

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

TRILHA ECOLÓGICA COMO AÇÃO PEDAGÓGICA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: COMPREENSÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMNETAL II¹

ECOLOGICAL TRAIL AS A PEDAGOGICAL ACTION FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION: UNDERSTANDING STUDENTS OF FUNDAMNETAL EDUCATION I¹

Marciele Dias Santos Cabeleira², Vidica Bianchi³

¹ XXV JORNADA DE PESQUISA

² Aluna do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUÍ, bolsista CAPES, marcieledias02@gmail.com

³ Professora Doutora do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUÍ, Orientador(a), vidica.bianchi@unijui.edu.br

Resumo

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa institucional vinculada a Unijuí e tem como objetivo refletir sobre as compreensões de alunos do Ensino Fundamental – I (EF-I) sobre Educação Ambiental (EA). A pesquisa pautou-se na abordagem qualitativa, para tal utilizou-se de uma ação pedagógica referente a trilha ecológica, qual foi vivenciada pelos alunos do EF-I de uma escola pública de Ijuí. A sistematização ocorreu com produções textuais, as quais se consolidam como dados para a análise desta pesquisa. Com a leitura exaustiva das produções dos alunos, foi possível identificar temáticas que consideramos fundamentais para o contexto da EA, pois, trazem saberes necessários para contribuir com os cuidados que devemos ter com a natureza. A análise das produções permitiu a emergência das temáticas: 1) Elementos da Natureza; 2) Os cuidados e as necessidades do ser humano com a natureza. Concluiu-se que vivências como estas com os alunos expõem e proporcionam assimilar conhecimentos sobre a natureza, também, permitem dividir experiências que estimulam as crianças a apreciar, entender e cooperar com a preservação. Sabe-se que o contato direto com a natureza é uma estratégia de sucesso para modificar a percepção com relação ao meio ambiente, o que contribui com o processo educativo.

Abstract: The present work is part of a Master's dissertation, linked to UNIJUÍ and aims to reflect on the comprehension of students from Elementary School - I (EF-I) on Environmental Education (EA). The research was guided by the qualitative approach, for this it used a pedagogical action referring to the ecological trail, which was experienced by the EF-I students of a public school in Ijuí. The systematization occurred with textual productions, which are consolidated as data for the analysis of this research. With an exhaustive reading of the students' productions, it was possible to identify themes that we consider fundamental to the context of AE, because they bring the necessary knowledge to contribute to the care that we should have with nature. The analysis of the productions allowed the emergence of the themes: 1) Elements of Nature; 2) The care and needs of human beings with nature. It was concluded that experiences like these with students expose and provide assimilate knowledge about nature, also, allow to share experiences that encourage children to appreciate, understand and cooperate with the preservation of nature. It is known that direct contact with nature is a successful strategy to change the perception of the environment, contributing to the educational process.



Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

Palavras-chave: Educação Ambiental. Aluno. Ensino Fundamental I. Aprendizagem.

Keywords: Environmental Education. Student. Elementary School I. Learning

1 INTRODUÇÃO

Atualmente vivenciamos momentos de transformações nas sociedades humanas e no ambiente ao qual estamos inseridos, essas mudanças são resultadas de práticas não devidamente planejadas e sem considerar a responsabilidade socioambiental, o que ocasiona prejuízos avassaladores ao nosso planeta.

Em meio a essas transformações, torna-se fundamental uma Educação de qualidade e que possa sensibilizar a população em geral para os problemas ambientais, visando capacitar os indivíduos a resolver os problemas atuais e impedir que eles se repitam.

Neste sentido, a ONU elaborou a agenda 2030, no ano de 2015 que apresenta uma oportunidade histórica e sem precedentes para reunir os países e a população global e decidir sobre novos caminhos, melhorando a vida das pessoas em todos os lugares.

A construção do documento “Transformando o Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” reconhece a importância fundamental da redução de desigualdades em suas diversas formas de manifestação como uma condição para o atingimento do desenvolvimento sustentável (ONU, 2015). No que se refere ao campo educacional, visa em seu objetivo de número 4, assegurar a Educação Inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos, objetivo no qual esta pesquisa se insere.

