



APLICAÇÃO DE UMA TRILHA INTERPRETATIVA COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Luiz Mors Cabral^{*}
Vanessa Corrêa Balochini

DOI: <https://doi.org/10.23901/1679-4605.2021v17p415-421>

RESUMO

Nosso objetivo foi analisar o papel de uma trilha interpretativa como forma de passar conceitos de Educação Ambiental. Estruturada no entorno do Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense, em Niterói, e contendo onze pontos interpretativos, a trilha foi aplicada em visitantes da Casa da Descoberta, o Museu de Ciências da UFF. Através da aplicação de questionários pré e pós-trilha, observou-se lacunas na formação dos visitantes de diferentes segmentos em relação à educação ambiental, um quadro que foi parcialmente revertido com a aplicação deste trabalho. Conclui-se que a trilha interpretativa é um dispositivo adequado para programas de Educação Ambiental no próprio espaço da universidade ressignificando os seus jardins para além dos fins estéticos, mas em espaços educativos.

Palavras-chave: Educação ambiental. Trilha interpretativa. Etnobotânica

THE APPLICATION OF AN INTERPRETATIVE TRACK AS AN ENVIRONMENTAL EDUCATION TOOL

ABSTRACT

Our goal was to analyze the role of an interpretative track as a form of learning concepts of Environmental Education. Structured around the Instituto de Física of the Universidade Federal Fluminense, located in Niterói, and including eleven interpretative points, the track was tested with Casa da Descoberta (the UFF Science Museum) visitors. Through the application of questionnaires, we observed the existence of gaps in the formative process of the visitors of different segments concerning environmental education, a situation that was partially reversed with the application of the present work. We concluded that the interpretative track is an adequate tool for the practice of Environmental Education programs inside the university, resignifying their gardens in educative spaces.

Keywords: Environmental education. Interpretive track. Ethnobotany.

^{*} Doutorado em Química Biológica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. Contato: luizmors@id.uff.br.

APLICACIÓN DE UN CAMINO INTERPRETATIVO COMO HERRAMIENTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

RESUMEN

Nuestro objetivo fue analizar el papel de un camino interpretativo como una forma de transmitir los conceptos de Educación Ambiental. Estructurado alrededor del Instituto de Física de la Universidade Federal Fluminense, en Niterói, y con once puntos de interpretación, el sendero se aplicó a los visitantes de la Casa da Descoberta, el Museo de Ciencias de la UFF. Mediante la aplicación de cuestionarios previos y posteriores al seguimiento, se observaron vacíos en la capacitación de visitantes de diferentes segmentos en relación a la educación ambiental, una situación que se revirtió parcialmente con la aplicación de este trabajo. Se concluye que el sendero interpretativo es un dispositivo adecuado para los programas de Educación Ambiental en el espacio de la universidad, dando a sus jardines un nuevo significado más allá de los propósitos estéticos, sino en espacios educativos.

Palabras clave: Educación ambiental. Sendero interpretativo. Etnobotánica.

INTRODUÇÃO

As trilhas constituem um elemento cultural presente nas sociedades humanas desde tempos remotos. Originalmente utilizadas como via de comunicação, supriam a necessidade de deslocamento, reconhecimento de novos territórios e busca por alimento e água (CARVALHO; BÓÇON 2004, MACIEL *et al.* 2011). Com as mudanças socioculturais, as trilhas passaram a ser utilizadas para outras finalidades, tais como viagens com fins econômicos e de cunhos religiosos como as peregrinações religiosas (CARVALHO; BÓÇON, 2004). Na atualidade, as trilhas têm sido utilizadas como via de condução a ambientes naturais, para contemplação da natureza, prática de esportes radicais, recreação e ecoturismo (COSTA *et al.* 2008, GUALTIERI-PINTO *et al.* 2008). Nesse sentido, as trilhas deixaram de ser um simples meio de deslocamento para se tornarem uma maneira de se relacionar com a natureza, se convertendo em uma alternativa para promover a Educação Ambiental (EA) (COSTA, 2006).

