

LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR COMO ESPAÇOS PARA EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

SOATO, A. M. L.¹

RESUMO

A educação não-formal tornou-se uma alternativa para a aprendizagem dos alunos da Educação Básica. Projetos que disponibilizam espaços, como laboratórios de Ciências Biológicas de Instituições de Ensino Superior, podem ser aproveitados para avaliar as possibilidades de ocorrência da aprendizagem de Ciências em lugares alternativos, que apresentem materiais não comuns nas salas de aula. Neste trabalho, verificamos o potencial dos laboratórios da Faculdade de Apucarana, disponibilizados pelo projeto *FAP Abrindo Caminhos para o Ensino de Ciências*, serem um espaço para a educação não-formal, uma vez que ocorre um grande número de visitas de alunos da Educação Básica a estes laboratórios anualmente. É um espaço também de formação de professores, uma vez que os monitores que atendem aos visitantes são alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas. Verificaram-se situações de ensino e comentários dos alunos que serviram como indícios para considerar esses laboratórios como espaços para a educação não-formal. Concluiu-se que é interessante desenvolver uma metodologia de coleta e análise dos processos de aprendizagem que ocorrem durante as visitas nos laboratórios para avaliar como esses espaços podem ser mais bem utilizados para a educação não-formal.

Palavras-chave: Educação não-formal. Laboratórios. Ensino de Ciências. Aprendizagem significativa. Formação de professores.

ABSTRACT

The non-formal education has become an alternative for students' learning of Basic Education. Projects that provide spaces as laboratories of Biological Sciences of Higher Education Institutions may be used to assess the possibilities of occurrence of the learning of science in alternative places, which have no common materials in the classroom. This work saw the potential of the laboratories of the Faculty of Apucarana, provided by the FAP project paving the way for the Teaching of Science, is a space for non-formal education, since there are a large number of visits by students of basic education to these laboratories annually. It is also an area of teacher training, since the monitors that serve visitors are students from Degree in Biological Sciences. There were situations of teaching and feedback from students who served as evidence to consider these laboratories as spaces for non-formal education. It was concluded that it is interesting to develop a methodology for collection and analysis of learning processes that occur during the visits in laboratories to assess how these spaces can be better used for non-formal education.

¹ Alessandra Maziero Lalin Soato. Docente FAP – Faculdade de Apucarana. Apucarana. Paraná. Apoio Funpesq.

Keywords: Non-formal education. Laboratories. Teaching of science. Meaningful learning. Training of teachers.

INTRODUÇÃO

Pesquisas na área de Ensino de Ciências apontam para as dificuldades comuns encontradas pelos docentes para promover o aprendizado dos alunos em relação aos conteúdos relacionados a qualquer área de Ciências. Essas dificuldades abrangem tanto a desqualificação profissional do professor, seja no caráter metodológico, seja no próprio domínio dos conteúdos, sendo que em ambas as situações uma das consequências observadas é a falta de interesse dos docentes em transformar suas aulas em atividades mais interessantes, relacionadas com o cotidiano dos alunos.

Sendo assim, os conteúdos extensos e complexos da área de Ciências acabam se tornando obstáculos para o interesse e para o bom desempenho dos alunos. Consequentemente, tem-se uma aprendizagem por memorização que não produz o resultado esperado na formação intelectual dos alunos. Os alunos diversas vezes mostram-se desinteressados, entediados, abrindo espaço para que o ambiente em sala de aula se torne hostil, conflituoso e indisciplinado.

Atualmente, os alunos da Educação Básica têm acesso a informações e conteúdos didáticos por diversas outras fontes, além dos livros didáticos e dos professores. Alarcão (2005) afirma que vivemos em uma sociedade da informação, em que as diversas mídias oferecem ao cidadão oportunidades diferentes de aprendizado, de acesso à informação. Porém, entende-se que essa influência da mídia pode também ter um viés negativo, uma vez que a maioria da população não desenvolveu uma consciência crítica que permita discernir sobre o que é mostrado ao público.

E por que a população em geral ainda tem dificuldade de desenvolver uma consciência crítica se os índices de acesso à educação tem melhorado a cada ano? Apesar dessa contradição, um dos fatores que podem levar a essa situação é exatamente a forma tradicional de ensino que se pauta na transmissão de conteúdos aos alunos, que de forma memorizada apreendem o suficiente para tirar a nota mínima nas avaliações. Estamos em uma situação de ensino não compatível com a nova realidade da sociedade.

Por essa razão, autores como Dib (1992), Gohn (2006), Smania-Marques (2007), entre outros, voltaram seus estudos para as contribuições que a educação não-formal pode trazer para o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, novos espaços de aprendizagem começaram a ser explorados, ampliando para fora das paredes da sala de aula as possibilidades em que o processo de ensino/aprendizagem pode ocorrer. A voz do professor já não é a única forma de exposição dos conteúdos e novas possibilidades devem ser experimentadas para contribuir com a aprendizagem significativa. Nesse sentido, Gohn (apud SMANIA-MARQUES, 2007), cita a educação informal e a educação não-formal como novas modalidades de ensino.

Para delimitarmos adequadamente o caráter de cada forma de educação, utilizaremos a definição de Gohn (2006) que se refere à educação formal como aquela que é “desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente marcados”; a informal como “aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização” na família, amigos, entre outros; e a educação não-formal é aquela “que se aprende com o compartilhamento de experiências, em espaços de ações coletivas e cotidianas”. Segundo Vieira, Bianconi, e Dias (2005), a educação não-formal ocorre quando outros espaços além das escolas, são utilizados para discutir sobre assuntos curriculares.

