

OS CAMINHOS DO PLANALTO CENTRAL COMO ESTRATÉGIA DE INTERPRETAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

LÍVIA DOS REIS AMORIM

Mestre do Curso de Ciências da Educação da Universidade do Oeste Paulista - Unoeste, liviaamorimdosreis@gmail.com.

RESUMO

Nesse estudo Educação Ambiental é entendida como um processo de aprendizagem contínuo com consolidação de valores que favorecem a transformação humana e social e reivindica responsabilidade individual e coletiva. Analisamos a contribuição das trilhas dos Caminhos do Planalto Central para o fortalecimento da percepção, interpretação e Educação Ambiental como estratégia para viabilizar os esforços da sociedade para preservação e conservação do Cerrado. Por oportunizar uma estratégia diferenciada que coloca em prática o conhecimento ambiental e ecológico, possibilita a valorização dos recursos naturais e socioculturais e estimula processos cognitivos de aprendizado para uma maior compreensão da importância dos recursos naturais, a proposta de Educação Ambiental do CPC objetiva desenvolver ações educativas em parceria com instituições de ensino públicas e privadas a fim de sensibilizar os usuários das trilhas, através da experiência vivida. A pesquisa está sustentada no estudo do meio e na percepção de que os agentes atuam como instrumento de aprendizagem. A importância do conhecimento processual defendido pelo educador John Dewey (1859-1952), fundamenta a proposta, sendo empregado o sentido topofílico, elaborado por Yi Fu Tuan. As trilhas dos Caminhos do Planalto Central se mostram como uma estratégia de Interpretação Ambiental e atividade educativa sensibilizadora, apresentando uma paisagem que por si só educa, pois o visitante tem contato com um ambiente ecologicamente equilibrado. Reúnem estrutura ecoeficiente ou ambientalmente correta, interpretação ambiental, gestão participativa e intencionalidade educadora, tornando-se assim espaços educadores sustentáveis, tanto para o ensino formal quanto para o não formal.

Palavras-chave: Caminhos do Planalto Central, Cerrado, Educação Ambiental, Interpretação Ambiental, Trilhas.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem se intensificado discussões relacionadas ao meio ambiente, e com isso, inúmeras iniciativas vêm sendo realizadas para o desenvolvimento de atividades e projetos de educação ambiental, visando combater práticas nocivas ao meio ambiente. Nas palavras de Machado (2012), o contexto que envolve questões a respeito do meio ambiente é obrigatório, pois compromete a presente e as futuras gerações, bem como a qualidade de vida de todos os seres vivos do planeta.

Apesar de sua grande importância, não existe controle na expansão das práticas humanas sobre o domínio natural do Cerrado, esse bioma vem sendo, a partir do século XX, intensamente devastado, o que justifica a necessidade de práticas efetivas de atividades de Educação Ambiental para sua preservação e conservação. Diante do exposto, nesse estudo Educação Ambiental é entendida como um processo de aprendizagem contínuo com consolidação de valores que favorecem a transformação humana e social e reivindica responsabilidade individual e coletiva, portanto, sua implementação deve acontecer de forma ampla, visando seu fortalecimento.

As atividades de Educação Ambiental desenvolvidas nas trilhas dos Caminhos do Planalto Central são uma estratégia diferenciada que coloca em prática o conhecimento ambiental e ecológico, se tornando um método diferente de aprendizagem. Trata-se de possibilitar uma ferramenta interpretativa como instrumento de interação da sociedade com diversos contextos, proporcionando conhecimento crítico e transformação social.

Para Dias (2004), a Educação Ambiental é um mecanismo que pode ocasionar mudança de atitudes e tem como propósito preparar o indivíduo e a sociedade para realizar ações de desenvolvimento sustentável, como resposta aos desafios da atualidade, é “um processo por meio do qual as pessoas aprendam como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sustentabilidade” (DIAS, 2004, p. 100).

Considerando a Instrução Normativa nº 12/2020, que estabelece a atividade de visita com objetivo educacional como “aquela onde o planejamento, a execução e o monitoramento da atividade são estruturados de modo a atingir os objetivos cognitivos, comportamentais e/ou atitudinais propostos”, as trilhas dos Caminhos do Planalto Central, além do lazer e recreação, buscam ampliar o conhecimento sobre o meio ambiente através do contato direto e imediato com a natureza.

Por oportunizar a valorização dos recursos naturais e socioculturais e estimular processos cognitivos de aprendizado para uma maior compreensão da importância dos recursos naturais, a proposta de Educação Ambiental dos Caminhos do Planalto Central tem como objetivo desenvolver ações educativas em parceria com instituições de ensino públicas e privadas a fim de sensibilizar os usuários das trilhas, através da experiência vivida, para preservação e conservação do patrimônio natural do bioma Cerrado.

Os participantes do projeto de Educação Ambiental das trilhas do Caminhos do Planalto Central são constituídos por turistas, moradores do Distrito Federal e Entorno, estudantes e responsáveis por escolas e universidades públicas e privadas. Também são considerados como público-alvo da proposta voluntários, monitores, professores e gestores de escolas e universidades públicas e privadas.

As trilhas dos Caminhos do Planalto Central se mostram como uma estratégia de Interpretação Ambiental e atividade educativa sensibilizadora, apresentando uma paisagem que por si só educa, pois o visitante tem contato com um ambiente ecologicamente equilibrado. Reúnem estrutura ecoeficiente ou ambientalmente correta, interpretação ambiental, gestão participativa e intencionalidade educadora, tornando-se assim espaços educadores sustentáveis, tanto para o ensino formal quanto para o não formal.