As questões ambientais estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, assim, a EA se torna essencial em todos os níveis dos processos educativos e em especial nos anos iniciais da escolarização, pois as crianças bem informadas sobre os problemas ambientais vão ser adultos mais preocupados com o meio ambiente, além do que elas vão ser transmissoras dos conhecimentos que obtiveram na escola sobre as questões ambientais em sua casa, família, vizinhos, enfim, no ambiente qual se inserem.

A intenção da Educação Ambiental (EA) é proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente, buscando a sensibilização, compreensão, responsabilidade, competência e cidadania por parte dos cidadãos (EFFETING, 2007).

Nesta perspectiva, Carvalho (2001, p.46) destaca que “as crianças representam as futuras gerações em formação e, como estão em fase de desenvolvimento cognitivo, supõe-se que nelas a consciência ambiental possa ser melhor internalizada, já que ainda não possuem hábitos e comportamentos constituídos”.

Em uma profunda compreensão, pode-se destacar que as crianças e jovens são esperanças de

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

gerações futuras, que possam vir desenvolver bons hábitos, boas ações e principalmente uma consciência ambiental para o bem e o melhor do nosso planeta.

Neste sentido, Brasil (1997, p. 51) no que se refere aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), explicita que “o trabalho com o tema Meio Ambiente (MA) tem como finalidade contribuir para formação de cidadãos conscientes, com capacidade de atuarem no meio socioambiental comprometendo-se com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global”. Ainda de acordo com Brasil (2013) as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), o Ministério da Educação encaminhou ao Conselho Nacional de Educação (CNE) documento com proposta para o estabelecimento das DCNs para a EA (DCNEA), essa proposta enfatiza que “a EA envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais” (p.535)

Nesta mesma vertente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em sua versão final, na etapa disponibilizada para educação infantil e ensino fundamental, não contempla o termo EA e sim defende a necessidade de uma sociedade sustentável (Brasil, 2017).

Pontua-se ser fundamental refletir sobre o modo de pensar e agir, principalmente no ato em educar a sociedade tornando-se responsável em conservar o ambiente saudável para as presentes e futuras gerações. Como proposto por Dias (2010, p. 523), a EA “é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros”.

A partir desta ideia, inicia-se a construção de um processo contínuo e permanente no ensino formal e não formal, desenvolvendo um enfoque interdisciplinar, utilizando-se o conteúdo específico de cada disciplina (MARCATTO, 2002).

Dentre diversos recursos pedagógicos, a trilha ecológica tem se mostrado como um elemento motivador na apropriação dos princípios da educação ambiental para o educando, que através do contato com a natureza pode desenvolver sentimentos de valorização, preservação e conservação do ambiente (GUIMARÃES, 2001).

Nas palavras de Araújo e Farias (2010) as trilhas ecológicas proporcionam a vivência prática dos conhecimentos teóricos, com vistas a facilitar os processos de aprendizagem, dinamizando as práticas e estimulando estudantes, professores e participantes, rumo a uma forma personalizada de aprendizagem, proporcionando a contemplação e valorização dos atrativos naturais do local.

Ao considerar relevante a temática EA, a escola e os professores assumem papel central na medida em que cabe a esta instituição e aos educadores realizar a formação das gerações mais jovens, preparando-as para enfrentar e compreender os problemas em seus aspectos políticos, econômicos, culturais, históricos e ambientais. Assim, esta pesquisa tem como objetivo refletir sobre as compreensões de alunos do Ensino Fundamental – I (EF-I) sobre Educação Ambiental (EA), partindo do pressuposto de que o desenvolvimento da EA, no contexto da escola, pode ser uma das

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

possibilidades de provocar mudanças consideradas necessárias no pensar e agir dos sujeitos com relação ao ambiente.

