita a compreensão da mensagem da exposição por parte do público e determina o tempo investido na exposição pelo visitante. O autor ainda traz importantes reflexões sobre a pouca produção científica referente à mediação apontando três razões para o tema ter sido pouco trabalhado:

“Há três razões que parecem explicá-lo. A primeira é que nem todos os museus de ciência compreenderam o papel fundamental que o mediador tem na interatividade entre o museu e o visitante. A segunda é que contar com guias nos museus muitas vezes está fora das possibilidades econômicas e de formação da própria instituição. Existe um terceiro fator sobre o qual se fala pouco e que, seguramente, refere-

se à confiança que os chamados centros de ciência interativos têm de que seus equipamentos e objetos expostos são auto-suficientes, em termos de comunicação. Porém, não sendo essa a situação mais comum em muitos dos museus de ciência, parece importante discutir em profundidade o tema das visitas mediadas e, obviamente, de seus atores, os guias dos museus”. (Mora, 2007, p. 23).

No artigo do mesmo livro de Gomes da Costa (2007), intitulado *Os “explicadores” devem explicar?* O autor questiona o papel do monitor dentro da instituição museal, mostrando que apesar dos “explicadores” serem considerados especialistas em diversos assuntos, o papel central no museu deve ser o do professor. Para o autor o explicador ideal *“deveria motivar em vez de explicar, questionar em vez de responder, desafiar em vez de apresentar soluções, mas nós não vamos chamar estas pessoas de ‘questionadores’ nem de ‘motivadores’ ou ‘desafiadores’”*. Os monitores não deveriam ver a si mesmos como professores ou educadores, mas como alguém que ajuda alguém a aprender.

Na mesma linha de argumentação, Ribeiro (2007), em outro texto dessa mesma publicação diz que os monitores não são treinados apenas para repetir explicações, mas exercem uma função importante nos museus:

“Os mediadores não são personagens adestrados para cumprir um ritual e/ou repetir explicações. Tampouco fazem parte de um “pacote especial”, pelo qual se deve pagar mais caro nos museus. São educadores-comunicadores, cuja atuação interdisciplinar tornou-se essencial no cumprimento das ações educativas e de divulgação de conhecimento nos museus. Sua formação deve atender às múltiplas exigências de seu papel, sem deixar de levarem conta, além do profissional, o seu crescimento pessoal e interpessoal, bem como o desenvolvimento de habilidades que vão instrumentar sua ação, trazendo-lhes segurança e permitindo-lhes explorar sua criatividade”. (Ribeiro, 2007 p.68)

No Brasil, temos exemplos variados de formação de monitores em Centros de Ciências, como por exemplo aquele realizado pelo Espaço Ciência em

Pernambuco. O plano de capacitação para monitores do Espaço Ciência está atrelado diretamente ao processo de avaliação formativa que se instala no museu, como nos conta Pavão e Leitão (2007), em artigo do mesmo livro. E em 2007 o plano contou com três etapas:

- “1. Semanas de formação continuada, reunindo o grupo todo. Ocupa duas semanas de fevereiro e duas do mês de julho, em um total de 30 horas para cada período (aproveita-se o período em que cai a frequência de visitantes);
2. Cursos para atender dificuldades dos monitores acerca dos conteúdos de determinadas áreas do conhecimento, já identificados no ano anterior. Para este ano estão sendo planejados cursos que envolvem noções de Astronomia, Física, Geologia, Biologia e História, cada um com a duração mínima de 8 horas.
3. Colóquios mensais, reunindo toda a equipe do Espaço Ciência. A idéia é formar monitores e garantir a cultura da discussão permanente em torno de questões que envolvem a Ciência e a Técnica. O encontro tem duração de 2 horas e é realizado no final de tarde, estendido ao público externo. Há uma tendência de estreitar os períodos de sua realização “. (Pavão e Leitão, 2007, p.44).

Já no Museu da Vida no Rio de Janeiro, Bonatto e outros (2007, p.50) apresentam duas propostas de formação para mediadores: O “Programa de Qualificação de Monitores para Museus e Centros de Ciências” que forma estudantes de 16 a 21 anos, moradores do entorno do museu. E o “Curso de capacitação de universitários para a mediação” que tem como público-alvo os universitários, dura 40 horas, compõe-se de palestras e oficinas que apresentam temas relativos aos museus de ciências, atendimento ao público, aprendizagem em museus, história do Museu da Vida e seus espaços de visitação. Esse trabalho também está publicado no livro citado

Em outra recente publicação organizada por Luisa Massarani e Carla Almeida (2008), publicado no contexto do I Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência, alguns dos artigos também discutem o tema da monitoria em museus. Nascimento (2008), aborda a questão ao analisar o

Museu de Ciências Morfológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), apresentando o contexto de formação dos mediadores:

“A formação dos monitores é feita através de curso com duração aproximada de um semestre letivo e dividido em etapas: estudo teórico-prático do conteúdo morfológico e afim, com avaliação oral; estudo do público e preparação para recebê-lo, com observação prática de 15 dias; paralelamente ao atendimento do público, o monitor ingressa lentamente em rotina de trabalho do museu, após seminários e leitura de textos sobre museologia, museografia difusão científica e toda a história e dinâmica do museu”. (Nascimento. 2008 p.18).

Ainda neste livro, Marandino (2008), ao discutir a questão da aprendizagem e mediação em museus propõe modelos de formação de monitores para caracterizar como vem se dando o trabalho de formação desses profissionais nesses espaços. São eles: modelo centrado no conteúdo específico, modelo centrado na prática, modelo centrado na relação aprendiz-mestre, modelo centrado na auto-formação, modelo centrado na educação e comunicação. Os modelos de formação de monitores proposto por esta autora nos auxiliaram na análise dos dados dessa pesquisa, como será visto mais adiante.

A seguir, uma breve descrição de cada modelo:

- *Modelo centrado no conteúdo específico*: quando a instituição que realiza a formação dá ênfase aos conteúdos específicos das ciências, humanidades ou artes; esse modelo aposta no domínio do conhecimento específico para a realização de uma boa mediação.
- *Modelo centrado na prática*: quando a instituição que realiza a formação dá ênfase à experiência de monitoria e à formação em serviço, ou seja, na realização da ação de mediação como processo formativo. Nesse caso não há formação prévia, já que o monitor se forma na prática.

- *Modelo centrado na relação aprendiz-mestre*: também pode ser chamado de “siga o líder”, ou “das boas experiências”; é quando a instituição aposta no processo de formação a partir da observação de antigos monitores considerados eficazes no processo de mediação. Assim, a proposta formadora é acompanhar os monitores experientes, percebendo suas estratégias de mediação para que estas possam ser replicadas.
- *Modelo centrado na auto-formação*: nesse caso, o processo formativo fica sob a responsabilidade do próprio monitor que, a partir de suas experiências e leituras (e da reflexão sobre elas), elabora estratégias de ação para lidar com o público. Do ponto de vista institucional, esse modelo implica em um não compromisso com a formação de monitores.
- *Modelo centrado na educação e comunicação*: aqui a instituição formadora entende que o monitor é também um educador/comunicador; logo, enfatiza os aspectos teóricos e práticos da educação em museus, incluindo os da aprendizagem e aqueles da comunicação.

Além das obras citadas, outras pesquisas vêm sendo desenvolvidas sobre o tema da monitoria em museus. Vale destacar aqui o trabalho de iniciação científica de Lilia Standerski, intitulado: “Monitorias em Museus de Ciências: uma perspectiva reflexiva” realizado também no contexto do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência – GEENF/FEUSP. Neste trabalho foi realizada a análise dos saberes que estão presentes na prática do monitor, evidenciando os conhecimentos teóricos, mas também práticos e tácitos que ele utiliza ao realizar a mediação no Museu de Microbiologia do Instituto Butantã.

A questão central do trabalho é a reflexão que o monitor faz acerca de sua prática: *Ele reflete sobre sua prática? Se sim, que estratégias ele utiliza para essa reflexão? Como ele reflete sobre suas ações de mediação?* Esse estudo aponta um importante caminho para a área da monitoria, mostrando que o ideal de

formação do mediador seria um profissional reflexivo. A autora ainda afirma que há muito a se fazer nos museus, no sentido de *institucionalizar momentos de reflexão* individual e coletiva e formar os profissionais para esse caminho.

Na iniciação científica de Elisangela Sales Florentino: “*Formação de monitores em museus de ciências*” a autora analisou o “Programa de Formação de Monitor Voluntário” realizado pelo Museu de Microbiologia, observando a formação de monitores do ponto de vista da instituição, pesquisa esta também realizada dentro do âmbito do GEENF.

Com todos esses estudos presentes na literatura, torna-se evidente a importância da reflexão a respeito da formação dos monitores nos museus e centros de ciências, este processo de análise resulta no aprimoramento da atividade dos monitores e conseqüentemente no melhoramento do atendimento aos visitantes desses espaços de educação.

