

GEOGRAFIA: Ambiente, Educação e Sociedades GeoAmbES



ARTIGO

O REVISITAR DA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALÉM DE UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Revisiting environmental interpretation and education beyond a
bibliographic review*

*Revisando la interpretación ambiental y la educación ambiental
más allá de una revisión bibliográfica*

Heleen Cristina Silva Campos

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino
do IFMT – PPGEn/IFMT

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7087-4788>

E-mail: profhcampos@gmail.com

Edione Teixeira de Carvalho

Doutora em Ciências da Educação – UFBA, Professora
do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (IFMT).
Professora do Programa de Mestrado Acadêmico em
Ensino (IFMT/UNIC).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1208-3961>

E-mail: edione.carvalho@ifmt.edu.br

Marcelo Franco Leão

Doutor em Educação em Ciências (UFRGS). Professor
do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (IFMT).
Professor do Programa de Mestrado Acadêmico em
Ensino (IFMT/UNIC).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9184-916X>

E-mail: marcelo.leao@ifmt.edu.br

Como citar este artigo:

CAMPOS, Heleen Cristina Silva; CARVALHO, Edione Teixeira de; LEÃO, Marcelo Franco. O revisitar da interpretação ambiental e educação ambiental para além de uma revisão bibliográfica. **GEOGRAFIA: Ambiente, Educação e Sociedades – GeoAmbES**, jan./jun. v. 1, n. 5, p. 87-105, 2024.

Disponível em:

<https://periodicos.unemat.br/index.php/geoambes/index>

Volume 1, número 5 (2024)

ISSN 25959026

O REVISITAR DA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALÉM DE UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Revisiting environmental interpretation and education beyond a bibliographic review

Revisando la interpretación ambiental y la educación ambiental más allá de una revisión bibliográfica

Resumo

A presente pesquisa vem mostrando a importância da Educação Ambiental e da Interpretação Ambiental como via de reflexões e sensibilização das pessoas sobre as transformações socioambientais, necessárias para sobrevivência do planeta. É uma pesquisa de natureza básica, classificada como descritiva/exploratória do tipo estado do conhecimento. Realizada no ano de 2023, onde buscou-se analisar quatro artigos científicos contidos na plataforma *Google acadêmico*, de acordo com os critérios pré-estabelecidos. Objetivou-se, por tanto, compreender como a Educação Ambiental e a Interpretação Ambiental foram descritas por cada autor dos artigos selecionados.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Interpretação Ambiental. Estado do Conhecimento.

Abstract

This research has shown the importance of environmental education and interpretation as a way of reflecting on and making people aware of the socio-environmental changes needed to survive on the planet. This is a basic research. It is classified as a descriptive/exploratory type of knowledge. In 2023, the aim was to analyse four scientific articles on the Google academic platform in accordance with the previously established criteria. Therefore, the aim was to have an understanding of how environmental education and interpretation was described by each of the authors of the selection of articles.

Keywords: Environmental Education. Environmental Interpretation. State of the Art.

Resumen

Esta investigación ha demostrado la importancia de la Educación Ambiental y la Interpretación Ambiental como forma de reflexionar y sensibilizar a las personas sobre las transformaciones socioambientales, necesarias para la supervivencia del planeta. Es una investigación de carácter básico, clasificada como de tipo descriptiva/exploratoria del estado del conocimiento. Realizado en 2023, el objetivo era analizar cuatro artículos científicos que aparecen en la plataforma *Google Académico*, según criterios preestablecidos. El objetivo, por tanto, fue comprender cómo la Educación Ambiental y la Interpretación Ambiental fueron descritas por cada autor de los artículos seleccionados.

Palabras clave: Educación Ambiental. Interpretación Ambiental. Estado del conocimiento.



Introdução

No Brasil, a Educação Ambiental (EA) é frequentemente mencionada em diversos meios de comunicação, publicações, livros e plataformas online. No entanto, muitas pessoas desconhecem ou subestimam sua relevância como uma ferramenta no enfrentamento dos problemas sociais e culturais. Por meio da EA é possível desenvolver uma maior responsabilidade e conscientização em relação às ações que têm o potencial de afetar significativamente o meio ambiente.

Como complemento da EA e com o intuito de promover a sensibilização e o envolvimento dos cidadãos na proteção dos ambientes naturais, diversas áreas de estudos, tentando propiciar essa demanda, e como destaque nesse contexto, têm-se a Interpretação Ambiental (IA), uma estratégia que busca sensibilizar e capacitar os cidadãos, incentivando-os a adotar uma postura política mais ativa na proteção dos ambientes naturais, desempenhando um papel crucial na conscientização e engajamento das pessoas na defesa dos espaços naturais. Para Tilden (1957), IA é descrita como “atividade educacional que aspira revelar os significados e relações por meio do uso de objetos originais, através de experiências” (Tilden, 1957, p. 8).

Dessa forma, o presente trabalho foi propiciado pela seleção de quatro artigos científicos identificado pelos autores por meio da plataforma *Google Acadêmico*, com o propósito de abordar as definições dos temas EA e IA. Para tanto, estabeleceram-se categorias, sendo elas: I - as amostras precisariam partir de uma mesma fonte; II- precisava citar no corpo dos artigos os temas “Interpretação Ambiental” e “Educação Ambiental”; III – Precisariam apresentar definições e possíveis utilizações da Interpretação Ambiental e da Educação Ambiental. Deste modo, a investigação se manifestou com intuito de identificar a visão dos autores selecionados sobre esses temas, e o modo como cada um descreve-os, se convergem ou se divergem.

