

Excursões Escolares à Estação Experimental de Tupi e o Ensino sobre o Meio Ambiente

The School Tours to the Tupi Experimental Station and Environmental Teaching

Aline Campos Harissis

ESALQ/USP - Universidade de São Paulo (ESALQ)
aline_harissis@uol.com.br

Vânia Galindo Massabni

ESALQ/USP - Universidade de São Paulo (ESALQ)
aline_harissis@uol.com.br

Maria Luísa Bonazzi Palmieri

IF - Estação Experimental de Tupi do Instituto Florestal
aline_harissis@uol.com.br

Rosa Maria Galera Gonçalves

IF - Estação Experimental de Tupi do Instituto Florestal
aline_harissis@uol.com.br

Resumo

Esse trabalho buscou entender o papel e a dinâmica das excursões escolares realizadas na Estação Experimental de Tupi do Instituto Florestal e contribuir para seu melhor aproveitamento. Para tal, foram executadas três atividades: 1) elaboração e envio de questionário, para ser respondido pelos organizadores das excursões antes de sua realização; 2) acompanhamento das excursões e 3) entrevistas, realizadas com visitantes de 11 escolas participantes (professores, coordenadores e alunos). O questionário prévio mostrou potencial para aumentar o aproveitamento das excursões, uma vez que possibilita a organização os objetivos das mesmas. O acompanhamento e as entrevistas permitiram concluir que as excursões à estação experimental oferecerem um momento ímpar na vida do aluno para despertar o seu envolvimento com as temáticas abordadas, porém, se mostraram pontuais no cronograma escolar e pouco exploradas pelas escolas, de modo que poderiam ser melhor aproveitadas no processo educativo.

Palavras chave: excursão escolar, educação não-formal, meio ambiente.

Abstract

This study aimed to understand the role and conduction of school tours realized at the Estação Experimental de Tupi, in Instituto Florestal, and contribute to their best efficiency. For that, three activities were performed: 1) development and provide of a questionnaire to be answered by the tour organizers prior its realization, in order to assist with the activities

programming, 2) monitoring of the excursions; 3) interviews with visitors from 11 participating schools (teachers, coordinators and students). The questionnaire showed to be a useful tool in planning and consequent increasing in the efficiency of these excursions, as it facilitates and stimulates its goals organization. The monitoring done and subsequent interviews showed that tours to the experimental station, despite offering a unique moment in the student life in order to awaken him to the addressed topics, are little explored by schools. So they could be better used in the educational process.

Key words: school trip, non-formal education, environment.

Introdução

O presente estudo buscou compreender a visão de professores e alunos visitantes de um Horto Florestal (Estação Experimental de Tupi do Instituto Florestal), localizado na região de Piracicaba- SP sobre o papel das excursões escolares em geral, bem como contribuir com as realizadas na instituição.

O referido Horto possui um programa de visitas apresentando às escolas, que agendam sua participação levando alunos e professores para realizarem, entre outras atividades, uma trilha ecológica, onde são explicados conceitos sobre Meio Ambiente. Esses conceitos são trabalhados em nove pontos específicos ao longo da trilha, chamados de “Estações do Conhecimento”. São eles: 1) A Mata Ciliar, 2) A Biodiversidade, 3) O Sub-bosque, 4) O Ciclo da Água, 5) Agricultura x Floresta, 6) A Cadeia Alimentar, 7) Ribeirão do Tijuco Preto/Bacias Hidrográficas, 8) A Antiga Colônia de Moradores e 9) Bosque Amigo. Tais atividades são realizadas por educadores do próprio Horto, bem como são auxiliadas por estagiários de Licenciatura.

Para compreender como o Horto é visto enquanto local a ser visitado em excursões escolares, foi realizado o presente estudo. O horto pode ser considerado um espaço não formal de ensino a ser mais bem estudado enquanto espaço educativo. A educação não formal foi descrita por Combs e colaboradores em 1973 (apud SMITH, 1996) como sendo qualquer atividade educativa organizada fora do sistema escolar, operando separadamente ou como parte de uma atividade mais ampla, que pretende servir a clientes previamente identificados como aprendizes e que possui objetivos de aprendizagem. Segundo o autor, a educação não formal difere da informal uma vez que esta não possui finalidade de instrução. A educação informal seria o processo natural realizado ao longo da vida em que cada indivíduo adquire atitudes, valores, procedimentos e conhecimentos da experiência cotidiana e das influências educativas de seu meio e inclui experiências familiares, no trabalho, no lazer e nas diversas mídias de massa.

