

# **RESSALVA**

Atendendo solicitação da autora, o texto completo deste documento será disponibilizado somente a partir de **05/01/2026**.

**GISLENE SALES DA SILVA**

**Entre luzes e sons, olhares e sensações: Metodologia de análise de paisagem para a Educação Básica**

SOROCABA

2025

**GISLENE SALES DA SILVA**

**Entre luzes e sons, olhares e sensações: Metodologia de análise de paisagem para a Educação Básica**

Tese de Doutorado apresentada como requisito para a obtenção do título de Doutora em Ciências Ambientais da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", na Área de Concentração: Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental.

**Orientador:** Prof. Dr. Admilson Írio Ribeiro

SOROCABA

2025

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO em

ciências  
ambientais



unesp  
Sorocaba

S586e Silva, Gislene Sales da  
Entre luzes e sons, olhares e sensações : metodologia de análise de paisagem para a Educação Básica / Gislene Sales da Silva. -- Sorocaba, 2025  
156 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba  
Orientador: Admilson Irio Ribeiro

1. Paisagens. 2. Ensino - Metodologia. 3. Educação básica. 4. Desenvolvimento sustentável. I. Título.

A grata oportunidade de fazer parte deste planeta e aos meus pais Geraldo e Luzia que me proporcionaram a Vida e o Amor incondicional.

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, em especial ao Instituto de Ciência e Tecnologia UNESP-Sorocaba e o Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais pela oportunidade de participar de um ambiente de excelência em Educação, Ensino e Extensão, assim como as seus professores e funcionários pela dedicação dispensada em cada momento aqui vivido.

Ao meu orientador, Professor Doutor Admilson Irio Ribeiro que durante uma atividade num curso de Extensão promovido pela instituição me oportunizou o diálogo, o pensamento, a leitura de mundo. Por sua capacidade integradora e olhar multidisciplinar, permitindo que a Educação Básica adentrasse aos muros da Universidade. Por todos os momentos vividos, os olhares e dizeres, as aprendizagens e pela ciência injetada neste ser.

Aos amigos que a Ciência me presenteou com os quais as angústias foram trocadas em um café, durante um experimento e num papo acolhedor. As risadas, os choros, as trocas, os encontros de final de dia, as comemorações, os abraços, as mensagens e tudo que vivemos. Vocês foram meu combustível e inspiração em todos os momentos.

Aos meus alunos de ontem, de hoje e de amanhã, que fizeram está professora/pesquisadora nunca desistir da Ciência e de perseguir o sonho da menina, que queria ser cientista. Em especial, ao alunos da E.E. Doutor Gualberto Moreira, onde tudo começou, e da E.E. Professor Francisco Coccaro, onde tudo se materializou e a todos os outros que fizeram parte desta trajetória em outros espaços.

As amigos: Gescian e Gislaine, com aquele apoio dos bastidores, mensagens, energia, tolerância, compreensão e trocas. A todos os amigos que vibraram em energia, luz e entendimento desta pessoa neste período de formação e dedicação.

À minha família: meus pais – Geraldo e Luzia; minhas irmãs – Giane e Bruna, meu sobrinho – Heitor; meu cunhado – Vidal, que nunca mediram esforços pra que este sonho fosse realizado. Os incentivos, as renúncias, as alegrias, as leituras e as escritas partilhadas em momentos de vivência, convívio e sementeira. Sem vocês nada seria possível.

Á Vida – vivida, trabalhada, projetada, executada, criada, sonhada, cunhada em trabalho, estudos, amores e luz.



**Entre cores e visões  
O real e o abstrato  
Entre luzes e reflexões  
A mística e os sentidos**



**Entre olhares e sensações  
O concreto e o imaginário  
Entre o urbano e o cultural  
O físico, o biótico e antrópico  
Pela Janela  
Entre eu e tu  
Ela se faz  
A Paisagem**

**Gislene Sales da Silva**

## RESUMO

A escola como espaço integrador dos conhecimentos das diferentes áreas é o ambiente propício para a compreensão do conceito de paisagem e do desenvolvimento de estratégias de interpretação, análise e reconhecimento dos diferentes aspectos do meio – físico, biótico e antrópico. Ademais, diante das atuais demandas voltadas a sustentabilidade, a oferta de subsídios que permitam ao estudante o desenvolvimento e reconhecimento de ações no tocante às questões ambientais tais como: impacto, degradação e recuperação de áreas é uma necessidade imperiosa. Tendo como objetivo a análise de uma metodologia de paisagem para a Educação Básica, temos que o documento orientador do Currículo é a Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2018), que contempla conteúdos e habilidades a serem ofertadas da Educação Infantil ao Ensino Médio permitindo ao aluno o desenvolvimento do conceito acerca da paisagem. Desta forma, adotar metodologias de análise de paisagem, com práticas de reflexão tanto do entorno escolar e da comunidade encaminham à compreensão das questões ambientais em meio às quais os sujeitos estão inseridos. A Pesquisa-Ação como abordagem metodológica permite a ação - reflexão sobre situações da prática educacional, unindo teoria e prática. Neste contexto, a pesquisa propôs que a interpretação do meio se desse a partir das seguintes práticas metodológicas: levantamento do conhecimento prévio dos alunos acerca da paisagem – descrição escrita e confecção de imagem; prática de observação do pátio escolar com identificação dos elementos da paisagem – físicos, bióticos e antrópicos e a adaptação de metodologias de análise de paisagem para aplicação na Bacia do Rio Piragibu Mirim no bairro do Éden, Sorocaba-SP - o entorno escolar dos estudantes. As atividades foram realizadas pelos estudantes da EE Prof. Francisco Cocco, em três turmas de Ensino Fundamental – Anos finais, durante as aulas de Ciências e uma turma de Ensino Médio, durante a atividade de Extensão – Escola de Verão- Letramento Científico ofertada no Campus da UNESP em Sorocaba. A interpretação dos dados coletados deu-se por Análise Bidimensional e a utilização do software PAST4.03. Dos resultados obtidos nas atividades, verifica-se que os alunos detêm um conceito inicial acerca da paisagem, identificando os elementos bióticos, físicos e antrópicos observados na escrita ou registrado por imagens fotográficas. Quando não apontam os elementos, relacionam a paisagem a sentimentos e sensações positivas e negativas permitindo ao educador um campo de interpretações para que a abordagem curricular esteja voltada à aprendizagem significativa e a interpretação da paisagem. Ao instrumentalizar o aluno para a leitura de mundo, do entorno, qualifica-se a aprendizagem e o desenvolvimento de ações formativas que permitem a apropriação dos conteúdos científicos pela vivência e entendimento dos problemas ambientais locais, permitem o desenvolvimento da Alfabetização Científica e Ecológica com vistas à adoção de práticas numa Educação para a Sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Paisagem, Educação Básica, Análise de paisagem, Educação para sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