III – Abordagem Metodológica

O trabalho está estruturado numa abordagem de pesquisa qualitativa e fez uso de três instrumentos de coleta de dados: a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental e a pesquisa de campo, que contou com a realização de entrevistas. Buscamos assim, fazer a triangulação dos dados procurando contextualizar e analisar nosso objeto como parte de uma totalidade.

A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida com base em artigos e livros de autores da área da educação em museus, com foco sempre na questão da formação dos mediadores. Já na pesquisa documental analisamos documentos internos do centro de ciências, esses materiais ainda não receberam um tratamento analítico e não foram publicados.

No que se refere ainda a este tipo de pesquisa, Navas (2008, p. 59) destaca que as pesquisas qualitativas são multimetodológicas e utilizam “uma grande variedade de procedimentos e instrumentos de coleta de dados” (Alves Mazzotti; Gewandsznajder, 1998, p. 163). Nesse sentido, a triangulação de fontes, dados, métodos, investigadores ou teorias é um procedimento sugerido por diversos autores para maximizar a confiabilidade da pesquisa.

Assim, observamos o objeto de estudo com três visões diferentes: a visão da instituição por meio do discurso presente na documentação, a visão dos educadores e a visão dos monitores sobre o processo de formação. Triangulando esses dados obtivemos uma análise mais detalhada do objeto de estudo e procuramos entender a complexidade envolvida no processo de formação dos monitores.

Partindo desta perspectiva de pesquisa qualitativa relataremos a seguir a metodologia nas etapas realizadas durante a pesquisa de Outubro de 2007 a Setembro de 2008, no período da Bolsa de Iniciação Científica:

III. 1 - Estação Ciência: o universo da pesquisa

Para aprofundar a questão da formação dos monitores em museus e

centros de ciências escolhemos a Estação Ciência (EC) para o foco do estudo. O motivo da escolha já foi mencionado. Para melhor situar este centro de ciências vamos abordar algumas características.

A Estação Ciência foi inaugurada em 1987 e atualmente a instituição tem como missão oferecer oportunidades de compreensão de aspectos do conhecimento científico produzido dentro e fora da universidade, bem como divulgar a cultura e a arte para a população, especialmente para os estudantes. Atualmente ocupa um prédio de uma antiga tecelagem, com cerca de 4.600 m². O espaço está dividido da seguinte forma: exposições permanentes: 2.053 m², exposições temporárias: 934 m² e área operacional: 1.613 m².

O centro de ciências conta com um grande número de experimentos e exposições nas diversas áreas de conhecimento. Entre essas áreas, destacam-se a Astronomia, o Urbanismo, as Ciências Físicas e Meteorológicas, as Ciências Biológicas, as Ciências Matemáticas, as Ciências Humanas e as Ciências da Terra.

No ano de 2005 a Estação Ciência contou com 36 funcionários e 107 bolsistas universitários. Ainda neste ano, o número de visitantes chegou a um total de 393.856 pessoas, sendo formado fundamentalmente por três perfis: estudantes, visitantes espontâneos e participantes em atividades diversas como palestras, workshops e outras, além das visitas virtuais. Em dados mais recentes de 2007 esse número alcançou 503.416 visitantes.

Entre os projetos desenvolvidos na Estação podemos destacar:

- ABC na educação Científica -Mão na Massa – projeto voltado para crianças das primeiras séries do Ensino Fundamental;
- Projeto Clicar: espaço de educação não formal para crianças e adolescentes em situação de risco;
- Núcleo de Artes Cênicas: criação, montagem e apresentação de peças teatrais com temas científicos;
- Laboratório Virtual: desenvolvimento de animação e jogos interativos, com objetivo de divulgar a ciência na Internet.

III.2 – Os sujeitos da pesquisa

Na realização desta pesquisa os principais sujeitos analisados foram os monitores da área da Ciências da Terra da Estação Ciência e o supervisor da monitoria.

A escolha dos monitores desta área foi feita com base em dois critérios: a formação pessoal e a experiência do pesquisador como ex-monitor. Como já havia atuado na área de ciências da terra por dois anos e por estar realizando a Graduação em Geografia, as questões pertinentes às exposições se tornariam mais claras, facilitando assim o desenvolvimento deste estudo.

O supervisor da monitoria foi entrevistado pela sua experiência na função de coordenar e capacitar o grupo de monitores, bem como pelo seu papel de formador junto aos estagiários. Outra razão ainda é a de oferecer um ponto de vista diferenciado, criando um contraponto em relação à visão dos estagiários.

III.3 - Instrumentos de coleta de dados

Na coleta de dados, utilizamos três fontes de informações com a intenção de contrapor os resultados para, dessa diversidade, tirar conclusões mais precisas sobre a formação de monitores. Desse modo, é possível dividir a pesquisa em três etapas. São elas:

1ª. Etapa da pesquisa: Observação

A primeira etapa do projeto contou com uma imersão gradativa no ambiente a ser investigado. Assim, fizemos um levantamento bibliográfico sobre areão tema da mediação em museus e centros de ciências com o objetivo de aprofundar as questões sobre o tema da formação e algumas visitas de observação ao local de estudo.

Neste período entramos em contato com a Estação ciência e foi solicitada a autorização para a pesquisa no centro de Ciências para a atual diretora da

Estação Ciência, a Profa. Dra. Roseli de Deus Lopes, a qual concordou com o desenvolvimento da investigação.

2ª Etapa: Análise Documental

Na segunda etapa, identificamos os sujeitos da nossa pesquisa. Escolhemos realizar entrevistas com três monitores da área da *Ciências da Terra*, sendo dois deles mais antigos na Estação Ciência, com experiência de dois anos na função da monitoria e um contratado mais recentemente. Pretendíamos com essa escolha perceber possíveis mudanças ocorridas nesse intervalo de tempo.

Para analisar a formação de monitores em museus e centros de ciências recorremos à literatura e investigamos como é realizada a formação de monitores na Estação Ciência. Através de análise documental, tivemos acesso ao relatório anual da Estação Ciência do ano de 2005, onde foi possível verificar alguns dados estatísticos sobre este centro de ciências.

Também nesta etapa realizamos a observação do curso de formação de monitores realizado nos dias 7 a 11 de fevereiro de 2008 na Estação Ciência. A estrutura deste curso segue no anexo III.

3ª Etapa: Entrevistas

Realizamos entrevistas com um dos supervisores dos monitores e com 3 monitores do local com o intuito de obter as informações específicas sobre a formação dos monitores e relacionar com os dados levantados pelos outros instrumentos de coleta. Para isso, adotamos o referencial teórico de Ludke e André (1986) sobre a entrevista semi estruturada que se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente. As entrevistas encontram-se nos anexos I e II.

Para validação dos instrumentos de pesquisa, os questionários elaborados foram enviados para um especialista da área de museologia, o Prof. Dr. Camilo

Vasconcellos².

4^a Etapa: análise dos dados

Desenvolvemos a análise dos dados coletados e realizamos a redação final do trabalho. Por questão de tempo, não foi possível analisar as três entrevistas realizadas com os monitores. Então, fizemos uso de apenas duas delas.

A análise foi feita em duas etapas. Primeiramente confrontamos os dados obtidos nas diferentes fontes de informação entre si, tendo por base a literatura mais ampla relativa à mediação em museus. Esta análise buscou identificar aspectos relativos aos conteúdos trabalhados na formação, as estratégias para sua realização e a forma com que tanto a instituição quanto o próprio monitor estava envolvido e/ou compromissado com ela.

Nesta análise, com base nos dados obtidos por meio das entrevistas e da análise documental, buscamos caracterizar a formação de monitores desenvolvida na Estação Ciência a partir dos modelos de formação propostos por Marandino (2008), apresentados anteriormente.

² No momento da análise, o Prof. Dr. Camilo Vasconcellos era educador do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. Atualmente é docente desta unidade.

IV - Análise dos dados

IV.1 - A formação de mediadores na Estação Ciência

A análise dos dados³ privilegiou o foco da nossa pesquisa, ou seja, destacar o processo de formação dos monitores. Desse modo, apresentaremos os dados como forma de caracterizar esse processo.

Do ponto de vista histórico, o monitor tem um papel de destaque na Estação Ciência desde a criação deste centro de ciências. Este elemento pode ser verificado no seu projeto político pedagógico:

“O projeto político pedagógico da Estação Ciência previa como base metodológica a pesquisa/conhecimento/ação e, como método de trabalho e ação, a interdisciplinaridade, a dialética e o diálogo, atitude essa que deveria transitar por toda ação educativa e cultural do museu, seja nas visitas guiadas, nas palestras e conferências, nos seminários e debates etc. O documento ressalta a posição que deveria ser assumida pelos seus monitores: mais do que mediadores, mais do que meros tradutores de um texto objetual-científico pretensamente fora ‘do alcance das massas’, serão os pesquisadores-estimuladores de uma ação de descoberta, reflexão e ação conseqüente e coerente com as conquistas democráticas pelas quais lutamos e continuamos a lutar”. (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1986, documento sem paginação apud Ruiz, 2008).