Logo, o presente trabalho tem como objetivo geral compreender como a Educação Ambiental e a Interpretação Ambiental foram descritas por cada autor dos artigos escolhidos. Para tanto, como objetivos específicos foram definidos: Identificar como a Educação Ambiental e a Interpretação Ambiental são descritas nos artigos científicos selecionados; Analisar se apresentam formas de aplicabilidade da Interpretação Ambiental e da Educação Ambiental a partir de pesquisas nos artigos científicos selecionados; Descrever se há conflitos de ideias sobre a Interpretação Ambiental e a Educação Ambiental entre os artigos selecionados.

Para melhor entendimento dos temas abordados, despertou-se a necessidade de definição de alguns termos, e para tanto, far-se-á um breve passeio sobre o contexto histórico da EA e da IA como forma de evidenciar os cuidados necessários com o meio ambiente.

Educação ambiental e a educação brasileira

No Brasil, a Educação Ambiental vem ganhando destaque a partir da década de 70, com o seu importantíssimo campo de conhecimento, de atividades pedagógicas e políticas, com uma vasta gama de conhecimento. Desse modo, vem despertando um novo olhar para o meio ambiente nos pesquisadores, e nos setores sociais, que direta ou indiretamente direcionam o futuro desse país. Passou a receber um destaque maior após a Constituição Federal (CF), de 1988, e de lá para cá vem cada vez mais sendo palco de reflexões e análises.

Ainda nesse contexto, conforme a Lei Federal nº 9.795/1999, justifica que a Educação Ambiental apresenta como objetivo, auxiliar para a conservação da biodiversidade, para a autorrealização individual e comunitária e para autogestão política e econômica por meio de processos educativos que propiciem melhorias na qualidade de vida e também ao meio ambiente (Lei 9.795, 1999). Deste modo, a preservação da natureza tem uma importância social inerente que está intimamente ligada à mudança cultural das interações entre sociedade e meio ambiente. Para Reigota (1998) a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, caracterizada como um procedimento que demanda tempo e a manutenção de esforços constantes para alcançar seus objetivos.

Do modo que a EA se apresenta, como forma de busca pelo conhecimento à temática ambiental e sua importância para os seres vivos, apresentando as mudanças e melhorias necessárias para que essas transformações aconteçam. Em consonância nesse modo de pensar é que surge a Interpretação Ambiental (IA), com o intuito de transformar a teoria de sala de aula em prática, buscando despertar no estudante o interesse na preservação e conservação nos meios naturais.

Interpretação ambiental e a educação brasileira

A Interpretação Ambiental (IA) é definida como: “uma atividade educativa, que se propõe a revelar significados e inter-relações por meio do uso de objetos originais, do contato direto com o recurso e de meios ilustrativos, em vez de simplesmente comunicar a informação literal” (Tilden, 1977, *apud* Projeto doces matas, 2002, p. 11). Despertando desse modo um novo olhar para os problemas ambientais e suas consequências.



A IA também pode ser definida como a tradução das informações que a natureza possui, numa linguagem que todas as pessoas possam compreender. Conforme Carvalho e Herrera (2015, p. 376) “visa informar e sensibilizar as pessoas para compreensão das complexas questões ambientais através de um olhar crítico e reflexivo”. Em consonância com Tilden (1957), é uma atividade educativa, com o propósito de criar conexão entre pessoas e lugares, envolvendo a transmissão de uma mensagem significativa.

Pode-se configurar ainda, como importante instrumento de formação cidadã, estimulando a assumir uma postura proativa na defesa dos espaços naturais. Podendo se apresentar, através da fala ou apenas ilustrações, assim como, na presença de objetos apresentados, buscando a sensibilização das pessoas sobre as questões ambientais. Apresentando como, uma ferramenta de fundamental importância, pois quando utilizada na perspectiva crítica é capaz de despertar e sensibilizar nas pessoas reflexões e leituras críticas se apresentando como uma aliada da Educação Ambiental.

2 METODOLOGIA

A natureza dessa pesquisa é considerada uma investigação básica, pois tem o intuito de descrever as definições que os autores apresentam para os temas EA e IA. “Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos” (Gil, 2002 p. 17). Uma pesquisa bem elaborada precisa dispor de informações suficientes para responder a um problema proposto, ou quando a informação está em desordem e precisa ser reorganizada.

A pesquisa é classificada como descritiva/exploratória do tipo estado do conhecimento e se apresenta como a: “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica” (Morosini e Fernandes, 2014, p. 155). A coleta de dados se iniciou no segundo semestre do ano de 2023, com consulta aos bancos de periódicos do *Google Acadêmico*, uma versão da plataforma *Google* para buscas de informações científicas, ou seja, é uma biblioteca virtual contendo uma grande coleção de periódicos científicos de vários países, incluindo o Brasil.

