



Educação ambiental vivenciada: experiências no morro Santana, Porto Alegre, Brasil Taís Cristine Ernst Frizzo¹

¹Colégio de Aplicação / Universidade Federal do Rio Grande do Sul
taisfrizzo@hotmail.com

Resumo

A Educação Ambiental busca despertar o interesse do aluno na construção do conhecimento e na sua formação como cidadão. O morro Santana, Refúgio de Vida Silvestre, por sua importância ambiental e localização junto ao Campus do Vale da UFRGS, em Porto Alegre-RS, mostrou-se como local adequado para práticas pedagógicas de educação ambiental vivenciada. Os objetivos desse projeto foram: entender a importância dos ambientes naturais adjacentes às cidades, promovendo a sua preservação e o uso sustentável, buscar uma melhor qualidade de vida, qualificar a aprendizagem de conceitos e conhecimentos teóricos e atender a legislação brasileira no que tange o ensino da Educação Ambiental. Foram realizadas diferentes atividades com alunos e professores de diferentes séries do Colégio de Aplicação da UFRGS, nos anos de 2008 e 2009: levantamento de dados sobre conhecimentos e percepção ambiental, caminhadas orientadas em trilhas interpretativas, oficinas e palestras. Pode-se observar que os alunos demonstraram grande entusiasmo pelas questões ambientais, principalmente pelo caráter prático e participativo das atividades realizadas. As propostas embasadas na Educação Ambiental na escola enriqueceram as aulas, colaborando na construção de atitudes ambientais adequadas e corroborando com a aprendizagem de conceitos e conteúdos e com o desenvolvimento de habilidades.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Morro Santana. Educação Básica.

Área Temática: Educação Ambiental

Abstract

Environmental education seeks to raise student's interest in their knowledge constructing and their education as citizens. The Santana hill, a conservation area, for their environmental importance and location on the Campus do Vale UFRGS, Porto Alegre-RS, was shown to be a suitable place for teaching practices of Environmental Education experienced. The objectives of this project were: to understand the importance of the habitat adjacent to the cities, promoting its conservation and sustainable use, look for a better quality of life, enhance learning of concepts and theoretical knowledge and answer the Brazilian legislation in terms of education Education Environmental. Were carried out various activities with students and teachers of different grades of the Colégio de Aplicação/UFRGS, in the years 2008 and 2009: collection of data on environmental knowledge, guided walks on trails, workshops and lectures. Can be observed that the students showed great enthusiasm for environmental issues, especially the practical and participatory nature of the activities performed. Proposals based in the Environmental Education at school have improved, contributing to the development of appropriate environmental attitudes and corroborating the learning of concepts from different areas of knowledge.

Key words: Environmental Education. Santana Hill. High School.

Theme Area: Environment Education



1 Introdução

A realidade é um todo complexo no qual interagem elementos que são estudados por várias disciplinas: Biologia, Educação Física, História, Geografia, Matemática, Língua Portuguesa, Línguas Estrangeiras, entre outras. A compreensão articulada do real pede, portanto, uma leitura interdisciplinar. Explorar o espaço no qual vivemos permite a percepção de vários elementos ao mesmo tempo e o desvelamento da relação homem-natureza.

Nesse sentido, a Educação Ambiental surge como uma estratégia de prática escolar que busca envolver o aluno em atividades que despertem a curiosidade e o interesse na busca da construção do conhecimento e o subsidiem na sua formação como cidadão. De acordo com Dias (2000), o desafio fundamental para a construção de uma sociedade sustentável é a Educação, sendo a Educação Ambiental o elemento crítico para a promoção desse novo modelo de desenvolvimento, dada a sua natureza interdisciplinar, polifacetada e holística, que reúne os elementos necessários para a promoção das mudanças necessárias. A Educação Ambiental pode ajudar a tornar mais relevante a educação geral, sendo considerada uma excelente base na qual se desenvolvem novas maneiras de viver sem destruir o meio ambiente, ou seja, num novo estilo de vida (MÜLLER, 1998).

O seguinte trecho, de Dias (2000), resume grande parte da aplicação da Educação Ambiental (EA) no ambiente escolar atualmente:

“A EA, por ser interdisciplinar; por lidar com a realidade; por adotar uma abordagem que considera todos os aspectos que compõem a questão ambiental – socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos etc; por achar que a escola não pode ser um amontoado de gente trabalhando com outro amontoado de papel; por ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, pode e deve ser o agente otimizador de novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos onde se vislumbre a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiências humana.”

A educação ambiental vivenciada, pela sua excelência em interdisciplinaridade, possibilita a atuação conjunta de várias áreas do conhecimento. Em função das atividades físicas praticadas junto à natureza, interfere positivamente na qualidade de vida do aluno, no que diz respeito à saúde, cultura, bem-estar físico e emocional e na formação de opiniões e atitudes adequadas em relação ao meio ambiente. Para Pérez & Vázquez (2000), o cuidado e a preservação do meio ambiente não são somente responsabilidades das Ciências Naturais, mas de todas, inclusive da Educação Física. De acordo com os autores, em meio aos conflitos que caracterizam a passagem do século XX ao XXI, parece conveniente refletir sobre a responsabilidade da Educação Física na formação de convicções ecológicas. Além disso, os desejos de romper com o cotidiano e de entrar em contato com a natureza, de respirar ar puro e reencontrar a si mesmo ou, pelo contrário, a busca de sensações fortes, de provar limites pessoais, recorrer a espaços estranhos e insólitos ou ser capaz de afrontar qualquer risco que a natureza apresente, são algumas das causas que têm motivado o “boom” das atividades físicas de aventura na natureza (LACRUZ & PERICH, 2000).

E não somente a Educação Física aparece como disciplina intimamente ligada ao tema, já que a área de estudo, o morro Santana, possibilita a integração de conhecimentos e estudos da História e Geografia, além de outras disciplinas. Nesse local instalou-se a sesmaria de Jerônimo de Ornellas, no século XVII, dando início ao município de Porto Alegre. Além disso, apresenta um dos maiores potenciais de recursos da biodiversidade da flora e fauna do município de Porto Alegre. Florestas de porte alto e baixo e suas espécies de origem tropical representam os últimos remanescentes da Mata Atlântica no município. Os campos, de origem chaco-pampeana, são relictos naturais que se limitam aos topo de morros. Na descrição de Felten (2001): “Quem se aventura a desvendar as belezas do Morro Santana encontra um cenário encantador. Com seus 311 metros, é o ponto mais alto de Porto Alegre e possibilita uma bela visão da cidade, com o lago Guaíba fazendo parte da paisagem. Ao longo das



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

trilhas, pode-se observar orquídeas, bromélias, samambaias e diferentes espécies de fungos”.

Nos últimos anos, o morro Santana vem sendo visitado e seus recursos utilizados pela comunidade da UFRGS e pela população do entorno. Moradores dali e de regiões adjacentes coletam chás e outras plantas e os índios Caingangues buscam ali o cipó para confecção de seus produtos artesanais. Muitas são as pesquisas já realizadas e em execução com o morro Santana como área de estudo, guiadas, em grande parte, pela UFRGS; além das universidades estrangeiras, que também têm se envolvido com grandes projetos.