As trilhas ecológicas constituem excelentes espaços para a prática de programas de EA, e devem, muito mais do que apresentar espécimes em seu ambiente natural, propor mudanças no modo como as pessoas pensam e avaliam a sua relação com o ambiente (CAMPOS; FILLETO, 2011). Silva e Figueiredo (2011) assumiram que trilhas interpretativas são um "meio sedutor" para promover a sensibilização nesse processo educativo, aglutinando diferentes abordagens na estruturação de um novo paradigma ambiental. Segundo Tilden (1977), um dos pioneiros dos estudos de Interpretação Ambiental (IA), essas atividades são:

[...] atividades educativas que se propõem a revelar significados e inter-relações por meio de uso de objetos originais, do contato direto com os recursos e de meios ilustrativos, em vez que simplesmente comunicar informação literal. (TILDEN, 1977, p. 8).

Apesar de não ser um termo amplamente difundido como a "Educação Ambiental", a Interpretação Ambiental vem ganhando crescente espaço em programas educacionais, uma vez que possui caráter simultaneamente educativo e recreativo. Ainda de acordo com [Tilden \(1977\)](#):

Interpretação Ambiental uma arte que combina com muitas outras artes, além de se basear nos conceitos científicos. Para atingir e tocar o visitante, a interpretação deve ser prazerosa e clara, utilizar uma linguagem simples e se apropriar de diversos recursos para a transmissão da informação... e que, além disso, "não se deve limitar na transmissão de informações e conteúdos. Ela deve revelar aquilo que não está explícito, tais como as relações de interdependência, os diferentes níveis de percepção de um mesmo fenômeno ou ambiente e os significados do tema trabalhado. ([TILDEN, 1977, p. 8](#)).

A trilha utilizada neste trabalho foi produzida a partir de uma abordagem multidisciplinar, promovendo uma aproximação de diversas teorias procedentes tanto das ciências exatas quanto das ciências naturais e sociais, permitindo uma visão da realidade sem simplificações e sem reducionismos a partir de uma visão de complexidade ([MORIN, 2000](#)). A prática aqui proposta tem por objetivo gerar reflexão, sobre a relação homem-natureza. A realização de questionários antes e depois da realização da trilha permitiu quantificar seu impacto na apreensão de conceitos de educação ambiental, de forma que nos foi possível responder se as trilhas interpretativas:

1. Facilitam a discussão da visão antropocêntrica (com a exploração em larga escala da natureza) e o seu uso sustentável?
2. São capazes de sensibilizar os visitantes a refletirem sobre a relação ser humano - natureza?
3. Podem favorecer olhares multidisciplinares do homem em relação à natureza para fazê-lo refletir sobre as suas ações?

