



PATRICIA BARBOSA PEREIRA
JOSÉ MANOEL MORAIS SILVA
RUAN GABRIEL LINHARES CHAVES
JORGE MARTINS FILHO
(ORGS.)

ANAIS III ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO EM GEOGRAFIA DA UEMA CAMPUS CAXIAS

UEMA/ CAXIAS, MARANHÃO/ BRASIL
26 E 27 DE JUNHO 2024

**DIÁLOGOS E PRÁTICAS ESCOLARES: DEBATENDO ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE
GEOGRAFIA**

VOLUME 2, 2024



Patricia Barbosa Pereira
José Manoel Morais Silva
Ruan Gabriel Linhares Chaves
Jorge Martins Filho
(Orgs.)

**ANAIS DO III ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO EM
GEOGRAFIA DA UEMA CAMPUS CAXIAS**

UEMA/ CAXIAS, MARANHÃO/ BRASIL
26 e 27 de junho 2024

**Diálogos e práticas escolares:
Debatendo alternativas metodológicas para o ensino de Geografia**



Patricia Barbosa Pereira
José Manoel Morais Silva
Ruan Gabriel Linhares Chaves
Jorge Martins Filho
(Orgs.)

**ANAIS DO III ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO EM
GEOGRAFIA DA UEMA CAMPUS CAXIAS**

UEMA/ CAXIAS, MARANHÃO/ BRASIL
26 e 27 de junho 2024

**Diálogos e práticas escolares:
Debatendo alternativas metodológicas para o ensino de Geografia**



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CAMPUS CAXIAS**

Walter Canales Santana
Reitor

Paulo Henrique Aragão Catunda
Vice-Reitor

Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra
Pró-Reitora de Extensão e Assuntos Estudantis – PROEXAE

Valéria Cristina Soares
Diretora da UEMA – Campus Caxias

Manoel do Nascimento Barradas
Chefe do Departamento de História e Geografia – DHG (UEMA – Campus Caxias)

Manoel Afonso Campêlo Filho
Diretor do Curso de Geografia (UEMA – Campus Caxias)

© copyright 2024 by UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte. Todos os direitos desta edição reservados à UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO.

EDITOR RESPONSÁVEL

Jeanne Ferreira de Sousa da Silva

CONSELHO EDITORIAL

Alan Kardec Gomes Pachêco Filho

Ana Lucia Abreu Silva

Ana Lúcia Cunha Duarte

Cynthia Carvalho Martins

Eduardo Aurélio Barros Aguiar

Emanoel Cesar Pires de Assis

Fabíola Hesketh de Oliveira

Helciane de Fátima Abreu Araújo

Helidacy Maria Muniz Corrêa

Jackson Ronie Sá da Silva

José Roberto Pereira de Sousa

José Sampaio de Mattos Jr

Luiz Carlos Araújo dos Santos

Marcos Aurélio Saquet

Maria Medianeira de Souza

Maria Claudene Barros

Rosa Elizabeth Acevedo Marin

Wilma Peres Costa

S235p III Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEMA
campus Caxias (3: 2024: Caxias, MA)

Anais do III Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEMA
campus Caxias, de 26 e 27 de julho de 2024, Caxias-MA [recurso
eletrônico]. / Patricia Barbosa Pereira; José Manoel Moraes Silva;
Ruan Gabriel Linhares Chaves; Jorge Martins Filho (Organizadores)
– São Luís: EDUEMA 2024.

ISBN 978-85-8227-481-1

1.Geografia. 2. Ensino, 3. Meio ambiente, 4. UEMA

EXPEDIENTE

COORDENAÇÃO GERAL

Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira

ORGANIZAÇÃO

José Manoel Moraes Silva

Ruan Gabriel Linhares Chaves

Jaislin Azevedo do Nascimento

Kauan Gomes da Conceição

Maria Madalena Aguiar Cardoso

Antonio Mateus da Silva Lima

MONITORES

Antonia Grazielle Costa Santos

Breno Leonardo Santana da Silva

Carlos Daniel Gomes de Azevedo

Déborah Rocha Dias

Elinalva Oliveira Lima

Flávio Maciel de Albuquerque

Kauane S. de Medino Abreu

Luana Galdino De Lima

Milena da Conceição Santos

Maria Jordaniana Pereira Basto

Maria Raimunda Rodrigues dos Santos Moraes

Maria Vitória Carvalho da Silva

Samuel Viana Cunha

Wellington da Conceição

Wictor Emanuel Damasceno da Silva

EDIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

José Manoel Moraes Silva

Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira

COMISSÃO CIENTÍFICA

Profa. Ma. Alessandra de Abreu Andrade

Profa. Ma. Angela Oliveira Vieira

Profa. Ma. Ana Carolina Nunes de Azevedo

Profa. Dra. Cristiane Maria Cordeiro Santiago

Prof. Me. Jackson Sousa dos Santos

Profa. Ma. Jacqueline Ribeiro Alcântara

Profa. Ma. Jéssica Cristina de Oliveira Frota

Prof. Dr. Jorge Martins Filho

Profa. Ma. Juciara de Oliveira Sousa

Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira

Profa. Dra. Roneide dos Santos Sousa

Profa. Ma. Thais Costa Medeiros

APRESENTAÇÃO

As discussões sobre as alternativas metodológicas para a sala de aula são instrumentos essenciais para o aprendizado crítico, tornando-se necessário que os acadêmicos de Geografia, tal como docentes presentes na academia e atuantes no ensino básico do município de Caxias-MA, estejam atentos às diversas vertentes de tratamento da ciência geográfica na esfera do ensino, pesquisa e extensão, para que, por meio do diálogo, seja possível aproximar estas esferas a fim de proporcionar um ensino mais lúdico e eficaz.

O Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão em Geografia (EPEGEO+) da UEMA campus Caxias, é uma iniciativa do curso de Geografia da Universidade Estadual do Maranhão, em comemoração ao dia do (a) Professor (a) de Geografia, sendo registrado oficialmente dia 26 de junho, respaldado pela Lei nº 6.664 de 26 de junho de 1979.

O I EPEGEO+ ocorreu nos dias 25 e 26 de junho de 2019, com o tema “Inquietações em tempos de incertezas no Ensino de Geografia”. O evento contou com a socialização de resumos expandidos oriundos de pesquisas dos discentes e palestras.

O II EPEGEO+ destacou a temática “Entre textos e contextos: Qual o lugar da Geografia no mundo atual?”, e foi realizado nos dias 26 e 27 de junho de 2023. Essa edição teve minicursos voltados para o ensino de Geografia, meio ambiente e as geotecnologias, além de exposição de resumos expandidos e palestras.

O III EPEGEO+ aconteceu nos dias 26 e 27 de junho de 2024, teve como tema “Diálogos e práticas escolares: Debatendo alternativas metodológicas para o ensino de Geografia”. Na programação do evento, tiveram minicursos sobre o uso e aplicação dos drones, a utilização de geotecnologias no ensino de Geografia e produção de recursos didáticos não-convencionais. O restante das atividades foram as apresentações de resumos expandidos nos eixos de ensino, educação ambiental e geotecnologias, bem como os debates e palestras.

A produção dos anais foi resultante dos trabalhos submetidos ao III EPEGEO+, contemplando as temáticas de ensino de Geografia, experiências nas atividades de práticas escolares e estágio supervisionado, meio ambiente, geotecnologias e educação inclusiva.

SUMÁRIO

ENSINAR GEOGRAFIA POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS: APLICABILIDADE DO SOLAR SYSTEM SCOPE	11
MARCOS GOMES DE SOUSA E RAIMUNDO LENILDE DE ARAÚJO	
EXPLORANDO JOGOS DIGITAIS COMO RECURSOS DIDÁTICOS NÃO CONVENCIONAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA	16
GUSTAVO GEOVANE MARTINS DA SILVA, MARCOS GOMES DE SOUSA, ALDA CRISTINA DE ANANIAS ARAÚJO E BARTIRA ARAÚJO DA SILVA VIANA	
CARTOGRAFANDO AFETOS: EXPLORANDO AS INTERCONEXÕES ENTRE A MÚSICA, A GEOGRAFIA E A CARTOGRAFIA AFETIVA NA UNIDADE ESCOLAR PREFEITO FREITAS NETO, TERESINA, PIAUÍ	21
CAROLINA FERNANDA AZEVEDO COSTA, ÁDILA ELOISA PENHA LIMA, ABRAÃO BARBOSA LEMOS, SONALY RIBEIRO DOS SANTOS E ANDRÉA LOURDES MONTEIRO SCABELLO	
EDUCAÇÃO E OS SABERES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR QUE ENSINA GEOGRAFIA	26
SANDRA WALQUÍRIA SILVA DA LUZ, SIMONE MARIA RODRIGUES, JORDÂNEA MENDES TEIXEIRA E MARIA JOSÉ MATOS RODRIGUES GARCIA	
USO DA MÚSICA COMO RECURSO DIDÁTICO NÃO CONVENCIONAL EM AULAS DE GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS FINAIS)	31
LUANA MAGALHÃES SANTOS, EDILSON DA SILVA ARAÚJO, GUSTAVO PEREIRA QUARESMA, MARIA NERIONEIDE RAMOS LEITE E ANDREA LOURDES MONTEIRO SCABELLO	
DIALOGANDO SOBRE TRABALHO INFANTIL COM A COMUNIDADE “MARAJÁ VELHO” EM COROATÁ-MA: A INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO	36
RUBENS NASCIMENTO FERNANDES, JOSÉ FLEUDISON DE CARVALHO PIRES, ANTONIO CARVALHO RODRIGUES FILHO, MEIRYLENE DOS SANTOS REIS, VALMIR DE CARVALHO JUNIOR E MARIA JOSÉ MATOS RODRIGUES	
GEOLITERATURA: INTERSECÇÕES E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA	41
SILMARA SOUSA DOS SANTOS, DÉBORA FRAZÃO FERREIRA E JACKSON SOUSA DOS SANTOS	

CONHECENDO MINHA CIDADE POR MEIO DA GEOGRAFIA: PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA ESCOLA MUNICIPAL MAÇARANDUBA I ANEXO I MARAJÁ, EM COROATÁ-MA	47
RUBENS NASCIMENTO FERNANDES, VANESSA FIGUEIRÊDO DE SOUSA, JOSÉ FLEUDISON DE CARVALHO PIRES, ANTONIO CARVALHO RODRIGUES FILHO, MEIRYLENE DOS SANTOS REIS, VALMIR DE CARVALHO JUNIOR E MARIA JOSÉ MATOS RODRIGUES GARCIA	
O USO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O VÍDEO COMO RECURSO DIDÁTICO	52
LUIZ FELIPE LEOCARDIO DAMASCENA DOS SANTOS, MARCELO ANTHONNY FERREIRA DE OLIVEIRA E ELIZABETH MARY DE CARVALHO	
A IMPORTÂNCIA DE ENSINAR GEOGRAFIA POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS: AS POTENCIALIDADE DO JOGO FREE FIRE NOS CONTEÚDOS GEOGRÁFICOS	57
MARCOS GOMES DE SOUSA, ALDA CRISTINA DE ANANIAS ARAÚJO E GUSTAVO GEOVANE MARTINS DA SILVA	
A GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA: AS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO.....	62
FRANCISCO WELTON MACHADO, NOÉ DA SILVA CARVALHO, EDSON OSTERNE DA SILVA SANTOS E LEONARDO JOSÉ DA SILVA COSTA	
CONSTRUÇÃO DE MAPAS TÁTEIS A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS PARA O ENSINO DE CARTOGRAFIA	67
BRUNA LUCIANA DA SILVA, CARLA VALÉRIA CAVALCANTE DE SOUSA E HELENA VANESSA MARIA DA SILVA	
EFICIÊNCIA DO USO DE MAQUETES TÁTEIS PARA A REPRESENTAÇÃO DO MAPA POLÍTICO DO BRASIL	72
ADERSON GIOVANNI SILVA MENDES, DIÁCOMO DOS SANTOS SANTIAGO, FERNANDA PEREIRA DA SILVA, JOSÉ RODOLFO DE OLIVEIRA SILVA, JOSUÉ GOMES DE SOUSA E PATRICIA BARBOSA PEREIRA	
TRAÇOS QUE ENSINAM: O DESENHO COMO RECURSO DIDÁTICO NA COMPREENSÃO DA PAISAGEM NA GEOGRAFIA ESCOLAR	77
TAMIRES COSTA SANTIAGO, ADRIANA OLIVEIRA SILVA, EDSON OSTERNE DA SILVA SANTOS E LEONARDO JOSÉ DA SILVA COSTA	
A IMPORTÂNCIA DA COLETA DE LIXO NA PRAÇA DA FAMÍLIA NO BAIRRO MARAJÁ, COROATÁ-MA	82
JORDÂNEA MENDES TEIXEIRA, JOSAFÁ CARVALHO REZENDE E ALINE SILVA DE OLIVEIRA MATOS	

ESTADO DA ARTE DA APLICABILIDADE DA MÚSICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA	87
GRASIELE SARA DOS SANTOS E PATRICIA BARBOSA PEREIRA	
ABORDAGENS TEÓRICAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL: O PAPEL DA GEOGRAFIA FÍSICA NA CONSERVAÇÃO DO CERRADO MARANHENSE	92
ALICIA SOUZA DINIZ, CARLOS ANDRE DA SILVA NOGUEIRA, ERICKA BARBOSA DOS SANTOS E SARA RAQUEL CARDOSO TEIXEIRA DE SOUSA	
ENSINO SOBRE PAISAGEM INTEGRADA AOS SOLOS: O USO DE GEOTINTAS NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II	97
ALINE MARIA LIBÂNIO DA SILVA, ABRAÃO BARBOSA LEMOS, MARIA NERIONEIDE RAMOS LEITE E ANDRÉA LOURDES MONTEIRO SCABELLO	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR: REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A TEORIA E PRÁTICAS EDUCACIONAIS	101
FRANCISCA TAILANE DA SILVA MORAIS, ALICIA SOUZA DINIZ, ANA CLEIDE PEREIRA RODRIGUES E PATRICIA BARBOSA PEREIRA	
APRENDENDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE ATIVIDADES LÚDICAS EM UMA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL DE COROATÁ/MA	106
JOÃO FRANCISCO MATOS MACHADO, ANA BEATRIZ REIS NASCIMENTO, SARAH EMANUELLE DO NASCIMENTO ALVES E ELAYNE IRLENE DOS SANTOS SILVA NUNES	
REFORMA NA DATA DA SEMANA DA ÁRVORE EM TIMON-MA: UMA ADEQUAÇÃO ÀS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS LOCAIS	111
ALANA SILVA NUNES DE ARAÚJO E EDSON OSTERNE DA SILVA ARAÚJO	
VULCÕES EM FOCO: MAQUETES INTERATIVAS PARA EXPLORAR QUESTÕES AMBIENTAIS	116
FRANCISCO JOSÉ DAMASCENO DOS SANTOS, MATEUS CARDOSO DA SILVA, PAULA DA ROCHA SOUSA, ROMULO AYRTON SOUSA BRITO, YARLES BELCHIOR DE NASCIMENTO E PATRICIA BARBOSA PEREIRA	
A LUDICIDADE DO USO DE MAQUETE DE USINA EÓLICA: SUGESTÃO PARA O ENSINO APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA	121
LEO MARCOS VINÍCIUS FERREIRA DA SILVA, EDNA VALE SILVA, JANILSA LOPES PEREIRA, KAUÃ SANTOS OLIVEIRA, VICTOR EMANUEL FURTADO DOS SANTOS, MATEUS DUTRA E PATRÍCIA BARBOSA PEREIRA	
UTILIZAÇÃO DO JOGO <i>MINECRAFT</i> VOLTADO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	126
HUGO MOTA DE ALMADA, MARIA EDUARDA PINHEIRO LARANJEIRA, ALEXANDRE GABRIEL CAVALCANTE RÊGO, ATHOS MOISÉS SILVA RAMALHO E RICARDO RURIQUE FERREIRA BORGES	

O POTENCIAL DO USO DO JOGO MINECRAFT EDUCATION EDITION COMO RECURSO DIDÁTICO NÃO CONVENCIONAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA	131
MARIA CLARA GALVÃO DA SILVA, GUSTAVO PEREIRA QUARESMA, GABRIEL COSTA ALVES E BARTIRA ARAÚJO DA SILVA	
INTEGRANDO A GEOGRAFIA E A GESTÃO AMBIENTAL: FUNCIONALIDADE DA MÚSICA NA INTERPRETAÇÃO DE CONTEÚDOS AMBIENTAIS	136
FRANCISCA TAILANE DA SILVA MORAIS, GRASIELE SARA DOS SANTOS E PATRICIA BARBOSA PEREIRA	
PLANTANDO O FUTURO: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO PLANTIO DE MUDAS DE AÇAÍ NO CÓRREGO DO IGARAPÉ GRANDE NO MUNICÍPIO DE COROATÁ MARANHÃO	141
IRAN LIMA COSTA FILHO, LUCAS AMORIM DA SILVA, RAIMUNDO NONATO GOMES DOS SANTOS E SARA RAQUEL CARDOSO TEIXEIRA DE SOUSA	
HABITAR E METAMORFOSES: O (NOVO) RURAL E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NO POVOADO BOA VISTA NO MUNICÍPIO DE CAXIAS/MA	145
GLECIANE SANTANA TEIXEIRA E PATRICIA BARBOSA PEREIRA	
A GEOGRAFIA DA PAISAGEM NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM ESCOLAR	150
KENNEDY JOSÉ ALVES DA SILVA, ANTONIA RAFAELA OLIVEIRA VANDERLEI, ROSA MARIA DA CONCEIÇÃO DOS SANTOS E EDSON OSTERNE DA SILVA SANTOS	
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PARA PROMOVER A SUSTENTABILIDADE	155
ALANA SILVA DE ARAÚJO E EDSON OSTERNE DA SILVA SANTOS	
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA ESCOLAR PARA MONITORAMENTO DO (DES)CONFORTO TÉRMICO HUMANO: NEOREALISMO NO “RETÂNGULO DE FOGO” EM SÃO LUÍS	160
PEDRO HUGO ROCHA E PRISCILLA VENÂNCIO IKEFUTI	
TURISMO RURAL, UM POTENCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL EM COROATA-MA	165
ANTÔNIO CARVALHO RODRIGUES FILHO, JOSAFÁ CARVALHO REZENDE, SIMONTE MARIA RODRIGUES E ÍRIS MARIA RIBEIRO PORTO	
PRESERVAÇÃO DAS DUNAS COSTEIRAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA UM ECOSSISTEMA VULNERÁVEL	170
JOSÉ MANOEL MORAIS SILVA, JAISLIN AZEVEDO DO NASCIMENTO, RUAN GABRIEL LINHARES CHAVES E JÉSSICA CRISTINA OLIVEIRA FROTA	

ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE NO MUNICÍPIO DE COROATÁ-MA	174
JOSAFÁ CARVALHO REZENDE, SIMONE MARIA RODRIGUES, SANDRA WALQUÍRIA SILVA DA LUZ E IRIS MARIA RIBEIRO PORTO	
O GOOGLE EARTH NO ENSINO DE CLIMA URBANO DE TERESINA-PI	178
ALDA CRISTINA DE ANANIAS ARAÚJO, GUSTAVO GEOVANE MARTINS DA SILVA E MARCOS GOMES DE SOUSA	
COMPREENSÃO DO CONCEITO DE PAISAGEM NATURAL A PARTIR DA APLICAÇÃO DE REÁLIAS NAS AULAS DE GEOGRAFIA	184
EDSON OSTERNE DA SILVA SANTOS E ELISABETH MARY DE CARVALHO BAPTISTA	
CARACTERIZAÇÃO PEDOLÓGICA DOS SOLOS DA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE COROATÁ	189
SANDRA VALQUÍRIA SILVA DA LUZ, JOSAFÁ CARVALHO REZENDE E MARIA JOSÉ MATOS RODRIGUES GARCIA	
CARTOGRAFIA SOCIAL PARTICIPATIVA APLICADA AO ESTUDO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO E TURÍSTICO	194
MATEUS ROCHA DOS SANTOS E EDVANIA GOMES DE ASSIS DA SILVA	
ESPAIALIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO PIAUÍ: CONSTRUINDO UM MAPA COROPLÉTICO A PARTIR DA PRÉVIA DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2022	200
KAMILA FERREIRA DA SILVA CARNEIRO	
AMPLIANDO HORIZONTES PARA ALÉM DO MAPA: O USO DO SENSORIAMENTO REMOTO NO ENSINO DE GEOGRAFIA	205
EDSON OSTERNE DA SILVA SANTOS, MATEUS ROCHA DOS SANTOS, WALLYSON DE SOUSA ALVARENGA E LEONARDO JOSÉ DA SILVA COSTA	
LAGOA DO PORTINHO – PIAUÍ, BRASIL: VARIABILIDADES CLIMÁTICAS – SECAS SEVERAS E CHEIAS EXCEPCIONAIS OCORRIDAS ENTRE 2012 A 2023 E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS RESULTANTES	210
LUCAS DOS REIS SANTOS E JORGE EDUARDO DE ABREU PAULA	
O FILME COMO RECURSO DIDÁTICO NÃO CONVENCIONAL NAS TEMÁTICAS FÍSICO-NATURAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA	215
KALYNE RUANE DOS SANTOS SILVA, LUANA MAGALHÃES SANTOS E RONEIDE DOS SANTOS SOUSA	
O USO DO <i>GOOGLE MAP</i> COMO FERRAMENTA PARA A ANÁLISE DE PAISAGENS NO ENSINO DE GEOGRAFIA	221
LUCIANA FRANCO, JOSAFÁ CARVALHO REZENDE, SIMONE MARIA RODRIGUES E CLÁUDIO EDUARDO DE CASTRO	

**IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXTRAÇÃO DE PIÇARRA: UM ESTUDO DE CASO NO
BAIRRO CALDEIRÕES/ PIRAJÁ, CAXIAS-MA 226**

KAIQUE MARLEN DA CONCEIÇÃO E FRANCISCO DE ASSIS DA SILVA ARAÚJO

**A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DOCENTE
..... 231**

RUAN GABRIEL LINHARES CHAVES E JORGE MARTINS FILHO

ENSINAR GEOGRAFIA POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS: APLICABILIDADE DO SOLAR SYSTEM SCOPE

Marcos Gomes de Sousa¹

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). E-mail: marcoassgomes77@gmail.com

Orientador: Raimundo Lenilde de Araújo²

Prof. Dr. de Geografia da Universidade Federal do Piauí. E-mail: raimundolenilde@gmail.com

GD1: Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

O uso dos jogos digitais é importante ao desenvolvimento intelectual dos alunos, bem como ao melhoramento da prática docente ao utilizar os recursos tecnológicos diversos no ensino de Geografia, quando utilizados planejadamente. Posto isto, objetiva-se apresentar o potencial do “*Solar System Scope*” no ensino de geografia escolar, bem como discutir suas vantagens na prática de professores de Geografia, e apontar alguns desafios de sua aplicação na Educação Básica da rede pública. Diante do exposto, foram utilizadas como percursos metodológicos leituras em livros, artigos científicos e visitas em sites sobre o tema deste estudo em bases de dados como *Google Acadêmico*, Plataforma *Sucupira*, *DOAJ* e outros. Pondera-se que foram utilizados os seguintes descritores de pesquisa: jogos digitais, formação docente, tecnologias e educação, e ensino de Geografia. Com isso, os jogos digitais são utilizados no ensino de Geografia devido aos seus variados benefícios, em que oferece engajamento dos alunos, desenvolvimento de habilidades e competências, bem como apreensão dos principais conceitos de Geografia. Dessa forma, conclui-se que o “*Solar System Scope*”, por ser um recurso gratuito e de fácil utilização, aumenta o envolvimento dos alunos, torna o processo de aprendizagem mais ativo e significativo, e os professores, ao usá-lo em sala de aula, aumentam a compreensão de conteúdos geográficos considerados complexos, como aqueles relacionados à Geografia Física.

Palavras-chave: ensino de Geografia; jogos digitais; *Solar System Scope*; TDICs.

INTRODUÇÃO

A Geografia, enquanto componente curricular escolar, sempre foi vista por muitos como uma disciplina mnemônica e meramente descritiva, devido ao seu foco na descrição e análise de fenômenos que ocorrem no espaço geográfico, moldando o nosso mundo, porém, ela vai além disso, durante as aulas é possível contextualizar e analisar os fenômenos do espaço geográfico de forma crítica e reflexiva. Diante disso, a aula é considerada expressão do fazer docente, em que ocorrem variados processos comunicativos e interativos entre os sujeitos (professor-aluno) (Oliveira, 2017).

E essas aulas precisam estar apoiadas, não apenas aos recursos inovadores, como as ferramentas digitais (jogos digitais), mas sim às aulas expositivas também. Segundo Oliveira (2017, p. 12), a aula expositiva “[...] pode ser considerada como uma teia de relações repleta de correções históricas, conflitos, encontros e desencontros tecidas entre professor e aluno em um processo dialógico”. Com isso, aulas expositivas contribuem para os alunos assimilarem a realidade social em que vive por meio dos principais conceitos geográficos, e quando inseridos por meio de práticas pedagógicas apoiadas em jogos digitais, por exemplo, o processo de aprendizagem torna-se mais prazerosa e significativa.

Sobre este componente curricular, possibilita ao aluno compreender o espaço em que está inserido, a construção de suas territorialidades, firmando assim sua identidade (Campos, 2017). Com base no que foi exposto, e levando em consideração as dificuldades de muitos alunos em assimilar os conteúdos de Geografia, este trabalho torna-se importante, pois propõe sugestão do uso do aplicativo “*Solar System Scope*” como recurso com potencialidade no ensino de Geografia na Educação Básica.

De acordo com Silva (2013, p. 51, grifo nosso), “[...] antes de começar a utilizar uma ferramenta para o ensino de Geografia, em ambiente computacional, é necessário que o educador pesquise sobre o seu potencial e características disponíveis, além de suas limitações”. Com isso, precisa-se considerar vários fatores, a saber, acessibilidade, grau de dificuldade para o manuseio, infraestrutura escolar, e outros. Ainda conforme a autora, “[...] com a utilização de jogos em ambiente computacional, o educador tem a possibilidade de motivar cada vez mais o alunado a manipular os jogos e com isso entender melhor as estratégias geográficas que podem ser relacionadas ao assunto discutido em sala”.

Diante disso, objetiva-se apresentar o potencial do “*Solar System Scope*” no ensino de Geografia, bem como discutir suas vantagens na prática de professores de Geografia e apontar alguns desafios de sua aplicação na Educação Básica da rede pública. Ao se ensinar Geografia é importante o professor utilizar variadas ferramentas disponíveis para poder explicar os principais conceitos (Espaço, Território, Região, Paisagem, Lugar) e outros conteúdos presentes na Geografia Física e na Geografia Humana, uma vez que ele é considerado complexo por alguns alunos.

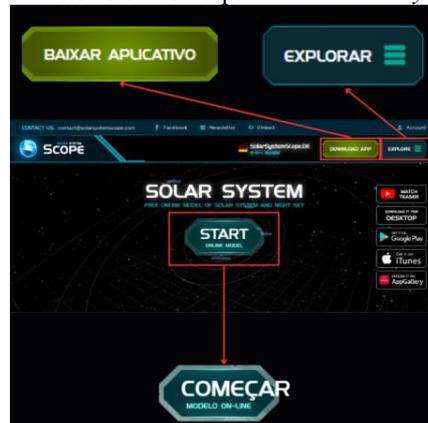
O presente texto está estruturado em quatro partes. A primeira, trata-se da introdução, em que aborda-se a temática da pesquisa, as justificativas e objetivos, bem como uma breve contextualização sobre o uso de jogos no ensino de Geografia atreladas a aula expositiva. A segunda parte apresenta o percurso metodológico desta pesquisa. Já na terceira parte, apresenta-se os resultados, em que são apresentados uma discussão e contextualização do uso do aplicativo “*Solar System Scope*” para o ensino de Geografia escolar. Por fim, as considerações finais do texto que buscam indicar a potencialidade deste trabalho, sua relevância para a prática docente e para o desenvolvimento dos alunos.

