



Revista **Tecné, Episteme y Didaxis**. Año 2018. Número **Extraordinario**. ISSN **impreso**: 0121-3814, ISSN **web**: 2323-0126 **Memorias**, Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

## **Trilhas Ecológicas como Estratégia em Educação Ambiental: um olhar para o futuro**

Bianchi, Vidica<sup>1</sup>

Tissot- Squalli, Mara Lisiane<sup>2</sup>

Ferreira, Francesca Werner<sup>3</sup>

**Resumo:** As trilhas ecológicas proporcionam vivências do mundo real que complementam as teorias e se convertem em conhecimento. Neste estudo foram realizadas visitas guiadas e monitoradas por acadêmicos do curso de Ciências Biológicas - UNIJUI a um Bosque (remanescente florestal urbano) com estudantes da Educação Básica. No desenvolvimento das ações, os estudantes foram estimulados à percepção da biodiversidade local. Ao final de cada visita, foram elaborados desenhos e pinturas pelas crianças da Educação Infantil e jogos educativos pelos estudantes do Ensino Fundamental. No Ensino Médio, a sistematização foi realizada através de fotografias e uma apresentação reflexiva aos colegas. Assim, qualquer aspecto ou elemento encontrado pode ser um objeto de estudo instigante. No entanto, é necessário ao educador prestar atenção na execução de sua metodologia.

**Palavras-chave:** bosque, exposição, monitorias, vivências

**Modalidade de participação:** Categoria 1

**Tema de trabalho:** Investigación e innovación en la práctica docente

### **Introdução**

Por Educação Ambiental (EA) entende-se a difusão e socialização de conceitos, valores e atitudes que contribuam na promoção da consciência e responsabilidade socioambiental. Este aspecto da Educação tem recebido a atenção de todos os setores sociais, ampliando a discussão sobre possíveis estratégias, abrangência e limitações. A institucionalização da EA por meio da Constituição Federal Brasileira de 1988 e das legislações de políticas públicas promoveu o avanço dos estudos e discussões relacionados à esta temática. A aprovação, pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), em 2012,

---

<sup>1</sup> Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – DCVida, UNIJUI. PPGEC. [vidica.bianchi@unijui.edu.br](mailto:vidica.bianchi@unijui.edu.br)

<sup>2</sup> Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – DCVida, UNIJUI. [tissot@unijui.edu.br](mailto:tissot@unijui.edu.br).

<sup>3</sup> Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – DCVida- UNIJUI. [piscis@unijui.edu.br](mailto:piscis@unijui.edu.br).

respalda as leis anteriores e sua inserção na Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades, uma vez que esta reconhece a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental (Brasil, 2012).

A Legislação vigente identifica a EA como um processo, ou seja, uma vez iniciado, prossegue indefinidamente por toda a vida do cidadão, aprimorando-se e incorporando significados sociais e científicos de maneira gradual. Devido ao próprio dinamismo da sociedade, o despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância. A determinação para que a EA seja integrada, contínua e permanente implica no desenvolvimento contínuo de temas relacionados a esta modalidade, partindo da educação infantil sem que haja interrupção. Para que se assegure uma legitimidade ao saber ambiental emergente, é necessário problematizar o sentido atribuído às antigas e às novas práticas educacionais, assim como os fundamentos teóricos que sustentaram e sustentam essas práticas (Floriani e Knechtel, 2003).

Para Effting (2007), a temática ambiental e a visão integrada de mundo, no tempo e no espaço, possibilitam reconhecer as escolas como espaços privilegiados de implantação da EA, já que propiciam oportunidades para que os alunos se sensibilizem a buscarem valores condizentes com a convivência harmoniosa com o entorno e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando-os a analisar criticamente os princípios que tem levado à destruição inconsequente do ambiente.

As trilhas ecológicas, como parte da EA, proporcionam vivências do mundo real que complementam as teorias e se convertem em conhecimento. Em complemento, a interação com a natureza desenvolve no ser humano o respeito à natureza, o que é sabedoria. As trilhas ecológicas, como muitas outras ferramentas didáticas pedagógicas, contribuem para a conscientização dos jovens, fazendo-os refletir sobre suas concepções e atitudes para com o meio ambiente (Aiolfi *et al.* 2011).

Este projeto, informalmente denominado "Trilhas no Bosque", desenvolveu ações com estudantes da Educação Básica do município de Ijuí que permitiram o conhecimento e o reconhecimento de um ambiente próximo ao natural, com espécies nativas da flora e fauna e suas interações ecológicas. As atividades consistiram em visitas guiadas e monitoradas por acadêmicos do curso de Ciências Biológicas - UNIJUI (licenciatura e bacharelado) ao Bosque do Museu Antropológico Diretor Pestana - MADP e ao Bosque Mário Osório Marques (Bosque dos Capuchinos). Os acadêmicos foram orientados e supervisionados por professoras do curso.