Assim, observamos que o papel do monitor tinha grande importância no projeto desde a criação do centro de ciências. *“Eles seriam mais do que mediadores serão pesquisadores-estimuladores” (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1986, documento sem paginação apud Ruiz, 2008)*. Na análise documental o perfil dos monitores da Estação Ciência reforça a importância dada

³Na análise das entrevistas para preservar a fonte de dados adotamos siglas para as pessoas entrevistadas : M1 (monitor 1), M2(monitor 2), CM (Coordenador da monitoria).

a esses profissionais, tanto que os primeiros eram alunos graduados ou da pós-graduação:

“No início, o grupo de monitores que atuava como mediadores na Estação Ciência era constituído de profissionais formados e alunos de pós-graduação”. (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1986, documento sem paginação apud Ruiz, 2008).

Atualmente os monitores da Estação Ciência são alunos dos cursos de graduação das várias áreas do conhecimento como: geografia, física, educação ambiental, biociências, letras, ciências naturais entre outros.

Com relação à formação dos monitores ao longo da história da Estação Ciência, também identificamos constantes mudanças. Segundo Ruiz *et al.* (2008) a formação dos monitores neste local, nos últimos anos, pode ser caracterizada em duas fases:

“Em março de 2001, a supervisão da monitoria apresentou uma proposta de formação continuada de estagiários que contemplava atividades de formação específicas por área, a cargo de professores e consultores da USP, atividades de formação gerais de caráter pedagógico, a participação de monitores em atividades de pesquisa, a organização de palestras e mostras de filmes e documentários relacionados às exposições e reuniões gerais e por área para discussão dos problemas, propostas de soluções e reflexão sobre as práticas. Essas atividades passaram, inclusive, a serem incorporadas aos planos de trabalho das bolsas de complementação educacional”. (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1986, documento sem paginação apud Ruiz, 2008).

A proposta pedagógica de trabalho da monitoria elaborada em 2001 previa três frentes de formação do monitor da Estação Ciência: formação pedagógica, formação específica e espaço cultural. A proposta da formação pedagógica era composta pela leitura de textos da área da educação seguida de discussão com os monitores e palestras com especialistas em educação.

A formação específica visava fornecer subsídios teóricos e práticos voltados para as exposições temporárias e permanentes pertencentes ao acervo da Estação Ciência, essa etapa era composta de palestras com docentes e supervisores do centro de ciências.

Já o espaço cultural era um projeto que visava introduzir uma prática de encontros permanentes entre a monitoria com objetivo de promover uma ação cultural com atividades como teatro, cinema e dança. (Proposta de trabalho da Monitoria para o ano de 2001).

Desse modo, os documentos indicam que neste período havia uma preocupação em articular conteúdos específicos da exposição com aqueles pedagógicos na formação dos monitores. Esta perspectiva esteve presente na instituição durante os anos de 2001 a 2007, quando ocorre uma reestruturação do programa.

No entanto, com o passar do tempo, na prática, parece que essa proposta não se desenvolveu da forma indicada nos documentos, sendo que o curso para formação de monitores foi reelaborado, como afirma o supervisor dos monitores:

“(...) o curso de formação foi reformulado ano passado, no momento, o curso de formação é feito em uma semana. Como eu disse, ele aborda vários assuntos e depois as outras coisas (capacitações) são feitas ao longo do estágio dele (...)”. (Coordenador da monitoria).

Nem sempre o objetivo da formação foi alcançado nas três frentes. Como é possível identificar na fala de um dos monitores que atua como mediador há mais de dois anos na Estação Ciência, o qual afirma que, embora ache importante a preparação, esta não ocorre. Indica ainda que:

“(...) Quando nós chegamos aqui na estação a exposição está assim e cada monitor acaba fazendo a sua apresentação da forma que lhe convém a partir do conhecimento que ele já tem. Ele faz a apresentação da forma que ele acha interessante (...)”. (M2).

Em 2007 a Estação Ciência passa por uma nova organização para a formação dos monitores:

“Em julho de 2007, organizou-se um curso de formação para os monitores de todas as áreas de atuação, a fim de fornecer-lhes uma visão geral dos objetivos da monitoria, do funcionamento da Estação Ciência e do setor de monitoria e promover a integração cada vez mais necessária, tanto do ponto de vista dos conteúdos quanto do relacionamento. Desde então, o curso é obrigatório. Com duração de uma semana e periodicidade semestral, o curso passou a integrar o processo seletivo dos monitores e reúne módulos com temas específicos, pedagógicos e oficinas com a participação de professores e técnicos de nível superior da Universidade de São Paulo e da Universidade Estadual Paulista”. (Ruiz et al., 2008 p.54).

A análise dos dados confirma essa mudança no processo de formação dos monitores, nesse período entre 2001 e 2007 não havia um curso específico para a formação dos mediadores, esse quadro pode ser verificado tanto nos documentos como no discurso dos entrevistados:

“(...) Curso agora tem. Mas quando eu entrei a gente não tinha o curso de formação dos monitores e agora a gente tem (...)”. (M1).

“(...) Eu acho importante a preparação, embora nos não tenhamos uma preparação prévia para função de monitor (...)”. (M2).

O supervisor da monitoria confirma essa mudança:

“(...) no momento, o curso de formação é feito em uma semana. Como eu disse, ele aborda vários assuntos e depois as outras coisas (capacitações) são feitas ao longo do estágio dele (...)”. (Coordenador da monitoria).

A fala do supervisor mostra que a transformação ocorrida no ano de 2007 é a sistematização da formação por meio de um curso que pretende articular a

formação específica e pedagógica. Se, por um lado essa perspectiva conceitual já estava presente anteriormente, a estratégia de formação adotada era dispersa. O que levava muitas vezes ao fato de alguns monitores nunca vivenciarem as frentes de formação.

Com o curso, a partir de 2007, todos os monitores têm a oportunidade de, pelo menos uma vez ao longo de sua experiência, ter contato com os conhecimentos considerados necessários para sua formação e propostos pela instituição. De qualquer maneira, em ambos os casos, a responsabilidade pela formação é da instituição, havendo aqui pouca autonomia do monitor.

Porém, se por um lado os cursos oferecidos aos monitores são de total responsabilidade da instituição, por outro os monitores da EC são incentivados a desenvolver pesquisas sobre novas exposições ou remontagem de exposições. Um estímulo à autonomia e ao compromisso com sua própria formação. Em alguns casos essas pesquisas estão diretamente relacionados com a exposição ou com a relação com o público, via oficinas, entre outros.

Percebemos com esses dados que a formação dos monitores ocorre continuamente na sua atividade dentro do museu e não somente nos cursos. Assim, o trabalho feito na Estação encontra-se em sintonia com as idéias de Ribeiro (2007) na questão de uma formação ampla do monitor:

“(…) é essencial que se pense em sua formação ampla, continuada e interdisciplinar. Estamos certos, no entanto, de que assim como não se podem formar mediadores apenas em cursos teóricos, também se deve cuidar para não formatar os cursos de modo a tirar desses profissionais a naturalidade, a informalidade e a criatividade que os caracterizam!”. (Ribeiro 2007 p. 74).

Ainda pensando em uma formação ampla e continua, percebemos que o processo de formação dos monitores na Estação Ciência apresenta particularidades, como no caso dos monitores participarem de congressos e na produção de materiais didáticos. Elementos enriquecedores do processo de formação.

“(...) com a interação com o professor que vem aqui, com o público que vem aqui, com textos que a gente separa e pede para que eles leiam, e alguns congressos também que são interessantes a gente dá oportunidade deles participarem como foi o caso de agora recentemente da SBPC ou então de congressos específicos de suas áreas”. (Coordenador da Monitoria).

Assim é possível perceber que na Estação Ciência os monitores, além de atuarem no espaço expositivo, participam de outras atividades educativas, como oficinas e desenvolvimento de material didático de apoio destinado a monitores e professores relacionado a exposições e a oficinas. Os monitores trabalham também na mediação das exposições itinerantes da Estação Ciência e na Experimentoteca, orientam professores sobre a utilização dos kits, fazem a reposição de materiais e auxiliam na organização dos cursos para professores (Ruiz *et al.*, 2008).

É importante destacar que, desde sua concepção, a Estação Ciência privilegiava a dimensão da pesquisa na atuação do monitor. Havia iniciativas de incentivo a participação de monitores em eventos científicos, como foi caso da 53ª Reunião Anual da SBPC, ocorrida em julho de 2001, o que possibilitou a monitoria iniciar um diálogo sobre a pesquisa científica.

Todas essas ações citadas de desenvolvimento de pesquisas realizadas pelos monitores, como participação em eventos científicos, se realizam até hoje. Como exemplo, temos a participação dos monitores na 60ª Reunião Anual da SBPC que ocorreu na Unicamp nesse ano de 2008. A perspectiva de formação da Estação Ciência considera importante o papel do monitor enquanto pesquisador, havendo iniciativas nesse sentido.