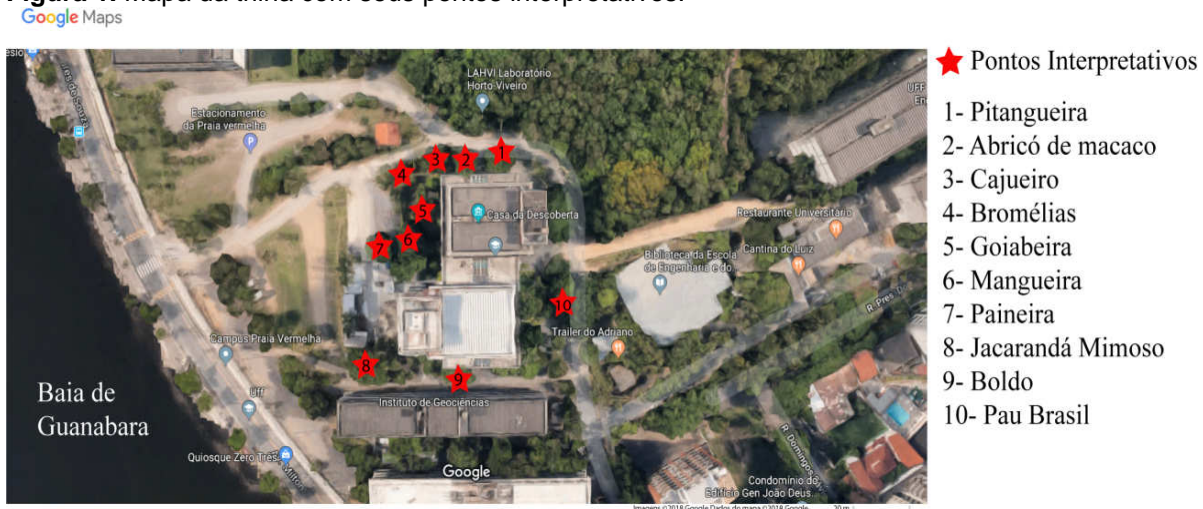
ATIVIDADES REALIZADAS

Caracterização da trilha

A trilha proposta possui um percurso com cerca de 300m e circunda o prédio do Instituto de Física do campus da Praia Vermelha, na Universidade Federal Fluminense (Figura 1). A trilha pode ser considerada leve e circular. Como o campus da Praia Vermelha se localiza nas margens da Baía de Guanabara, e é riquíssimo em biodiversidade. Além disso, o prédio do Instituto de Física abriga a Casa da Descoberta, o Museu de Ciências da Universidade Federal Fluminense.

A trilha foi construída com base em dois eixos. O Eixo Humano contemplava a história da planta e os conhecimentos populares sobre ela. O Eixo Biológico trata dos conhecimentos estritamente científicos, como fitoquímica da planta, suas relações ecológicas e sua importância no ecossistema. Todos os pontos interpretativos foram pensados para possuírem elementos dos dois eixos de forma balanceada. A trilha possui onze diferentes pontos interpretativos, e o tempo estimado de visitação era de 60 minutos.

Figura 1. Mapa da trilha com seus pontos interpretativos.



Obtenção de dados junto aos visitantes da Casa da Descoberta

A Casa da Descoberta tem como proposta principal diminuir os níveis de analfabetismo científico dos indivíduos em geral, procurando despertar o interesse pela aprendizagem científica ao longo da vida. Para tanto, além das visitas guiadas aos experimentos interativos, realiza diferentes atividades para alunos e professores de escolas de Niterói e municípios vizinhos e o público de modo geral, totalizando mais de 7.000 visitantes no ano de 2017.

O fato de ter sido realizado em colaboração com a Casa da Descoberta permitiu acesso a seus visitantes, de forma que a trilha foi aplicada, ao longo do ano de 2017, em aproximadamente 3000 pessoas. A figura 2 mostra o registro de uma visita realizada com estudantes de ensino fundamental.

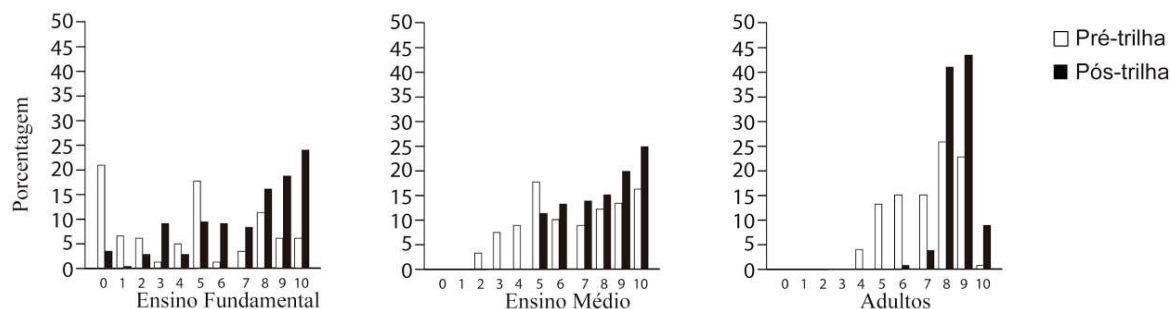
Figura 2. Momento da visita de alunos do ensino fundamental à trilha interpretativa.



