V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DAS ATIVIDADES DE CAMPO COMO MÉTODO DE ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH FIELD ACTIVITIES AS A METHOD OF TEACHING BIOLOGY IN BASIC EDUCATION.

Apresentação: Comunicação Oral

Lucas Carvalho dos Santos e Silva¹; Alisson Abreu Rodrigues²; Maicon Gonçalves Balbino³
Wendell Kennedy Azevedo Vasconcelos⁴; Francisco de Assis Diniz Sobrinho⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00005>

Resumo

Este trabalho tem por objetivo evidenciar a eficácia da Metodologia de Ensino das Aulas de Campo, no aprendizado de Biologia, sobretudo para a área da Educação Ambiental. Considerando a grande preocupação atual com as necessidades ambientais, bem como buscando um método de Ensino mais eficiente na tentativa de motivar os alunos, aguçar a curiosidade e despertar seu afeto ao estudo sobre o Meio Ambiente. A pesquisa desenvolvida aqui foi feita utilizando como base trabalhos desenvolvidos na área, utilizando de suas teorias para corroborar a hipótese da necessidade de utilização de meios mais eficazes visando o aprimoramento da aprendizagem sobre Educação Ambiental. Os dados para este trabalho, foram obtidos através de dois questionários quali-quantitativos, contendo questões abertas e fechadas, as quais foram submetidas à alunos do CETI - Professor Raldir Cavalcante Bastos, escola pública de tempo integral da rede estadual de ensino do Piauí. Essas questões foram aplicadas antes e depois desses alunos participarem de algumas atividades de campo, com o intuito de avaliar a seus conhecimentos prévios sobre educação ambiental e a possível

¹ Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí, lucascarvalhoesilva@gmail.com

² Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí, abreu.alisson96@gmail.com

³ Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí, maicongoncalves925@gmail.com

⁴ Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí, delkrock@gmail.com

⁵ Mestrando em Ciência Animal, Instituto Federal do Piauí, profdiniz@ifpi.edu.br

diferença após participarem dessas atividades em que os alunos aprenderam sobre os conteúdos da Biologia atrelados ao conhecimento sobre o dever ecológico de cuidar do Meio Ambiente. As aulas de campo ocorreram nas proximidades da escola, no mesmo bairro onde reside a maioria dos estudantes, o que também contribuiu para despertar o caráter afetivo dessa atividade, evidenciando problemas e necessidade ambientais do seu ambiente de convívio diário e responsabilidade de cada um quanto à preservação ambiental. Esse estudo evidenciou uma relevante melhora quanto ao conhecimento, interesse e preocupação dos estudantes em relação ao Meio Ambiente se comparados os questionários prévio e posterior à Atividade de Campo; o que evidenciou em alguns aspectos a eficiência dessa metodologia de ensino para a Educação Ambiental.

Palavras-Chave: Aulas de Campo, Educação Ambiental, Metodologia de Ensino, Meio Ambiente, Biologia.

Abstract

The objective of this work is to demonstrate the efficacy of the Teaching Methodology of the Field Classes, in the learning of Biology, especially for the Environmental Education area. Considering the great current preoccupation with the environmental needs, as well as seeking a more efficient teaching method in the attempt to motivate the students, to whet the curiosity and to arouse their affection to the study on the Environment. The research developed here was based on works developed in the area, using their theories to corroborate the hypothesis of the need to use more effective means to improve learning about Environmental Education. The data for this study were obtained through two qualitative questionnaires, containing open and closed questions, which were submitted to CETI students - Professor Raldir Cavalcante Bastos, a full-time public school of the Piauí State Educational Network. These questions were applied before and after these students participated in some field activities, in order to evaluate their previous knowledge about environmental education and the possible difference after participating in these activities in which the students learned about the contents of Biology linked to the knowledge about the ecological duty to take care of the Environment. The field classes took place near the school, in the same neighborhood where the majority of students live, which also contributed to the affective character of this activity, highlighting the environmental problems and needs of their daily living environment and the responsibility of each

one regarding the preservation. This study showed a significant improvement in students' knowledge, interest and concern regarding the Environment, when comparing the questionnaires before and after the Field Activity; which evidenced in some aspects the efficiency of this teaching methodology for Environmental Education.