METODOLOGIA

A pesquisa em questão, trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que é analisada o uso do Aplicativo “*Solar System Scope*” (Figura 1) no ensino de Geografia. Diante do exposto, foram utilizados como percursos metodológicos leituras em livros, artigos científicos e visitas em sites sobre o tema deste estudo em bases de dados como *Google Acadêmico*, Plataforma Sucupira, *DOAJ* e

outros, caracterizando a pesquisa como bibliográfica e documental, pois analisa-se o documento “Currículo Teresina”. Prodanov e Freitas (2013, p. 54), caracteriza este tipo de pesquisa como “[...] elaborada a partir de materiais já publicado [...] com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo o material já escrito sobre o assunto da pesquisa [...]”.

FIGURA 1 – Site oficial do Aplicativo “Solar System Scope”



Fonte: <https://www.solarsystemscope.com/>. Acesso: 2 de maio 2024. Organização: Os autores (2024)

Além da visita no site oficial do aplicativo, foram feitas leituras nas obras dos autores Silva (2013), Oliveira (2017), Campos (2017), em que tratam do ensino de Geografia da Educação Básica. Logo, as leituras tornaram-se essenciais para a compreensão e entendimento do recurso utilizado como sugestão nas aulas deste componente curricular na Educação Básica como recurso didático não convencional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

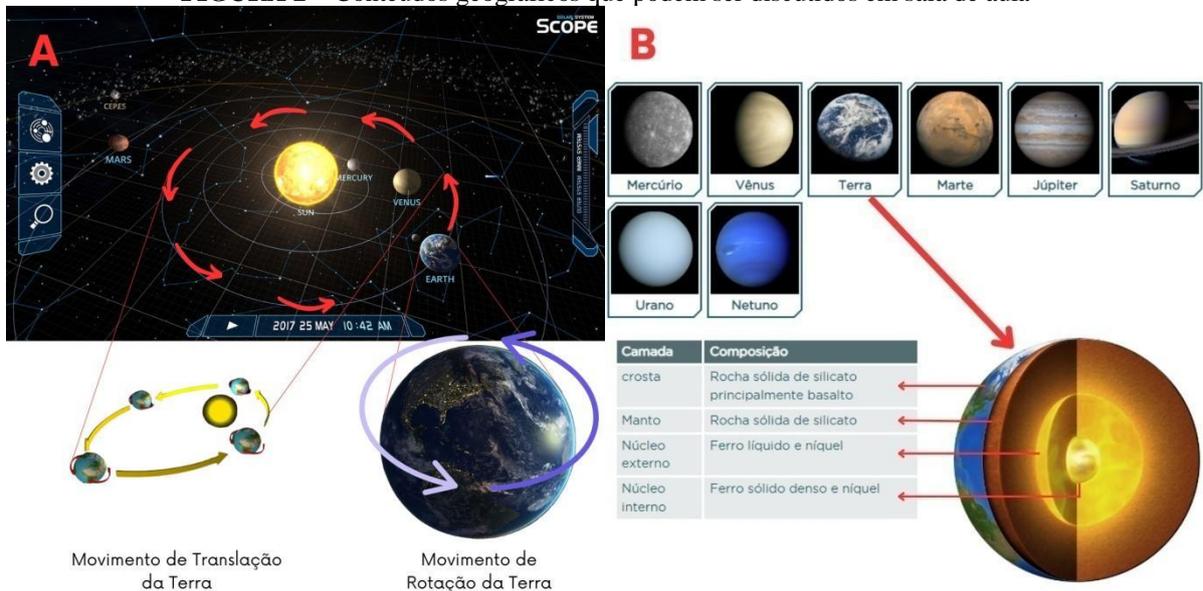
O ensino de Geografia enfrenta muitos desafios como aulas meramente expositivas, sem nenhuma contextualização ou uso de recursos que motivem os educandos a participarem ativamente do processo de ensino e aprendizagem, isto acaba impactando a qualidade da educação geográfica. Ademais, muitos alunos não acham a disciplina de Geografia significativa para sua vida cotidiana, devido, em muitas situações, a desatualização do corpo docente em utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), o que requer maior engajamento destes em formações continuadas.

Diante disso, o trabalho apresenta o uso do aplicativo “Solar System Scope” (2019), como potencializador da aprendizagem geográfica. O aplicativo é grátis e pode ser acessado pelo computador (versão *online*) ou pelo celular, podendo ser baixado pelo *Google Play* na loja de aplicativos. Salienta-se que o aplicativo não foi construído para ser inserido na educação, o que o caracteriza como sendo um recurso não convencional. De acordo com Silva (2011, p. 17), estes

recursos são “[...] os materiais utilizados ou utilizáveis por professores(as), na Educação Básica, mas que não tenham sido elaborados especificamente para esse fim”.

Com o “*Solar System Scope*” o professor pode trabalhar vários conteúdos e em séries diferentes como, por exemplo, noções básicas e elementos gerais da cartografia, movimentos da Terra, coordenadas geográficas, estrutura da terra e outros (6º ano). Salienta-se que é importante o professor orientar-se e utilizar o Livro Didático (LD) como base nas aulas e os documentos orientativos educacionais curriculares, como “Currículo Teresina”, pois estes tornam-se ferramentas essenciais para o andamento das aulas. Logo, o recurso trata-se de uma ferramenta auxiliadora que complementa os conteúdos presentes no LD. O aplicativo possibilita ao professor explicar ainda o conteúdo sobre origem do universo, movimentos da Terra (Figura 2-A/B):

FIGURA 2 – Conteúdos geográficos que podem ser discutidos em sala de aula



Fonte: Fonte: <https://www.solarsystemscope.com/> Acesso: 2 de maio 2024. Organização: Os autores (2024).

Conforme as orientações do “Currículo Teresina”, pode-se empregar o aplicativo de acordo com sua unidade temática, objetos do conhecimento e habilidades com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Diante disso, o aplicativo tem grande potencial para se estudar o conteúdo presente na unidade temática: Conexões e Escala, tendo como objeto de conhecimento relações entre os componentes físico-naturais (Os movimentos da Terra e Zonas Térmicas). Ademais, é possível abordar também a unidade temática: Natureza: meio geográfico e qualidade de vida, tendo como objetos do conhecimento Terra e universo (dinâmica interna e externa da Terra), especificamente para o desenvolvimento das habilidades (Quadro 1):

QUADRO 1 – Apresentação das habilidades e seus respectivos objetivos conforme o documento curricular de Teresina/PI da rede municipal de ensino

Habilidades	Objetivos
-------------	-----------

(EF06GE04)	Descrever os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos.
(EF06GE11)	Compreender a origem do universo através da Teoria do <i>Big Bang</i>
(EF06GE12)	Compreender a dinâmica interna da Terra e suas implicações na constituição da estrutura do relevo

Fonte: SEMEC-PI (2018). Organização: Os autores (2024).

Destaca-se que o maior desafio em se usar o “*Solar System Scope*”, é o fato de que muitas escolas não possuem infraestrutura eficiente, como acesso a internet de qualidade, o que não viabiliza, em muitas situações, o uso deste recurso em sala de aula. Diante dessa situação, muitos professores acabam tendo que lidar apenas com aulas meramente expositivas apoiadas nos livros didáticos adotados pela escola.

CONCLUSÃO

O trabalho, em andamento, propôs o uso do aplicativo “*Solar System Scope*” no ensino de Geografia escolar como recurso didático não convencional, tomando como bases as orientações do documento curricular “Currículo de Teresina” da rede municipal de ensino da cidade de Teresina/PI. Demonstrou-se que este aplicativo tem grande potencial didático nos conteúdos de Geografia Física (Origem do Universo; Movimentos da Terra; Estrutura da Terra;), porém há alguns desafios a serem superados ao utilizá-lo, como, incentivar os professores em utilizar variados recursos digitais no ensino de Geografia, má infraestrutura para que isso de fato possa se concretizar.

Conclui-se, portanto, que o “*Solar System Scope*”, por ser um recurso gratuito e de fácil manuseio, possibilita aos professores utilizarem em sala de aula, melhorando assim seu desempenho no mundo digital e em sua prática pedagógica, bem como melhorar qualitativamente o ensino de Geografia na cidade.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, Laís Rodrigues. Ensinar o espaço geográfico e o território com o uso da cartografia social. *In*: RICHTER, Denis; CAMPOS, Laís Rodrigues. **Cartografia escolar**. Goiânia: Espaço acadêmico, 2017. p. 51-60.
- OLIVEIRA, Lidiane Bezerra. Ensinar sobre a concentração e desconcentração industrial utilizando a cartografia. *In*: RICHTER, Denis; CAMPOS, Laís Rodrigues. **Cartografia escolar**. Goiânia: Espaço acadêmico, 2017. p. 11-28.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SILVA, Christiane Nunes da. Ferramentas aplicadas no ensino de cartografia: o atlas geográfico digital, o webgis e os jogos interativos. **Revista Geosaberes**, Fortaleza, v. 4, n. 7, p. 50-60, jan./jul. 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5548000>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- SILVA, Josélia Saraiva e. Construindo ferramentas para o ensino de Geografia. *In*: SILVA, Josélia Saraiva e. (org.). **Recursos didáticos não convencionais no ensino de Geografia**. 1. ed. Teresina: Edufpi, 2011.
- SOLAR SYSTEM SCOPE. Disponível em: <https://www.solarsystemscope.com/>. Acesso em: 2 maio. 2024.

EXPLORANDO JOGOS DIGITAIS COMO RECURSOS DIDÁTICOS NÃO CONVENCIONAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Gustavo Geovane Martins da Silva¹

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). E-mail: gustavo.educa93@gmail.com

Marcos Gomes de Sousa²

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). E-mail: marcosggomes77@gmail.com

Alda Cristina de Ananias Araujo³

Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). E-mail: aldacristinaanancias@gmail.com

Orientadora: Prof. Dra. Bartira Araujo da Silva Viana⁴

Profa. Dra. de Geografia da Universidade Federal do Piauí. E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

GD1 – Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

Este estudo destaca a importância dos recursos didáticos não convencionais no processo de ensino, ressaltando seu papel fundamental na aquisição de novos conhecimentos e no reforço da aprendizagem prévia. Propõe-se o uso de jogos digitais, como "Megalopolis" e "AURORA: *A Chid's Journey*", para enriquecer o ensino de Geografia, visando promover uma aprendizagem significativa, fundamentada na teoria de David Ausubel (Moreira; Masini, 1982). O objetivo geral deste trabalho é explorar um novo conceito de recurso didático, denominado de recurso didático não convencional, diferenciando-se dos métodos tradicionais. Os objetivos específicos são a) analisar o conceito de recurso didático não convencional, proposto por Silva (2022), com base no levantamento bibliográfico identificando as características que distinguem esses recursos dos recursos didáticos tradicionais, b) selecionar dois jogos digitais como recursos didáticos não convencionais, considerando o uso das Tecnologias Digital da Informação e Comunicação (TDIC), (Baranauskas; Valente, 2013) como ferramentas facilitadoras. A metodologia adotada envolve pesquisa qualitativa, incluindo levantamento bibliográfico e busca em aplicativos de jogos digitais (Marconi; Lakatos, 2017); (Prodanov, 2013). Os resultados indicam que o emprego de recursos didáticos não convencionais pode facilitar o processo de ensino, contribuindo para uma compreensão mais profunda dos conceitos geográficos pelos alunos. No entanto, é essencial considerar a disponibilidade de equipamentos de TDIC na escola para viabilizar a utilização desses recursos. Os jogos digitais proporcionam uma abordagem inovadora, permitindo uma maior interação dos alunos com o conteúdo e estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais.

Palavras-chave: ensino de Geografia, recurso didático não convencional, TDIC e jogos digitais.

INTRODUÇÃO

O recurso didático desempenha um papel fundamental em diferentes fases do processo de ensino, tanto para a aquisição de novos conhecimentos quanto para reforçar o aprendizado prévio. Nesse contexto, este contribui para o aprimoramento do desenvolvimento cognitivo dos alunos, estimulando-os a resolver problemas por meio de representações e projeções de fenômenos e eventos, com base na realidade. Logo, o emprego destas ferramentas potencializará e renovará a prática docente. A relevância deste trabalho encontra-se em uma nova proposta de pesquisa que não desconsidera os modelos tradicionais de recursos didáticos, mas introduz novas possibilidades no ensino de geografia, com o intuito de melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Ao incorporar recursos didáticos não convencionais, uma nova variável é adicionada nesse processo, buscando

novas combinações a qual proporcionará caminhos para uma aprendizagem significativa em curso (Silva, 2022).

O objetivo geral deste trabalho é explorar um novo conceito de recurso didático, denominado de recurso didático não convencional, diferenciando-se dos métodos tradicionais. Utilizando jogos digitais como exemplos desse novo tipo de recurso, investigaremos formas de integrá-los à sala de aula, aproveitando o potencial das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) (Baranauskas; Valente, 2013), para promover uma aprendizagem significativa, fundamentada na teoria de David Ausubel (Moreira; Masini, 1982). Portanto, os objetivos específicos é a) analisar o conceito de recurso didático não convencional, proposto por Silva (2022), com base no levantamento bibliográfico identificando as características que distinguem esses recursos dos recursos didáticos tradicionais, b) selecionar dois jogos digitais como recursos didáticos não convencionais, considerando o uso das TDIC como ferramentas facilitadoras. Basear-se na abordagem de David Ausubel, conforme apresentado por Moreira e Masini (1982), para compreender como a aprendizagem significativa pode ser alcançada por meio desses recursos.

METODOLOGIA

Nesta proposta metodológica, adotada uma metodologia de pesquisa qualitativa sobre o jogo “AURORA: *A Child's Journey*”, que pode ser encontrada no site da “Steam” pelo link https://store.steampowered.com/app/1438440/Aurora_A_Childs_Journey/, no conteúdo relacionado a Educação Ambiental (EA). As etapas são efetivadas por meio do levantamento bibliográfico e informações em sites sobre jogos digitais. A abordagem qualitativa demonstra ser a adequada a esta pesquisa, visto que leva em consideração as condições do processo de aprendizagem do sujeito em sala de aula (Marconi; Lakatos, 2017). Nesta perspectiva, esta pesquisa considera o ponto de vista dos educandos e educadores para tratar dos processos que envolvem o ensino e aprendizagem. A ideia da inserção do método proposto não se configura apenas no pensamento elaborado pelo pesquisador, mas de uma relação aprofundada da natureza do objeto investigado mesmo que neste momento esta condição parta apenas do campo teórico (Prodanov, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A teoria da assimilação, também chamada de aprendizagem significativa, destaca a importância do conhecimento prévio do aluno para sua aprendizagem. Estabelecendo conexões entre novas ideias e conhecimentos existentes, é possível promover uma aprendizagem com significado. O uso de recursos didáticos não convencionais pode ajudar os professores a superarem dificuldades no ensino, melhorando o desenvolvimento em sala de aula (Moreira; Masini, 1982). Esses materiais

proporcionam uma abordagem diferenciada no ensino de geografia, facilitando a compreensão da linguagem geográfica pelos alunos. É essencial que os professores dominem uma variedade de recursos e ferramentas para promover um ensino de qualidade.

Nota-se que, é necessário estar disposto a inovar a sua prática, atualizando-se e desempenhando novas habilidades no ensino de geografia. A prática do professor não se resume apenas no que ele aprendeu na academia, mas na boa capacidade de adaptação, levando em consideração que seus alunos e suas turmas são diferentes entre si. É fundamental compreender os recursos didáticos não convencionais para o ensino de geografia, o que implica conhecer seus tipos principais e o próprio conceito desses recursos. É relevante observar a distinção entre recursos didáticos convencionais e não convencionais. Conforme Silva (2011, p. 17), essa diferenciação é destacada, mencionando que:

[...] se considerarmos os recursos didáticos como uma variável, inferimos que estes podem contribuir para o resultado do processo de ensino e aprendizagem. Assim, para tornarmos esse processo mais próximo da realidade contemporânea é interessante nos apropriarmos dos produtos culturais dessa sociedade e torná-los recursos de ensino. A esses recursos estamos denominando de “não convencionais” para diferenciá-los dos já tradicionais nas escolas tais como: o livro didático, mapas etc., cuja elaboração é realizada para atender as necessidades do processo de ensino- aprendizagem.

Os produtos culturais presentes na sociedade fazem parte do cotidiano do aluno, sendo familiares e frequentemente encontrados em seu ambiente. Esses elementos podem ser utilizados como ferramentas no ensino de Geografia (Alencar; Silva, 2018). Essa abordagem se aproxima do conhecimento prévio do aluno, que se relaciona com a teoria construtivista de Ausubel.

Portanto, os recursos didáticos convencionais são aqueles habitualmente empregados na sala de aula pelos educadores, integrando-se como parte tradicional do ensino. Por outro lado, os recursos não convencionais estão relacionados à utilização de produtos culturais e sociais como ferramentas de ensino, representando uma proposta inovadora em relação aos modelos anteriormente adotados (Alencar; Silva, 2018).

A proposta é ampliar as abordagens de ensino de geografia, não substituindo métodos tradicionais, mas adicionando novas perspectivas para enriquecer a experiência de aprendizado. Ao incorporar recursos didáticos não convencionais, podemos remodelar a forma como os alunos aprendem, buscando uma compreensão mais profunda. Esta discussão vai além das análises de Silva (2011), como destacado por Fiscarelli (2007), mostrando que a maioria dos professores reconhece a diversidade de materiais disponíveis, desde os convencionais até os mais modernos. Essa interpretação parte da perspectiva dos professores, identificando a relevância desses materiais para o ensino escolar.

Para avaliar a eficácia de um recurso didático, é essencial considerar sua viabilidade, que pode ser influenciada pela disponibilidade de equipamentos de TDIC na escola. Além disso, fatores como infraestrutura, planejamento e preparo dos professores desempenham um papel crucial. Quando pensamos na utilização dos jogos digitais como recurso didático não convencional a verificação destes fatores são fundamentais para a aplicação de estratégias que dialoguem com estes possíveis cenários que podem surgir. A organização de uma sequência didática pode ser uma forma de reproduzir diferentes recursos e condições necessárias para seu uso em sala de aula, podendo atender temas específicos da Geografia. Neste estudo, sugere-se a utilização de jogos digitais, como "Megalopolis" e "AURORA: A Child's Journey", para o ensino de Geografia. O jogo "AURORA: A Child's Journey" é de curta duração e aborda temas pertinentes à disciplina, como impactos ambientais e questões urbanas, podendo ser facilmente incorporado às aulas (Barbosa, 2021).

FIGURA 1 – Jogo digital AURORA: *A Child's Journey*



Fonte: organização dos autores 2024.

Os jogos digitais podem ser acessados através dos computadores nos laboratórios de informática da escola, mas é crucial verificar a viabilidade de sua aplicação, pois seu uso pode não ser possível em todas as instituições de ensino. Os jogos digitais possibilitam uma abordagem inovadora no ensino geográfico, indo além do tradicional livro didático. Eles permitem uma maior interação dos alunos com o conteúdo, estimulando o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais, como a resolução de problemas, a tomada de decisões e a compreensão de fenômenos geográficos complexos.

CONCLUSÃO

É crucial destacar a relevância dos recursos didáticos não convencionais, especialmente os jogos digitais, para o ensino de Geografia. Esses recursos oferecem uma abordagem inovadora que permite uma maior interação dos alunos com o conteúdo, estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais, como resolução de problemas e tomada de decisões. No entanto, sua eficácia depende da disponibilidade de equipamentos de TDIC na escola e do planejamento adequado por

parte dos professores. A utilização desses recursos representa uma oportunidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando uma compreensão mais profunda dos conceitos geográficos pelos alunos. Portanto, é fundamental que os educadores estejam abertos à inovação e dispostos a explorar novas estratégias pedagógicas para promover uma aprendizagem significativa em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, J. J.; SILVA, J. S. **Recursos didáticos não convencionais e seu papel na organização do ensino de geografia escolar**. Geosaberes, Fortaleza, v. 9, n. 18, p. 1-14, 12 fev. 2024.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. A. F. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982. Disponível em: [https://feapsico2012.files.wordpress.com/2016/11/moreira-masini-aprendizagem-significativa-a-teoria-de-dav id-ausubel.pdf](https://feapsico2012.files.wordpress.com/2016/11/moreira-masini-aprendizagem-significativa-a-teoria-de-dav-id-ausubel.pdf). Acesso em: 4 jan. 2024.

SILVA, J. S. S. Recursos didáticos não convencionais no ensino de geografia *In*: SILVA, J. S. (org.). **Construindo ferramentas para o ensino de geografia**. Teresina: Edufpi, 2011. p. 11-20.

POLICARPO, I; STEINLEN, M. C. B. As contribuições dos recursos alternativos para a prática pedagógica. *In*: **Programa de desenvolvimento educacional**. Secretaria do Estado do Paraná, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2345-6.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2024.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. 5. reimp. São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india. Acesso em: 24 fev. 2024.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/geomática/Downloads/Doc.%204%202013..E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico...Prodanov%20e%20Freitas%20%20Ct!.pdf>. Acesso em: 3 mai. 2024.

BARBOSA, G. A. **Aurora: Child's Journey**. [S. l.], 19 fev. 2021. Disponível em: <https://www.levelgirls.com.br/2021/02/aurora-childs-journey.html>. Acesso em: 15 fev. 2024

**CARTOGRAFANDO AFETOS: EXPLORANDO AS INTERCONEXÕES ENTRE A
MÚSICA, A GEOGRAFIA E A CARTOGRAFIA AFETIVA NA UNIDADE ESCOLAR
PREFEITO FREITAS NETO, TERESINA, PIAUÍ**

Carolina Fernanda Azevedo Costa¹

Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: carolazevedo@ufpi.edu.br

Ádila Eloisa Penha Lima²

Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: adilaeloisa@ufpi.edu.br

Abraão Barbosa Lemos³

Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: abraaolemos@ufpi.edu.br

Sonaly Ribeiro dos Santos⁴

Unidade Escolar Prefeito Freitas Neto (SEDUC/PI). E-mail: sonalyribeiro298@gmail.com

Orientadora: Andréa Lourdes Monteiro Scabello⁵

Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: andreascabello@ufpi.edu.br

GD1: Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

Na atualidade do cenário educacional, a busca por abordagens dinâmicas e significativas tem se tornado crucial para o desenvolvimento dos estudantes. Este trabalho objetiva explorar a música como ferramenta de mapeamento da cartografia afetiva, enquanto possibilidade para o ensino da Geografia Escolar. Desenvolvido sob o amparo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o presente estudo adotou uma metodologia qualitativa por meio de pesquisa participante com 63 (sessenta e três) estudantes do Ensino Médio. Esta atividade foi realizada na Unidade Escolar Prefeito Freitas Neto, localizada na Zona Norte de Teresina, PI, iniciando com levantamento bibliográfico e, em seguida, a aplicação de questionário para os alunos do Ensino Médio, a fim de investigar a influência da música em seus cotidianos. E, dessa forma, gerando o desenvolvimento de dinâmicas de cartografia afetiva em sala de aula, explorando as relações entre música, cartografia afetiva e o ensino de Geografia. Os resultados destacam a integração da música com a compreensão dos conceitos geográficos de “lugar” e “paisagem”, evidenciando o papel da Geografia como mediadora entre o cotidiano e o conhecimento científico, ressaltando assim a necessidade de novas abordagens para o ensino e a aprendizagem.

Palavras-chave: ensino de geografia, cartografia afetiva, música.

INTRODUÇÃO

Desenvolvido sob o amparo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), com ênfase ao Núcleo Geografia da Universidade Federal do Piauí (UFPI), o presente estudo visa explorar as interconexões entre o ensino de Geografia, a cartografia afetiva, a música e os conceitos geográficos de paisagem e lugar. A pesquisa, conduzida na Unidade Escolar Prefeito Freitas Neto, localizada na Zona Norte de Teresina, Piauí, adotou uma abordagem qualitativa por meio de pesquisa participante.

No cerne deste estudo, destaca-se a oficina “Cartografia Afetiva” desenvolvida em sala de aula, em meio ao evento “Dia da Geografia na Escola”, realizado nos turnos matutino e vespertino do dia 26 de Março de 2024. Por meio dessa atividade, buscou-se promover discussões aprofundadas sobre os conceitos “paisagem” e “lugar”. A música desempenhou um papel central como elemento

catalisador desse processo, estimulando a reflexão sobre a interação entre os elementos sonoros, emocionais e espaciais.

Além de ampliar as possibilidades para o ensino de Geografia, este trabalho evidencia a importância da integração entre a expressão artística e os conhecimentos geográficos na formação dos estudantes. Em especial, destaca-se a relevância da oficina “Cartografia Afetiva” como uma estratégia pedagógica inovadora e significativa para o ensino e a aprendizagem em Geografia escolar.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizou-se a abordagem qualitativa, por meio da pesquisa participante. Primeiramente, fez-se o levantamento bibliográfico em livros e artigos científicos que versam sobre as palavras-chave “ensino de Geografia”, “cartografia afetiva” e “música”. Por conseguinte, foram aplicados questionários nas turmas de Ensino Médio da Unidade Escolar Prefeito Freitas Neto (escola-campo/PIBID) a fim de atender à questão “Como a música influencia nos cotidianos dos educandos?”, investigando os gêneros musicais, bandas e artistas de interesse dos estudantes.

Responderam aos questionários 63 (sessenta e três) estudantes, atendendo às questões: 1. Você escuta música com frequência? 2. Qual a importância da música para você? 3. Qual o seu gênero musical favorito? 4. Qual o seu cantor favorito? Por quê? 5. Qual a sua música favorita? 6. Você conhece alguma banda ou cantor piauiense? Se sim, quais? As informações geradas nas etapas da pesquisa culminaram no desenvolvimento de dinâmicas de cartografia afetiva em sala de aula, visando a associação entre a ciência geográfica e a expressão artística musical, por meio dos conceitos “lugar” e “paisagem”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento do referido trabalho leva em consideração o “Dia da Geografia na Escola”, evento de caráter lúdico organizado pela equipe de bolsistas e voluntários do Núcleo de Geografia - PIBID/UFPI, sob a supervisão da Professora Sonaly Ribeiro dos Santos e da Coordenadora Prof^a. Dr^a. Andrea Lourdes Monteiro Scabello. Por meio de jogos e oficinas, esta ação buscou valorizar as potencialidades da ciência geográfica no espaço escolar, posto que a finalidade de ensinar Geografia incide em “[...] nos ajudar a formar raciocínios e concepções mais articulados e aprofundados a respeito do espaço” (Cavalcanti, 2013, p. 24).

A oficina "Cartografia Afetiva" teve como objetivo proporcionar aos alunos do Ensino Médio uma compreensão mais profunda dos conceitos geográficos "lugar" e "paisagem", utilizando a música como ferramenta de mapeamento. O planejamento da oficina foi direcionado para o desenvolvimento

do senso crítico dos alunos, tendo em vista os seus espaços de vivências cotidianos e a relação com a própria música. Para isso foram aplicados questionários via *Google Forms*, buscando compreender as influências da música no cotidiano dos estudantes do Ensino Médio (1º, 2º e 3º Ano).

A análise dos questionários indicou que: 1. O quantitativo de 95,2% dos estudantes escuta música com frequência; 2. A música é importante porque diverte, relaxa, distrai e tranquiliza; 3. Os gêneros musicais favoritos dos estudantes são o Pop (25,4%), o *Reggae* (20,6%) e o *Funk* (15,9%); 4. A maioria dos estudantes tem como seus cantores favoritos Zeca Pagodinho, MC Kevin e Filipe Ret; 5. As músicas favoritas dos estudantes variam em autoria, gênero e nacionalidade (Figura 1); e 6. A maior parte dos estudantes conhece cantores e/ou bandas piauienses, totalizando 64%, mencionando os cantores Lil Whind e Paulinho Paixão, e as bandas 100% Só Pra Sambar e Banheiro de Rodoviária.