2 METODOLOGIA

O presente estudo é de natureza qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Foi desenvolvido no ano de 2019, participaram da ação educativa nomeada como “Trilha do Lobo”, cerca de 16 alunos do 2º ano do Ensino Fundamental I, matriculados em uma escola de Educação Básica do município de Ijuí, RS. Para a produção de dados foi realizada uma ação pedagógica de vivência em trilha ecológica, após essa experiência os alunos desenvolveram pequenos textos em descreveram livremente suas vivências e seus pensamentos sobre a trilha. A interpretação das respostas deu-se através da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galliazzi (2016), que permitiu identificar as temáticas emergidas: 1) Elementos da Natureza; 2) Os cuidados e as necessidades do ser humano em relação a natureza.

A pesquisa obedeceu aos princípios éticos. A participação dos alunos na pesquisa foi autorizada pelos pais, que assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O projeto para desenvolver esta pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUÍ, sob o N° de CAAE: 18793619.2.0000.5350.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar a participação dos alunos na Trilha Ecológica, percebe-se que a mesma é uma rica estratégia de ensino e de aprendizagem. Pois, suas contribuições nesse processo são evidenciadas. Observa-se que o aprender agregou um novo significado quando relacionado ao estudo do meio. No desenvolvimento desta ação, percebeu-se uma interação maior dos alunos com a natureza, através da percepção dos mínimos detalhes relatados em suas produções textuais. Isto motivou-os a usar sua criatividade e provocou atitudes capazes de na prática desenvolver uma consciência em relação a natureza. A seguir passamos a descrever e refletir sobre as temáticas emergidas a partir da ATD (Quadro 1).

Quadro 1- Unidades de significado e categorias emergidas a partir da análise das produções textuais dos alunos do ensino fundamental I de uma escola municipal de Ijuí – RS, referente a vivência na trilha ecológica.

1. UNIDADES DE SIGNIFICADOS	2. CATEGORIA INICIAL	3. CATEGORIAS INTERMEDIÁRIA	4. CATEGORIAS FINAL
Eu andei muito no mato; Vi bastante árvores; Eu vi um pé de pitanga, flores,	Vegetais	Seres Vivos	

Evento: XXV Jornada de Pesquisa
ODS: 4 - Educação de qualidade

<p>abelhas e árvores;</p> <p>Tinha uma árvore que o nome era pente de macaco;</p> <p>Eu vi uma árvore de laranjeira;</p> <p>Eu caminhei pelo matinho e vi um monte de coisas;</p> <p>Tinha árvores com nome e frutos;</p> <p>Na trilha tinha muitas árvores, mato e flores.</p>			
<p>La tinha um formigueiro;</p> <p>Vi um montão de formiga e uma lagartixa caminhando;</p> <p>Tinha um veado bem pequeno e mansinho;</p> <p>Vi abelha e elas não picaram;</p> <p>Vi uma tartaruga e bastante peixinhos.</p>	<p>Animais</p>		<p>Elementos da natureza</p>
<p>Até um laguinho eu vi, onde passei por cima da tábua;</p> <p>Tinha vários lagos pequenos.</p>	<p>Água</p>	<p>Componentes</p>	
<p>Tinha muito barro e tinha que passar pela tábua.</p>	<p>Solo</p>	<p>Não Vivos</p>	
<p>Nós não podíamos jogar lixo no chão lá não tem lixo no chão;</p> <p>não tinha lixo e não podia jogar lixo;</p>	<p>Limpeza do ambiente</p>	<p>Sensibilização aos cuidados da natureza</p>	<p>Os cuidados e as necessidades do ser humano em relação a natureza</p>

Evento: XXV Jornada de Pesquisa
ODS: 4 - Educação de qualidade

<p>Ninguém botava lixo no chão; não tinha lixo; Lá era tudo limpo e sem lixo;</p>			
<p>As árvores são importantes para a natureza; Aprendi sobre a importância das arvores, das sementes que pode a arvore crescer;</p>	<p>Recursos</p>		
<p>Eu cuido do pátio da minha casa; Vi que é tudo limpo; Eu cuido da natureza; Não podia quebrar as plantas; Eu cuido da natureza, porque eu não machuco as arvores e os bichinhos; Amo todas as arvores das frutas; eu aprendi que não deve cortar as arvores</p>	<p>Proteções</p>		

Fonte: CABELEIRA; BIANCHI (2019).