Keywords: Field Classes, Environmental Education, Teaching Methodology, Environment, Biology.

Introdução

A Educação Ambiental e a Sustentabilidade são temas largamente discutidos na atualidade. Atrelado a isso, para o desenvolvimento sustentável de uma sociedade, o uso de práticas de educação ambiental é tido como uma estratégia para o controle de processos de degradação, bem como para a formação de valores, habilidades, atitudes, conhecimentos e princípios voltados à preservação e conservação do meio ambiente (LIMA e BRAGA, 2014).

O uso de metodologias alternativas possibilita abordar de modo eficiente assuntos que podem não despertar o interesse de grande parte dos alunos. Através das aulas de campo os conhecimentos sobre preservação do meio ambiente e sua importância podem ser assimilados de forma agradável, cumprindo a função escolar de formação do cidadão consciente de seus deveres para com a sociedade e o planeta (DEMO, 2004).

Os alunos são o ponto de partida para o processo de educação ambiental em meio acadêmico, pois, a partir de atividades realizadas pela escola, adquirem conhecimentos que podem debater com amigos, parentes ou pessoas da comunidade em que vivem, tornando-se divulgadores do conhecimento científico referente à preservação e conservação do meio ambiente (OLIVEIRA, ANTUNES E SOARES 2012).

Um dos grandes entraves no processo de tornar mais íntima a relação do aluno com o meio ambiente, seus problemas e necessidades, acontece devido aos estudantes lidarem com esses aspectos apenas de forma abstrata em sala de aula, não vivenciando de forma palpável as características, diversidades e problemáticas de um ecossistema, fato que dificilmente será possível em um ambiente artificial como a sala de aula onde o estudante não tem acesso aos aspectos físicos do ambiente natural, não conhecendo particularidades apreciáveis empiricamente como, relevo, clima, vegetação e características regionais. (FERREIRA E FROTA 2002).

Para que o aluno se sinta mais familiarizado com os conteúdos é necessária a complementação com atividades fora da escola, em um ambiente que possibilite o contato direto com a realidade, pois à medida que as experiências educativas assemelham-se às situações em que, futuramente, irão aplicar seus conhecimentos, mais atingível será a aprendizagem (KRASILCHIK, 1986).

Dado o grau de preocupação com o ambiente, é imprescindível educar os jovens e conscientizá-los sobre as necessidades de conservá-lo. Baseado nisso, a educação ambiental é de suma importância para a formação de cidadãos conscientes sobre tais necessidades e respeitosos no que se refere às questões ambientais como sustentabilidade, degradação de detritos, agentes poluentes, etc.

As questões ambientais abordadas por intermédio dessa metodologia de ensino possibilitam ao aluno a aprendizagem por meio da reflexão, obtendo conhecimento através da análise da realidade palpável, em ambientes em que pode ver e tocar a matéria real e não somente mediante imagens ou modelos didáticos.

Esse interesse e sensibilidade esperados devem ser intrínsecos ao aluno, pois a educação ambiental não deve consistir em transmissão de verdades, informações, demonstrações e modelos, mas, sim, em processos de ação-reflexão que levem o aluno a aprender por si só (OLIVEIRA, OBARA e RODRIGUES, 2007, p. 475).

Portanto, o presente estudo busca evidenciar o método de ensino das atividades de campo como uma forma de ampliar mais discussões sobre a temática Educação Ambiental, visando um maior interesse entre os discentes, bem como as preocupações e necessidades debatidas por esse campo.