Para selecionar os artigos, fez-se uma busca com as chaves “Interpretação Ambiental”, “Educação Ambiental”, “Interpretação Ambiental e Educação Ambiental”. Após a busca que direcionou todos os textos do site, foi feita a seleção por idioma, direcionando para todos os artigos escritos em língua portuguesa. Em seguida foi realizada a leitura dos artigos para ver se

eles apresentavam os caracteres previamente estabelecidos, que eram: “apresentar a definição do tema EA e IA e suas descrições”. Deste modo, realizou-se uma pesquisa que se aproxima do estado do conhecimento, onde é apresentada como uma alternativa para conhecer de forma sistemática a realidade da construção de um conhecimento científico, apresentando como características um espaço pré delimitado e um período. No campo das ciências, esse tipo de pesquisa ainda é muito utilizado para compor uma pesquisa científica, o estado do conhecimento é um tipo de metodologia bibliográfica, que está sendo cada vez mais utilizado para analisar e estabelecer correlações entre as pesquisas, em determinada área do conhecimento.

No contexto desta pesquisa, a análise do conteúdo incluía as seguintes etapas: I – pré-leitura do artigo; II - download; III - leitura na íntegra e com seleção dos pontos mais importantes. Durante a leitura foram realizadas seleções dos pontos mais relevantes citados sobre os temas delimitados. Para a realização dessa pesquisa foram selecionados quatro artigos, sendo que eles precisariam conter as seguintes características: ser um artigo publicado entre 2016 e 2021; estar disponível em uma mesma fonte de pesquisa (plataforma de acesso); apresentar no corpo do artigo a definição de Interpretação Ambiental e Educação Ambiental. De posse dessas informações, a análise dos artigos se baseou na observação de como cada autor descreve a Interpretação Ambiental e a Educação Ambiental, assim como, se apresentam divergência sobre as definições entre eles.

Para facilitar o entendimento foi realizado um panorama da pesquisa sobre o assunto em questão e proporcionar interação entre o pesquisador e o objeto investigado, os dados foram sistematizados, contendo os dados de cada artigo estudado, como: ano de publicação, divulgação (fonte onde foi publicada), tipo de estudo, público envolvido, objetivo, autores citados durante o artigo. Esses critérios contribuíram para estabelecer relações e interpretar as tendências sobre os temas abordados.

Resultados e discussões

Foi observado que o *Google acadêmico* apresenta um vasto campo de estudos disponíveis para investigação a respeito EA e IA. Alguns foram descartados pois abordavam mais sobre práticas interpretativas, e não era o foco da pesquisa. Assim, foram analisados um total de quatro artigos com a temática EA e IA envolvendo estudos teóricos e pesquisas com professores. Em síntese, os artigos serão apresentados no quadro abaixo, buscando descrever: o nome dos artigos, o ano da publicação, a fonte de onde foram retirados, o tipo de estudo

apresentado no artigo, o público envolvido, o objetivo apresentado e os autores citados no corpo do texto.

Quadro 01 – Descrição dos artigos selecionados

Categorias Analisadas				
Título	A Interpretação Ambiental integrada a Educação Ambiental: Quais as escolhas de um professor ao elaborar um roteiro de aula em uma trilha Interpretativa [1]	A Interpretação Ambiental como instrumento de gestão de unidades de conservação [2]	Interpretação Ambiental à luz dos princípios da análise do comportamento: contribuições para a Educação Ambiental [3]	Aspectos da Educação e da Interpretação Ambiental no ecoturismo no Brasil [4]
Autores	[1]Colman e Junior (2016)	[2]Delgado-Mendez (2018)	[3] Medeiro e Haydu (2018)	[4]Camargo e Coelho (2021)
Tipo de estudo	Revisão bibliográfica e Entrevista semiestruturada	Revisão bibliográfica	Revisão bibliográfica	Revisão bibliográfica
Público envolvido	Professores	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
Objetivo	Compreender os limites e possibilidades dentro da Educação Ambiental (EA), surgindo como estratégia de se trabalhar a conscientização do indivíduo para que seja capaz de avaliar a real importância do ambiente que o cerca	Destacar as características mais proeminentes da IA como uma eficaz ferramenta de gerenciamento do uso público de uma área protegida	Discorrer a respeito da definição, dos objetivos e dos resultados da Interpretação Ambiental (IA), a partir da visão analítico-comportamental para fornecer aos pesquisadores, aos planejadores, aos praticantes da IA e aos analistas do comportamento uma alternativa de pesquisa científica relacionada à IA.	Analisar a correlação das ações que devem coexistir para fins de um uso adequado e de sustentabilidade do meio ambiente
Autores mais citados	Ham (1992); Projeto Doces Matas (2002); Sorrentino (2005); Sato (2003); Vasconcellos (2006).	Ceballos_Lascurain (1995; 1996); Delgado-Mendez (2000; 2008); Magro (1999; 2003); Pimentel, Magro (2011; 2012); Vasconcellos (2003).	Baum (1994, 2006); Ham (2007a); Silva (2012); Smyth (2006); Skinner (1984).	Bracalione (2016); Brasil, Ministério do Turismo (2007); Beltrão (2014); Fiorillo (2010).

Fonte: desenvolvido pelos autores (2023) com base nos dados coletados nos artigos selecionados.

Desse modo é possível conhecer os dados apresentados nos quatro artigos analisados, e para melhor compreensão foram descritos mais detalhes dos artigos separados por características pré-definidas anteriormente.

Artigo 1 – A Interpretação Ambiental integrada à Educação Ambiental: quais escolhas de um professor ao elaborar um roteiro de aula em uma trilha interpretativa.