FIGURA 1 - Nuvem de palavras como representação das músicas favoritas dos estudantes



Fonte: Organizada por Ádila Eloisa Penha Lima (2024).

Inicialmente, a oficina fundamentou o “lugar” e a “paisagem” enquanto categorias de análise da Geografia, de modo a aproximá-las com os cotidianos dos estudantes. Este movimento adequa-se à formação do pensamento conceitual, enfatizada por Cavalcanti (2012) por permitir uma mudança na relação do sujeito com o mundo, ao confrontar os conceitos cotidianos com os conceitos científicos. Desse modo, foi dada atenção às concepções dos educandos sobre o lugar e a paisagem, no sentido de formar raciocínios.

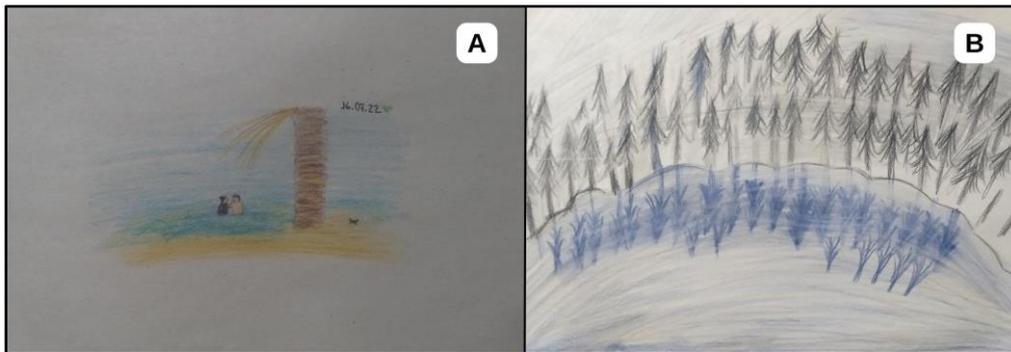
Considerando que “no âmbito educacional, a música tem como objetivo proporcionar raciocínio, contextualização, percepção, concentração, desinibição, criatividade e aproximação da realidade do educando” (Rocha; Andrade, 2022, p. 138), foram reproduzidas as músicas “Tareco e Mariola” de Flávio José, “Aqui, ali, em qualquer lugar” de Rita Lee, “Ogum” de Zeca Pagodinho e “Deus é por nós” de MC Marks, no sentido de analisar, juntamente com os alunos, as suas letras.

Na concepção de Hutta (2020), a afetividade constitui-se um movimento de encontro entre os corpos, podendo ser uma ideia, um toque físico ou até mesmo sons. Nesse cenário, a cartografia afetiva foi reforçada aos alunos como uma ferramenta de mapeamento dos afetos, a partir da qual

torna-se possível estudar as relações entre os estudantes e os seus espaços de vivência, a considerar as categorias geográficas “lugar” e “paisagem”.

Tomando a música como exemplo de ferramenta da cartografia afetiva, os estudantes do Ensino Médio foram incentivados a mapear seus afetos por meio das expressões artísticas (desenhos, poemas, poesias, músicas, estrofes etc.). A Figura 2 revela algumas produções artísticas de alunos como forma de mapeamento dos afetos, considerando os conceitos geográficos “lugar” e “paisagem”.

FIGURA 2 - Cartografia afetiva em forma de desenhos criados por estudantes do Ensino Médio



Fonte: Organizada por Ádila Eloisa Penha Lima (2024).

Tendo em vista a Figura 2A, percebe-se que o estudante desenvolveu o desenho a partir de seu afeto positivo com a praia. A paisagem retratada é constituída pelo mar, areia e palmeiras, além de pessoas que possivelmente tenham fortes relações afetivas. A coloração utilizada pelo artista transmite calma e plenitude, evidenciando uma experiência positiva para o mesmo e atribuindo ao lugar um sentimento nostálgico.

A Figura 2B representa uma paisagem com árvores e lago, ilustrada em cores neutras. Esta produção revela a relação negativa de afeto do artista com o lugar, representando um cenário taciturno. Também é perceptível a distância entre o artista e a paisagem, que optou por não ilustrar pessoas relacionando-se. A afetividade negativa do estudante com o lugar revela a experiência do contato entre os corpos físicos e abstratos, organizados através da paisagem.

As produções artísticas dos estudantes mostraram que as afetividades coexistem nos cotidianos, em meio aos seus lugares e paisagens. Dessa maneira, a intersecção entre a ciência geográfica e os saberes cotidianos dos estudantes permitiu o reconhecimento das potencialidades da Geografia para a formação do pensamento crítico-reflexivo, indo além das convencionalidades tradicionais do ensino-aprendizagem.

CONCLUSÃO

Através deste estudo, houve o entendimento de que a cartografia afetiva favorece a aproximação entre os sujeitos estudantes e os seus espaços de vivência, despertando o senso crítico e

a capacidade reflexiva. Instigando a criatividade dos estudantes por meio da música, houve a possibilidade de mapear afetos como forma de expressar as suas percepções da realidade. A Geografia configurou-se como um filtro metodológico, pelo qual os estudantes puderam analisar o espaço em suas alternâncias, fazendo uso dos conceitos “lugar” e “paisagem”. Nesse viés, o contato entre o cotidiano e o científico fez-se basilar para o amadurecimento da discussão sobre as categorias geográficas nas turmas de Ensino Médio, evidenciando as potencialidades da ciência geográfica para a leitura da realidade.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Lana de Souza. Ciência geográfica e ensino de Geografia. *In*: CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2013. Cap. 1. p. 15-28.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Conceitos geográficos: meta para a formação e a prática docentes. *In*: CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola**. Campinas: Papirus, 2012. Cap. 7. p. 155-173.

HUTTA, Jan Simon. Territórios afetivos: cartografia do aconchego como uma cartografia de poder. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, v. 2, n. 42, p. 63-89, 2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/7883>. Acesso em: 09 nov. 2023.

ROCHA, Humberto Augusto Lima. ANDRADE, Carlos Sait Pereira de. As aulas de geografia no ritmo da música. *In*: SILVA, Josélia Saraiva e. VIANA, Bartira Araújo da Silva (org.). **Construindo ferramentas para o ensino de Geografia**. Parnaíba: Acadêmica Editorial, 2022. p. 135-147. *E-book*. Disponível em: <https://publicacoes.even3.com.br/book/construindo-ferramentas-para-o-ensino-de-geografia-554425>. Acesso em: 11 jun. 2023

EDUCAÇÃO E OS SABERES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR QUE ENSINA GEOGRAFIA

Sandra Valquíria Silva da Luz¹

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: sw3027141@gmail.com

Simone Maria Rodrigues²

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail:simomrodrigues74@gmail.com

Jordânea Mendes Teixeira³

Universidade Estadual do Maranhão E-mail: jordaneamendes27@gmail.com

Orientadora: Professora Dra. Maria José Matos Rodrigues Garcia⁴

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: mjrodriguesgarcia07@gmail.com

GD1 – Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

O presente trabalho traz resultados parciais da aplicação de um Projeto de Intervenção Pedagógica desenvolvido na disciplina de Didática no ensino da Geografia, tendo como objetivo promover o aperfeiçoamento da prática pedagógica do professor de Geografia por meio de metodologias alternativas. O estudo foi realizado na Escola Municipal Maçaranduba I-Anexo I-Marajá, localizada na cidade de Coroatá – MA. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico, utilizou-se como metodologias a aplicação de jogos didáticos e a realização de uma aula de campo. Após a exposição, por meio da aplicação da proposta, como parte dos resultados observou-se que os alunos demonstraram interesse e a aquisição de novos conhecimentos relacionados ao conteúdo apresentado durante a intervenção, isso de forma mais didática por meio das metodologias alternativas para o ensino da Geografia. Além disso, constatou-se que buscar o aperfeiçoamento da prática é essencial para garantir uma educação de qualidade.

Palavras-chave: didática; jogos pedagógicos; geografia; educação.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda o tema “Educação e os Saberes na Formação do Professor que Ensina Geografia”, tendo como objetivo promover o aperfeiçoamento da prática pedagógica do professor de Geografia por meio de metodologias alternativas. Justifica-se a realização do trabalho pela ausência de propostas como essa em contextos escolares no município de Coroatá- MA, em que se percebe a necessidade de maiores esforços para a qualificação docente, haja vista que a Educação e os saberes são fundamentais para a formação do professor que ensina Geografia, pois são eles que irão promover a qualidade do ensino ministrado, assim como a formação de indivíduos críticos e engajados com a sociedade e o meio ambiente.

Ao longo do tempo, muitos filósofos e educadores refletiram sobre o conhecimento e elaboraram teorias sobre o ato de conhecer. Alguns desses pensadores são citados por Regina Célia C. Haydt, em seu artigo “Curso de Didática Geral”. Nele, podemos destacar John Dewey (1859-1952), cuja concepção a respeito do homem e da vida enfatiza que a ação é inerente à natureza humana. A ação precede o conhecimento e o pensamento, contudo, os saberes docentes não se restringem apenas ao conhecimento acadêmico, englobam competências socioemocionais, como empatia, resiliência, capacidade de adaptação e liderança. Essas habilidades são essenciais para lidar

com os desafios da sala de aula e estabelecer uma relação de confiança e respeito com os alunos.

As aprendizagens ocorrem entre os múltiplos ensinamentos que estão presentes, inevitavelmente, nas vidas das pessoas e que competem ou potencializam o ensino escolar. Há sempre concomitâncias de ensino. Aí está o desafio da tarefa pedagógica hoje: tornar o ensino escolar tão desejável e vigoroso quanto outros “ensinos” que invadem a vida dos alunos (Franco, 2015, p. 604).

Sendo assim, considera-se este, ser um desafio na vida do professor de Geografia para tornar o ensino escolar tão desejável e vigoroso, estando este profissional aberto a novas experiências e métodos de ensino, buscando constantemente aprimorar suas práticas pedagógicas e adequá-las às necessidades e realidades de seus alunos.

Portanto, é imprescindível que o professor de Geografia esteja constantemente buscando novas metodologias para o aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas, visando promover espaços dinâmicos de aprendizagem e construção do conhecimento. Além dos conhecimentos específicos da disciplina, é importante que os professores desenvolvam habilidades pedagógicas, compreensão das teorias educacionais e sensibilidade para lidar com a diversidade cultural e social dos alunos.

METODOLOGIA

A pesquisa é do tipo exploratória e descritiva. Segundo Gil (2007), a pesquisa exploratória dedica-se em ampliar o conhecimento de um determinado fenômeno, para depois descrevê-lo. Ela também pode ser classificada como pesquisa-ação, por sua ênfase ser na linha pedagógica.

O trabalho foi realizado com a turma do sétimo ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Maçaranduba I-Anexo I-Marajá, Povoado Marajá Velho, na cidade de Coroatá-MA. Os métodos empregados foram jogos pedagógicos, maquetes e mapas, produzidos pelos acadêmicos de Geografia Licenciatura do 4º período, da Universidade Estadual do Maranhão Campus Coroatá, Programa Ensinar - Formação de professores.

A aplicação do Projeto de Intervenção Pedagógica foi desenvolvida mediante a participação da professora da disciplina de Geografia. Foi estruturada em três partes, com os seguintes enfoques: Parte 1 - Aula interativa com a temática regiões; Parte 2 - Exposição dos jogos pedagógicos no ensino da Geografia; Parte 3 - Aula de campo na área externa da escola.

Na parte inicial, os alunos inicialmente tiveram uma aula interativa, buscando envolver ativamente o processo de aprendizado, promovendo a participação ativa, a colaboração e a reflexão.

Durante a segunda parte, houve a exposição dos jogos pedagógicos voltados para o ensino da Geografia. Após a exposição, por meio da aplicação da proposta, observou-se que os alunos demonstraram a aquisição de novos conhecimentos relacionados ao conteúdo apresentado, isso de forma mais didática por meio de jogos pedagógicos.

Na última parte, os alunos tiveram a oportunidade de ser direcionados à área verde da escola, onde os acadêmicos e a professora da instituição, apresentaram uma muda de planta cultivada na área externa da Instituição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram analisados a partir da observação durante o projeto, por meio da intervenção feita na Escola Municipal Maçaranduba I-Anexo I-Marajá, com o auxílio da professora de Geografia da Instituição. Os jogos pedagógicos não apenas são uma didática com resultados positivos, eles também deixam uma marca duradoura na memória dos alunos, que irão lembrar como aquela dinâmica feita pelos professores foi essencial para seu ensino-aprendizado.

Devido à localização da escola em uma comunidade carente que não conta com muitos recursos financeiros e de infraestrutura, houve dificuldade em apresentar a temática abordada. Porém, o recurso das maquetes confeccionadas com isopor possibilitou êxito na exposição. A aula interativa foi sobre as cinco regiões do Brasil, os biomas e as culturas, utilizando mapas e maquetes separando as regiões brasileiras, seus respectivos Estados e a Capital do Brasil. Durante a explanação do conteúdo, também destacamos a importância dos jogos pedagógicos e como eles auxiliam o educando em contextos onde os recursos são limitados.

Os jogos que apresentaram os alunos tiveram a oportunidade de interagir foram: “O quiz das regiões”, “Qual a capital?” e “Jogo das Siglas dos Estados”. No “O Quiz das Regiões”, eles tiveram que escolher um número de 1 a 12, e em seguida foram feitas uma pergunta e sobre qual região corresponde a pergunta feita.

No “**Qual a capital?**”, os alunos tiveram que escolher uma ficha que continha perguntas para que eles descobrissem qual a capital de determinado Estado. Por fim, no “**Jogo das Siglas dos Estados**”, as siglas foram colocadas em uma caixinha, o aluno teve que tirar uma e identificar qual o Estado corresponde àquela sigla que ele tirou na caixinha. Para esse jogo, as siglas de todos os estados foram confeccionadas e colocadas em tampinhas de garrafa pet recicláveis.

Durante a aula de campo foi utilizada uma muda de planta chamada “Amazona da casa”, muito conhecida na região. Nessa exposição, levamos o saber e a exploração da área verde da escola, onde os alunos tiveram a oportunidade de conhecer mais a diversidade natural brasileira.

Ao iniciarmos nossa visita, os alunos desconheciam completamente a temática que fomos abordar neste projeto de pesquisa, “As Regiões Brasileiras”. No início, apresentamos dificuldade para falar sobre o tema, pois era algo que eles desconheciam. Mas, ao introduzirmos os jogos na aula, tivemos resultados positivos. Eles mostraram estar mais atentos em perguntar e participar das dinâmicas, além de responder às perguntas com mais entusiasmo e interesse pela temática.

FIGURA 1 – Escola Municipal Maçaranduba I Anexo I Marajá



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Além do conhecimento técnico, observou-se a importância da capacitação do professor de Geografia em diversos saberes, como Pedagogia, e até mesmo saberes práticos. Nesse sentido, a formação do docente é fundamental para garantir uma educação de qualidade. Percebeu-se ainda que, a disciplina de Geografia ensina sobre a relação entre o espaço geográfico e as sociedades que nele habitam, isso inclui o estudo de fenômenos naturais, como relevo, clima e recursos naturais, bem como aspectos humanos, como cultura, economia, política e demografia, e como esses elementos interagem e influenciam uns aos outros. A formação do professor de Geografia é essencial para garantir uma educação de qualidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se que utilizar novas metodologias para assimilar e transformar os conteúdos abordados em sala de aula, pode desenvolver a criatividade e o raciocínio lógico no contexto do conhecimento geográfico, sendo essencial no aprendizado do aluno e tem o potencial de despertar o interesse dos discentes no ensino de Geografia. Desse modo, o professor tem a oportunidade de repensar sua prática pedagógica, possibilitando atividades lúdicas atrativas e mais significativas à aprendizagem. Nesse sentido, a didática no ensino da Geografia investiga e descobre novos métodos no qual os professores ensinam menos e os estudantes absorvem mais, ou seja, um método universal que ensina tudo a todos. É ensinar com tal certeza, que é impossível não conseguir bons resultados.

Além disso, o ensino da Geografia nos permite cada vez mais sermos pesquisadores, professores que buscam constantemente por novos métodos didáticos para facilitar e estimular o aprendizado do aluno.

Portanto, observa-se que essa nova forma didática de ensinar Geografia, o ensino por meio de jogos geográficos, desperta um maior interesse pelas aulas, além da aprendizagem de habilidades

essenciais como cooperação, respeito, organização e a socialização, imprescindíveis para a convivência em sociedade.

REFERÊNCIA

FRANCO, M. A. S. O que pode a Didática? Reflexões em torno do convite à aprendizagem. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, v. 8, p. e023014, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/1133>. Acesso em: 29 maio 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: <https://home.ufam.edu.br/salomao/Tecnicas>. Acesso em 29 maio 2024.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. 1.ed. São Paulo: Ática, 2011. Disponível em: <https://laracoutouv20162.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/07/curso-de-didatica-geral-regina-celia-c-haydt-1.pdf>. Acesso em: 29 de maio 2024.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. Disponível em: https://www.professorrenato.com/attachments/article/161/Didatica%20Jose-carlos-libaneo_obra.pdf. Acesso em: 29 de maio 2024.

USO DA MÚSICA COMO RECURSO DIDÁTICO NÃO CONVENCIONAL EM AULAS DE GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS FINAIS)

Luana Magalhães Santos¹
 Universidade Federal do Piauí (UFPI). luana.magalhaes@ufpi.edu.br
 Edilson da Silva Araújo²
 Universidade Federal do Piauí (UFPI). edilson.araujo144@ufpi.edu.br
 Gustavo Pereira Quaresma³
 Universidade Federal do Piauí (UFPI). gustavoquaresma@ufpi.edu.br
 Maria Nerioneide Ramos Leite⁴
 Secretaria Municipal de Educação (SEMEC). nerioneidele@gmail.com
 Orientadora: Andrea Lourdes Monteiro Scabello⁵
 Universidade Federal do Piauí (UFPI). andreascabello@ufpi.edu.br

GD1: Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

O presente trabalho aborda o uso da música como recursos didáticos não convencionais nas aulas de geografia. Com objetivo de refletir sobre a importância desta linguagem enquanto ferramenta no processo de aprendizagem significativa. Este relato de experiência descreve uma atividade pedagógica realizada com estudantes das séries finais do Ensino Fundamental (EF), na Escola Municipal Noé Fortes, localizada na zona leste de Teresina, PI, unidade escolar na qual foi desenvolvido o subprojeto de Geografia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). A atividade consistiu no uso de paródia da música Show das poderosas da cantora Anita, versando sobre o conteúdo de fusos horários. O resultado da aplicação da atividade demonstrou que os estudantes foram capazes de compreender melhor o conteúdo com esse tipo de recurso, pois a linguagem utilizada era mais acessível e, também, porque era lúdica.

Palavras-chave: Música. Ensino. Aprendizagem Significativa. Recurso Didático.

INTRODUÇÃO

Este relato de experiência diz respeito a uma ação pedagógica, realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em parceria com a Universidade Federal do Piauí (UFPI), na Escola Municipal Noé Fortes, situada no bairro Planalto, zona leste de Teresina, vinculada à Secretaria Municipal de Educação, sob a supervisão da Profa. Maria Nerioneide Ramos Leite e orientação da coordenadora do Núcleo de Geografia/UFPI, Profa. Dra. Andrea Lourdes Monteiro Scabello.

A unidade escolar, na qual esta ação foi desenvolvida, atende estudantes do Ensino Fundamental (anos finais). Contudo, algumas problemáticas ficam evidentes ao se analisar o espaço escolar, entre elas, destaca-se a relação estudante por m². Em algumas turmas percebe-se um número excessivo de alunos, desrespeitando as orientações sobre a quantidade ideal de estudantes por sala, no EF e EM, que deve se limitar a trinta.

Levando-se em consideração, também, o fato de que a escola é de tempo integral e que os estudantes passam a maior parte do tempo sentados, numa postura de ouvintes, é que surgiu a ideia de se trabalhar outras linguagens em sala de aula. Neste caso, a música foi a escolhida para viabilizar a aprendizagem dos objetos de conhecimento geográfico, sendo utilizada como recurso didático. Esta

atividade foi planejada e aplicada na turma do 7 ano do EF com vista a aprofundar questões tratadas no planejamento escolar e no livro didático.

É importante destacar que os recursos didáticos ou materiais curriculares, como é denominado por Antoni Zabala, na obra *Prática Educativa* (1998), podem ser definidos como “[...] todos aqueles instrumentos que proporcionam para o educador referências e critérios para tomar decisões, tanto no planejamento quanto na ação intervenção direta no processo de ensino/aprendizagem e em sua avaliação [...]” (Zabala, 1998, p. 168).

Entre os diferentes tipos de materiais curriculares, destacamos aqueles utilizados para o desenvolvimento de unidades didáticas no âmbito da sala de aula com a função de ilustrar e explicar um objeto de conhecimento geográfico. A música, no contexto em questão, teve a finalidade de aguçar a capacidade crítica dos estudantes.

O objetivo deste relato de experiência é refletir sobre o uso da música nas aulas de geografia, nas séries finais do EF. Assim como, examinar a importância desta linguagem enquanto ferramenta no processo de aprendizagem significativa. Este texto encontra-se subdividido em algumas seções: metodologia, o relato de experiência e as considerações finais.

METODOLOGIA

A elaboração de atividade pedagógica com uso de música como recurso didático foi planejada e executada com a orientação da supervisora Maria Nerioneide Ramos Leite. A proposição associava-se à ilustração de conteúdos conceituais tratados nas aulas de Geografia, na turma do 7 ano A, constituída por um grupo de 35 alunos.

Para realizar essa atividade, inicialmente, realizou-se a revisão de literatura, a partir da qual foram levantados artigos acadêmicos publicados em *sites* eletrônicos de revistas do sistema Qualis CAPES que tratavam do uso de música nas aulas de geografia a fim de identificar as possibilidades metodológicas. Após a leitura e análise dos mesmos, verificou-se a possibilidade de se trabalhar com paródias. Foi realizado, então, uma busca na plataforma *YouTube* a fim de selecionar o material mais adequado.

Os estudantes eram muito ativos nas aulas e se dispersavam com facilidade, o que levou a escolher essa linguagem como possibilidade de viabilizar a aprendizagem dos conceitos geográficos relacionados à cartografia, mas especificamente, com o assunto de fusos horários.

A professora apresentou a temática a partir de aula expositiva dialogada utilizando como forma de exposição dos conceitos (meridianos, meridiano de Greenwich, Linha Internacional de Data, fusos horários). A ilustração do assunto foi realizada através paródia publicada no canal LED educa da plataforma *YouTube* (https://www.youtube.com/watch?v=M_BFXNWXRQw) de autoria do Prof.

Leandro intitulada Show do Fusos horários. A paródia utilizou o gênero musical funk selecionado como composição Show das Poderosas, da artista funkeira Anitta.

A letra da música explica o princípio dos fusos horários e o sistema de marcação de horas, acentuado que o deslocamento para o Leste indica aumento e no sentido contrário, para Oeste, a diminuição das horas, como notamos na Figura 1:

FIGURA 1 - Letra da paródia “Show dos fusos horários”

Prepara, que agora é hora de calcular as horas Os fusos horários são faixas de uma hora No leste adiantados, no oeste atrasados Que fico de cara como é fácil, prepara!	Para o oeste subtraio, dançando Depois somo a viagem, babando Ficou preocupado a toa Fuso horário é “de boa” Prepara, que agora é hora de calcular as horas Os fusos horários são faixas de uma hora "pro" leste adiantados, "pro" oeste atrasados Que fico de cara como é fácil, prepara!	Mas no Norte e no Nordeste a hora mantém (mantinha), vai! Para o leste vai me ver somando Para o oeste subtraio, dançando Depois somo a viagem, babando Ficou preocupado à toa Fuso horário é “de boa” Para o leste vai me ver somando Para o oeste subtraio, dançando Depois somo a viagem, babando Ficou preocupado a toa Fuso horário é “de boaaaa” É de boaaaa Muito de boaaaa Bem de boaaaa Prepara
Hemisfério diferente a longitude somei (se for o mesmo, subtraia) Dividi o resultado por quinze e encontrei Diferença tá em horas e eu quero saber Se eu somo ou subtraio o que eu faço, vai Para o leste vai me ver somando	O Brasil tem quatro fusos decretou a lei Menos dois ao menos cinco, Brasília é o menos três No horário de verão soma (somava) uma hora, eu sei	

Fonte: Prof Leandro, canal LED educa da plataforma YouTube (2020).

O foco da explicação era demonstrar que o planeta Terra no seu movimento de rotação, em torno do seu eixo, realiza um giro de 360 graus, num período de aproximadamente de 24 horas, o que significa dizer que a cada 1 hora o planeta percorre 15 graus. A paródia exemplifica essa situação provocando nos estudantes um maior nível de atenção.

Embora, na fundamentação teórica se destacou a importância dos estudantes serem os próprios autores, decidiu-se nesta atividade apresentar uma paródia publicada na plataforma digital, como incentivo ao estudo de temas geográficos, por se tratar de estudantes do início do ciclo do EF (anos finais). Após a escuta e discussão sobre a canção (se haviam ou não escutado aquela melodia, quem era a artista que cantava aquela canção) partiu-se para a verificação do conteúdo compreendido, complementou-se com as explicações mais detalhadas e esclarecimento das dúvidas.

Inicialmente, os estudantes visualizaram o clipe e depois analisaram a letra da música. Foi solicitado que eles fizessem relação com os conteúdos estudados. Os estudantes interagiram de maneira favorável. Foi perguntado sobre o estilo de música e a respeito dos compositores. Muitos deles conheciam a letra da música, mas desconheciam quem eram os autores porque a música é conhecida na voz de uma intérprete.

Foi de suma importância a atividade e o método utilizado da música, pois a percepção dos alunos a respeito do conteúdo foi explanada através da letra por meio de linguagem simples e de fácil entendimento, foi possível que esses alunos obtivessem um aprendizado significativo a respeito de fuso horário. Este conteúdo é considerado complicado, especialmente, para os alunos neurodivergentes presentes na turma que demandavam métodos e formas diferentes para que houvesse a assimilação do conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pesquisas científicas demonstram os efeitos positivos da música na vida das pessoas, melhorando a capacidade de leitura e a habilidade com a matemática e a prevenção de doenças. Mas, a principal razão pela qual estudamos a Música é porque ela nos fornece experiências e sensações que nenhuma outra forma de arte ou comunicação pode fornecer. A música se constitui em uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento pessoal. Ela permite estabelecer uma conexão mais profunda com o mundo interior, desenvolver confiança e criatividade.

Na Idade Antiga, o filósofo Platão já reconhecia as influências da música no comportamento humano. De acordo com Silva (2016, s/p), Platão acreditava que a música é uma arte com efeitos profundos e insidiosos, posto que atua sobre as almas de maneira subconsciente por meio dos ritmos e harmonias.

Pontes (2022, s/d), destaca que a música afeta diretamente a parte do cérebro humano responsável pelas memórias. Desta forma, ela estimula a recordação trazendo “[...] um fluxo de imagens [...] significativas, que podem ser de natureza positiva, ou negativa, ou de memórias relacionadas”.

Sem sombra de dúvidas a música tem o poder de interferir e influenciar os pensamentos humanos e, o fato de apreciar determinadas qualidades e estilos musicais despertam em cada determinados sentidos e ações que refletem no espaço vivido. A música desperta nas pessoas uma força inspiradora que influi diretamente em sua forma de pensar, agir e se comunicar, facilitando a formação de grupos sociais e interações pessoais. Através dela, pessoas se identificam e criam laços que podem durar por toda a vida.