The school, as a space that integrates knowledge from different areas, is a favorable environment for understanding the concept of landscape and developing strategies for interpreting, analyzing, and recognizing the different aspects of the environment—physical, biotic, and anthropic. Furthermore, given current demands for sustainability, providing resources that enable students to develop and recognize actions related to environmental issues such as impact, degradation, and recovery of areas is imperative. To analyze a landscape methodology for Basic Education, the guiding document for the curriculum is the Common National Curricular Base (BNCC, 2018), which encompasses content and skills to be offered from Early Childhood Education to High School, enabling students to develop a concept of landscape. Thus, adopting landscape analysis methodologies, with practices that reflect on both the school environment and the community, leads to an understanding of the environmental issues in which students are inserted. Action Research, as a methodological approach, allows for action—reflection on situations in educational practice, uniting theory and practice. In this context, the research proposed that environmental interpretation be based on the following methodological practices: surveying students' prior knowledge of the landscape—written description and image creation; observing the schoolyard to identify landscape elements—physical, biotic, and anthropic; and adapting landscape analysis methodologies for application in the Piragibu Mirim River Basin in the Éden neighborhood of Sorocaba, São Paulo—the students' school environment. The activities were carried out by students from the Prof. Francisco Cocco State School in three elementary school classes during science classes, and in one high school class during the extension activity—Summer School for Scientific Literacy—offered at the UNESP Sorocaba Campus. The collected data were interpreted through two-dimensional analysis and the use of PAST4.03 software. The results obtained in the activities show that students have an initial understanding of the landscape, identifying the biotic, physical, and anthropogenic elements observed in writing or recorded in photographs. When they do not point out the elements, they relate the landscape to positive and negative feelings and sensations, providing the educator with a range of interpretations so that the curricular approach is focused on meaningful learning and landscape interpretation. Equipping students to understand the world and their surroundings enhances learning and the development of formative actions that enable the appropriation of scientific content through experience and understanding of local environmental problems, fostering the development of Scientific and Ecological Literacy with a view to adopting practices in Education for Sustainability.

**Keywords: Landscape, Basic Education, Landscape Analysis, Education for Sustainability.**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Clustering.....	100
<b>Figura 2</b> – Distribuição das Respostas.....	104
<b>Figura 3</b> - Percepção de Paisagem - Aluno 13.....	109
<b>Figura 4</b> - Percepção de Paisagem - Aluno 24.....	109
<b>Figura 5</b> - Percepção de Paisagem - Aluno 69.....	110
<b>Figura 6</b> - Percepção de Paisagem - Aluno 84.....	110
<b>Figura 7</b> - Percepção de Paisagem - Aluno 162.....	111
<b>Figura 8</b> - Percepção de Paisagem - Aluno 149.....	112
<b>Figura 9</b> - Visão Geral do Éden .....	114
<b>Figura 10</b> - Localização do Rio Pirajibu - Mirim .....	114
<b>Figura 11</b> – Estação Ecológica do Pirajibu.....	115
<b>Figura 12</b> – Reconhecimento da Estação Ecológica Municipal do Pirajibu .....	119
<b>Figura 13</b> – Conhecimento da Estação Ecológica Municipal do Pirajibu .....	119
<b>Figura 14</b> - Área de Avaliação da Paisagem para o Ensino Fundamental - Anos Iniciais .....	122
<b>Figura 15</b> - Área de Avaliação da Paisagem para o Ensino Fundamental - Anos Finais.....	123
<b>Figura 16</b> - Área de Avaliação da Paisagem para o Ensino Médio.....	124

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Caracterização para o Ensino Fundamental Anos Iniciais.....	60
<b>Quadro 2</b> - Caracterização para o Ensino Fundamental Anos Finais.....	62
<b>Quadro 3</b> - Caracterização para o Ensino Médio .....	63
<b>Quadro 4</b> - Objetivos Gerais dos Parâmetros Curriculares Nacionais.....	66
<b>Quadro 5</b> - Competências da Base Nacional Curricular Comum.....	68
<b>Quadro 6</b> - Competências do Currículo Paulista.....	70
<b>Quadro 7</b> - Bloco Temático/Conteúdos nos Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente e Saúde.....	71
<b>Quadro 8</b> - Bloco Temático/Conteúdos nos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências Naturais.....	73
<b>Quadro 9</b> - Unidades Temáticas e Habilidades da BNCC - Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Finais.....	74
<b>Quadro 10</b> - Unidades Temáticas e Habilidades da BNCC - Ensino Médio.....	76
<b>Quadro 11</b> - Unidades Temáticas e Habilidades do Currículo Paulista - Ensino Fundamental.....	77
<b>Quadro 12</b> - Unidades Temáticas e Habilidades do Currículo paulista – Ensino Médio.....	80
<b>Quadro 13</b> - Unidades Temáticas e Habilidades do Currículo Paulista - Ensino Médio - Itinerários Formativos.....	83
<b>Quadro 14</b> – Escala de Interpretação do Conceito de Paisagem.....	94
<b>Quadro 15</b> – Interpretação da Categoria Não Atende Adaptação do Protocolo de Avaliação de Paisagem (LAP).....	104
<b>Quadro 16</b> – Adaptação do Protocolo de Avaliação de Paisagem (LAP).....	120
<b>Quadro 17</b> - Adaptação da Escala de Pontuação do Protocolo de Avaliação de Paisagem (LAP).....	121
<b>Quadro 18</b> - Matriz IAC - Ensino Fundamental - Anos Iniciais.....	122

<b>Quadro 19</b> – Matriz IAC – Ensino Fundamental – Anos Finais .....	123
<b>Quadro 20</b> – Matriz IAC – Ensino Médio.....	124

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Tabela de Contingência .....	95
<b>Tabela 2</b> – Relação Total Geral.....	96
<b>Tabela 3</b> – Relação Total Coluna .....	96
<b>Tabela 4</b> - Relação total Linha .....	96
<b>Tabela 5</b> - Distribuição de Frequência.....	98
<b>Tabela 6</b> - Desvios dos Valores Observados e Esperados .....	99
<b>Tabela 7</b> - Dados Estatísticos.....	99
<b>Tabela 8</b> – Envio das Imagens Recebidas.....	108
<b>Tabela 9</b> – Faixa Etária .....	117
<b>Tabela 10</b> – Localidades no Éden .....	117

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**BNCC** - Base Nacional Curricular Comum

**CMESP** – Centro de Mídias do Estado de São Paulo

**IAC** – Instituto Agrônômico de Campinas

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**LAP** – Landscape Assessment Protocol

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**ODS** – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

**ODM** – Objetivos do Desenvolvimento do Milênio

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**PCN** – Parâmetros Curriculares Nacionais