1. Elementos da natureza

Na reflexão desta temática, foi possível observar que essa vivencia despertou muito interesse e euforia nos alunos, pela expectativa de conhecerem um local nunca antes visitado por eles. É válido lembrar que a comunidade onde a escola está inserida é de baixa renda e com grande vulnerabilidade social, muitos alunos ainda não haviam tido a oportunidade de sair de seu bairro, enquanto outros nunca haviam ido tão distante da escola.

Nos relatos verbais durante a visita na trilha, essa euforia de estar em contato físico e visual com a natureza, foi ressaltada por vários alunos, bem como no percurso de volta para a escola, onde muitos

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

alunos relataram sua vontade de permanecer por mais tempo naquele ambiente.

Os alunos quando questionados sobre o que pensavam e sentiam em relação a natureza, percebe-se através das produções um sentimento de pertencimento ao meio ambiente, entendendo que os seres vivos e não vivos fazem parte deste grupo qual nós humanos, também pertencemos. Após a prática da trilha, fica evidente a mudança significativa na visão dos alunos, que ao identificar os seres vivos e demais elementos da natureza, os alunos puderam perceber o quanto precisamos preservar e cuidar dos mesmos, tanto para o nosso bem quanto para bem da natureza.

Segundo Carvalho; Boçón (2004), a prática de percorrer trilhas em ambientes naturais pode melhorar a compreensão em relação à natureza e às relações nela existentes tornando ainda mais evidente a prática de observação e de reflexão e a sensibilização sobre as questões relacionadas ao meio ambiente

Em seus registros, os alunos citam detalhadamente os elementos quais visualizaram, os mesmos se encontram no quadro I: flores, mato, árvores, frutos, floresta, sementes, bicho, formiga, tartaruga, peixes, veado, passarinho, abelha, macaco, lagartixa, além de laguinho e barro. De forma geral, as crianças sabem identificar diversos elementos naturais, embora não consigam com clareza apontar o que são seres vivos e componentes não vivos, ou seja, a diferença entre esses elementos.

A maioria das produções apresentam elementos naturais: seres vivos misturado aos seres não vivos. Dentre os seres vivos, destacam-se as flores, passarinhos, formiga, árvores. Já dentre os seres não vivos, aparecem o laguinho e o barro.

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

Percebe-se a relevância desta atividade para despertar nos alunos a percepção das inter-relações entre os elementos da natureza. Assim, observou-se que os alunos estavam atentos ao identificar os seres vivos e não vivos em suas produções, demonstrando o quanto os valorizam e reconhecem a necessidade de preservação.

Carvalho (2012) comenta a importância da EA como ação educativa para construção de novas bases de conhecimento e valores ecológicos nesta e nas futuras gerações. Pode-se dizer que os alunos identificam o que há no meio ambiente e o que o compõe.

Realizar essa ação educativa da trilha, dando livremente voz aos alunos, possibilitou identificar a compreensão dos mesmos a respeito da natureza, suas curiosidades e seus entendimentos sobre os elementos quais foram relatados, possibilitando uma construção de saberes coletivos e individuais. As situações vivenciadas proporcionaram a emersão de novas aprendizagens e exposição de conhecimentos prévios de cada sujeito relacionados ao tema, principalmente com crianças nos

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

primeiros anos de escolaridade, onde os conceitos ainda não estão formados e interiorizados pelos mesmos, mas em fase de construção, o que resulta em maiores chances destes se tornarem cidadãos mais preocupados com os problemas ambientais e empenhados em praticar atitudes mais sustentáveis.

Neste sentido, Freire (1974, p. 12) destaca “quanto mais [o ser humano] conhecer, criticamente, as condições concretas, objetivas, de seu aqui e agora, da sua realidade, mais poderá realizar a busca, mediante a transformação da realidade”.

