

3

A trilha sensitiva como prática de educação ambiental para alunos de uma escola de ensino fundamental de Palmeira das Missões-RS

Fernanda Jéssica Pfeifer¹
Andressa Soares Quadros²
André Boccasius Siqueira³

¹ Atualmente é acadêmica do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Plena na Universidade Federal de Santa Maria. Atua como voluntária na Ong Amigos da Mata e é bolsista CAPES pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID).

² Atualmente é da Universidade Federal de Santa Maria.

³ Possui graduação em Ciências Habilitação Biologia Licenciatura Plena pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1996), mestrado em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2004) e doutorado em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2010). Foi professor Adjunto I da Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul, Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas, Curso de Ciências Biológicas, em Palmeira das Missões. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Formação de Professores, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino fundamental, saberes populares, etnobotânica, educação de jovens e adultos e metodologia de ensino. Atualmente pesquisa o Ensino de Ciências, Métodos e Técnicas do Ensino de Ciências, Educação Indígena Kaingang em Tenente Portela/RS; Etnoconhecimento e Etnobiologia. Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte, com sede em Tramandaí. Trabalha no curso de graduação Licenciatura em Educação do Campo.

Franciele AntoniaNeis⁴
Tais LazzariKonflanz⁵

Resumo

A Educação Ambiental, nos últimos anos, tem se mostrado como elemento fundamental na discussão e intervenção homem-natureza. Dela partem novas ideias e meios de atuação do ser humano em seu ambiente. Desta maneira, objetivou-se sensibilizar alunos de uma escola de ensino fundamental do município de Palmeira das Missões –RS com relação à preservação da natureza, por meio de uma trilha sensitiva como instrumento de educação ambiental. A trilha foi realizada em uma área de mata nativa da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões. Ao percorrer da trilha os alunos ficaram com os olhos vendados e sentiram variadas emoções. O tato foi o sentido de maior relevância. O grau de satisfação e sensibilização superou o esperado.

Palavras-chave: Sensibilização, Trilha Sensitiva, Educação Ambiental.

Abstract

Environmental education in recent years, has proven to be a key element in the discussion and man-nature intervention. Leave it new ideas and activities

⁴ Possui graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura (URI, 2010), Mestrado em Agrobiologia (UFSM, 2013), e atualmente é aluna de Doutorado em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (2014) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com área de concentração em Fisiologia Vegetal. Atua como professora substituta da Universidade Federal de Santa Maria - Centro de Educação Superior Norte-RS, Campus de de Palmeira das Missões. Atua na área de modulação do metabolismo secundário vegetal relacionada à síntese de resina de Pinus (e seus derivados breu e terebintina).

⁵ Graduada em Ciências Biológicas - Licenciatura (Agosto / 2010) pela URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus Santo Ângelo. Especialista em Licenciamento Ambiental (Setembro / 2013) pela URI - Campus Santo Ângelo. Mestra em Ensino Científico e Tecnológico (Janeiro / 2014) pela URI - Campus Santo Ângelo. cursando Especialização em Educação Ambiental (Modalidade EaD) / UFSM - Universidade Federal de Santa Maria - CESNORS - Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul - Polo Palmeira das Missões (2014). Professora Substituta / Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas / Curso de Ciências Biológicas / Ensino de Ciências / UFSM - CESNORS - Campus Palmeira das Missões.

means of human beings in their environment. That way, the objective was to sensitize students at an elementary school in Palmeira das Missões to the preservation of nature, using the sensory trail as for environmental education. The trail was held in a native forest area of the Federal University of Santa Maria, campus Palmeira das Missões. Go to trail the students were blindfolded and felt various emotions. The touch was the most important sense. The measure of satisfaction and awareness above the expected.

Keywords: Awareness, Sensory Trail, Environmental Education.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento industrial e o crescimento da urbanização aumentaram a distância entre o ser humano e a natureza como nunca visto anteriormente na história das civilizações, e esse afastamento interferiu na forma de perceber e sentir a natureza (PASQUALETTO & MELO, 2007).