**PNUMA** – Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente

**UNESCO** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

**UNESP** – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>20</b>
1.1 Objetivo Geral.....	23
1.2 Objetivos Específicos.....	23
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>24</b>
2.1 A Paisagem e seu conceito multifacetado.....	24
2.2 A Paisagem - campo de possibilidades educacional.....	30
2.3 Ecologia de Paisagem no contexto da Educação Básica.....	34
2.4 Metodologias para a Análise de Paisagem no Contexto da Educação Básica.....	37
2.5 O Contexto do Estudo da Paisagem nos Documentos Pedagógicos Brasileiros.....	42
2.6 Paisagem, Sustentabilidade e Educação – demandas atuais.....	47
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>59</b>
3.1 A Paisagem na Documentação Pedagógica.....	59
3.2 Pesquisa – Ação.....	59
3.3 Conceito de Paisagem – concepção prévia dos estudantes.....	60
3.4 Análise Bidimensional –conceito prévio de paisagem .....	61
3.5 Análise da Paisagem/Cenário do Pátio Escolar pelos estudantes....	61
3.6 Aplicação da Metodologia de Análise de Paisagem - entorno escolar.....	65
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>66</b>
4.1 Comparativo da Documentação pedagógica e as relações didáticas com a paisagem.....	66
4.2 A percepção da paisagem pelos estudantes – conhecimentos prévios.....	93
4.2.1. Análise dos Dados Obtidos .....	95

4.3 O pátio escolar como possibilidade de análise ambiental.....	107
4.4 A Bacia do Rio Piragibu e as possibilidades didáticas da paisagem.....	113
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>125</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>129</b>
<b>APÊNDICE A – Ficha de Atividade .....</b>	<b>139</b>
<b>APÊNDICE B – Respostas Turma 1.....</b>	<b>140</b>
<b>APÊNDICE C – Respostas Turma 2 .....</b>	<b>142</b>
<b>APÊNDICE D – Respostas Turma 3.....</b>	<b>144</b>
<b>APÊNDICE E – Respostas Turma 4.....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE F – Adaptação Metodologia LAP.....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE G – Resultado da Pesquisa sobre Estação Ecológica Municipal do Pirajibu.....</b>	<b>151</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Como ambiente de integração humana, ao espaço escolar agrega-se uma série de responsabilidades no que concerne à produção de novas condutas sociais, econômicas, políticas e relacionais.

A vivência de situações escolares promotoras de conhecimento (saber) científico a partir do desenvolvimento de habilidades (saber fazer), permite a formação de um indivíduo consciente (saber ser) e protagonista de ações e escolhas, sejam elas coletivas ou individuais.

No espaço escolar é permitida a “leitura de mundo”, ou seja, a compreensão da amplitude das relações, da palavra e do contexto em que o indivíduo se insere. (FREIRE, 1983).

O desenvolvimento de práticas que permitem a análise do ambiente pode proporcionar, no futuro próximo, ações e intervenções locais promotoras de igualdade, responsabilidade social, ambiental e condutas de preservação.

Para entender o global, o ponto de partida é o local, o entorno, a paisagem. Paisagem essa modificada, antropizada, impactada que necessita do olhar crítico para ser observada, entendida, restaurada e conservada.

A leitura do espaço implica em compreender as paisagens a ele relacionadas, assim refletidas no resultado da vida dos homens, da sociedade, na busca da sobrevivência e satisfação de suas necessidades.

Propor na Educação Básica práticas que permitam o entendimento da paisagem dentro das dimensões do meio (físico, biótico e antrópico) desenvolve habilidades nos estudantes e na comunidade local, tanto na percepção quanto no envolvimento crítico e qualificado das demandas ambientais.

Sendo a paisagem essa composição de olhares, sentidos, formas e múltiplas sensações construída pelo observador que a concebe, eis que um importante questionamento emerge, afinal como trabalhar as diferentes abordagens gerando a integração para o olhar.

Na perspectiva da Ecologia de Paisagens, o conceito de paisagem engloba a abordagem geográfica e ecológica. Sendo a abordagem geográfica estruturada no entendimento de fatores como: ocupação territorial, modificações antrópicas e a relação do homem com o espaço na propositura de solução para problemáticas ambientais. E a abordagem ecológica estabelecida dentro da Ecologia de Ecossistemas, por meio da modelagem e análise espacial com ênfase nas paisagens naturais (METZGER,2001).

Desenvolver a capacidade de uma visão por meio não somente do olhar em si, mas de novas possibilidades de interpretação, tais como as utilizadas na sabedoria de povos tradicionais, pode ser um caminho.

Neste sentido, as Ciências Ambientais como campo de exploração e entendimento da temática de paisagem e suas múltiplas facetas e identidades, propiciam relações interdisciplinares e transdisciplinares para a análise deste campo de conhecimento ambiental (RITTER,2012), sejam elas no contexto da prática da análise ambiental, sejam no ambiente educacional.

Logo, a Escola torna-se este espaço propício para a compreensão do conceito de paisagem e do desenvolvimento de estratégias de interpretação do olhar por parte do aluno. Portanto, como as Ciências Ambientais podem colaborar na integração e apropriação deste pelo aluno? Quais são as abordagens utilizadas para o entendimento da paisagem, do ambiente, do meio? Como as Ciências Ambientais podem propiciar aos alunos essa visão integrativa?

Partindo do pressuposto de que o Currículo escolar é um mecanismo dinâmico e um caminho a ser percorrido na aquisição de conhecimento, os materiais didático-pedagógicos, as práticas e metodologias são fundamentais como mecanismo gerador e produtor de equilíbrio/desequilíbrio no desenvolvimento de habilidades pelos alunos.

Nesse sentido, o Currículo para além das proposituras tradicionais configura-se como um espaço, um território, um diálogo estabelecido nas teorias pós-críticas pelo caráter formativo (SILVA, 2013).

Visto que a área das Ciências Naturais também permite um trabalho interdisciplinar e transdisciplinar, ligado à sustentabilidade e ao estudo do meio (físico,

biótico e antrópico), o conceito e a análise de paisagem podem colaborar no desenvolvimento de um novo olhar, no sentimento de pertencimento ao espaço, na aquisição de habilidades que promovam o indivíduo e na capacidade de interferir no meio em que vive.

O reconhecimento do potencial natural do meio físico, biótico e antrópico (análise da paisagem) é primordial para o desenvolvimento de uma apropriação cultural com vistas à sustentabilidade.

Sendo a paisagem um conjunto estruturado pelo potencial natural (meio físico e biótico) e a apropriação cultural antrópica, o desenvolvimento de práticas que permitam ao estudante analisar a paisagem do entorno escolar desempenha um papel estruturante no entendimento da sustentabilidade e da percepção ambiental.

Nesse escopo, o trabalho parte da premissa que por meio da percepção ambiental da paisagem, e a partir do referencial construído socialmente torna possível aprimorar a capacidade do indivíduo para a leitura ambiental, possibilitando práticas e ações ambientais conscientes, além do entendimento de conceitos multifacetados, como o da sustentabilidade.