O primeiro artigo analisado foi *A interpretação ambiental integrada à educação ambiental: quais escolhas de um professor ao elaborar um roteiro de aula em uma trilha interpretativa* escrito por Diego Armando Lopes Colman e Alvaro Lorencini Junior, divulgado por Revista Labore em Ensino de Ciências (MS) em 2016. Apresenta como tipo de estudo trabalhado, uma revisão bibliográfica e entrevista semiestruturada.

O artigo apresenta como estudo as problemáticas envolvendo meio ambiente que têm se tornado cada vez mais evidentes, proporcionando assim discussões importantes sobre o assunto. O objetivo geral escolhido pelo autor foi: “compreender os limites e possibilidades dentro da Educação Ambiental (EA), surgindo como estratégia de se trabalhar a conscientização do indivíduo para que seja capaz de avaliar a real importância do ambiente que o cerca”. Os autores mais citados no corpo do texto foram: Ham (1992); Projeto Doces Matas (2002); Sorrentino (2005); Sato (2003); Vasconcellos (2006). Para esclarecer um pouco mais sobre o assunto abordado no artigo, optou-se por citar o ponto de vista dos autores, mas citados dentro do artigo.

Ham (1992), apresenta a necessidade de uma linguagem própria para descrever a ciência, de modo que não descaracterize a importância ambiental, apresentando aos visitantes uma clareza da importância e do papel da natureza. E que cada pessoa apresenta limites para assimilar novas informações, além de possuir uma forma específica de organizá-las e retê-las, surgindo assim a necessidade de limitar a quantidade de informações apresentadas a um determinado grupo. Outro livro citado com bastante frequência foi o Projeto Doce Matas (2002), onde vem despertando um novo olhar para Interpretação Ambiental, de modo que, seja prazerosa e que desperte o interesse, a atenção e que seja divertida aos

O autor Vasconcellos (2006), também foi citado com frequência no artigo, onde vem despertando o olhar para a Educação Ambiental através do aprender fazendo, perguntando, refletindo e respondendo. Estimulando assim, a aprendizagem da Educação Ambiental através da conscientização perante do ambiente que o cerca. Descreve também as trilhas interpretativas



como um modo de criar consciência, incorporar apreciação e/ou sugerir novas formas de estudar o meio ambiente.

Artigo 2 – A Interpretação Ambiental como instrumento de gestão de unidades de conservação

O segundo artigo foi *A Interpretação Ambiental como instrumento de gestão de unidades de conservação*, dos autores Jesus Manoel Delgado Mendes, Douglas de Santos Pimentel, Daniela Custódio Talora e Teresa Cristina Magro Lindenkamp, publicado no ano de 2018 na Revista Eletrônica Uso Público em Unidades de Conservação (RJ). O tipo de estudo apresentado foi uma revisão bibliográfica.

Apresenta um estudo teórico sobre o manejo que as unidades de conservação devem desenvolver com as atividades de interpretação e Educação Ambiental, como instrumento político capaz de angariar os esforços da sociedade para a proteção desses ecossistemas. Como objetivo geral o artigo apresenta: “O objetivo do presente artigo é destacar as características mais proeminentes da IA como uma eficaz ferramenta de gerenciamento do uso público de uma área protegida”. Os autores mais citados no corpo do texto foram Ceballos_Lascurain (1995; 1996); Delgado-Mendez (2000; 2008); Magro (1999; 2003); Pimentel, Magro (2011; 2012); Vasconcellos (2003). Os pontos principais abordados por esses autores serão apresentados em seguida.

O autor Ceballos_Lascurain (1995; 1996) descreve sobre a atratividade do turismo nas áreas naturais e suas características faunísticas, florísticas cênicas e culturais. Vem apresentando também, a grande preocupação com o crescimento do ecoturismo, das atividades relacionadas com a natureza, além da falta de gestão adequada relacionada ao turismo.

Para Vasconcellos (2003), a Educação Ambiental faz parte de uma UC, em que a preservação da natureza traz uma função social intrínseca relacionada a transformação cultural das relações socioambientais. Apresenta também como desafio o não pertencimento da sociedade como parte integrante da natureza, conseqüentemente não percebendo o impacto das suas atitudes sobre o meio ambiente. Afirma que as UC seriam laboratórios para o desenvolvimento de processos educativos, destacando como instrumento valioso, aliado a técnicas próprias de abordagem.

Artigo 3 – Interpretação Ambiental à luz dos princípios da Análise do Comportamento: contribuições para Educação Ambiental

O terceiro artigo escolhido apresenta um estudo teórico *Interpretação Ambiental à luz dos princípios da Análise do Comportamento: contribuições para Educação Ambiental*. Escrito por Diego Marques da Silva Medeiros e Verônica Bender Haydu, publicado em 2018 na Revista Perspectivas. Como tipo de estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica.

O artigo apresenta como estudo um paralelo aos princípios da análise comportamental (AC), a IA e como podem ser compreendidas como uma atividade que busca entendimento contextual do indivíduo sobre o meio ambiente, para que construa significados que sejam adequados à conservação de patrimônio visitado. Apresenta como objetivo geral: Discorre a respeito da definição, dos objetivos e dos resultados da Interpretação Ambiental (IA), a partir da visão analítico-comportamental para fornecer aos pesquisadores, aos planejadores, aos praticantes da IA e aos analistas do comportamento uma alternativa de pesquisa científica relacionada à IA. Os autores mais citados no corpo do texto foram: Baum (1994, 2006); Ham (2007); Silva (2012); Smyth (2006); Skinner (1994). Para entender melhor, surge a necessidade de esclarecer o ponto de vista dos autores mais citado no artigo, sendo eles:

Baum (1994, 2006) vem apresentando de um modo geral sobre a importância da experiência com o foco na melhoria do aprendizado, um exemplo apresentado por ele, são as maquetes onde o aprendizado passa a ser visível e palpável. Destaca que essas práticas realizadas dentro da ciência são de grande valia pois influencia no aprendizado. Descreve também a importância de olhar para dentro de si para enxergar as mudanças que precisam ser realizadas externamente.

