



REVISTA

Cadernos de Educação

FaE | PPGE | UFPel

Dossiê Inovação Pedagógica no Contexto Educacional durante e no pós-crise pandêmica

Trilhas interpretativas virtuais: uma proposta pedagógica inovadora, sensível e transformadora

Virtual interpretive trails: an innovative, sensitive and transformative pedagogical proposal

Senderos interpretativos virtuales: una propuesta pedagógica innovadora, sensible y transformadora

Fabiana Celente Montiel
Danielle Müller de Andrade

RESUMO

Este artigo discute a potencialidade da realização de trilhas interpretativas virtuais como estratégia pedagógica inovadora para a percepção de si no mundo e com o mundo. Para tanto, apresenta os achados de uma pesquisa iniciada de forma remota em 2021, ano em que vivemos a pandemia de Covid-19. A partir de uma experiência pedagógica inovadora, com as devidas adaptações ao contexto atual, a pesquisa tem instigado estudantes da Educação Básica a refletirem sobre questões socioambientais de maneira sensível e crítica. Trata-se da realização de trilhas interpretativas, percorridas de forma virtual, que estimulam reflexões estético-ambientais. Participaram da pesquisa estudantes do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal Sul-rio-grandense, campus Pelotas. Os achados foram produzidos a partir de cartas pedagógicas, escritas após a atividade proposta e analisadas por meio da Análise Textual Discursiva. Dentre os resultados, destaca-se a potencialidade das trilhas virtuais como atividade pedagógica inovadora, sensibilizadora, mobilizadora do pensamento crítico e estimuladora do desenvolvimento da Educação Estético-Ambiental em contextos educativos e da formação mais integral das pessoas.

Palavras-chave: trilhas virtuais; formação mais integral; reflexões estético-ambientais.

ABSTRACT

This article discusses the potential of implementing virtual interpretive trails as an innovative pedagogical strategy for self-perception in and with the world. For this purpose, it presents the findings of a research study started remotely in 2021, the year we faced the Covid-19 pandemic. Relying on an innovative pedagogical experience, with the necessary adaptations to the current context, the research has encouraged Basic Education students to reflect on socio-environmental issues in a sensitive and critical way. This involves virtually walking trails that stimulate aesthetic-environmental reflections. Students attending the Integrated High School of Instituto Federal Sul-rio-grandense, Pelotas campus, participated in the research. The findings were produced from pedagogical letters, written after the proposed activity and analyzed through Discursive Textual Analysis. Among the results, the potential of virtual trails stands out as an innovative pedagogical activity which raises awareness, mobilizes critical thinking and stimulates the development of Aesthetic-Environmental Education in educational contexts, besides providing people with more comprehensive education.

Keywords: virtual trails; more comprehensive training; esthetic-environmental reflections.

RESUMEN

Este artículo analiza el potencial de la realización de senderos interpretativos virtuales como una estrategia pedagógica innovadora para la percepción de uno mismo en el mundo y con el mundo. Para ello, se presentan los hallazgos de una investigación iniciada de forma remota en 2021, año en que vivimos la pandemia de Covid-19. A partir de una experiencia pedagógica innovadora, con las debidas adaptaciones al contexto actual, la investigación ha motivado a estudiantes de la Educación Básica a reflexionar sobre cuestiones socioambientales de manera sensible y crítica. Se trata de la realización de senderos interpretativos, recorridos de forma virtual, que estimulan reflexiones estético-ambientales. Participaron en la investigación estudiantes de la Educación Secundaria Técnica del Instituto Federal Sul-rio-grandense, campus Pelotas. Los hallazgos fueron producidos a partir de cartas pedagógicas, escritas tras la actividad propuesta y analizadas mediante el Análisis Textual Discursivo. Entre los resultados, se destaca el potencial de los senderos virtuales como una actividad pedagógica innovadora, sensibilizadora, movilizadora del pensamiento crítico y promotora del desarrollo de la Educación Estético-Ambiental en contextos educativos y de una formación más integral de las personas.

Palabras-clave: senderos virtuales; formación más integral; reflexiones estético-ambientales.

Primeiras palavras

Partimos do poema de Paulo Freire para apresentar e fomentar a realização de práticas pedagógicas inovadoras, sensíveis, críticas e criativas. Escreveu Freire (1989, s.p.):

Escola é... o lugar onde se faz amigos não se trata só de prédios, salas, quadros, programas, horários, conceitos...
Escola é, sobretudo, gente, gente que trabalha, que estuda, que se alegra, se conhece, se estima.

[...]

Importante na escola não é só estudar, não é só trabalhar, é também criar laços de amizade, é criar ambiente de camaradagem, é conviver, é se “amarrar nela”!

Ora, é lógico... numa escola assim vai ser fácil estudar, trabalhar, crescer, fazer amigos, educar-se, ser feliz.

O poema traz, implicitamente, uma crítica e/ou denúncia ao modelo educativo, considerando-se, dentre alguns aspectos, as práticas pedagógicas, as relações interpessoais e a gestão escolar. É um convite à transformação da escola e dos processos educativos, e é nesse sentido que, neste artigo, apresentamos, discutimos e estimulamos a inovação das práticas pedagógicas no âmbito da educação escolarizada.

Corroboramos o pensamento de Vasconcellos (2021) acerca da contribuição das atividades pedagógicas inovadoras para os processos de humanização, destacando, assim como sinalizado pelo autor, que estas requerem vontade de transformação via superação de práticas convencionais, tendo em conta cada contexto educativo. O autor ainda destaca que a escola como um todo precisa estar comprometida com a aprendizagem efetiva, o desenvolvimento humano pleno e a alegria crítica, devendo ser assumida individual e coletivamente a partir da

[...] apropriação crítica, criativa, significativa e duradoura dos saberes necessários (conceituais, procedimentais e atitudinais) visando à potencialização da consciência, do caráter, da cidadania e da formação para o trabalho, pautada na solidariedade, na autonomia, na justiça, na paz e na responsabilidade (Vasconcellos, 2021, p. 35-36).