## **1.2 OBJETIVO GERAL**

Analisar uma metodologia de análise de paisagem para a Educação Básica.

## **1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Estabelecer comparativo da documentação pedagógica sobre a temática nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL,1997) até os dias atuais - Base Nacional Curricular Comum (BRASIL,2018) e Currículo Paulista (SÃO PAULO,2019;2020).
2. Identificar o conceito de paisagem dos estudantes da Educação Básica, a partir da percepção ambiental.
3. Adaptar e aplicar uma metodologia de análise de paisagem/cenário aos estudantes da Educação Básica.
4. Avaliar a metodologia proposta de análise de paisagem para Educação Básica.

## 5. Considerações Finais

Numa sociedade em que a virtualização dos saberes se sobrepõe a vivência prática, oportunizar atividades de contato com o meio são essenciais aos processos de reconhecimento da paisagem como fator de integração social, relacional e ambiental.

A análise da documentação curricular realizada permitiu observar para o Ensino Fundamental uma fragmentação das possibilidades de trabalho envolvendo as questões ambientais e educacionais.

Nos PCNs – Meio Ambiente e Saúde e Ciências Naturais (BRASIL, 1997) há um conexão entre os conteúdos conceituais, interligando e possibilitando o desenvolvimento de ações interdisciplinares desde o Ensino Fundamental. O trabalho com o conceito de paisagem não está explícito mas implícito em outras temáticas.

Na BNCC (BRASIL, 2018), para o Ensino Fundamental, o conceito de paisagem e seu desenvolvimento está explícito para o Ensino de Geografia – tanto nos Anos Iniciais quanto nos Anos Finais. Para o Ensino de Ciências ele se entrelaça aos conceitos ecológicos de ecossistema e biomas somente nos Anos Finais.

O Currículo Paulista (SÃO PAULO, 2019), mantém as características da BNCC (BRASIL, 2018) tanto no Ensino de Geografia quanto de Ciências ao longo do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Finais.

No Ensino Médio, o Currículo Paulista (SÃO PAULO, 2020) apresenta os Itinerários Formativos, espaço este destinado a projetos interdisciplinares de forma conceitual relacionando conceitos de desenvolvimento sustentável e economia circular, sustentabilidade sem menção a paisagem.

A que se mencionar a necessidade da integração destes saberes na proposta de ações escolares voltadas a Ecologia de Paisagem e a uma Educação da Paisagem – permitindo um entrelaçar entre os estudos geográficos e ecológicos como já acontece em outros países.

Os alunos tanto do Ensino Fundamental quanto do Ensino Médio conseguiram realizar as atividades em plenitude de ação, seja no pátio escolar, seja no pátio da Universidade. As imagens capturadas e enviadas demonstram que apesar do escasso repertório conceitual construído, o olhar sobre a paisagem e seus elementos (bióticos,

físicos e antrópicos) manifesta-se na captura das fotografias dos pontos de observação escolhidos pelos alunos.

A análise dos dados através da Análise bidimensional permitiu inferir sobre o conhecimento prévio dos alunos e a o quanto o repertório curricular vivido teoricamente colaborou ou não na percepção e conceituação dos alunos a temática da paisagem.

A utilização do Software PAST4.02 elucidou a aproximação conceitual em grupos com distanciamento de oferta curricular – 7º ano B e o Ensino Médio.

Ou seja, os alunos apresentam uma percepção ambiental da paisagem, que permite aprimorar o conceito, através das contribuições curriculares e de atividades práticas – análise de paisagem/cenário escolar ou de campo, contemplando assim o objetivo proposto.

Acompanhando a comunidade do Éden nos últimos 20 anos de ação docente nas escolas deste Bairro, os processos de urbanização e de antropização de toda a Bacia Hidrográfica do Rio Pirajibu sempre estiveram presentes nas aulas de Ciências. Quando a temática versava sobre as questões ambientais – poluição, desmatamento, uso inadequado da água, construções irregulares, despejo de dejetos, poluição da água, falta de água para abastecimento.

Os alunos frequentemente traziam situações problemas que eram discutidas e debatidas. O debate partiu do que era observado para a reflexão de soluções. Os assuntos eram tratados independentes do currículo balizador do processo educacional. A perspectiva de trabalho era o reconhecimento da problemática, a identificação de possíveis causas, o conhecimento científico da situação e a busca por soluções.

A Estação Ecológica Municipal do Pirajibu, importante na conservação da Bacia Hidrográfica do Pirajibu Mirim, em parte desconhecida pela comunidade local, necessita da efetivação de uma política de reconhecimento e efetiva proteção pelos órgãos ambientais.

Importante ressaltar a importância de estudos para adaptar metodologias de análise de paisagem para a Educação como orientador de atividades práticas para o reconhecimento da importância de áreas/cenários e paisagens de importância

ambiental/ecológica. A realização de vivências práticas aproxima os estudantes da compreensão do entorno.

Na busca por um repertório das possibilidades educacionais a literatura científica apresenta a Alfabetização Ecológica e a Educação para Sustentabilidade. Apesar de diferentes frentes de pesquisa, ambas tem como norteador, algo conhecido por nós, a leitura do entorno, a apreciação das concepções naturais e neste sentido, a leitura de mundo.

A leitura de mundo é adquirida pelo homem anteriormente a palavra e no tocante a questões ambientais, tais como a sustentabilidade, diante de um mundo global, digital e dinâmico em que momento cotidiano, escolar ou comunitário dar-se-á ênfase ao local, ao meio, ao entorno.

Se a leitura do mundo inicia-se na relação com o meio e o outro, oportunizar atividades escolares voltadas a prática dessa dimensão é imperiosa.

A temática da sustentabilidade estaria assim voltada a leitura do meio, deste fragmento do ambiente, onde os fatores físicos, bióticos e antrópicos se relacionam em si compondo cenários ou paisagens. E neste contexto aprendemos historicamente a olhar os cenários e as paisagens sem ler o mundo.

Somos orientados a ler a paisagem por si só, sem a leitura do mundo, sem a leitura da palavra. Sabemos identificar os componentes, sabemos a importância do ambiente em nossas vidas, sabemos o significado ou não da sustentabilidade mas não sabemos escrever para o mundo com a experiência necessária de transformar.

É notória a necessidade de ações em que possamos voltar a nos reconhecer como pertencentes a este mundo – e não como espectadores dele. Nos voltamos a buscar técnicas, métricas que resolvam problemas atuais e futuros, descartamos os conhecimentos populares, as ancestralidades e as sensações e emoções da Natureza e de todos os povos. Nos afastamos dos seres vivos, destruimos os habitats e digitalizamos as emoções.