Fundamentação Teórica

Incluir várias modalidades didáticas nas disciplinas pode torná-las mais atrativas aos alunos, devido a variação de atividades, aumentando o interesse pelos assuntos abordados e atendendo as individualidades dos estudantes, pois cada um possui suas particularidades e até dificuldades de aprendizagem. (OLIVEIRA e CORREIA, 2013)

Uma escola com princípios de educação emancipadora que alie os espaços de educação formal e não formal será capaz de ampliar seus horizontes educacionais, favorecendo amplamente o desenvolvimento do aluno para facilitar seu acesso ao trabalho, à ciência e à tecnologia. A aula de campo, permite a interação entre sujeito e ambiente, além disso pode configurar-se como meio de socialização de informações teórico práticas referentes ao tema socioambiental. (MOURA et al, 2016)

Um ecossistema natural favorece a manifestação de sensações e emoções nas aulas de Ciências e Ecologia por parte dos alunos, que geralmente não manifestam-se durante as aulas teóricas. (SENICIATO e CAVASSAN, 2004)

Seniciato e Cavassan (2008) dizem que, as aulas de campo despertam nos alunos uma sensação afetiva em relação aos conteúdos e a disciplina estudada, desenvolvendo o interesse. Este, atrelado aos sentimentos, são reguladores de energia do sujeito e colaboram de maneira decisiva para a mobilização das suas forças, bastando que um trabalho seja interessante para parecer fácil e para que a fadiga diminuía.

Para formar adultos preocupados com a natureza e que optem por viver de forma sustentável, a escola é o melhor meio de instituir uma consciência sustentável, pois os educandos possuem pensamentos críticos suscetíveis a determinadas ponderações. Desta forma, a Educação Ambiental é importante pelo fato dos alunos encontrarem-se em uma fase de tomada de decisões, onde viver de forma sustentável é uma opção plausível. (COSTA, 2018)

Metodologias como a aula de campo, aliadas a prática de promoção de princípios da Educação Ambiental, podem contribuir para a formação social de acadêmicas do discente, visto que o método integra a realidade e participação às características da educação ambiental, tais como, prática dinâmica e transformadora. Através disso haverá consolidação de novos valores. (MARCATTO, 2002)

Metodologia

O estudo foi realizado com 60 alunos de 1ª à 3ª série do ensino médio, no Centro de Educação de Tempo Integral (CETI) Professor Raldir Cavalcante Bastos, vinculado ao Instituto Federal do Piauí (IFPI) em caráter de Escola-Campo de Estágio Supervisionado, localizado na Zona Sudeste de Teresina-PI.

Através de entrevistas acompanhadas por um professor do corpo docente da escola foram discutidos temas como Educação Ambiental, Preservação do Meio Ambiente, Poluição, Situação do Ambiente Local e Empatia pelas questões ecológicas.

Os estudantes foram submetidos a um questionário prévio quali-quantitativo com questões abertas e fechadas, com o intuito de analisar suas respectivas opiniões sobre os temas a serem discutidos, buscando formular uma visão holística sobre essa amostra dos estudantes da educação básica da Zona Sudeste de Teresina (APOLINARIO, 2012).

Após os estudantes participarem de atividades de campo nas imediações da escola, uma nova entrevista foi realizada. O novo questionário quali-quantitativo, seguindo o mesmo

padrão de organização da anterior, procurou entender a visão dos estudantes após serem participantes dessa abordagem de ensino.

O local escolhido para a atividade fica a aproximadamente 200 metros da escola e não foi necessária utilização de transporte automotivo. Em três dias consecutivos seis turmas de ensino médio (1ª, 2ª e 3ª série) foram divididas de acordo com sua respectiva série e cada uma das séries participou da aula em um dia diferente.

Nos primeiros momentos da aula, os alunos foram apresentados aos problemas ambientais mais comuns em grandes cidades, com ênfase na cidade de Teresina-PI, que possui muitos problemas relacionados a queimadas e excesso de lixo, bem como má manutenção deste. Em seguida, foram divididos grupos de cinco entre os discentes e estes, através de atividade proposta pela professora da escola, receberam fichas com os tipos mais comuns de lixo encontrados em grandes cidades, onde marcariam os itens encontrados enumerando os mais e menos frequentes naquela localidade.

Também foi proposto que os alunos analisassem as possíveis causas da presença desse lixo e os problemas acarretados por isso. Para encerrar foi pedido que os alunos entregassem em sala de aula possíveis soluções para os problemas ambientais vistos na aula.

Após as atividades foi solicitado aos alunos que respondessem um questionário sobre a percepção deles acerca da Educação Ambiental e necessidades do Meio Ambiente. As respostas dos questionários foram cuidadosamente coletadas e organizadas pelos autores para análise dos dados e formulação das conclusões do estudo.

Resultados e Discussão

A análise dos questionários aplicados anteriormente à utilização da metodologia de ensino mostrou que os estudantes possuem conhecimentos básicos sobre o que é meio ambiente e os problemas enfrentados por ele. Visto que, todos os estudantes da amostra conceituaram, com suas próprias concepções, de forma pertinente, o que é meio ambiente e o que são problemas ambientais.

Também foi perceptível que os estudantes estão cientes que a cidade onde vivem possui problemas ambientais, considerando que todos assinalaram existir problemas ambientais na cidade onde moram. Porém, o questionário também colocou em evidência alguns problemas possivelmente relacionados à falta de conhecimento acerca das complicações acarretadas pelo descaso ao meio ambiente.

Quando questionados quanto ao seu nível de interesse pelas questões ambientais, um número considerável de estudantes assinalou não ter interesse, enquanto apenas um estudante

assinalou ter alto nível de interesse. Ao analisar o gráfico (figura 2) é possível notar que esse nível é bem variável entre os alunos, mas com números preocupantes de estudantes com pouco ou nenhum interesse por essas questões.

Figura 1: Gráfico de resposta dos alunos quanto ao interesse pelas questões ambientais. **Fonte:** Própria.

Situação parecida também foi percebida quanto ao nível de contribuição dos alunos para preservação do meio ambiente, mesmo com o grande número de alunos que afirmaram ter razoável interesse pelas questões ambientais, a maioria afirmou contribuir pouco para a preservação do meio ambiente; nenhum dos alunos afirmou contribuir muito. (Quadro mostrado detalhadamente na figura 3) Esses relatos evidenciam o quanto a falta de contato real com a natureza e as questões ambientais na escola contribui para que o aluno mantenha-se alheio às dificuldades sofridas pela natureza, ao mesmo tempo priva o aluno do conhecimento de que ele tem papel ativo na preservação ou degradação do ambiente em que vive ou por onde passa.

Figura 2: Gráfico das respostas dos alunos quanto à contribuição para preservação do meio ambiente. **Fonte:** Própria.

Mais de 30% dos alunos também relataram não ter observado problemas ambientais no caminho de casa até a escola (figura 4), número que pode estar relacionado à falta de interesse constatada pelas questões anteriores.

Figura 3: Porcentagem dos alunos que relataram ter visto problemas ambientais no caminho para a escola. **Fonte:** Própria.

A partir do segundo questionário, aplicado aos alunos após as atividades de campo realizadas na escola, mudanças relevantes foram notadas quanto à opinião dos estudantes em relação ao meio ambiente. Depois da atividade de campo voltada para a conscientização ambiental, todos os alunos afirmaram nos questionários terem notado problemas ambientais no caminho de casa até a escola. Quando foram perguntados se tinham preocupações com as questões ambientais, nenhum aluno respondeu que não e apenas dois alunos afirmaram ter pouca preocupação. Os estudantes unanimemente afirmaram que pretendem empenhar-se mais quanto à preservação do meio ambiente.

Figura 4. Gráfico referente à preocupação dos alunos quanto às questões ambientais após a aula de campo. **Fonte:** Própria.

No último item do questionário foi pedido aos alunos que pensassem no que eles podem fazer para contribuir com a preservação do meio ambiente. Todos responderam e demonstraram compreensão do problema e de que atos do seu cotidiano podem ajudar a diminuir as complicações causadas pelo descaso de muitos. Notou-se que, ao pararem para observar esse problema de perto, os alunos demonstraram uma preocupação não percebida anteriormente, e que analisar essas complicações em situações reais e não apenas através de livros influenciou bastante essa conscientização. A metodologia permitiu que os alunos entendessem na prática, o que é degradação, se afeioassem a causa da preservação e despertou o interesse deles em buscar soluções para o problema.