### **Procedimentos metodológicos**

A área onde as atividades do projeto se desenrolaram é um remanescente florestal antropicamente modificado utilizado como área de lazer, com uma praça infantil, uma quadra poliesportiva e trilhas calçadas, as quais se estendem por toda a área verde. No desenvolvimento das ações, os



**Revista Tecné, Episteme y Didaxis.** Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN **impreso:** 0121-3814, ISSN **web:** 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

estudantes da Educação Básica foram estimulados pelos guias à percepção da biodiversidade existente naquele local; os conhecimentos específicos necessários à sua conscientização foram apresentados; foram abordados os sinais da ação humana e suas consequências; e discutidos os Bosques Urbanos e a necessidade da sua conservação como áreas necessárias à qualidade de vida nas cidades.

Dois temas de especial relevância foram enfatizados, pela sua atualidade e pela oportunidade encontrada no local das atividades: o descarte de resíduos sólidos e a expansão das populações de *Aedes aegypti* nas áreas urbanas. Numa ação particularmente importante no âmbito local, discutiu-se a estreita relação entre estes dois fatores, o ciclo de vida e as doenças transmitidas por este inseto, além das formas de prevenção das doenças por ele transmitidas.

Durante o percurso na trilha, os monitores complementavam os conceitos biológicos e os aspectos locais observados pelos estudantes com imagens previamente escolhidas e gravadas em tabletes. Assim, seres vivos muito pequenos ou estruturas não presentes naquele momento (flores e frutos, por exemplo) puderam ser incluídos na discussão.

Ao final de cada visita, a sistematização ocorreu a partir de metodologias especialmente escolhidas e consideradas adequadas para cada faixa etária tais como produções visuais, jogo educativos, dramatizações. As crianças da Educação Infantil desenharam e pintaram, os estudantes do Ensino Fundamental participaram de jogos educativos elaborados pelos monitores e os do Ensino Médio sistematizaram suas reflexões e aprendizados por meio da apresentação de fotos produzidas com tabletes durante a trilha, seguida de uma dramatização ou discussão reflexiva.

## **Resultados**

Em 2016, participaram das ações do Projeto Trilhas no Bosque cerca de 1500 alunos de 19 escolas de Educação Básica do município de Ijuí, RS. O projeto teve adesão significativa da comunidade escolar, permitindo que as discussões e reflexões desenvolvidas nas visitas guiadas fossem entendidas como fundamentais para a alfabetização científica dos estudantes. Também os professores da Educação Básica, e a comunidade local beneficiaram-se com a interação com a Universidade proporcionada pelo projeto. No caso dos acadêmicos-monitores, o projeto serviu de escopo para o aprofundamento dos conceitos biológicos e de treinamento para falar em público, apresentar pontos de vista e interpretações, além de desenvolver neles a adequação da linguagem e capacidade de improviso necessárias.

Nas produções feitas pelas crianças da Educação Infantil através dos desenhos e pinturas relacionados à vivência durante a trilha e aos elementos visualizados, apareceram árvores, arbustos, flores, folhas, insetos, troncos, além do sol e nuvens. Nestes, podemos perceber a relevância da atividade para despertar nas crianças a percepção das inter-relações entre os elementos da

natureza. Assim, observou-se o cuidado com que as crianças representaram os seres vivos em suas produções, demonstrando o quanto os valorizam e reconhecem a necessidade de preservação.

A sistematização através de jogos educativos usada com os estudantes do Ensino Fundamental, na qual os estudantes tinham que se manter focados e atentos, permitiu maior envolvimento dos estudantes durante a atividade, já que, antes de fazer o percurso, eles eram questionados sobre determinados aspectos que faziam parte dos jogos e aos quais teriam que responder depois.

Nesta perspectiva, Kishimoto (1994, p. 26) argumenta sobre a importância das experiências com jogos e brincadeiras, diz que o suporte da aprendizagem não está apenas no raciocínio lógico, mas também nas relações:

Sabemos que as experiências positivas nos dão segurança e estímulo para o desenvolvimento. O jogo nos propicia experiências de êxito, pois é significativo, possibilitando a auto descoberta, a assimilação e a interação com o mundo por meio de relações e de vivências.

A utilização de jogos e brincadeiras direcionadas pedagogicamente em em atividades com vista à EA pode estimular os jovens à construção do pensamento de forma significativa e à convivência social, pois, ao atuarem em equipe, superam, pelo menos em parte, seu egocentrismo natural. Evidentemente, o grau de maturidade destes estudantes permitiu tal abordagem, já que esta exige memória, atenção, respeito ao outro e alguma disciplina.

