

O POTENCIAL EDUCATIVO DOS ZOOLOGICOS PARA ALÉM DOS CONTEÚDOS BIOLÓGICOS¹

Martha Marandino (FEUSP)

Adriano Oliveira (Mestrado em Ensino de Biologia - Interunidades/USP)

Letícia Bonandi Spelta (IBUSP)

Camila Gomes Victorino (IBUSP)

Introdução

Este trabalho busca relatar uma atividade desenvolvida como estágio da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I, da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, na Fundação Parque Zoológico de São Paulo. A atividade, dividida em três etapas (antes-durante-depois da visita), foi feita com uma turma de 7º ano do ensino fundamental de uma escola particular. Neste trabalho iremos discutir a importância do desenvolvimento de estágios de formação de professores de ciências em espaços não formais de educação, descrever as etapas de planejamento, já que a atividade ainda será desenvolvida, e levantar alguns desafios para a execução da mesma.

Os estágios em espaços de educação não formal e a formação do professor de ciências

Os estágios nas disciplinas de licenciatura são considerados momentos fundamentais de vivência pedagógica do aluno, e por essa razão devem possibilitar uma experiência interessante e significativa. Nesse sentido, a realização de estágio em outros espaços educativos que não a escola vem sendo estimulada, a partir de pressupostos fundamentados na idéia de que as exigências educacionais de nosso tempo consistem em fenômeno que exigem o fortalecimento de instâncias não formais de educação (Fensham, 1999; Jenkins, 1999), da valorização da aprendizagem ao longo da vida, em especial na área de ciências (Young e Glanfield, 1998), e das conexões entre educação formal e não formal (Cazelli *et al.*, 1998; Van-Präet e Poucet, 1992).

Os museus de ciências, incluindo nessa classificação os zoológicos, jardins botânicos e centros de cultura científica em geral, são locais importantes de divulgação da ciência e várias investigações no campo da educação vêm sendo realizadas nesses locais, as quais discutem os aspectos educativos desenvolvidos nestes espaços, incluindo entre eles o tema da formação tanto de professores quanto de educadores e monitores de museus

¹ Trabalho apresentado no II Encontro Nacional de Ensino de Biologia e I Encontro Regional de Ensino de Biologia – Regional 4 (MG/TO/GO/DF) da Associação Brasileira de Ensino de Biologia – Sbenbio, Uberlândia, agosto, 2007.

(Cazelli *et al.*, 1998; Nascimento e Ventura, 2001; Marandino, 2003; Queiroz et alli. 2003).

Assim, a proposta de incorporar os espaços não formais de educação na formação inicial do professor tem por finalidade ampliar os espectros de atuação competente do profissional de educação em ciências. Acreditamos que a parceria entre o sistema formal e não formal de educação deve ser colocada na perspectiva de fortalecimento dessas duas instâncias – formal e não formal –, nunca em termos de substituição ou de desvalorização, concorrendo desse modo para a melhoria da formação de profissionais da educação que atuam nesses campos.

Sendo assim incentivar alunos a desenvolverem seus estágios de licenciatura em espaços não-formais é uma maneira de proporcionar, no aluno, um reconhecimento do potencial educativo ou mesmo da possibilidade de atuação profissional nesses espaços.

Tomando por base esses pressupostos e frente aos desafios enfrentados para o desenvolvimento dos estágios na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I – MECB I, consideramos que é nela que se dá a formação nos conteúdos e práticas do ensino de ciências e biologia e dessa maneira ela deve garantir:

- A articulação entre conteúdos discutidos na disciplina e as atividades de estágio;
- A articulação com a atividade de pesquisa do professor;
- A aposta na qualidade do estágio: acompanhamento mais próximo das atividades dos alunos, seleção dos espaços de estágio, envolvimento da unidade e dos professores onde ocorre o estágio;
- O estágio como momento de reflexão sobre experiências vivenciadas pelos alunos.