Por outro lado, Jonhson (2007) apresenta que no *Techniques*⁴ os mediadores executam atividades diversificadas e intensivas. E pode ser solicitado para atuar em diversas funções como: atendente de estacionamento, recepcionista, guia de visitas, mediador científico, faxineiro, vendedor entre outros,

⁴ Centro de Ciências localizado no Reino Unido.

são os chamados “ajudantes”, (do inglês *helpers*). Como vemos ainda não existe uma definição clara do papel dos monitores no centro de ciências.

Apesar dessa falta de definição, a recente preocupação com a questão da formação dos monitores, na literatura, é apresentada como uma valorização da figura do mediador no centro de ciências. Esse ponto fortalece a crescente preocupação com temas ligados à educação em museus, no sentido de tornar os museus e centros de divulgação científica mais atraentes para os visitantes.

Marandino (2008, p.5) ressalta a importância da formação dos mediadores nos museus afirmando que é necessário investir cada vez mais na formação dos monitores *“A experiência vem demonstrando que esse profissional é figura chave nos processos de educação e comunicação com o público”*.

No caso da Estação Ciência, o atual curso de formação dos monitores está estruturado buscando oferecer além de conteúdos específicos uma:

“(…) visão geral dos objetivos do estagiário, do funcionamento da Estação Ciência e do setor de monitoria e promover a integração cada vez mais necessária, tanto do ponto de vista dos conteúdos quanto do relacionamento”. (Proposta de curso de capacitação de monitores,2008).

O supervisor dos monitores ressalta ainda que a formação dos monitores, nos dias de hoje, abrange duas vertentes principais:

“(…) A gente aqui na Estação, a gente pensa em duas vertentes para o monitor (...) primeira delas é a prestação de serviços para o público, direcionado então para ensinar e instigar os assuntos que são apresentados na exposição (...) e outra que é a formação profissional, a gente dá esse enfoque também de permitir que ele desenvolva as suas capacidades que podem ser colocadas em prática em outras instituições, seja elas de ensino como escolas ou então em áreas às vezes até técnicas”. (Coordenador da monitoria).

A análise do curso de formação oferecido pela Estação Ciência atualmente revela algumas particularidades: o curso privilegia assuntos ligados a conteúdos

específicos das exposições, o que pode ser identificado a partir da estrutura do curso oferecido em fevereiro na Estação Ciência em anexo. Possivelmente, isso ocorre porque nem todos os monitores possuem formação acadêmica na área que atuam no centro de ciências. Na observação em campo foi possível identificar um aluno graduando em Letras atuando na área da Ciências da Terra. Contudo, outras variáveis podem influenciar esse fato, já que como vimos nem sempre os especialistas convidados podem participar do curso de formação.

“(...) a gente tem um problema aqui, que é trazer os professores para falar aqui na Estação Ciência não é simples. Parece que é, mas não é. Esses professores são muitos ocupados nas suas unidades de origem né, nem sempre os professores tem disponibilidade de aceitar o convite nosso (...)”. (Coordenador da monitoria).

No entanto, observamos também a intenção de abordar questões educacionais no curso como a especificidade do ensino não-formal em Museus de Ciência e sua importância para o ensino formal como observamos na proposta de formação dos monitores para o ano de 2008:

“Discutir a especificidade do ensino não-formal em Museus de Ciência e sua importância para o ensino formal e para a formação do cidadão”. (Proposta de curso de capacitação de monitores,2008)

Esse dado corrobora com algumas orientações presentes na literatura, como o caso do trabalho de Florentino (2007), a qual afirma que a mediação em museus de ciências implica numa ação educativa, exigindo assim, que a formação tenha a dimensão pedagógica, além da científica. Para Marandino (2008) o monitor, nas suas ações de mediação, exerce o papel de educador e de comunicador e, nesse sentido, precisa ser formado no marco dos conteúdos e práticas dos campos da educação e da comunicação.

Além dessa formação promovida pelos coordenadores da educação na Estação Ciência, os dados apontam também que uma parte importante da

formação do monitor é realizada no seu cotidiano de trabalho. Tal aspecto pode ser percebido a partir do discurso do supervisor do museu:

“(...) Porque por mais que você dê palestra, por mais que você dê curso, capacitação pra ele enquanto ele não se expõe ele não aprende efetivamente. Então você tem que dar essa oportunidade e muitas vezes dar esse empurrão “atende aquele grupo”. Quebra o seu próprio desafio de não dominar aquele assunto, mas aos poucos você vai acrescentando na sua fala (...)”. (Coordenador da monitoria).

Os monitores parecem também concordar com esse aspecto, o que pode ser visto na fala a seguir:

“(...) Uma maneira que também ajuda no trabalho é a prática e a experiência com outros monitores (...)”. (M1).

É importante destacar que os monitores evidenciam, através de seu discurso, que o processo de formação é dinâmico. Como afirma Hooper-Greenhill (1999), as tendências atuais entendem a comunicação em museus como um processo cultural que não acontece em uma única via, mas em via dupla, dos especialistas até o público e do público até os especialistas. Esse aspecto pôde ser identificado tanto na fala dos monitores entrevistados como nos documentos da Estação Ciência:

*“(...) Olha, os meus conhecimentos foram adquiridos basicamente dentro da graduação de geografia, na graduação de bacharel e o restante dos conhecimentos através do próprio público, as perguntas que eles vão fazendo também. **As perguntas que eles vão fazendo também são dúvidas nossas e através delas nós aprendemos**”. (M2) (grifos nossos)*

“(...) O contato entre o público e os estagiários é de fundamental importância para este centro de ciências, pois eles que constroem, com

os visitantes, o significado e sentido das exposições”. (documento Interno Estação Ciência, documento sem paginação).

Nesse sentido, percebe-se que na visão dos monitores entrevistados, existe constante troca de saberes entre eles e o público. Para eles, a formação do monitor ocorre também com esse processo de ação contínua no cotidiano de sua atividade.

O trabalho dos monitores visto no contexto da prática, permite que a questão da formação adquira uma significação real, ou seja, o processo de formação do monitor reflete na sua prática cotidiana no centro de ciências. Ao falar do processo de mediação os monitores destacaram desafios na atividade:

“(...) o lidar com as diferentes pessoas que vêm aqui, os diferentes grupos sociais que vêm, as diferentes escolas. Tem escola que vem aqui que os alunos sabem muita coisa e tem escola que vem aqui que o aluno nunca viu um museu (...)”.(M2).

“(...) como a Estação recebe gente de todos os lugares e de todas as idades o desafio é exercer o papel de monitor encarando toda essa diversidade (...)”. (M1).

A partir dos dados indicados, percebe-se que na EC a formação na prática é valorizada tanto pela instituição quanto pelos próprios monitores. A experiência adquirida no cotidiano e o aprendizado promovido na relação com o público são elementos destacados como fundamentais para melhorar a qualidade de atuação do monitor.

Para o coordenador dos estagiários, uma boa monitoria deve estar centrada em alguns itens:

“(...) Uma boa monitoria é aquela que tem domínio do conteúdo e consegue trabalhar com diversas linguagens. Então ele consegue transitar entre diversas faixas etárias sem perder o conteúdo, sem errar na transposição que a gente chama. O que você não pode é por conta de

um público mais jovem infantilizar sua apresentação”. (Coordenador da monitoria).

Nessa mesma linha de argumentação Moraes *et al.* (2007) afirma:

“(…) mediação constitui processo de qualificação da interatividade nos museus e centros de ciências. Correspondendo a uma ampliação do diálogo dos visitantes com os experimentos expostos por meio do desafio e da problematização, a mediação com fundamento na linguagem ocorre principalmente a partir da interação entre seres humanos envolvidos na experiência de visitação”. (Moraes *et al.* 2007 p.56).

Não há consenso na literatura sobre o papel do monitor no museu, frente à situação de mediação com o público. Para Costa (2007) o explicador ideal *“deveria motivar em vez de explicar, questionar em vez de responder, desafiar em vez de apresentar soluções, mas nós não vamos chamar estas pessoas de ‘questionadores’ nem de ‘motivadores’ ou desafiadores”*. Essa afirmação também está presente no discurso de um dos monitores entrevistados, que não se contenta em apenas passar informações:

“(…) uma tentativa do monitor dele além de ser monitor ser um educador acima de tudo, e não apenas passar informações (...)”. (M2).

Para Mora (2007), o mediador “é indispensável”, pois possibilita a compreensão da mensagem da exposição por parte do público e auxilia no tempo investido pelo visitante na exposição, ou seja, o monitor seria um facilitador no entendimento das exposições. Na mesma linha, para Allard *et al.* (1996) o papel do mediador é se perceber enquanto um decodificador das informações contidas na exposição. Na mediação entre o conhecimento exposto e o público, o saber apresentado sofre transformações com objetivo de se tornar compreensível ao público.