Entendemos que o sentido de inovação pedagógica se coaduna com os pressupostos e objetivos da Educação Estético-Ambiental. Para Estévez (2020), a Educação Estético-Ambiental emerge da educação em valores e tem como objetivo promover a formação mais integral do ser humano. Partindo do estímulo à sensibilidade, do cultivo de sentimentos e do desenvolvimento das dimensões estésica e estética, enfatiza a interação dos sujeitos entre si e com as demais formas de vida de modo respeitoso, afetuoso, crítico e criativo, para que assim

se constituam cidadãos/ãs responsáveis com a vida planetária. Nesse sentido, a Educação Estético-Ambiental é

[...] una modalidad de la educación en valores (con una orientación transversal, transartística y transdisciplinar de lo estético) que tributa a una formación más integral de la personalidad, concebida como ente biopsico-socio-comunitario: poseedor de una mente racional y de una mente emocional indisolublemente ligadas (Estévez (2020, p. 24).

Quando desenvolvida no âmbito escolar, a Educação Estético-Ambiental demanda a inovação pedagógica, seja estritamente no âmbito das práticas pedagógicas, seja nos ambientes em que ela é desenvolvida, para que, ao estimular a reflexão crítica a partir da mobilização e do desenvolvimento dos sentidos humanos, se promova a formação mais integral das pessoas. Tal entendimento é subsidiado a partir da noção de que a Educação Estético-Ambiental é

[...] uma educação voltada para o desenvolvimento da sensibilidade e da percepção humana, articulada por intermédio de práticas pedagógicas que, ao promoverem o contato com o meio ambiente, natural ou construído, estimulam sensações e sentimentos para o estabelecimento de relações harmoniosas entre todos os seres e a compreensão dos fenômenos socioambientais, com vista à transformação social (Andrade, Montiel; Silva, 2023, p. 158).

Dessa forma, faz-se urgente e emergente a efetivação de práticas pedagógicas inovadoras, tal como temos desenvolvido no Ensino Médio, no componente curricular de Educação Física, e em alguns cursos de licenciatura. Trata-se da utilização de trilhas interpretativas como instrumento pedagógico, isto é, trilhas que contenham uma ou mais intencionalidades pedagógicas. Importa esclarecer que tais trilhas podem ser realizadas in loco, ou seja, presencialmente, ou de forma remota, virtual, modalidade que requer o uso de recursos tecnológicos.

Para Sousa (2021, p. 54), as trilhas “funcionam como metodologia interativa”. Segundo o autor, elas possibilitam a formação de cidadãos/ãs conscientes e ativos/as no cuidado e proteção do ambiente natural. Nessa perspectiva, a realização de trilhas alinha-se aos princípios e pressupostos da

Educação Estético-Ambiental, como, por exemplo, a necessidade de zelo, de responsabilidade e de empatia.

De acordo com Paiva e França (2007), as trilhas interpretativas podem ser recreativas e/ou educativas, voltadas para o estímulo da curiosidade e da criatividade, ampliando as possibilidades de descobertas e de produção de conhecimentos distintos dos proporcionados no modelo educativo tradicional. Da mesma maneira, Montiel e Andrade (2022, p. 239) sugerem que “as trilhas interpretativas, ao propiciar a imersão no meio natural, ampliam as possibilidades de compreensão dos fenômenos socioambientais e constituem-se em estratégia para o enfrentamento das desigualdades sociais”.

Tendo como respaldo o pensamento dos/as autores/as supracitados/as, inferimos que as trilhas interpretativas – neste caso, especialmente as realizadas de forma virtual – se configuram como uma atividade pedagógica inovadora, com enorme potencialidade para serem desenvolvidas no ambiente escolar e, assim, ampliarem as possibilidades de formação mais integral a partir da interconexão entre o corpo, a estética e as questões socioambientais. Assim, neste artigo, discutiremos sobre a potencialidade da realização de trilhas interpretativas virtuais como estratégia pedagógica inovadora para a percepção de si no mundo e com o mundo.

Mapa da trilha: a construção do caminho percorrido

O ponto de partida da proposta pedagógica inovadora pesquisada foi a necessidade de adaptação e adequação das dinâmicas de ensinar, aprender e pesquisar às necessidades de distanciamento e isolamento social impostas pela pandemia de Covid-19. Uma pergunta instigou a atividade proposta, a qual entendemos ser inovadora: que caminhos percorrer para incorporar as trilhas interpretativas e a Educação Estético-Ambiental, de forma remota, nos processos pedagógicos e investigativos da educação básica e da educação superior?

Foi no sentido de propor uma rota que possibilitasse chegar ao fim do caminho, metaforicamente, à linha de chegada, que recorremos à tecnologia. Trilhas virtuais foram, então, utilizadas como estratégia pedagógica e investigativa: inicialmente, junto a estudantes das disciplinas de Educação Física do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), campus Pelotas (IFSul/Pelotas),

e CaVG, da Educação Ambiental no Ensino Formal, do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (FURG); atualmente, com estudantes das licenciaturas do CaVG.

Tais trilhas virtuais, disponíveis no YouTube do Instituto Ecofuturo¹, são realizadas no Parque das Neblinas, no estado de São Paulo. Com smartphones e/ou computadores, contando com o recurso de movimentar a imagem em 360°, avançar, girar e/ou recuar a todo instante, as/os estudantes percorrem e observam um caminho de forma autônoma e diferenciada.