Um grande número de pessoas, oriundas do entorno e de outros bairros distantes de Porto Alegre e Viamão utilizam a área em busca de esporte e lazer, como alternativa de atividade física junto à natureza ou para fazer piqueniques. Algumas atividades humanas, porém, são inadequadas e impactantes, da maneira como têm sido conduzidas. É possível observar com facilidade a disposição inadequada de lixo, a destruição das trilhas pela prática de motociclismo, a coleta de plantas e as queimadas acidentais. Cabe aqui apontar que o desenvolvimento econômico e o bem-estar do ser humano dependem dos recursos da Terra, mas o desenvolvimento sustentável é simplesmente impossível se for permitido que a degradação ambiental continue (DIAS, 2000). Para Capra (1996): “Há soluções para os principais problemas de nosso tempo, algumas delas até simples. Mas requerem uma mudança radical em nossas percepções, no nosso pensamento e nos nossos valores.” Ainda, para Dias (2000): “As mudanças devem começar dentro de cada um. Após uma revisão de nossos hábitos, tendências e necessidades, podemos, de certa forma, através da adoção de novos comportamentos, dar a nossa contribuição para a diminuição da degradação ambiental e para a defesa e promoção da qualidade de vida”.

Em 2006, o Conselho Universitário da UFRGS (CONSUN) aprovou a delimitação e a constituição de uma área de conservação no morro Santana, pertencente à universidade. Essa passou a ser denominada “Refúgio de Vida Silvestre da UFRGS”. A partir daí, fica preservado o patrimônio natural no local.

Mas, como atingir a população e divulgar a existência dessa unidade de conservação e a importância de valorizar os diferentes ecossistemas ali presentes, promovendo o uso sustentável? Para que o desenvolvimento seja sustentável, Dias (2000) considera como “chave” a participação, a organização, a educação e o fortalecimento das pessoas: “O desenvolvimento sustentado não é centrado na produção, é centrado nas pessoas. Deve ser apropriado, não só aos recursos e ao meio ambiente, mas também à cultura, história e sistemas sociais do local onde ele ocorre. Deve ser equitativo, agradável”. Assim, a escola é um dos ambientes nos quais é possível atingir pessoas ainda em processo de formação de valores e conhecimentos. Para tanto, é necessário possibilitar atividades prazerosas e que estimulem a curiosidade dos alunos. Esse é um grande desafio atualmente, considerando que a escola, com suas práticas repetitivas ao longo de gerações, tem se demonstrado pouco atrativa às crianças e aos jovens. Afinal, quais são os interesses dos alunos hoje? Por que não promover atividades em que eles possam deparar-se com a realidade e que os conduza à problematização de conceitos pré-estabelecidos, reformulação de idéias e atitudes, busca de novos assuntos de interesse? A Educação Ambiental pode ser um caminho na conquista desse aluno e, principalmente, no caso do Colégio de Aplicação da UFRGS, que está localizado ao lado dessa unidade de conservação, já que esse local é tão rico em “conteúdos”, daqueles trabalhados somente de forma teórica e nunca vivenciados, daqueles das emoções, daqueles da “caixa de ferramentas”, daqueles da “caixa de brinquedos”... Esses últimos são a forma de Alves (2005) descrever poeticamente as tarefas da educação, observando que devemos buscar estratégias para incentivar os alunos a utilizar a arte de pensar para aprender a construir ferramentas novas, e não somente apresentar as ferramentas que já existem.

Em relação ainda à EA e às Unidades de Conservação, encontramos apoio legal em nosso país. A legislação brasileira prevê (Lei Nº 9.795/99, da Política Nacional de Educação



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

Ambiental) o desenvolvimento da Educação Ambiental como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal e a sensibilização ambiental da sociedade para a importância das unidades de conservação, esse último incentivado pelo poder público como a prática da Educação Ambiental não-formal. As escolas são, assim, locais estratégicos de desenvolvimento dessas práticas, adequando-se a legislação vigente. De acordo com Dias (2000), apesar de já dispormos dos dispositivos legais para a consolidação da nossa Política Nacional de Educação Ambiental, a participação popular, a despeito de todo o respaldo legal que a abriga e contempla, tem sido restrita, desarticulada e insuficiente.