Para finalizar, Souza, Silvano e Lima (2018, s/p) discutem que, na concepção de Ausubel (1968), a mente humana é altamente organizada e que a formação de conceitos estrutura-se hierarquicamente, tomando como referência as experiências do indivíduo. Nesse viés, a constatação da aprendizagem dos conceitos abordados foi verificada na avaliação, que utilizou como instrumento a prova formal. Pelas respostas obtidas se percebeu que os estudantes foram capazes de explicar utilizando as suas próprias palavras, um conhecimento não literal.

CONCLUSÃO

Portanto, diante das análises desenvolvidas e dos resultados obtidos é possível concluir que a música pode ser uma ferramenta que contribui para aprendizagens significativas. Os estudantes conseguiram entender e desenvolver uma explicação não literal abordando o conteúdo e conceitos trabalhados em sala, de maneira mais descontraída, durante a aula, e sistematizada através da escrita, na prova. Diante disso, é notado que com a aplicação dessa metodologia pode se ter maior atenção dos alunos, despertar o interesse aumentando a participação, trazendo frutos positivos para o processo de ensino aprendizagem, melhorando o desempenho e permitindo maior eficiência.

REFERÊNCIAS

Pontes, Márcio Miranda. **Qual é o efeito da música na vida das pessoas?** São Paulo: Sabra, 2022. Disponível em: <https://www.sabra.org.br/site/efeitos-musica/>. Acesso em: 13 out. 2023.

Silva, Josélia Saraiva. Recursos didáticos não convencionais no ensino de geografia In: **Construindo ferramentas para o ensino de geografia**. Teresina: Edufpi, 2011. p. 61-76.

Silva, Paulo da Costa. Platão e o poder da música. **Revista Piauí**, 28/04/2016. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/platao-e-o-poder-da-musica/>. Acesso em: 20.out. 2023

Sousa, Cleângela Oliveira; Silvano, Antônio Marcos da Costa; Lima, Ivoneide Pinheiro de. Teoria da aprendizagem significativa na prática docente. **Revista Espaços**, 25 fev. 2018. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p27.pdf>. Acesso em: 13 out. 2023

Zabala, Antoni. Os materiais curriculares e outros recursos didáticos. IN: **A prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p.167-194

DIALOGANDO SOBRE TRABALHO INFANTIL COM A COMUNIDADE “MARAJÁ VELHO” EM COROATÁ-MA: A INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO

Rubens Nascimento FERNANDES¹; José Fleudison de Carvalho PIRES²,
Antonio Carvalho RODRIGUES Filho²; Meirylen dos Santos REIS²;
Valmir de CARVALHO Junior²; Profa.Ma. Maria José Matos Rodrigues GARCIA³.

1. Bacharel em Administração Pública e discente do curso de Geografia Licenciatura, Programa Ensinar – UEMA, Email: rubensfernands02@gmail.com; 2. Discente do curso de Geografia Licenciatura, Programa Ensinar- UEMA; 3. Docente, Programa Ensinar-UEMA, Email: mjrodriguesgarcia07@gmail.com

GD1: Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar.

RESUMO

A Geografia, além de estudar o espaço geográfico e suas transformações, também se volta para outras áreas importantes da sociedade, uma delas são as políticas públicas e as problemáticas sociais, tais como violência e desigualdades. O trabalho infantil é uma problemática social ainda frequente no cenário brasileiro que resulta na violência e na exclusão social de crianças e adolescentes, afetando sua saúde física e psicológica, seu acesso à educação e ao desenvolvimento saudável para esta faixa etária. Considerando a necessidade de fortalecer a prevenção do trabalho infantil na comunidade Marajá Velho em Coroatá-MA, os acadêmicos do Curso de Geografia Licenciatura realizaram uma pesquisa de campo, seguida de uma proposta de intervenção junto à comunidade. Nesse sentido, à vista de verificar e apresentar o atual cenário desta problemática social, o presente trabalho trata de uma pesquisa de caráter qualitativo, tendo como procedimento metodológico para a investigação a observação *in loco* e aplicação de questionário, tendo como proposta de intervenção para realização de ações de sensibilização e informação a respeito da problemática do trabalho infantil e apresenta os resultados do projeto de intervenção realizado na comunidade Marajá Velho. Entre os resultados obtidos, destaca-se a verificação da ausência de informações mais específicas e de conhecimento sobre a problemática por parte dos moradores e a prevalência de “mitos” e tabus que cercam essa questão. Este trabalho apresenta uma abordagem ampla da problemática no cenário nacional, bem como verifica e apresenta dados desta problemática no município de Coroatá-MA, além de analisar os resultados e discussão das ações de intervenção realizadas nesta pesquisa.

Palavras-chave: trabalho infantil; prevenção; comunidade.

INTRODUÇÃO

O trabalho infantil é uma problemática social que atinge milhares de crianças e famílias no Brasil e no mundo. De acordo com o Fórum Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil, o trabalho infantil é uma violação dos direitos fundamentais de crianças e adolescentes à vida, à saúde, à educação, ao brincar, ao lazer, à formação profissional e à convivência familiar (FNPETI, [s.d]). O trabalho na infância impede a formação e o desenvolvimento da criança. Essa prática pode resultar em danos significativos nessa faixa etária.

Essa questão ainda é uma realidade no Brasil, mesmo em pleno ano de 2023, onde informações sobre esta irregularidade parecem já ter sido bastante difundidas nas últimas duas décadas, no entanto, ainda nos deparamos com essa questão. Uma pesquisa realizada pela Fundação Abrinq descobriu que em 2021, cerca de 1,3 milhão de adolescentes estavam em situação de trabalho infantil no Brasil (Oliveira, 2022).

Quando se observa os dados dessa situação no estado do Maranhão, constata-se que no Estado havia em 2019, 85.746 crianças e adolescentes de 5 a 17 anos de idade em situação de trabalho

infantil, de acordo com dados do Fórum Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil (FNPETI, [s.d]). O número de casos no Estado do Maranhão é expressivo e preocupante. Podemos considerar que a estimativa de crianças e adolescentes que podem ter suas frequências, matrículas e rendimentos na escola, prejudicados por conta da situação de trabalho, seja bastante relevante.

No período de janeiro a abril de 2023, o Ministério do Trabalho “resgatou cerca de 702 crianças e adolescentes em situação de trabalho infantil inadequado (PODER360, 2023). De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, cerca de R\$ 1,8 milhão de crianças e adolescentes, com idade entre 5 e 17 anos, estava em situação de trabalho infantil no Brasil. Desse total, 706 mil estavam ocupadas nas piores formas de trabalho infantil (PODER360, 2023).

O problema em questão apresenta dados surpreendentes no país, e nos possibilita uma análise ampla e detalhada em todo o território. No entanto, é possível analisar que, o trabalho infantil é uma questão de exclusão social e violência, que precisa ser debatida na sociedade com mais ênfase, observando as peculiaridades de cada localidade e também averiguando os “tabus” relacionados à essa questão.

A importância de se debater a problemática em questão se torna um instrumento de prevenção contra essa realidade que ainda está presente na sociedade e em todo o país. Assim, o presente trabalho, propõe uma exposição da ação de intervenção sobre a temática do trabalho infantil, realizada na comunidade Marajá Velho, zona rural de Coroatá-MA, localizada próximo à UEMA Campus Coroatá. Nos tópicos a seguir, serão abordadas informações relevantes sobre a metodologia, os resultados e as considerações finais obtidas durante a realização da ação de intervenção.

METODOLOGIA

A execução do projeto de intervenção foi elaborada na disciplina de Prática Curricular na Dimensão Político Social do curso de Geografia Licenciatura, do Programa Ensinar da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). A pesquisa foi desenvolvida a partir de um trabalho de campo, tendo como método a pesquisa descritiva com aplicação de entrevista. O processo de construção do projeto de intervenção, inicialmente, buscou abordar o levantamento de informações acerca da situação do trabalho infantil de forma ampla, ou seja, caracterizar informações que tratam dessa temática no cenário nacional e posteriormente verificar informações a cerca deste problema na realidade local do município de Coroatá-MA.

A pesquisa de campo com aplicação de entrevistas, foram realizadas na comunidade Marajá Velho, no intuito de verificar o conhecimento da comunidade acerca do trabalho infantil. Para o levantamento de informações acerca da temática na perspectiva local do município, foram visitados

os seguintes órgãos e departamentos públicos entre os dias 25 de setembro de 2023 e 03 de outubro de 2023: Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS); Ações Estratégicas do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (AEPETI) e o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS).

A comunidade Marajá Velho, situada na zona rural, localiza-se próxima às imediações da UEMA Campus Coroatá. A escolha da comunidade se dá pelo fator de proximidade com o campus, assim além de desenvolver as ações da temática proposta, o intuito também, deu-se pela necessidade de realizar cada vez mais, uma aproximação entre a comunidade e a universidade, não apenas no aspecto físico, mas também no desenvolvimento de atividades acadêmicas na localidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após um levantamento de informações sobre esse problema no cenário nacional e a visita à órgãos públicos específicos no município, que atuam no acompanhamento e denúncias sobre essa questão, como mencionado anteriormente, realizou-se ação de intervenção no dia 23 de outubro de 2023, onde participaram 40 pessoas, da palestra e roda de conversa, para o fortalecimento do combate ao trabalho infantil bem como o esclarecimento sobre a temática proposta, que contou com a colaboração voluntária de duas profissionais lotadas no CREAS, uma Assistente Social e uma Psicóloga. Além disso, foram confeccionados e distribuídos, 60 panfletos informativos e feito uso de imagens e vídeos durante a realização da intervenção. A seguir, imagens da localização da comunidade e da realização da palestra e roda de conversa com os moradores ocorrida no dia 23 de outubro de 2023.

FIGURA 1 - Localização da comunidade Marajá Velho, Coroatá-MA, vista via satélite no Google Earth.



Fonte: Dados da pesquisa (Google Earth 2023).

FIGURA 2 - Palestra e roda de conversa com a comunidade Marajá Velho, Coroatá-MA



Fonte: (Dados da pesquisa 2023).

Durante a realização da palestra, verificou-se a boa aceitação da proposta de debate sobre a temática em questão, no entanto, a participação dos moradores com exposição de suas opiniões e dúvidas foi limitada, resultando na contribuição de apenas 4 ouvintes. Um dos ouvintes questionou sobre a “necessidade que muitos pais têm de atribuir tarefas domésticas aos filhos na ajuda familiar”. Ou seja, percebe-se que o tabu existente sobre a prática do trabalho realizado por crianças ainda é bastante comum nas comunidades rurais, existe a “necessidade” de inserir as crianças e adolescentes no trabalho doméstico, rural ou informal como forma de ajuda familiar, no sustento e sobrevivência da família.

Ao término da palestra e roda de conversa, foi realizada a aplicação de questionário para verificar a compreensão dos ouvintes acerca da temática do trabalho infantil e a importância da realização da roda de conversa sobre o tema. Na ocasião, apenas 3 ouvintes aceitaram participar e responder o questionário. Nesse sentido, destaca-se que ao serem questionados sobre terem conhecimento de casos de trabalho infantil na comunidade, ambos afirmaram que “não”. Quando questionados se saberiam os meios e formas de denunciar e combater essa prática, ambos responderam que não sabiam. Quando questionados quanto ao que pensavam sobre o trabalho infantil,

ambos tiveram dificuldades de expressar uma resposta ou pensamento mais amplo, apenas declarando que “era errado”.

Em relação à realização da roda de conversa e palestra, assim como as informações mencionadas, percebeu-se que grande parte dos ouvintes entendem que existem práticas de trabalho infantil abusivas e que isso pode prejudicar o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes. No entanto, ainda há ausência de informações mais precisas e relevantes para que a temática seja mais acessível à população para que tais situações sejam combatidas e denunciadas.

CONCLUSÃO

Pôde-se observar, durante e após a realização da ação de intervenção, que a comunidade não detém informações mais precisas e relevantes sobre a temática do trabalho infantil. Percebeu-se que entre os participantes, ainda não se consegue distinguir o que de fato é o trabalho infantil, proibido por lei, e a prática da “educação através do trabalho”. Assim, verificou-se que a realização das ações de intervenção foi bem recebida pela comunidade, contando com uma participação considerável de ouvintes. No entanto, quanto à participação desses ouvintes para declararem suas opiniões, ideias e questionamentos quanto à questão do trabalho infantil, não se obteve grande adesão. Percebeu-se que na comunidade ainda existe pouco esclarecimento sobre essa problemática e suas consequências, bem como a existência de certos tabus quanto ao tema.

Nesse sentido, pode se considerar que a realização de mais atividades e projetos de intervenção sobre a temática, assim como a realização de palestras, rodas de conversas, presença de profissionais e órgãos competentes, são excelentes alternativas para que a comunidade tenha mais acesso a essas informações e assim, seja valido de forma mais ampla, os impactos da informação e sensibilização da comunidade, quanto à prática do trabalho infantil.

REFERÊNCIAS

702 CRIANÇAS FORAM RESGATADAS DE TRABALHO INFANTIL EM 2023. **Poder360**, 2023. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/702-criancas-foram-resgatadas-de-trabalho-infantil-no-brasil-em-2023/>. Acesso em 5 out.2023.

FORMAS E CONSSEQUÊNCIAS DO TRABALHO INFANTIL. **Fnpeti**. Disponível em: <https://fnpeti.org.br/formasdetrabalhoinfantil/>. Acesso em: 29 out. 2023

MARANHÃO. **Fórum Estadual de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção ao Adolescente no Trabalho – FEPETIMA**. FNPETI. Disponível em: <https://fnpeti.org.br/foruns/maranhao>. Acesso em: 29 out 2023.

OLIVEIRA, Ingrid. **Trabalho infantil é realidade de 1,3 milhão de adolescentes no Brasil, diz Abrinq**. CNN Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/trabalho-infantil-e-realidade-de-13-milhao-de-adolescentes-no-brasil-diz-abrinq/>. Acesso em 29 out. 2023

GEOLITERATURA: INTERSECÇÕES E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Silmara Sousa dos Santos¹

Universidade Estadual do Maranhão, E-mail: silmarasantos.98line@gmail.com

Débora Frazão Ferreira²

Universidade Estadual do Maranhão, E-mail: ferreiradeboraa05@gmail.com

Jackson Sousa dos Santos³

Universidade Federal do Pará, E-mail: jacksousasts@gmail.com

GD1: Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

O que escritores famosos como Josué Montello, Rachel de Queiroz, Graciliano Ramos, Dalcídio Jurandir, Jorge Amado, Aluísio de Azevedo, Patativa do Assaré, Ferreira Goulart, Cora Coralina, Érico Veríssimo, Manoel de Barros, Assis Brasil, dentre tantos outros tem a ver com a Geografia e seu ensino? A resposta: todos constituíram obras primas na literatura brasileira e, como pano de fundo central dessas obras, todos têm o espaço geográfico como elemento central nas cenas e narrativas, por vezes transformando esse espaço geográfico em um personagem. Na literatura, conceitos geográficos são essenciais para o desenvolvimento do enredo, carregados de simbologias. A imaginação do leitor viaja pelos enredos, visualizando lugares, paisagens, personagens e dinâmicas locais. O objetivo desse trabalho é analisar a utilização de obras literárias como ferramentas para compreender conceitos geográficos. Utilizar obras literárias enriquece o estudo geográfico, promovendo um ensino interdisciplinar que dialoga com artes, música, literatura, matemática, história e ciências, tornando o ensino mais eficaz, crítico e significativo. Metodologicamente, a literatura oferece predisposições para o ensino de Geografia, explorando a percepção geográfica dos lugares e paisagens. Essa abordagem desafia a metodologia positivista tradicional, que separa processos multifatoriais presentes nas obras literárias, dificultando a compreensão da totalidade. Conclui-se que a relação entre Geografia, Literatura e Ensino esta centrada no sentido da percepção e da compreensão crítica dos alunos. O ensino de Geografia através de análises literárias promove a expansão das relações significativas e simbólicas com o cotidiano dos estudantes, considerando suas experiências e o lugar no qual habitam como elemento fundamental na sua formação como sujeito espacial.

Palavras-chave: Geografia; Literatura; Ensino.

INTRODUÇÃO

As vivências das pessoas em lugares comuns proporcionam a estas experiências que levam o ser humano a atribuir e construir representações e simbologias específicas a esses lugares/espacos. Essas representações e simbologias estão ligadas à identidade que os membros de um grupo social conferem ao lugar onde vivem, mantendo relações e desempenhando funções. Com o passar do tempo, essas interações deixam marcas e criam representações sociais, econômicas, políticas e culturais.

Ao lermos uma obra literária, nos deparamos com alguns conceitos geográficos que são indispensáveis na construção e desenvolvimento do enredo da obra, que muitas vezes vêm carregados de simbologias e representações citadas no parágrafo anterior. Nossa imaginação nos faz viajar para acompanhar o enredo, vendo na perspectiva imaginativa (e geográfica), lugares, paisagens, sujeitos espaciais (personagens), dinâmicas locais, características econômicas e sociais, entre inúmeros outros elementos que a Geografia estuda. A saber, temos como objetivo analisar as possibilidades da

utilização de obras literárias como elemento auxiliador/facilitador para a compreensão dos conceitos geográficos.

Se o leitor bem se atentar ele perceberá a relação entre Geografia e Literatura quando os elementos físico-naturais, econômicos e sociais descritos nos enredos das obras, investidas, por vezes o fazer questionar quais elementos reais e imaginários. Trata-se de um movimento de sensibilidade sinalizadora que arte e ciência podem brotar do envolvimento do homem com o mundo, por meio de experiências vividas (TUAN, 1978). Ao considerarmos isso, a Geografia pode tirar proveito reflexivo e interpretativo de obras literárias, utilizando-os como arenas de estudos.

O ensino da Geografia tem como possibilidade a promoção de diálogo com várias outras disciplinas, favorecendo o aprendizado e a aplicação de metodologias diversificadas para a compreensão do espaço geográfico, a BNCC (2018) fala da importância da interdisciplinaridade no processo de ensino. Esse entendimento pode ser explorado por meio de atividades relacionadas às artes, música, literatura, matemática, história, ciências, entre outras áreas. A interdisciplinaridade entre as ciências é uma grande meta que desejamos alcançar na educação. Acreditamos que um ensino baseado nessa integração pode ser mais eficaz, crítico e significativo para nossos estudantes, sem desconsiderar a importância dos conteúdos específicos de cada disciplina.

Ao pensar nos elementos que irão compor suas obras literárias, a paisagem e o lugar são os primeiros elementos imaginados pelo autor (MARANDOLA JR. 2006), pois estes definiram a dinâmica e características dos personagens (sujeitos espaciais). Muitas das paisagens e dos lugares dos enredos são inspiradas na própria realidade do autor. O contexto geográfico é cambiante, e cada homem sabe bem de geografia porque a vive diariamente (CLAVAL, 2010). Nesse sentido, enfatizamos a utilização de obras literárias no intuito de mostrar por meio delas a relação dos alunos com seu lugar e com os conceitos geográficos.

METODOLOGIA

Partindo do princípio que a Geografia é uma ciência horizontalizada e que seus conceitos podem ser interpretados sob diferentes nuances, consideramos que obras literárias carregam consigo predisposições para o ensino de Geografia. Sendo assim, partimos na busca por autores que estudam as aproximações entre ciência e arte (aqui, Geografia e Literatura), a fim de validar nossas preposições. Evidenciamos o desafio que nos impomos, no plano didático de uma metodologia imaginada como a utilização de obras literárias.

A busca se deu por meio eletrônico, buscando artigos, notas, monografias e dissertações que relacionassem Geografia + Literatura + Ensino, bem como pcns (1997) que fala da importância da literatura no ensino de geografia. Metodologicamente, propõe-se que a utilização de obras literárias

como possibilidade para o ensino de Geografia, acaba por se tornar uma experimentação intencional de mundos imaginativos, considerando as experiências dos alunos (HISSA, 2017) e tem a ver com estabelecer contato e obter conhecimento de lugares e existências desses alunos no lugar que eles habitam. A percepção geográfica dos lugares, paisagens e outros elementos geográficos podem ser aguçados com a leitura de obras literárias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar as práticas metodológicas no ensino de Geografia, percebemos que frequentemente elas refletem o positivismo ao separar os processos multifatoriais e multiescalares que são elementos essenciais e formadores no momento da construção das obras literárias. Essa separação dificulta a compreensão da totalidade, primordial no processo formador dos alunos. Por esse motivo, pensamos no uso de obras literárias como uma auxiliadora nesse processo de ensino-aprendizagem e de troca de informações entre professores e alunos. Pensando nisso, destacamos que os textos literários, além de retratarem paisagens geográficas e narrarem eventos históricos de grande relevância para a formação do leitor, também ajudam no processo imaginativo e geográfico sobre os lugares descritos.

O que escritores famosos como Josué Montello, Rachel de Queiroz, Graciliano Ramos, Dalcídio Jurandir, Jorge Amado, Aluísio de Azevedo, Patativa do Assaré, Ferreira Goulart, Cora Coralina, Érico Veríssimo, Manoel de Barros, Assis Brasil, dentre tantos outros tem a ver com a Geografia e seu ensino? A resposta: todos constituíram obras primas na literatura brasileira e, como pano de fundo central dessas obras, todos têm o espaço geográfico como elemento central nas cenas e narrativas, por vezes transformando esse espaço geográfico em um personagem.

A literatura da Amazônia, de tempos em tempos, nos brinda com uma obra notável que nos revela e nos faz refletir sobre a realidade do caboclo ribeirinho. Este indivíduo (ou, sujeito espacial), que vive em meio à floresta, banha-se nos rios, alimenta-se de frutas, caça e pesca, assim como faziam os primeiros brasileiros encontrados pelos portugueses. Essas pessoas têm sua própria linguagem, crenças e história, que nem sempre são retratadas com realismo e verossimilhança. Como exemplo de obras que retratam isso sobre questões amazônicas podemos citar o *Ciclo do Extremo Norte e Destino*, respectivamente dos autores Dalcídio Jurandir e Mauro Guilherme.

As características do nordeste, como paisagem seca, sertão, espera pelo período chuvoso, questões religiosas entre outros fatores também são bem presentes dentro da literatura brasileira. A exemplo disso podemos citar obras como *Os Tambores de São Luís*, de Josué Montello, *O Quinze*, de Rachel de Queiroz, *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos e *Os Retirantes*, de José do Patrocínio. Além do que foi citado anteriormente, as obras literárias descrevem características de vários personagens, conectando-os aos diferentes cenários do Brasil.

Tomemos como exemplo dois romancistas para debatermos sobre tais elementos geográficos de suas obras. Josué Montello tem São Luís e seu entorno como pano de fundo para a ambientação de seus romances, e entre tais obras que representam isso, podemos citar *Os Tambores de São Luís* e *Cais da Sagração*. Rachel de Queiroz tem o Ceará como pano de fundo para o enredo de suas obras, das quais podemos citar *O Quinze* e *Caminho de Pedras*. Em ambos os casos, é possível trabalhar com alunos temas como a seca, noção de espacialização e localização geográfica, mudanças socioeconômicas, relação entre rural e urbano e entre outras discussões.

Os professores de Geografia podem extrair da literatura uma vasta quantidade de informações e mensagens que, embora possam parecer subjetivas, revelam, sob uma perspectiva diferente, a realidade, as experiências e os significados de um lugar. Isso estimula e desenvolve o conhecimento por meio da sensibilidade e das representações mentais.

Saltoris e Cardoso (2016, s/p) refletem que “uma das contribuições que a Literatura pode oferecer ao ensino de Geografia são os subsídios para a desconstrução da educação tradicional que ainda vigora nas aulas de Geografia”. Corroboramos com o autor pois, frequentemente, a metodologia adotada pelo professor para transmitir conteúdos aos alunos se baseia quase exclusivamente no livro didático, muito por conta de ter que ministrar todo o conteúdo desse livro. No entanto, apesar do livro didático ser uma ferramenta essencial na escola, não deve ser o único recurso utilizado por docentes e discentes. Embora o livro didático seja considerado um objeto primordial para a aprendizagem, o uso exclusivo dele pode tornar os importantes conceitos geográficos subjetivos e meramente teóricos, frequentemente afastados da realidade dos alunos.

Podemos assim dizer que Ensinar Geografia é aproximar os alunos da compreensão de sua própria realidade por meio das relações espaciais existentes em seu lugar. Portanto, o processo de construção de uma visão crítica passa pela ciência geográfica, e isso exige um ensino interdisciplinar, utilizando diversas linguagens, como a literatura aqui proposta. Além da linguagem acadêmica e dos manuais pedagógicos, como os livros didáticos, é essencial incorporar outras linguagens que fomentem a crítica dos alunos em aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais, espaciais e históricos.

Citemos por exemplo a obra *Cais da Sagração*, de Josué Montello. Nessa obra é possível trabalhar mudanças sociais e econômicas considerando o contexto da criação do Porto do Itaqui e a “morte” do Cais da Sagração, antigo cais da cidade e, com essa “morte”, conseqüentemente houve a mudança da paisagem. Outro tema possível de ser trabalhado é o feminicídio, considerando que Mestre Severino, personagem principal assassina sua esposa Vanju, por suspeitas de traição. Ainda na mesma obra podemos trabalhar questões religiosas como a devoção de padre Dourado para com a igreja católica e Comadre Noca, praticante de religião de matriz africana. O preconceito e

homossexualidade são outros temas capaz de serem trabalhados, considerando que Pedro ser afeminado, seu avô Mestre Severino diz que prefere matá-lo que velo com outro homem.

A interdisciplinaridade na Geografia deveria ser completamente natural, já que é uma disciplina que para ser compreendida é necessário seu diálogo com outras áreas do conhecimento (ciência + arte). A Geografia encontra na Literatura um campo fértil para seu ensino em sala de aula. As diversas formas de abordagens que podem ser empreendidas destacam perspectivas distintas ao explorar a interação entre o conhecimento literário e o conhecimento geográfico.

CONCLUSÃO

A relação entre Geografia, Literatura e Ensino está centrada no sentido da percepção e da compreensão crítica dos alunos. O ensino de Geografia através de análises literárias promove a expansão das relações significativas e simbólicas com o cotidiano dos estudantes, considerando suas experiências e o lugar no qual habitam como elemento fundamental na sua formação como sujeito espacial. Essa expansão torna inevitável a crítica à própria condição histórica, social e geográfica dos alunos. Além de considerar a ficção como um mero recurso literário, enfatizamos a necessidade de aprofundar essas conexões para enriquecer o aprendizado.

No cenário visando novas possibilidades de ensino, Geografia e Literatura desenvolvem entre si relações criativas e crescentes e podem ser utilizadas de forma conjunta nas aulas. Ao considerarmos as interpretações feitas ao longo de nossa discussão, dificilmente poderíamos imaginar que a Geografia não possa ser encontrada e, conseqüentemente, transfigurada em texto literário, bem como o é imaginarmos qualquer obra da literatura sem a relevância de quadros espaciais significativos, carregados com os lugares, paisagens e vários outros elementos geográficos.

Sabendo que a leitura de obras que não são obrigatórias no âmbito escolar são melhor recebidas por alunos, a utilização de obras literárias traz consigo a possibilidade de auxiliar/facilitar a compreensão dos conceitos geográficos. Nisso, concluímos que a Geografia e a Literatura podem ser compreendidas como expressões do pensamento e das experiências de autores e leitores, e com essa proximidade, torna mais fácil a possibilidade de compreensão dos conceitos geográficos.

Assim, a aplicação prática das reflexões oferecidas aqui é importante quando consideramos que o aluno/leitor deve se tornar um agente ativo na sociedade, promovendo uma reflexão crítica sobre o ambiente em que vive. Acreditamos que a narrativa presente nos textos literários pode ser uma ferramenta valiosa nesse processo, facilitando a compreensão do contexto em que as histórias se desenrolam. Isso nos permite compreender como os espaços geográficos são moldados e remodelados, além de entender as dinâmicas das relações sociais, naturais e econômicas locais. Como

resultado, isso torna o ensino de Geografia mais dinâmico, crítico, reflexivo e, acima de tudo, cativante.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental Brasil. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história, geografia**. Brasília: MEC/SEF: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

CLAVAL, Paul. **Terra dos homens: a geografia**. Tradução de Domitila Madureira. São Paulo: Contexto, 2010.