Atualmente observa-se que o olhar das crianças diante de questões ambientais passa muitas vezes despercebido, pois acabam não tendo muito contato com ambientes naturais (ARANCÍBIA E CAVALCANTE, 2005). Necessita-se, então, da Educação Ambiental para restabelecer vínculos entre essas crianças e a natureza, sendo esta integradora e promotora da conscientização ambiental (PASQUALETTO E MELO, 2007).

As trilhas ecológicas desempenham importante papel no processo de conservação da natureza, pois, ao facilitar o acesso de pessoas a locais naturais, comumente, a interação resultante desse contato direto, repercute em mudança de comportamento na relação homem-natureza (ARANCÍBIA E CAVALCANTE, 2005). Segundo Silva (2009), trilhas sensitivas têm sido usadas como ferramenta para se trabalhar a percepção da natureza e a educação ambiental.

Borges et al (2013) afirmam que, após a realização da trilha sensitiva, os alunos apresentam profunda assimilação dos temas inseridos no contexto do percurso e se mostram estimulados à preservação ambiental.

Desta forma, o presente estudo visou proporcionar a alunos do ensino fundamental de uma escola do município de Palmeira das Missões - RS uma visão diferente sobre a natureza e sobre o ambiente onde estão inseridos como parte constituinte do meio, e não como possuidores do mesmo, pensamento antropocêntrico que justifica os danos ambientais causados por ações antrópicas. Assim, o intuito deste trabalho foi intervir para que o público alvo compreendesse a importância da trilha sensitiva como eficiente prática na promoção da Educação Ambiental.

2. REVIÃO BIBLIOGRÁFICA

O desenvolvimento industrial e o crescimento da urbanização aumentaram a distância entre o ser humano e a natureza (PASQUALETTO E MELO, 2007). Este distanciamento impede a percepção do ambiente como parte indissociável do ser humano e de sua produção histórico-cultural. Há a necessidade de que se lancem novos olhares sobre o universo dos problemas ambientais e novas estratégias para levar a sociedade ao processo de conscientização (MORALES, 2006).

Os valores que nutrem as relações dos seres humanos entre si e sua relação com a natureza precisam tomar novos rumos e buscar novos paradigmas (RUSCHEINSKY, 2006 apud PASQUALETTO E MELO, 2007). Desta maneira, várias mudanças foram provocadas, fazendo com que se buscassem soluções para diminuir os impactos causados, configurando-se assim como um uso sustentável da natureza (BARROS, 2000).

A preocupação com as questões ambientais tem aumentado, facilitando assim, a prática de discussões e debates a fim de se tornar mais estreita a relação homem-natureza. Neste sentido, a Educação Ambiental serve como meio para a conscientização, fazendo com que o homem reflita sobre sua relação com o meio ambiente (MENGHINI, 2005).

A Educação Ambiental se fundamenta basicamente na mudança de mentalidade, comportamentos e valores (DIAS, 2003).

Segundo Camargo (2002), a Educação Ambiental é uma proposta de filosofia de vida que resgata valores éticos, democráticos e humanistas. Sendo assim, o objetivo da Educação Ambiental é assegurar um modo mais coerente de viver, com os ideais sustentáveis e democráticos, levando a repensar velhas fórmulas e a propondo ações concretas para transformar a casa, a rua, o bairro, a escola e a comunidade, partindo do princípio de respeito à diversidade de classe, de etnia e de gênero. A Educação Ambiental deve ser o portal para o desenvolvimento sustentável, sendo a sustentabilidade o novo paradigma do desenvolvimento econômico e social.

Segundo Borges et al (2013) as trilhas sensitivas podem ser utilizadas na prática de ensino de Educação Ambiental, sendo uma forma estimulante de se aprender, por meio de experiências e vivências dos ensinamentos.

As trilhas visam não somente a transmissão de conhecimentos, bem como propiciam atividades que revelam os significados e as características do ambiente por meio do uso dos elementos originais, por experiência direta e por meios ilustrativos, sendo assim instrumento básico de programas de educação ao ar livre (ARAÚJO E FARIAS, 2003).