Como aponta Penna (1982, p. 11) “perceber é conhecer”, o autor afirma ainda que, quando a distância do espaço ou limitação informativa puder descartar o ato perceptual, este será limitado somente a uma condição de pensar ou imaginar. Posto isso, analisamos neste estudo a contribuição das trilhas dos Caminhos do Planalto Central para o fortalecimento da percepção, interpretação e educação ambiental como estratégia para viabilizar os esforços da sociedade para preservação do bioma Cerrado.

METODOLOGIA

O desenvolvimento de propostas de Educação Ambiental verdadeiramente aplicada à realidade, deve ser pautada em uma educação libertadora, que vai além das práticas repetitivas de sala de aula, educação associada à vida, ao trabalho e às experiências. Assim, a pesquisa está sustentada no estudo do meio e na percepção de que os agentes atuam como instrumento de aprendizagem.

Segundo Freire (2011), o estudo do meio pode ser entendido como uma possibilidade de produção e construção do conhecimento, onde a

curiosidade e a criticidade fazem parte do ensinar/aprender. De acordo com Pontuschka e Lopes (2009, p. 173), “a realização dos estudos do meio pode tornar mais significativo o processo ensino-aprendizagem e proporcionar aos seus atores o desenvolvimento de um olhar crítico e investigativo sobre a aparente naturalidade do viver social”.

A importância do conhecimento processual defendido pelo educador John Dewey (1859-1952), fundamenta a proposta. A concepção pragmática de John Dewey apresenta compatibilidade com o estudo do meio; as atividades em campo, ao viver social e à relação com o mundo. De acordo com palavras de Freire (2011), o estudo do meio, por ser uma metodologia de ensino, pode ser entendido como uma possibilidade de produção e construção do conhecimento, onde a curiosidade e a criticidade fazem parte do ensinar/aprender.

Entendendo que o indivíduo cria uma aproximação aos lugares em função da afetividade, a metodologia empregada nos Caminhos do Planalto Central, procura o sentido topofílico, elaborado por Yi Fu Tuan. A percepção do ambiente, as imagens, seus significados, as impressões adquiridas e os laços afetivos são únicos em cada ser humano, pois a identidade do lugar é repassada individualmente. Segundo Tuan sobre a construção do sentimento de topofilia, “as imagens mudam à medida que as pessoas adquirem novos interesses e poder, mas continuam a surgir do meio ambiente: as facetas do meio ambiente, previamente negligenciadas são vistas agora com toda a claridade”. (TUAN, 1980, p. 137).

Cerrado: berço das águas brasileiras

O Cerrado é considerado um dos biomas mais ricos em biodiversidade do planeta, grande parte dessa biodiversidade é endêmica. Conhecido mundialmente como a savana mais rica, devido sua enorme riqueza de diversidade de fauna e flora, beleza diferenciada, importância, características e peculiaridades, foi classificado, em 1998, um hotspot¹ mundial de biodiversidade.

O cerrado tem grande taxa de endemismo: cerca de 38% das plantas, 37% dos lagartos e serpentes, 50% dos anfíbios, 12% dos mamíferos e 4% das aves do bioma são endêmicos.

1 Definição criada pelo ecólogo inglês *Norman Myers*, caracterizados pela *Conservation International (CI)*. Representa 34 áreas de relevância ecológica que contam com urgência em termos de políticas públicas para serem conservadas.

Essas são as verdadeiras espécies do cerrado; o desaparecimento delas significaria uma extinção global, já que não ocorrem em nenhum outro local do planeta. (AGUIAR ET AL, 2015, p. 33).

De acordo com Lahsen, Bustamante e Dalla-Nora (2016), o Cerrado é o segundo maior bioma integral na América Latina, estende-se por mais de 2 milhões de quilômetros quadrados, com área equivalente a extensão da Alemanha, Espanha, França e Itália. Conforme o Ministério do Meio Ambiente (2019), é o segundo maior bioma do país, ocupando cerca de 23% do território nacional, abrange 14 dos 26 estados brasileiros, além do Distrito Federal. “No Cerrado nascem águas que abastecem três importantes aquíferos e seis das oito grandes bacias hidrográficas brasileiras – Amazônica, do Tocantins, Atlântico Norte-Nordeste, do São Francisco, Atlântico Leste e Paraná-Paraguai.” (WWF, 2012, p. 3).

FIGURA 1 – Águas do Cerrado no Planalto Central



Fonte: Caminhos do Planalto Central. Disponível em: <https://linktr.ee/caminhosdoplanaltocentral>.

Possui a melhor posição geográfica do Brasil, está localizado na região central do país, ligado praticamente a todos os outros biomas, com exceção dos Pampas. Segundo dados do Plano Recupera Cerrado, realizado em 2017 pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do DF (Sema-DF), a capital do país se localiza na região nuclear do Cerrado, onde o bioma ocupa uma área de 5.779 quilômetros quadrados.

Segundo Amorim e Macedo (2019), o Cerrado é um bioma do tipo biócoro², constituído por vegetação aberta ou floresta semidecidual, possui habitats xerofíticos, méxicos e enclaves com regiões úmidas, representado por gramíneas, arbustos e árvores esparsas com caules retorcidos e raízes longas, que, mesmo em períodos de seca, viabilizam a absorção de água em profundidade abaixo de dois metros da superfície do solo. No Cerrado predominam Latossolos em áreas sedimentares ou em terrenos cristalinos, ocorre também solos concrecionários em grandes áreas.

