



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, Vidica¹

Tissot- Squalli, Mara Lisiane²

Ferreira, Francesca Werner³

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,

¹ Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – DCVida, UNIJUÍ. PPGEC. vidica.bianchi@unijui.edu.br

² Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – DCVida, UNIJUÍ. tissot@unijui.edu.br.

³ Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – DCVida- UNIJUÍ. 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.