Vasconcellos (1997) afirma que, em áreas naturais, as trilhas desempenham importantes funções e, entre estas, destaca-se a de conectar os visitantes com o lugar, criando maior compreensão dos recursos naturais e culturais; provocam mudanças de atitude, atraindo e envolvendo as pessoas nas tarefas de conservação do meio ambiente.

De acordo com Santos et al (2011), as trilhas sensitivas apresentam um caráter integrador entre o ser humano e a natureza. Realizar trilhas ecológicas sensitivas representa também momentos de lazer, sendo que as caminhadas podem se tornar um valioso instrumento de educação e conscientização ambiental. Além disso, por despertar os mais diversos sentimentos nos trilheiros, proporcionam meios para

a sua sensibilização ambiental e abrem espaço para a integração entre os participantes, entre si e com o meio, proporcionando a difusão de conhecimentos e a consolidação de valores e atitudes compatíveis com a preservação ambiental e cultural de uma localidade, região ou país.

Rendeiro et al (2012) nos dizem que a trilha é uma maneira eficaz para se trabalhar com os alunos fora da sala de aula, podendo ser utilizada por diversas ciências. Bedin (2004) afirma que a Trilha é uma metodologia promove a Educação Ambiental, em que o conhecimento se torna uma experiência de vida. Em cada toque e observação o estudante amplia seu aprendizado, compreendendo melhor o mundo em que vive.

A trilha sensitiva é uma estratégia proposta na prática escolar para a diversificação do ensino. Essa trilha permite uma articulação coletiva entre docentes e discentes, tanto de conteúdos programáticos quanto da formação dos saberes (HOUSEL, 2012 apud FRIGO, 2013). O conteúdo abordado nas Trilhas Interpretativas é pensado de forma que aborde os mais variados temas, objetivando a interdisciplinaridade e procurando sempre despertar a curiosidade, fazendo com que sempre surjam questionamentos (MARCUIZZO et al., 2015).

Proporcionar sensações de prazer e repulsa aos sentidos sensoriais (tato, audição, olfato e visão) como ferramenta de aprendizagem significativa pode ser uma técnica eficaz de ensino e aprendizagem (HOUSEL, 2012 apud FRIGO, 2013).

Durante as trilhas sensitivas os participantes exploram o ambiente sem a visão, sentido mais privilegiado culturalmente. Os sentidos são fundamentais na relação do indivíduo com o meio em que vive. A construção do conhecimento passa pela percepção do meio através dos sentidos e das sensações (OLIVEIRA E VARGAS, 2009). A trilha sensitiva busca estimular também os outros sentidos, que muitas vezes parecem estar atrofiados, bem como mostrar as dificuldades que pessoas portadoras de necessidades especiais têm com atividades que, para muitos alunos, parecem normais (KAMMER et al, 2013).

Os relatos sobre experimentos que suprimem temporariamente a visão indicam que essa experiência potencializa realmente os demais sentidos e que a vivência se torna única e marcante, havendo uma profunda reflexão das pessoas sobre as inter-relações entre sociedade e natureza no tempo e no espaço (MATAREZI, 2003 apud PASQUALETTO E MELLO, 2007).

Impedidos de enxergar, os indivíduos são forçados a recorrer à audição, ao olfato e/ou ao tato; a atenção passa a ser totalmente concentrada nesses outros sentidos e a percepção em relação a eles intensifica-se (CORNELL, 1996).

O ser humano precisa vivenciar experiências positivas com o mundo natural, de modo a desenvolver amor por ele (DIAS, 2003). É de fundamental importância o estímulo à percepção ambiental e seu estudo para que se possam entender melhor as relações do homem com o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (PACHECO E SILVA, 2007).

A Educação Ambiental, em razão de sua natureza militante, parece demandar a introdução de novas tecnologias de ensino (LEFF, 2001). Assim, com o mesmo propósito da trilha sensitiva, os filmes com temática ambiental também podem permitir um processo educativo efetivo, garantindo uma atitude responsável em direção a um desenvolvimento sustentável (BELL, 2004). Segundo Leff (2009) a experiência com filmes possibilita que os alunos se compreendam como agentes de modificação e transformação de sua realidade, princípio básico da Educação Ambiental.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido na Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões, em uma área de vegetação nativa, durante os meses de março a julho de 2014.

A trilha possui uma extensão de 15 metros, percorrida em um tempo médio de 10 minutos, composta por 11 estações, onde estavam distribuídos os objetos, que foram colocados propositalmente pelos pesquisadores afim de instigar a curiosidade e perceptividade dos alunos trilheiros (Figura 1).

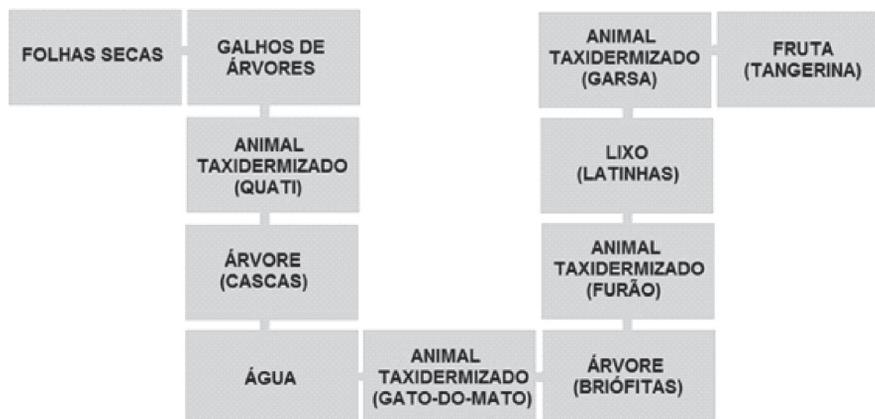


Figura 1 – Percurso da Trilha

Os alunos foram distribuídos em dois grupos, sendo que um ficou em sala de aula assistindo o documentário A Última Hora (The 11th Hour, Warner Bros., 2007) (Figura 2) e o outro grupo foi encaminhado para a realização da trilha sensitiva. O documentário A Última Hora tem como finalidade causar um choque de realidade em seus expectadores e mostrar o tamanho do impacto de nossas ações no meio ambiente, sendo uma ferramenta ideal para a educação ambiental.

Após, as atividades dos grupos foram invertidas.

Ao chegar ao local de realização da trilha, os alunos receberam uma apresentação do que vem a ser a trilha sensitiva e sua composição. Para as estações que continham animais, não foi divulgado se os mesmos encontravam-se vivos ou mortos, despertando assim, a curiosidade dos trilheiros. Em seguida, o grupo foi dividido em

duplas, auxiliando assim na integração da turma e os alunos tiveram seus olhos vendados. A partir daí as duplas foram encaminhadas para a trilha e receberam auxílio no decorrer do percurso. Ao todo foram 16 trilheiros.



Figura 2 – Documentário “A Última Hora”

Como forma de avaliação, os grupos responderam a um questionário sobre a estrutura do projeto e o seu valor enquanto prática de Educação Ambiental.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do projeto 16 alunos, sendo cinco do sexo feminino e 11 do sexo masculino, estudantes do ensino fundamental de uma escola estadual do município de Palmeira das Missões-RS. Todos eram estudantes do 6^a ano e possuíam idade entre 10 e 14 anos (Figura 3).

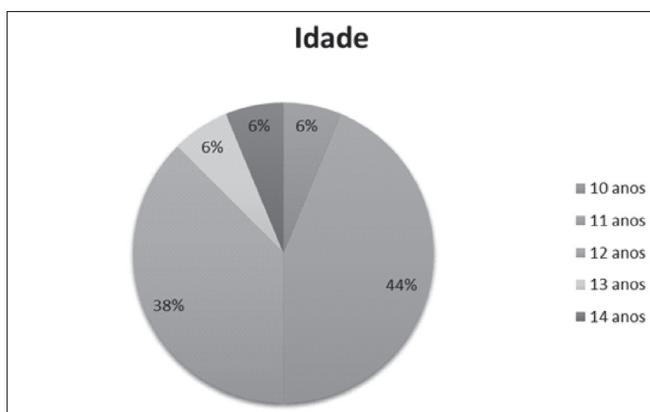


Figura 3 – Idade dos estudantes.