Após percorrerem as trilhas, os/as estudantes eram motivados/as a produzir reflexões escritas. Quando consentido, as reflexões fizeram/fazem parte do corpus de uma pesquisa maior, aprovada pelo comitê de ética da Universidade Católica de Pelotas e registrada sob o número 46601121.0.0000.5339. A proposta pedagógica, desenvolvida com 18 estudantes, teve autorização de sete participantes para utilização de suas cartas pedagógicas na pesquisa. Cabe ressaltar que essas cartas foram escritas por meninas, que escolheram os seus próprios codinomes: Bia, Laila, Laura Lua, Malu, NBK, Vitória e Yasmin. Todas as participantes estavam de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Neste artigo, apresentamos os achados decorrentes da terceira fase da pesquisa, que teve como participantes estudantes da disciplina de Educação Física do 8º semestre do curso técnico integrado em Design de Interiores do IFSul/Pelotas. A produção do corpus envolveu as seguintes etapas:

- 1) apresentação e discussão da temática da Educação Estético-Ambiental e das trilhas interpretativas;
- 2) realização de três trilhas interpretativas em ambientes urbanos;
- 3) realização das três trilhas virtuais; e,
- 4) elaboração de uma carta pedagógica que contemplasse os seguintes elementos: título; destinatário/a; relato da experiência (dificuldades ou não de acesso; sentimentos e sensações durante o percurso; temática socioambiental despertada a partir dos percursos vivenciados; possibilidade das trilhas como estratégia pedagógica para discussões socioambientais; percepção

¹ As trilhas podem ser acessadas no canal do YouTube do Instituto Ecofuturo, no seguinte *link*: <https://www.youtube.com/user/institutoecofuturo>.

da sua relação com esse ambiente); um convite final ao/à destinatário/a da carta, para que essa pessoa se sentisse motivada a vivenciar as trilhas virtuais ou outra modalidade de trilha.

Compreendemos que as cartas pedagógicas são formas mais simplificadas de compartilhar conhecimentos e experiências, fazendo com que quem as escreve se sinta mais à vontade para expor suas reflexões. Dickmann (2020) argumenta que as cartas pedagógicas são propostas mais inclusivas e permitem que as pessoas se expressem de diferentes maneiras.

Utilizar as cartas pedagógicas como instrumento de pesquisa é uma forma de incorporar em nossas práticas uma parte do legado freiriano. Como Freitas (2020) enfatiza, foi Paulo Freire quem criou e apresentou, em *Pedagogia da Indignação*, a expressão “carta pedagógica”. A autora ainda nos lembra de que, não tendo completado sua proposição “a respeito das Cartas Pedagógicas, [Freire] nos desafia à reinvenção de seu pensamento” (Freitas, 2020, p. 96).

Para examinar as cartas pedagógicas, utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD), elaborada por Moraes e Galiuzzi (2011, p. 14), que busca “descrever e interpretar alguns dos sentidos que a leitura de um conjunto de textos pode suscitar”. A ATD, conforme Moraes e Galiuzzi (2011), é realizada de forma cíclica, contemplando quatro movimentos: desmontagem do texto; estabelecimento de relações; captação do novo emergente; e auto-organização.

No movimento de análise, foram constituídas 78 unidades de sentido que, agrupadas conforme movimento de categorização, possibilitaram o emergir de duas categorias finais: relação das trilhas virtuais com a conscientização sobre as problemáticas socioambientais; reflexão de si a partir da experiência com as trilhas virtuais. Essas categorias, que se mostram entrelaçadas, estão detalhadas no metatexto que segue, o qual contém fragmentos extraídos das cartas pedagógicas das participantes, em interlocução com os/as autores/as que subsidiam a investigação.

Relação das trilhas virtuais com a conscientização sobre as problemáticas socioambientais

Para iniciar a escrita deste metatexto, é importante sinalizar o quanto todas as estudantes consideraram a atividade pedagógica positiva e necessária nos ambientes escolares. As estudantes destacaram a atividade diferente,

envolvente, inspiradora, enriquecedora, surpreendente e indescritível, bem como ressaltaram como positivo o fato de que as trilhas virtuais possibilitam que as pessoas explorem e conheçam diferentes lugares no mundo, sem precisar de deslocamento físico.

Além disso, foi apontada a possibilidade de as trilhas virtuais serem acessadas e vivenciadas por pessoas com mobilidade reduzida, como mostra o excerto a seguir: “oferecem uma experiência diferenciada e especial de diferentes maneiras. Pessoas com mobilidade reduzida, que não poderiam fazer uma trilha do tipo pessoalmente, podem se sentir conectadas à natureza por meio do conteúdo” (Yasmin). Isso demonstra o quanto as trilhas podem atingir diferentes públicos, para promover diversas discussões socioambientais.

Muitas ponderações sobre as questões socioambientais surgiram no decorrer do caminho, reforçando o potencial das trilhas interpretativas realizadas de forma virtual, para discussão e reflexão de diferentes temáticas, dentre elas a necessidade de preservação dos ambientes naturais e do uso consciente da água, como mostram os excertos a seguir:

Ver as antas andando por ali, ‘tão de boas’, no habitat delas, me fez refletir sobre como esse ecossistema é frágil e como é importante a gente cuidar e preservar esses lugares. Essa trilha me fez perceber como os rios e lagos são importantes, não só como fontes de água, mas também como lugares onde a gente pode aprender e refletir (Bia).

A importância da preservação, do uso consciente dos recursos naturais e da nossa responsabilidade como parte do ecossistema foi reforçada em cada detalhe da experiência (Laila).

Os registros vão ao encontro do preconizado por Estévez (2012) a respeito do contato com o ambiente natural como via para o desenvolvimento da Educação Estético-Ambiental. O autor aponta a relevância desse contato para o estímulo da percepção estética e, por consequência, da construção de valores universais, ou seja, de valores condizentes com uma sociedade responsável e comprometida com a preservação da vida planetária.