No Ensino Médio, a sistematização foi realizada através da apresentação de registros fotográficos produzidos com tablets pelos próprios estudantes e uma dramatização ou apresentação reflexiva aos colegas, abordando os temas vivenciados e discutidos durante a trilha. Foi possível discutir características da flora local, pois ao fotografar os jovens escolheram peculiaridades, como por exemplo: altura de plantas, trepadeiras, estratégias de algumas plantas para dispersão de sementes, flores demonstrando suas complexidades e seu ciclos, além de troncos caídos e seu processo de decomposição. Este processo foi relacionado com diversidade de fungos, a qual foi destacada pelos estudantes. A presença da fauna local foi registrada em imagens e sons, também possibilitando ampla discussão sobre a mesma. A acuidade das imagens demonstra que estes estudantes são dotados de conhecimento relativamente amplo da composição da biodiversidade local. Notou-se neles um sentimento de orgulho e honra por poderem expressar seus aprendizados, tendo sido a captação de imagens uma escolha acertada para a sistematização das atividades com esse grupo. Este fato também chama a atenção para a necessidade de se aliar as práticas de EA com recursos tecnológicos, que facilitam a exposição de conceitos e atraem a atenção dos jovens.



**Revista Tecné, Episteme y Didaxis.** Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN **impreso:** 0121-3814, ISSN **web:** 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

A problematização da relação com o ambiente instiga o aluno a compreender suas atitudes em relação aos demais seres vivos, permitindo que ele próprio avalie se podem ser consideradas corretas ou não. Esta percepção tem aspectos éticos e sociais, e as condutas, se impostas, não resultam em valores e práticas persistentes. Segundo Vigotsky (1991), a reconstrução interna dos indivíduos, na interação externa (natureza, plantas, animais, fungos, ecossistema, resíduos sólidos, entre outros) constituirá os conceitos científicos, os valores e as práticas dos sujeitos em suas relações sociais e ambientais.

Outras questões culturais também se fizeram presentes, como o uso do bosque para lazer, uso da trilha para encurtar o caminho, ou simplesmente para se proteger do calor nos dias intensamente ensolarados desta cidade. Estas questões foram percebidas e registradas através das pegadas, dos resíduos sólidos deixados para trás e das trilhas intensamente pisoteadas. O uso que a população humana faz daquele espaço foi avaliado pelos grupos como benéfico aos seres humanos, porém com consequências dramáticas para a área verde como ecossistema, devido ao descuido e ao abuso com que esta é utilizada.

### **Considerações finais**

As vivências na natureza, por si só, permitem a descoberta do novo, aguçam a curiosidade e despertam os sentidos para uma percepção mais integrada da realidade ao nosso redor. Porém, para que sejam significativas para a aprendizagem de conceitos científicos e o desenvolvimento de condutas respeitadas em relação à natureza, é fundamental que ocorra a reflexão sobre o que foi observado. Neste sentido, o contato com um ambiente natural, seja ele antropizado ou não, é enriquecedor como experiência didática pedagógica. Neste tipo de atividade, qualquer aspecto ou elemento encontrado pode ser um objeto de estudo instigante. No entanto, é necessário ao educador prestar atenção na execução de sua metodologia, para que esta oportunidade seja devidamente aproveitada. A troca de ideias com os colegas, mediada por educadores preparados, estimula o raciocínio e permite que os estudantes das diversas faixas etárias desenvolvam e se apropriem deste conhecimento, ampliando a possibilidade de que este seja convertido em atitudes permanentes que permitam preservar estes tipos de ambientes. A sistematização é crucial, pois é o momento no qual o foco pode ser direcionado pelo educador, preconceitos e informações equivocadas podem ser corrigidos, concepções éticas podem ser formadas ou reforçadas.

### **Referências bibliográficas**

Aiolfi, *et. al.* 2011. Trilha ecológica como um recurso pedagógico à Educação ambiental. Synergismus scyentifica UTFPR, Pato Branco-PR, 06 (1)



**Revista Tecné, Episteme y Didaxis.** Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN **impreso:** 0121-3814, ISSN **web:** 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Brasil, 2012. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução CNE/CEB nº 2.

Efftting, T. R. 2007. *Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios*, p. 1-78. Monografia (Curso de Especialização: Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável). Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon.

Floriani, D. Knechtel, M. R. 2003. *Educação ambiental: epistemologia e metodologia*. Curitiba: Vicentina.

Kishimoto, T. M. 1994. *O Jogo e a Educação Infantil*. São Paulo: Pioneira.

Vigotsky, L. 1991. *A Formação social da mente*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes.