

BIOFILIA E PRÁTICAS EDUCATIVAS EM ÁREAS VERDES

Winnie Gomes da Silva (1)

1. *Universidade Federal de Pernambuco*, winniegomes@hotmail.com

Resumo: A biofilia é um conceito que defende a ideia de termos uma filiação inata com a natureza, ou seja, temos afeto pela natureza, pelo ambiente natural, devido a nossa ancestralidade. Contudo, historicamente e socialmente houve um processo de distanciamento da sociedade com a natureza por conta da industrialização. A vida urbana tomou conta da área verde, e desde então, vivemos num cenário de desequilíbrio entre o homem e o meio ambiente. A educação ambiental parte da ideia de resgatar tal equilíbrio, e assim, tem como missão desenvolver a cidadania ambiental para gerar mudanças na sociedade em prol do cuidado socioambiental. A partir desse contexto, o artigo tem como objetivo entender atividades de educação ambiental, realizada em áreas verdes, podem desenvolver biofilia. Trata-se de um estudo conceitual/teórico, baseado em outros estudos publicados em artigos científicos. Atividades realizadas em áreas verdes são de suma importância para estabelecer contato direto com a natureza, bem como promover pensamento crítico e cidadania ambiental.

Palavras-chave: educação ambiental, biofilia, cidadania ambiental, áreas verdes

1. Introdução

Ao longo dos anos, diferentes relações foram estabelecidas entre o homem e o meio ambiente. Inicialmente, as pessoas tinham uma relação saudável com seu entorno, pois sabiam usufruir os recursos naturais oferecidos pela natureza. Os mesmos usavam técnicas rudimentares, mas não agrediam o meio ambiente natural. Com o tempo, essa relação mudou e conseqüentemente veio a degradação ambiental.

Ao longo do processo evolutivo, o homem estava intimamente envolvido com a natureza. Mas, esqueceu-se que depende da natureza, do seu ecossistema para estabelecer um equilíbrio (WILSON, 1993; MARIANO, SCOPEL, PEIXINHO & SOUZA, 2011; HESS, 2011).

A devastação das áreas verdes ilustra a dominação do ser humano sobre o meio ambiente e a falta de valorização ao longo da história. A primeira ação dos colonos que migraram para a Amazônia foi derrubar as árvores ao redor de suas casas para afastar a floresta e assim, reduzir o “perigo” que representava, perigo de onças, de cobras, de macacos, de árvores enormes que pudessem cair sobre suas casas em uma tempestade, além do perigo do não conhecido, do inconcebível (MORAN, 2010).

A intervenção humana acelerou o desequilíbrio dos ecossistemas florestais, pelo fato da crescente capacidade humana transformar as áreas da natureza por meio da agricultura, das construções de represas e estradas (MORAN, 2010).

Segundo Sato (1998) foi na segunda metade do século XX que os desastres socioambientais se tornaram alarmantes, inspirando visões sobre o desenvolvimento sustentável e sobre a educação ambiental. Assim, iniciou uma série de discussões a respeito do papel do Estado e leis em relação ao meio ambiente que desencadeou em 1972, em Estocolmo, a I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Três anos após este evento, em 1975, ocorreu na cidade de Belgrado o Seminário Internacional de Educação Ambiental.

Gottardo (2003) afirma que o ano de 1977 foi o marco da Educação Ambiental a nível mundial devido a Conferência em Tbilisi (Geórgia, antiga URSS) em parceria com a Unesco com a colaboração do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o qual foi discutido sobre a necessidade da interdisciplinaridade nas áreas do conhecimento.

Desde então, a educação ambiental é uma das possibilidades para restabelecer os vínculos das pessoas com o meio ambiente por meio de um processo educativo, e assim desenvolver valores socioambientais e ações de cidadania (SILVA; HIGUCHI; FARIA, 2015; HIGUCHI; ALVES; SACRAMENTO, 2009; REIGOTA, 2007; LEFF, 2008).

Será que o processo da formação das pessoas por meio da educação ambiental em atividades realizadas em áreas verdes, pode promover a filiação emocional inata com a natureza (Biofilia)? É a partir dessa problemática que o artigo, de caráter teórico/conceitual, tem o objetivo de discutir, com base em outros estudos publicados em artigos científicos.

Espera-se que o trabalho contribua com a discussão sobre novas práticas de educação ambiental, não apenas no contexto da educação básica, mas para as demais modalidades. Ainda, é um convite para abordar a importância da temática socioambiental para além de conhecimento socioambiental, mas com foco na formação psicossocial (SILVA; HIGUCHI; FARIAS, 2015).

2. Educação ambiental e o comportamento ambiental responsável

O comportamento ambiental é um potencial para desenvolver mudanças no comportamento e promover uma sustentabilidade ambiental. A forma como as pessoas atuam no meio ambiente implica em fatores contextuais, socioculturais e psicológicas, assim um comportamento ambiental além envolver estes aspectos, também consiste em condutas específicas que podem se referir a uma ampla gama de assuntos e áreas com diferentes níveis de impacto ambiental diferente.

Steg e Vlek (2009) asseveram que o comportamento está subjacente em três fatores:

- 1) Motivações individuais como, custos e benefícios, que parte do pressuposto as escolhas alternativas que os indivíduos fazem fundamentadas em benefícios de custos mais baixos, preocupações morais e normativas e o afeto para explicar tal comportamento, onde o uso de bens materiais inclui o instrumental, simbólico e afetivo.
- 2) Escolhas que as pessoas fazem, em que os fatores contextuais podem operar de quatro maneiras: afetar diretamente o comportamento; os fatores contextuais e comportamento podem ser mediadas por fatores motivacionais (atitude, afeto ou normas pessoais); dependência dos fatores pessoais; determinar as motivações que afetam o comportamento.
- 3) Hábitos, que são feitas as escolhas do comportamento onde envolvem processos cognitivos ao invés do raciocínio elaborado.

Seguindo esta visão explanada no parágrafo anterior, Hernández, Tarbenero e Suárez (2010) explicam o comportamento pró-ambiental utilizando o termo comportamento ambiental responsável (Environmentally Responsible Behavior - ERB). Segundo os autores este comportamento está envolvido com as motivações e processos de auto regulação das pessoas.

Os autores explicam que quando uma pessoa se engaja em algum comportamento, por satisfação intrínseca, se envolve em interesses sociais que a levam a realizar uma ação. Logo, se atinge a um nível de satisfação pessoal relacionado com o altruísmo. Ainda, aliada a esse processo, a auto regulação motiva o curso da ação para nível alto de esforço e persistência frente à adversidade e dos resultados esperados.

Ittelson et al (1974) nos diz que a busca deste comportamento ambiental nos apresenta um novo homem, o homem ambiental. Este, não se limita apenas no uso funcional que se faz do ambiente, mas nos valores humanos que são expressos através da disposição em moldá-lo a um objetivo ético, pois este homem (homem ambiental) não se encontra apenas numa crise com o ecossistema, mas com seu próprio self.

Isto significa que ao abordar mudanças em relação as questões socioambientais, não basta apenas aprender conceitos científicos como, ecossistema, meio ambiente, etc. É preciso trabalhar com mudanças psicossociais, e assim, alcançar o tão desejado comportamento responsável ambiental pela sociedade.

A educação ambiental tem o compromisso de formar para cidadania ambiental, e assim, desenvolver mudanças como equidade social, solidariedade, respeito e compromisso para a sustentabilidade ambiental. É no processo de aprendizagem que questões de cidadania e responsabilidade social são fortalecidos, sendo estas competências vitais na constituição das pessoas para respeitar as diferenças, comportamento solidário, superação da segregação social,

e habilidades de cuidado com os recursos naturais. (SILVA; HIGUCHI; FARIA, 2015; HIGUCHI; ALVES; SACRAMENTO, 2009).

Trata-se de um aprendizado social, pois se baseia no diálogo e na interação durante o processo de recriação e reinterpretação sobre a sociedade, a diversidade biológica e sociocultural da vida (REIGOTA, 2007).

Assim, a educação ambiental se propõe a desenvolver valores no âmbito da coletividade, o que implica a prática da cidadania e ética ambiental, ou seja, engloba a defesa dos direitos de vida frente a intervenção antrópica da natureza até uma ecologia social, que são valores ecológicos e democráticos na organização da sociedade com princípios de autonomia, convivência, solidariedade, integração e criatividade harmônica com a natureza (LEFF, 2008).

Nesse caminho, a educação ambiental em busca de alcançar seus objetivos por meio de práticas educativas, podemos refletir sobre a possibilidade para desenvolver nosso comportamento de biofilia para com o meio ambiente natural. Isto é, a partir de práticas educativas em áreas verdes, é possível despertarmos e fortalecermos nossa filiação afetiva em relação ao meio ambiente natural. Antes de abordar essa questão, será abordado a ideia sobre biofilia.

3. Biofilia: a relação da pessoa com o ambiente natural

A história humana iniciou há milhões de anos, os homens viviam em bandos como caçadores e coletores. O processo de evolução deixou marcas no funcionamento fisiológico, na mente e nos padrões de comportamento (WILSON, 1993; HEERWAGEN, 2009).

Esta evolução biocultural possibilitou a formação de uma cultura a partir das tendências hereditárias aprendidas, isto é, parte da herança genética desenvolveu a natureza humana (WILSON, 1993; HEERWAGEN, 2010).

Partindo desta lógica evolutiva, Wilson (1993) afirma que ao longo do processo evolutivo, o homem estava intimamente envolvido com a natureza, o qual dependia de um conhecimento dos aspectos naturais para manuseá-las, estabelecendo assim, regras de aprendizagem, que por sua vez geravam respostas adaptativas aos estímulos naturais. A citação de Heerwagen (2009, p.39) ilustra a experiência de nossos ancestrais com a natureza:

Para a grande maioria da existência humana, a paisagem natural forneceu recursos necessários para a sobrevivência humana, principalmente a comida, água, luz solar, comida animal e vegetal, materiais de construção, abrigo, vistas, e fogo. O sol forneceu calor e luz, bem como informações sobre a hora do dia. Árvores de grande porte forneceu abrigo do sol do meio-dia e lugares para dormir à noite para evitar

predadores terrestres. Flores e vegetação sazonal forneceram alimentos, materiais e tratamentos medicinais. Rios e cisternas forneceram o fundamento para a vida - água para beber e tomar banho, peixes e outros recursos animais para alimentação. Também forneceu um meio de navegação para chegar a terras distantes.

Esta base evolucionária é o elemento chave no desenvolvimento da Biofilia¹, o qual consiste na filiação emocional inata com a natureza. Em outras palavras, as pessoas sentem necessidade básica de ter contato com a natureza (WILSON, 1993; HEERWAGEN, 2010).

Para Wilson (1993), mesmo que os seres humanos retirem-se do ambiente natural, a aprendizagem biofílica não é substituída por versões modernas, pelo fato das regras de aprendizagem serem transmitidas de geração em geração.

Contudo, Kellert (1997) afirma que a Biofilia não se enquadra apenas como uma tendência biológica, pois, a espécie evoluiu junto com os valores da natureza, aumentando a capacidade do homem sobreviver e prosperar fisicamente, emocionalmente e intelectualmente. Para filiar-se a natureza são necessários elementos, como, sentimentos, pensamentos e comportamentos, ou seja, uma gama de valores humanos e expressões que refletem uma padronização de crenças e disposições para agir em relação ao mundo natural. Dessa maneira, a Biofilia pode estar enraizada no conteúdo biológico, mas se toma forma a partir da experiência individual e influência cultural, sua vida não se reduz as tendências inatas. Isto mostra que condições sociais e biológicas compõem os aspectos da Biofilia.

A sociedade possui um efeito grande sobre o conteúdo, intensidade e direções de uma tendência inata para se filiar a natureza. As desconexões da natureza com o homem caracteriza a vida moderna, pois, não se reconhece a importância dos laços ricos e saudáveis que o homem pode estabelecer com a diversidade natural (KELLERT, 1997).

Contudo, vivencia-se nos dias atuais uma dualidade: de um lado, busca-se proteger os recursos naturais e desenvolver comportamentos ambientalmente responsáveis, por outro lado, a modernidade nos insere num mundo novo, com tecnologia avançada, nos proporcionando conforto e praticidade, mas não oferece oportunidades suficientes para que desperte a tendência inata de o homem se filiar com a natureza. Aqui, nos deparamos com o seguinte conflito: como despertar a minha tendência inata em sentir necessidade de estar próximo da natureza, se os

¹ É importante destacar que Biofilia destaca a relação do homem com a natureza. Conceitualmente, natureza é O “termo genérico que designa organismos e o ambiente onde eles vivem: o mundo natural (WARREN, 1997, p.365). Em outras palavras, significa um ambiente sem interferência antrópica. Embora o conceito de biofilia aponte para esse ambiente natural, o trabalho apropria-se do conceito para destacar a relação/contato entre pessoa e natureza (neste trabalho o foco é nas áreas verdes), seja sem interferência (como unidades de conservação de áreas florestais) ou com interferência (parques botânicos, praças públicas, etc).

valores imersos em nossa cultura estão focados no consumo, na praticidade, na rapidez, nas casas e prédios luxuosos sem áreas verdes?

Leff (2008) nos diz que com o crescimento e a globalização econômica, degradaram a diversidade biótica e cultural, e contribuiu para a desintegração de valores culturais, identidades e práticas produtivas das sociedades tradicionais.

Assim, as relações do homem com o mundo natural foram desintegradas, junto com seus valores. Isto significa, que a cultura da boa relação com a diversidade natural ficou no passado e foi assumida por uma cultura contemporânea, advinda com o crescimento e a racionalidade econômica.

Nos últimos anos, viu-se a necessidade de recuperar o que foi destruído ao ambiente natural. Mas, apesar dos esforços e desafios para alcançar as metas de desenvolvimento sustentável, ainda, se vive uma crise ecológica. Reparar os danos ambientais é uma dívida difícil de se recuperar, mas, o grande desafio é reconstruir uma cultura que dê voz ao respeito, a cooperação, a solidariedade e ao cuidado socioambiental.

4. A prática educativa em áreas verdes

Áreas verdes possuem diferentes funções: social, que envolve práticas de lazer; estética, paisagem que embeleza a cidade; ecológica, qualidade do ar, clima, água, solo, bem como da população; educativa, desenvolvimento de atividades no espaço; psicológica, práticas de qualidade de vida como: exercícios físicos, lazer e relaxamento (VIEIRA, 2004). Nesse caso, atividades educativas podem e devem aproveitar áreas verdes, como parques botânicos, praças públicas, entre outros².

Segundo Cornell (1997) as atividades relacionadas à natureza possuem uma sequência que flui de forma natural e suave, o autor nomeou este sistema de aprendizado sequencial. A proposta tem como objetivo proporcionar as pessoas uma experiência positiva com a natureza, ajudando-as a ficarem mais receptivas e inspiradas, capazes de adquirir uma ressignificação com a natureza. Esse processo consiste em quatro estágios:

Entusiasmo: O entusiasmo defendido pelo autor não se refere à empolgação ou pulos de alegria, mas um intenso interesse e promove as relações interpessoais.

² Embora o conceito de biofilia aborda sobre a natureza enquanto ambiente natural, sem interferência antrópica, os ambientes descritos possibilitam o contato/relação com as áreas verdes, e isso não descarta um contexto de biofilia.

Atenção: Após o momento de entusiasmo, o ambiente atrai a atenção, tornando-as mais observadoras, conseguindo captar com mais detalhe o que está vendo, ouvindo, tocando, cheirando e captando por meio da intuição.

Experiência: O contato direto e profundo com a natureza permite uma absorção dessa experiência e desperta admiração. Quando se aprende através da experiência direta aumenta a amplitude do mundo que rodeia a pessoa, e possibilita conhecer a natureza.

Inspiração: Consiste na ação de compartilhar as próprias experiências com outras pessoas, falam sobre suas experiências enquanto participam das atividades. É o momento em que a pessoa reforça sua admiração e se aproxima do grupo.

Dessa forma, o aprendizado sequencial permite à pessoa uma experiência direta com a natureza e adquirindo uma intensa empatia com a vida (CORNELL, 1997). Seria uma nova maneira de ver a real inter-relação entre homem e natureza.

É importante compreender que a importância dos objetivos direcionados nas atividades de educação ambiental, independente da proposta pedagógica. Assim, Sauv  (2005) explica que o meio ambiente na educa o ambiental pode ser apreendido de várias formas:

Natureza: Para apreciar, respeitar e preservar. Proporciona uma reconstru o dos sentimentos de pertencer   natureza, reconhecendo os vínculos entre a diversidade biológica e cultural.