HISSA, Cássio Eduardo Viana. **Entrenotas: compreensões de pesquisa**. Belo Horizonte: UFMG, 2017.

MARANDOLA JR., Eduardo. Narrativas Calvinianas: da descrição do explorador ao percurso do andarilho. **Rua**, Campinas, n.12, p. 47-58, 2006.

SALTORIS, Daiala Barroso; CARDOSO, Cristiane. Geografia e Literatura: uma proposta para um ensino interdisciplinar. In: Encontro Nacional de Geógrafos, XVIII. São Luís, 2016. **Anais eletrônicos** [...] São Luís, 2016. s/p. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.eng2016.agb.org.br/resources/anais/7/1467662012_ARQUIVO_ArtigoENG.pdf Acesso em: 29 jun. 2024.

TUAN, Yi-Fu. Sacred space: Exploration of an Idea. In: BUTZER, K. (org.). **Dimension of human geography**. Chicago: The University of Chicago/Departamento of Geography, 197

CONHECENDO MINHA CIDADE POR MEIO DA GEOGRAFIA: PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA ESCOLA MUNICIPAL MAÇARANDUBA I ANEXO I MARAJÁ, EM COROATÁ-MA

Rubens Nascimento FERNANDES¹; Vanessa Figueirêdo de SOUSA¹; José Fleudison de Carvalho PIRES²; Antonio Carvalho RODRIGUES Filho²; Meirylen dos Santos REIS²; Valmir de CARVALHO Junior²; Profa. Maria José Matos Rodrigues GARCIA³.

1. Discente, Geografia Licenciatura, Programa Ensinar – UEMA,
Email: rubensfernands02@gmail.com; nessasousa13@hotmail.com;

2. Discente, Geografia Licenciatura, Programa Ensinar- UEMA;

3. Docente, Programa Ensinar-UEMA, Email: mjrodriguesgarcia07@gmail.com

GD1 – Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar.

RESUMO

O presente resumo trata do projeto de intervenção pedagógica realizada por discentes da turma de Geografia Licenciatura do Programa Ensinar de Formação de Professores da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), onde o assunto abordado com o tema “Conhecendo minha cidade por meio da Geografia”, objetivou evidenciar a importância da utilização da Geografia como ferramenta para o conhecimento da cidade e do espaço vivido pelos alunos, oportunizando ao público envolvido maior conhecimento sobre o surgimento da cidade de Coroatá-MA, sua hidrografia, território e as categorias geográficas. O projeto desenvolveu-se a partir de pesquisa bibliográfica e de campo e apresentação aos discentes do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Maçaranduba I Anexo I Marajá. Estudar a Geografia do município, proporcionou aos alunos um novo olhar para a cidade, através da história do seu surgimento, onde começou Coroatá, como era antes e como foi transformada no decorrer dos anos. Como parte dos resultados, observou-se que conhecer a Geografia como disciplina e ciência e seus vários campos de atuação, trouxe um despertar para os alunos envolvidos no projeto de intervenção pedagógica, ao qual puderam aprofundar seu aprendizado sobre o município em que moram.

Palavras-chave: intervenção pedagógica; cidade; geografia.

INTRODUÇÃO

Conhecer o município em que moramos é uma das aprendizagens que vem desde o ensino básico da educação, o nome da cidade, o Estado em que está situada, o ano que foi fundada, são dados que aprendemos desde cedo. Neste sentido, trabalhar a Geografia como forma de aprofundar esses conhecimentos torna-se uma experiência de grande interesse ao público envolvido. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico (BRASIL, 2018, p.359). Onde, a partir desta afirmação, torna-se perceptível a importância do conhecimento sobre o lugar em que se vive e como é a vivência neste município entre outros aspectos que podem ser abordados por meio do ensino da Geografia.

De acordo com Ruy Moreira (2010), a Geografia é um saber do espaço vivido, um saber com a propriedade de elevar o homem comum da imediatez perceptiva à imediatez mais abstrata, sem se desligar das ambiências e vivências. O que torna relevante o estudo da Geografia local afim de aprofundar o conhecimento e a visão de mundo dos alunos, além de aprimorar a percepção sobre a sociedade, o País, Estado e Município ao qual ele faz parte. Conhecer o município, sua formação,

seus territórios, traz uma indagação, pesquisa, estudo e conseqüentemente o entendimento e aprendizagem no que se diz respeito aos aspectos geográficos e históricos locais, regionais entre outros. O ensino e a aprendizagem é um processo de construção diário, as experiências e conhecimentos a serem compartilhados em forma de diálogo torna-se também um recurso de suma importância nesse processo ao demonstrar a Geografia do município.

Raffestin (2015) afirma que a concepção do ensino de Geografia, deve partir de elementos da prática que os homens têm do espaço e fazê-los dialogar com as disposições. Dessa forma, conhecer o município através da Geografia como ciência e disciplina traz um conhecimento de mundo ao qual o indivíduo faz parte, tornando uma experiência agradável. Assim, o presente trabalho tem como objetivo, evidenciar a importância do uso da Geografia para conhecimento da cidade e do espaço vivido.

METODOLOGIA

O projeto de intervenção inicialmente intitulado: “Conhecendo minha cidade através da Geografia”, se trata de uma ação voltada para o ensino da Geografia utilizando-se para tal, informações, estudos e pesquisas que tratam de aspectos geográficos da cidade de Coroatá-MA. A intervenção pedagógica ocorreu durante o desenvolvimento da disciplina de Didática, do curso de Geografia Licenciatura, do Programa Ensinar da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). O projeto foi realizado na Escola Maçaranduba I Anexo I Marajá, situada na comunidade Marajá Velho, próxima às instalações da UEMA Campus Coroatá.

O presente trabalho foi elaborado através de uma pesquisa de campo ocorrida entre os dias 15 e 18 de abril de 2024 com aplicação de entrevista com o corpo administrativo e docente da escola, na ocasião foram entrevistadas a gestora escolar e a professora de Geografia, sendo averiguado com a professora, o conhecimento dos alunos acerca de aspectos geográficos locais do município. Após verificado com a professora a necessidade de uma abordagem de informações sobre a cidade, utilizando-se para tal a disciplina de Geografia, iniciou-se a construção do projeto, visando uma melhor compreensão de temáticas da disciplina, observadas a partir da realidade do cotidiano dos alunos. A intervenção pedagógica ocorreu no dia 23 de abril de 2024 na Escola Municipal Maçaranduba I Anexo I Marajá. Participaram da intervenção, 35 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II do turno vespertino, foram utilizadas imagens e vídeos da cidade para exemplificar as categorias abordadas, além de amostras de minerais e de solos presentes no território Coroataense.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na ocasião, o projeto de intervenção, proporcionou aos participantes a aprendizagem sobre o contexto histórico do município de Coroatá, seu território, hidrografia e explanação das categorias da Geografia: espaço geográfico e paisagem, sendo utilizadas imagens e vídeos da cidade para exemplificar as categorias abordadas, foram também utilizadas, amostras de minerais e de solos presentes no território Coroataense. Além disso, os alunos puderam ter o conhecimento das descobertas de fósseis do dinossauro *Spinosaurus* realizadas no município. O animal, que viveu aproximadamente entre 95 milhões e 105 milhões de anos atrás, teve seus fósseis descobertos às margens do Rio Itapecuru, na cidade de Coroatá-MA (ALENCAR, 2023).

Segundo Cavalcanti e Souza (2014, *apud* SILVA e CAMPOS, 2021, p.16), existem diferentes modos de abordar a cidade e o espaço urbano na escola, a partir da construção de conceitos geográficos elementares, como espaço, lugar, paisagem e cidade, de modo a aprofundar estudos que permitam fazer uma leitura geográfica de cidade, considerando-a, conforme Carlos (2005), produto da ação humana.

Nesse sentido, é possível compreender as diferentes facetas da cidade em que vivemos, por meio do conhecimento geográfico que é ensinado em sala de aula, com a utilização de exemplos presentes na realidade dos alunos, o ensino da disciplina de Geografia, torne-se mais acessível, pois a partir da compreensão do espaço vivido e interagido, tanto docentes quanto discentes, constroem uma relação mais próxima com a realidade em que estão inseridos.

FIGURA 1 - Ação de intervenção pedagógica com alunos do 6º ano.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Foi percebido durante a intervenção pedagógica que algumas informações relacionadas ao contexto histórico e geográfico do município, não eram de total conhecimento dos alunos, informações como a descoberta de fósseis na localidade, não era sabido por parte da turma. Em

seguida, evidenciou-se um contentamento por parte dos ouvintes, em relação à descoberta dessas informações. Quando foram abordados aspectos do espaço geográfico e da paisagem (categorias da Geografia), utilizando imagens do município, foi percebido através de indagações dos alunos, a melhor compreensão dessas categorias, quando observadas a partir da realidade local dos alunos.

Conforme Silva e Campos (2021, p. 7), o trabalho em sala de aula deve estar de acordo com a sociedade vigente, no que tange a evolução do conhecimento, da ciência e da informação. Na atual conjuntura, o ensino deve considerar a realidade dos alunos, bem como suas experiências extraescolares, a fim de que a produção do saber faça sentido na vida do aluno. Compreender a cidade como espaço vivido e repleto de informações, é fundamental para a construção cidadã dos alunos durante o processo de aprendizagem. Nesse sentido, é válido, estimular o aluno à observar na sua realidade, o saber teórico ensinado em sala de aula, a partir da análise do seu próprio espaço vivido.

FIGURA 2 - Encerramento da ação de intervenção pedagógica com alunos do 6º ano.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A abordagem da Geografia envolvendo as características do contexto local, mostrou-se fundamental para a concepção de mundo a partir da realidade vivida pelos alunos. Este exercício de considerar a experiência extraescolar do aluno e sua leitura de mundo é de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem, pois o aluno passa a perceber que aquilo que o professor está discutindo em sala de aula faz parte do espaço em que esse sujeito vive, isto é, que tem relação com a sua realidade, seja ela qual for (SILVA e CAMPOS, 2021, p. 11).

Perceber o ensino de Geografia na realidade e espaço vivido, pode favorecer a compreensão dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, e despertar o senso crítico nesses estudantes ao observarem o espaço em que vivem e suas múltiplas características. Além disso, o ensino, aplicando-se exemplos cotidianos, fortalece o conhecimento não apenas da Geografia, mas da História, da

Biologia, entre outras ciências a partir do espaço vivido. O ensino sobre a cidade, corrobora para a formação cidadã, além do conhecimento da realidade local, bem como a sociedade e suas características.

CONCLUSÃO

O ensino de Geografia possibilita uma experiência significativa na aprendizagem do aluno, pois essa disciplina quando abordada com a importância e seriedade que a mesma requer, pode contribuir para o entendimento não apenas da Geografia como disciplina escolar, mas da Geografia enquanto ciência. A Geografia não pode ser vista apenas como o estudo do globo ou da terra, mas como a percepção do mundo e da sociedade e todos os seus agentes, sejam naturais, biológicos ou sociais. A partir da proposta de intervenção, verificou-se que a abordagem dos aspectos locais da cidade de Coroatá, possibilitou o entendimento de algumas informações não conhecidas por grande parte dos alunos, a respeito do município e da Geografia local. Nesse sentido, é importante que o professor de Geografia, destaque as variadas áreas desta disciplina e ciência, utilizando para tal, informações, aspectos e espaços locais que façam parte do cotidiano do aluno. A Geografia pode e deve ser estudada a partir da realidade local, social, econômica e individual de cada aluno, professor e escola, pois é uma importante ferramenta para a compreensão do espaço vivido.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Aline. **Maranhão de Gigantes: Departamento de Biologia da UFMA e órgãos parceiros exibem réplica em tamanho real do dinossauro encontrado em Coroatá, o Spinosaurus**. UFMA, 2023. Disponível em: <https://portalpadrao.ufma.br/site/maranhao-de-gigantes-departamento-de-biologia-da-ufma-e-orgaos-parceiros-exibem-replica-em-tamanho-real-do-dinossauro-encontrado-no-maranhao-o-spinosaurus>. Acesso em 20 abril 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- MOREIRA, Ruy. **O que é geografia**. 2ª reimp. da 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. -- (Coleção Primeiros Passos; 48).
- RAFFESTIN, Claude. Da ideologia à utopia ou a prática do geógrafo. *Boletim Campineiro de Geografia*, v. 5, n. 1, p. 193-200, 2015.
- SILVA, Laressa Bentes da; CAMPOS, Lais Rodrigues. **O ensino de geografia na formação cidadã e a luta pelo direito à cidade**. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, v. 11, n. 21, p. 05-23, 2021.

O USO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O VÍDEO COMO RECURSO DIDÁTICO

Luiz Felipe Leocadio Damascena dos Santos¹
 Universidade Estadual do Piauí. E-mail: luizf@aluno.uespi.br
 Marcelo Anthony Ferreira de Oliveira²
 Universidade Estadual do Piauí. E-mail: marceloafdeo@aluno.ue spi.br
 Orientador (a): Elisabeth Mary de Carvalho Baptista³
 Universidade Estadual do Piauí. E-mail: elisabethmary@cchl.uespi.br

GD1 – Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

O presente trabalho visa mostrar como o uso de novas tecnologias podem ser usados como recursos didáticos no ensino de Geografia. O estudo foi realizado através de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Os resultados correspondem ao relato de experiência com a produção e uso de vídeo como recurso didático e a análise de como este pode auxiliar nas salas de aulas, considerando o contexto em que as novas tecnologias se fazem presentes no dia a dia dos alunos e professores. Deste modo, a partir do cenário do ensino contemporâneo se verifica ser necessário unir forças para avançar em termos de processos educativos com o emprego de recursos tecnológicos, como o vídeo produzido neste estudo, que podem contribuir significativamente para melhorar o processo de ensino e aprendizagem tanto nas aulas de Geografia como de outras disciplinas.

Palavras-chave: tecnologia; ensino de geografia; recurso didáticos; vídeo

INTRODUÇÃO

As novas tecnologias vêm tomando cada vez mais espaço na atualidade e na sociedade, e se apresentam como possibilidades de recursos didáticos facilitadores no processo de ensino aprendizagem, sendo ferramentas que podem intermediar ou auxiliar na compreensão e execução de assuntos e atividades. Assim, com o avanço na tecnologia, se desenvolvem cada vez mais instrumentos que podem ajudar nesses processos importantes na educação.

Segundo Veraszto *et al.* (2008, p. 79), a tecnologia abrange “[...] um conjunto organizado e sistematizado de diferentes conhecimentos, científicos, empíricos e intuitivo [...]” que [...] possibilita a reconstrução constante do espaço das relações humanas”.

No contexto social contemporâneo “[...] em que se vivencia o período técnico-científico-informacional, não tem como dissociar educação e novas tecnologias, seja no ambiente escolar (currículo formal) ou cotidianamente (currículo informal), visto que, cada vez mais cedo, os jovens vêm utilizando tecnologias” (Penha; Melo, 2016, p. 117). Nesse sentido a tecnologia aplicada à educação vai auxiliar dando um maior suporte para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Perfeito (2020) classifica as tecnologias em digitais e tradicionais em se tratando de sua aplicação na educação. As primeiras correspondem à tecnologia da informação e comunicação e as segundas abrangem o quadro-negro, lápis, caderno e livros didáticos. Essas tecnologias, especialmente as digitais, com o manuseio e uso correto se tornam favoráveis para o professor e o

aluno em sala de aula, e sempre com planejamento e controle do uso se poderá contar com essa ferramenta.

Serafim e Sousa (2011, p. 24-25) afirmam que “[...] os meios de comunicação informática, revistas, televisão, vídeo têm atualmente grande poder pedagógico visto que se utilizam da imagem e também apresentam conteúdo com agilidade e interatividade” e por isso, de acordo com os autores:

[...] torna-se cada vez mais necessário que a escola se aproprie dos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de aprendizagem. Como a educação e a comunicação são indissociáveis, o professor pode utilizar-se de um aparato tecnológico na escola visando à transformação da informação em conhecimento (Serafim; Sousa, 2011, p. 25).

No ensino de Geografia, se torna importante o uso de tecnologias para melhorar a compreensão dos alunos, pois se constitui em uma área que exige para além das informações, uma prática e vivência no espaço cotidiano. Assim, Penha e Melo (2016, p. 26) consideram que:

É muito mais interessante aprender quando os conteúdos fazem parte do cotidiano, quando se relacionam com o que acontece próximo, e que realmente seja relevante para o indivíduo diante de suas identidades em meio ao ciclo social. Neste panorama, deve-se destacar a influência das novas tecnologias no cotidiano da maioria dos alunos.

No que se refere a utilização de vídeos no ensino de Geografia Passini (2007) enfatiza que estes são recursos importante, uma vez que possibilitam fixar melhor o conteúdo no processo de aprendizagem dos alunos por meio das imagens ou cenas apresentadas importantes para visualização da paisagem, sejam estas rurais ou urbanas.

Nesse sentido, o presente trabalho apresenta como perspectiva para o ensino de Geografia a utilização do vídeo enquanto recurso de didático para proporcionar às aulas uma forma ilustrativa e mais dinâmica.

METODOLOGIA

Para desenvolvimento do estudo se delineou duas etapas: uma bibliográfica, em gabinete, para estabelecer os fundamentos teóricos de suporte do trabalho e uma de campo, para observação e produção do vídeo proposto, se tratando então de uma pesquisa descritiva e exploratória.

Deste modo, considerando o objetivo do estudo, a etapa de campo se procedeu como segue, se tendo selecionado como tema para o vídeo “A degradação dos rios Parnaíba e Poti em Teresina” e como local para a produção do vídeo o Parque Municipal Encontro dos Rios.

A abordagem utilizada para identificar e observar, o encontro dos rios foi analisar os efeitos causados pelo alto volume pluviométrico no período do ano em que o estudo foi realizado em Teresina, no qual se identificou este alto nível dos rios Poti e Parnaíba no local selecionado. Logo foi

elaborado um roteiro de estudo, com base nas observações iniciais, sobre os impactos causados pelo aumento do nível dos rios no parque, e a produção de um vídeo como recurso didático sobre o tema abordado levando em consideração o que foi trabalhado na disciplina Hidrografia, do Curso de Geografia da UESPI, a partir dos conteúdos teóricos das aulas. Esse roteiro incluiu tópicos como a análise de inundações, erosão das margens, e efeitos nas comunidades próximas.

Em sequência se realizou a produção de um vídeo narrativo sobre os fenômenos causados no Parque Encontro dos Rios, levando em consideração este recurso didático que não só iria favorecer a explicação do conteúdo de hidrografia, mas também aliar o uso da tecnologia no estudo da geografia facilitando e atraindo novos olhares o emprego de aparatos tecnológicos nas aulas. Assim a abordagem neste estudo destaca a importância de integrar a tecnologia no ensino de Geografia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Medições e observações confirmaram que o alto volume de chuvas durante o período de estudo levou a um aumento significativo nos níveis dos rios Poti e Parnaíba. A subida do nível dos rios provavelmente resultou em erosão das margens e inundações em áreas adjacentes, afetando tanto o ecossistema quanto as infraestruturas humanas.

Assim, o desenvolvimento de um recurso didático que integra teoria e prática proporcionou uma ferramenta educativa clara e informativa, facilitando o ensino dos conceitos de hidrografia. A produção do vídeo ajudou a explicar visualmente os fenômenos observados, tornando o aprendizado mais acessível e engajante para os estudantes.

A experiência mostrou que a incorporação de vídeos e outros recursos tecnológicos pode aumentar significativamente o engajamento dos estudantes. Discutir a ampliação do uso dessas ferramentas no currículo escolar seria benéfico. Analisar os desafios encontrados na produção e utilização de recursos tecnológicos, como vídeos, pode proporcionar insights valiosos para futuras implementações. Isso inclui aspectos técnicos, e a capacitação de professores.

A análise dos impactos das chuvas e do aumento dos níveis dos rios destaca a importância de políticas de gestão de riscos e planejamento urbano que levem em consideração eventos climáticos. Os resultados podem fomentar discussões sobre a necessidade de estratégias de conservação ambiental e recuperação de áreas degradadas devido à erosão e inundações. Discutir como essa abordagem interdisciplinar pode ser aplicada em outras áreas, promovendo um ensino mais holístico e conectado com a realidade dos alunos.

Com base nos resultados positivos, pensar em futuros projetos que envolvam a análise de fenômenos naturais e a produção de materiais educativos inovadores pode ser um caminho promissor.

Os resultados indicam que a metodologia aplicada foi bem-sucedida em alcançar seus objetivos educacionais e de pesquisa. As discussões podem focar em como essa abordagem pode ser ampliada, aprimorada e aplicada em diferentes contextos para melhorar o ensino e a compreensão de fenômenos geográficos e ambientais. A figura 1 demonstra aspectos registrados na gravação do vídeo.

FIGURA 1 - Aspectos do local registrados na produção do recurso didático



Fonte: Autores, 2024.

Assim, a produção do vídeo proporcionou entender que este não apenas serviu como um recurso didático, mas também demonstrar como a tecnologia pode ser utilizada para tornar o ensino mais atrativo e eficaz. Em resumo, o estudo realizado combinou observação empírica, desenvolvimento de materiais didáticos baseados em informações hidrológicas, e a utilização de tecnologias educacionais para criar uma abordagem de ensino mais engajante e eficaz.

CONCLUSÃO

Através da execução da atividade, foi possível verificar que os resultados obtidos estão em consonância com o esperado, constatando que as tecnologias podem ser utilizadas como recursos didáticos para o ensino de conteúdos geográficos. Durante a atividade se percebeu que estas, através do vídeo produzido, podem facilitar no entendimento do assunto proposto.

No entanto, é importante destacar que cada atividade tem que ser feita considerando as adequações de acordo com as necessidades da demanda escolar. Esses recursos sendo usados da forma correta podem desenvolver um papel significativo na construção do aprendizado e senso crítico dos alunos.

Deste modo, a utilização da tecnologia na sala de aula também se constitui em um ponto atrativo para o aluno, em especial nas aulas de Geografia, pois nestas não basta falar, mas mostrar também se torna necessário, pela sua diversidade e a sua dinâmica. Ao integrar essas novas

tecnologias na sala de aula, o professor deve compreender como estas funcionam, o que exige planejamento e estudo prévio por parte do professor para aplicação de qualquer recurso didático tecnológico, seja este digital ou tradicional.

Portanto, o recurso didático utilizado, como o vídeo produzido para este estudo, poderá ser benéfico para a aprendizagem dos alunos, expressando também a importância do uso das tecnologias como facilitadoras do ensino de Geografia, bem como de outras disciplinas.

REFERÊNCIAS

PASSINI, Elza Yasuko. **Prática de Ensino de Geografia e Estágio Supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.

PENHA, Jonas Marques da; MELO, Josandra Araújo Barreto de. Geografia, novas tecnologias e ensino: (re) conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso do Google Earth e Google Maps. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 116-151, 2016.

PERFEITO, Arthur Ericsson. **O Uso de Novas Tecnologias na Educação**. 2020. 19 f. Monografia (Especialização em Docência no Ensino Superior) – Instituto Federal Goiano, Ipameri, 2020.

SERAFIM, Maria Lúcia; SOUSA, Robson Pequeno de. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. *In*: SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena da Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (org.). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 19-50.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SILVA Dirceu da; MIRANDA, Nonato Assis de; SIMON, Fernanda Oliveira. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Prisma.Com**, Porto, Portugal, n. 7, p. 60-85, 2008.

A IMPORTÂNCIA DE ENSINAR GEOGRAFIA POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS: AS POTENCIALIDADE DO JOGO FREE FIRE NOS CONTEÚDOS GEOGRÁFICOS

Marcos Gomes de Sousa¹

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). E-mail: marcosggomes77@gmail.com

Alda Cristina de Ananias Araújo²

Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). E-mail: aldacristinaanacias@gmail.com

Gustavo Geovane Martins da Silva³

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). E-mail: Gustavo.educa93@gmail.com

GD1: Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

Os jogos digitais estão cada vez mais presentes no ensino de diversos conteúdos curriculares, como Geografia, devido aos diversos benefícios que proporcionam para os alunos, como o engajamento, a aprendizagem ativa, a personalização do ensino, o desenvolvimento de habilidades, o incentivo à colaboração e à competição, além da flexibilidade e da abrangência temática. Dessa forma, este estudo visa demonstrar a relevância dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem em Geografia, bem como analisar e caracterizar o potencial e aplicação do jogo *Free Fire* nos conteúdos geográficos. A investigação se apoiou em leituras de livros e artigos científicos sobre os tópicos de jogos digitais, ensino de Geografia, jogos digitais e formação de professores e tecnologias. Salienta-se que as buscas do material se deram nas bases de dados do *Google Acadêmico*, *DOAJ* e outros. O estudo torna-se importante por inserir a importância dos jogos na prática docente, o que oportuniza o ensino de Geografia diversificada, uma vez que esta é tratada como mera disciplina descritiva dos fenômenos recorrente no espaço geográfico. Diante do exposto, considera-se que os jogos apresentam grande potencialidade para o componente de geografia escolar, por oferecerem uma maneira divertida, interativa e eficaz em se explorar os conteúdos deste componente, ademais de proporcionarem aprendizagem significativa aos alunos, a exemplo do potencial presente no jogo *Free Fire*, estudos de Geopolítica, Geografia Física, Hidrografia, Cartografia e outros.

Palavras-chave: *Free Fire*; Ensino de Geografia; Gamificação.

INTRODUÇÃO

As tecnologias, sobretudo aquelas voltadas para os jogos digitais, tornam-se potencializadores no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que tais recursos promovem atividades em grupos e instigam os alunos a pesquisas. O ensino de Geografia, por ser uma disciplina que visa à formação cidadã dos alunos, fornece-lhes informações sobre o espaço em que vivem, assim como proporciona o desenvolvimento de habilidades para compreender e interpretar os fenômenos geográficos.

Diante disso, novas formas de ministrar aulas na atualidade devem ser incorporadas na prática docente, a exemplo da utilização dos jogos digitais no ensino de Geografia. Kenski (2012, p. 70) afirma que “As tecnologias digitais de comunicação e de informação, sobretudo o computador e o acesso à internet, começam a participar das atividades de ensino realizadas nas escolas brasileiras de todos os níveis”. Nesse caso, cabe aos professores analisarem os recursos tecnológicos com mais criticidade, planejamento e reflexão, possibilitando aos alunos vivenciarem aulas mais dinâmicas e atraentes, a exemplo do uso do *Free Fire*.

A gamificação deveria ser mais utilizada pelos professores em sala de aula, com a pretensão de inserir os alunos no mundo tecnológico, ou seja, inibir a exclusão digital ainda presente na atualidade. Pereira (2017, p. 13) afirma que “no contexto atual, o grande desafio das escolas, dos educadores e da sociedade civil é a exclusão digital ou o analfabetismo digital”. De acordo com Prensky (2012) citado por Tolomei (2017, p. 148), o jogo digital é definido como “[...] um subconjunto de diversão e de brincadeiras, mas com uma estruturação que contém um ou mais elementos, tais como: regras, metas ou objetivos, resultado e feedback conflito/ competição/ desafio/ oposição, interação, representação ou enredo [...]”.

De acordo com Silva (2011, p. 51, grifo nosso), “[...] antes de começar a utilizar uma ferramenta para o ensino de Geografia, em ambiente computacional, é necessário que o educador pesquise sobre o seu potencial e características disponíveis, além de suas limitações”.