Quando questionados sobre gostar ou não da trilha sensitiva, 15 alunos disseram que gostaram da trilha, justificando como: “Muito legal”, “Muito legal e criativo”, “Legal”, “Interessante”, “Emocionante” e 1 aluno não respondeu.

Quanto ao grau de satisfação, 75% dos alunos atribuiu a nota 10 à trilha, 13% a nota 5 e 6% a nota 4 (Figura 4), formando uma média de 8,3. Isso indica que, de alguma maneira, os estudantes foram sensibilizados após realizarem a trilha.

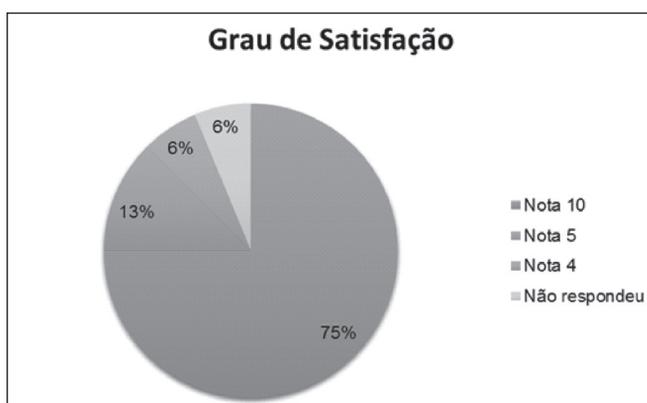


Figura 4 – Grau de Satisfação

Os objetos identificados pelos trilheiros estão apresentados na Figura 05. Dos trilheiros, 32% conseguiram identificar os animais e 18% conseguiram identificar as frutas (Figura 5).

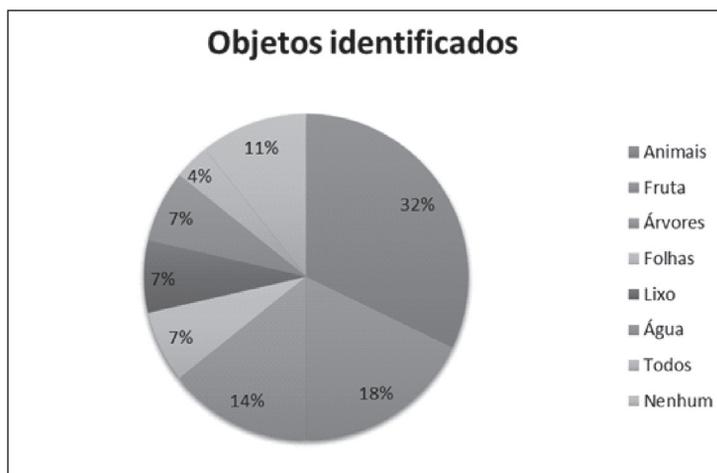


Figura 5 – Objetos identificados

O sentido mais utilizado na trilha, para 50% dos alunos, foi o tato (Figura 6). Segundo Pasqualetto e Melo (2007), quando o ser humano fica sem visão (sentido principal) defende-se bem com o contato que estabelece com os objetos a serem identificados. E, segundo Matarezi (2003), os relatos sobre experimentos que suprimem temporariamente a visão indicam que essa experiência potencializa realmente os demais sentidos e que a vivência se torna única e marcante, havendo uma profunda reflexão das pessoas sobre as inter-relações entre sociedade e natureza no tempo e no espaço.

A experiência vivenciada pelos trilheiros antes e depois de percorrerem a trilha sensitiva está apresentada nas Figuras 7 e 8. Antes do percurso, os trilheiros afirmaram ter sentimentos como medo, tranquilidade, curiosidade, nervosismo e coragem, e ao final do percurso, afirmaram ter sentimentos como alegria e alívio. Para Gutierrez e

Prado (2000), os sentimentos são as molas-chave na busca de novas e mais significativas relações.