Como Bia observou, referindo-se à fragilidade do ecossistema atravessado pela trilha, “é importante a gente cuidar e preservar esses lugares”. Segundo a estudante, rios e lagos são “lugares onde a gente pode aprender e

refletir”. Isso mostra que as trilhas virtuais, como atividade pedagógica inovadora, encontram ressonância no pensamento de Freire (2002). Conforme referido pelo autor, processos educativos demandam a compreensão de que ética e estética são indissociáveis e indispensáveis para a formação de sujeitos críticos, engajados e compromissados com a transformação social.

A necessidade de cuidar e preservar os ambientes ainda não modificados pelo ser humano, pensando nas gerações futuras, também foi salientada nas reflexões, como manifestado por Laura Lua: “A beleza e o poder da cachoeira me fizeram pensar sobre a necessidade de proteger nossos recursos naturais para as futuras gerações”. A conscientização de que as nossas atitudes de hoje se refletirão amanhã é fundamental para que no presente tenhamos atitudes mais sustentáveis com o mundo.

No mesmo sentido, Laila vê a importância do “uso consciente dos recursos naturais e da nossa responsabilidade como parte do ecossistema”, o que reafirma a necessidade de formação de pessoas conscientes da sua contribuição para a sustentabilidade do planeta. Essa compreensão vai ao encontro do sublinhado por Sousa (2021) a respeito da potencialidade das trilhas interpretativas para a conscientização da necessidade de preservação dos recursos naturais.

Para NKB, as trilhas “oferecem a oportunidade de educar de forma interativa e imersiva, incentivando discussões e reflexões sobre questões socioambientais, que necessitam urgentemente da nossa atenção”. Conforme a estudante, atividades pedagógicas que possibilitem o contato direto com o ambiente natural estimulam o pensamento sobre a necessidade de dar maior visibilidade e relevância aos impactos socioambientais da realidade atual.

Como vivemos em um contexto de intensas calamidades ambientais no mundo todo, refletir sobre as emergências climáticas torna-se urgente e imprescindível. Para tanto, os processos educativos requerem a proposição de atividades pedagógicas inovadoras que, segundo Freire (2002) e Vasconcellos (2021), demandam dos/as educadores/as o desejo de superar os modelos educativos convencionais e de promover uma educação que considere os diversos contextos.

Outra temática socioambiental que pode ser discutida a partir da realização das trilhas interpretativas tem relação com os impactos ambientais

causados pelos seres humanos. Para Laura Lua, a “experiência destacou a importância da preservação dos corpos d’água e dos ecossistemas aquáticos, reforçando o impacto das mudanças climáticas sobre esses ambientes”. A estudante Malu, por sua vez, indicou que “as trilhas apresentavam informações relevantes sobre a preservação ambiental, a importância de cuidar dos ecossistemas e o impacto das ações humanas na natureza”.

Ademais, como apontou Laila, percorrer uma trilha virtual instiga-nos à reflexão e mobiliza os sentimentos. Ela relata o que mais a tocou: “[...] em todas essas trilhas, foi a temática socioambiental que surgiu naturalmente durante os percursos”; para a estudante, durante a realização da trilha, “[...] o percurso, a reflexão sobre a importância da preservação da natureza, veio à tona” (Laila).

No entendimento de Estévez (2020), a dimensão estética advém dos processos interativos das pessoas entre si e entre estas e as demais formas de vida. Portanto, ser “tocada”, como escreveu Laila, sugere que emoções e sentimentos são estimulados nas trilhas virtuais, o que contribui para desenvolver a estesia, ou seja, a capacidade de sentir e, posteriormente, refletir sobre a relação do ser humano com o mundo que ele habita.

Sobre a potencialidade das trilhas interpretativas como atividade pedagógica inovadora, ressaltam-se os seguintes apontamentos:

Acredito que essas trilhas poderiam ser usadas como uma ferramenta pedagógica incrível para despertar a consciência ambiental em crianças e adultos. Imagine só, vó [pessoa para quem ela destinou a carta], quantas discussões enriquecedoras sobre o meio ambiente poderiam surgir a partir de vivências como essa? (Laila).

Elas oferecem uma oportunidade única para discussões socioambientais, especialmente em contextos em que o acesso à natureza é limitado. Por meio dessas trilhas, é possível envolver estudantes em debates sobre sustentabilidade, preservação e o respeito à natureza, de forma interativa e cativante (Malu).

Assim, as considerações feitas pelas estudantes revelam que a realização de trilhas interpretativas, rompendo com as propostas pedagógicas tradicionais ou convencionais, historicamente desenvolvidas de forma teórica e distante do contexto, se caracteriza como uma atividade pedagógica inovadora. Pela

experiência corporal, essa atividade auxilia na compreensão mais sensível e profunda da necessidade de sustentabilidade ambiental.

O tema da sustentabilidade fez-se presente nas cartas pedagógicas analisadas. Bia ressaltou que as “trilhas virtuais foram muito mais do que só uma forma divertida de passar o tempo; foram uma forma de aprender e refletir sobre como a gente se relaciona com o planeta e sobre a importância de adotarmos práticas mais sustentáveis”. Assim, reforçamos que “[...] a proposição da realização de trilhas virtuais em contextos escolarizados é um importante recurso pedagógico para estimular reflexões sobre temáticas socioambientais, bem como para incitar mudanças de atitudes individuais e coletivas” (Andrade, Montiel e Silva, 2023, p. 769).

Assim, possibilitar o contato com o ambiente natural ainda preservado, mesmo que de forma remota, como ocorre com as trilhas virtuais, além de ser uma proposta pedagógica agradável e significativa, pode fomentar a reflexão sobre a relevância do cuidado e a responsabilidade de cada um para com a sustentabilidade da Terra.