Conclusão

Com base no exposto neste trabalho, as atividades de campo demonstram ser uma metodologia de ensino extremamente útil para propagação da Educação Ambiental, despertando no aluno um sentimento de afetividade relacionado às experiências físicas palpáveis e apreciáveis vividas por ele, o que contribui imensamente para aguçar a curiosidade e busca por conhecimentos por parte do estudante. As atividades de campo são um meio eficaz e factível de propagar o entendimento sobre os problemas ambientais e necessidades de conservação e preservação do meio ambiente. O método aqui debatido é possível e viável para ser colocado em prática dentro do ensino básico, tornando os estudantes, que participam desse método, próximos e verdadeiramente conhecedores dos meios e problemas que estudam, colaborando fortemente para formação de sua consciência ambiental.

Referências

APOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Brasília/2007, disponível em : <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao2.pdf>> , acessado em 27 de setembro de 2018.

CAMPOS, C. R. P: Aulas de campo para a alfabetização científica: práticas pedagógicas escolares Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Série Pesquisas em Educação em Ciências e Matemática, Espírito Santo, Vol. 06, 2015.

COSTA, E.B: Visita Técnica Como Estratégia de Construção da Cidadania Ambiental com Alunos de Escola Pública em Teresina-PI. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia do Piauí. Teresina-PI, p. 24. 2018.

DEMO, Pedro. Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos. Brasília: Liber Livro, 2004.

FERNANDES, J. A. B. Você vê essa adaptação? A aula de campo em ciências entre o retórico e o empírico. São Paulo, 2007. 326p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

FERREIRA, L. H. B; FROTA, P. R. O: Ensino e Aprendizagem: Conceito dos Licenciandos da Universidade Federal do Piauí. Teresina-PI. 2002.

JACOBI, P: Educação Ambiental Cidadania e Sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, Março 2003.

KRASILCHIK, M: Perspectivas do ensino de Biologia. II Encontro –Perspectivas do Ensino de Biologia. Coletânea Faculdade de Educação - USP, São Paulo,. pp. 5-14, 1986.

LIMA, R. A.; BRAGA, A, G, S: A Relação da Educação Ambiental com as Aulas de Campo e o Conteúdo de Biologia no Ensino Médio. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria, V. 18, n. 4, p. 1345-1350, Dezembro 2014.

MARCATTO, C. Educação ambiental: conceitos e princípios. Celso Marcatto. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MENEZES, J.B.F.; RODRIGUES, A.M: Sustentabilidade Como Tema de Práticas Pedagógicas na Escola Estadual de Educação Profissional Alfredo Nunes de Melo em Acopiara (CE). Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, V. 10, n. 2, p 73-84, 2015.

MOURA, Celcino et al. AULAS DE CAMPO NO PARQUE ESTADUAL PEDRA AZUL (ES): Divulgando a ciência e preservando a natureza / Field classes in Pedra Azul State Park (ES): popularizing science and protecting the environment. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 9, n. 19, p. 201-227, maio 2017. ISSN 1984-7505.

OLIVEIRA, A. L.; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A: Educação Ambiental: Concepções e Práticas de Professores de Ciências do Ensino Fundamental. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. V. 6, n. 3, p. 471-495, 2007.

OLIVEIRA, A.P.L;CORREIA, M.D: Aula de Campo como Mecanismo Facilitador do Ensino-Aprendizagem sobre os Ecossistemas Recifais em Alagoas. Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Alexandria-RN, v. 6, n. 2, p. 163-190, 2013.

OLIVEIRA, D.K.; ANTUNES, M.S.; SOARES, B.M: Saída de Campo: Atividade que Possibilita Explorar uma Diversidade de Conteúdos no Meio Ambiente. II Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica, Santo Ângelo, Junho de 2012.

SENICIATO, Tatiana; CAVASSAN, Osmar. AFETIVIDADE, MOTIVAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO NAS AULAS DESENVOLVIDAS EM AMBIENTES NATURAIS. **Ciências & Cognição**, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 120-136, abr. 2009. ISSN 1806-5821. Disponível em: <<http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/67/64>>. Acesso em: 09 Out. 2018.

SENICIATO, Tatiana; CAVASSAN, Osmar. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru , v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-

73132004000100010&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Oct. 2018.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132004000100010>.

VIVEIRO, A. A; DINIZ, R. E. S: Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. *Ciência em Tela*, Vol. 2, n. 1, p. 163-190, 2009.