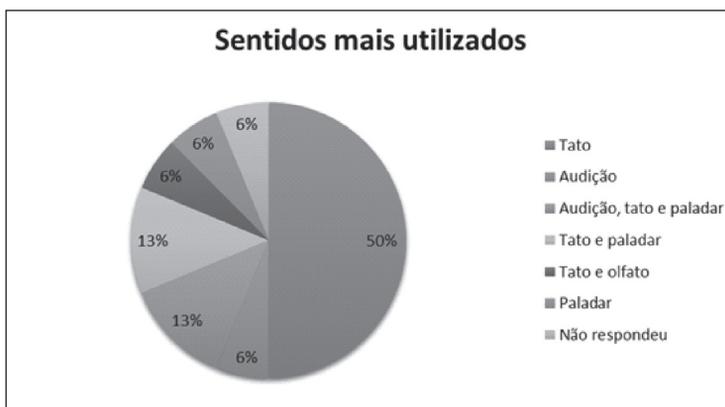


Figura 6 – Sentidos mais utilizados



Figura 7 – Sentimentos relatados pelos alunos antes do percurso.

Quando questionados se acharam a trilha sensitiva demorada ou cansativa, 75% afirmaram que não, justificando como “Bem legal e rápida”, “Fácil de ir”, “Não achei cansativa, nem demorada” e “Foi legal”. 25% dos trilheiros afirmaram ter achado a trilha demorada e cansativa, porém justificaram como “Bem legal”.

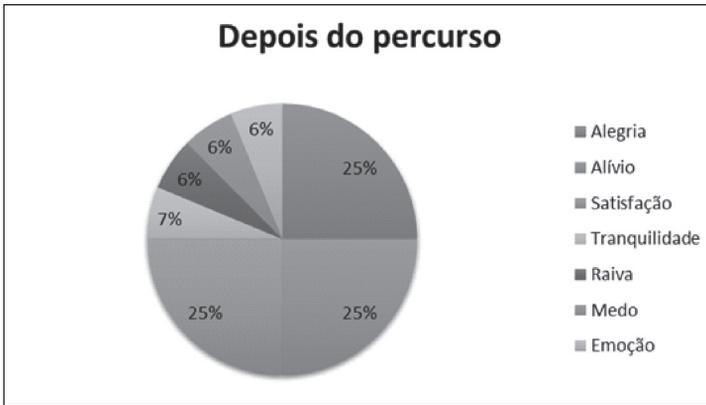


Figura 8 – Sentimentos relatados pelos alunos depois do percurso.

Em relação ao documentário assistido, 87,5% dos alunos afirmaram ter gostado do mesmo, justificando como “Por que falava do meio ambiente”, “Por que falava da natureza e fenômenos naturais”, “Por que ensina a cuidar do meio ambiente” e “Por que ensina a não poluir o meio ambiente”. E quando questionados sobre o que aprenderam com o documentário, afirmaram: “Aprendi a cuidar do meio ambiente”, “Muitas coisas”, “Eu aprendi que não se pode desmatar”, “Eu aprendi que temos que cuidar do nosso Planeta Terra”, “Eu aprendi que nossas atitudes estão mudando o mar e o meio ambiente”. Isso indica que os alunos foram sensibilizados após assistirem o documentário. Segundo Monteiro (2005) desde que bem utilizado e devidamente problematizado, o cinema tem fortíssimo potencial educativo, e não se limita apenas à educação ambiental, mas para todos os propósitos didáticos.

5. CONCLUSÃO

Através da trilha sensitiva e do documentário assistido foi possível perceber uma aprendizagem significativa dos discentes e uma

empolgação referente à experiência vivida. Corroborando assim, com Frigo et al (2013), que dizem que a prática de metodologias de ensino diversificadas proporcionam uma aprendizagem significativa aos discentes. E a trilha sensitiva é uma dessas metodologias, visto que permite ao discente se apropriar dos conhecimentos e sentimentos a partir de sua participação. Segundo Marcuzzo et al (2015) as trilhas interpretativas são uma oportunidade de desenvolvimento humano, pois estimulam a sua capacidade investigadora, levando o homem a repensar seu modo de ver e sentir o planeta como um todo.