Estévez (2011) pondera que a relação dos sujeitos com o ambiente natural e social implica diretamente a forma como as pessoas percebem o seu entorno. O autor argumenta que a diminuição da sustentabilidade estética do ambiente tem relação direta com a sustentabilidade estética do ser humano. Portanto, é imprescindível que nos contextos educativos sejam desenvolvidas ações pedagógicas que aproximem as pessoas do meio, no sentido da formação mais integral, ou seja, uma formação que desenvolva a sensibilidade e acuidade estética como meios de estimular a compreensão sobre a responsabilidade de cada um/a na sustentabilidade de todas as formas de vida (Estévez, 2025).

As trilhas virtuais foram reconhecidas como atividade inovadora imbuída de simplicidade e cheia de momentos de alegria e satisfação. Para as estudantes, foram uma maneira envolvente e cativante de problematizar as temáticas socioambientais. Laura Lua comentou que caminhar por entre árvores e plantas “foi um lembrete poderoso da importância de conservar essas áreas de vegetação para manter o equilíbrio ecológico e a saúde do planeta”.

Para Freire (2011), a educação transformadora amplia a leitura de mundo e conduz à consciência crítica. Nesse sentido, atividades pedagógicas inovadoras, quando desenvolvidas sob uma perspectiva crítica e emancipatória,

são potencializadoras do sentimento de respeito, cuidado e responsabilidade socioambiental.

Entende-se que percorrer caminhos onde haja a imbricação da dimensão estética com o meio ambiente é um desafio e, ao mesmo tempo, uma estratégia para a ampliação da compreensão dos fenômenos socioambientais. As trilhas, mesmo que virtuais, apresentam-se como possibilidade de conexão entre as dimensões estéticas e ambientais [...] (Andrade; Montiel; Silva, 2023, p. 771).

As trilhas interpretativas vão ao encontro da educação transformadora de Freire (2011) e das atividades pedagógicas de Vasconcellos (2021), o que é ratificado nas palavras de NBK sobre a atividade proposta:

Ao mesmo tempo que foi uma experiência que me trouxe tranquilidade, a angústia também se fez presente; é inevitável não pensar no mundo atual que vivemos e que nossos recursos naturais, como a água e as florestas, são finitos, pois o desmatamento e o uso não consciente da água permeiam a realidade, e, por mais que seja triste pensar, sabemos que a sociedade não a trata da maneira que deveria tratar, com respeito, cuidando e preservando nosso lar (NBK).

O registro de NKB mostra o quanto as trilhas virtuais aproximam e fazem com que as pessoas se conectem com o ambiente natural. Laura Lua também relata que as trilhas virtuais são um meio de “se engajar em conversas significativas sobre a preservação do meio ambiente”. Já Malu acrescenta que as trilhas virtuais podem ser uma oportunidade de “despertar uma nova paixão pela preservação ambiental”.

O contexto atual de crise planetária, fruto da degradação ambiental e social decorrente do modo utilitarista de vida, exige, como preconizado por Estévez (2025), que as instituições educativas promovam a discussão e a reflexão sobre as temáticas socioambientais, de maneira a conduzir a uma atuação mais sensível, ativa, crítica e criativa na sociedade. Para o autor, práticas pedagógicas pautadas na Educação Estético-Ambiental têm o objetivo de:

[...] preservar la condición humana; formar una conciencia críticotransformadora, y en especial, como se dijo con anterioridad: ciudadanos sintientes y pensantes, que sean

sensibles, críticos, creativos, resilientes, proactivos, participativos en los asuntos sociales y respetuosos con la otredad y el medio ambiente (Estévez, 2025, p. 25).

Os elementos apresentados nesta categoria reforçam o potencial das trilhas virtuais como atividade pedagógica inovadora, especialmente na educação básica, para problematizar as relações ser humano–ambiente–sociedade e, assim, estimular a reflexão crítica sobre temáticas socioambientais. Além disso, evidenciam o quanto a experiência pedagógica provocou a reflexão sobre o mundo, que inicia pela reflexão sobre si, como será abordado na próxima categoria.

Reflexão de si a partir da experiência com as trilhas virtuais

Entendemos que o conhecimento de si é um imperativo para que possamos compreender e refletir sobre o mundo. Nesse sentido, toda prática educativa inovadora, quando sensível, crítica e reflexiva, requer autoconhecimento. Sendo o contato com o ambiente natural uma das formas de estimular o autoconhecimento, os achados da pesquisa têm indicado que as trilhas virtuais contribuem para tal.

Os registros das estudantes, em cada uma das cartas pedagógicas, reforçam que elas conseguiram se sentir presentes nas trilhas, mesmo que as estivessem realizando e vivenciando virtualmente, como expresso a seguir:

Foi um momento de plena conexão, quase como se eu estivesse de corpo presente lá. [...] A sensação de estar imersa na natureza foi tão real que em alguns momentos me peguei segurando a respiração, como se estivesse prestes a ser molhada pelas águas (Laila).

Foi tão real que, por alguns momentos, até esqueci que estava na frente do computador. [...] foi como se eu tivesse sido transportada direto para a natureza. Os sons dos passarinhos cantando ao fundo e a sensação de pisar em folhas secas me fizeram sentir como se eu estivesse mesmo lá (Bia).

Tal percepção configura-se como extremamente positiva, pois o sentimento de presencialidade faz com que as pessoas se sintam mais pertencentes a determinado ambiente, colocando-as em uma situação de relação direta com ele. Para Andrade, Montiel e Silva (2024, p. 164), ao se oportunizar “a realização de trilhas interpretativas, virtuais e/ou presenciais, nos

contextos educativos, proporcionamos momentos de atenção a si e aos outros, humanos ou não humanos, desde uma perspectiva estética [...]”.