Para Strassburg; Latawiec e Balmford (2016), o Cerrado é um bioma extraordinariamente rico, com flora e fauna de enorme endemismo, formado por um gradiente de pastagens para savanas e formações florestais com imensa riqueza de espécies.

FIGURA 2 – Cerrado no Planalto Central



Fonte: Caminhos do Planalto Central. Disponível em: <https://linktr.ee/caminhosdoplanaltocentral>.

Além dos aspectos ambientais e do valor estético, o Bioma Cerrado tem grande importância social, colaborando de diversas maneiras para o bem-estar humano através do fornecimento de bens e serviços ecossistêmicos. Representa um incalculável patrimônio de recursos naturais renováveis, com destaque para uma variedade de espécies frutíferas exóticas possuidoras de características sensoriais peculiares e intensas que atribuem aos frutos um potencial de exploração,

2 Meio geográfico onde dominam certas formas biológicas adaptadas a um conjunto específico de fatores meteorológicos.

despertando o interesse dos consumidores. As plantas do Cerrado brasileiro constituem fonte de compostos de alto interesse biotecnológico, com aplicação nas indústrias médicas e de alimentos. (AMORIM; MACEDO, 2021c, p.238-239).

Como aponta Reis et al. (2017), o Cerrado sofre ameaças provocadas pela expansão desordenada da agricultura; a redução no abastecimento de água, causada pela remoção da vegetação nativa o que interfere na produção de alimentos e no clima global; e a demanda de commodities agrícolas, especialmente a produção de soja voltada mais para o mercado externo, principalmente China e Europa; colocando em risco sua sobrevivência, e a saúde e vida das populações urbanas e rurais.

Nas palavras de Barbosa (2014), no Cerrado não existem mais populações de plantas nativas, somente uma ou outra espécie isolada, a destruição do bioma é um processo irreversível, prejudicando os reservatórios de água de todo o país. Para Ganem; Drummond e Franco (2008. p. 17), “apesar de sua grande importância ecológica e de sua alta biodiversidade, o processo de ocupação do cerrado, sobretudo nos últimos cinquenta anos, vem promovendo a dilapidação acelerada do bioma”.

Os Caminhos do Planalto Central

Os Caminhos do Planalto Central correspondem a um conjunto de trilhas de longo percurso de aproximadamente 400 km. Recebem essa denominação em referência ao território indicado desde o século XIX, a receber a futura capital do País. Integram a Rede Brasileira de Trilhas, Projeto Conectividade de Paisagens, Sistema Nacional de Trilhas de Longo Curso, criado em 2017 pelo Ministério do Meio Ambiente e Coordenado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio).

O projeto Integra os Caminhos dos Goyazes³, tendo como marcos institucionais a Portaria Conjunta nº 407/2018 - Rede Nacional de Trilhas e o Protocolo de Intenções de 27/10/2019 de Órgãos do GDF para ações integradas e formalizado no IBRAM (39100004200/2018-86), ICMbio (02070.006272/2019-33) e SETUR (04009-00001340/2019-19).

3 Liga a Cidade de Goiás à Chapada dos Veadeiros em um percurso de mais de 800 km.

FIGURA 3 – Cerrado e Ponte JK



Fonte: Caminhos do Planalto Central. Disponível em: <https://linktr.ee/caminhosdoplanaltocentral>.

A rede de trilhas do CPC é amparada pela Lei Distrital nº 6.892/2021 de 07/07/2021, que cria o Sistema Distrital de Trilhas Ecológicas, denominado Caminhos do Planalto Central – CPC. É uma lei única e inovadora na legislação brasileira, propõe uma política pública a partir do conceito de trilha ecológica, onde a definição de objetivos, diretrizes e instrumentos acontece como a participação da sociedade por meio de um comitê técnico, define ainda as Trilhas Ecológicas como áreas protegidas e as Unidades de Conservação com núcleos do sistema, bem como a inclusão como beneficiárias dos mecanismos de serviços ambientais prestados e compensação ambiental.

A referida lei deixa explícito que todos os objetivos do Sistema do CPC têm relação com a Educação Ambiental, promovendo e proporcionando espaços para a Educação Ambiental, cultural e patrimonial. Em seu Art. 4º prega as diretrizes do Sistema Distrital de Trilhas Ecológicas, Caminhos do Planalto Central

I – a articulação institucional, tendo em vista a conservação ambiental, o desenvolvimento do turismo, a recreação e o desporto, a integração comunitária, a pesquisa científica e a educação, relacionadas aos territórios das trilhas;

– a articulação de iniciativas que promovam as atividades em ambiente natural, tais como as relacionadas às práticas desportivas e ao turismo ecológico, rural, religioso e cultural no território do Distrito Federal. (DISTRITO FEDERAL, 2021).

FIGURA 4 – Cerrado no Planalto Central



Fonte: Caminhos do Planalto Central. Disponível em: <https://linktr.ee/caminhosdoplanaltocentral>.