Concluiu-se que a trilha sensitiva na Universidade Federal de Santa Maria campus Palmeira das Missões sensibilizou e satisfaz os alunos, sendo uma importante prática de Educação Ambiental. Segundo Menghini (2005), o objetivo da Educação Ambiental é justamente este, servir como instrumento para a tomada de conscientização, fazendo com o que o homem reflita sobre sua relação com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ARANCÍBIA, S. D.; CAVALCANTE, A. de M. B.; Conservação da biodiversidade e da paisagem através de trilhas com sinalização para o ecoturismo, na Reserva Ecológica de Sapiroanga, Ceará. Anais da 57ª Reunião Anual da SBPC, Fortaleza: Anais, 2005. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/livro/57ra/programas/senior/RESUMOS/resumo_1028.html. Acesso em: 28 abril. 2015.

ARAÚJO, D.; FARIAS, M. E. Trabalhando a construção de um novo conhecimento através dos sentidos em trilhas ecológicas. In: II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, 2003. Anais. Itajaí: Unilivre, 2003.

BARROS, M. I. A. Outdoor education: uma alternativa para a educação ambiental através do turismo de aventura. In: SERRANO, C. A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental. São Paulo: Chronos, p.85-110, 2000.

BEDIM, B. P. Trilhas Interpretativas como instrumento didático à Educação Biológica e Ambiental: Reflexões. In: BIOED 2004 – INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOLOGY EDUCATION, SUSTAINABLE DEVELOPMENT, ETHICS AND CITIZENSHIP. Rio de Janeiro, 2004.

BELL, D. R. Creating green citizens? Political liberalism and environmental education. *Journal of Philosophy of Education*, v. 38, n. 1, p. 37-53, 2004.

BORGES, C. M.; LIBERALI, G.; SILVA, R. M. da; A Trilha Interpretativa como Prática Inovadora de Ensino de Educação Ambiental para Alunos do Ensino Fundamental em Poços de Caldas – MG. Nº 44. Ano XII junho/agosto 2013. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1527&class=21> Acesso em: 07 de jun. 2014.

CAMARGO, A. L. de B.; As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana. 197f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

CORNELL, J. Brincar e aprender com a natureza. São Paulo: Companhia Melhoramentos: Editora Senac, 1996.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 8 ed. São Paulo: Gaia, 2003.

FRIGO, Jucima; PRADO, Geisa Percio do; PASSOS, Manuela Gazzoni dos; LOPES, Fernando de Lima;. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA:

USO DA TRILHA SENSITIVA NO PROCESSO DE ENSINO. Revista UNINGÁ Review, v. 15, n. 1, 2013.

GUTIERREZ, Francisco; PRADO, Cruz; Ecopedagogia e cidadania planetária. 2 ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000.

HOUSEL, S.H.; Toda a atenção para a Neurociência: descubra como o cérebro aprende para ensinar melhor. Revista Nova Escola, São Paulo: Abril, jun./jul. 2012.p. 48-55. In: FRIGO, Jucima; PRADO, GeisaPercio do; PASSOS, Manuela Gazzoni dos; LOPES, Fernando de Lima;. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: USO DA TRILHA SENSITIVA NO PROCESSO DE ENSINO. Revista UNINGÁ Review, v. 15, n. 1, 2013.

KAMMER, A.; DIERINGS, A. I.; PFLUCK, L. D.; A Trilha Sensitiva: um trabalho de campo diferenciado no ensino da geografia. VIII Semana Acadêmica e VIII Expedição Geográfica: Ensino, práticas e formação em Geografia. 04-06 de setembro de 2013. Disponível em: http://cac-php.unioeste.br/eventos/semanageografia/anais2013/trabalhos/resumo_expandido/geografia/33.pdf Acesso em: 05 jul. 2014.