A atividade proposta permitiu que as estudantes sentissem, como destacado por Vitória, “como se fizéssemos parte do lugar”. O relato de Yasmim, ao mencionar que “[a] cachoeira brilhante e o sol batendo na vegetação tornam quase possível sentir a água quentinha em pensamento”, indica que as trilhas interpretativas convidam a sentir e, em consequência, a pensar sobre o mundo onde vivemos. Reforçamos aqui o problematizado por Duarte Jr. (2004) quando diz que os sentidos humanos estão anestesiados, cabendo aos contextos escolarizados oportunizar práticas que estimulem o despertar dos nossos sentidos.

Entre os tantos destaques realizados, como um fator muito importante para a conexão que precisamos ter e retomar com nós mesmos/as, salientamos o sentimento de paz e tranquilidade que as estudantes manifestaram. A vida tem nos distanciado de nós mesmos/as. Precisamos encontrar momentos de paz, de parada para olhar para nós, de um cuidado pessoal. Os excertos a seguir expressam a sensação de tranquilidade que uma trilha proporciona: “o que mais me marcou na trilha foi a paz que eu senti. Era como se eu tivesse me conectado com a natureza de um jeito muito profundo” (Bia); “a sensação de paz e tranquilidade que a floresta transmitia, como se estivesse me convidando a desacelerar e realmente perceber cada detalhe” (Laila); “eu quase podia ouvir o som das águas e sentir a brisa fresca, o que me trouxe uma grande paz interior e um profundo senso de conexão com a natureza” (Laura Lua).

Segundo NBK, as trilhas virtuais permitiram “uma pausa, uma fuga, um momento de contemplação em meio ao caos”. A estudante relata que um ponto bastante positivo da experiência é que as trilhas virtuais “são acessíveis a qualquer momento, o que torna possível explorar diferentes destinos conforme a disponibilidade ou necessidade de escapar por um momento da vida corrida e agitada. Elas estão ali para serem esse refúgio!!” (NBK). Na opinião de Yasmin, as trilhas virtuais podem auxiliar pessoas que estejam passando por problemas psicológicos ou psíquicos, ao se reportar ao “efeito calmante que o contato com a natureza proporciona”.

Duarte Jr. (2004, p. 81) alerta que os ambientes urbanizados, as cidades, têm negado “[...] não apenas um espaço seguro e prazeroso para o corpo se

movimentar”, mas também que encontremos paz e “espaço para atividades mentais sadias”. As trilhas virtuais realizadas a partir de ambientes naturais, portanto, possibilitam que as pessoas se sintam seguras para percorrer o caminho, permitindo-se relaxar, tranquilizar-se.

Algumas estudantes manifestaram a necessidade de tal atividade para o momento pelo qual estavam passando – de intensas demandas para a conclusão dos seus estudos no Ensino Médio Integrado. NBK escreveu: “me pego ansiosa, com medo de não ser capaz, e vivendo tão no automático que por vezes acabo caindo no esquecimento de analisar as coisas mais simples e mais valiosas da vida”. A estudante ainda acrescentou: “a experiência foi realmente necessária para o momento que estou passando, nesse final de semestre e final de um ciclo que durou cinco anos da minha vida” (NBK).

Como afirmam Montiel *et al.* (2022), tanto as trilhas virtuais quanto as trilhas presenciais, “ao aproximarem os/as estudantes do ambiente natural, tornam-se importante estratégia pedagógica para aliviar a tensão do dia a dia e favorecer a aprendizagem”. Andrade (2021) argumenta que a sensação de estar integrado ao ambiente aflora sentidos e nos conecta com a natureza, o que proporciona sensações de bem-estar, tranquilidade e harmonia, contribuindo para a aprendizagem.

Freire (2002) enfatiza que os processos educativos exigem do/a docente o querer bem aos/as estudantes, o que está diretamente relacionado com a necessidade de proporcionar experiências que sejam enriquecedoras e que contribuam com a formação mais integral de todos/as. Para o autor, a educação é carregada de sentimentos e sensações. A educação não é “uma experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos devam ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista” (Freire, 2002, p. 146).

É preciso incorporar, nas instituições educativas, práticas que contribuam efetivamente para o processo de libertação, por meio de “[...] uma pedagogia que enfatizaria a boniteza, o estético da vida e o ético, fundamentalmente. Uma pedagogia que não separaria o cognitivo do artístico [...] do afetivo, do sentimental, do apaixonante, do desejo!” (Freire; Guimarães, 2011, p. 38).

A utopia de uma educação sensível nos ambientes escolares é precedida por uma formação docente, seja ela inicial ou continuada, em serviço, que não esteja vinculada à repetição do gesto, ou seja, à reprodução de determinadas técnicas, mas que estimule a compreensão do valor dos sentimentos e das emoções nos processos educacionais (Montiel *et al.*, 2023, p. 25).

Outro ponto manifestado nas cartas pedagógicas foi que as trilhas possibilitaram um momento de reflexão sobre o papel de cada ser humano no mundo e como a forma de nos relacionarmos com os ambientes naturais impacta o planeta, o que nos últimos tempos tem comprometido a vida. Como expressou Malu, as trilhas virtuais são “uma forma inovadora e acessível de se conectar com a natureza, refletir sobre nosso impacto no planeta”.

Importa, desse modo, que as práticas pedagógicas incitem ao autoconhecimento, ao autocuidado, no sentido de mobilizar a discussão sobre as implicações das ações do ser humano no ambiente natural e construído, bem como sobre as formas de construir relações harmoniosas. Considerando um possível extermínio do planeta, é preciso que as pessoas construam alternativas mais sustentáveis, que “têm a ver com a relação que mantemos conosco mesmo, com os outros e com a natureza” (Gadotti, 2011, p. 77).