Os espaços não-formais de educação

Nos últimos anos a crescente necessidade de ampliar a alfabetização científica, como uma nova ordem mundial, desencadeou uma forte mobilização na direção de propostas educativas tanto em espaços formais como não-formais da ciência. Com o intuito de atingir números elevados de indivíduos, a alfabetização científica não pode prescindir, no mundo de hoje, de ações de *parceria* entre os diferentes espaços destinados a divulgação e ao ensino de ciências. Escolas, universidades, museus, zoológicos, centros de interpretação da cultura científica e do patrimônio natural, entre outros, devem promover

cada vez mais ações conjuntas, as quais, respeitando as especificidades de cada um, amplie o efeito de seus programas.

De acordo com Smith (2001), os sistemas formais de ensino tiveram dificuldades de adequar-se frente às mudanças sócio-econômicas e diante dessa nova tendência social fez-se necessário o envolvimento de outros setores da sociedade. Nesse contexto os espaços não-formais “assumiram” o papel de fortes divulgadores da ciência, buscando desenvolver novas metodologias e programas, entre outras ferramentas, que visem atingir tais metas. Corroborando com essa hipótese, Fayard (1999) aponta que as formas atuais de comunicação da ciência romperam com o isolamento do mundo científico e que novos espaços de intercâmbio contribuíram para a popularização da investigação e da tecnologia tendo sido promovido o início de um diálogo entre ciência e sociedade. Embora alguns trabalhos comentem a respeito da crise atual do sistema de ensino, não queremos afirmar que a valorização do campo não-formal seja decorrente disso. A idéia aqui é apresentar o potencial desses espaços como mediadores do processo de divulgação da ciência. Vale ressaltar ainda que educação não-formal sempre coexistiu com o campo da educação escolar (Afonso, 2001).

O potencial educativo dos Zoológicos

Entre os espaços já citados, os zoológicos ao longo de sua existência, vêm reestruturando sua missão, no que diz respeito a divulgar a ciência. Essas mudanças foram apontadas por Garcia (2006), ao realizar um breve histórico dessas instituições. Na antiguidade o propósito dos zoológicos tinha caráter apenas de colecionar animais em cativeiro. Em um segundo momento, essas instituições apresentavam interesses mais amplos, como estudo e entretenimento, mas ainda fundamentadas por razões de ostentação e diversão. Esse quadro começou a tomar novos rumos depois da popularização dessas instituições. Atualmente encontramos uma diversificação de exposições, desde zoológicos tradicionais com coleções centradas, em sua maioria em vertebrados, até instituições especializadas, como criadouros, aquários e parques (IUCN, 1992 – *apud* Garcia, 2006).

No século XIX, os zoológicos tinham um caráter estritamente taxonômico, com exposições em jaulas visando apenas à manutenção e reprodução. O século XX é marcado inicialmente pela tendência ecológica, na compreensão do comportamento animal e dos diferentes habitat. Atualmente temos uma forte tendência conservacionista, marcada pela preocupação em adequar as instalações aos ecossistemas naturais e na conservação *in situ* (Garcia, 2006):

“com o passar do tempo e a modificação na filosofia de trabalho dos zoológicos, incorporando e personificando a pesquisa e a conservação dentro de seus objetivos, fez-se necessário o desenvolvimento de programas educativos, com o intuito de legitimar a existência desses espaços e de contribuir de maneira efetiva para a manutenção das espécies selvagens em seus ambientes naturais”.

Porém acredita-se que as atividades desenvolvidas nos zoológicos, embora com claras propostas educativas, ainda encontram-se presas as funções consideradas clássicas dessas instituições. Desse modo, se considerarmos o potencial educativo dos zoológicos hoje e as discussões advindas do campo da educação não formal e da divulgação científica, torna-se fundamental discutir qual a finalidade educativa desses locais.