Os Caminhos do Planalto Central se localizam no Centro-Oeste do país, região que abrange o Distrito Federal, com ampla rede de proteção ambiental, com mais de uma centena de Unidades de Conservação e Parques de Uso Múltiplo. Região rica em fauna e flora nativa do Cerrado com elevada biodiversidade e potencial hidrográfico, além de inúmeros atrativos culturais, históricos e naturais do Bioma Cerrado. Unem paisagens, história e culturas formando um extenso corredor ecológico com inúmeras possibilidades de preservação do Cerrado.

No sentido de facilitar a orientação, melhor caracterizar a rede nacional de trilhas e personalizar os caminhos regionais com sua identidade própria, foi escolhida como sinalização padrão a pegada sobre uma base preta, ou o contrário para indicar o sentido oposto. A pegada tem como símbolo a Torre Digital em seu interior, associando um dos principais símbolos da Capital Federal.

FIGURA 5 – Sinalização CPC



Fonte: Caminhos do Planalto Central. Disponível em: <https://linktr.ee/caminhosdoplanaltocentral>.

O CPC tem por finalidade conectar o território do Distrito Federal, suas unidades de conservação, paisagens, atrativos naturais, culturais e históricos, englobando as ideias de preservação do ambiente e da biodiversidade e valorização das regiões e comunidades, de acordo com sua história, cultura e seus projetos agroecológicos, de ecoturismo e turismo rural.

Considerando a diversidade e riqueza ambiental do território do Distrito Federal, as trilhas dos Caminhos do Planalto Central formam três percursos bastante distintos no formato e tipo de experiência. São três arcos que partem de dois pontos de considerável interesse ambiental e histórico; da Pedra Fundamental de Brasília (marco zero do CPC) e a Floresta Nacional de Brasília; e duas conexões, a **Saída Leste** da Pedra até a Lagoa Feia em Formosa-GO e a **Saída Oeste** da Flona até Brazlândia, contornando a Barragem do Descoberto; Floresta Nacional de Brasília e da Pedra Fundamental no Morro do Centenário, áreas de considerável interesse ambiental e histórico; o Arco Brasília, Arco da Cafuringa e Trilha União.

Com o propósito de trazer diferentes olhares e contribuições para tornar efetivo e sustentável do ponto de vista ambiental e econômico o projeto de trilhas de longo curso, os Caminhos do Planalto Central contam com a participação de mais de 200 voluntários e parceiros, interessados em práticas de desporto, contemplação e lazer em ambiente natural e parceiros preocupados com a preservação do bioma Cerrado do Planalto Central. A participação da rede de voluntários e parceiros envolve implementação e

manejo das trilhas, organização de caminhadas, cavalgadas e pedaladas, projetos de educação ambiental e várias outras atividades relacionadas.

É importante ressaltar que os Caminhos do Planalto Central conectam monumentos históricos, parques, montanhas, rios e cachoeiras à Pedra Fundamental, marco da construção da capital federal, lançada em 1922. Fazem parte do Ecomuseu

Pedra Fundamental⁴, que abrange parte da bacia hidrográfica do alto São Bartolomeu e um conjunto de monumentos de valor histórico e pontos naturais de beleza incontestável. As caminhadas nas trilhas da região do ecomuseu Pedra Fundamental oportunizam a interpretação e pertencimento do meio natural e estudos históricos e contemporâneos da população do Planalto Central, favorecendo sua valorização e preservação.

A implantação dos Caminhos do Planalto Central tem como diretrizes: Trilhas como instrumento de valorização da riqueza, diversidade e encantos do cerrado e do ambiente; Conexão de paisagens e UC's; Indução de Corredores Ecológicos; Uso multimodal, não-motorizado para caminhantes, ciclistas e cavaleiros; Cooperação e participação no planejamento, implementação e gestão; Turismo solidário, inclusão social e geração de emprego e renda; Instrumento pedagógico para educação ambiental, patrimonial e cultural; Eixo para a integração de comunidades, regiões, atrativos naturais, históricos e culturais, bem como trilhas locais, variantes e ramificações e Atenção para os cuidados com segurança, serviços e infraestrutura.

Entendendo que o indivíduo busca se aproximar e interagir com os ambientes naturais, os Caminhos do Planalto Central como política pública de um sistema de trilhas ecológicas, compreende inúmeras possibilidades de preservação do Cerrado através da conectividade e formação de corredores ecológicos entre áreas protegidas, desenvolvimento de estratégias de educação ambiental, visitação, percepção ambiental, valorização de investimento na conservação e desenvolvimento de atividades econômicas de serviços e uso da terra sustentáveis.

4 Espaço aberto formado pelo conjunto de experiências vivenciadas pelos povos cerratenses através do tempo e espaço. A própria comunidade contribui para a definição de seu território, se comprometendo a preservá-lo em suas características físico-ambientais e culturais.

Trilhas ecológicas e interpretativas como espaço de Educação Ambiental

Conforme Bedin (2004), a trilha é uma metodologia que viabiliza a Educação Ambiental, o conhecimento se torna uma experiência de vida, em cada toque e observação o caminhante expande seu aprendizado, compreendendo melhor o mundo em que vive. Em Copatti, Machado e Ross (2010), as trilhas são instrumentos pedagógicos, recreativos e lúdicos que exploraram o raciocínio lógico, incentivam a capacidade de observação e reflexão, apresentando conceitos ecológicos e estimulando a prática de conservação.

