

Procedimento da pesquisa

Este trabalho, efetivamente um projeto de extensão universitária como atividade acadêmica para a formação de professores, teve sua pesquisa baseada no trabalho desenvolvido pelo Committee on Learning Science in Informal Environments. Neste capítulo, iremos abordar duas partes do trabalho, explicando o trabalho no Centro de Ciências e como foi desenvolvida a pesquisa com seus monitores.

2.1 O CENTRO DE CIÊNCIAS

O Centro de Ciências da FCT-Unesp de Presidente Prudente foi criado em fevereiro de 1994, a partir de um convênio entre o Ministério de Educação e Cultura (MEC) e a Unesp, dentro do Sub-Programa de Ensino de Ciências. No início de suas atividades, contou com a parceria da Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) da USP de São Carlos por meio do Sistema Integrado de Núcleos de Ensino (SINEC), do qual o Centro de Ciências fez parte. Inicialmente, foi instalado em um prédio pertencente à Escola Estadual Fernando Costa, onde recebia uma grande quantidade de visitantes interessados no Museu Vivo, montado para visitação pública, além das atividades paralelas dirigidas aos professores e à comunidade em geral. No ano de 1999, o Centro de Ciências foi transferido para as dependências da própria Unesp, onde houve um trabalho de restauração do acervo e, assim, a necessidade de remontar a estrutura para receber as escolas de Presidente Prudente e região (FREGOLENTE, 2008).

Tendo como principal característica a divulgação das ciências, o despertar da curiosidade científica dos visitantes e o auxílio ao professor atuante na área, a própria existência do museu continha um objetivo secundário: dar apoio a outras ações de divulgação de ciências, da Unesp ou da comunidade, como os Cursos de Educação Ambiental, o Curso de Águas ou os Encontros de Astronomia, por exemplo.

Posteriormente, com o sucesso do projeto, foi criado um Centro de Ciências Itinerante, que hoje conta com o apoio financeiro da Pró-Reitoria de Extensão da Unesp, visando atender escolas mais carentes que não têm como visitar o espaço fixo do Centro de Ciências e, de certo modo, continuar na difusão do ensino de ciências. Desde 2005, o Centro de Ciências foi incorporado no Projeto Circuito Científico Cultural, que inclui atividades e visitas aos vários setores da faculdade, visando atender principalmente alunos das escolas de Presidente Prudente e região, abordando informações expositivas e complementares, promovendo a interação, dessa forma, da escola com a universidade, e permitindo um melhor aproveitamento das visitas ao campus³.

No roteiro de visitas deste Projeto, também estão incluídas a Estação Meteorológica e o Museu do Índio, entre outros projetos referentes a outros cursos da Universidade.

“Proibido não mexer” é o lema do Centro de Ciências disseminado no decorrer dos anos, um espaço para que o aluno possa aprender brincando, com uma dinâmica voltada para aprendizagem a partir do lúdico.

A partir da ideia proposta do MEC (BRASIL, 2000), tem-se o trinômio situação – problema – modelo. Foi criada uma metodologia que busca atender de maneira eficaz todos os alunos-espectadores, utilizando como material apenas as experiências adquiridas pelo museu e desenvolvidas pelos alunos do curso de Licenciatura em Física. O espaço procura envolver seus espectadores com experimentos simples, onde a maior preocupação é a sua interação com o objeto de estudo e o conceito por trás dele, associado com seu dia a dia.

Assim, olhar, tocar, verificar o espaço a sua volta, despertar a curiosidade e o interesse do aluno são as bases da busca pelo conhecimento para todos os níveis

³ O Projeto Circuito Científico Cultural funciona desde 2005 com o intuito de coordenar e articular atividades de visitas aos vários setores da faculdade e aprimorá-las, visando atender principalmente alunos das escolas públicas e particulares da cidade de Presidente Prudente e região, por meio de informações expositivas e complementares, interagindo dessa forma a escola com a universidade, permitindo um melhor aproveitamento das visitas ao campus, bem como difundir as pesquisas que aí são realizadas. Disponível em <<http://www.fct.unesp.br/#!/extensao/circuito-cientifico-cultural/>>. Acesso em 16 de maio 2015.

de ensino, tanto do Ensino Fundamental e Ensino Médio quanto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e quaisquer outras instituições de ensino da região (FREGOLENTE, 2008).