A partir da análise realizada percebe-se que a proposta de formação de monitores da Estação Ciência, ao longo dos anos, considera importante tanto os

conteúdos específicos quanto os pedagógicos. Contudo, a ênfase tem sido os conteúdos específicos das exposições como é possível comprovar na estrutura do curso de formação dos monitores.

Com relação às estratégias de formação, a Estação Ciência inicialmente com as três frentes, permitia um processo que deveria ser realizado ao longo da atuação do monitor. Essa proposta, contudo não se mostrou eficiente e migrou para curso concentrado para o início do estágio. Este por um lado, garante que pelo menos em algum momento o monitor entre em contato com os conteúdos necessários para formação do monitor.

IV. 2 – Identificando os Modelos de formação de monitores da Estação Ciência

Com base na análise dos dados realizada anteriormente podemos verificar particularidades no processo de formação dos monitores na Estação Ciência. Conforme explicitado nos procedimentos metodológicos, esta pesquisa buscou compreender a formação dos monitores da Estação Ciência a partir de uma triangulação dos dados coletados nos documentos, nas entrevistas e na literatura.

Assim, para visualizar melhor o panorama da formação dos monitores na Estação Ciência ao longo do período analisado, vamos observar os dados com base nos modelos de formação de monitores propostos por Marandino (2008) e aplicá-los no universo da nossa pesquisa. Para este confronto entre os dados obtidos e os modelos, elencamos alguns aspectos que foram especialmente observados para caracterizar a formação de monitores na EC. São eles aspectos relativos aos conteúdos trabalhados na formação, as estratégias para sua realização e a forma com que tanto a instituição quanto o próprio monitor estava envolvido e/ou compromissado com ela.

No projeto político-pedagógico da Estação Ciência bem como em seu plano diretor, é possível identificar elementos pertencentes tanto o modelo centrado no conteúdo específico (MCE) como do modelo centrado na educação e comunicação (MEC). Essa intenção se traduz no papel central que o monitor

ganha na dinâmica da Estação Ciência, no grande contato que tem com visitante e no fato de, inicialmente, contratarem apenas graduados e pós-graduandos.

Contudo, isso não se deu no que se refere à comunicação e educação. Uma vez que não havia previsão de preparação didática ou pedagógica a fim de formar os indivíduos para exercer o papel de comunicadores-educadores ou de “*pesquisadores-estimuladores*”, esse dado é reforçado pelo fato de ainda existirem poucas pesquisas na área da educação em museus no ano de 2001.

Então, o que ocorria efetivamente era o fornecimento do conteúdo das exposições, algumas capacitações relacionadas também com temas específicos e a expectativa de que o estagiário se formasse no decorrer da atividade. Nesse contexto, os estagiários buscam apoio em suas experiências anteriores e em colegas mais experientes.

Assim percebe-se a presença de outros dois modelos: o centrado na relação aprendiz-mestre (MAM) e o centrado na auto-formação (MAF). Logo, existia uma intenção inicial de dar ao monitor um caráter de educador. Porém, essa intenção não atingiu os monitores. No entanto, o modelo de formação dos monitores a partir de 2007 sofre mudanças como podemos observar nas tabelas 1 e 2.

Com base na observação dos dados foi possível perceber a presença de situações que remetem ao modelo centrado na educação e comunicação durante a formação dos monitores da Estação Ciência. Isso se dá principalmente com o novo curso de formação dos monitores e no discurso do supervisor dos monitores.

Para além da análise feita, foi possível perceber nas iniciativas de formação de monitores da EC, aspectos não previstos nos modelos utilizados. Um deles refere-se à preocupação com o envolvimento do monitor em atividades de pesquisa, incluindo participação em eventos científicos, o que aponta para uma outra maneira de pensar a formação dos monitores, especialmente no caso de uma instituição ligada à universidade e que possui como perfil de monitores os alunos da graduação. Tais atividades de pesquisa nem sempre estão relacionadas à prática de atuação do monitor, mas quando isso acontece pode também

promover, para além do simples contato com a pesquisa, a reflexão sobre a atuação profissional.

O outro aspecto relaciona-se ao fato de que tanto nas entrevistas com os monitores como com o supervisor, o público é elemento fundamental no processo de formação, na medida em que os desafios originados no atendimento – de conteúdos, de adequação da linguagem, de estratégias comunicacionais e didáticas, etc. – promovem mudanças na forma de atuar do monitor. Nos modelos propostos aparece a referência a formação na prática (MPR e MAM). Contudo, na descrição dos modelos não é possível perceber a influência do público como elemento formador.

Para proceder a análise, elaboramos uma tabela onde, nas linhas encontramos as 3 fontes de informação da pesquisa e nas colunas os modelos propostos, usando para isso as siglas abaixo discriminadas:

Modelo centrado no conteúdo específico (MCE)

Modelo centrado na prática (MPR)

Modelo centrado na relação aprendiz-mestre (MAM)

Modelo centrado na auto-formação (MAF)

Modelo centrado na educação e comunicação (MEC)

Essa tabela foi construída tomando por referência os dados apresentados no item IV. 1, buscando identificar em cada uma das fontes de informação, onde os modelos de formação estão presentes.

Tabela1: modelo de formação versus fontes analisadas

2001	Estrutura do Modelo de formação dos Monitores				
Fontes	MCE	MPR	MAM	MAF	MEC
Documentos	X				X
Supervisor	X	X			
Monitores	X	X	X	X	

As células marcadas com "X" representam os modelos encontrados nas fontes pesquisadas.

Tabela 2: modelo de formação versus fontes analisadas

2007	Estrutura do Modelo de formação dos Monitores				
Fontes	MCE	MPR	MAM	MAF	MEC
Documentos	X				X
Supervisor	X	X			X
Monitores	X	X	X	X	

As células marcadas com "X" representam os modelos encontrados nas fontes pesquisadas.

V - Considerações Finais

A pesquisa, ao explorar o universo da formação de monitores em museus e centros de ciências, trouxe elementos para uma reflexão sobre essa temática. Como observamos nas entrevistas e nos documentos, a formação de monitores está longe de ser um processo simples. A formação dos mediadores apresenta-se como um complexo mosaico no qual estão presentes os saberes teóricos, os saberes pedagógicos e o contexto no qual o museu está inserido.

A questão da formação de monitores está, em nosso entendimento, relacionada a uma formação ampla que aborde tanto aspectos teóricos e científicos como aspectos pedagógicos, que estimule a criatividade e a confiança da ação de mediar.

Apesar dos recentes trabalhos publicados sobre a área da mediação e da crescente produção na área de educação em museus, parece não existir um único modelo de formação de monitores nos museus, sendo que cada instituição adota diferentes programas de formação. Desse modo, esse é um tema que merece maiores investigações.

Assim, concluímos que o estudo em questão não se esgota apenas na análise da formação dos monitores em museus e centros de ciências, mas aponta para a necessidade de outros estudos sobre a figura do mediador. Como afirma Massarani (2008:7), existem muitos questionamentos sobre o tema: Qual o seu *status* profissional? Quais suas expectativas? Como são selecionados? Que papel possuem no processo de divulgação científica? Como são capacitados? E para atuar com que tipo de tarefas no museu? Que visão da ciência expressam?

As abordagens apontam para a necessidade do monitor estar consciente do seu papel de agente indutor do processo de ensino-aprendizagem. Essa consciência não surgirá sem o incentivo à reflexão. Então, a formação do monitor passa pela reflexão sobre si e sobre sua função no processo educativo.

E nesse momento é preciso retomar a temática do trabalho de iniciação científica de Lilia Standerski, “Monitorias em Museus de Ciências: uma perspectiva reflexiva”, e atentar para a importância de estimular o monitor a assumir uma

postura reflexiva. Pois, o aprimoramento só é efetivo se envolver reflexão. Se o monitor estiver plenamente consciente de seu papel e de sua importância, o processo de formação ocorrerá realmente. E assim, estará também mais motivado. Com essa perspectiva reflexiva será possível criar no centro de ciências um espaço de diálogo entre os monitores, no qual eles percebam o seu papel no centro de ciências e contribuam também na sua própria formação.

Tal iniciativa pode representar um salto de qualidade na formação de monitores e no serviço que a Estação Ciência presta a toda a comunidade. Tornando-a um espaço educativo ainda mais eficiente e mais preparada para enfrentar os desafios mencionados por seus próprios representantes. Contudo, isso só se confirmará com a repetição e a sedimentação do curso dentro da rotina da instituição. Apesar de já podermos prever mudanças positivas, somente com o tempo ficará mais claro o real alcance desse curso e as dimensões dos progressos na formação dos monitores.

Essa evolução pode se relacionar com o surgimento de mais material bibliográfico e o novo destaque que o tema da mediação em museus ganhou na literatura. Esses elementos certamente também geraram subsídio para a elaboração do Curso de capacitação de monitores (anexo III).