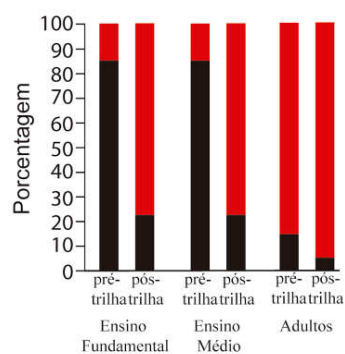
Do total de visitantes, 1204 preencheram questionários pré e pós-trilha. Os questionários eram simples, com quatro perguntas que buscavam identificar o quanto os visitantes conheciam sobre conceitos de educação ambiental. As respostas foram separadas em três diferentes grupos de acordo com o nível escolar do indivíduo que fez a trilha (visitantes do ensino fundamental, médio e adultos com curso superior). Sua aplicação antes e após as trilhas permitiu avaliar se os objetivos do trabalho foram alcançados (Figura 3).

Figura 3. Resultados obtidos nos questionários pré e pós-trilha.

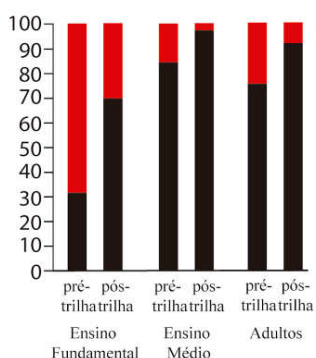
Pergunta 1- Numa escala de 0 à 10 o quão próximo você se sente da natureza?



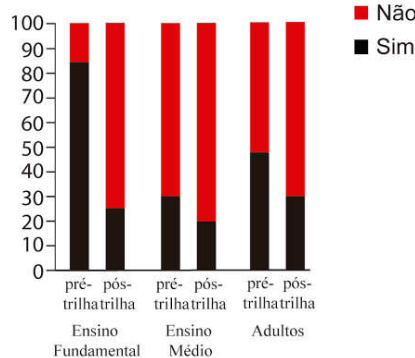
Pergunta 2- A relação homem-natureza é recente?



Pergunta 3- Você reconhece o ser humano como parte da natureza?



Pergunta 4- Na sua opinião, a biopirataria é uma prática recente?



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os grupos avaliados mostraram alteração no padrão de resposta às perguntas entre os questionários pré e pós-trilha, e de forma geral, a trilha interpretativa trouxe uma percepção de conceitos importantes de EA. Os visitantes adquiriram, ao longo da trilha, uma visão mais realista das relações entre a humanidade e a natureza através de provocações no qual os participantes foram direcionados a refletirem em situações-problema e refletirem sobre a sua própria ação no mundo. Na pergunta 1, por exemplo, em todos os grupos identificou-se uma clara transição nas respostas, com muito mais pessoas sentindo-se próximas à natureza após a trilha. O mesmo aconteceu na resposta à pergunta 3, com mais visitantes de todos os grupos reconhecendo o ser humano como parte integrante da natureza após a visita, pode-se perceberem como atores sociais.

As perguntas 2 e 4 tratavam de questões que envolvem uma noção de temporalidade nas relações homem-natureza. Em ambas a aplicação da trilha trouxe um ganho no entendimento dessas relações temporais. Nota-se que mesmo em grupos com

mais anos de estudo, como adultos ou alunos do ensino médio, havia uma lacuna em sua compreensão de conceitos de EA. Um grande número desses visitantes não se reconhecia como parte integrante da natureza, ou tinha um entendimento falho do significado de termos como “biopirataria”. Esses dados evidenciam a existência de um problema no ensino de EA em todos os grupos pesquisados. No entanto, é interessante notar que a simples aplicação da trilha interpretativa, uma atividade leve e de curta duração, foi suficiente para estabelecer conceitos corretos em grande parte da audiência além de questionar as atitudes e possibilitar momentos de reflexão sobre a sua própria condição de ser e estar no mundo ([CARVALHO, 2014](#)).