No geral, os espaços não formais de ensino, quando adequadamente explorados, colaboram expressivamente com a aprendizagem e com o desenvolvimento humano e social dos alunos. Esses espaços

“tendem a permitir o desenvolvimento de valores, competências e habilidades, além de promover a aproximação do público com conhecimentos científicos, capazes de auxiliá-los a compreender diversos aspectos do mundo que os cerca. São propícios para a alfabetização científica, o letramento científico e o educar pela pesquisa, possibilitando na maioria das vezes uma grande interação entre os visitantes e as equipes de monitores, interação com os equipamentos que compõem as mostras científicas, bem como a realização de diferentes atividades lúdicas que

tendem a despertar a curiosidade e o interesse do público em geral (LOZADA, et. al, 2006)”

Marandino, em 1999, ao retomar Vianna e colaboradores (1994), enfatizou quais deveriam ser os objetivos do ensino de ciências no 1º segmento do 1º grau, chamado hoje de ciclo I do ensino fundamental. A autora fala da necessidade de despir professores dos preconceitos sobre ciência; fala da importância de procurar olhar em volta e ver influência do indivíduo no meio e a influência do meio no indivíduo. Diz que é preciso mostrar que, ao longo da história, diferentes interpretações foram dadas para os fatos que podem ser observados hoje e que a interpretação científica que é ensinada hoje, já teve outra interpretação em outras épocas tão válidas quanto a de hoje. Durante as excursões ao Horto, inclusive realizadas principalmente por alunos do primeiro ciclo do fundamental, é o que se busca fazer, tanto com os professores, tanto quanto, ou mais, com os alunos: aproximá-los da ciência e do meio ambiente. No Horto, além da aproximação entre a história da ciência e os visitantes, mostrando a eles que todos fazem parte dela, também ocorre a disponibilização de material para observação e manipulação, que proporciona uma interatividade típica de aulas não-formais e que não pode ser encontrada dentro da escola.

Apesar do potencial educativo dos espaços não formais, o presente estudo entende que a sua utilização inadequada pode significar grande desperdício. Para exemplificar, pode-se citar desperdícios em termos de 1) oportunidade de aprendizagem em um ambiente diverso da sala de aula, que possibilite outras vivências e experiências para o aluno; 2) valorização da construção de conhecimento e das concepções alternativas, produtos dos esforços imaginativos dos estudantes para descrever e explicar o ambiente a sua volta (Oliveira, 2005); 3) exercício de habilidades dos estudantes (como cooperação, concentração, organização); 4) tempo e esforço dedicados à atividade e 5) recursos financeiros – já tão restritos nas escolas públicas e na educação geral no Brasil. Dessa forma, se faz necessário explorar o tema e agir de modo a tornar compensatória a atividade fora do espaço escolar, sendo as excursões para a Estação Experimental de Tupi escolhidas como alvo deste trabalho.

Objetivos

- Entender o papel e a dinâmica das excursões escolares realizadas no Horto de Tupi e
- Contribuir para o seu melhor aproveitamento pelas escolas.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi elaborado e desenvolvido durante o estágio da disciplina “Metodologia do ensino em Ciências Biológicas II” do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da ESALQ/USP e realizado na Estação Experimental de Tupi do Instituto Florestal, em Piracicaba- SP.

A Estação Experimental é localmente conhecida como “Horto Florestal de Tupi”. Foi criada em 1949 em área transferida do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) para o Serviço Florestal do Estado. Na década de 1970, a Estação Experimental de Tupi foi transferida para o Instituto Florestal, órgão então criado. Possui 198 hectares e é uma Unidade de Conservação situada no município de Piracicaba (SP) e administrada pelo Instituto Florestal, subordinado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Atualmente, seus três principais objetivos são a pesquisa, a conservação e a educação ambiental, neste inserido o presente trabalho (Fonte: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/>).

O estágio foi realizado de modo que apresentasse caráter observacional e participativo, com um olhar de pesquisa sobre a prática, conforme recomendado por Pimenta e Lima (2004), e possibilitou a iniciação nesta atividade de pesquisa educacional, a qual acabou por desenvolver a capacidade de observação e a capacidade de ouvir, tão pouco lembradas na formação do magistério. Buscou-se contribuir com todos os envolvidos e, dessa forma, as escolas, o Horto Florestal e o licenciando puderam se desenvolver, tendo ampliados seus conhecimentos e suas habilidades.