Recurso: Para gerir e repartir. Trata-se de gerir as próprias condutas individuais e coletivas, respeitando os recursos extraídos do meio ambiente.

Problema: Para prevenir e resolver. Tomar consci ncia dos problemas ambientais, fortalecendo o sentimento de mudan a.

Sistema: Para compreender e decidir melhor.   o exerc cio do pensamento sist mico, capaz de alcançar uma compreensão da diversidade, riqueza, e complexidade do ambiente.

Lugar em que se vive: Para conhecer e aprimorar.   o ambiente da vida cotidiana, explorando e redescobrimdo o lugar onde o sujeito vive, surgindo projetos de aprimoramento que ofereçam conforto, segurança, saúde e aspectos est ticos.

Biosfera: Viver junto e a longo prazo. Reflexão sobre os modos de desenvolvimento das sociedades.

Projeto comunitário: Empenhar ativamente, através da coopera o e parceria para realiza o de mudanças para a coletividade.

Oferecer ambientes de aprendizagem capazes de envolver a criança ou adolescente diretamente com o ambiente natural pode ser visto como um método que deve ser desenvolvido nas práticas educativas (MEDINA; SANTOS, 1999).

As atividades de educação ambiental devem envolver o corpo como um todo, não limitando as vias de acesso apenas no âmbito visual e auditivo, pois quanto maior envolvimento da pessoa como um todo, maior será a aprendizagem (HIGUCHI; MOREIRA, 2002).

Leff (2008) defende uma pedagogia do ambiente que consiste no contato dos educandos com o entorno natural e social, promovendo uma visão da multicausalidade e das inter-relações dos processos que integram o mundo. Esta proposta surge como uma forma de orientar a educação envolvendo o seu contexto social e realidade ecológica e cultural, implicando na formação de consciências, saberes e responsabilidades que vão sendo desenvolvidas durante a experiência concreta com o meio físico e social.

É a partir da vivência do homem com a natureza que ocorre o conhecimento e a compreensão sobre o meio ambiente, e possibilita o desenvolvimento da afetividade, construção de novos valores socioambientais e estéticos, e saberes ambientais (OLIVEIRA; VARGAS, 2009; MEDINA; SANTOS, 1999).

Atividades práticas de campo em ambientes naturais despertam motivação e interesse em estudar, além da formação de valores estéticos desenvolvendo uma preocupação com o estado da preservação e destino dos ambientes naturais. Além disso, favorecem sensações e emoções que normalmente não se manifestariam em aulas teóricas, auxiliando na aprendizagem dos conteúdos e na compreensão dos fenômenos (SENICIATO; CAVASSAN, 2004; 2006).

Ao pensar sobre a biofilia no centro desse debate, entende-se que atividades realizadas em áreas verdes é uma proposta pedagógica que pode contribuir na formação da cidadania ambiental. Além disso, significa resgatar a nossa ancestralidade, o nosso contato com o verde que tem sido esquecido com o crescimento da urbanização.

5. Considerações

Atividades em áreas verdes possui pontos positivos como: contato direto com o ambiente natural, cidadania ambiental, pensamento crítico, afetividade, valores socioambientais e estéticos, e conhecimento ambiental.

Contudo, é importante destacar que essa atividade pode trazer algumas dificuldades como: transporte, financeiramente, ausência de áreas verdes na cidade, entre outros. Assim, frente a essas e outras dificuldades, sugere-se realizar essa proposta educativa na própria área verde da instituição ou no entorno da escola. A realidade é que não precisa de uma superprodução para propor uma atividade de contato direto. Ainda, é preciso ter claro os

objetivos que se pretende desenvolver na atividade, não basta apenas levar os estudantes, é preciso discutir e compartilhar as experiências.

É importante destacar que o conceito biofilia foi abordado no trabalho direcionado para as áreas verdes e o desenvolvimento de atividades educativas, mas, a discussão pode ser ampliada para os demais ambientais naturais.

A educação ambiental é uma das possibilidades para promover mudanças na sociedade em relação as questões socioambientais. O debate socioambiental precisa ter visibilidade desde a educação básica até o ensino superior sob uma nova ótica, a ideia de formar pessoas, ou seja, o seu âmbito psicossocial.