Para Amorim (2018), as trilhas ecológicas são um recurso metodológico da Educação Ambiental, uma prática que propõe a difusão de conhecimentos através da visão, olfato e sentimentos, tornando uma experiência direta com a realidade, viabilizando a consciência ambiental e o pertencimento das pessoas. “As trilhas ecológicas são consideradas como práticas de educação ambiental, sendo definidas como percursos demarcados em áreas naturais que propiciam a interpretação ambiental e o resgate histórico-cultural.” (AMORIM, 2018, p. 788).

A implantação de trilhas constitui um meio descontraído e divertido de promover a percepção ambiental e a topofilia, seu uso evidencia o termo quem conhece preserva, pois, a percepção e envolvimento leva as pessoas a se sentirem pertencentes ao ambiente. Ao percorrer as trilhas, os caminhantes percebem e compartilham informações sobre fauna, flora, história, cultura, costumes e tradições dos locais visitados.

Ao alcançar variados níveis na estruturação de um novo e prazeroso paradigma ambiental, a caminhada em ambientes naturais se associa a atividades que buscam uma melhor compreensão do que é o natural e o conhecimento crítico sobre questões ambientais, tornando a sensibilização mais significativa, pois, “incentiva a observação e proporciona momentos de reflexão sobre a necessidade de preservar e conservar.” (AMORIM, 2018, p. 787).

FIGURA 6 – Interpretação do Cerrado no Planalto Central



Fonte: Caminhos do Planalto Central. Disponível em: <https://linktr.ee/caminhosdoplanaltocentral>.

Nas palavras de Oliveira e Machado (2004), a percepção é o conhecimento adquirido por meio do contato atual, direto e imediato com os objetos e com seus movimentos dentro do campo sensorial. Ao ter importância a partir das sensações sentidas, o espaço é transformado em um lugar, “enquanto psicologicamente a visão é considerada uma sensação, a percepção é definida como o significado que atribuímos às nossas sensações.” (OLIVEIRA, 2002, p. 42).

Para que uma trilha se efetive um instrumento de conscientização ambiental para os seus visitantes, são fundamentais a percepção, interpretação e o comprometimento do indivíduo em relação à importância dos recursos naturais e os problemas ambientais para atingir os objetivos da Educação Ambiental e sustentabilidade. Como assevera

Vasconcellos (1998, p. 24) a abordagem interpretativa é “a linguagem ou forma própria com que a interpretação aborda os fatos, cativa, provoca e estimula a reflexão”.

Conforme pesquisas de Delgado-Mendez. et al (2018, p. 43), as atividades interpretativas são um significativo instrumento para os projetos de educação ambiental, pois otimiza o processo educativo. A Interpretação

Ambiental é também um objetivo da Política Nacional do Turismo (PNT), estabelecida pela Lei nº 11.771, de 2008. A Política Nacional do Turismo deve

[...] propiciar a prática de turismo sustentável nas áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação e interpretação ambiental e incentivando a adoção de condutas e práticas de mínimo impacto compatíveis com a conservação do meio ambiente natural (BRASIL, 2008, p. 41).

A Interpretação Ambiental, como ferramenta educativa em trilhas, constitui uma possibilidade para sensibilizar os visitantes, no esforço de aproximá-lo deste ambiente e torná-lo mais sensível às questões ambientais relevantes para a conservação da natureza. Nas palavras de Delgado-Mendez (2000), a Interpretação Ambiental estimula a aquisição de conhecimentos que sinergicamente motivam a compreensão da natureza.

As trilhas podem atingir diversos níveis na estruturação de um novo paradigma ambiental, pois efetivamente oportunizam o sentir, o corpo e suas sensações se tornam o meio de comunicação, o indivíduo é o sujeito da percepção, aquele que sente e interpreta as sensações, está impregnado por motivações próprias que interferem no processo perceptivo do meio ambiente. Assim, para que as trilhas alcancem os objetivos da Educação Ambiental e sustentabilidade, são fundamentais a percepção, interpretação e o comprometimento dos trilheiros no que diz respeito à importância dos recursos naturais e os problemas ambientais.

[...] na medida em que os homens, simultaneamente refletindo sobre si e sobre o mundo, vão aumentando o campo de sua percepção, vão também dirigindo sua “mirada” a “percebidos” que, até então, ainda que presentes ao que Husserl chama de “visões de fundo”, não se destacavam, “não estavam postos por si”. Desta forma, nas suas “visões de fundo”, vão destacando percebidos e voltando sua reflexão sobre eles. (FREIRE, 1987, p. 41).

Nas palavras de Ikemoto et al. (2009), as trilhas interpretativas são temáticas e organizadas, principalmente, por buscar relacionar o conteúdo com a experiência e vivência do visitante, possibilitar o questionamento e a reflexão por meio de recursos didáticos diversos, distinguir e adaptar os questionamentos em função das peculiaridades dos observadores e

trabalhar os temas de forma inter-relacionada, usando a própria trilha como principal instrumento de sensibilização.

Conforme pesquisas de Amorim (2021, p 73), os Caminhos do Planalto Central associam percepção ambiental interpretação como método de defesa do meio natural, pois conectam homem e meio ambiente, “possibilitando uma relação mais harmoniosa do indivíduo ou de sua coletividade com elementos naturais, pois despertam nos indivíduos maior responsabilidade e respeito em relação ao seu ambiente imediato, contribuindo para a utilização racional dos recursos naturais”.

As trilhas ecológicas de CPC propiciam um processo ativo da mente junto aos sentidos, de fato oportunizam o sentir, o corpo e suas sensações se tornam o meio de comunicação. O trilheiro é o sujeito da percepção, sente e interpreta as sensações, podendo estruturar um novo paradigma ambiental, a partir de motivações próprias que influenciam no desenvolvimento perceptivo da natureza.