Para Smyth (2006), apresenta uma lista de resultados visados pela educação Ambiental, sendo eles: Sensibilidade, compreensão, responsabilidade, competência e cidadania. Trazendo a diferença entre Educação Ambiental e Interpretação Ambiental, onde descreve a Educação Ambiental como mais ambiciosa. Descreve a cidadania como um membro efetivo do ambiente desde a família, a comunidade, a sociedade, no ecossistema e na biosfera. Skinner (1994), vem apresentando as diferenças de comportamento que cada organismo apresenta, afirmando que cada indivíduo desenvolve conforme os estímulos o qual são expostos. Descreve a importância de ensinar o indivíduo a relatar eventos primados, mediante a presença de estímulos diversos.

Artigo 4 – Aspectos da Educação e da Interpretação Ambiental no ecoturismo no Brasil

O quarto artigo analisado apresenta um estudo teórico sobre “Aspectos da educação e da Interpretação Ambiental no Ecoturismo no Brasil” [4]. Escrito por César Floriano de Camargo, Silmar Cardoso Araújo Coelho, publicado no ano de 2021 na Revista Brasileira de Ecoturismo (SP). O tipo de estudo trabalhado foi revisão bibliográfica.

O artigo apresenta uma revisão sobre o tema aspectos da educação e da Interpretação Ambiental no ecoturismo no Brasil. Com intuito de despertar e debater a importância da educação e do ecoturismo quando trabalhado em conjunto. Apresenta como objetivo geral: “analisar a correlação das ações que devem coexistir para fins de um uso adequado e de sustentabilidade do meio ambiente”. Os autores mais citados no corpo do texto foram: Bracalione (2016); Brasil, Ministério do Turismo (2010); Beltrão (2014); Fiorillo (2010). Para melhor entender como cada autor é citado, surge a necessidade de descrever o ponto de vista de cada autor citado dentro do corpo do artigo.

Para Bracalione (2016), a educação ambiental no Brasil é vista com duas faces, a primeira como um modismo desenfreado através de oportunismo, enquanto a outra como uma opção pedagógica crítica. Defende a ideia da exploração dos recursos naturais através de projetos de aprimoramento em prol da Educação Ambiental. Outra obra citada com frequência no texto foi Brasil, Ministério do Turismo (2010), onde apresenta as orientações básicas do ecoturismo. No artigo é descrito os princípios básicos da conservação ambiental aliada ao envolvimento das comunidades locais, devendo ser desenvolvida com base nos princípios da sustentabilidade. Descreve também a importância de maximizar os impactos positivos do ecoturismo.

Conforme Beltrão (2014), vem apresentando a descrição da expressão meio ambiente, onde apresenta a definição de “âmbito que nos cerca, o nosso entorno e/ou onde estamos inseridos e vivemos”. Descreve também que ambientes artificiais são todos os ambientes definidos como espaços urbanos construídos. Fiorillo (2010) descreve as características do meio ambiente natural ou físico, onde é constituído pela atmosfera e seus elementos, consiste no equilíbrio dos seres vivos e não vivos.

Análise de dados

Para uma melhor compreensão dos dados coletados foi desenvolvida um quadro com os resultados obtidos através da pesquisa, conforme apresentado no quadro 2 a seguir.



Quadro 2 – Descrição dos resultados coletados nos artigos pesquisados.

Autores	Educação Ambiental	Interpretação Ambiental	Informações convergem	Exemplos de aplicabilidade
[1] Colman e Junior (2016)	Abre um leque de possibilidades de abordagem sobre o tema, a partir de situações observadas	A diversidade deve ser trabalhada, cabe ao professor a observação e engajamento para que a sensibilização aconteça assim como o despertar sobre preservação do meio ambiente em que vive.	Sim	Sim
[2] Delgado-Mendez (2018)	É um instrumento de gestão, apresentado como um processo que demanda tempo e continuidade de ações. Acredita-se que com a mudança de atitudes, acontecerá a redução dos impactos.	É uma ferramenta que pode contribuir no processo de sensibilização, provocando mudanças de atitudes. Importante instrumento de formação cidadã, estimulando a assumirem postura ativa na defesa do espaço natural.	Sim	Sim
[3] Medeiro e Haydu (2018)	A Educação Ambiental, trabalha lado a lado com a Interpretação Ambiental, e é comum uma depender da outra para alcançar os seus objetivos.	Se configura como uma atividade de grande importância pois possibilita que o aprendizado ocorra por meio de ações educativas que buscam a construção coletiva do conhecimento	Sim	Não
[4] Camargo e Coelho (2021)	Destaca a importância da compreensão e conservação do meio ambiente natural e cultural que são as bases das EA	Sugere que para que as mudanças aconteçam é necessário que haja mudanças na compreensão da importância que se deve dar ao meio ambiente.	Sim	Sim

Fonte: elaborado pelos autores (2023) com base nos dados coletados durante a pesquisa.