Portanto, através dessa experiência o sujeito é capaz de compreender o atual cenário no qual está inserido, particularmente no que diz respeito às questões ambientais e diferentes ambientes quais podemos nos inserir. Nesta perspectiva, acredita-se que o contato com a natureza tem um papel importantíssimo nessas transformações como cidadãos e na troca de diálogos entre si, que possam abordar informações necessárias na formação da conscientização dos alunos referente as questões ambientais, principalmente nos hábitos para a preservação dos seres quais fazem parte do meio ambiente, inclusive na formação de possíveis futuros multiplicadores dessa ideia.

2. Os cuidados e as necessidades do ser humano em relação a natureza

Esta temática destaca-se pela grande expressividade relacionada aos cuidados para com a natureza. Ao analisar as produções, percebe-se que muitos são os relatos de atitudes de proteção por parte dos alunos ao meio ambiente. Pode-se destacar a limpeza do ambiente, qual engloba qualquer local da natureza, ação que pode ser desenvolvida em suas casas, escolas, bairro, comunidade, enfim, locais quais os sujeitos estão inseridos.

No entanto, Carvalho (2011), enfatiza que as atividades relacionadas às questões ambientais, precisam trazer para o indivíduo uma aprendizagem social para que ele possa mostrar para outras pessoas a importância de cuidar do meio ambiente.

Em relação aos resíduos, os alunos perceberam a importância de não os jogar em lugares que possam prejudicar o ambiente, a maioria pontua a necessidade de manter limpo o meio ambiente, através das atitudes de cuidado sobre onde colocar os resíduos e o que pode ser feito com ele. Percebe-se que os alunos trazem um conhecimento prévio sobre esse tema, deixando claro o que cada um desenvolve como ação neste contexto.

Neste sentido, Dias (2008) expõe que a questão ambiental é um processo educativo que precisa ser desenvolvido para sensibilizar as pessoas para que venham contribuir com um ambiente sustentável, pensando não só na geração presente, mas também nas gerações futuras, buscando soluções de melhoria da qualidade de vida do planeta.

Nos relatos, o cuidado com a natureza é fortemente exposto, como por exemplo: não cortar as árvores e cuidar das sementes para futuramente termos novas plantas, destacando a importância de preservá-las. O cuidado com os animais também foi bastante citado, como por exemplo não machucar os bichinhos. Ressalta-se nas produções, a abordagem sobre os recursos quais a natureza nos oferece

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

para sobrevivência, citando o ato de proteção, através do cuidado das plantas e dos animais, bem como, pontuado nos relatos, a preservação das árvores.

Nesta perspectiva, Carvalho (2011) comenta que a EA é a maneira mais efetiva que oferece uma aprendizagem social e individual, de maneira mais profunda, da experiência de aprender. Ela acontece como parte da ação humana para transformar a natureza em cultura, buscando contribuir na compreensão da experiência humana.

Desta forma, ao refletir sobre o ato de fazer o bem para a natureza, destaca-se a produção de um dos alunos, qual retrata muito bem essa ação: “eu cuido do pátio da minha casa”, esse fato é destacável, uma vez que, na visão destes alunos o que eles observaram na trilha ecológica, refletiu-se no seu comportamento em relação ao seu cotidiano. A associação espontânea entre a natureza e sua vida pessoal, são demonstrações de que eles desenvolvem atitudes relacionadas ao cuidado e o melhor para a natureza.

Por essa razão, Tristão (2012) afirma que a temática do meio ambiente não é somente um assunto a ser acrescentado no currículo, mas toma uma dimensão essencial de todo processo educativo na construção das realidades do indivíduo, ou seja, contribuindo para a vida diária dos alunos, passando a ser utilizada de forma abrangente e de acordo com o contexto.

Portanto, nós como professores, necessitamos aprender a desenvolver nossa prática pedagógica contemplando a relação do aluno com a natureza no âmbito da EA, mas essa relação precisa ser concreta, é necessário que a criança esteja vivenciando experiências afetivas na natureza, para que a mesma se sinta parte dela.

Colabora Reigota (1998), a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, na capacidade de avaliação e participação dos educandos.