Como numa lógica perversa, ofertamos uma educação que pouco qualifica, que pouco interage, que pouco elucida e contempla o natural, o real, o orgânico. É possível transgredir, é possível trazer a leitura do mundo anterior a da palavra, e possível permitir aos educandos a busca de um novo tempo.

No entendimento de que a leitura do mundo, da paisagem permite aos educandos, ao cidadão o reconhecimento dos elementos inerentes a ela, as relações existentes e o contexto de transformação, poderemos independente da modalidade educacional fazer o reconhecimento das ações humanas como a degradação e o impacto. E num movimento reflexivo, buscar soluções, sejam elas de recuperação ou recomposição.

Instrumentalizar os mais que pequenos, os pequenos, os infantes, os jovens, os adultos, os profissionais da Educação das diferentes modalidades é fundamental para a mudança global que se expecta alcançar.

Do local para o global, do natural para o construído, do orgânico para o industrial, do rudimentar ao tecnológico, do aprender a ler o mundo para transformá-lo. Se precisamos descrever Objetivos para um Desenvolvimento Sustentável, precisamos rever nossas práticas e ações.

Que possamos resgatar a possibilidade de ler o mundo pelo olhar ancestral, para que entre luzes, olhares, cores e sensações possamos reaprender a ser neste mundo de infinitas possibilidades.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, A.; Mieddijensky, S. (2023) Evaluating environmental behaviour and commitment of pre-service primary Science teachers. *Australian Journal of Environmental Education*; 39(4): 492-506. Acesso em 22/02/2025.

ALBA DORADO, M.I., Cano Sanchiz, J.M. Improvements and methodological innovations in the application of the Historic Landscape Characterisation methodology to industrial heritage landscapes. *City Territ Archit* 11, 1 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40410-023-00222-4>

ANGELSTAM, P., Grodzynski, M., Andersson, K. *et al.* Measurement, Collaborative Learning and Research for Sustainable Use of Ecosystem Services: Landscape Concepts and Europe as Laboratory. *AMBIO* 42, 129–145 (2013). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13280-012-0368-0> Acesso em 06/03/2025.

BARBOSA, O. R.; Vitorio, C. V. A.; Gurova, T.; Cunha, T. S.; Matta, P. S.; Lelacher, C. D.; Almeida, J. R.. Taxonomia das paisagens para uso no planejamento ambiental. *Naturae*, v.4, n.2, p.1-6, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2674-6441.2022.002.0001>. Disponível em: <https://www.sapientiae.com.br/index.php/naturae/article/view/211> . Acesso em: 27/12/2023.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011, 280p.

BARNES, Michael R., Campagna, Ileana A.; Hadad, Becky; Watkins, Eric. (2024) Unearthing green potential: Assessing the state of managed urban landscape curricula in Minnesota's higher education institutions. <https://doi.org/10.1002/nse2.20139> Acesso em 21/02/2025.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013, 189p.

BODGAN, Roberto C.; Biklen, Sara K. **Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal, Porto: Porto Editora, 1999, 335p.

BRASIL. Secretaria de Educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Vol 4. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental (SEF), 1997.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente/ Saúde**. V. 9. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental (SEF), 1997.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental (SEF), 1997.

BRASIL. **Lei nº 11.274**, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 27, p. 1-2, 7 fev. 2006.

BRASIL. **Lei nº9394/96** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

CÂMARA, Ana Cristina; Lemos, Emilia Sande. “A Volta do pátio da minha escola em 8 Passos” – Projeto de Sensibilização para o estudo da paisagem do meio local para crianças. *In: Ribeiro, Sonia M. Carvalho. Ecologia da Paisagem no Contexto Luso Brasileiro*. Curitiba, PR: Appris, v.2,2021,397-414p.

CAPRA, Fritoj.”Como a natureza sustenta a teia da vida” in STONE,M.K; Barlow,Z (orgs). **Alfabetização Ecológica: A educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix,2006,318p.

CAPRARI, G.; D’Onofrio, R.; Cocci Grifoni, R.; Pellegrino, P.; Simionato, L.; Trusiani, E. Landscape, Environmental Sustainability, and Climate Instability—The EDUSCAPE Project: University Research for Innovation in School Education. *Sustainability* ,2024, 16, 790. <https://doi.org/10.3390/su16020790> Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/2/790> Acesso em:01/04/2024.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010,328p.

CASTIGLIONI, B., & Cisani, M. (2022). The complexity of landscape ideas and the issue of landscape democracy in school and non-formal education: exploring pedagogical practices in Italy. *Landscape Research*, 47(2), 142–154. <https://doi.org/10.1080/01426397.2020.1741528> Acesso em 01/04/2024.

CAUQUELIN, Anne. **A invenção da Paisagem**. São Paulo: Martins Fontes,2007,196p.

CAVALCANTE, Sylvia; Elali, Gleice A. **Psicologia Ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa ambiente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018, 269p.

\_\_\_\_\_, **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes,2011,4 reimp,318p.

CAVALCANTI, Lucas Costa de Souza. **Cartografia de paisagens – fundamentos**. São Paulo: Oficina de textos,2018, 2ed.rev. ,96p.

CEPOLLARO, G.;& Zanon, B.The landscape as a learning space.The experiential approach of a ‘landscape school’ in Trentino, Italy. *Landascape Research*, n.47(2), 244- 255p.<https://doi.org/10.1080/014226397.2021.1942442>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.080/014226397.2021.1942442?src=recsys>. Acesso em 21/04/2024.

CISANI, M., Castiglioni, B.; Sgard, A. (2022). Landscape and education: Politics of/in practices. *Landscape Research*, 47(2), 137-141. <https://doi.org/10.1080/01426397.2022.203911> Acesso em 22/02/2025.

CORREA, Carina Julia Pensa; Tonello, K. C.; Franco, F.S. Análise hidro ambiental da microbacia do Rio Pirajibu – Mirim, Sorocaba, SP, Brasil. *Revista Ambiente & Água*, v. 11, n. 4, Taubaté, Out/Dez, 2016, p. 945-953. (<https://www.scielo.br/j/ambiagua/a/P6Myb8hFG6vVYxNzJxtNbTS/?format=pdf&lang=pt>, consultado em 01/10/2021).

COUNCIL OF EUROPE. 2000, Florença. **EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION**, Florença, 2000. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/landscape> . Acesso em: 20/04/2024.

CRESPO CASTELLANOS, JM; Martínez-Hernández, C., Mateo Girona, MR; Rodríguez de Castro, A. (2023) Landscape Education Two Decades after the European Landscape Convention—A Study with Trainee Teachers. *Education Sciences*. 13(12):1188. <https://doi.org/10.3390/educsci13121188> Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/12/1188> Acesso em 01/04/2024.

DA SILVA, A.W.P., Coelho, A.L.d.L., dos Santos, H.C.C. *et al.* The construction of sustainability conceptions of Brazilian students in elementary school. *Environ Dev Sustain* **26**, 3849–3887 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02860-z> Acesso em 22/02/2025.