Durante o estágio, foram desenvolvidas, principalmente, as seguintes atividades:

- 1) acompanhamento e preparo das excursões: agendamento de visita das escolas, seleção de dinâmicas e de materiais didáticos a serem utilizados durante a visita, recepção e interação com os visitantes, monitoria em trilha ecológica do Horto, sob supervisão dos educadores locais, etc.
- 2) elaboração de questionário pré-visita, para ser respondido pelas escolas e auxiliar a programação das atividades e
- 3) pesquisa educacional com observação e entrevistas, realizadas com visitantes de 11 escolas (professores, coordenadores e alunos).

Todas as atividades contribuíram com o objetivo de entender a dinâmica e o papel das excursões escolares. Contudo, o papel de tais excursões foi avaliado especialmente através de observações e de entrevistas com os visitantes (alunos, professores, coordenadores ou outros responsáveis pelo grupo e representantes da escola). Todos os visitantes foram sempre convidados verbalmente a participar da pesquisa. Aqueles que demonstraram interesse e se voluntariaram foram entrevistados no final da visita. Abaixo, segue o roteiro básico de entrevista.

- 1) Qual a sua opinião sobre as excursões escolares?
- 2) Quais são os pontos positivos e os negativos que você pode apontar sobre fazer excursões durante o período escolar?
- 3) O que você gostaria que mudasse? Como fazer isso?
- 4) O professor pede algum trabalho ou faz alguma atividade sobre as excursões antes ou depois destas?

Na busca de contribuir para um melhor aproveitamento das visitas das escolas ao Horto foi, ainda, elaborado um questionário pré-visita escolar, o qual foi enviado aos responsáveis pela excursão por e-mail. O questionário respondido pela escola auxiliaria a escolha, pelos monitores e educadores do Horto, das atividades a serem realizadas durante a visita, de modo a aprimorar a aprendizagem dos participantes. O questionário enviado está a seguir:

- 1) Nome da escola:
- 2) Nome e função do respondente:
- 3) Quais turmas a escola atende?
 Ensino Fundamental – Ciclo I Ensino Médio
 Ensino Fundamental – Ciclo II Ensino Técnico Profissionalizante
- 4) Existe atividade, projeto ou programa de educação ambiental na escola? Em caso afirmativo, responda às questões de 5 a 7. Em caso negativo, pule para a questão 7.
 Sim Não

5) Quais temas relacionados com educação ambiental já foram trabalhados na escola com a turma que visitará a unidade? Preencher:

Temas:

Atividades:

Público:

Duração:

6) Em relação a sua avaliação sobre essas atividades/projetos/programas, aponte aspectos positivos e desafios.

7) *Esta é uma das questões mais importantes do nosso questionário. Se necessário, reflita um pouco antes de respondê-la e sinta-se à vontade para recorrer ao restante do corpo escolar (outros professores, coordenadores, alunos...).* Quais as suas expectativas em relação à visita à Estação Experimental de Tupi?

9) Como você imagina que a visita poderá contribuir para a construção e/ou fortalecimento da(o)s atividades/projetos/programas de educação ambiental na sua escola?

10) Há alguma perspectiva de continuidade dessas ações após a visita? Em caso positivo, como você acha que a Estação Experimental de Tupi poderia contribuir?

11) Se houvesse algum material educativo fornecido pela Estação Experimental de Tupi aos educadores, que características você acredita que ele deveria ter?

Foi, ainda, elaborado, em conjunto com a equipe do Horto e licenciandos da ESALQ, material de apoio na forma de livreto ilustrativo, com uma gama de atividades sugeridas para serem realizadas na escola em continuidade ao trabalho desenvolvido durante a excursão. O livreto conta também com textos de apoio ao professor no trabalho com conceitos ambientais abordados nas visitas (como, mata ciliar, cadeia alimentar, bacias hidrográficas etc). No momento, o material está sendo finalizado pelos profissionais da instituição e poderá ser entregue às escolas, visando à melhoria do aproveitamento destas em relação às excursões realizadas. Como ele é de responsabilidade do Horto de Tupi, seu conteúdo não será explorado no presente trabalho por motivos éticos.

Resultados e Discussão

No total foram acompanhadas excursões de 11 escolas da região de Piracicaba, de agosto a dezembro de 2012. Responderam a entrevista: 12 alunos, 5 professores e um coordenador pedagógico. Em relação ao questionário pré-visita, este foi enviado para apenas cinco escolas, pois estava em elaboração no início do semestre. Apenas duas de cinco escolas que o receberam deram a devolutiva com as respostas.