Para Müller (1998), em muitos casos as propostas de Educação Ambiental para as escolas tratam dos problemas ambientais de forma descontextualizada, omitindo-se os principais determinantes das suas causas e das suas consequências. De acordo com Dias (2000), a educação ambiental enfatiza as regularidades, enquanto mantém respeito pelos diferentes ecossistemas e culturas humanas da Terra, daí o dever de reconhecer as similaridades globais, enquanto se interage efetivamente com as especificidades locais. O morro Santana, adjacente ao Colégio de Aplicação, é um local apropriado para essas práticas, atendendo à máxima da EA: “Pense globalmente, aja localmente”.

De acordo com Dias (2000), a Educação Ambiental vivenciada pode proporcionar a divulgação dos valores naturais de uma determinada área, merecedora de preservação. É possível disseminar entre as crianças e os jovens uma nova consciência e atitudes com relação ao cuidado com o planeta em que habitamos, mas começando pela nossa casa, escola, bairro e cidade (MÜLLER, 1998). A EA corrobora na formação da consciência em relação às problemáticas ambientais no ecossistema humano total, ao qual pertencemos de forma ativa e, infelizmente, em muitas vezes inconsciente ou equivocada.

Assim, são objetivos desse trabalho:

- Entender a importância dos ambientes naturais adjacentes às cidades, promovendo o uso sustentável e a preservação desses ecossistemas;
- possibilitar a aprendizagem de conceitos e conhecimentos teóricos de diferentes áreas do conhecimento frente à realidade dos alunos, de forma prazerosa e de forma a despertar a sua curiosidade;
- atender à legislação brasileira no sentido de implantar a Educação Ambiental na educação formal.

2 Metodologia

A presente proposta seguiu a sugestão de Dias (2000), buscando a utilização dos componentes do metabolismo dos ecossistemas urbanos como recursos institucionais, uma abordagem de vanguarda e em plena ascensão de uso em programas de Educação Ambiental em todo o mundo. Essa abordagem tem caráter holístico, prospectivo e acentua a importância da percepção das relações de interdependência dos sistemas de sustentação da vida, sob uma ótica do Ambiente Total e da manutenção e elevação da qualidade da dependência humana (BOYDEN *et al.*, 1981).

Em 2008, foram organizados diferentes grupos de alunos do Colégio de Aplicação da UFRGS, das seguintes séries: Amora II (6ª série do Ensino Fundamental), 2º ano e 3º ano (Ensino Médio). Foi realizado um levantamento de conhecimentos e percepção ambiental e uma caminhada orientada nas trilhas interpretativas no morro Santana. Para os levantamentos foram utilizados instrumentos em formato de questionários. Foram aplicados instrumentos idênticos antes e depois da caminhada orientada. Nas caminhadas foram abordados e discutidos assuntos relacionados a questões ambientais, além de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento. Para definir o número de participantes em cada grupo de caminhada foi



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

utilizado o cálculo de capacidade de suporte na área de Porto (1997).

Em 2009, foram oferecidas oficinas de caráter semestral para alunos de 5^a e 6^a série do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS. As mesmas apresentaram caráter teórico-prático, buscando o desenvolvimento de habilidades e abordando conceitos e conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, relacionados ao morro Santana, à prática de atividades físicas e às questões ambientais. As aulas foram ministradas por professores de Biologia, Geografia, História, Educação Física e Matemática. Além disso, houve uma caminhada orientada nas trilhas interpretativas.

3 Resultados e discussão

Em 2008, os dados de conhecimentos e percepção ambiental coletados nos instrumentos foram analisados qualitativamente. As figuras 1 e 2 mostram uma tendência de aumento no número de acertos de questões do instrumento após a caminhada orientada nas trilhas do morro Santana. Esse resultado indica que as intervenções junto aos alunos durante a atividade foi importante na construção de conhecimentos relativos à área de estudo e às atitudes junto ao ambiente.