Muitas escolas não possuem acesso às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), impossibilitando muitas vezes um alcance na eficiência no processo de aprendizagem. Porém, o acesso a esses recursos vem sendo papel de destaque entre os jovens. Dessa forma, as escolas devem inserir aulas mais dinâmicas e atraentes, como, por exemplo, utilizando jogos digitais no celular do próprio aluno, como um recurso digital no processo de ensino e aprendizagem. Kenski (2012, p. 50) menciona que “criticamente, os professores vão poder aceitá-lo ou rejeitá-los em suas práticas docentes, tirando o melhor proveito dessas ferramentas para auxiliar o ensino no momento adequado”.

Dessa forma, este estudo visa demonstrar a relevância dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem em Geografia, bem como analisar e caracterizar o potencial e aplicação do jogo *Free Fire* nos conteúdos geográficos. O estudo torna-se importante por inserir a importância dos jogos na prática docente, o que oportuniza o ensino de Geografia diversificada, uma vez que esta é tratada como mera disciplina descritiva dos fenômenos recorrente no espaço geográfico.

O presente texto está estruturado em quatro partes. A primeira, trata-se da introdução, em que aborda-se a temática da pesquisa, as justificativas e objetivos, bem como uma breve contextualização sobre o uso de jogos no ensino de Geografia. A segunda parte apresenta o percurso metodológico desta pesquisa. Já na terceira parte, apresenta-se os resultados, em que são apresentados uma discussão e contextualização do uso do jogo *Free Fire* nos conteúdos de geografia escolar. Por fim, as considerações finais do texto que buscam indicar a potencialidade deste trabalho, sua relevância para a prática docente e para o desenvolvimento dos alunos.

METODOLOGIA

A pesquisa em questão, trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que é analisada o uso do *Free Fire* no ensino de Geografia. Diante do exposto, foram utilizadas como percursos metodológicos leituras em livros, artigos científicos sobre os tópicos de jogos digitais, ensino de Geografia e formação de professores e tecnologias. Salienta-se que as buscas do material se deram nas bases de dados do *Google Acadêmico*, *DOAJ* e outros, caracterizando-se como pesquisa bibliográfica. Prodanov e Freitas (2013, p. 54) caracterizam este tipo de pesquisa como “[...] elaborada a partir de materiais já publicados [...] visando colocar o pesquisador em contato direto com todo o material já escrito sobre o assunto da pesquisa [...]”.

O jogo é gratuito e pode ser baixado no *Google Play Store*, o mesmo foi criado em 2017 e já passou por diversas atualizações. Este trata-se de um jogo *online*, logo, requer acesso à internet. Por ser um jogo de cunho violento e por ser recomendado para maiores de 14 anos, o mesmo pode ser aplicado aos alunos do Ensino Médio, pois estes apresentam maior maturidade se comparado aos alunos do Ensino Fundamental. Além da visita ao site oficial do aplicativo, foram utilizadas leituras nas obras dos autores Silva (2011), Tolomei (2017), Kenski (2012), em que tratam do ensino de Geografia da Educação Básica, gamificação e tecnologias na educação. Logo, as leituras tornaram-se essenciais para a compreensão e entendimento do recurso utilizado como sugestão nas aulas deste componente curricular na Educação Básica como recurso didático não convencional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os Jogos digitais podem ser classificados em variados tipos de gêneros, que abrange diferentes estilos de jogabilidade. O jogo *Free Fire* enquadra-se no gênero *battle royale* que se insere na categoria de jogo de tiro e sobrevivência com duração de partida em 10 minutos, o jogo ocorre em uma ilha em que o jogador enfrenta 49 oponentes, o mesmo só pode ser jogado via acesso à internet, o que torna, em muitas situações, o mesmo limitante para alguns. Com relação ao uso deste jogo no ensino de Geografia, nota-se que o mesmo tem potencial para se discutir o conteúdo de Geopolítica, especificamente acerca da migração (Figura 1 – A/B).



Fonte: Free Fire (2024). Organização: Os autores (2024).

A figura propõe a aplicação do jogo no ensino sobre migração, este conteúdo é complexo e envolve o deslocamento de pessoas para diversas regiões, seja interna (em um país) ou externa (outros países). Salienta-se que ao usar o jogo, o professor pode apontar os fatores que ocasionam o processo migratório, mencionar as questões políticas (conquista territorial), sociais (perseguições por conflitos armados), o que é característico do jogo, pois o objetivo é fazer movimentos estratégicos até ser o único sobrevivente. Ademais, pode-se mencionar os impactos do processo migratório como efeitos na economia, mudanças demográficas, diversidade cultural, marginalização social e relacioná-los à realidade atual.

A figura B propõe o uso do jogo para o ensino de cartografia, podendo ser aplicado aos seus principais conceitos: coordenadas geográficas, paralelos e meridianos, pontos cardeais. Assim, ensinar os alunos a localizarem-se no espaço geográfico por meio das coordenadas, com o jogo, o professor pode desenvolver no aluno o desenvolvimento do pensamento espacial.

FIGURA 2 -Possíveis conteúdos no ensino de Geografia



Fonte: Free Fire (2024). Organização: Os autores (2024).

Outros conteúdos podem ser inseridos nas aulas de Geografia, como geologia e geomorfologia (Figura 2C) e estudos mais específicos sobre relevo (Figura 2D). Em relação ao ensino de geologia e geomorfologia, o professor deve explicar sobre a estrutura, composição e dinâmica da superfície terrestre, bem como os processos que moldam e continuam a moldar a superfície terrestre, e relacioná-las ao jogo, uma vez que há afloramentos rochosos e relevos acentuados e variados (Figura 2D).

Destaca-se que, mesmo sendo um jogo popular, ainda é complexo e desafiador aplicá-lo, pois devido à sua jogabilidade estar baseada em competição. Entretanto, o professor, criativamente, pode usar elementos dos jogos como estratégia no ensino de Geografia, como os mencionados acima.

CONCLUSÃO

O jogo *Free Fire*, por ser considerado um dos jogos mais populares entre as crianças e por apresentar temas geográficos, torna-o aplicável neste componente curricular, porém criativamente. Salienta-se que um dos maiores desafios ao se aplicar o jogo é a aceitação dos alunos na prática, bem como a motivação do próprio professor em relacioná-las as aulas expositivas, podendo ser como ferramenta motivadora para engajamento dos alunos, instigando-os a contextualizar conceitos presentes na Geografia: migração, coordenadas geográficas, relevo, superfície terrestre, e outros.

Diante disso, o jogo desempenha uma função importante, tanto para a prática pedagógica do professor como também para a aprendizagem dos alunos, proporcionando variedade de benefícios como: concentração na mediação do conteúdo, contextualização dos conceitos, desenvolvimento de novas habilidades, aprendizagem significativa e personalização da aprendizagem.

Conclui-se, portanto, que em síntese, os jogos digitais são ferramentas poderosa no ensino de geografia, porém, sua aplicação precisa estar relacionada ao Livro Didático, e, sobretudo, aos documentos normativos orientativos educacionais, tais como: Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), currículo Municipal, Estadual e Federal.

REFERÊNCIAS

Free Fire. In: GOOGLE PLAY. Disponível em:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dts.freefireth&hl=pt_BR&gl=US. Acesso em: 9 maio. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

PEREIRA, João Thomaz. Educação e sociedade da informação. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (org.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Ceali e autêntica editora, 2017. p. 13-24.

SILVA, Josélia Saraiva e. Construindo ferramentas para o ensino de Geografia. In: SILVA, Josélia Saraiva e. (org.). **Recursos didáticos não convencionais no ensino de Geografia**. 1. ed. Teresina: Edufpi, 2011.

TOLOMEI, Bianca Vargas. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **Revista Científica em educação a distância**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 146-156, set. 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 2 maio. 2024.

A GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA: AS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO

Francisco Welton Machado ¹

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: wmachado-2011@hotmail.com

Noé da Silva Carvalho²

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: carvalhono614@gmail.com

Edson Osterne da Silva Santos³

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: edsonosterne23@gmail.com

Orientador (a): Leonardo José da Silva Costa⁴

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: leonardojc.06@gmail.com

GD1: Geografia e as práticas escolares na dimensão político-social, educacional e escolar

RESUMO

Este trabalho é fruto de experiências docentes na disciplina de Geografia em uma escola municipal de São João do Arraial-PI, e discute as contribuições do ensino de Geografia a partir do programa Educação de Jovens e Adultos EJA, ao entender que os conhecimentos da disciplina favorecem a formação de um conhecimento geográfico crítico e reflexivo a partir das diferentes realidades vividas por cada aluno. O problema levantado consiste na tentativa de buscar compreender como os conhecimentos sistematizados da Geografia podem contribuir na formação da aprendizagem a partir das vivências individuais de cada estudante? Tendo como objetivo geral analisar a interação entre as especificidades da EJA e o ensino de Geografia, como uma possibilidade de superar práticas do ensino tradicional baseadas nas características da educação regular. A metodologia parte de uma pesquisa de caráter descritivo e exploratório, fundamentada na abordagem da pesquisa qualitativa, por meio de uma observação participante, complementada com o uso de técnicas de coletas de dados, como a pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Dos resultados obtidos, destaca-se o entendimento de que o ensino de Geografia na EJA instiga o pensamento político e ativo dos alunos ao analisar e compreender diversos processos e dinâmicas espaciais que geralmente integram a realidade destes. Assim, conclui-se que as experiências deste estudo destacam a importância do ensino de geografia na construção de novas aprendizagens para atender às demandas sociais, mostrando a EJA como uma via eficaz para a formação em Geografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Alfabetização Geográfica; Práticas Pedagógicas.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é fruto das experiências adquiridas durante a prática docente na disciplina de Geografia em uma escola municipal localizada em São João do Arraial, estado do Piauí. As principais discussões construídas baseiam-se nas contribuições que o Programa de Educação de Jovens e Adultos EJA fornece, e nas relações que a Geografia estabelece nessa etapa do processo de ensino, especialmente no que se refere à construção de novas aprendizagens, responsáveis pela junção do conhecimento vivido com o conhecimento sistemático da disciplina.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - n.º 9394/96), a Educação de Jovens e Adultos - EJA é uma iniciativa que abrange todos os níveis da Educação Básica, destinada a jovens, adultos e idosos que não puderam frequentar a escola regular na idade adequada (Brasil, 1996). A EJA, como programa, oferece a oportunidade de estudantes que se encontram em diferentes realidades vividas, a possibilidade de iniciar ou regressar seus estudos, e assim possam concluí-los em um período alternativo atendendo às suas necessidades específicas e promovendo a inclusão educacional. A Geografia emerge neste aspecto como parte do currículo, que deve estimular nos

educandos da EJA a capacidade crítica de pensar, de analisar e de refletir o espaço geográfico, do qual estes tornam-se sujeitos pertencentes e transformadores.

Entretanto, com anos de sua efetivação no Brasil, discutir a EJA a partir do ensino de Geografia é de fato uma necessidade, ao se considerar as contribuições que o ensino geográfico possibilita à formação em diferentes realidades e escalas geográficas. Conforme Callai (1998), a Geografia enquanto disciplina de ensino proporciona que o aluno se reconheça como sujeito do ambiente em que habita, contribuindo para uma compreensão do espaço de forma crítica, conectando diferentes aspectos que permeiam as sociedades e o ambiente.

Dessarte, a problemática do trabalho parte da tentativa de compreender como os conhecimentos sistematizados da Geografia podem contribuir na formação da aprendizagem a partir das vivências individuais de cada estudante? O então objetivo proposto com este trabalho é analisar a interação entre as especificidades da EJA e o ensino de Geografia, como uma possibilidade de superar práticas do ensino tradicional baseadas nas características da educação regular.

Adiante tratando-se das justificativas ressalta-se que ao longo das observações realizadas durante experiências da prática docente, percebeu-se a necessidade de abordagens diferenciadas quanto aos conteúdos de Geografia em comparação com o ensino regular, dada a especificidade dos alunos da EJA, que trazem consigo um acumulativo de vivências e experiências significativas. Assim, pode-se afirmar que esta justificativa se baseia na importância de adaptar o ensino de Geografia para considerar tais características socioculturais e estimular a participação consciente dos alunos na realidade social. Incluindo também a necessidade de refletir acerca da formação continuada de docentes para este propósito, que se torna essencial ao considerar a importância de capacitar os educadores de modo que estes possam melhor atender às demandas específicas dos alunos da EJA.

METODOLOGIA

Quanto aos métodos utilizados, a pesquisa foi conduzida a partir de um caráter descritivo e exploratório, fundamentada principalmente na abordagem da pesquisa qualitativa, por meio de uma observação participante, que é definida por Minayo (2001, p.70), como: “[...] um método que, em si mesmo, permite a compreensão da realidade. [...] um processo pelo qual o pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica”.

A respeito das principais técnicas de coletas de dados, destaca-se a necessidade da aplicação de uma pesquisa bibliográfica (realizada mediante material já publicado como: artigos, livros e revistas, disponíveis em banco de dados digitais como: *Google Scholar*, *SciELO* e Portal de Periódicos da Capes), sendo ainda complementada pela pesquisa documental (que se concentra em fontes como leis, programas e planos disponíveis principalmente em sites de órgãos e secretarias

governamentais), e pela pesquisa de campo, realizada *in loco*, onde se realizou a prática docente e as observações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao discutir a Educação de Jovens e Adultos - EJA, é essencial compreender o perfil dos alunos que ingressam nessa modalidade de ensino, considerando as suas especificidades individuais e as necessidades de abordagens metodológicas que diferem do ensino tradicional. Segundo Furini, Durand e Santos (2011), esses alunos geralmente estão em um cenário de exclusão escolar e, em muitos casos, já ultrapassaram a idade convencional para a conclusão dos estudos, necessitando de abordagens que reconheçam e respeitem essa diferença etária.

Na perspectiva de Freire (2002), cada aluno EJA possui vivências diferentes, seja em relação às responsabilidades sociais e familiares, ou ainda sobre os valores morais e éticos. Estes alunos possuem idades, origens, vivências profissionais, históricos escolares, aprendizagens diferentes.

Diante disso, surge um questionamento importante nesse momento da discussão: qual deve ser o papel da Geografia nessa modalidade de ensino? E como o pensamento geográfico pode contribuir para a formação de sujeitos críticos?

É necessário muito estudo e reflexão, além de análises e autoavaliação de seus procedimentos e instrumentos de ensino e prática avaliativa. Segundo Alves e Cardoso (2010, p.146), é visto que: “[...] a geografia tem muito a contribuir na apreciação dessas relações, analisando, contextualizando e esclarecendo-as de modo que facilite a leitura e a percepção socioespacial”. Essa ampliação de conhecimentos visa a criação de uma visão crítica e a inserção dos alunos no mercado de trabalho, bem como a manutenção destes.

As práticas docentes direcionadas ao ensino de Geografia foram carregadas de estigmas, inicialmente porque a própria ciência geográfica e, conseqüentemente, como se dava sua organização no espaço escolar, limitavam as possibilidades de análise do objeto de estudo, culminando assim, numa ciência e componente escolar de síntese na maioria meramente descritiva (Vesentini, 2010).

O processo de planejamento e desenvolvimento das práticas docentes é um ponto a ser considerado, sendo que a escola possui suas diversas culturas, seja pensada na perspectiva dos sujeitos, desejando-se, portanto, que a prática pedagógica direcionada à aprendizagem em Geografia não seja ingênua, desvinculada da realidade, sem criticidade ou descontextualizada (Maia, 2018).

Conforme Albring (2006), a diferenciação no estudo da Geografia da EJA não está apenas no conteúdo, mas na clareza dos objetivos e importância de seu estudo. Dessa forma, o saber geográfico permite o aprender por meio de possibilidades de utilizar os conhecimentos construídos em outros contextos (Copatti, 2017).

O ensino da Geografia na EJA surge, portanto, como uma possibilidade de instigar o pensamento político e atuante dos educandos, uma vez que as análises geográficas se pautam em analisar e compreender os diversos processos e dinâmicas espaciais.

CONCLUSÃO

A Geografia no contexto educacional de Jovens e Adultos EJA possui especificidades no ensino, tal como a superação das práticas do ensino tradicional. Uma das características da disciplina de Geografia é a capacidade de desenvolver nos alunos uma visão mais reflexiva e crítica perante a sua realidade e o mundo ao seu redor. Dessarte, a Geografia, por sua vez, estabelece as bases necessárias para o desenvolvimento desses alunos.

As experiências vivenciadas neste estudo potencializam a importância do processo de ensino, tal como na construção de novas aprendizagens que atendam as demandas sociais, pois a EJA caracteriza-se como uma possibilidade viável em contribuir na formação do conhecimento em Geografia. É fundamental dialogar sobre a EJA por meio do ensino de Geografia, enfatizando principalmente as contradições.

Em síntese, a educação é um direito universal, independentemente da realidade, ambiente e contexto social, econômico e cultural. A Educação de Jovens e Adultos - EJA, como uma modalidade que possibilita a continuidade dos estudos, constitui uma ferramenta essencial para a integração social, possibilitando a formação educacional.

As práticas docentes na EJA são caracterizadas por uma abordagem adaptativa, que considera o perfil dos alunos e foca nos aspectos socioculturais e na continuidade da aprendizagem. Entretanto, diante da atual realidade brasileira, necessitam-se esforços que tornem a EJA um programa ainda mais amplo, com infraestrutura e com professores aptos à educação de jovens e adultos, o que permitirá ainda mais o acesso à educação no país.

REFERÊNCIAS

- ALBRING, L. O ensino da geografia na educação de jovens e adultos: por uma prática diferenciada e interdisciplinar. **CEREJA – Centro de Referências em Educação de Jovens e Adultos**. Biblioteca. 2006.
- ALVES, M. S.; CARDOSO, E. S. O ensino de geografia e os estudantes-trabalhadores da Eja: trabalho e espaço em sala de aula. **Revista Pegada Eletrônica**, Presidente Prudente, v. 11, n. 1, p. 141-154, junho, 2010.
- BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.
- CALLAI, H. C. **Geografia em sala de aula prática e reflexões**. Porto Alegre: Ed da UFRGS, 1998.
- COPATTI, C. Livro didático de geografia: da produção ao uso em sala de aula. Élisée, **Rev. Geo**. UEG – Porangatu, v. 6, n. 2, p. 74-93, jul./dez. 2017.

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

FURINI, D. R. M.; DURAND, O. C. S.; SANTOS, P. Sujeitos da educação de jovens e adultos, espaços e múltiplos saberes. In: LAFFIN, M. H. L. F (Org.). **Educação de jovens e adultos e educação na diversidade**. Florianópolis: NUP (Núcleo de Publicações do CED), 2011. Cap. 3. p. 158-245.

MAIA, H. C. A. Saberes e práticas de ensino de Geografia na Educação de Jovens e Adultos. In: NUNES, M. D. dos R.; SANTOS, I. S. dos.; MAIA, H. C. **Geografia e ensino**: aspectos contemporâneos da prática e da formação docente. Salvador: EDUNEB, 2018, p. 45-66.

MINAYO, M. C. S. Trabalho De Campo: contexto de observação, interação e descoberta. In: MINAYO, M. C. S.; GOMES, S. F. D. R. [Orgs]: **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

VESENTINI, J. W. Geografia crítica e ensino. In: OLIVEIRA, A. U. (org.). **Para onde vai o ensino de Geografia?** 9. ed., 3. reimpressão – São Paulo: contexto, 2010, p. 30-38.

CONSTRUÇÃO DE MAPAS TÁTEIS A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS PARA O ENSINO DE CARTOGRAFIA

Bruna Luciana da Silva¹

Graduanda em Geografia, Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR),
Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: brunanova201930@gmail.com

Carla Valéria Cavalcante de Sousa²

Graduanda em Geografia, Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR),
Universidade Federal do Piauí- UFPI. E-mail: valcavalcante07@gmail.com

Helena Vanessa Maria da Silva³

Docente do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Piauí - UESPI

Doutoranda em Geografia, Universidade Federal do Ceará – UFC. E-mail: helenasilva@srn.uespi.br

GD2: Geografia e o Ensino Inclusivo

RESUMO

O estudo tem por objetivo analisar a importância da construção de materiais didáticos a partir de resíduos sólidos recicláveis para uma cartografia inclusiva. Buscou-se a partir de uma atividade prática da disciplina de Cartografia entender a percepção de professores cursistas/discentes do 2º período do Curso de Licenciatura em Geografia a respeito da confecção de materiais didáticos para o ensino de cartografia através de mapas táteis. A metodologia foi dividida em: a) pesquisa bibliográfica; b) “atividade prática de construção e exposição de materiais didáticos a partir de resíduos sólidos recicláveis”; c) aplicação de questionários e análises das respostas. Foram construídos dois (02) mapas táteis, a saber: i. Mapa Tátil - Biomas do Brasil e ii. Mapa Tátil - Unidades geológicas do município de Castelo do Piauí. A partir do conhecimento adquirido e socializado em aula, os professores cursistas/discentes elaboraram um plano de atividade para cada proposta, contendo: tema; conteúdo; objetivos e materiais necessários para confecção. Ainda ocorreu aplicação de questionários à cinco (05) professores cursistas/discentes e exposição dos mapas construídos em uma escola do município de Castelo do Piauí. A culminância das atividades e a análise dos questionários revelaram uma variedade de percepções em relação aos materiais didáticos confeccionados, refletindo a diversidade de experiências dos professores cursistas/discentes. Conclui-se que apesar dos desafios, abordagens nesse viés são promissoras e tem potencial para democratizar o ensino e acesso ao conhecimento geográfico, permitindo que mais pessoas possam se envolver e se beneficiar da cartografia.

Palavras-chave: Cartografia Inclusiva, Ensino, Materiais didáticos, Reciclagem.

INTRODUÇÃO

De acordo com Lima, Teixeira e Souza (2014) a cartografia está inserida na vida dos alunos quer seja por uma observação no caminho da escola ou simplesmente para se localizar em seu bairro, proporcionando uma interação social. No entanto, os desafios de ensino-aprendizagem da cartografia na atualidade são variados e devem ser superados, ressaltando a necessidade de repensar e inovar a práxis pedagógica, sobretudo no que se refere à inclusão e a sustentabilidade.

Medeiros e Pereira (2019) enfatiza que uma das diversas dificuldades encontradas na utilização de mapas é a ausência da alfabetização cartográfica (noções básicas sobre: pontos, linha, área, lateralidade, orientação, localização, referências, noção de espaço e tempo). Nessa perspectiva, propiciar a alfabetização cartográfica dos alunos constitui-se como desafio para os professores e o ensino da Geografia. Conteúdos cartográficos muitas vezes, não são explorados de maneira atraente e inclusiva, negligenciando, por conseguinte, a dimensão lúdica que se configura como um facilitador intrínseco ao processo de aprendizagem.

Diante disso, pensar a utilização de formas metodológicas de ensino que coloquem o aluno no centro desse processo é de fundamental importância. Nesse cenário, o presente estudo propõe a explorar a combinação entre a cartografia escolar, o caráter lúdico do ensino e a inclusão, salientando a construção de materiais didáticos cartográficos a partir de resíduos sólidos descartáveis. Assim, o têm-se por objetivo geral analisar a importância da construção de materiais didáticos a partir de resíduos sólidos recicláveis para uma cartografia inclusiva.

Isto posto, o referido estudo se justifica pela necessidade de discussões sobre as temáticas que envolvem a cartografia escolar, ludicidade, cartografia inclusiva/mapas táteis e a construção de materiais didáticos a partir de resíduos sólidos descartáveis. A relevância deste artigo tange à possibilidade de oferecer subsídios para a construção de materiais cartográficos mais inclusivos e sustentáveis que não se vincula somente ao currículo escolar (livro didático), mas que proporcione uma experiência que leve os alunos em sala de aula a um pensamento crítico, a criatividade e a consciência ambiental.

No entanto, é importante ressaltar que os mapas táteis não são exclusivos para alunos com deficiência visual (Loch, 2008). Eles podem ser benéficos para todos os alunos, uma vez que a experiência tátil pode enriquecer a compreensão e a memorização de conceitos geográficos. Portanto, a utilização de mapas táteis no ensino de Geografia não apenas capacita os alunos com deficiência visual, mas também promove uma educação geográfica mais inclusiva e consciente, que valoriza a diversidade e o respeito às diferenças.

METODOLOGIA

O presente estudo é de cunho qualitativo e objetivou analisar a importância da construção de materiais didáticos a partir de resíduos sólidos recicláveis para uma cartografia inclusiva. Vale ressaltar que o público-alvo foram os professores cursistas/discentes do 2º período do Curso de Licenciatura em Geografia, Polo do município de Castelo do Piauí (PI) da disciplina de Cartografia, do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), da Universidade Federal do Piauí - UFPI. Para tanto, a metodologia foi dividida em: a) pesquisa bibliográfica; b) “atividade prática de construção e exposição de materiais didáticos a partir de resíduos sólidos recicláveis”; c) aplicação de questionários *online* à cinco (05) professores cursistas/discentes e análises das respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção apresentamos os resultados e as discussões acerca dos dados produzidos no referido estudo, por meio das atividades práticas e da aplicação de questionário direcionados aos professores cursistas/discentes (sujeitos da pesquisa). Sob orientação da professora formadora a

atividade prática ocorreu no dia 02 de março de 2024 mediante a construção de 02 mapas táteis, a saber: i. Mapa Tátil - Biomas do Brasil e ii. Mapa Tátil - Unidades geológicas do município de Castelo do Piauí (Figura 1A e Figura 1B).

FIGURA 1 - Construção de mapas táteis a partir de resíduos sólidos recicláveis para o ensino de cartografia



A. Mapa Tátil - Biomas do Brasil; B. Mapa Tátil - Unidades geológicas do município de Castelo do Piauí. Fonte: As autoras, 2024.

A partir do conhecimento adquirido e socializado em aula, os professores cursistas/discentes elaboraram um plano de atividade para cada proposta, contendo: tema; conteúdo; objetivos e materiais necessários para confecção. Nesse mesmo dia ocorreu ainda a aplicação de questionários à cinco (05) professores cursistas/discentes, amostra total dos sujeitos envolvidos. Já no dia 11 de março foi realizada a exposição desses materiais construídos na II amostra das Atividades Curriculares de Extensão – ACE 2: Meio ambiente, Educação Ambiental e Educação para o Consumo no município de Castelo do Piauí – PI, no espaço educativo Edmar Lima do Monte. A oficina teve como título: “Cartografia escolar, lúdica e inclusiva” (Figura 2).

FIGURA 2 - Exposição dos materiais construídos na II amostra das Atividades Curriculares de Extensão – ACE 2: Meio ambiente, Educação Ambiental e Educação para o Consumo no município de Castelo do Piauí – PI, no espaço educativo Edmar Lima do Monte



Fonte: As autoras, 2024.

Destaca-se que os mapas táteis confeccionados foram “doados/cedidos” a uma instituição educacional do município de Castelo do Piauí, que atende a Educação Especial (AEE). Estes materiais didáticos adaptados às necessidades de alunos com deficiência, promovem a acessibilidade no ensino de Geografia e Cartografia. A seleção criteriosa da instituição Espaço Educativo Edmar Lima para a doação considera não apenas a disponibilidade de recursos, mas também a capacidade de atender às demandas específicas de inclusão.