Para Colman e Junior (2016) [1], a educação ambiental é apresentada como um leque de possibilidade de abordagem, onde cada situação diária pode ser usada como forma de aprendizagem, partindo do professor a escolha dos possíveis roteiros a serem usados. Dentro da Interpretação ambiental, cabe ao professor ter um olhar mais minucioso sobre assuntos mais complexos, e com mais detalhes. Ao ler o artigo é perceptivo a preocupação dos autores sobre a utilização da EA como construção do conhecimento, a partir de experiências entre o indivíduo e a natureza, em busca de maiores responsabilidades e consciência de suas atitudes com o meio. O que vem de encontro com Sorrentino (2005), onde descreve a EA como estratégia no enfrentamento de problemas sociais e culturais.

Desse mesmo modo, é apresentada como um instrumento de informação científica produzida dentro das ciências ambientais e sociais com possíveis implicações benéficas e significativas para a sociedade. Marcatto (2002), descreve a importância da Educação

Ambiental na conscientização dos indivíduos sobre a seriedade dos cuidados com o meio ambiente, despertando assim, a necessidade da participação da sociedade.

Já a IA, é descrita como um momento único do indivíduo e a natureza, contribuindo assim para sua formação. E vem de consonância com Mello (2006), onde descreve que a IA está em constante busca por transformar teorias de sala de aula em práticas. Ao analisar o artigo [1], foi possível perceber que ele alcançou todos os critérios propostos pela pesquisa, onde apresentou tanto a EA, quanto a IA no artigo, apresentou aplicabilidade através de descrições de realização de aulas utilizando os dois temas.

Observou-se que em Delgado-Mendez (2018) [2], apresenta a Educação ambiental como um processo amplo e que demanda um pouco mais de tempo para ser executado, e lembra da importância de ações contínuas, para que haja mudanças de comportamento e de atitude para minimizar os impactos ambientais. Já referente a Interpretação ambiental, descreve-a como um processo mais minucioso, em que requer mais cuidado e atenção, para que aconteça a sensibilização e mudanças de comportamento perante o meio ambiente. Desse modo, se apresenta como um instrumento de gestão com efeito contundente, e descreve que através da IA é possível divulgar, informar, comunicar, traduz a linguagem da natureza aos leigos. Despertando assim no indivíduo, o desejo de ser um defensor das políticas que promovam a conservação dos ambientes naturais e seus componentes.

Concluindo que tanto a EA, quanto a IA se convergem como instrumentos políticos capazes de angariar os esforços da sociedade para proteção dos ecossistemas. Sendo possível observar que, é preciso a realização de uma reforma educativa em determinados ramos dos saberes ambientais e esses saberes precisam ser aprendidos e praticados dentro e fora do espaço escolar, de forma ininterrupta na vida dos indivíduos (Loureiro, 2005).

Conforme a quadro 2, o artigo apresenta exemplos de aplicabilidade, como por exemplo a descrição de que uma unidade de Conservação onde pode ser utilizada como um grande laboratório de estudos para os indivíduos que ali frequentam. Desse modo foi possível observar que o artigo [2] alcançou todos os quesitos dos objetivos propostos por esse artigo, onde apresenta tanto a EA, quanto a IA dentro do corpo do artigo, e apresenta formas de aplicabilidades, onde justifica a utilização em unidades de conservação, e está em consonância com os demais artigos escolhidos no que se refere às questões ambientais.

O terceiro artigo analisado, foi de Medeiro e Haydu (2018) [3], onde apresenta a Educação Ambiental como parceira da Interpretação Ambiental e descreve que precisam

caminhar juntas para que alcançar seus objetivos. Durante o corpo do artigo os autores descrevem a EA como ferramenta para alçar o desenvolvimento de competências e da cidadania ambiental ao longo da vida do indivíduo. A IA é apresentada como um movimento com atividades educativas, objetivando que as pessoas vivenciem momentos que promovam aprendizados. Carvalho e Herrera (2015) descrevem a importância dos programas interpretativos que procuram realizar uma reformulação humana através da reflexão, do estímulo à curiosidade e do compromisso com o recurso que se interpreta.

Desse mesmo modo, a IA é apresentada como uma aprendizagem com construções coletivas, apresentando como meta a compreensão, a sensibilidade a responsabilidade do indivíduo para com o patrimônio vivenciado no momento da visita, e apresenta como um recurso didático. Desse modo foi possível perceber a presença da EA e da IA, porém não apresentou aplicabilidades e apresentou consonância sobre o ponto de vista dos dois temas pesquisados com os demais artigos analisados.

No quarto artigo analisado, de Camargo e Coelho (2021) [4] ganha um grande destaque na importância da Educação Ambiental e os cuidados que é preciso ser desempenhado pela sociedade. A EA é apresentada como perspectiva de formação crítica, e que requer formação dos estudantes, para a utilização dos recursos da natureza sem que agravem os impactos ambientais. Conforme Brancalione (2016), onde descreve que é uma exigência educacional, e que deve ser utilizada como transmissor de conhecimento ambiental. A IA é apresentada como um conjunto de informações, definições e princípios, onde encontra-se inserido ao meio em que o indivíduo habita. Assim, Streck (2003), descreve que é uma busca constante por esclarecimentos e significados, tornando assim um meio de construção do conhecimento.