Refletindo o exposto, é importante que os alunos tenham contato com outros ambientes extraescolares para facilitar a sua compreensão e suas mudanças de atitudes com relação a questão do ambiente. Um passeio em trilhas, parques, hortas, enfim, locais com mais contato a natureza podem ser considerado uma boa ação educativa, pois os alunos podem identificar problemas ambientais e locais, o que torna favorável e estimulador para uma compreensão de forma crítica e ecológica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, infere-se que a vivencia em trilhas, pode ser considerada uma excelente ação pedagógica para desenvolver a EA em ambiente escolar. Essa vivencia é ideal para que os alunos expõem e assimilam conhecimentos sobre a natureza, sendo também, uma forma de dividir experiências que levam os alunos a apreciar, entender e cooperar com a preservação. Sabe-se que o contato direto com a natureza é uma estratégia de sucesso para modificar a percepção ambiental dos alunos com relação ao meio ambiente, contribuindo com o processo educativo da EA.

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

Observa-se através das produções, que os alunos compreendem que o planeta não é só habitado por seres humanos, mas sim por outros seres vivos. Esse entendimento é exposto com cuidado pelos alunos, onde destacam os elementos da natureza visualizados por eles no decorrer da trilha, agrupando os seres vivos e não vivos como parte do meio ambiente. Destaca-se que o cuidado e proteção também é constantemente pontuado em seus relatos, o que nos mostra que em seus cotidianos a prática de boas ações para com a natureza é desenvolvida.

A ação pedagógica envolvendo trilha, vem como atributo para a área da educação, pois estimula a reflexão sobre as atitudes dos sujeitos no seu cotidiano e proporciona a construção de novas aprendizagens, levando em consideração os conhecimentos prévios que cada sujeito possui.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. F.; FARIAS, M. E. Trabalhando a trilha ecológica como estratégia de aprendizagem. **Educação ambiental em ação**. n° 34, Ano IX. Dezembro 2010. Disponível em: <http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=927>. Acesso em: 21 julho. 2020.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais da educação básica**. Brasília: MEC/SEB/D CEI, 2013.

CARVALHO, I. C. Educação ambiental e a formação do sujeito ecológico. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

_____. **A Invenção ecológica**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

_____. **Um sujeito ecológico em formação**. In: CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 5 ed. São Paulo. CORTEZ, p.65-71, 2011.

CARVALHO, J.; BOÇÓN, R. Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização florística. **Revista Floresta**, Curitiba, v.34, n. 1, p.23-32, 2004.

CARVALHO, E. M.; CHACUR, M. M. Jogo Ecológico: Instrumento Didático na Construção de Conceito Socioambientais para Alunos do Ensino Básico. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v.28, 2012.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e prática**. São Paulo: Gaia, 2010.

EFFTING, T.R. Educação Ambiental nas Escolas Públicas: realidade e desafios. Marechal Cândido Rondon, 2007. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon 2007.

FREIRE, P. **Uma educação para a liberdade** (4a ed.). Porto: Dinalivro, 1974.

Evento: XXV Jornada de Pesquisa

ODS: 4 - Educação de qualidade

GUIMARÃES, S. T. DE L. Trilhas Interpretativas e Vivências na Natureza: reconhecendo e reencontrando nossos elos com a paisagem. Universidade do Estado de São Paulo, Departamento de Geografia, Rio Claro, 2001. Disponível em: http://www.ambiente.sp.gov.br/cea/files/2011/12/Solange_Guimaraes01.pdf. Acesso em: 14 maio. 2020.

LÜDKE, M., & ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, R., & GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 64 p. 2002. ONU. Organização das Nações Unidas. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>> Acesso em 21 de julho. 2020.

REIGOTA, M. **Desafios à educação ambiental escolar**. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, p.43-50, 1998.

TRISTÃO, M. **As dimensões e os desafios da educação ambiental na contemporaneidade**. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.). **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, cap. 11, p. 233-249, 2012.

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

Parecer CEUA: 02473118.8.0000.5350