A experiência pedagógica com as trilhas virtuais nas turmas de Ensino Médio Integrado vem mostrando que, além de uma proposta inovadora, está alinhada com as premissas da Educação Estético-Ambiental (Estévez, 2011). Isso porque promovem o desenvolvimento da percepção estética humana, da sensibilidade e da criatividade, estimulando, como salientado por Andrade, Montiel e Silva (2023, p. 162), “a conscientização acerca da importância do cuidado de si e de tudo que nos cerca”.

Para Malu, a experiência com as trilhas virtuais “mostrou que há outras formas de explorar e aprender sobre o mundo ao nosso redor”. Ela acrescenta que a conscientização sobre o impacto das ações humanas na natureza “trouxe à tona uma reflexão profunda sobre o meu papel na proteção do meio ambiente” (Malu).

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres vazios a quem o mundo “encha” de conteúdos, não pode basear-se numa consciência

especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo (Freire, 2011, p. 94).

As trilhas virtuais, além de favorecerem o sentimento de paz e tranquilidade para quem as vivencia, propiciam essa reflexão sobre o papel do ser humano no mundo, sendo também uma forma de resgatar lembranças que muitas vezes podem estar guardadas dentro de nós e que são importantes para valorizarmos cada momento de nossas vidas. Vitória reforça tal sentimento de nostalgia ao falar sobre o percurso em uma das trilhas, dizendo que “o som da natureza era como as músicas que ouvíamos para dormir quando eu era criança”.

Enfatizamos que as trilhas virtuais não devem substituir as presenciais, mas a experiência pedagógica, como atividade inovadora, tem nos demonstrado que as trilhas, mesmo em formato virtual, possibilitam também experiências sensoriais, como explicou Bia ao se referir à Trilha da Cachoeira: “essa trilha foi uma experiência muito mais sensorial”. Assim, concordamos que:

[...] as trilhas virtuais não substituem, e nem devem substituir, as trilhas presenciais, mas compreendemos que elas possuem um potencial como atividade sensibilizadora, que contribui para despertar a relação de afetividade com a natureza. As trilhas virtuais configuram-se como um “pontapé inicial” para percebermos que somos parte do meio ambiente e que precisamos estabelecer uma relação harmoniosa com o ambiente natural no qual estamos inseridos/as (Montiel *et al.*, 2022, p. 146).

As trilhas virtuais têm se mostrado como uma oportunidade de colocar as pessoas em contato com o ambiente natural, que por vezes tem se perdido, mas precisa ser resgatado e incorporado nas mais diversas práticas pedagógicas. Como observou Malu, a “experiência me fez valorizar ainda mais os momentos em que posso estar em contato direto com a natureza”, demonstrando o quanto é urgente promover práticas que oportunizem o contato com o ambiente natural.

Ao final da sua carta, NBK, que escreve para ela mesma no futuro, diz esperar que no futuro o ser humano ainda “se lembre de fazer essas pausas, de se valorizar, de encontrar tempo para essas pequenas aventuras sensoriais que fazem um bem extremo, além de buscar e lutar pelo cuidado do nosso planeta”.

Dessa forma, reforça-se que as trilhas interpretativas permitem momentos de pausa e de conexão consigo e com o mundo, assim como engendram a vontade do cuidado com a vida.

Final de um percurso e, quem sabe, o começo e outro

Considerando as produções textuais das estudantes do Ensino Médio Integrado, reafirmamos nosso entendimento sobre a potencialidade das cartas pedagógicas para a expressão de sentimentos e sensações com suavidade e facilidade. Destacar tal potencialidade, especialmente após a vivência em uma trilha virtual no ambiente natural, como ocorreu na pesquisa, mostrou-nos quão bonitas e expressivas foram as manifestações e reflexões de sentimentos e sensações.

Como atividade pedagógica inovadora, a proposição de vivências em ambientes naturais por meio da realização de trilhas interpretativas virtuais apresenta-se como ação factível que desperta em cada ser humano a percepção e reflexão de si no mundo e com o mundo, contribuindo, dessa forma, para uma formação mais sensível e mais integral.

Por fim, sugerimos que a realização de trilhas interpretativas em ambientes naturais, atividade pedagógica inovadora por si só, seja replicada nos mais diversos contextos educativos.

Referências

ANDRADE, Danielle Müller de. **Cúpula Geodésica**: um lugar potencializador da Educação Estético-Ambiental. Orientadora: Elizabeth Schmidt Brandão. 2021. 180 p. Tese (Doutorado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS. 2021.

ANDRADE, Danielle Müller de; MONTIEL, Fabiana Celente; SILVA, Patrícia da Rosa Louzada da. Contribuições das tecnologias digitais para a formação sensível no campo da Educação Ambiental: uma experiência com trilhas virtuais. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 48, n. 3, p. 760–776, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/76661>. Acesso em: 19 out. 2024.

ANDRADE, Danielle Müller de; MONTIEL, Fabiana Celente; SILVA, Patrícia da Rosa Louzada da. A potencialidade das trilhas virtuais como atividade pedagógica promotora de reflexões estético-ambientais. **Periódico Eletrônico**

Fórum Ambiental da Alta Paulista, [S. l.], v. 20, n. 1, 2024. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum_ambiental/article/view/4784. Acesso em: 19 out. 2024.

DICKMANN, Ivanio. As dez características de uma carta pedagógica. *In*: PAULO, Fernanda dos Santos; DICKMANN, Ivo (org.). **Cartas pedagógicas: tópicos epistêmico-metodológicos na educação popular**. 1. ed. – Chapecó: Livrologia, 2020. p. 37-51. Disponível em: <http://livrologia.com.br/anexos/1432/50003/livro-cartas-pedagogicas-pdf>. Acesso em: 7 set. 2024.