Com base no questionário aplicado neste estudo observa-se *insights* valiosos. Os participantes (professores cursistas/discentes do PARFOR-UFPI) conseguiram perceber a necessidade de valorizar esses aspectos no ensino de Geografia. Os investigados foram instigados a responderem as seguintes perguntas: I. “Como você percebe a importância da inclusão no contexto do ensino de cartografia? e II. “Quais estratégias você acredita que podem promover uma sala de aula mais inclusiva no contexto da cartografia escolar?”. Vejamos as respostas a seguir (Quadro 01):

QUADRO 01 - Questão 1 - Como você percebe a importância da inclusão no contexto do ensino de cartografia? e Questão 2 - Quais estratégias você acredita que podem promover uma sala de aula mais inclusiva no contexto da cartografia escolar?”	
PROFESSOR “A”	(1) A inclusão no ensino de cartografia é essencial para garantir acesso igualitário ao aprendizado, adaptando métodos e materiais para atender às necessidades individuais dos alunos. (2) Para uma sala de aula inclusiva em cartografia: recursos variados, atividades colaborativas, adaptação de materiais e promoção da diversidade.
PROFESSOR “B”	(1) Cada ação é importante e incluir nos torna mais próximo do outro. (2) Aulas práticas e criativas trabalho em grupo é uso de materiais recicláveis.
PROFESSOR “C”	(1) A cartografia torna-se atrativa quando partimos de conhecimentos prévios. Podemos colocar a cartografia de maneira simples, para nossos alunos, partindo de seu espaço local para os espaços maiores, como o município. (2) Com base na experiência que tenho, como professor, posso afirmar que o aluno aprende quando ele produz. Porque ele aprende a fazer, fazendo. Colocar o aluno para, por exemplo, construir um mapa simples do bairro ou da localidade em que ele vive é uma forma lúdica de se trabalhar a Cartografia.
PROFESSOR “D”	(1) Representa uma nova visão dos conteúdos geográficos, facilitando a leitura e a interpretação do espaço onde o aluno vive. (2) A proposta da educação inclusiva é permitir a convivência respeitosa e diversificada no contexto escolar.
PROFESSOR “E”	(1) A importância de igualdade. (2) Atividades lúdicas.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Percebemos diferentes abordagens diante as duas perguntas. Enquanto o Professor “A” responde de forma abrangente e o Professor “C” ressalta a relevância, existe respostas mais breves dos Professores “B”, “D” e “E” carecem de detalhamento sobre estratégias concretas para promover uma sala de aula inclusiva no contexto da cartografia escolar, mencionando apenas a importância da inclusão de maneira geral ou atividades lúdicas, sem abordar especificamente as estratégias para alcançar esse objetivo.

Nesse sentido, Loch (2008, p. 06), evidencia “a importância dos mapas e gráficos táteis como recursos educativos e facilitadores de mobilidade em diversos contextos públicos e urbanos”. Destacando sua utilidade prática e a relevância desses recursos não apenas no contexto educacional,

mas também em espaços públicos de grande circulação. Os mapas táteis transcendem as barreiras físicas e simbólicas, possibilitando que alunos com deficiência visual não apenas compreendam, mas também vivenciam o espaço geográfico de maneira mais próxima e significativa.

CONCLUSÃO

A culminância das atividades (confeção dos materiais didáticos e exposição em ambiente escolar) e a análise dos questionários revelaram uma variedade de percepções em relação aos materiais didáticos confeccionados, os mapas táteis. Uma das questões principais enfatizadas é que trabalhar com alunos com necessidades especiais é uma dificuldade. Os alunos com deficiência podem ter diferentes necessidades de aprendizagem e acesso à informação. Isso requer adaptações e estratégias específicas para garantir que todos os alunos se beneficiem da cartografia inclusiva.

Para superar essas dificuldades, é importante oferecer formação e capacitação aos professores sobre como implementar a cartografia lúdica e inclusiva, fornecer recursos e materiais adequados, por isso é válido o uso de materiais recicláveis, adaptar atividades para atender às necessidades dos alunos individuais e promover a colaboração entre professores, famílias e profissionais de educação especial. Vale ressaltar que a cartografia inclusiva permite uma maior democratização do conhecimento geográfico. Assim, ao tornar a cartografia mais acessível, ela possibilita que mais pessoas tenham acesso a informações geográficas e possam se apropriar do seu entorno de forma mais consciente e participativa.

REFERÊNCIAS

- LIMA, A. P. L. TEIXEIRA, T. P. B. SOUZA, A. S. **Cartografia escolar**: Análise sobre as dificuldades da cartografia, apresentada pelos alunos de licenciatura de Geografia do PARFOR – UEPA, Salvaterra, Pará. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS. Vitória, ES, 10/16 de agosto, 2014.
- LOCH, Ruth Emilia Nogueira. Cartografia Tátil: mapas para deficientes visuais. **Portal da Cartografia**. Londrina, v.1, n.1, maio/ago., p. 35 - 58, 2008.
- MEDEIROS, Ronise Venturini; PEREIRA, Josefa Lídia Costa. Cartografia tátil e deficiência visual: um olhar na perspectiva da educação escolar inclusiva. **Revista Educação Especial**, vol. 32, pp. 1-16, 2019.

EFICIÊNCIA DO USO DE MAQUETES TÁTEIS PARA A REPRESENTAÇÃO DO MAPA POLÍTICO DO BRASIL

Aderson Giovanni Silva Mendes¹;
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: adersonmendes@gmail.com
 Diácomo dos Santos Santiago²
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: diacomosantiago@hotmail.com
 Fernanda Pereira da Silva³
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: fernandafps321@gmail.com
 José Rodolfo de Oliveira Silva⁴
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: rodolfosilvacxs@gmail.com
 Josue Gomes de Sousa⁵
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: josueoficial107@gmail.com
 Patricia Barbosa Pereira⁶
 Universidade Estadual do Piauí – UESPI,
 E-mail: patriciabarbosaap@gmail.com

GD 2: Geografia e Ensino Inclusivo

RESUMO

O estudo realizado sobre a acessibilidade na área da educação investigou como as maquetes táteis podem ser eficazes na representação do mapa político do Brasil para indivíduos com limitações visuais. Destacamos a importância do acesso à educação como um direito humano essencial e procuramos alternativas para torná-la inclusiva para todos. Elaboramos maquetes táteis que mostram os estados brasileiros, suas respectivas capitais e limites territoriais. Cada estado é representado em uma maquete individual, com a capital sendo destacada por um marcador tátil específico. As fronteiras entre os estados são demarcadas por texturas distintas para facilitar sua identificação. Efetuamos uma variedade de testes com indivíduos com deficiência visual, pertencentes a diferentes grupos. Eles foram expostos a um modelo tátil e instruídos a reconhecer o estado, a capital e os limites usando apenas o sentido do tato. Posteriormente, as respostas dos participantes foram documentadas e examinadas. Os dados obtidos em nosso estudo mostraram resultados promissores. A maioria dos entrevistados conseguiu reconhecer de forma correta os estados e suas respectivas capitais. Contudo, alguns participantes apresentaram dificuldades ao identificar os limites entre os estados. Essa questão aponta para a necessidade de aprimoramento na representação tátil das fronteiras. Durante a conversa que se seguiu, foi apontado que a forma como as fronteiras são representadas através do tato precisa de melhorias. Foi proposto pelos participantes que a utilização de texturas distintas poderia ser uma solução. Além disso, sugeriu-se que a inclusão de pontos de referência geográficos importantes poderia auxiliar na identificação das fronteiras entre os estados. Nossa análise aponta que as maquetes táteis apresentam potencial como meio eficaz na visualização do mapa político do Brasil por indivíduos com incapacidade visual. Entretanto, é possível realizar melhorias a fim de tornar essa representação mais acessível e compreensível. O estudo seguirá investigando essas oportunidades em futuras pesquisas.

Palavras-chave: acessibilidade na educação, maquetes táteis, deficiências visuais, representação tátil, mapa político do Brasil.

INTRODUÇÃO

A comunicação tátil é um tipo de interação que se utiliza do toque para compartilhar dados. Ela tem sido empregada em diversos setores, como na área educacional, a fim de auxiliar indivíduos com limitações na visão a compreenderem informações geralmente apresentadas de forma visual. Na disciplina de geografia, por exemplo, mapas em diversas formas têm sido utilizados para instruir

sobre a localização geográfica de nações e continentes.

Segundo Campos (2012, p. 167-168), “a Cartografia Tátil é uma ramificação da Cartografia que se preocupa com a confecção de mapas e instrumentos cartográficos para pessoas com necessidades especiais, possibilitando ao deficiente visual uma maior percepção do mundo”.

Diante disso, têm-se a importância, por exemplo, do desenvolvimento de maquete tátil que representam o mapa político do Brasil. Além disso, as maquetes táteis devem conter diferentes texturas e alturas para representar a diversidade geográfica do Brasil. “[...] a maquete aparece como o processo de restituição do 'concreto' (relevo) a partir de uma abstração' (curvas de nível), centrando-se aí sua real utilidade, complementada com os diversos usos deste modelo concreto trabalhado pelos alunos” (Simielli *et al.*, 1992, p. 6). Assim, o uso da maquete possibilita ao aluno observar e conhecer diversos assuntos da Geografia Física, de forma concreta, tais como: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Hidrografia etc. “Para o aluno com deficiência visual a utilização de materiais concretos torna-se imprescindível, pois é o concreto, o palpável, seu ponto de apoio para as abstrações” (Carmo; Sena, 2010, p. 9).

Utilizar os recursos didáticos não convencionais para aplicação no ensino de Geografia é crucial na construção do raciocínio geográfico, além do auxílio na criticidade do aluno, conforme preceituado pelo Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’s) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017 na área de Ciências Humanas – Geografia.

Neste trabalho, o objetivo é sugerir a utilização de maquete tátil para o ensino aprendizagem do mapa político do território brasileiro, aplicado ao 6º ano do ensino fundamental, visando o conhecimento da linguagem cartográfica. No intuito de atingir o objetivo, realizou-se pesquisa do tipo bibliográfica e documental no intuito da criação de base teórica e a elaboração e construção da maquete.

Espera-se que o estudo ajude a entender a importância das maquetes táteis no ensino de geografia e motive a sociedade na busca por formas inovadoras de promover uma educação inclusiva.

METODOLOGIA

Os procedimentos iniciais para o alcance do objetivo do trabalho, fez-se uso de levantamentos e análises de materiais teóricos sobre a importância do uso de maquete táteis aplicada ao ensino de Geografia, bem como a consulta em documentos que norteiam o currículo das instituições, a BNCC e o PCN’s.

Desenvolveu-se a maquete tátil do mapa político do Brasil. Cada região foi representada por um marcador. As fronteiras das regiões foram delineadas com texturas diferentes para facilitar a identificação. Além disso, a maquete foi criada com diferentes alturas e texturas para representar a

diversidade geográfica do Brasil. Para tanto, a metodologia foi dividida em: a) pesquisa bibliográfica; b) atividade prática de construção e exposição de materiais didáticos a partir de materiais sólidos (figura 1).

FIGURA 1 – Exposição dos materiais em sala de aula e construção do mapa tátil em forma de maquete



Fonte: Os autores (2024).

A pesquisa foi conduzida para garantir uma avaliação abrangente e precisa da eficácia da maquete tátil. Convém destacar que, o presente trabalho faz parte da base teórico-conceitual obtido através da disciplina de Metodologia para o Ensino de Geografia, ofertado para o curso de Geografia Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Campus Caxias/MA. A construção da maquete e a sugestão de aplicação, também fez parte do cenário de aprendizagem da disciplina. Deste modo, como forma de continuidade do trabalho, pretende-se aplicar as sugestões em uma escola de educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Stürmer (2020, p. 56) que, “sem dúvida, a maquete permite compreender melhor os conceitos geográficos desde a alfabetização cartográfica até a discussão de problemas humanos, sociais e ambientais trazidos pelos temas que se for representar pelas maquetes”. Compreende-se que a ideia do autor, sinaliza-nos também, a interdisciplinaridade que alguns temas carregam.

Como afirma Silva e Bertazzo (2013, p. 345), “ao utilizá-lo como proposta didática e pedagógica é possível não só tornar as aulas mais estimulantes e criativas, como também contextualizar o processo de ensino e aprendizagem da Geografia com atividades vivenciadas pelos alunos”. Na figura 2, é ilustrado a maquete tátil da divisão política do Brasil.

FIGURA 2 – Mapa tátil em forma de maquete em processo de conclusão.



Fonte: Os autores (2024).

Assim, pode-se complementar com base em Almeida e Passini (2002) que a construção de uma maquete permite trabalhar conceitos de diferentes disciplinas, propiciando ao indivíduo a ação sobre o objeto, permitindo a construção de conceitos.

Segundo Prescher, Bornschein e Weber (2017), os modelos táteis devem proporcionar ao leitor o reconhecimento e a confiança das estruturas e significados, sendo esta consistência um requisito central para as diretrizes. O desenvolvimento de produtos táteis que respeitam uma estruturação com simbologias que se enquadram em normas e/ou padrões, que auxiliem na interpretação, facilitarão o reconhecimento e entendimento da informação representada (De Prada, 2019).

CONCLUSÃO

Concluimos que as eficiências do uso de maquetes táteis para a representação do mapa político do Brasil têm potencial para serem uma ferramenta eficaz na representação do mapa do Brasil para pessoas com deficiências e assim promover a inclusão seja ela cognitiva ou motora. No entanto, melhorias podem ser feitas para tornar a representação mais intuitiva e fácil de entender. Continuaremos a explorar essas possibilidades em pesquisas futuras.

É importante ressaltar que para a avaliação conclusiva, do trabalho científico como a didática, no contexto educacional, para a elaboração de maquete tátil é eficiente, pois a mesma são conceitos de suma importância, para a representação de maquetes para cegos, levando em consideração que elas são importantes, para representações tridimensional, e bidimensional. Um dos pontos principais destacados é a complexidade de trabalhar com estudantes com necessidades especiais. Os estudantes com incapacidades podem apresentar exigências de aprendizado e acesso à informação distintas. Por isso, é preciso realizar ajustes e adotar abordagens específicas para assegurar que todos os alunos possam aproveitar os benefícios da educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela D. de; PASSINI, Elza Y. **O espaço geográfico: Ensino e representação**. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

CAMPOS, Helcio R. Ensino de cartografia numa perspectiva inclusiva: quais as possibilidades de contribuição da cartografia tátil? **Geosul**, v. 27, n. 54, p. 165-180, set. 2012.

CARMO, Waldirene R.; SENA, Carla C. R. Gimenes de. A Cartografia e a Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual na Sala de Aula: construção e uso de mapas táteis no LEMADI1 – DG – USP. ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 12. 2009, Montevideo. **Anais [...]**. Montevideo: Observatório de América Latina, 2009. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Ensenanzadelageografia/Investigacionydesarrolloeducativo/97.pdf>. Acesso em: 30 maio 2024.

DE PRADA, E. P.; DO CARMO, W. R.; SENA, C. R. G. Métodos y técnicas para la construcción de símbolos táctiles hacia una Cartografía Inclusiva. **Revista Cartográfica**, v. 2019, n. 99, p. 107–124, 2019.

Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/issue/view/2025>. Acesso em: 06 jun. 2024.

FERNANDES, Thayna; ARAUJO, Bruna; SOUSA, Denise; GOMES, Thiago. A CONSTRUÇÃO DE MAQUETES COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA. **Revista Equador** (UFPI), Vol. 7, Nº 2, 2018.

PRESCHER, D.; BORNSCHEIN, J.; WEBER, G. Consistency of a Tactile Pattern Set. **ACM Transactions on Accessible Computing**, v. 10, n. 2, p. 1–29, 13 abr. 2017.

SILVA, L. C. S.; BERTAZZO, C. J. O lúdico, a Geografia e a mediação didática. **Revista Eletrônica Geoaraguaia**, v. 3, n. 2, p 343 – 358, 2013.

TRAÇOS QUE ENSINAM: O DESENHO COMO RECURSO DIDÁTICO NA COMPREENSÃO DA PAISAGEM NA GEOGRAFIA ESCOLAR

Tamires Costa Santiago¹

Universidade Estadual do Piauí - UESPI. E-mail: tamiressantiago47@gmail.com

Adriana Oliveira Silva²

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: silvaaotrabalho@gmail.com

Edson Osterne da Silva Santos³

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: edsonosterne23@gmail.com

Orientador (a): Leonardo José da Silva Costa⁴

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: leonardojc.06@gmail.com

GD3 – Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

O trabalho em questão se volta para uma discussão que envolve a utilização do desenho como recurso didático aplicado ao ensino da Geografia Escolar na perspectiva de que este pode favorecer a compreensão das paisagens, principalmente por meio de sua representação. A problemática levantada emerge na tentativa de entender como o desenho contribui na compreensão do conceito de paisagem no âmbito da Geografia Escolar? Com relação ao objetivo do trabalho, este consiste em analisar a importância do desenho como recurso didático na representação, interpretação e compreensão do conceito de Paisagem, em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental. Quanto à metodologia, esta parte da adoção de uma característica metodológica descritiva e exploratória, fundamentada na abordagem da pesquisa quali-quantitativa. Com a aplicação de técnicas de coleta de dados a partir da pesquisa bibliográfica e de campo. Sendo a pesquisa de campo realizada por meio de uma oficina de produção de desenhos elaborada no universo de uma escola da rede municipal de União-PI, com a amostragem em um total de 30 alunos. A respeito dos resultados alcançados com o trabalho, destaca-se a compreensão do conceito de paisagem a partir de suas categorias, como a paisagem natural presente em maioria das representações 66,66%, retratada por seus principais elementos como (relevo, clima e vegetação), seguida pela representação das paisagens modificadas (urbanas) 33,34%, a qual se apresenta com maior ênfase a ação antrópica por elementos como (casas, transportes e edifícios). Portanto, conclui-se que o desenho se apresenta como um recurso facilitador da aprendizagem e que pode ser amplamente utilizado nas aulas de Geografia, por ser de baixo custo e eficaz quanto à aprendizagem alcançada.

Palavras-chave: ensino de geografia; paisagem; recurso didático; geografia escolar.

INTRODUÇÃO

Com a institucionalização dos estudos geográficos, além da sua utilização para a compreensão do espaço no campo da ciência geográfica, a Geografia também passou a integrar o meio escolar como disciplina, este que por sua vez possibilitou e tem contribuído para o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos essenciais a partir do desenvolvimento da observação, da análise, orientação, descrição e interpretação do espaço geográfico.

Assim, enquanto disciplina escolar, a Geografia agrupa discussões sobre as transformações do espaço, as relações que existem e que se desenvolvem nele, tanto em termos de escalas locais quanto globais. Dessa forma, é indispensável que, dentro da disciplina, sejam trabalhados os seus principais conceitos (Espaço, Região, Território, Paisagem e Lugar), de modo que os alunos possam ter a possibilidade da construção de um conhecimento amplo. Portanto, a aplicação de recursos didáticos no ambiente escolar é um dos caminhos pelos quais os professores podem se utilizar para

facilitar tanto a sua atuação como também a própria aprendizagem dos alunos, e principalmente no que se refere a disciplina de Geografia, desperta neste caso um maior interesse por seus conteúdos.

Com o anseio de enfatizar a importância de integrar os conceitos geográficos no ensino, esta discussão tem como perspectiva dar maior ênfase aos estudos sobre o conceito de Paisagem, está atrelada a suas principais categorias como a paisagem natural, e a paisagem modificada (urbana), tendo como principal definição do que é a paisagem a compreensão apresentada por Bertrand (2004, p.141), que a define como: “uma determinada porção do espaço, resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável”. Desse modo, a paisagem é resultante de partes do espaço geográfico, cheios de significados, histórias, culturas, heranças, afetividades, dentre outras categorias que a irão definir como um conceito.

Ao considerar que este conceito se torna crucial no contexto da Geografia Escolar, especialmente por meio da conexão que se estabelece nas vivências diárias dos alunos, e que pode ser representada de diversas maneiras, incluindo por meio do uso do desenho, Oliveira (2011), argumenta que a associação de conteúdos quando relacionados ao desenvolvimento de alguma atividade artística, como o desenho, estimula a observação de uma relação propícia ao favorecimento do entendimento destes respectivos conteúdos, principalmente por meio da sua representação, o que favorece no desenvolvimento de reflexões ainda mais amplas.

Desta maneira, a problemática que é destacada surge da perspectiva de entender como o desenho contribui na compreensão do conceito de paisagem no âmbito da Geografia escolar? Ao constatar a relação existente entre o recurso didático do desenho com a percepção de uma respectiva facilitação da aprendizagem do conceito de Paisagem na Geografia Escolar, este trabalho objetiva analisar a importância do desenho como recurso didático na representação, interpretação e compreensão do conceito de Paisagem, em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental.

A respeito da justificativa, a educação geográfica propiciada desempenha um papel crucial na formação dos estudantes, fornecendo-lhes habilidades essenciais para compreender o mundo vivido e assim formular o seu conhecimento (Callai, 2018). No entanto, é crucial reconhecer a necessidade de estratégias de ensino que sejam acessíveis e eficazes, especialmente no contexto da educação básica. Este trabalho visa explorar justamente o potencial do desenho como um recurso didático valioso na educação geográfica, com foco na compreensão e representação de paisagens.

METODOLOGIA

O trabalho em questão, quanto aos procedimentos metodológicos, é uma pesquisa de caráter descritivo e exploratória, fundamentada na abordagem da pesquisa quali-quantitativa. Com a

aplicação de técnicas de coleta de dados a partir da pesquisa bibliográfica e de campo. Das etapas referentes ao desenvolvimento da pesquisa, inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para analisar o estado atual do tema e as concepções existentes sobre o assunto. Em seguida, conduziu-se uma pesquisa de campo na qual o universo de pesquisa situou-se em uma escola da rede pública municipal da cidade de União, Estado do Piauí, envolvendo duas turmas do 6º ano do ensino fundamental, totalizando uma amostragem de 30 alunos. Dos materiais utilizados destacam-se: papel, lápis e borracha, que foram de fácil acesso e disponibilizados pela coordenação da escola.

A pesquisa de campo consistiu numa oficina de criação de desenhos, dividida em dois estágios. O primeiro consistiu em uma aula expositiva, onde foram apresentadas às crianças diferentes formas de paisagens e suas características, para que se pudesse ter uma melhor compreensão do conceito de paisagem. Em seguida, o segundo estágio culminou na realização prática, que consistiu na representação dos alunos, que expressaram a sua interpretação da paisagem por meio da criatividade. Quanto à análise das representações, esta partiu da observação dos principais elementos que remetiam a uma certa noção de paisagem, como a descrição do mesmo por elementos com maior predominância natural ou modificada (urbana).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Ramos (2012), constituir propostas metodológicas aplicáveis ao ensino de Geografia, torna-se necessário, visto que a partir de determinados conteúdos, se favorece uma viabilização mais aprofundada, possibilitando a emersão de resultados potencialmente positivos correspondente ao processo de ensino-aprendizagem. Segundo Queiroz e Alves (2019), o desenho é um recurso rico em cores e traços, e que geralmente desperta os elementos da imaginação e também da criatividade artística, deste modo, trabalhá-lo no ensino de Geografia especificamente através do conceito de Paisagem, possibilita-se a constituição de uma relevante estratégia aplicada ao favorecimento dos processos de ensino-aprendizagem.

Relacionar a paisagem ao ensino, especialmente na Geografia Escolar, envolve a construção de uma relação próspera, que refletirá principalmente na compreensão dos conceitos geográficos, os quais podem ser trabalhados de uma forma amplamente didática no ambiente escolar. Conforme Suertegaray (2000, p. 31), as “paisagens contêm territórios que contêm lugares que contêm ambientes, valendo, para cada um, todas as conexões possíveis”. Denota a importância de se conhecer seus elementos, diferenciações e possibilidades.

Constatou-se inicialmente o entendimento de que existe de fato uma necessidade de se propor no cotidiano da sala de aula alternativas que possibilitem o aluno a sair da rotina, geralmente marcada pela utilização do livro didático. Destarte, ao desenvolver uma atividade dinâmica, que dificilmente

é trabalhada no contexto escolar, o estímulo à criatividade por meio do desenho reforça a necessidade da variação de métodos durante o processo educativo.

A partir do desenvolvimento da oficina com os alunos do 6º ano do ensino fundamental, trabalharam-se inicialmente as concepções de paisagem contidas no livro didático fornecido pela escola, de modo que se observou tanto um direcionamento para as paisagens naturais marcadas por elementos abióticos do meio e também artificiais, tendo como principal característica apresentada a interferência social. Destarte, por meio dos desenhos obtidos ao final da realização da oficina, observa-se que cada aluno ao participar da atividade pôde construir uma determinada representação de algum tipo de paisagem, seja ela natural ou modificada, conforme a (Figura 1).

FIGURA 1 – Desenhos elaborados pelos alunos no decorrer da Oficina



Fonte: Autores, (2023).

Assim, é possível compreender que o entendimento do conceito de paisagem da maioria dos alunos 66,66%, está muito atrelado a paisagem natural, representado por elementos fisiográficos como (Relevo, Clima e Vegetação), que emerge de a percepção da paisagem ser vista como algo belo, tranquilo e atraente aos olhos de quem a enxerga. Ademais, em menor parte, 33,34% consideraram as paisagens frente ao ambiente modificado (urbano), representado principalmente pelas ações antrópicas (casas, transportes, edifícios), remetendo assim à compreensão de que o ambiente vivido também se configura como uma paisagem.

Destarte, percebe-se que através do desenho os alunos podem desenvolver suas habilidades cognitivas a partir da criatividade e da liberdade, estas proporcionadas pelo ato de desenhar, e a também relacionar a possibilidade de aprender mais sobre o conceito de paisagem, com a perspectiva de poder interpretar, diferenciar e caracterizar diferentes tipos e elementos como formas contidas no espaço que formam determinadas paisagens.

CONCLUSÃO

O uso do desenho com o conceito de paisagem em sala de aula pode despertar nos alunos o interesse deles em expressar seus próprios entendimentos sobre o tema. Essa prática não apenas

estimula a criatividade e promove a reflexão, tal como introduz o conceito de paisagem no ensino de Geografia, proporcionado pelo lúdico e envolvimento dos alunos aos conceitos geográficos.

Este trabalho evidencia assim a relevância do desenho como um recurso pedagógico ao processo de ensino-aprendizagem em sala de aula e seu impacto no desenvolvimento da linguagem escrita dos alunos, além de facilitar a compreensão dos conceitos-chave na ciência geográfica. A experiência prática é crucial, e o desenho serve como meio de expressão, permitindo que os alunos compartilhem seus entendimentos e compreensões por meio de suas experiências cotidianas.

Portanto, é essencial destacar o desenho como uma ferramenta didática, pois por meio dele é possível compreender como o conhecimento das crianças é construído na prática. Valorizar essa forma de aprendizagem vai além do aspecto teórico, contribuir para formar cidadãos com um senso crítico mais aguçado e comprometidos com seu ambiente. É crucial desenvolver a sensibilidade dos alunos para poderem compreender diversas situações cotidianas e interpretar o ambiente.

REFERÊNCIAS

- BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico. **Revista RA E GA**, Curitiba, n. 8, p. 141-152, 2004. Editora UFPR.
- CALLAI, H. C. Educação geográfica para a formação cidadã. **Revista de Geografia Norte Grande**, n. 70, p. 9-30, 2018.
- OLIVEIRA, C. S. Cultura e Arte no Semiárido. In: SANTOS, B. M. C. et al. **Construindo Saberes para Educação Contextualizada: desenvolvimento sustentável e convivência com o semiárido**. Feira de Santana: Gráfica JB Ltda. 2011.
- RAMOS, M. G. S. **A Importância dos Recursos Didáticos para o Ensino da Geografia no Ensino Fundamental nas Séries Finais**. 34f. Monografia (Licenciatura) – Universidade de Brasília, Departamento de Geografia, Santa Maria-DF, 2012.
- SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. In: SUERTEGARAY, D. M. A. BASSO, L. A.; VERDUM, R. **Ambiente e Lugar no Urbano: A Grande Porto Alegre**. Ed. Universidade/UFRGS, 2000. p. 13-34.
- QUEIROZ, F. R. O.; ALVES, A. O. O potencial do uso do desenho e do conceito de Paisagem para o Ensino de componentes físico-naturais com crianças dos Anos Iniciais de escolarização. **ParaOnde!?**, Porto Alegre, v. 12 n. 2, Edição Especial, p. 216-225, 2019.