DÉJEANT-PONS, M. *Landscape Education Activities for Primary Schools, Pedagogical Booklet*; Council of Europe Landscape Convention: Strasbourg, France, 2021. Disponível em: [www.coe.int/en/web/landscape](http://www.coe.int/en/web/landscape) Acesso em: 01/05/2024.

DE MONTES, F. V., & Diniz, S. F. (2023). The concept of landscape in geography: from its genesis to the classroom. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, 16(6), 3490–3510. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.6-027> Acesso em 01/03/2025.

FELDMAN, Allan; Paugh, Patricia; Mills, Geoff. Self-Study Through Action Research in International Handbook of Teaching and Teacher Education Practices, 2004, 943-977p. DOI:10.1007/978-1-4020-6545-3\_24 Disponível em: [https://link.springer.com/10.1007/978-1-4020-6545-3\\_24](https://link.springer.com/10.1007/978-1-4020-6545-3_24) Acesso em 20/12/2024.

FELICIO, Willian Franco. Concepções sobre o conceito de paisagem e sua inserção no ensino de Geografia: elementos para uma investigação. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 11, n. 21, p. 05–27, 2021. DOI: 10.46789/edugeo.v11i21.992. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/992>. Acesso em: 1 maio. 2024.

FENGLER, F. H.; Medeiros, G. A. de; Ribeiro, A. I.; Peche Filho, A.; Moraes, J. F. L. de; Bressane, A. Desenvolvimento da percepção ambiental de alunos de pós-graduação em Ciências Ambientais da Unesp Sorocaba por meio da abordagem construtivista de ensino. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 12, n. 29,

2016. DOI: 10.21713/2358-2332.2015.v12.857. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/857> . Acesso em: 01 junho 2024.

FERNANDES, R. P.; Raiter, L. Paisagem, um conceito em construção a partir da experiência prática. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. e2955, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n3-019. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/2955>. Acesso em: 25 maio. 2025.

FURIA, P. Space and Place. A Morphological Perspective. *Axiomathes* **32**, 539–556 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10516-021-09539-6> Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10516-021-09539-6> Acesso em 13/04/2024.

FREIRE, Paulo. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022,11e.,271p.

\_\_\_\_\_, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra,2019,67e.,256p.

\_\_\_\_\_, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra,2003,28e.,148p.

\_\_\_\_\_, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra,1998,22e.,79p.

\_\_\_\_\_, Paulo. **A importância do Ato de Ler –em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez Editora,1983,5e.,96p.

GARCÍA DE LA VEGA, A. (2019). Perspectivas de futuro en el aprendizaje del paisaje. *Didáctica Geográfica*, (20), 55-77. <https://doi.org/10.21138/DG.441>. Disponível em: <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/441>. Acesso em 01/05/2024.

GOLDMAN, Daphne & Hansmann, Ralf & Cincera, Jan & Radovic, Vesela & Telesiene, Audrone & Balzekiene, Aiste & Vávra, Jan. (2020). Education for Environmental Citizenship and Responsible Environmental Behaviour. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/339528834\\_Education\\_for\\_Environmental\\_Citizenship\\_and\\_Responsible\\_Environmental\\_Behaviour](https://www.researchgate.net/publication/339528834_Education_for_Environmental_Citizenship_and_Responsible_Environmental_Behaviour) Acesso em 01/04/2025.

GONG, Ping.(2024). Landscape Art Design of Public Environment Based on the Concept of Sustainable Development. *Computer-Aided Design & Applications*, 21(S2), 2024, 113-125. DOI: <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S2.113-125> Acesso em 21/04/2024.

GÜLÇİN, D., & Yalçinkaya, N. M. (2024). Correlating fluency theory-based visual aesthetic liking of landscape with landscape types and features. *Geo-Spatial Information Science*, 27(1), 237–256. <https://doi.org/10.1080/10095020.2022.2125836> . Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10095020.2022.2125836>. Acesso em:13/03/2024.

HAMADI, M., Imtinan, U. & Namisango, F.(2024) Sustainability education in information systems' curricula: A conceptual research framework. *Educ Inf Technol* **29**, 14769–14787 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12409-w>. Acesso em 22/02/2025

HAMMER, O. PAST5.2 Reference Manual.Natural History Museum.University of Oslo,2025,321p. Disponível em: <https://nhmuio.no/english/research/resources/past/downloads/past5manual.pdf> Acesso em 25/05/2025.

HUGHES, K., & Moscardo, G. (2024). Once upon a time: the impact of storytelling on connecting people to natural landscapes. *Environmental Education Research*, *30*(2), 235–250. <https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2246695> Acesso em 01/04/2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 2022. Rio de Janeiro:IBGE,2022. Disponível em:<https://ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html> Acesso em:30/05/2025.

IVINSON, GM, Renold E. Emplaced activism: what-if environmental education attuned to young people's entanglements with post-industrial landscapes? *Australian Journal of Environmental Education*. 2022;38(3-4):415-430. doi:10.1017/aee.2022.41 Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/australian-journal-of-environmental-education/article/emplaced-activism-whatif-environmental-education-attuned-to-young-peoples-entanglements-with-postindustrial-landscapes/026909CFE4BCBA81CA950708D8C2682F> Acesso em:14/04/2024.

JEANNERET, P., Aviron, S., Alignier, A. *et al.*(2021) Agroecology landscapes. *Landscape Ecol* **36**, 2235–2257. <https://doi.org/10.1007/s10980-021-01248-0> Acesso em 22/02/2025.

KRENAK, Ailton. **Ideias para Adiar o fim do Mundo**. São Paulo:Companhia das Letras,2020,2e.,102p.

LARA, Jenifer de Oliveira Souza; LOPES, Claudivan Sanches. Roteiros didáticos para a análise da paisagem urbana: uma proposta pedagógica para o ensino de geografia. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 59–80, 2024. DOI: 10.51359/2594-9616.2023.260738. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/260738>. Acesso em: 25 maio. 2025.

LESTEGAS, Francisco Rodriguez; Rodriguez,Tania Riveiro; Quintá,Francisco Xosé Armas;Arce,Xosé Carlos Macia.From the study of landscape to landscape education: : research and teacher training for primary education (6-12 years). **Agua y Territorio / Water and Landscape**, [S. l.], n. 23, p. e7200, 2023. DOI: [10.17561/at.23.7200](https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/atma/article/view/7200). Disponível em: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/atma/article/view/7200>. Acesso em: 09/01/2024.

LI, B., Sjöström, J., Ding, B. *et al.* Education for Sustainability Meets Confucianism in Science Education. *Sci & Educ* **32**, 879–908 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00349-9> Acesso em 22/02/2025

LOPES, P. T.; DIAS, A. R. Curso de Ciências da Terra e Atmosfera para Estudo do Meio. **Com a Palavra, o Professor**, [S. l.], v. 4, n. 9, p. 1–14, 2019. DOI: 10.23864/cpp.v4i2.384. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/CPP/article/view/384>. Acesso em: 25 maio. 2025.