Desse modo foi possível perceber que no artigo [4] a Educação Ambiental e a Interpretação Ambiental, estão presentes no texto, que apresentam concordâncias com os demais textos analisados quanto aos cuidados ao meio ambiente. Percebeu-se também que há presença de aplicabilidades, como é o exemplo da educação e do ecoturismo para o desenvolvimento sustentável. Vindo então de encontro e de acordo com a proposta apresentada no objetivo desse artigo.

Assim sendo, é possível concluir que nenhum dos artigos analisados apresentou divergência ao questionar se há divergências no modo que a EA e a IA são apresentados durante o texto. Concluído então que em todos os artigos o foco maior foi na importância com o meio ambiente e com os cuidados. Ao realizar essa pesquisa foi possível perceber nitidamente que se

não houver mudanças nas questões ambientais em um curto prazo de tempo, poderemos não ter a diversidade de fauna e flora para deixar às nossas futuras gerações.

Considerações finais

A pesquisa apresentou como objetivo, compreender como a Educação Ambiental e a Interpretação Ambiental foram descritas por cada autor dos artigos escolhidos, encontrou quatro artigos, sendo eles: A interpretação ambiental integrada a educação ambiental: quais as escolhas de um professor ao elaborar um roteiro de aula em um trilha interpretativa [1]; A Interpretação Ambiental como instrumento de gestão de unidades de conservação [2]; Interpretação Ambiental à luz dos princípios da Análise do comportamento: contribuições para educação ambiental [3] e Aspectos da educação e da interpretação ambiental no ecoturismo do Brasil [4].

Conforme observado, os quatro artigos explanaram muito bem os dois temas, foram apresentados com muita propriedade e de forma muito esclarecedora, com citações de autores renomados e suas justificativas. Todos os artigos foram muito bem escritos. Durante a pesquisa buscou-se realizar uma comparação entre as amostras selecionadas, e percebeu-se que estão de acordo nos seguintes critérios: a metodologia apresentada, são todos revisão bibliográfica, os dados apresentam a Educação Ambiental e a Interpretação Ambiental dentro dos artigos analisados, e descreve com propriedade os dois temas, apresentando desse modo, concordância sobre esses dois temas.

Outro questionamento realizado dentro dos objetivos apresentados foi a questão de apresentar aplicabilidade durante a construção dos artigos, já esse quesito não apresentou convergência apenas o artigo “Interpretação Ambiental à luz dos princípios da Análise do Comportamento: Contribuições para Educação Ambiental” [3], devido não apresentar exemplos de realizações de práticas ambientais.

A partir dos resultados da pesquisa ficou perceptível que os quatro artigos analisados apresentam reflexões e debates sobre os devidos cuidados com o meio ambiente, que precisam ser despertados nos indivíduos, desde ao conhecimento adquirido através da Educação ambiental, até o eixo de colocar esses conhecimentos em prática, conforme é proposto pela Interpretação Ambiental. Justificando, desse modo, a necessidade de a população assumir uma postura política mais ativa na defesa dos espaços naturais, dentro dos modelos de conservação. A demais é válida ressaltar a importância da criação de políticas públicas que fomentem a importância dos cuidados que devemos desenvolver com o meio ambiente na perspectiva crítica, para que assim possam contribuir com um ambiente melhor para as gerações futuras.

Para finalizar, destacamos que as investigações sobre esses temas não se esgotam com essa pesquisa, mas que ela seja um ponto de partida para que outros pesquisadores despertem o desejo e a curiosidade de novas investigações voltadas para as questões ambientais.

Referências

BAUM, W. M. (2006). **Compreender o behavioris-mo**: Comportamento, cultura e evolução (M. T. A. Silva et al., Trads.). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1994).

BELTRÃO, L. M. P.. **Resíduos sólidos da construção civil: planos para sua redução, reutilização e reciclagem no Distrito Federal**. 2014. xiv, 131 f., il. Monografia (Bacharelado em Engenharia Civil)—Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRANCALIONE, L. **Educação Ambiental**: Refletindo Sobre Aspectos Históricos, Legais E Sua Importância No Contexto Social. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai –IDEAU. Revista de Educação do Rei, v.11. n.23 janeiro -junho. 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DO TURISMO. **Ecoturismo**: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010.

CAMARGO, CF DE; COELHO, SCA **Aspectos da educação e da interpretação ambiental no Ecoturismo no Brasil**. Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur) , v. 1, 2021.

CARVALHO E. T. de; HERRERA, M. R. G. **A interpretação ambiental a partir de olhos proativos ambientalmente sustentável**, ano X, Vol II, nº 20, p. 3375-392, dez, 2015.

CARVALHO, E. T. de; HERRERA, M.G. **Interpretación ambiental em el contexto educativo: estructuración metodológica e implementación práctica**. Minas Gerais: virtual Books, 2016.

CEBALLOS-LASCURÁIN, H. O Ecoturismo como um Fenômeno Mundial. LINDBERG, KREG & HAWKINS, DONALD E. (edit.) **Ecoturismo** - um guia para planejamento e gestão. 1 ed., Editora SENAC, São Paulo, 1995, p.23-29.

COLMAM, D. A; JUNIOR, A. L. A interpretação ambiental integrada à educação ambiental: quais as escolhas de um professor ao elaborar um roteiro de aula em uma trilha interpretativa? Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/labore/article/view/5346>> acesso em 01 jul 2023.