As atividades de trilhas desenvolvidas pelos Caminhos do Planalto Central são uma estratégia diferenciada que coloca em prática o conhecimento ambiental e ecológico, se tornando um método diferente e promissor de ensinar. São instrumentos educativos e de Interpretação Ambiental, tanto para o ensino formal quanto para o não formal, se mostrando como uma alternativa de sensibilização, na tentativa de uma mudança de atitudes e comportamentos, através de um processo contínuo de sensibilização, tornando o visitante mais sensível às questões ambientais relevantes para a conservação da natureza.

Contribuição e parceria do CPC com instituições de ensino

A falta de informação sobre a importância do bioma Cerrado vem contribuindo para sua degradação. Apesar de viverem neste bioma, muitos estudantes e população em geral desconhecem aspectos relevantes desse ambiente. Por integrar ampla rede de atrativos, diferentes regiões e diversificadas paisagens do ponto de vista ambiental, cultural e social e pelo trabalho cuidadoso na definição do seu traçado, os Caminhos do Planalto Central se constitui um instrumento relevante para a Educação Ambiental, atingindo variados níveis na estruturação de um novo paradigma ambiental, pois efetivamente propiciam o sentir, o corpo e suas sensações, podendo ser utilizados por instituições de ensino, pois estimulam a visitação e o contato

com a natureza; fortalecendo o pertencimento num contexto de desenvolvimento sustentável.

No percurso dos Caminhos do Planalto Central se localizam cerca de 60 escolas da rede pública do Distrito Federal, nas proximidades urbanas e espaço rural. Essas comunidades escolares podem fazer uso das trilhas sinalizadas como extensão dos seus espaços educadores, estabelecendo a natureza como ferramenta facilitadora da aprendizagem. Segundo considerações de Amorim (2021), comunidades escolares podem usar trilhas sinalizadas do CPC, ampliando seus espaços de aprendizagem, promovendo uma educação não formal com diversas abordagens pedagógicas de Educação Ambiental especialmente através da ludicidade e transdisciplinaridade.

As atividades educativas dos Caminhos do Planalto Central em Trilhas Ecológicas, visam reforçar o conteúdo trabalhado em sala de aula, assim como explorar as possibilidades de experiência com a natureza, unindo a teoria à prática e fortalecendo a apropriação do conhecimento. “O projeto Caminhos do Planalto Central, contribuem para que comunidades escolares e trilheiros entendam sobre a dinâmica do bioma Cerrado, adquirindo competências para decidir sobre as questões ambientais e sociais de sua realidade”. (AMORIM, 2021, p. 941).

Para reunir as informações sobre o público atendido, divulgar e receber os estudantes das instituições de ensino nas trilhas do CPC, primeiramente será organizado seminários de Educação Ambiental. Os visitantes serão esclarecidos, no próprio local da atividade, por meio de palestra preparatória, os objetivos diferenciados da trilha, seu caráter não comercial e o fato de se constituir em uma alternativa de diversão e educação simultâneas. Ainda deverão ser informadas a duração, dificuldade da atividade e a conduta correta que deve ser mantida durante a trilha bem como as normas de segurança. Será utilizado um mapa da trilha, especialmente no ensino formal, para melhor explorar didaticamente os temas.

Como argumenta Paes et al (2014), em âmbito local a Educação Ambiental deve propor atividades que trabalhem a percepção dos alunos em relação ao ambiente em que estão inseridos, possibilitando que os alunos conheçam a realidade do seu entorno e principalmente seu imprescindível papel. Assim os temas abordados durante a atividade das trilhas são principalmente: o bioma Cerrado, serapilheira, ciclagem de nutrientes, banco de sementes, dispersão de sementes, a importância da manutenção das florestas e a conservação dos recursos hídricos.

O sistema de sinalização desenvolvido nos Caminhos do Planalto Central, são cuidadosamente planejadas em todos os aspectos para que possam ser percorridos de forma autônoma e segura. A sinalização das trilhas merece bastante atenção, pois podem ser usadas para informar sobre diversos aspectos relevantes da fauna e flora do bioma Cerrado, se tornando um aspecto pedagógico significativo.

FIGURA 7 – Sinalização Botânica CPC



Fonte: Caminhos do Planalto Central. Disponível em: <https://linktr.ee/caminhosdoplanaltocentral>.

No decorrer da trilha de conforme o nível de conhecimento dos alunos participantes, podem-se abordar o histórico da região, flora, fauna, solo (conservação, degradação, ciclagem de nutrientes), recursos hídricos, estudo do ar (sensação térmica/ evapotranspiração); sempre inter-relacionando os fatores entre si e com a ação do ser humano no ambiente rumo a sustentabilidade ou a insustentabilidade. É possível também solicitar a elaboração de um inventário temático sobre temas diversos: rios, espécies vegetais, fauna, histórias, sítios arqueológicos e mitos, lugares sagrados; enfim o necessário para melhor revelar a percepção e conhecimento do lugar.

As atividades de Educação Ambiental desenvolvidas nas trilhas do CPC são um momento em que o saber curricular e a prática se associam, produzindo o conhecimento. A proposta tem o objetivo de reforçar o

conteúdo trabalhado em sala de aula, bem como explorar as possibilidades de experiência com a natureza, fortalecendo a apropriação do conhecimento, auxiliando na compreensão da importância da conservação da biodiversidade, desenvolvendo a cidadania a partir da transformação da realidade por meio de ações sustentáveis.