LEFF, E. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. Educação e Realidade, v. 34, n. 3, p. 17-24, 2009.

LEFF, E. Saber Ambiental. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MATAREZI, J. et al. Educação ambiental em unidades de conservação. Documento de mini curso realizado no 2º Simpósio Brasileiro de Engenharia Ambiental, Itajaí, 5-8 outubro de 2003. (CD-rom). In: PASQUALETTO, A.; MELO, E. L.; Trilha Sensitiva no Memorial do Cerrado da Universidade Católica de Góias. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande. V.18, janeiro a junho 2007. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3308/1968> Acesso em: 04 jul. 2014

MENGHINI, F. B. As trilhas interpretativas como recurso pedagógico: caminhos traçados para a Educação Ambiental. 103 p. Dissertação de Mestrado (Educação)- UNIVALI, 2005.

MONTEIRO, F. G. C. A. Produção Cinematográfica em Sala de Aula: um Outro Olhar Para o Fazer Histórico. Revista História Hoje, São Paulo: v.3, n.7, 2005, pp. 01-12.

MORALES, A. G. Educação ambiental: somente a paixão levará a preservação. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande. v. 3, jul/ago/set. 2000. Disponível em:<<http://www.sf.dfis.furg.br/mea/remea/index.htm>> Acesso em 08 agosto, 2006

OLIVEIRA, T. L. de F.; VARGAS, I. A. de. Vivências Integradas à Natureza: por uma Educação Ambiental que estimule os sentidos. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 22, janeiro a julho de 2009. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2829/1600> Acesso em: 28 abril. 2015.

PACHECO, E.; SILVA, H. P. Compromissos Epistemológicos do Conceito de Percepção Ambiental. Rio de Janeiro: Departamento de Antropologia, Museu Nacional e Programa EICOS UFRJ, 2007.

PASQUALETTO, A.; MELO, E. L.; Trilha Sensitiva no Memorial do Cerrado da Universidade Católica de Góias. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande. V.18, janeiro a junho 2007. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3308/1968> Acesso em: 04 jul. 2014

RENDEIRO, Manoel Fernandez Braz; JÚNIOR, Messias Amaral dos Santos; TERÁN, Augusto Fachín. O uso de trilhas para o ensino de ciências. Anais do 2º Simpósio em Educação em Ciências na Amazônia e VII Seminário de Ensino de Ciências na Amazônia. Manaus, 2012.

RUSCHEINSKY, A. Meio ambiente e percepção do real: os rumos da educação ambiental nas veias das ciências sociais. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande. v. 7, out/nov/dez. 2001. Disponível em: <<http://www.sf.dfis.furg.br/mea/remea/index.htm>> Acesso em 08 agosto, 2006. In: PASQUALETTO, A.; MELO, E. L.; Trilha Sensitiva no Memorial do Cerrado da Universidade Católica de Góias. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande. V.18, janeiro a junho 2007. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3308/1968> Acesso em: 04 jul. 2014

SANTOS, A. L. B.; SKINNER, L. F.; QUEIROZ, A. C. B. de.; Trilhas interpretativas como ferramentas para a valorização do patrimônio natural e cultural do município de Arraial do Cabo (RJ). Anais do VIII Congresso Nacional de Ecoturismo e do IV Encontro Interdisciplinar de Ecoturismo em Unidades de Conservação. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.4, n.4, 2011, p. 582.

SILVA, S. A. D.; Percepção não-visual de alunos de quinta e sexta séries sobre o meio ambiente em Paraty-RJ. Educação Ambiental, v. 2, 2009.

VASCONCELLOS, J. Trilhas interpretativas: aliando educação e recreação. Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba: IAP, 1997.

MARCUZZO, B. S.; SILVEIRA, V.; LOPES, E.; MINUZZ, T.Ç Trilhas Interpretativas, uma ferramenta eficiente para a Educação Ambiental. Revista Educação Ambiental em Ação. Número 51, ano XIII. 2015. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2015> Acesso em: 28 abril 2015.