No Centro de Ciências existem diversos experimentos envolvendo diversos campos da física, tais como óptica, mecânica, eletricidade e ciências em geral. Atividades típicas de divulgação de ciências estão sendo incentivadas, como a criação de uma feira de ciências no âmbito escolar e de um Centro de Astronomia que, utilizando o telescópio refletor do acervo, é divulgado a partir das noites de observação.

Até o momento, mais de 10 mil alunos de Presidente Prudente e região visitaram as instalações do Centro de Ciências ou foram atendidos em suas respectivas cidades, assim como mais de quinhentos professores que, além de nos visitarem, solicitam o material de nosso acervo para utilizar em sala de aula.

As questões que desencadearam a presente pesquisa estão relacionadas ao museu científico que, como citado anteriormente, consiste em um ambiente de aprendizagem informal. Para este trabalho, trazemos algumas considerações a respeito das compreensões evidenciadas diante dos relatos dos próprios alunos-monitores ou estagiários do Centro de Ciências sobre o seu aprendizado científico e sua manutenção ou alteração perante a realização das atividades desenvolvidas.

Temos por objetivo expor e possibilitar a utilização de algumas teorias pedagógicas, propondo o planejamento e a apresentação dos experimentos constituintes, juntamente com o embasamento teórico que os envolvem. Esse estágio, em processo de investigação, composto por ações relacionadas a práticas e estruturado por discussões e estudos teóricos, é visto e desenvolvido por meio de disciplinas específicas ao longo curso de Licenciatura em Física da Unesp.

2.2 O COTIDIANO DO PROJETO

O atendimento ao público, tanto na sede fixa no campus quanto no Centro itinerante, é padronizado e possui duração de pouco mais de uma hora. O projeto, até a presente pesquisa, contava com catorze monitores que se revezam entre os períodos de funcionamento do museu. Na recepção do público, o monitor explica previamente o que é o projeto e a que instituição este pertence, o que é ciência em um contexto geral, o que e como podemos aplicá-la em nosso cotidiano. A Figura 2.1 e a Figura 2.2 ilustram a rotina do projeto.



Figura 2.1: Monitor do Centro de Ciências da FCT-Unesp atendendo a uma visita escolar ao campus.



Figura 2.2: Monitores do Centro de Ciências realizando atividade na cidade de Osvaldo Cruz – SP. Houve uma grande feira de ciências, que mobilizou grande parte da comunidade escolar da cidade, da qual o Centro de Ciências teve oportunidade de participar de maneira itinerante.

Após essa prévia, mostramos alguns experimentos realizados, buscando atingir os alunos-espectadores e já despertar sua curiosidade, expondo os conceitos teóricos de uma maneira bem sucinta e flexível, uma vez que o espaço recebe visitas de diferentes níveis escolares (alguns sem muita carga teórica), com o intuito de estimular a busca pelo conhecimento científico na comunidade escolar. (Figura 2.3 e Figura 2.4)



Figura 2.3: Monitores explicam os experimentos a alunos do Ensino Fundamental em visita ao Centro de Ciências no campus da Unesp. onitor do Centro de Ciências da FCT-Unesp atendendo a uma visita escolar ao campus.



Figura 2.4: Alunos solicitam explicação dos experimentos encontrados no Centro de Ciências.

Em seguida, deixamos os alunos livres no ambiente para acionar e tocar em qualquer experimento sem uma ordem estabelecida, a fim de despertar sua curiosidade (Figura 2.5). Como já foi dito, “proibido não mexer” é o lema do projeto desde a sua origem Assim, os alunos, ao observarem os experimentos, têm condições de responder “o por quê disso ou daquilo” ou o que está por trás de tal feito, contando sempre com o acompanhamento dos monitores para auxiliá-los quando necessário.



Figura 2.5: “Proibido não mexer” é o lema do Centro de Ciências da FCT-Unesp. Aqui, podemos ver a interação dos alunos com o experimento tubo de ar.