Nossos dados mostram a importância de se criar recursos, dentro das universidades, que permitam acesso à comunidade externa a atividades como a proposta neste trabalho, assim como estimular o elo universidade-escola com políticas que estimulem essas vivências. A realização de trilhas interpretativas é uma atividade barata e que gera resultados extremamente consistentes na transmissão de conhecimentos de EA que também são capazes de sensibilizar os visitantes quanto a questões que permeiam a relação homem-natureza e possibilitar reflexões sobre a coexistência no mundo a partir de uma nova ótica e ética ambiental ([PELLIZOLI, 2011](#)) convidando seus partícipes a se situarem nos seus contextos sociais e na construção de uma nova cultura do diálogo e solidariedade ambiental ([CARVALHO, 2014](#)). Além disso, por seu caráter multidisciplinar, consegue ser atraente para grupos muito heterogêneos de pessoas possibilitando assim a sua maior eficácia e apelo transformativo.

AGRADECIMENTOS

Esse projeto somente foi possível pela colaboração interdisciplinar dos professores do Instituto de Física e monitores que gentilmente foram solícitos quanto a aplicação da experimentação da trilha assim como o professor Luiz Mors e suas preciosas orientações nos anos de 2017-2018. Quanto ao arcabouço teórico sob a ótica da complexidade as professoras Sonia Regina do Instituto de Química conjuntamente com a professora Alice [Yamasaki](#) muito contribuíram com as suas rodas de conversa através de debates coletivos que aconteceram no Desenvolvimento e Inovação no Ensino de Ciências (DIECI) através das vivências do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

SUBMETIDO EM: 02/03/2020.

ACEITO EM: 11/11/2021.

REFERÊNCIAS

[CAMPOS, R. F.; FILLETO, F.](#) Análise do perfil, da percepção ambiental e da qualidade da experiência dos visitantes da Serra do Cipó (MG). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 69-94, 2011.

[CARVALHO, J.; BOÇÓN, R.](#) Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização florística. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 34, p. 23-32, 2004.

[CARVALHO, I. C. de M.](#) **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2014.

[COSTA, V. C.](#) **Proposta de manejo e planejamento ambiental de trilhas ecoturísticas: um estudo no Maciço da Pedra Branca - município do Rio de Janeiro (RJ).** 2006. 325 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/http://objdig.ufrj.br/16/teses/676098.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.

[COSTA, V. C.;](#) [TRIANE, B. P.;](#) [COSTA, N. M. C.](#) Impactos ambientais em trilhas: agricultura x Ecoturismo - um estudo de caso na Trilha do Quilombo (PEPB - RJ). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 1, p. 84-113, 2008.

[GUALTIERI-PINTO, L. et al.](#) Atividade Erosiva em Trilhas de Unidades de Conservação: Estudo de Caso no Parque Nacional da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. **Revista E-scientia**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <http://revistas.unibh.br/index.php/dcbas/article/view/119>. Acesso em: 07 abr. 2018.

[MACIEL, L. A.;](#) [SILES, M. F. R.;](#) [BITENCOURT, M. D.](#) Alterações na vegetação herbácea de floresta ombrófila densa decorrentes do uso em uma trilha turística na Serra do Mar em São Paulo, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Brasília, DF, v. 25, p. 628-632, 2011.

[MORIN, E.](#) **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

[PELLIZOLI, M.](#) **Homo ecologicus: ética, educação ambiental e práticas vitais.** Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2011.

[SILVA, L. O.;](#) [FIGUEIREDO, L. A. V.](#) Racionalidades e sensibilidades em trilhas interpretativo-perceptivas: promovendo ações formativas de Educação Ambiental na Vila de Paranapiacaba-Santo André (SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 4, p. 25-58, 2011.

[TILDEN, F.](#) **Interpreting our heritage.** North Carolina: The University of North Carolina Press, 1977.