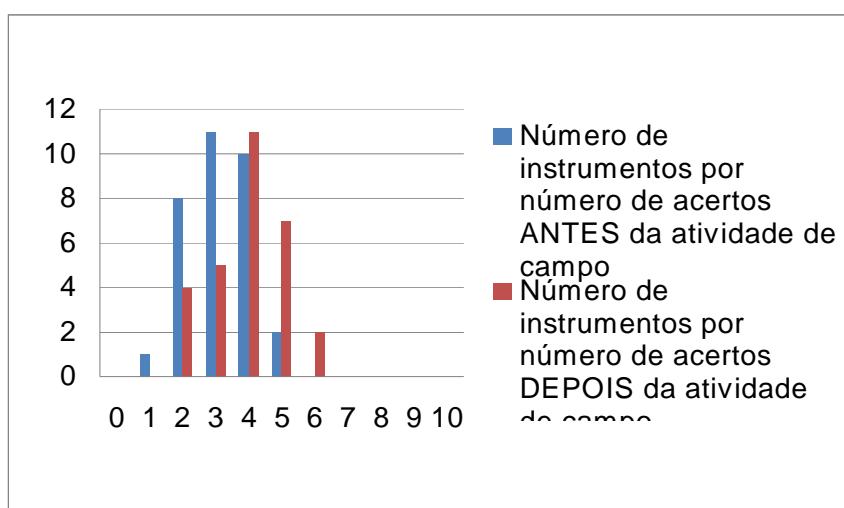


Figura 1 - Número de acertos de questões nos instrumentos utilizados antes e depois da caminhada nas trilhas interpretativas com alunos da turma Amora II (6^a série), em 2008.

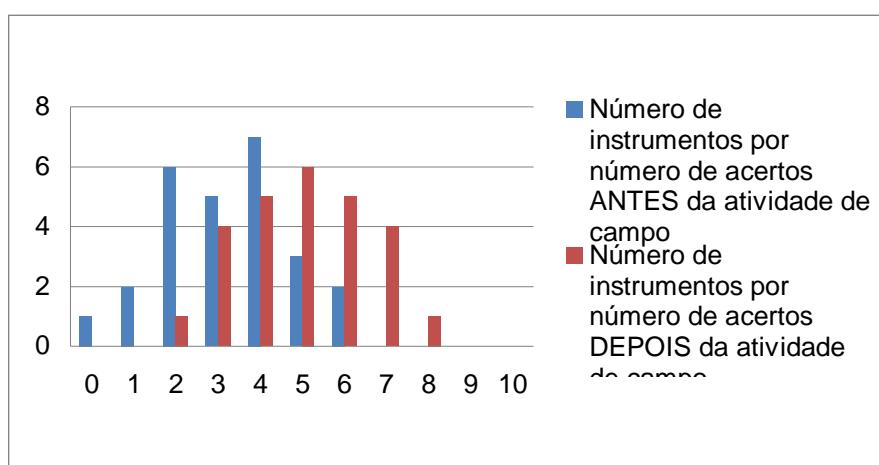


Figura 2 - Número de acertos de questões nos instrumentos utilizados antes e depois da caminhada nas trilhas interpretativas com alunos da turma 112 (3º ano do Ensino Médio), em 2008.



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

Foi possível constatar diferenças entre os grupos de alunos. Tais podem dever-se, em grande parte, aos interesses dos alunos, às faixas etárias, ao tamanho de cada grupo durante as caminhadas e às abordagens nas disciplinas em cada série. O grupo de alunos do Amora II (6ª série) destacou-se em relação aos demais pelo interesse em relação às atividades realizadas e aos assuntos abordados.

Além disso, em 2008, foram promovidas palestras para a divulgação dos resultados e, em 2009, para a sensibilização de alunos e professores da EJA e da 8ª série do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS sobre as questões relativas à unidade de conservação do morro Santana.

Nas trilhas interpretativas (figura 3), os alunos e professores puderam observar os diferentes ecossistemas existentes ao lado da sua escola, os fenômenos naturais, as atividades humanas nesses ecossistemas (hoje e no passado), as questões geográficas, entre outros. Nesses momentos puderam confrontar suas idéias iniciais com a realidade, ao deparar-se com a problemática do lixo, das queimadas acidentais, das coletas de plantas e da captura de animais. Essas atividades vêm alterando os ecossistemas ao longo dos anos, provocando a perda do habitat de muitas espécies e alterações nas cadeias alimentares. Os alunos puderam refletir sobre as atividades humanas nesses ecossistemas, desde a fundação da nossa cidade até os dias atuais, visitando o “quintal” de sua escola.

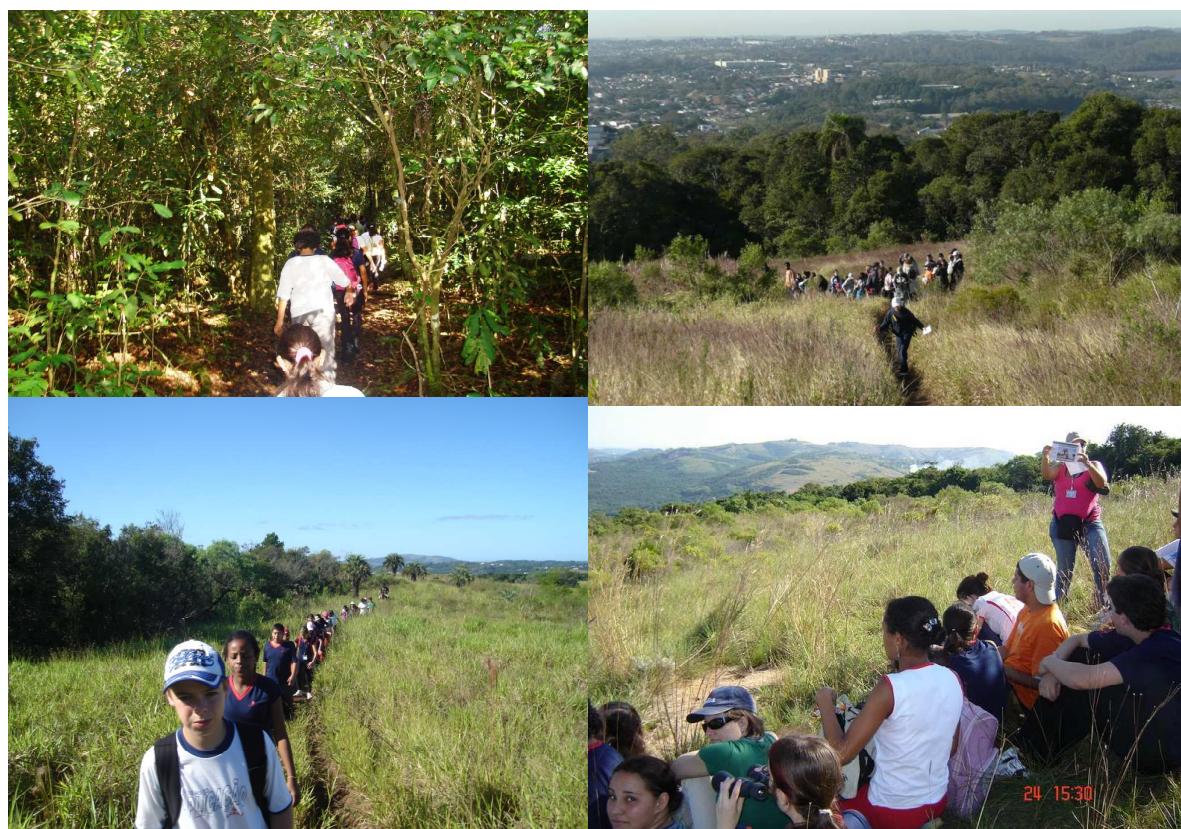


Figura 3 - Aspectos das trilhas no morro Santana, Porto Alegre-RS, em 2008 e 2009.

Nas oficinas semestrais de 2009, os alunos e professores construiram conhecimentos a respeito da história da Sesmaria de Sant'Ana, como inicialmente era denominada a região e sobre a geomorfologia, a fauna e a vegetação do local. Produziram maquetes do morro Santana (figura 4), uma delas mostrando a biodiversidade dos diferentes ecossistemas (campos e florestas) e, a outra, sem cobertura, para visualização das curvas de níveis, a fim de entender o processo de sua construção e a sua geomorfologia. Houve uma saída de campo ao local, quando foi possível vivenciar os diferentes aspectos trabalhados nas trilhas



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

interpretativas. Em função disso, também foi trabalhado com o grupo questões a respeito dos diferentes tipos de freqüência cardíaca e suas relações com os exercícios físicos.



Figura 4 – Atividade de construção das maquetes na oficina “Desbravando o morro Santana”, Colégio de Aplicação/UFRGS, 2009.

As atividades práticas realizadas estimularam os alunos a participarem ativamente da elaboração de novos conhecimentos e atitudes frente ao meio ambiente. De acordo com Valente (2002), a solução para uma educação que prioriza a compreensão é o uso de objetos e atividades estimulantes para que o aluno possa estar envolvido com o que faz. Tem-se aqui uma oportunidade de vivenciar a teoria, promover reflexões e reconstruções de conceitos em uma atividade prática, mais próxima da realidade do aluno e de seu senso comum, de forma prazerosa. O tema comum, extraído do cotidiano, integra e promove a interação de pessoas, áreas, disciplinas, produzindo um novo conhecimento mais amplo e coletivizado. As leituras, descrições, interpretações e análises diferentes do mesmo objeto de trabalho permitem a elaboração de um outro saber, que busca um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro (MÜLLER, 1998).

4 Conclusões

Foi possível observar que os alunos demonstraram grande entusiasmo pelas questões ambientais, principalmente pelo caráter prático e participativo das atividades realizadas. As propostas embasadas na Educação Ambiental na escola enriqueceram as aulas, colaborando na construção de atitudes ambientais adequadas e corroborando com a aprendizagem de conceitos e conteúdos e com o desenvolvimento de habilidades. Cabe aqui ressaltar que os alunos mais jovens manifestaram maior envolvimento com o trabalho, seja na escola, seja atuando junto à sua família e, talvez, na sua comunidade, como agentes multiplicadores do desenvolvimento sustentável e da preservação do patrimônio natural do morro Santana.

Referências

- ALVES, R. **Educação dos sentidos e mais...** Campinas: Verus editora, 2005. 126 p.
- BOYDEN, S. *et al.* **The ecology of a city and its people.** Canberra, Australian National University, 1981. 437 p.
- CAPRA, F. **A teia da vida – uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** São Paulo: Cultrix, 1996. 256 p.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 6 ed. São Paulo: Gaia, 2000. 550 p.



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

FELTEN, C. Mutirão para preservar o Morro Santana. In: **Jornal da Universidade - UFRGS**. Porto Alegre, ano IV, n. 41, junho de 2001.

LACRUZ, I. C.; PERICH, M. J. Las emociones en la práctica de las actividades físicas en la naturaleza. In: **Lecturas: EFDeportes**. (Revista Digital). Buenos Aires, ano 5, n.23, Julho de 2000. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>.

MÜLLER, J. **Educação ambiental – Diretrizes para a prática pedagógica**. Porto Alegre: FAMURS, 1998. 146 p.

PÉREZ, R. N. & VÁZQUEZ, N. T. Consideraciones en relación con la Educación Física y la formación de valores medio ambientales. In: <http://www.efdeportes.com/> (Revista Digital). Buenos Aires, ano 5, n. 21, maio de 2000. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>.

PORTE, P. R. **Corredores lineares “trilhas” em áreas de preservação: sua ação sobre o ambiente natural e sua importância em educação ambiental e ecoturismo**. 1997. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – UFRGS.

VALENTE, José Armando. Repensando as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender. In: **Boletim do Salto para o Futuro**, série Tecnologia na Escola. Programa 4, 2002. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/te/tetxt4.htm>.