

Avaliação de uma atividade de Educação Ambiental um ano após sua realização.

Curado, P.M.²; Agelini, R.¹

1-Professor-Pesquisador-Departamento de Biologia – Universidade Estadual de Goiás.

2-Graduando em Biologia e Bolsista do CNPq-Universidade Estadual de Goiás-UEG-
pmcurado@yahoo.com.br

Introdução

O uso de trilhas para a interpretação de áreas naturais, em programas de Educação Ambiental, tem sido freqüentemente recomendado por oferecerem oportunidades de contato direto com o ambiente natural, direcionado ao aprendizado e à sensibilização. Proporcionam, também, oportunidades de reflexão sobre valores, indispensáveis a mudanças comportamentais que estejam em equilíbrio com a conservação dos recursos naturais. Nesse sentido, a interpretação em áreas naturais é uma estratégia educativa que integra o ser humano com a natureza, motivando-o a contribuir para a preservação das unidades de conservação (Robim & Tabanez, 1993). Especificamente para o Cerrado, Bizerril (2003) e Bizerril & Faria (2003) afirmam que a educação ambiental feita diretamente no campo é um forte instrumento na conscientização da riqueza e beleza deste ambiente, que muitas vezes é tratado como um ecossistema pobre e sem valor para a conservação. No entanto, apesar da premissa de eficácia e da freqüência com que trilhas interpretativas têm sido implantadas, existe uma carência de estudos que indiquem sua validade educacional. A ampliação de uma avaliação criteriosa da eficácia de trilhas torna-se, portanto, de grande importância para que possam ser utilizadas adequadamente (Pádua & Tabanez, 1997). Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi conduzir uma nova avaliação de crianças que, nos anos de 2002 e 2003, foram submetidas a uma prática de Educação Ambiental na trilha do *campus* da Universidade Estadual de Goiás – Anápolis (Nunes *et al.* 2003). Buscou-se, portanto, averiguar a retenção de informações e a conscientização ambiental das crianças que participaram deste primeiro programa, há um ou dois anos.

Material e Métodos

Este trabalho contou com a participação das crianças que, nos anos de 2002 e 2003, fizeram parte do programa de E. A. desenvolvido por Nunes *et al.* (2003) no *campus* da Universidade Estadual de Goiás, em Anápolis. No trabalho de Nunes *et al.* (2003), as crianças eram convidadas a responderem um questionário denominado pré-trilha, com perguntas sobre Ecologia e Cerrado. Em seguida, essas crianças eram separadas em dois grupos: *i) primeiro grupo*: assistia uma palestra com recursos audiovisuais de uma hora de duração. Após esta, o grupo era dividido em subgrupos de 5 ou 6 crianças, que percorriam a trilha monitoradas por alunos do curso de Biologia. Depois disto, as crianças respondiam ao questionário pós-trilha, que era igual ao pré-trilha; *ii) segundo grupo*: ia direto para a trilha também monitorada e em subgrupos, mas sem qualquer informação anterior referente ao tema. Depois disso, as crianças também respondiam ao questionário pós trilha. Os resultados de Nunes *et al.* (2003) mostraram que ambos os tratamentos (só trilha e palestra mais trilha) apresentaram resultados significativos para as seis escolas, ou seja, independente do tratamento ao qual a criança foi submetida ela apresentou maiores notas no pós-teste. Também se notou que a média do questionário pós-trilha para o tratamento palestra e trilha, foi, em geral, maior do que para o tratamento só trilha. Desta forma, neste novo projeto, as crianças, de quatro das seis escolas que passaram por essa atividade, nos anos de 2002 e 2003, foram contatadas em suas respectivas escolas e levadas novamente para o *campus* e conduzidas para a mesma trilha. Nesta, com o auxílio de uma ficha, caneta e prancheta, as crianças foram incentivadas, a partir de uma série de perguntas, a relembrem os aspectos discutidos na trilha monitorada, cabendo, portanto, ao monitor, nessa segunda etapa do programa de E.A., apenas conduzir as crianças pela trilha e indicar os pontos de parada para resolução das respectivas questões propostas pela ficha (guia), que depois recebeu uma nota. Essa nota foi usada para avaliar os ganhos cognitivos dessas crianças, através da comparação com a nota do pós teste da atividade anterior (em 2002). A ferramenta estatística usada para essa comparação foi o teste t pareado, que permite comparar o mesmo indivíduo (unidade amostral) antes e depois de administrar o tratamento (Vieira, 1991). Outras crianças, de mesma série e escola, também participaram dessa atividade, respondendo ao mesmo questionário, sem antes ter participado da Trilha Interpretativa (o chamado grupo controle). A nota dessas crianças foi utilizada em comparação com a nota das crianças que participaram da atividade anterior para verificar se a atividade de E.A., por meio da Trilha Interpretativa, auxiliou na retenção de informações sobre o Cerrado e na conscientização ambiental das crianças que participaram deste primeiro programa, há um ano ou dois.

Resultados e discussão

No total, 173 crianças de 7ª e 8ª séries, participaram dessa atividade, sendo que destas, 70 já haviam participado do primeiro programa, nos anos de 2002 ou 2003. A comparação entre os questionários pós trilha e o questionário atual demonstrou que, para todas as escolas, após um ano ou dois da exposição à atividade de E.A. na Trilha Interpretativa, houve um aumento significativo ($p=0,05$) no valor da média do questionário. Além disso, para as quatro escolas, verificou-se um ganho cognitivo nesse intervalo de um ano ou dois da

exposição à atividade de Educação Ambiental na Trilha Interpretativa ($p=0,05$). Entretanto, comparando-se o desempenho dos alunos que já participaram da trilha (grupo teste) com os que pela primeira vez estavam em contato com essa atividade (grupo controle), verifica-se que, para três das quatro escolas analisadas, não houve uma diferença estatisticamente significativa para os dois grupos (a única escola particular a participar da atividade foi exceção a esta regra). Para Carvalho (1998) e Almeida (1993) o desenvolvimento intelectual é visto como uma adaptação progressiva dos esquemas cognitivos individuais ao ambiente físico, ou ainda, a aprendizagem é vista, como algo que envolve um processo de mudança conceitual (valendo acrescentar que os conceitos nada mais são do que as palavras com as quais a criança lê o mundo). O que leva a concluir, portanto, que esse aumento nas médias, após um ano ou dois da exposição desses alunos a esse programa de E.A., constitua um indicativo seguro de ganhos cognitivos por parte dessas crianças, nesse intervalo de tempo. Os Estudos de Epistemologia Genética coordenados por Piaget (1970) propiciaram a compreensão de que a criança constrói de maneira espontânea conceitos sobre o mundo que a cerca e que esses conceitos em muitos casos chegam naturalmente a um estágio pré-científico, com uma forte coerência interna. O que serve de base conceitual para justificar essa aproximação dos resultados do grupo teste com o grupo controle, que nunca participou desse programa de E.A., em específico. Desta forma, esses conhecimentos foram construídos durante sua vida, através de interações com o meio físico e social e na procura de suas explicações de mundo (conceitos espontâneos e científicos segundo Vygotsky, 1988).

Considerações finais

Nessa nova avaliação de crianças que, nos anos de 2002 e 2003, foram submetidas a uma prática de Educação Ambiental em uma Trilha Interpretativa ficou evidente que estas apresentaram ganhos cognitivos nesse intervalo de tempo. No entanto, seus resultados não foram estatisticamente diferentes daqueles que pela primeira vez foram expostos a essa atividade de E.A., o que leva a um questionamento da eficácia de atividades desenvolvidas de modo pontual ou ainda se essa trilha não constituiu em apenas mais um elemento na formação dos processos conceituais que o grupo teste apresentaria independente da exposição ou não a essa atividade.

Referências Bibliográficas:

- Almeida, M.M.C. 1993. *A construção do programa escolar: conhecimento do aluno, conhecimento científico e conteúdos escolares*. In: 16ª Reunião Anual da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED). Caxambu-MG. 1-13 p.
- Bizerril, M.X.A. 2003. *O Cerrado nos livros didáticos de geografia e ciências*. *Ciência Hoje*, vol.32, n.192, 56-60.
- Bizerril, M.X.A. & Faria, D.S. 2003. *A Escola e a Conservação do Cerrado: uma análise do ensino fundamental do Distrito Federal*. *Rev. Eletr. Mestrado de Educação Ambiental*. vol 10. 19-31
- Carvalho, A.M.P. 1998. *Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico*. São Paulo: Scipione. p. 12-18
- Nunes, A. F; Pires, F. S.; Angelini, R. 2003. *O uso de trilha monitorada na Educação Ambiental e conservação ambiental*. CD da 1ª Mostra de Iniciação Científica da UEG. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Goiás.
- Pádua, S. M. & Tabanez, M. F. 1997. *Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Editora IPÊ.283p.
- Piaget, J. 1970. *Genetic epistemology*. Trad. de E. Duckworth. Nova Iorque: Columbia University Press. In: Driver, R.; Asoko, H.; Leach, J.; Mortimer, E.; Scott, P. 1999. *Construindo o conhecimento científico na sala de aula*. Trad. Mortimer, E. *Química Nova na Escola*. Nº 9. 31- 40 p.
- Robim, M. J. & Tabanez, M. F. 1993. *Subsídios para implantação da Trilha Interpretativa da Cachoeira – Parque Estadual de Campos do Jordão*. *Boletim técnico* 5(1):65-89.
- Vygotsky, L.S. 1988. *Pensamento e linguagem*. Trad. Jéferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2ª edição. 168 p.