Em sala de aula, deve ocorrer o desenvolvimento de atividades com abordagem teórica, conceitual e prática de conteúdos trabalhados de forma crítica, abrangente e contextualizada, com articulação de diversas disciplinas, na perspectiva da interdisciplinaridade. É imprescindível, durante esse processo, possibilitar que o estudante reflita sobre a relevância da preservação e conservação do bioma.

É sempre recomendado atividades lúdicas; indicado a realização de pesquisas; apresentação da localização, histórico e normas de funcionamento de unidades de Conservação; exposição de ideias ecológicas; diálogos/socialização das percepções; exposição de conceitos e temas associados aos elementos naturais do bioma Cerrado; relatório de campo, leitura, interpretação e produção de textos; produção audiovisual; elaboração do mapa da memória e exposição fotográfica relacionada aos conteúdos desenvolvidos em sala de aula; seminários; trabalhos em grupo e ações sustentáveis nas instituições de ensino envolvendo a comunidade. Se o educando perceber a importância do meio ambiente, conseqüentemente se preocupará com a preservação e conservação do bioma Cerrado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilidade das trilhas dos Caminhos do Planalto Central não é somente instruir; oportunizam o despertar da consciência ecológica. Ao viabilizar a percepção e sensibilização humana, incentivam a compreensão do ambiente natural e suas inter-relações, facilitando a aquisição de valores a respeito da conservação e preservação do bioma Cerrado. Nas palavras de Costa et al (2012), por meio da experiência direta e meios ilustrativos, as trilhas se tornam um instrumento básico de Educação Ambiental.

Por ter árvores tortas de poucas folhas, plantas mais espaçadas, córregos e rios menores, o Cerrado é considerado como um bioma de pouca importância, sendo necessário maior conscientização da sociedade a respeito de sua importância. Os Caminhos do Planalto Central são apresentadas estratégias de conscientização baseadas nos preceitos da sustentabilidade; promovem a valorização dos territórios e de seus elementos de valor

cultural e histórico; e das paisagens como espaços que por si só “educam”, pois trazem o visitante para o contato com um ambiente ecologicamente equilibrado, com intervenções antrópicas que procuram conservar e recuperar o meio ambiente.

As trilhas do CPC promovem-se como uma ferramenta interpretativa, se tornando um instrumento de interação da sociedade com vários contextos que envolvem uma área natural, proporcionando conhecimento crítico e transformação social. A partir desse contexto, conclui-se que os Caminhos do Planalto Central podem proporcionar múltiplas abordagens pedagógicas, uma vez que representam uma ferramenta valiosa e diferenciada de Educação Ambiental, que leva a mudanças positivas de valores, princípios e atitudes, contribuindo para a sustentabilidade do Cerrado, sensibilizando a comunidade para que percebam a importância de preservar esse bioma e desejem colaborar com essa preservação.

Espera-se que a proposta de Educação Ambiental dos Caminhos do Planalto Central se torne uma oportunidade inovadora e eficaz para instituições educacionais do Distrito Federal, capaz de diminuir a distância entre a teoria e a prática, comumente presente no ensino formal; viabilizar discussões destacando a importância do bioma Cerrado, a ação do homem sobre o mesmo e medidas para sua conservação; e ainda oportunizar o desenvolvimento de diversos projetos de Educação Ambiental sobre os temas abordados durante as trilhas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Ludmila. et al. Cerrado Terra incógnita do século 21. **Revista Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 330, out 2015. Disponível em: <<http://mosaicosp.com.br/2017/03/09/cerrado-terra-incognita-do-seculo-xxi/>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

AMORIM, Livia dos Reis. Trilhas Ecológicas: Contexto para Educação Ambiental e Preservação do Meio Ambiente. In: **VI Colóquio Internacional de Educação: Democracia em tempo de crise**, Joaçaba-SC. Anais. v. 1, Joaçaba: Unoesc. 2018.

_____; MACEDO, Flávio Xavier. Copabase: Cooperativismo e Agroextrativismo Aliados a Sustentabilidade e Preservação do Bioma Cerrado. In: **II Congresso Internacional de Administração ADM. 2019-Administração 4.0**. 2019, Ponta Grossa-PR. Anais. v. 1, Ponta Grossa: UEPG. 2019.

_____. Educação Ambiental e Preservação do Cerrado nos Caminhos do Planalto Central. In: **VII Congresso Nacional de Educação**. E-book: Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos - Volume 02. Campina Grande: Realize Editora, 2021. p. 932-950. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74251>. Acesso em: 06 out. 2021.

_____. Caminhos do Planalto Central: Percepção Ambiental e Topofilia Aliada a Preservação Ambiental. In: **A Conferência da Terra**. TERRA - Educação Ambiental, Produção e Consumo / Giovanni Seabra (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2021b. 863 p. Disponível em: <https://www.aconferenciadaterra.com/>. Acesso em: 06 out. 2021.

_____. MACEDO, Flávio Xavier. Agroextrativismo de Frutos do Cerrado: uma Alternativa Sustentável para a Preservação do Bioma Cerrado. In: **A Conferência da Terra**. TERRA - Educação Ambiental, Produção e Consumo / Giovanni Seabra (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2021c. 237 p. Disponível em: <https://www.aconferenciadaterra.com/>. Acesso em: 02 out. 2021.