Questionário – Pré-visita escolar

Esse instrumento tem potencial para melhorar o aproveitamento da visita, pois permite o ajuste do foco dos pontos trabalhados durante a mesma ao currículo escolar. Porém, como apenas duas escolas responderam, há uma necessidade de incentivo às mesmas para aumentar a adesão ao questionário como aliado do processo de ensino a ser desenvolvido durante a excursão.

As questões mais relevantes para a programação das atividades e que mais contribuíram com a educação ambiental realizada no Horto, melhorando sua eficiência, foram as questões 5

(relacionada aos temas já trabalhados na escola) e 7 (relativa às expectativas da escolas em relação ao temas a serem trabalhados durante a excursão). Relacionando o conjunto de aspectos da educação ambiental abordados na escola, com os trabalhados no Horto, obteve-se um conjunto de temas que podem ser chamados de “temas de intersecção” (ou seja, aqueles levantados na escola e que fazem parte dos discutidos no Horto). Estes foram escolhidos para serem mais aprofundados durante a excursão, pois se relacionavam com a matéria escolar. Os principais temas de intersecção encontrados foram os relacionados a reciclagem, resíduos, produção de horta e desmatamento/reflorestamento.

Entrevistas – O Papel das Excursões Escolares Segundo os Entrevistados

Durante as entrevistas com as crianças do primeiro ao quinto ano, obteve-se uma sugestão de atividade inesperada: levar as escolas para conhecer umas as outras. Realmente, algumas pessoas estudam sua vida inteira em uma única escola ou em uma sequência única de escolas junto com a mesma turma desde o começo até o final. Enriqueceria a visão de mundo dessas crianças se elas pudessem conhecer outras escolas e compará-las às suas. Olhar e analisar o que elas gostariam de desenvolver na sua escola (jardim, parquinho, quadra, coleta seletiva de lixo, horta etc.).

Essa faixa etária, que possui entre 6 e 10 anos, é a que mais se empolga e mais gosta das atividades desenvolvidas no horto. O grande interesse e curiosidade da idade são grandes aliados para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. Esse período, descrito por Piaget como “período operatório concreto”, a lógica operatória aparece e a percepção dos aspectos figurativos não basta mais ao sujeito, o que exige explicações para o que antes era simplesmente aceito; a classificação e a seriação se mostram como ações reversíveis; a criança se torna capaz de pensar sobre as várias dimensões de um objeto, mais uma vez usando o raciocínio lógico e indo além de sua percepção; no final deste período ela começa a adquirir a capacidade de se colocar no ponto de vista de outra pessoa; os conhecimentos se transformam em conceitos e são aplicados em diferentes situações. Portanto, esse é um excelente momento para aproveitar as excursões e estimular o aprendizado ao fazer o contato dos estudantes com o concreto, com o ambiente natural, em vez de apenas mostrar sua representação, seja em lousa ou com uso de tecnologias mais avançadas como Datashow.

As crianças e adolescentes entre 12 e 16 anos estão no que Piaget chamou de “período operatório formal” (PIAGET, 1996), no qual o indivíduo passa a refletir sobre situações hipotéticas; transforma dados da experiência em formulações organizadas e desenvolve conexões lógicas entre elas; desenvolve o pensamento sobre o seu próprio pensamento etc. O que implica em dizer que este é um período latente de grande potencial para mudanças. Nele os adolescentes também estão propícios a questionar e a se inconformar com alguns aspectos da nossa realidade que precisam realmente de pessoas inconformadas e que possam agir de medo a melhorá-la.

Apesar de muito da identidade, ou, como costumamos chamar, da personalidade, ser desenvolvida na primeira infância, ela está em constante (trans)formação e a adolescência é um momento de possível metamorfose e que, como tal, exige muita atenção e cuidado da parte do corpo docente para ajudar neste processo de forma positiva. Neste período, as excursões escolares podem desempenhar o importante papel de ampliar a visão de mundo dos estudantes, apontar questionamentos, estimular reflexões e, assim, estimular uma visão crítica, ainda tão pouco desenvolvida na nossa sociedade. No Horto, por exemplo, eram estimuladas discussões a partir de perguntas relacionadas ao cotidiano dos educandos, como: “Vocês sabem de onde vem o material para construir os nossos objetos (como celulares, canetas, lápis etc.)? E pra onde vai depois que os jogamos fora?” Dependendo de cada resposta, iam surgindo novas perguntas, feitas por eles mesmos, e por vezes eles se davam

conta da falta de alguma informação que seria importante. Assim, além de instruir e construir o conhecimento junto com os educandos, também se estimulava uma postura questionadora.