Nesse sentido, seria de grande proveito criar um grupo de discussão a fim de promover o aprofundamento da temática sobre a mediação em museus e centros de ciências e sobre outros temas como a atuação dos monitores, as experiências de outros centros de ciências. Incentivando assim a criação de um fórum interno para avaliar a formação dos monitores e o curso de formação dos monitores. Desse modo, mais do que criar um modelo ideal de formação é necessário criar um espaço de diálogo no qual a formação seja debatida como forma de desencadear a importância da temática no centro de ciências.

A discussão sobre o papel mediador no centro de ciências segue em aberto entre os pesquisadores. Sendo necessário maiores investigações sobre o tema para definir mais claramente suas funções e o melhor meio de prepará-lo para exercê-las.

VI - Referências Bibliográficas

AFONSO, A.J. *Os lugares da educação* In **Educação não-formal cenários de geração**. Editora Unicamp, SP, 2001.

BONATTO, M. P. DE O. MENDES, I. A., SEIBEL, M. I. *Ação mediada em museus de ciências: O caso do Museu da Vida*. In **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Orgs. Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

COSTA, G. A. *Os “explicadores” devem explicar?* In **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Orgs. Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

FLORENTINO, E.S. **Formação de monitores em museus de ciências**. Relatório Final de Iniciação Científica. Bolsa FAFE. FEUSP, 2007.

GRINDER, A. L.; McCOY, E. S. **The Good Guide: A Sourcebook for Interpreters, Docents and Tour Guides**. Scottsdale, AZ: Ironwood Press, 1985.

MASSARANI, L. (Ed.) **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência**. Editado por Luisa Massarani e Carla Almeida. Rio de Janeiro: Museu da Vida Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. 144 p.

MARANDINO, M; MARTINS, L C. *Um dia no museu: a ação educativa vista através de uma visita*. In: MASSARANI, Luisa. (Org.). **O pequeno cientista amador: a divulgação científica e o público infantil**. Rio de Janeiro, 2005, p. 77-84.

MARANDINO, M; (Org) **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo, Geenf/FEUSP.2008.

MARANDINO, M. *Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências* In **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência**. Orgs. Luisa Massarani e Carla Almeida. Rio de Janeiro: Museu da Vida Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. 144 p.

MARTINS, L. **A relação museu /escola: teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP**, Dissertação de mestrado, Faculdade de Educação da USP. São Paulo, 2006.

MORA, M. DEL C. S. *Diversos enfoques sobre as visitas guiadas nos museus de ciência*. In **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Orgs. Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

MORAES, R. BERTOLETTI, J. J. BERTOLETTI, A. C. ALMEIDA, L. S. DE *Mediação em museus e centros de ciências: O caso do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS*. In **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Orgs. Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

NASCIMENTO, S. S. *O corpo humano em exposição: promover mediações sócio-culturais em um museu de ciências* In **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência**.Orgs. Luisa Massarani e Carla Almeida. Rio de Janeiro: Museu da Vida Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. 144 p.

PAVÃO, A. C. LEITÃO, Â. *Hands-on? Minds-on? Hearts-on? Social-on? Explainers-on!* In **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Orgs. Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

RIBEIRO, M. DAS G. *Mediação – a linguagem humana dos museus*. In **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Orgs. Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

RODARI, P. MERZAGORA, M. *Mediadores em museus e centros de ciência: Status, papéis e treinamento. Uma visão geral européia*. In **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Orgs. Luisa Massarani, Matteo Merzagora, Paola Rodari. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

RUIZ, . C. SILVA, E. N. CARVALHO, J. LOPES, R. D. *Estação Ciência: desafios da mediação humana* In **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência**.Orgs. Luisa Massarani e Carla Almeida. Rio de Janeiro: Museu da Vida Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. 144 p.

STANDERSKI, L. **Monitorias em Museus de Ciências: uma perspectiva reflexiva**. Relatório Final de Iniciação Científica. Bolsa FAFE. FEUSP, 2007.

Documentos consultados

Ministério da Ciência e Tecnologia (1986). Estação Ciência, um projeto comprometido com a vida. Documento Técnico (Esse documento não está paginado).

Proposta de trabalho da Monitoria para o Ano de 2001 (documento interno da Estação Ciência), elaborado conforme as discussões da reunião da Supervisão de 09/03/01.

Proposta de curso de capacitação de monitores (documento interno da Estação Ciência) 2008.

Sites Visitados:

www.eciencia.usp.br

www.geenf.fe.usp.br

www.museudavida.fiocruz.br

www.dotik.eu

ANEXOS

Entrevista com o coordenador da Monitoria (CM):

1) Qual sua função aqui na Estação Ciência (EC) e há quanto tempo você está nessa função?

Resposta: Bom, minha função é a coordenação da monitoria e como coordenador estou aqui há dois anos, mais eu tenho uma experiência de monitoria já de dois anos, ou seja, no total quatro anos de Estação.

2) Como é o processo de contratação de monitores na EC? E a função do monitor na EC?

Resposta: Então, o processo de contratação de monitor ultimamente tem sido feito com uma prova que a gente aborda conteúdos e também aspectos didáticos e pedagógicos. Quando há uma grande demanda essa prova é feita em duas fases: uma fase escrita e uma fase prática, então a fase prática é, normalmente, a gente pede para o candidato fazer uma monitoria numa determinada área, que a gente avalia ele quanto à postura, quanto ao desenvolvimento, encadeamento das idéias, esse tipo de questões importantes que é esse conhecimento que vai ser disponibilizado para o público.

A gente aqui na Estação, a gente pensa em duas vertentes para o monitor, lembrando que o monitor é um estagiário, um bolsista NE, duas vertentes. A primeira delas é a prestação de serviços para o público, direcionado então para ensinar e instigar os assuntos que são apresentados na exposição de todas as áreas: biologia, matemática, física, ciências da terra e outras. Então essa primeira, que é atendimento ao público e outra que é a formação profissional, a gente dá esse enfoque também de permitir que ele desenvolva as suas capacidades que podem ser colocadas em prática em outras instituições, seja elas de ensino como escolas ou outras entidades de ensino ou então em áreas às vezes até técnicas, porque o estágio ele proporciona outras coisas que são subliminares, como comportamento, como relacionamento com os demais monitores, a questão do comprimento de tarefas e de horários. Tudo isso aí é um treinamento para profissional.

3) Como é a preparação do monitor para realização dessa atividade?

Resposta: Então, o monitor assim que ele passa pelo processo seletivo, a gente normalmente casado com isso a gente já tem uma programação mínima de capacitações, normalmente tem uma semana inteira de capacitações em período de férias em julho e fevereiro e que a gente convida especialistas, então de áreas específicas, um dia de física matemática, e também de abordagens gerais como didáticas dos museus atendimento ao público e tudo mais, além dessa semana durante o ano temos uma série de outras capacitações por área, ai o monitor pode assistir qualquer uma delas seja ele daquela ciência especifica ou não ou não, e como eu disse também a gente faz um acompanhamento dele não só com as capacitações, essa preparação não é feita somente nas capacitações, ela é feita no dia a dia com a interação com os monitores mais antigos, com o acompanhamento da coordenação nas atividades deles, com a interação com o professor que vem aqui, com o público que vem aqui, com textos que a gente separa e pede para que eles leiam, e alguns congressos também que são interessantes a gente dá oportunidade deles participarem como foi o caso de agora recentemente da SBPC ou então de congressos específicos de suas áreas.

4) Existe um curso de formação de monitores realizado pela instituição? Caso sim, como é elaborado esse curso?

Resposta: Esse curso de formação, no momento o curso de formação é feito em uma semana como eu disse ele é aborda vários assuntos e depois as outras coisas é feita ao longo do estágio dele, porque a gente tem um problema aqui que é trazer os professores para falar aqui na Estação Ciência não é simples, parece que é mais não é. Esses professores são muitos ocupados nas suas unidades de origem né, nem sempre os professores tem disponibilidade de aceitar o convite nosso ta. A gente não tem uma grande fechada porque a gente depende da disponibilidade do professor. Então normalmente trabalhamos eu, a Carmen e a Edelci, três pessoas atualmente na coordenação. E ai a gente tenta fazer nesses cursos de formação atividades que contemple todas as áreas e às vezes quando é

possível as atividades específicas, quando é atividade específica normalmente é só um coordenador que participa mais quando são atividades gerais a gente tenta entrar justamente entrar num consenso e escolher alguns nomes que possam abranger os assuntos diversos que os monitores tem necessidade.

Pensando um pouco na diversidade dos públicos

5) Quais são os conteúdos trabalhados nessa formação?