Dessa forma, a educação não-formal pode ocorrer em museus, jardins botânicos, zoológicos, entre outros. Gouvêa et al (2001) destacam a importância dos museus como espaços de educação não-formal e, nesse sentido, avaliaremos nesse trabalho quais são as possibilidades dos laboratórios de Ciências Biológicas, de Instituições de Ensino Superior, serem utilizados como espaços de educação não-formal para alunos do Ensino Básico.

Particularmente, este trabalho refere-se à avaliação dos laboratórios de Ciências Biológicas da Faculdade de Apucarana (FAP), pois esta instituição apresenta um projeto, intitulado *FAP Abrindo Caminhos para o Ensino de Ciências*, de integração com a Educação Básica, permitindo que alunos do Ensino Fundamental e Médio, da rede pública e particular de Apucarana e Região, possam visitar os laboratórios sob orientação de monitores que são alunos de graduação de Ciências Biológicas.

OBJETIVO

Avaliar o potencial da utilização dos laboratórios de Ciências Biológicas da Instituição de Ensino Superior FAP – Faculdade de Apucarana, como espaços para a educação não-formal.

METODOLOGIA

Essa pesquisa tem caráter qualitativo e interpretativo, cuja coleta de dados se deu por registros de conversas dos alunos e situações que demonstravam suas interações com os materiais, não sendo uma pesquisa concluída, apenas apontando indícios para uma avaliação mais completa das possibilidades de se utilizar os laboratórios avaliados, disponibilizados pelo projeto, como espaços de educação não-formal.

DESENVOLVIMENTO

As atividades do projeto são realizadas com o agendamento das visitas pelas escolas, que escolhem ou não os assuntos que poderão ser abordados nos laboratórios. Alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas preparam-se para receber os visitantes e atuar como monitores nesse espaço de ensino e aprendizagem, auxiliando, demonstrando e analisando os assuntos abordados com os alunos.

Dessa forma, se o professor quer complementar algo que já trabalhou em sala de aula, ou mostrar aos alunos questões práticas sobre o conteúdo, ele faz o pedido e o material mostrado é específico sobre o assunto. Mas quando o professor não define um assunto a ser abordado, pois o interesse é de apresentar aos alunos diversos materiais que eles não têm acesso em suas escolas, são montados nos laboratórios materiais de zoologia, microscopia, botânica, anatomia, entre outros. Porém, em ambas as situações, são os monitores que conduzem os trabalhos, permitindo que os alunos tenham contato direto com os materiais, manipulando-os e interagindo com eles e com os colegas. As dúvidas que os alunos apresentam ajudam a conduzir a discussão. Assim, a aprendizagem ocorre de forma mais espontânea, com maior interesse dos alunos pelos assuntos discutidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Somente no ano de 2008 foram atendidos mais de 700 alunos do Ensino Fundamental e Médio, da rede pública e particular de ensino, que tiveram acesso a materiais que não são comuns nas escolas, como as peças anatômicas, animais taxidermizados, coleções botânicas e lâminas de microscopia. Durante as visitas, os alunos são divididos em grupos menores do que o número habitual de alunos de uma sala de aula, o que permite a eles mais tempo de interação com os materiais, maior dedicação dos monitores ao grupo e permite a quem avalia perceber o grande interesse dos visitantes pelas explicações e pelos materiais disponíveis, utilizando para isso a anotação das frases ditas pelos alunos, como: “eu nunca vi isso” ou “então, é assim que esse bicho é”; “olha, ele tem oito patas mesmo”; “Nossa como ele é colorido”; “É menor do que eu pensava”. Muitos alunos relacionam os materiais que estão vendo com reportagens vistas na televisão, desenhos animados, fotos dos livros didáticos, etc.

Obviamente essa análise é superficial para definir que esses comentários e essas reações dos alunos são indícios suficientes para afirmar que essa atividade exerça influência sobre o processo de ensino e aprendizagem deles. Porém, esse espaço aberto para a comunidade, e que apresenta um grande número de visitantes, pode ser mais bem trabalhado para chegar a esse objetivo e interferir positivamente no processo de formação desses alunos, servindo inclusive como instrumento para os professores que trazem suas turmas.

CONCLUSÃO

Os alunos da Educação Básica que visitam os laboratórios têm a oportunidade de trabalhar conteúdos de Ciências e Biologia com materiais de aulas práticas indisponíveis nas escolas. Assim, interagem com esses materiais, relacionam com experiências anteriores, estendem a curiosidade para além do que os livros didáticos podem oferecer, demonstrando por gestos e comentários indícios de que estão realizando um processo de aprendizagem significativa.

Para se avaliar quais são as contribuições desse espaço de educação para a formação dos alunos da Educação Básica, sugerimos que seja realizado um trabalho de pesquisa completo que inclua a elaboração de uma metodologia de coleta de dados e análise, com entrevistas pré e pós-visitas, para os alunos e para os professores, conforme se vê amplamente descrito na literatura específica.

A oportunidade de um grande número de alunos ter acesso a esse ambiente pode se tornar melhor aproveitado para a educação não-formal. Vale ressaltar a importância deste espaço também para a formação dos professores, uma vez que os monitores das visitas são alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas que colocarão em prática o que aprendem em suas aulas de didática e prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

DIB, Cláudio Zaki. O Professor de Física na Educação Não-Formal e o Novo Papel do Livro-texto. In: "V Reunião Latino-Americana sobre Educação em Física", 1992. **Anais da "V Reunião Latino-Americana sobre Educação em Física"**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. p. 26-41.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Rev.Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

GOUVÊA, Guaracira et al. Redes cotidianas de conhecimentos e os museus de ciência. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 11, p. 169-174, 2001.

SMANIA-MARQUES, Roberta. **Os museus da Universidade Federal da Bahia enquanto espaços de ensino não formal**. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2007.

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, Maria Lúcia; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, out./dez. 2005.