DUARTE JR., João Francisco. **O sentido dos sentidos**. A educação (do) sensível. 3 ed. Curitiba: Criar edições, 2004.

ESTÉVEZ, Pablo René. **Educар para el bien y la beleza**. Rio Grande, RS: Editora da FURG, 2011.

ESTÉVEZ, Pablo René. **La alternativa estética en la educación liberadora**. La Habana: Editora Política, 2012.

ESTÉVEZ, Pablo René. Prefácio. *In*: FREITAS, Diana Paula Salomão de; BRIZOLLA, Francéle; MELLO, Elena Maria Billig; OLIVEIRA, Nara Rosane Machado de (org.). **Experiências didático-pedagógicas com educação estético-ambiental na formação acadêmico-profissional**. 1. ed. Veranópolis: Diálogo Freiriano, 2020. p. 23-29. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/ecoesteticagp/files/2024/07/EXPERIENCIAS-DIDATICO-PEDAGOGICAS-eBook.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.

ESTÉVEZ, Pablo René. **El abecé de la Educación Estético-Ambiental**. 1. ed. Chapecó: Ed. UFFS, 2025. Disponível em: [https://www.uffs.edu.br/uffs/conteudo/editora/5060-EL_ABECE_DE_\[ebook\].pdf](https://www.uffs.edu.br/uffs/conteudo/editora/5060-EL_ABECE_DE_[ebook].pdf). Acesso em 26 jun. 2025.

FREIRE, Paulo. **A escola**. [S. l.: s. n.], 1989. Disponível em: <https://acervo.paulofreire.org/items/fca5541a-de5f-4db9-9db5-f6d8d56770e5>. Acesso em 20 jun. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 21 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Dialogando com a própria história**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREITAS, Ana Lúcia Souza de. Carta sobre Cartas Pedagógicas: um convite à escrita. *In*: FREITAS, Ana Lúcia Souza de. **Leituras de Paulo Freire: uma triologia de referência**. 2 ed. New York: Editora BeM, 2020. p. 96-101.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: ensinar-e-aprender com sentido [livro eletrônico]. 2. ed. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011. Disponível em: https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1330165/A_boniteza_de_um_sonho.pdf . Acesso em: 25 jun. 2025.

MONTIEL, Fabiana Celente *et al.* A emergência de uma educação sensível nos ambientes escolares. *In*: BIANCHESSI, Cleber (org.). **Paulo Freire**: um educador para o contexto e tempos atuais. Curitiba/PR: Editora Bagai, 2023. p. 17-28.

MONTIEL, Fabiana Celente; ANDRADE, Danielle Muller. Trilhas virtuais no Ensino Médio Integrado: uma experiência pedagógica em Educação Física escolar. *In*: MALDONADO, Daniel Teixeira; SILVA, Maria Eleni Henrique da; MARTINS, Raphaell Moreira (org.). **Educação Física e justiça social**: experiências curriculares na educação básica. Curitiba: CRV, 2022. p. 237-252.

MONTIEL, Fabiana Celente; ANDRADE, Danielle Muller; SILVA, Ruani Herbertz da; VASCONCELOS, Kaylane Pieper. Trilhas virtuais nas aulas de Educação Física: despertando sensações e sentimentos. **Revista Brasileira de Educação Física Escolar**, [s.l.], v. 1, p. 131-149, 2022. Disponível em: <https://www.rebescolar.com/Conpefe/TRILHAS-VIRTUAIS-NAS-AULAS-DE-EDUCA%C3%87%C3%83O-F%C3%8DSICA%3A-DESPERTANDO-SENSA%C3%87%C3%95ES-E-SENTIMENTOS> . Acesso em: 31 jul. 2024.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

PAIVA, Andréa Carla de; FRANÇA, Tereza Luiza. Trilhas interpretativas. Reconhecendo os elos com a Educação Física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, vol. 28, núm. 3, mai., 2007, p. 109-124. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=401338530008> . Acesso em 15 out. 2024.

SOUSA, Camila Pereira Batista. **Trilhas ecológicas virtuais**: uma metodologia para o ensino do Cerrado. Orientador: José Divino dos Santos. 2021. 154f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Universidade Estadual de Goiás, Anápolis. 2021.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Inovação Pedagógica: contribuições para uma Perspectiva Crítica. *In*: SILVEIRA, Rita de Cássia Angeieski da; FREITAS, Diana Paula Salomão de; MELLO, Elena Maria Billig (org.). **Inovação pedagógica**: vivências democráticas na relação ensino-aprendizagem. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021. p. 29-63. Disponível em: https://www.pimentacultural.com/wp-content/uploads/2024/05/eBook_Inovacao-pedagogica.pdf . Acesso em: 20 out. 2024.

Recebido em: 30/01/2025.

Aceito em: 15/07/2025.

Fabiana Celente Montiel

Doutora em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas. Professora do Instituto Federal Sul-rio-grandense - Campus Pelotas (IFSul/Pelotas). Líder do Utopia - Grupo de pesquisa, estudos, reflexões e diálogos sobre educação, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação do IFSul/Pelotas.

✉ fabianamontiel@ifsul.edu.br

 <http://lattes.cnpq.br/7208001902484898>

 <http://orcid.org/0000-0002-9921-6703>

Danielle Müller de Andrade

Doutora em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Professora do Instituto Federal Sul-rio-grandense - Campus Pelotas-Visconde da Graça (CaVG/IFSul). Líder do GEPTEA - Grupo de Estudos e Pesquisa Transdisciplinar em Educação Ambiental, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação do IFSul/Pelotas.

✉ danielleandrade@ifsul.edu.br

 <http://lattes.cnpq.br/4516190033005586>

 <https://orcid.org/0000-0002-4952-7570>