Em geral nas visitas escolares desenvolvidas em zoológicos os conteúdos trabalhados estão voltados a temas como taxonomia, características morfológicas, etológicas, ecológicas e evolutivas dos vertebrados. Aspectos relativos à instituição, sua missão, função social e educativa nem sempre são abordados nesse tipo de visita. No entanto, essas informações são de fundamental importância para entender o papel não só educativo desses locais hoje, mas também sua função de pesquisa e de conservação.

Este trabalho busca relatar uma atividade desenvolvida como estágio da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I, da FEUSP na Fundação Parque Zoológico de São Paulo na qual pretende-se ampliar a compreensão sobre esses locais, possibilitando que, por meio da visita, os alunos percebam de forma mais ampla o potencial educativo desse espaço.

Planejando a visita ao zoológico

Com o objetivo de proporcionar uma experiência diferenciada de ida ao zoológico, planejou-se uma visita que busca não somente conhecer os animais existentes no local, mas sim ter como foco conhecer os “bastidores” do zoológico. Pretende-se dessa forma desenvolver com os alunos outros conteúdos para além daqueles classicamente trabalhados nesse espaço.

A atividade foi planejada conforme orientação dada na disciplina e será feita com uma turma de 7º ano do ensino fundamental de uma escola particular. As etapas do estágio consistem em:

- 1) Escolha da escola, apresentação do projeto para a unidade (direção e professores) e fechamento da execução do projeto.

2) Conhecimento do programa do professor para análise a luz das discussões curriculares e para adequação ao projeto.

3) Observação de um conjunto de aulas do professor (no mínimo 3), com intuito de conhecer o trabalho realizado assim como a turma.

4) Levantamento das possibilidades e dos interesses dos alunos e/ou professores (conforme o professor, poderão ser incluídos os interesses dos alunos da escola) para escolha do local onde será feita a atividade.

5) Conhecimento do local pelo aluno e levantamento de informações necessárias para o planejamento da atividade. No caso de um espaço público (bairro, parque da região, etc.) aspectos como história local, características sócioeconômicas e biogeográficas, informações sobre a cultura local, entre outros deverão ser levantados. No caso de visitas a instituições, levantamento das suas finalidades e daquilo que ela oferece para o público escolar deverá ser realizado (de preferência envolvendo professores e alunos da escola).

6) Planejamento da atividade:

a. Preparando a saída: elaborar atividade que será desenvolvida com os alunos para preparar a visita ao local selecionado;

b. A visita: elaborar atividade que será realizada durante a visita com os alunos da escola;

c. Retornando a escola: elaborar atividade que será realizada após a visita com os alunos da escola;

d. Levantamento dos custos, materiais e outras necessidades para realização da atividade e verificação da adequação do mesmo a realidade.

7) Realizando a atividade: execução da atividade de visita com os alunos e registro das etapas realizadas.

8) Avaliação do estágio junto à escola/professores e dos alunos: analisar desafios e as possibilidades encontradas pelo aluno e pela escola na realização do projeto (desde o contato com a escola, até o planejamento e a realização, considerando aspectos de organização, relação com a equipe/escola e com a disciplina).

Dessa maneira, o planejamento da visita a Fundação Parque Zoológico de São Paulo dividiu-se em três etapas, conforme proposto por Allard et alli. (1996). Nelas procuramos seguir a idéia dos autores no sentido de garantir estratégias específicas de

preparação da visita (antes) junto com os alunos, de realização da mesma (durante) e de retorno à escola (depois). Na preparação pretende-se apresentar o zoológico, sua função e organização já destacando a existência de outros espaços para além dos recintos com os animais. Durante a visita os alunos serão levados aos bastidores do zoológico - que inclui a observação e análise da origem e a preparação do alimento, dos aspectos históricos e patrimoniais, das áreas de mata secundária, por meio de trilhas e de visita ao antigo lixão próximo a essa mesma trilha. Após a visita, uma atividade de avaliação será realizada com os alunos. Um maior detalhamento dessas etapas será fornecido a posteriori, assim como a avaliação da mesma.