LUDKE, Menga. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986,100p.

MALOSSO, Milena Gaion. (2023) Arvore da Conservação: Um Jogo para ensinar Ciências, Botânica e Educação Ambiental. <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/biologia/arvore-da-conservacao> Acesso:01/04/2025

MARCÉN ALBERO, C., & Benayas del Álamo, J. (2023). Aproximación cualitativa a la incorporación del “paisaje” en la nueva Ley Orgánica de Educación de Enseñanzas No Universitarias (LOMLOE). *Ecosistemas*, 32(especial), 2556. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2556>. Acesso em 22/02/2025

MANRIQUE-VELAYOS, C., Macía Arce, X.C. (2020/21). ¡Fuera de clase! Enseñar y aprender el paisaje en Educación Primaria. *geTup - Revista de Educação Geográfica UP*, 5/6, 31-44. ISSN: 2184-0091 DOI: <https://doi.org/10.21747/21840091/geo5a3> Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/GETUP/article/view/11286> Acesso em 14/04/2024.

MARTINS, Fernanda Pereira; CURY, Raquel Balli. Ensino de Geografia: percepção dos educando sobre a categoria de análise paisagem. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, [S. l.], v. 11, n. 21, p. 05–22, 2022. DOI: 10.46789/edugeo.v11i21.1160. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1160>. Acesso em: 14/04/2024.

MATHIAS, D. T. A prática de campo para o ensino de Geografia Física na Região de Cuiabá - MT. *Caminhos de Geografia, Uberlândia*, v. 24, n. 92, p. 390–402, 2023. DOI: 10.14393/RCG249264250. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/64250>. Acesso em: 27/12/2023.

MAXIMIANO, Liz Abad. Considerações sobre o conceito de paisagem. *Revista RA É GA*, Curitiba, n.8,p.83-91, 2004, Editora UFPR Disponível em <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3391/2719>, Acesso em 16/06/2022.

METZGER, Jean Paul. O que é Ecologia de Paisagens? *Biota Neotropica*, v.1, números 1 e 2(2001), p.1-9. ([http:// https://www.scielo.br/pdf/bn/v1n1-2/a06v1n1-2.pdf](http://https://www.scielo.br/pdf/bn/v1n1-2/a06v1n1-2.pdf) , consultado em 31/03/2021).

MILLER, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage Learning,2008, 2reimpr.da.1e.2007,501p.

MOREIRA, Antonio Flávio; Silva, Tomas Tadeu da. **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 2009, 11e., 154p.

MORETI, Nicole Mieko Takada. O Estudo da Paisagem e o Ensino de Geografia no Combate à Degradação da Natureza . **Geografia (Londrina)**, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 219–236, 2023. DOI: 10.5433/2447-1747.2023v32n2p219. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/47593>. Acesso em: 25 maio. 2025.

NOVOA, Antonio. **Vida de Professores**. Lisboa: Porto Editora, 2017, 2e., 206p.

NUNES da Silva, T.H, Araujo, B.G.O.A; Da Cruz, M.L.B. (2020) O uso do “Fortaleza em Mapas” como ferramenta geotecnológica no Ensino de Geografia: Uma proposta Metodológica. **Revista Equador**. <https://doi.org/10.26694/equador.v9i4.11608> Acesso em 01/04/2025.

PECHE FILHO, Afonso; Freitas, E. P; Ribeiro, A.I; De Medeiros, G. A.; Marques, B. V.; Queiroz, D. F.A.; Fengler, F. H. Metodologia IAC para Análise de paisagem. In: XI Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas.

PEARSON, D.; Martínez-López, J.; Rescia, A.J.; Baldwin, R.; Martínez Pastur, G.J. Feature Papers in Landscape Ecology: An Editorial Overview. *Land* **2024**, 13, 342. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/land13030342> Acesso em 05/02/2025.

PEARSON, D. (2024) Landscape ecology 40 years since Allerton Park: looking back and to the future!. *Landsc Ecol* **39**, 46 . <https://doi.org/10.1007/s10980-024-01861-9> Acesso em 22/02/2025

PEARSON, D., & Gorman, J. (2023). Acknowledging Landscape Connection: Using Sense of Place and Cultural and Customary Landscape Management to Enhance Landscape Ecological Theoretical Frameworks. *Land*, 12(4), 729. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/land12040729> Acesso em 06/03/2025.

PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. Professor como Pesquisador: O enfoque da Pesquisa- ação na Prática Docente *in Cartografias do Trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)*. Campinas: Mercado das Letras, 2000, 1reimp, 153-181p.

PERSSON, K., Andrée, M., Caiman, C. (2024). Making kin in the forest: explorations of ecological literacy through contemplative practices in a Swedish folk high school. *Environmental Education Research*, 30 (8), 1247-1262. <https://doi.org/10.1080/13504622.2024.2309586> Acesso em 22/02/2025.

REIS, Cauane Beatriz Wust dos et al. De onde eu vejo: processos de ensino-aprendizagem na construção do conceito de paisagem. **Revista Acadêmica Licenciatura**, Ivoti, RS, v. 7, n. 1, p. 56–71, 2019. DOI: [10.55602/rlic.v7i1.213](https://doi.org/10.55602/rlic.v7i1.213). Disponível em: <https://old.licenciaeacturas.com.br/index.php/licenciaeacturas/article/view/162>. Acesso em: 25 maio. 2025.

RITTER, Lia M. Orth; MORO, Rosemeri Segecin. **As bases epistemológicas da ecologia de paisagem**. Journal of Biotechnology and Biodiversity, vol.3, n.3:pp.58 - 61, August 2012.

RUFINO, Luiz. **Vence – Demanda: educação e descolonização**. Rio de Janeiro: Mórula, 2021,84p.

SANTOS, Zemilda do Carmo W.do N do. **Criança e a experiência afetiva com a natureza**. Curitiba:Appris,2018,1e.,238p.

SÃO PAULO. **Currículo Paulista – Educação Infantil e Ensino fundamental**. São Paulo: SEDUC,2019, 526p.

\_\_\_\_\_. **Currículo Paulista – Ensino Médio**. São Paulo:SEDU,2020,300p.

SCHAMA, Simon. **Paisagem e Memória**. São Paulo: Companhia das Letras,1996,645p.

SGARD, A. (2021).Landscape controversy: a tool and education device.Landscape Research,47(2),155-166. <https://doi.org/101080/01426397.2021.2000950> Acesso em 22/12/2024.