Resposta: A gente tenta abranger o máximo possível José, e ai é assim tem a formação específica, ela é necessária porque muitas vezes você tem...é..., o público exige essa formação específica,você tem uma exigência da formação geral e também uma necessidade da formação específica, você não pode abrir mão uma da outra,tá? Elas têm que ser concomitantes. Então, elas acontecem na medida em que a gente pode trazer. A gente trás psicólogos pra falar sobre comportamento, agente trás sobre... a marta, no caso, que falou sobre didática em museus e algumas pessoas que podem fazer trabalhos de dinâmica de grupos pra tentar atender o máximo possível essa amplitude de visitaçãõ que a gente tem aqui. Mas ainda há falhas, principalmente pra trabalhar com criança de ensino fundamental. Que a maioria dos estagiários daqui eles vem de disciplinas científicas, geografia, física, biologia, matemática e assim por diante, e as crianças de ensino fundamental eles requerem um profissional que é o pedagogo. Então por mais que a gente tenha algumas dicas, a gente tem o desenvolvimento de algumas metodologias de ensino no curso de licenciatura não chega a abranger o universo do aluno até seis anos. Mas a gente está tentando suprir essa demanda, tentando trazer para o nosso quadro justamente alunos da pedagogia. Só que aí como eu falei, o aluno da pedagogia ele vai ter pouco domínio de conhecimentos específicos, então a gente sempre vai ter uma pequena lacuna.

6) Qual a finalidade da formação dos monitores? Como você caracterizaria uma boa monitoria?

Resposta: Como especifico tanto como eu falei a ênfase do nosso estágio aqui ela tem essas duas vertentes que é o atendimento ao publico que nos somos da pro

reitoria de extensão e cultura. Então dentro da pro reitoria de extensão e cultura há essa necessidade de promover um atendimento da população. É a tarefa da extensão cultural. Então a estação ciência entra quase como uma prestadora de serviço para a comunidade e a gente utiliza da mão de obra do monitor. Então o monitor ele é um prestador de serviço mas ao mesmo tempo a gente tenta garantir o desenvolvimento do aspecto profissional dele, principalmente se a intenção dele é trabalhar com educação. Se ele tem idéia de trabalhar com educação aqui é um ótimo laboratório.

Uma boa monitoria é aquele que tem domínio do conteúdo e consegue trabalhar com diversas linguagens. Então ele consegue transitar entre diversas faixas etárias sem perder o conteúdo, sem errar na transposição que a gente chama. O que você não pode é por conta de um público mais jovem infantilizar sua apresentação. Porque a estação ciência ela tem esse caráter lúdico é evidente. Mas o lúdico e brincadeira não é a mesma coisa. Então o bom monitor é aquele que consegue ser lúdico, mas sem perder a conexão com o conhecimento estabelecido. Então aquele que consegue gerar alguns exemplos que permitam que o público, que o interessado consiga entender aquele assunto complexo de maneira mais simples sem achar que aquilo é um conto de fadas.

7) Qual seria o desafio da monitoria?

Resposta: Eu acho que o desafio da monitoria é o desafio da divulgação científica, ou seja, traduzir em palavras, em vocabulário mais acessível um conhecimento complexo. Esse é o grande desafio da monitoria. Isso do ponto de vista científico. Agora do ponto de vista prático é você ganhar paciência, você ganhar confiabilidade, você treinar o seu relacionamento inter-humano, que isso também é uma dificuldade considerando o mundo moderno, um mundo em que as pessoas muitas vezes fogem de relacionamentos. Aqui você tem que enfrentar relacionamentos. Você trabalha com pessoas o tempo todo. Isso também é um desafio. Você tem um desafio do ponto vista teórico e um desafio do ponto vista prático.

8) Como a EC prepara os monitores para enfrentar esses desafios?

Resposta: A preparação ela se dá nas capacitações e ela se dá no acompanhamento dos coordenadores no exercício da monitoria propriamente dita. Você tem que estar junto do monitor para mostrar segurança para ele e para corrigir “olha, não aborda desse jeito, tenta mudar o vocabulário, tenta mudar a expressão, porque às vezes só o tom de voz já pode melhorar sua apresentação”. Então esse desafio é enfrentado nessas duas vertentes, na capacitação quando ele para um momento para discutir com especialista ou com alguém que conhece aquele assunto e no acompanhamento diário, o dia-a-dia e ele atuando frente ao visitante. Porque por mais que você de palestra, por mais que você de curso, capacitação pra ele enquanto ele não se expõe ele não aprende efetivamente. Então você tem que dar essa oportunidade e muitas vezes dar esse empurrão “atende aquele grupo”. Quebra o seu próprio desafio de não dominar aquele assunto, mas aos poucos você vai acrescentando na sua fala. Então o monitor aqui se ele vem com esse objetivo ele aprende desde do primeiro dia até o último que ele sai. Porque material técnico, conceitual e humano a gente disponibiliza para ele.

9) Existe alguma forma de avaliação da formação dos monitores?

Resposta: O monitor ele é avaliado na estação e é avaliado também na unidade dele. A unidade normalmente exige crédito e nota. Então desempenho acadêmico, então há essa exigência de avaliação para que ele possa fazer uma renovação, por exemplo ta, do contrato dele, e a aqui dentro uma avaliação diária, agente avalia se ele tem compromisso com o horário, a gente avalia se o monitor tem boa postura com a escola, se ele domina conteúdos, se o professor ou aluno reclama do monitor porque a gente tem aqui uma sistemática de pesquisa, as vezes aparece aqui uma avaliação que o público faz do monitor. Então, existem vários modos de avaliação. E esse monitor ele apresenta quando ele vai fazer uma renovação do contrato existe um relatório.

E dá semana de formação existe alguma avaliação?

Resposta: Uma avaliação só quantitativa, ou seja, de presença a gente teve na maioria mais de oitenta por cento de presença então eu acho que isso é um bom sinal que a gente conseguiu encontrar profissionais interessantes para que eles pudessem vir assistir e que o curso instigou que eles retornassem aqui no outro dia de curso, então a gente só tem essa avaliação quantitativa, é a gente até pensou em pedir que eles fizessem um relatório mais isso não se efetivou pode ser que na próxima a gente peça para que eles façam esse relatório descrevendo a atividade.

Entrevista com monitor (M1):

1) Qual seria sua função na EC e há quanto tempo exerce essa função? Você já exerceu esse tipo de atividade anteriormente?

Resposta: Estou na monitoria há dois anos e meio. Fora da Estação não, é a primeira vez que estou exercendo a função de mediação. Sou geógrafo e estou cursando o último ano.

2) Quais elementos você considera importantes na atuação do monitor?

Resposta: Aqui na Estação você precisa de muita coisa. Você vai precisar de uma boa didática, de uma alegria naquilo que você faz porque você recebe grupos de todos os lugares e de todas as idades. Então, você precisa estar atento ao que a pessoa já sabe e aquilo que ela pode não saber. Tem que estar atento a como passar o conteúdo, como fazer a mediação, se vou usar os conceitos científicos ou se vou poupar os conceitos científicos e falar de uma maneira mais lúdica. Muito mais do que a leitura, claro que é preciso ler, mas é preciso fazer, tem que realmente atuar. É muito mais prático.

3) Você considera relevante a preparação profissional do monitor para exercer sua função? Você daria algum destaque? Por quê?

Resposta: É claro, pois se não tiver o que falar é difícil. Tem que ter o conteúdo, dominar bem o que vai falar para depois pensar em como falar. É preciso ter um conhecimento prévio de toda a exposição, de tudo o que você tem aqui para depois abordar.

4) Você passou por algum tipo de formação para atuar como monitor na EC?

Resposta: Curso agora está tendo. Mas quando eu entrei a gente não tinha o curso de formação dos monitores e agora a gente tem. Então, eu participei de capacitações isoladas, bacia hidrográfica, terremoto etc. Mas elas não eram coordenadas, não aconteciam ao mesmo tempo. Então, não era um curso, mas foram capacitações. Agora eles organizaram as capacitações em uma semana, parece. E tem uma capacitação em conjunto e funciona mesmo como um curso de preparação do monitor. Uma maneira que também ajuda no trabalho é a prática e a experiência com outros monitores.

5) Qual é o papel do monitor na EC?

Resposta: O principal é de mediação da exposição com o visitante. É tornar a exposição um pouco mais clara do que ela é para o visitante, para quem vem à Estação.

6) Quais são os desafios atuais do monitor?

Resposta: O principal desafio é como eu falei no começo, como a Estação recebe gente de todos os lugares e de todas as idades o desafio é exercer o papel de monitor encarando toda essa diversidade.

7) Você considera que a formação pela qual passou forneceu elementos para enfrentar esses desafios? Por quê?

Resposta: Domínio das exposições nós ganhamos com a faculdade, com a leitura e com as capacitações. A parte do exercício do monitor vai ganhar com o tempo e

vai melhorando com o tempo. E realmente acho que é mais a pratica, são duas coisas que tem que trabalhar juntas.

Entrevista com o monitor (M2):

1) Qual seria sua função na EC e há quanto tempo exerce essa função? Você já exerceu esse tipo de atividade anteriormente?