DELGADO-MENDEZ, J.M. A interpretação ambiental como instrumento para o ecoturismo.

CERRANO, S. **A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental.** São Paulo, Ed. Chronos, 2000, 190p.

DELGADO-MENDEZ, J.M. **Proteção de Áreas Naturais e Desenvolvimento Social: percepções de um conflito na gestão de Unidades de Conservação de Proteção Integral.** USP/ESALQ, Tese de Doutorado, 2008. 204p.

DELGADO-MENDEZ, J. M; Pimentel, D. de Souza; Talora; D. C; Lindenkamp T. C. M. A interpretação ambiental como instrumento de gestão de unidade de conservação, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/uso_publico/article/view/29522> acesso em: 01 jul 2023.

FIORILLO, C.A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 11. ed. Saraiva. 2010. São Paulo.

GIL. A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

HAM. S. **Interpretacion ambiental: uma guia pratica para gente com grandes ideas presuuestos equenos.** Colorado: North. AM. Press, 1992. 437p.

HAM, S.. **Can interpretation really make a difference?** Answers to four questions from cognitive and behavioral psychology. Proceedings of II Interpreting World Heritage Conference, Vancouver, Canada, 2007a, 42-52p.

LEI Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. <Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 10 set 2023.

LOUREIRO, C. F. B.. **Complexidade e dialética: Contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental.** Educação e Sociedade, 2005. Acesso em: 01 out 2023

MARCATTO, C. **Educação ambiental:**

conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002. MAGRO, T.C. Impactos do uso público em uma trilha do parque Nacional do Itatiaia. (Tese de Doutorado) Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1999, 135p.

MAGRO, T.C.; BAGER, A. (Ed.). **Percepções do uso público em UCs de proteção integral.** Áreas protegidas: conservação no âmbito do cone sul. Pelotas, 2003. p.87-98.

MEDEIROS, D. M. da S; HAYDU, V. B. Interpretação Ambiental à luz dos princípios da análise do comportamento: contribuições para educação ambiental, 2018. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/327211696> Interpretacao Ambiental a luz dos principios da Analise do Comportamento contribuicoes para Educacao Ambiental Envir onmental Interpretation based on the principles of Behavior Analysis contributions t> acesso em 01 jul 2023.

MELLO, N. A. **Práticas de Educação Ambiental em Trilhas Ecológicas. Publicação de divulgação do curso de ciências Biológicas.** UNISC, 2006. Santa Cruz do Sul.

MOROSINI, M. C.; FERNANDES C. M. B.. **Estado do Conhecimento**: conceitos, finalidades e interlocuções. Educação Por Escrito, Porto Alegre, v.5, n. 2, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/8646/2/42.Estado%20do%20Conhecime nto....pdf>>. Acesso em: 01 set. 2023.

PIMENTEL, D.S.; MAGRO, T.C. **Múltiplos olhares, muitas imagens**: o manejo de parques com base na complexidade social. GEOgraphia, Vol. 13, No 26. 2011.

PIMENTEL, D.S.; MAGRO, T.C. SILVA FILHO, D.F. **Imagens da conservação**: Em busca do apoio público para a gestão de unidades de conservação. Teoria e Sociedade. nº 19.2 - julho-dezembro de 2011.

PIMENTEL, D.S.; MAGRO, T.C. **Indicadores para a gestão da inserção social dos parques**. OLAM – Ciência & Tecnologia Ano XII, n. 1-2. 2012a, p. 254.

PIMENTEL, D.S.; MAGRO, T.C. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Rio Grande, Número Especial: 44-50, 2012b.

PROJETO DOCES MATAS. **Manual de Introdução à Interpretação Ambiental**. Belo Horizonte: Grupo Temático de Interpretação Ambiental, 2002.

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

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: RiMa, 2003.

SILVA, D. M. da (2012). **A caracterização da Interpretação Ambiental pelo conteúdo das mensagens**: Análise da atividade de um guia do Parque Estadual Mata dos Godoy(Londrina/PR) (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Londrina, Londrina. Recuperado de: <<http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000169948>> acesso 01 out 2023.

SORRENTINO, M. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a10v31n2.pdf>>. Acesso em 01 set 2023

SKINNER, B. F. . **Contingências do reforço**: Uma análise teórica. Em Pavlov-Skinner da Coleção Os Pensadores (R. Azzi, & R. Moreno, Trans.), São Paulo: Abril Cultural, 1994. (Trabalho original publicado em 1969).

SMYTH, J. C. (2006). **Environment and education**: A view of a changing scene. Environmental Education Research, 12, 247-264. doi: 10.1080/13504620600942642.

STRECK, L. L. **Hermenêutica jurídica e (m) crise**: uma exploração hermenêutica da construção do direito. 4. ed. Livraria Advogado.2003. Porto Alegre.

TILDEN, F. Interpreting our heritage. The University of North Carolina Press,. 3. ed, 1957.

VASCONCELLOS, J. M. de O. **Interpretação ambiental**. In: MITRAUD, S. (org.). Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável. WWF Brasil, Brasília, 2003. 470p.

VASCONCELLOS, J. M. de O. Educação e interpretação ambiental em unidades de conservação. **Cadernos de Conservação**, 3, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/labore/article/view/5346>> Acesso em: 01 out 2023.

Recebido: 15/03/2024

Aprovado: 20/03/2024

Publicado: 28/04/2024