BARBOSA, Altair Sales. **O Cerrado está extinto e isso e isso leva ao fim dos rios e dos reservatórios de água**. Jornal Opção, Goiânia, ed. 2048, 5 a 11 out. 2014. Disponível em: <http://www.jornalopcao.com.br/entrevistas/o-cerrado-esta-extinto-e-isso-leva-ao-fim-dos-rios-e-dos-reservatorios-de-agua-16970/>. Acesso em: 14 set. 2021.

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.

BRASIL. **Lei nº 11.771**, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico, revoga a Lei nº 6.505, de 13 de dezembro de 1977, o Decreto-Lei nº 2.294, de 21 de novembro de 1986, e dispositivos da Lei nº 8.181, de 28 de março de 1991; e dá outras providências. Legislação, Brasília, DF, 2008. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2008/lei-11771-17-setembro-2008-580751-norma-pl.html>. Acesso em: 18 set. 2021.

DELGADO-MENDEZ, Jesus Manoel. A interpretação ambiental como instrumento para o ecoturismo. **A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo: Chronos, p. 155-169, 2000.

_____ et al. A Interpretação Ambiental Como Instrumento de Gestão de Unidades de Conservação. **Anais do Uso Público em Unidades de Conservação**, v. 6, n. 10, p. 42-54, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/uso_publico/article/view/29522>. Acesso em: 03 jun, 2021.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DISTRITO FEDERAL (Unidade federativa). **Lei Nº 6892, de 07 de julho de 2021**. Cria o Sistema Distrital de Trilhas Ecológicas, denominado Caminhos do Planalto Central - CPC, e dá outras providências. Brasília, DF, 2021. Disponível em:< http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/0b8fe4344e4f44a4b0738c4a5805f3e8/Lei_6892_2021_Rep.html>. Acesso em: 18 set. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GANEM, R. S.; DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. A. Ocupação humana e impactos ambientais no bioma cerrado: dos bandeirantes à política de biocombustíveis. In: **IV Encontro Nacional da Anppas**, 2008, Brasília. p. 120. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT5-484-211-0080518092403.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2021.

IKEMOTO, S.; COSTA, V. C.; MORAES, M. G. Avaliação do potencial interpretativo da trilha do Jequitibá, Parque Estadual dos Três Picos, Rio de Janeiro. **Sociedade e Natureza** (Online), Uberlândia, v. 21, n. 3, 2009.

LAHSEN, M.; BUSTAMANTE, M. M. C.; DALLA-NORA, E. L. Undervaluing and overexploiting the Brazilian Cerrado a tour peril. **Environment: Science and Policy for Sustainable Development**, v.58, n.6, p. 4-15, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00139157.2016.1229537?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em: 28 de set. de 2021.

MACHADO, A. de Q. **Licenciamento Ambiental: atuação preventiva do Estado à luz da Constituição da República Federativa do Brasil.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

OLIVEIRA, Livia de. A percepção da qualidade ambiental. **Cad. Geografia**, Belo Horizonte: v.12, n. 18, p. 40-49, 1º sem. 2002.

_____, Livia de; MACHADO, Lucy Marion Calderini Philadelpho. Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento com sustentabilidade. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; VITTE, Antônio Carlos. (Org.). Reflexões sobre a geografia física no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 129-149.

PAES, Raquel da Silva et al. **Sensibilização dos Alunos do Projeto Multiplicadores Ambientais: O Caso da Lagoa do Vigário – Campos dos Goytacazes/RJ.** In: 66ª Reunião Anual da SBPC. julho de 2014. Disponível em: < <http://www.sbpnet.org.br/livro/66ra/resumos/resumos/7502.htm>>. Acesso em: 21 ago. 2021.

PENNA, Antônio Gomes. **Percepção e realidade:** introdução ao estudo da atividade perceptiva. Rio de Janeiro, Imago, 1997.

PONTUSCHKA, N. N. O conceito de estudo do meio transforma-se em tempos diferentes, em escolas diferentes, com professores diferentes. In: VESENTINI, J. W. (Org.). **O ensino de geografia no século XXI.** Campinas: Papyrus, 2004. p. 249-287.

REIS, T.; RUSSO, G.; RIBEIRO, V.; MOUTINHO, P.; GUIMARÃES, A.; STABILE, M.; ALENCAR, A.; CRISOSTOMO, A. C.; SILVA, D.; SHIMBO, J. Climate challenges and opportunities in the Brazilian Cerrado: what is the Cerrado and why is it important? **Policy Brief**, nov. 2017. Disponível em: <https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2017/11/PB-Cerrado-COP23.pdf>. Acesso em: 15 de ago. de 2021.

STRASSBURG, B.B.; LATAWIEC, A.; BALMFORD, A. Brazil: urgent action on Cerrado extinctions. **Nature**, v. 540(7632), p.199, dez. 2016.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente; tradução: Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980.

VASCONCELLOS, Jane Maria de Oliveira. **Avaliação da visitação pública e da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no parque estadual pico do Marumbi e reserva natural Salto Morato – PR.** Curitiba, PR, 1998. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Universidade Federal do Paraná, 1988.

WWF (World Wild Fund for Nature). **Cerrado: Berço das águas.** 2012. Disponível em:[http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/wwf_factsheet_Cerrado_pt_web.p df](http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/wwf_factsheet_Cerrado_pt_web.pdf). Acesso em: 28 set. 2021.