Resposta: Estou aqui na Estação Ciência há dois anos, desde 2006, um pouco mais de dois anos e minha função é monitorar grupos de visitantes, particularmente de alunos de escolas públicas e de particulares, monitorar no sentido de expor os conteúdos específicos da exposição ao estudo de ciências.

Não, é a primeira vez que eu trabalho num museu.

2) Quais elementos você considera importantes na atuação do monitor?

Resposta: Postura é um domínio não total, não precisa ser total mais um bom domínio da exposição, do que está sendo tratado na exposição e conteúdos da exposição, pois você acaba recebendo uma quantidade de público bem diverso, então cada uma vai fazer um tipo de pergunta, embora nos critérios de informação é importante concluir sempre que nem tudo é simples de ser explicado.

3) Você passou por algum tipo de formação para atuar como monitor na EC?

Resposta: Olha, os meus conhecimentos foram adquiridos basicamente dentro da graduação de geografia, na graduação de bacharel e o restante dos conhecimentos através do próprio público, as perguntas que eles vão fazendo também. As perguntas que eles vão fazendo também são dúvidas nossas e através delas nós aprendemos.

4) Você considera relevante a preparação profissional do monitor para exercer sua função? Você daria algum destaque? Por quê?

Resposta: Eu acho importante a preparação, embora nos não tenhamos uma preparação prévia para função de monitor. Quando nós chegamos aqui na estação a exposição está assim e cada monitor acaba fazendo a sua apresentação da forma que lhe convém a partir do conhecimento que ele já tem ele faz a apresentação da forma que ele acha interessante. Mas não temos uma

preparação anterior a isso. Mas enquanto experiência na área eu acho maravilhosa. Não. Só posteriormente que eu participei de algumas capacitações. Mas depois que eu já estava atuando como monitora e foram oferecidas pela estação ciência. Mas não foi prévio, foi posterior.

5) Qual é o papel do monitor na EC?

Resposta: O papel do monitor é importante porque a intermediação entre a exposição e o visitante ela é importante no sentido de que as pessoas vêm para cá e nunca viram esse tipo de conhecimento que a gente está tentando passar para ela. E às vezes as pessoas só de olharem ou interagir com aquilo elas não conseguem tirar o máximo de proveito que a exposição pode trazer. Então o monitor do conhecimento prévio, ele consegue ser uma ponte entre a exposição e o público. Esse é o diferencial da estação ciência porque outros museus não têm monitor, então você fica com dúvida e não tem para quem perguntar.

6) Quais são os desafios atuais do monitor?

Resposta: Desafio! Uma não preparação prévia dos monitores. Grande quantidade de grupos. E uma tentativa do monitor dele além de ser monitor ser um educador acima de tudo, e não apenas passar informações. Porque muito do público que vem busca a estação ciência busca como parque de diversão e não como um local que pode te proporcionar um conhecimento além da sala de aula ou, por exemplo, para quem já não está mais na sala de aula. Isso é um desafio porque as pessoas chegam aqui e não querem escutar aquilo que o monitor tem para dizer e só participar daquelas exposições que oferecem alguma ação ou algum divertimento. Isso é um desafio, eu acho que não é um desafio só do monitor é um desafio do professor também, o mundo te oferece tantas oportunidades como é que ele lá dentro da sala dele poderia abordar tudo.

7) Você considera que a formação pela qual passou forneceu elementos para enfrentar esses desafios? Por quê?

Resposta: O conteúdo da exposição sim. Mas lidar com as pessoas não. Quanto ao conteúdo sim, eu não tenho problema nenhum quanto aos conteúdos que estão aqui. Porém, o lidar com as diferentes pessoas que vem aqui, os diferentes grupos sociais que vem, as diferentes escolas. Tem escola que vem aqui que os alunos sabem muita coisa e tem escola que vem aqui que o aluno nunca viu um museu. Também isso é um desafio muito grande. Como você condensar um conteúdo tão grande como é o que está exposta aqui sem confundir o visitante. E ainda conjugar da seguinte forma as pessoas vem nesse espaço, o espaço é interessante, elas querem ver o espaço e querem que mostre tudo, tem gente falando na minha cabeça o tempo inteiro. A diversidade é muito grande, não dá é muito diferente. Se o terremoto aconteceu em determinada localidade e a pessoa fala “quando eu estava no Havaí aconteceu isso” desde daquela criança que sai da periferia de São Paulo, praticamente nunca saiu de lá e que é a primeira vez que ela consegue ir para uma localidade que vai tentar passar algum conteúdo para ela diferente da sala de aula. Ela não participa, fora da sala de aula, de nenhuma atividade cultural. Então, como você congrega isso? Porque a academia passa um conteúdo para nós que poucas dominam. Crianças de escolas particulares às vezes dominam. Mas e as pessoas da periferia? E as escolas públicas que deveriam ter mais acesso ao espaço que é público. Então, para essa diversidade a universidade não foi capaz de usar elementos para trabalhar mais.

Proposta de curso de capacitação de monitores (2007)

Introdução

A Estação Ciência como Centro de Difusão Científica e Cultural tem como objetivo divulgar e popularizar a ciência, recebendo estudantes de vários níveis escolares e um público espontâneo de diferentes idades e profissões. O acervo da Estação Ciência é composto de experimentos e exposições nas várias áreas do conhecimento e a mediação entre o público e as exposições é feita por estagiários, os quais são estudantes universitários de graduação, prioritariamente, da Universidade de São Paulo.

O contato entre o público e os estagiários é de fundamental importância para este centro de ciências, pois eles que constroem, com os visitantes, o significado e sentido das exposições. Esta função é, fundamentalmente, de interação com as diferentes experiências sociais para a qual se exige muito preparo no exercício de competências e habilidades muito distintas.

A proposta pedagógica de trabalho da monitoria elaborada em 2001 previu três frentes de formação do monitor da Estação Ciência: formação pedagógica, formação específica e espaço cultural.

A monitoria, desde a implementação desta proposta, vêm organizando e promovendo os cursos de capacitação, principalmente, àqueles de conteúdos específicos.

Dada, a grande rotatividade dos monitores e o ingresso de um grande número de estagiários recentemente e aqueles previstos para o segundo semestre de 2007, a coordenação de monitoria propôs a realização de um curso de capacitação os monitores recém contratados.

A necessidade de um curso de capacitação abrangendo os monitores de todas as áreas de atuação vem sendo percebido há algum tempo. Neste momento torna-se imprescindível reunir os estagiários iniciantes para que possamos fornecer-lhes uma visão geral dos objetivos do estagiário, do funcionamento de

Estação Ciência e do setor de monitoria e promover a integração cada vez mais necessária, tanto do ponto de vista dos conteúdos quanto do relacionamento.

Objetivos Gerais

- Orientar os alunos/estagiários nas atividades que serão desenvolvidas na monitoria da Estação Ciência
- Mostrar o trabalho desenvolvido na Estação Ciência como um todo: dimensão administrativa, museológica, educacional
- Discutir a especificidade do ensino não-formal em Museus de Ciência e sua importância para o ensino formal e para a formação do cidadão

Objetivos específicos

- Fornecer ao estagiário uma visão ampla do trabalho desenvolvido na Estação Ciência

Reforçar princípios de solidariedade, companheirismo, cooperação, Incentivar o diálogo entre estudantes de áreas diferentes a fim de exercitar a metodologia interdisciplinar

INTRODUÇÃO À MONITORIA NA ESTAÇÃO CIÊNCIA – USP

Dia	Horário	Sala	Tema	Palestrante
07	09 às 12 horas	Auditório	Abertura: A Estação Ciência no contexto brasileiro e internacional.	Job Carvalho
	14 às 16 horas	Auditório	Conceitos e didática sobre eletromagnetismo.	Prof. Dr. Gaspar, Matemática
08	09 às 12 horas	Auditório	Astronomia: potencialidades pedagógicas.	Prof. Boczko, física
	14 às 16 horas	Auditório	Dinâmica e didática em atendimento público em Museus de Ciência.	Gleide Diniz, Psicóloga. Mestre e Doutora em Artes pela Escola de Comunicações e Artes da USP. Autora de livros publicados.
09	09 às 12 horas	A	Museus de Ciência e aprendizagem (histórico etc.)	Prof. ^a Dr. ^a Marta Marandino – FE-USP
	14 às 16 horas	A	As áreas do conhecimento na Estação Ciência, Concepção e Abordagens: Biologia e Ciências da Terra.	Job Carvalho
10	09 às 12 horas	A	Conhecendo os bastidores (Mão na Massa, Clicar, Administração, Reserva Técnica)	Dirce, Job Carvalho, Michel Sitnik, Patrícia, Beatriz.
	14 às 16 horas	A	O mundo das cobras: uma abordagem pedagógico-social.	Prof. Dr. Giuseppe Porto
11	09 às 12 horas	A	As áreas do conhecimento na Estação Ciência: Matemática e Física.	Maria Del Carmen