Sobre o grupo de professores, o que mais chamou a atenção foi a diversidade de postura, observada tanto na entrevista quanto nas demais atividades (dinâmicas, trilha, lanche). A maioria dos professores mostrou envolvimento, porém alguns ficaram desconectados das atividades pedagógicas realizadas durante a excursão e envolvidos com atividades paralelas (tirando fotografias, usando o celular etc.). Essa divergência (apatia/interesse) é relevante, pois se o professor pretende dar continuidade ao trabalho desenvolvido no Horto e explorá-lo na escola, sua participação é indispensável. Foi, ainda, possível notar que a forma como o professor se coloca diante do grupo reflete em como este se portará em relação a aquele e em relação à própria excursão, por vezes definindo, ou ao menos influenciando, o aproveitamento da mesma.

Nas respostas, todos entrevistados apontaram com maior frequência o estímulo ao interesse em aprender, como papel das excursões, e, em menor recorrência, o aprendizado que efetivamente ocorre durante as mesmas. O que pode indicar a falta de credibilidade ou de foco no potencial de ensino dessas atividades. O fato de “sair um pouco da escola” foi citado por todos os grupos de entrevistados como finalidade da excursão. O que reforça a ideia de que a aprendizagem dos conteúdos pode não estar no centro da preocupação e do interesse das escolas nas excursões.

Durante a entrevista, foi levantada e enfatizada a importância da utilização dos espaços além da escola para a educação sendo o horto bastante destacado como ponto de visita de grande importância para o ensino sobre o meio ambiente e para a educação ambiental. Porém, emergiram, paralelamente, apontamentos que indicaram a veracidade da hipótese de ausência de trabalho de continuidade das excursões no espaço escolar. Essas excursões parecem ser um momento pontual na vida escolar do aluno, sem uma continuidade dos assuntos tratados no processo pedagógico da escola. Dos doze alunos entrevistados, por exemplo, apenas dois, da mesma escola, disseram haver “lição” sobre as excursões.

Durante a entrevista, um aluno do ensino médio disse:

“Eu acho que tem que ter excursão, mas que os professores não podem dar nota pra quem vai porque às vezes a gente não pode ir. Tem uma amiga minha que não pode, a mãe dela não deixa. Aí ela fica sem nota. Não é justo. (...) Não tem trabalho sobre a excursão, só tem ponto positivo na nota pra quem participa, igual eu falei, mas que eu não acho certo. Só seria certo se o professor soubesse por que a pessoa não foi.”

Outro, do fundamental ciclo II, falou:

“Pelo menos aqui a gente pode se mexer, conversar, andar... Na escola não pode fazer nada, tudo vai pra diretoria. (...) É ruim que tem pouco passeio. Podia ter mais. (...) Não, não tem lição nem trabalho. A gente só conversa no dia seguinte.”

Tais indícios serviram como reforço para a confecção do questionário e do material aqui indicado a ser disponibilizado para as escolas que visitarem a Estação Experimental de Tupi, para uso posterior dos professores interessados na continuidade do processo educativo.

Conclusão

Finalmente, o estudo indica que as excursões ao Horto são um momento ímpar para despertar o envolvimento do aluno com as temáticas abordadas e são, ainda, valorizadas por professores

e coordenadores que acompanham as vistas. São, porém, pontuais e, assim, poderiam ser mais bem aproveitadas no processo educativo.

Destaca-se como sugestão para um melhor aproveitamento das excursões escolares: a integração efetiva da excursão no programa escolar; o envolvimento do professor com as atividades realizadas durante a mesma e o contato prévio com os espaços a serem visitados evidenciando as expectativas da escola.

Referências

LOZADA, C O. ARAÚJO, M S T. GUZZO, M M. Educar pela pesquisa e os museus de Ciências: um estudo de caso na nanoaventura. In: **X Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2006**, Londrina - Paraná. Anais do X Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. São Paulo, V. 1. p. 1-10, 2006.

MARANDINO, M. O Papel da Didática das Ciências no Curso de Magistério. Museu de Astronomia e Ciências Afins- MAST/CNPq, Rio de Janeiro – RJ. **Cad.Cat.Ens.Fís.**, V. 16, n. 1, 1999, p. 54-71.

OLIVEIRA, S. S. Concepções alternativas e ensino de biologia: como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados. Curitiba: UFPR. **Educar**, n. 26, 2005, p. 233-250.

PIMENTA, S G e LIMA, M S L. Estágio e docência. **São Paulo: Cortez Editora**, 2004.

PIAGET, J. O ensino de Ciências. In PIAGET, J. Para onde vai a educação? **Rio de Janeiro: José Olympio**, e. 13, 1996, p.12-22.