Desafios e possibilidades da atividade

Consideramos que uma atividade como a proposta enfrenta alguns desafios que merecem destaque. O primeiro deles refere-se à escolha da escola onde o estágio foi desenvolvido, já que não é fácil encontrar instituições que realizem atividades extra-classe com frequência. Chegamos à escola selecionada a partir dos agendamentos já feitos pela Fundação Parque Zoológico de São Paulo, buscando compatibilizar nossos horários e a disponibilidade para o trabalho.

Após o contato e a acordo feito para a visita, iniciou-se o trabalho junto ao professor da turma que vem auxiliando na organização da saída da escola e sugerindo conteúdos e estratégias para serem abordadas. Se por um lado essa participação do professor é extremamente positiva, implica também numa negociação entre os objetivos dele e os nossos, enquanto uma experiência de estágio em um espaço de educação não formal. Outro aspecto ainda refere-se à imposição da escola de que a visita seja feita por várias turmas concomitantemente para além daquela na qual estamos realizando o estágio.

Por fim, destacamos o desafio de planejar atividades e estratégias que ao mesmo tempo sejam dinâmicas e estimulem o envolvimento dos alunos e que contemple nossos objetivos de apresentar de forma ampla as funções educativas dos zoológicos.

Bibliografia:

- AFONSO, A J. (2001) Os Lugares da Educação. In *Educação não-formal: cenários da criação*. Editora da UNICAMP/Centro de Memória, Campinas.
- ALLARD, M.; LAROUCHE, M. C.; LEFEBVRE, B.; MEUNIER, A.; VADEBONCOEUR, G. (1996) La visite au musée. *Réseau*, p.14-19, Décembre 1995/ Janvier 1996.
- CAZELLI, Sibeles, VALENTE, Maria Esther, GOUVÊA, Guaracira, MARANDINO, Martha, FRANCO, Creso. (1998) A Relação Museu-Escola: avanços e desafios na

- (re)construção do conceito de museu. In: *Atas da 21^A Reunião Anual da ANPED*, Caxambu (disquete e CD-ROM).
- FAYARD, P. (1999) La sorpresa da Copérnico: el conocimiento gira alrededor del público. In *Alambique – didáctica de las Ciencias Experimentales*. p. 9-16. N° 21, Ano VI, julio.
- FENSHAM, P. (1999) School science and public understanding of science. *International Journal of Science Education*, v.21, n.7, p.755-763.
- GARCIA, V. A. R. (2006). *O processo de aprendizagem no Zoológico de Sorocaba: análise da atividade educativa visita orientada a partir dos objetos biológicos*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. 224 f
- JENKINS, E. W. (1999) School science, citizenship and the public understanding of science. *International Journal of Science Education*, v.21, n.7, p.703-710.
- MARANDINO, M. (2003) A Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas e o Estágio em Espaços Não Formais. In: *Coletânea da VI Escola de Verão para Professores de Prática de Ensino de Biologia, Física e Química* Niterói: UFF/SBEnBIO RJ/ES (cd-rom).
- NASCIMENTO, S. S. do; VENTURA, P. C. S. (2001) Mutações na construção dos museus de ciências. *Pro-Posições*, v.12, n.1 (34), p. 126-138.
- QUEIROZ, G. R. P. C., Gouvêa, G. e FRANCO, C. (2003) Formação de Professores e Museus de Ciência. In: GOUVÊA, G. et all. *Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciência*. Rio de Janeiro: Editora Access/FAPERJ, p. 207-220.
- SMITH, M. K. (1996;2001) Non Formal Education. In <http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm#idea>. (acessado/consultado em março de 2003).
- VAN-PRÄET, M.; POU CET, B. (1992) Les musées, liex de contre-éducation et de partenariat avec l'école. *Éducation & Pédagogies*, n.16, p.22-29.
- YOUNG, M.; GLANFIELD, K. (1998) Science in post-compulsory education: towards a framework for a curriculum of the future. *Studies in Science Education*, v.32, p.1-20.