SIAMA, Ioanna;Terkenli,Theano S.; Klonari, Aikaterini. Implementing A Landscape Educational Project Among Greek Pupils: Valuable Lessons And Hard Realizations. International Journal of Education (IJE) Vol.8, No.1, March 2020 DOI : 10.5121/ije.2020.8103 39 Disponível em: <https://airccse.com/ije/abstract/8120ije03.html> Acesso em: 25/05/2024.

SILVA, Alessandra Leite da; Longo, Regina Márcia; Nunes, Adélia de Jesus Nobre; Ribeiro, Admilson Irio; Almeida, Antonio Campar de. Land use and occupation and the relation with the fragility of forest remnants in the Cértima river basin / Portugal. **Cadernos de Geografia** n.40,2019, Coimbra, FLC,37 -52p. DOI:[https://doi.org/10.14195/0871-1623\\_40\\_3](https://doi.org/10.14195/0871-1623_40_3) .Disponível em: [https://impactum-journals.uc.pt/cadernosgeografia/article/view/40\\_3](https://impactum-journals.uc.pt/cadernosgeografia/article/view/40_3) Acesso em: 26/05/2024.

SILVA, Bruno Maues; LUZ, Priscyla Cristinny Santiago. Cartilha educativa: estratégia para o ensino de ciências naturais a partir de saberes socioambientais e práticas artesanais realizadas pelos pescadores do Distrito de Vila de Beja-Abacetuba/PA. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 19, n. 3, 2023. DOI: 10.14808/sci.plena.2023.034412. Disponível em: <https://scientiaplenu.emnuvens.com.br/sp/article/view/6863>. Acesso em: 25 maio. 2025.

SILVA,Sarley de Araujo;Castro,Lourdiane Gonçalves de.(2022) Análise Bidimensional Estatística Aplicada. Revista Ibero – Americana de Humanidades, Ciência e Educação- **REASE**. São Paulo, v.8n.4,248-261p. <https://doi.org/1051891/rease.v8i4-5051> Acesso:01/05/2025.

SILVA, Tomas Tadeu da. **Documentos de identidade – uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013,3e.,4reimp,156p.

\_\_\_\_\_, Tomas Tadeu da. **O currículo como fetiche**: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010, 1e., 4reimp, 120p.

\_\_\_\_\_, Tomas Tadeu da. **Teorias do Currículo** – uma introdução crítica. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 1999, 158p.

SOARES de Oliveira, J. M.; Falcão Sobrinho, J. (2020) Arte e Percepção da Paisagem Semiárida: uma proposição metodológica geoartística voltada ao Ensino Fundamental II. *Revista Equador* <https://doi.org/10.26694/equador.v9i.2.10353>

SOBHANI, P., Esmailzadeh, H., Sadeghi, S.M.M. *et al.* (2024) Land potential for ecotourism development and assessing landscape ecology in areas on protection of Iran. *Environ Dev Sustain* **26**, 8103–8137 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10668-023-02978-8> Acesso em: 22/02/2025.

SOROCABA. **Plano Diretor Ambiental**, 2011, v.1 e 2, 245p.

\_\_\_\_\_. **Plano Municipal de Conservação da Mata Atlântica**, 2014, 155 p.

\_\_\_\_\_. **Decreto Municipal nº 22023**, de 28 de outubro de 2015.

\_\_\_\_\_. **Programa Municipal de Educação Ambiental de Sorocaba**, 2021, 69p.

SGARD, A. (2021). Landscape controversy: a tool and education device. *Landscape Research*, 47(2), 155-166. <https://doi.org/10.1080/01426397.2021.2000950> Acesso em 22/02/2025

STONE, M. K; Barlow, Z (orgs). **Alfabetização Ecológica**: A educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006, 318p.

TAKAHASHI, Felipe Ribeiro; IZIDRO, Gustavo; DA SILVA, Maurício Solera Rodrigues; PEZZUTO, Claudia Cotrim; LONGO, Regina Márcia. Environmental Assessment of Green Areas in the City of Campinas, SP: A Study of Sustainability and Biodiversity. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo (SP), v. 18, n. 4, p. e04651, 2024. DOI: 10.24857/rgsa.v18n4-021. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/4651>. Acesso em: 11/05/2024.

TAN, J., Gu, K., & Zheng, Y. (2023). Peri-urban planning: A landscape perspective. **Planning Theory**, 23(1), 42-63. <https://doi.org/10.1177/14730952231178203> Acesso em 22/03/2025.

TENZER, M. (2023). Social Landscape Characterization: a people-centered, place-based approach to inclusive and transparent heritage and landscape management. *International Journal of Heritage Studies*, 30(3), 269-284. <https://doi.org/10080/13527258.2023.2289424> Acesso em 21/12/2024

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa – Ação**. São Paulo: Cortez, 2011, 18e., 136p.

TOLEDO, Renata Ferraz de; Jacobi, Pedro Roberto.(2013) Pesquisa-Ação e Educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para enfrentamento de problemas **Revista Educação e Sociedade**,34(122),155-173, <https://doi.org/10.1590/S0101-73302013000100009> Acesso em 26/12/2024.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina:Eduel,2012,342p.

UNESCO. **Educação para um Desenvolvimento Sustentável**: um roteiro, 2021, 67p.

VLAMI, Vassiliki, Stamatis Zogaris, Hakan Djuma, Ioannis P. Kokkoris, George Kehayias, and Panayotis Dimopoulos. "A Field Method for Landscape Conservation Surveying: The Landscape Assessment Protocol (LAP)" *Sustainability* 11, no. 7: 2019. <https://doi.org/10.3390/su11072019> Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/7/2019> Acesso em 01/04/2024.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes,1998,2e.,190p.

VILANOVA, Covadonga;Ferran, Jordi Sardá;Concepcion, Elena A.(2024) Integrating landscape ecology in urban green infrastructure planning: A multiscale approach for sustainable development <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128248> Acesso em 22/12/2024.

WHEATON, M.,Ardoin, N.M.,Bowers, A.W.;Kannan,A. (2024). Socicultural learning, theories for social-ecological change. *Environmental Education Research*, 30(8),1193-1210. <https://doi.org/10/1080/13504622.2024.2347888> Acesso em 22/02/2025

XI, H., Huang, C., Ou, W. *et al.* An assessment framework for landscape sustainability based on ecosystem service supply-flow-demand. *Landsc Ecol* **39**, 57 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10980-024-01855-7> . Acesso em 01/04/2024.

WEBER, Markus. **Mapeamento Ambiental Integrado**: Práticas em Ecologia da Paisagem, Curitiba, PR: Appris,1 e.,2019, 119p.

ZULFARINA,Zulfarina;Azizahwati,Azizahwati;Ruslindawati,Rika. (2023) Analysis of Education for Sustainable Development (ESD) as a Basis for Development of Biotechnology Teachin Materials. *SHWS WEB of Conferences* 173,0201. <https://doi.org/10.1051/shsconf/2023173302001> Acesso em 01/04/2025.