É preciso superar a ideia de que educação ambiental só aborda sobre lixo e coleta seletiva, temas recorrentes nas escolas. Assim, abordar sobre o conceito de biofilia por meio de práticas educativas em áreas verdes é uma possibilidade para ampliarmos esse debate.

6. Referências

CORNELL, J. **A alegria de aprender com a natureza: atividades na natureza para todas as idades**. São Paulo: Editora SENAC, Companhia Melhoramentos, 1997.

GOTTARDO, R. **Antecedentes históricos da Educação Ambiental**. Disponível: <http://economni.com.br/pdfs/antecedentes_historicos_da_educacao_ambiental.pdf>. Acesso em: 2 set. 2010.

HEERWAGEN, J. **Biophilia, health and well-being**. In: CAMPBELL, L., WIESEN, A. (eds.) Restorative commons: creating health and well-being through urban landscapes, 2009.

HERNÁNDEZ, B.; TABERNERO, C.; SUÁREZ, E. **Psychosocial motivations and self-regulation processes that activate environmentally responsible behavior**. In J. Valentín; L. Gámez (Eds.), Environmental psychology: New developments, p. 109-126. New York, NY: Nova Science Publishers, 2010.

HESS, A. F. **Psicologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Editoria Interciência, 2011.

HIGUCHI, M.I.G.; ALVES, H.H.S.C.; SACRAMENTO, L.C. A Arte no Processo Educativo de Cuidado Pessoal e Ambiental. **Currículo sem Fronteiras**, v.9, n.1, p.231-250, 2009. Disponível em: <www.curriculosemfronteiras.org/vol9iss1articles/higuchi-alves-sacramento.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2010.

ITTELSON, W.H.; PROSHANKY, H.M.; RIVLIN, L.G.; WINKEL, G.H. **Homem Ambiental**. Série: Textos de Psicologia Ambiental, n. 14. Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 1974.

KELLERT, S.R. **Kinship to mastery: biophilia in human evolution and development**. United States of America: Island Press, 1997.

LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. 6ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa da formação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

MARIANO, Z. F.; SCOPEL, I.; PEIXINHO, D. M.; SOUZA, M. B. A relação homem-natureza e os discursos ambientais. **Revista do Departamento de Geografia**, n. 22, p.158-170, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47224>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

MORAN, E. F. **Meio ambiente & florestas**. São Paulo: Editora Senac, 2010.

OLIVEIRA, T. L. F.; VARGAS, I. A.; Vivências integradas à natureza: Por uma Educação Ambiental que estimule os sentidos. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v. 22, p. 309-322, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2829>>. Acesso em: 22 mai. 2010.

REIGOTA, M.A. S. Ciência e Sustentabilidade: a contribuição da educação ambiental. **Avaliação (Campinas)**, 2007, vol.12, n.2, p.219-232. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v12n2/a03v12n2.pdf>>. Acesso em: 31 ago 2018.

STEG, L.; VLEK, C. Encouraging pro-environmental behaviour: na integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, vol.29, n.3, p.309-317, 2009. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494408000959>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

SATO, M. **Educação para o Ambiente Amazônico**. 1997, 246 p. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos. Disponível em: <http://www.lapa.ufscar.br/pdf/tese_doutorado_michele_sato.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2010.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132004000100010&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 23 set. 2010.

SENICIATO, T.; SILVA, P. G. P.; CAVASSAN, O. Construindo valores estéticos nas aulas de ciências desenvolvidas em ambientes naturais. **Ensaio, Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**, vol. 8, n. 2, p. 97-197, 2006. Disponível:<<http://www.scielo.br/pdf/epec/v8n2/1983-2117-epec-8-02-00119.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2010.

SILVA, W.; HIGUCHI, M. I. G.; FARIAS, M. S. M. Educação ambiental na formação psicossocial dos jovens. **Ciência & Educação**, vol.21, n.4, p.1031-1047, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320150040015>>. Acesso em: 10.08.2018.

VIEIRA, P. B. H. **Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC: estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG)**. Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis, SC, 2004.



WARREN, H. **Dicionário de ecologia e ciências ambientais**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1997.

WILSON, E. O. **Biophilia and the conservation ethic**. In KELLERT, S.R., WILSON, O.E. (Ed.). *The biophilia hypothesis*. United States of America: Island Press, 1993.