A IMPORTÂNCIA DA COLETA DE LIXO NA PRAÇA DA FAMÍLIA NO BAIRRO MARAJÁ, COROATÁ-MA

Jordânea Mendes Teixeira¹
 Universidade Estadual do Maranhão. E-mail:jordaneamendes27@gmail.com
 Josafá Carvalho Rezende²
 Universidade Estadual do Maranhão. E-mail:j1carvalho380.jocj@gmail.com
 Aline Silva de Oliveira Matos³
 Universidade Estadual Maranhão.E-mail alinesilvade02@gmail.com
 Orientadora: Maria José Matos Rodrigues Garcia⁴
 Universidade Estadual Maranhão.E-mail mjrodriguesgarcia07@gmail.com

GD3 – Geografia, Educação Ambiental e Práticas Escolares

RESUMO

O presente resumo aborda o tema sustentabilidade por meio de um projeto realizado na praça da Família, localizada no Bairro Marajá, na cidade de Coroatá–MA, e teve como objetivo demonstrar ações que possam sensibilizar a comunidade do bairro Marajá acerca da importância da realização da coleta do lixo na Praça da Família. Desenvolvimento sustentável e qualidade de vida são temas relevantes na sociedade atual e caminham lado a lado. Para o estudo, foram realizadas pesquisas qualitativa e quantitativa por meio da revisão de obras e a aplicação de um questionário com os usuários da praça. O debate sobre desenvolvimento sustentável requer uma análise contextualizada sobre os desafios que a sociedade e os órgãos governamentais devem enfrentar para garantir uma qualidade do meio ambiente que reflita no bem-estar da população. Pensando nisso, fez-se uma análise dos resultados obtidos por meio de uma pesquisa de campo com os visitantes da Praça da Família, visando propor a melhor intervenção possível diante das dificuldades identificadas.

Palavras-chave: sensibilizar, qualidade, meio ambiente.

INTRODUÇÃO

Segundo a Constituição Federal de 1988, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo. Nesse contexto, o meio ambiente é o lugar onde a vida se desenvolve, englobando a natureza com todos os seres vivos e não vivos. Portanto, é direito de todos os seres ter acesso a um ambiente que contribua para a qualidade de vida de cada um. Este trabalho teve como objetivo demonstrar ações para a sensibilização da comunidade do bairro Marajá acerca da importância da coleta de lixo, o mesmo apresenta os resultados da investigação ocorrida a partir da pesquisa de campo realizada pelos acadêmicos do curso de Geografia Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, campus Coroatá. O local escolhido para esta pesquisa foi a Praça da Família, localizada no bairro Marajá. A metodologia utilizada nas ações do projeto contou com a realização de uma palestra na Praça da Família, com oficina de reutilização de garrafas pet e outros materiais descartáveis. Além disso, foram aplicados questionários com frequentadores da Praça que participaram durante a realização da Oficina, aplicada como ação intervencionista no projeto. Entende-se que a relação da comunidade com a praça da Família é relevante para a qualidade de vida, tornando necessário sensibilizar os moradores sobre a importância dessas questões e incentivá-los a participarem ativamente na manutenção e melhoria desses espaços públicos. A escolha

do tema foi baseada na observação das atividades no local, assim como suas características paisagísticas, visto que a Praça está localizada no trajeto da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, campus Coroatá-MA. Por meio dessas observações, identificou-se que, embora a praça possua muitas lixeiras distribuídas, foi observado excesso de lixo espalhado, assim como fezes de animais pelo local, além disso observou-se que a área apresenta sinais de abandono.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no projeto envolveu a pesquisa de campo e bibliográfica, com o objetivo de consultar autores que estudam sobre a sustentabilidade nos espaços públicos. Tendo em vista atingir todos os objetivos apresentados neste projeto, os acadêmicos do curso de Geografia Licenciatura iniciaram seu projeto de pesquisa na comunidade do bairro Marajá, realizando uma pesquisa de campo na Praça da Família, no município de Coroatá-MA, no dia 25 de setembro de 2023.

Foram registrados, por meio de fotos, a situação atual da praça e a falta de sensibilidade dos visitantes que frequentam a Praça chamou a atenção, principalmente em relação ao descarte incorreto do lixo jogado no local, além do mau uso das lixeiras. Foram aplicados dois questionários: um questionário investigativo contendo 11 (onze) perguntas de múltipla escolha para uma amostra de 30 moradores da comunidade no bairro Marajá, e em seguida, um questionário com 05 (cinco) perguntas destinadas a 10 moradores que estiveram presentes na ação realizada pelos estudantes. Este segundo questionário visava saber a importância daquela ação para a comunidade.

O questionário investigativo aconteceu na manhã do dia 26 de setembro de 2023, com a finalidade de descobrir qual o perfil dos visitantes da Praça, entender o que motiva os moradores a frequentá-las e buscar saber se o Poder Público já tomou alguma iniciativa para preservar aquele local. Por meio dessas informações, foram apresentados à comunidade conceitos relacionados à educação ambiental. A ação foi voltada para os moradores do Bairro Marajá no dia 07 de outubro, com a presença dos acadêmicos do curso de Geografia Licenciatura, da Secretaria de Meio Ambiente, da Gestora Ambiental do Município e dos estudantes do curso de Gestão Ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Marx (1980), sempre que surgia uma nova cidade, lá estaria surgindo também uma praça. Portanto, a praça é uma representação histórica e social no contexto da cidade, e, dessa forma, seu conceito, usos e funções variam conforme as condições econômicas, sociais e políticas vivenciadas ao longo do tempo.

FIGURA 1 – Vista do Bairro Marajá



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Os resultados foram analisados a partir das falas dos moradores no decorrer da aplicação dos questionários. A partir dos depoimentos, elaborou-se duas subcategorias: uma para análise e discussão do primeiro questionário e outra para análise e discussão do segundo questionário. A maioria dos moradores cujo primeiro questionário foi aplicado, referiram-se à necessidade da coleta de lixo feita pela Prefeitura na Praça da Família, inaugurada no ano de 2022. No decorrer do seu espaço, foram instaladas lixeiras metálicas, algumas em bom estado de conservação. Para uma moradora A do bairro, o problema não está na falta de coleta de lixo, mas sim na falta de conscientização da comunidade, como destaca-se na fala abaixo:

“A coleta do lixo é feita duas vezes na semana. Nas terças-feiras e nas sextas-feiras, o carro sempre passa na avenida principal, é dever nosso como comunidade levar o lixo e colocá-los para a coleta. Na questão da praça, há lixeiras por toda a parte, mas as pessoas que a frequentam insistem em jogar o lixo no chão.”

Porém, foi observado que a sensibilização e preservação dos seus frequentadores é nula. O lixo sempre é descartado no chão, não nas lixeiras. Esse acúmulo, além de desagradável ao olhar, causa muitos transtornos e problemas, afetando diretamente a qualidade de vida de quem frequenta a Praça. Ribeiro (2008, p. 240) aborda que:

As praças possuem não apenas importância individual, mas, sobretudo, um valor coletivo, pois contém história, onde estão registrados os fatos urbanos que constituem a cidade e, desta forma, são impregnados de memória, o que lhes garante um valor simbólico que extrapola em muita sua função mais visível.

A comunidade destacou que a falta de ações voltadas para sensibilização da preservação dos espaços públicos na comunidade impulsiona o mal uso desses ambientes. Nesse sentido, os espaços públicos têm um papel determinante na sociedade urbana, visto que são os locais de encontros, convívio e lazer de diversos grupos que compõem a comunidade. A fim de apresentar à comunidade conceitos relacionados à educação ambiental, aconteceu a ação voltada para os moradores no dia 07 de outubro de 2023, representada nas imagens a seguir.

FIGURA 2 – Ação voltada para os moradores do bairro Marajá.



Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Durante o evento, os estudantes iniciaram com discursos importantes relacionados à importância da realização da coleta de lixo, e como a educação ambiental no local seria benéfica a todos. A presença da Secretária de Meio Ambiente foi essencial nesse projeto, pois ela ressaltou a importância destas ações, que favorecem todos os que visitam ou moram próximo à Praça da Família.

Após a realização da ação, que incluiu uma palestra com o tema “Preservação da Praça da Família: um caminho para sustentabilidade”, e uma oficina com o seguinte tema “Oficina de Reciclagem: reutilização e sustentabilidade”, foi aplicado um segundo questionário. Nele, os moradores afirmaram o impacto da ação sobre os seus conceitos em relação à Praça da Família. De acordo com o morador B, a temática abordada foi esclarecedora para o seu entendimento de dever como ser social, enfatizando a necessidade de agir em coletividade, assistência e providências sociais, protegendo o espaço público, como pode ser observado em sua fala:

“Entendi que a temática envolve sensibilizar a comunidade sobre a importância de limpar e conservar a praça da Família, isso pode incluir a promoção de conscientização ambiental, participação ativa da comunidade e a criação de iniciativas para manter o espaço público limpo e bem cuidado.”

Nesse sentido, a praça é um espaço público importante para a convivência da comunidade. É um local de lazer, encontro, prática de atividades físicas e eventos culturais. Por isso, é extremamente importante a coleta de lixo no local e a participação ativa da comunidade para evitar transtornos que podem também prejudicar a saúde pública.

CONCLUSÃO

Portanto, é possível concluir que a coleta de lixo na Praça da Família no bairro Marajá, em Coroatá-MA, é importante para preservar a saúde pública, o meio ambiente e a estética do local, pois o acúmulo de lixo pode contribuir para a proliferação de doenças, poluição do solo, da água e do ar, além de afetar negativamente a fauna e flora do local. Nesse sentido, a coleta de lixo regular e eficiente é fundamental para garantir a qualidade de vida da população e a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**. Capítulo VI art. 225. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 10 out. 2023.
- MARX, M. **Cidades brasileiras**. São Paulo: EDUSP, 1980. Disponível em: <https://www.edusp.com.br/>. Acesso em: 16 mai. 2024.
- RIBEIRO, Z. L. A representação da Praça da Juventude na paisagem urbana de Sorriso-MT, In: ROMANCINI, S. R. (Org.) **Novas Territorialidades nas Cidades de Mato-grossenses**. Cuiabá, MT: Ed. UFMT, 2008. Disponível em: <https://www.edufmt.com.br/product-page/novas-territorialidades-nas-cidades-mato-grossenses>. Acesso em: 11 out. 2023.

ESTADO DA ARTE DA APLICABILIDADE DA MÚSICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Grasiele Sara dos Santos¹

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). E-mail: saragrasiele12@gmail.com

Orientadora: Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira²

Instituição: Universidade Estadual do Piauí (UESPI) E-mail: patriiciabarbosaap@gmail.com

GD3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

O presente resumo aborda o Estado da arte da aplicabilidade da música no ensino de Geografia, e tem como principal objetivo analisar a colaboração da música para o ensino de geografia através do estudo bibliográfico. Diante disso, para chegar aos resultados, a metodologia utilizada foi a revisão de literatura de materiais como resumos, pesquisas e artigos que abordaram sobre estado da arte: geografia e música; práticas exitosas 2020 – 2021. O levantamento bibliográfico foi embasado nas visões de Velloso (2020), Macedo, Oliveira e Silva (2020), Sbardelotto, Peluso e Sá (2021) e Panitz (2021). Os resultados apontaram que a música é uma estratégia que pode dar início dentro do ambiente escolar, pois na trajetória didática o lúdico possibilita esse fator construtivo no conhecimento geográfico, promovendo questionamentos e debates entre professor e aluno, e trazendo essa reflexão para a vivência. Portanto, o uso da música pode contribuir na abordagem dos conteúdos oportunizando uma aula dinâmica, e também ser um grande método pedagógico e lúdico de auxílio para o docente na ministração da aula, pois ela abre um leque de possibilidades para trabalhar os conteúdos geográficos.

Palavras-chave: Aula de Geografia; Música; Práticas.

INTRODUÇÃO

A música dentro da aula de geografia integrada como linguagem promove a reflexão, análise, e permite que o aluno contextualize os assuntos abordados (Farias; Canêjo; Santos, 2017). Segundo Benedito (2018) para muitos pesquisadores a música no ensino de geografia possui um cenário propício para a evolução da mente humana, através da concentração e equilíbrio na absorção dos conteúdos. “A geografia oferece inúmeras oportunidades de se construir ideias e novos paradigmas, e a música é um recurso e/ou ferramenta que casa perfeitamente com os contextos sociais, econômicos, culturais existentes na sociedade atual” (Benedito, 2018, p. 15).

Pedon (2021) argumenta que os estudos sobre música na geografia brasileira passaram pelo processo de desenvolvimento nos últimos 30 anos. Entretanto, em outros países os pesquisadores geógrafos já haviam colocado a música na posição de objeto de estudo, e na última década no Brasil foi que se desenvolveram estudos entre geografia e música. “A proposta é que o professor estimule o aluno a fazer uma análise geográfica, através desse recurso que é a música utilizamos alguns conceitos importantes de geografia como, natureza, cultura, lugar, urbano rural e etc...” (Ferreira 2010, p.9). Nesse sentido, o objetivo do presente resumo é analisar a colaboração da música para o ensino de geografia através do estudo bibliográfico. Dessa maneira, o estudo mostra-se importante ao explorar os métodos, ações e resultados, voltados para a música e geografia no ramo das pesquisas de 2020 - 2021.

METODOLOGIA

No que se refere aos procedimentos metodológicos referentes ao presente estudo, foi feito um levantamento bibliográfico, em que havia abordagens sobre música e a relação com o ensino de geografia, no intervalo de tempo entre os anos de 2020 e 2021. Foram adotados os seguintes critérios:

As pesquisas foram sucedidas a partir dos dados abertos publicados no Brasil, especificamente pelo google acadêmico; periódicos avaliados por pares; foram selecionados 15 artigos, mas adotou-se apenas quatro que abordam acerca da música e geografia nos anos de 2020 e 2021 e em razão da quantidade de laudas (estrutura) exigida pelo evento (resumo expandido).

- **Artigos selecionados para o estudo:**

- Velloso (2020) A música no ensino de geografia: uma ferramenta de ensino e aprendizagem - Revista Ponto de Vista
- Macedo, Oliveira e Silva (2020) O ensino de geografia por entre letras e canções - Revista Brasileira de Educação em Geografia
- Sbardelotto, Peluso e Sá (2021) A música e o esquete como metodologia do ensino de Geografia - Revista Panorâmica
- Panitz (2021) Geografia da música um balanço de 30 anos de Pesquisas no Brasil - Revista Espaço e Cultura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas com uso da música dentro do ambiente escolar podem trazer resultados satisfatórios que contribuem no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Nesse contexto, o presente item aborda as principais conclusões baseadas nos estudos de Velloso (2020); Macedo, Oliveira e Silva (2020); Panitz (2021); Sbardelotto; Peluso e Sá (2021). Essas produções aconteceram nos anos de 2020 - 2021, apontando para uma demonstração esquematizada do uso da música e seus benefícios, e o êxito que os autores obtiveram em cada prática ao utilizá-la.

A. Estudo de Velloso (2020)

No estudo de Velloso (2020), com o título "A música no ensino de geografia: uma ferramenta de ensino e aprendizagem", enfatiza que a utilização de diferentes linguagens proporciona o auxílio do docente como mediador. O autor propôs em seu estudo detectar o resultado da utilização da música nas aulas. Diante disso, sua metodologia baseou-se em aulas realizadas a partir das aplicações de músicas compatíveis com debate do continente asiático. O autor concluiu que essa foi uma proposta positiva que estimula os discentes a participarem das aulas, pois traz a realidade para dentro da sala na qual agrega na vivência dos alunos. Nas suas considerações finais, destacou que os resultados do trabalho foram satisfatórios e contribuintes para toda a comunidade escolar, e que a música pode ser

trabalhada pelo professor de diversas formas como recurso pedagógico, pois esta produz um ensino mais atraente para os discentes.

B. Estudo de Macedo, Oliveira e Silva (2020)

Outro trabalho a ser destacado é o de Macedo, Oliveira e Silva (2020) “O ensino de Geografia por entre letras e canções” abordando a música como recurso didático no ensino de geografia em sua aplicabilidade. Com base nisso, os autores propuseram analisar e acompanhar os discentes do 3º ano do Ensino Médio do IFPA- Instituto Federal de Educação do Pará. Os autores argumentam que a música tem um poder de interligar aos saberes críticos, trazendo sempre para sua vivência, o que pode contribuir para uma visão ampla, gerando nos discentes e em toda comunidade escolar um olhar crítico acerca das possibilidades da música e seus benefícios.

Referente aos procedimentos metodológicos, os autores utilizaram a pesquisa qualitativa com o propósito de observar o desenvolvimento dos alunos e professor durante a pesquisa - ação, e também analisar as metodologias do professor e suas estratégias de ensino. Para a realização das audições, os alunos utilizaram celulares, caixa de som, e internet. O trabalho foi dividido em etapas e abrangeu aplicação dos conteúdos; grupos para analisar as letras musicais didáticas; rodas de conversas; elaboração de texto; debates com ajuda da docente; apresentações de seminários; e palestra na qual abordava acerca da “Música popular brasileira e as canções de protesto”. Concluíram que a música possibilita que o aluno seja sujeito no seu processo de ensino aprendizagem, contribuindo na sua compressão, e proporcionando dinamicidade na hora de ministrar o conteúdo geográfico com uso da música.

C. Estudo de Panitz (2021)

No estudo de Panitz (2021) intitulada “geografia da música um balanço de 30 anos de Pesquisas no Brasil”, o autor argumenta que a música se estabeleceu de maneira favorável no campo de pesquisas nos países constituintes do Norte global, e no Brasil esse processo aconteceu recentemente, de modo que o seu desenvolvimento contribuiu para compreender acerca do espaço, cultura e sua relação.

O autor aborda três eixos, destacando historicamente o desenvolvimento da geografia da música na passagem do século XIX e XX, e geografia anglófona e francófona em seu estudo teórico. No terceiro eixo foi abordado de maneira sintética os 30 anos de estudo da geografia da música no Brasil e suas diversas bases teóricas nela incluída. Concluiu que todos os dados analíticos expressavam mais de 70 teses de dissertações abordadas, e que a música e geografia tem possibilitado estudar através das letras musicais, a sociedade e seu cotidiano. Diante disso, podemos entender que ao utilizar a música, é como ter uma interatividade que tornará um assunto melhor explanado, visto que ela é um instrumento que a juventude em destaque aprecia.

D. Estudo de Sbardelotto; Peluso e Sá (2021)

O trabalho cujo título é "A música e o esquete como metodologia do ensino de geografia" de autoria de Sbardelotto; Peluso e Sá (2021), foi desenvolvido nas pesquisas de mestrado e doutorado, onde defendem a utilização da música e de esquete no ensino de geografia adentrando o campo cultural. Os autores mencionam que a música e o esquete são recursos que possibilitam expressar o cotidiano e o modo de vida dos discentes, seus estudos se desenvolveram a partir de Thompson (2002), Bondía (2002), Napolitano (2005) Benjamin (1987) e Peixoto (2002).

Seus resultados demonstraram que a música e o esquete podem ser associados como ferramenta metodológica nas aulas de geografia, no que diz respeito à cidadania. Pois para os autores, a música e o esquete podem repassar mensagens para a comunidade escolar, visto que esta contribui para o desenvolvimento da aprendizagem. Nas suas considerações finais, os autores esperam que ocorra o aparecimento da música e o esquete cada vez mais dentro das aulas de geografia.

Baseado nesses argumentos, entende-se que a música é uma estratégia que pode dar início dentro do ambiente escolar, pois na trajetória didática o lúdico possibilita esse fator construtivo no conhecimento geográfico, promovendo questionamentos e debates entre professor e aluno e trazendo essa reflexão para a vivência. Essa composição de fatores pode evidenciar resultados positivos para os docentes e discentes. Esses materiais foram escolhidos a partir da análise do uso da música, sua aplicabilidade e seus benefícios dentro do ensino de geografia, demonstrando que por ser uma manifestação artística, ao serem trabalhadas oportunizam uma aula dinâmica, e contribuem para um propósito maior que é a educação.

CONCLUSÃO

A pesquisa apontou com notoriedade o quanto essencial e dinâmica a música pode se tornar ao ser utilizada como método na geografia escolar. Em linhas gerais, o presente estudo demonstrou que a música utilizada pelos autores através da prática e teoria nos anos de 2020 - 2021, impulsionou o senso crítico dos discentes, pois através da reflexão da letra musical de origem didática, e a integração dos alunos na hora de cantar, analisar, e ilustrar frases, contribuiu no processo ensino aprendizagem de cada um.

Portanto, o uso da música pode contribuir na abordagem dos conteúdos oportunizando uma aula dinâmica, e também ser um grande método pedagógico e lúdico de auxílio para o docente na ministração da aula, pois ela abre um leque de possibilidades para trabalhar conteúdos geográficos. Essa possibilidade de uso promove na trajetória escolar intenso poder de autoavaliação e conhecimento da realidade, pois contém essência didática e dinâmica proporcionando resultados positivos.

REFERÊNCIAS

- BENEDITO, L. F. **O ensino de Geografia e a música: uma análise no processo de ensino e aprendizagem**. 2018. 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia)- Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2018.
- FARIAS, H. S.; CANÊJO, V. P.; SANTOS, F. K. S. Caminhos da Música nas Aulas de Geografia. In: **XIII Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia – Conhecimentos da Geografia: percursos de formação docente e práticas na educação básica**. 10 a 14 de set. 2017, UFMG. Belo Horizonte – MG.
- FERREIRA, M. **Como usar a música em sala de aula**. São Paulo:7 ed. Contexto, 2010.
- MACEDO, C. O.; OLIVEIRA, A. C. F.; SILVA, S. M. O ENSINO DA GEOGRAFIA POR ENTRE LETRAS E CANÇÕES. **Revista Brasileira De Educação Em Geografia**, n. 10, v. 20, p. 302–317, 2020.
- PANITZ, L. M. Geografia da música: um balanço de trinta anos de pesquisas no Brasil. **Espaço E Cultura**, n. 50, p.13–27, 2021.
- PEDON, N. R. Geografia e música: origem, desenvolvimento, e estágio atual das pesquisas sobre música na geografia brasileira. In: 14 ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA. XIV, 2021, Campina Grande. **Anais**, Campina Grande: Editora Realize, 2021. p. 1-17.
- SBARDELOTTO, V.S.; PELUSO, D.; SILVA E SÁ, T.M.G. A música e o esquete como metodologia do ensino de geografia. **Revista Panorâmica**, v. 32, p. 183-198, 2021.
- VELLOSO, T. O. S. A música no ensino de Geografia: uma ferramenta de ensino e aprendizagem. **Revista Ponto de Vista**, Viçosa, Vol. 3, n. 9, p. 1-18, 2020.

ABORDAGENS TEÓRICAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL: O PAPEL DA GEOGRAFIA NA CONSERVAÇÃO DO CERRADO MARANHENSE

Alicia Souza Diniz¹

Universidade Estadual do Maranhão. Aliciasouzadiniz12@gmail.com

Carlos Andre da Silva Nogueira²

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail:cn035010@gmail.com

Ericka Barbosa dos Santos³

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail:erickabarbosadosantos7@gmail.com

Sara Raquel Cardoso Teixeira de Sousa⁴

Universidade Estadual do Piauí. E-mail:sousasrct@gmail.com

GD3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

Os processos de conscientização do ser humano em relação ao meio ambiente é um instrumento de suma importância para os indivíduos desenvolverem a interação com o meio, no qual, nos últimos tempos tem sofrido bastante com as ações antrópicas relacionadas às mudanças climáticas, desmatamento, atividades de poluição hídricas, contaminação do solo por vazadouros, entre outros. E para que houvesse meios de resolver/reverter os problemas de degradação, foram elaborados vários instrumentos de “respeito” ao meio ambiente, através da Educação Ambiental (EA), Fiscalização, Legislação, entre outros. O instrumento da EA possui três linhas de propagação do EA: Formal, Não-Formal e Informal. A presente pesquisa pretende-se aprofundar nos princípios da educação ambiental formal, no contexto da geografia, voltado para a conservação do cerrado maranhense em bases teóricas. A metodologia adotada neste trabalho baseou-se em pesquisa bibliográfica, que consistiu na busca e análise crítica de fontes de informação já publicadas sobre o tema em questão. No decorrer do trabalho, foi observado que ainda existem dificuldades para implementação da educação ambiental formal no ensino da geografia voltada para o cerrado maranhense e a necessidade de implementações dos conteúdos geográficos voltados para cada região brasileira.

Palavras-chave: Cerrado, Educação ambiental, Geografia, Maranhão.

INTRODUÇÃO

Os processos de conscientização do ser humano em relação ao meio ambiente é um instrumento de suma importância para os indivíduos desenvolverem a interação com o meio, no qual, nos últimos tempos tem sofrido bastante com as ações antrópicas relacionadas às mudanças climáticas, desmatamento, atividades de poluição hídricas, contaminação do solo por vazadouros, entre outros. E para que houvesse meios de resolver/reverter os problemas de degradação, foram elaborados vários instrumentos de “respeito” ao meio ambiente, através da Educação Ambiental, Fiscalização, Legislação, entre outros. O instrumento da EA possui três linhas de propagação do EA: Formal, Não-Formal e Informal. No ambiente escolar, o EA está ligado aos ensinamentos da geografia, biologia, sociologia e histórico (Brito, 2024).

O bioma o cerrado, ocupa 25% de todo o território nacional, se dividindo entre os estados de São Paulo, Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Distrito Federal, Bahia, Maranhão e Piauí, obtendo-se uma extensão de 2 Km² dos estados citados acima e sendo a segunda maior formação territorial do Brasil (ICMBIO, 2023). No estado do Maranhão, o cerrado ocupa uma extensão média de 64% do território na região sul, central e leste, em vista que nas outras

divisões do bioma, como a Caatinga, que fica localizada no extremo leste 1% e a Amazônia no Oeste e central em 35% do estado (ARAÚJO, 2018).

A presente pesquisa tem como objetivo geral aprofundar nos princípios da educação ambiental formal, dentro do contexto da geografia, voltado para a conservação do cerrado maranhense, em bases teóricas. Este objetivo visa aprofundar o entendimento teórico da educação ambiental, concentrando-se no ensino da geografia para o cerrado maranhense, já que há poucas abordagens da EA para a conservação do bioma nas redes de ensino no Maranhão.

METODOLOGIA

A presente área de estudo está localizada nas coordenadas 4°72' 72" S e 45°46'50" W na região sul do Maranhão (IBGE, 2024). Os outros estados que possuem o bioma cerrado são Piauí, Tocantins, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e mais o Distrito Federal.

O bioma do Cerrado maranhense possui característica do tipo fitofisionômico Palmeiral nas presenças dos tipos cocai e buriti. Outras vegetações que estão dentre as classificadas pela EMBRAPA, (2012) são cedrelas, Ceiba, Handroanthus, Piptadenia, e Lecythis pisonis Camb que ocupa 65 % do estado maranhense (EMBRAPA, 2012; Moraes, 2014).

A metodologia adotada neste trabalho baseou-se em pesquisa bibliográfica, que consistiu na busca e análise crítica de fontes de informação já publicadas sobre o tema em questão. De acordo com Bastos e Keller (1995, p. 53), “A pesquisa científica é uma investigação metódica acerca de um determinado assunto visando esclarecer aspectos em estudo” (Bastos e Keller, 1995, p. 53).

Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica foi conduzida para reunir informações relevantes sobre os processos de conscientização ambiental, a importância do bioma do cerrado e as políticas de conservação ambiental implementadas no estado do Maranhão.

Foram consultados materiais, como livros, artigos científicos, relatórios técnicos e documentos oficiais, a fim de embasar teoricamente os argumentos apresentados no trabalho. A seleção das fontes foi realizada criteriosamente, buscando-se referências atualizadas e confiáveis que contribuíssem para a compreensão aprofundada do tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As primeiras concepções da educação ambiental, surgiu nos primeiros manifestos de uma sociedade que tinha um olhar mais preocupado com a natureza e os seus recursos finitos da terra na década de 60, como cientistas, hippies e indivíduos voltados para ações de causa social não governamental (Layrargues, 2020). No entanto, só nos anos 70 que houve uma construção de um instrumento voltado para a educação ambiental, no qual a educação tem a sua fundamentação nas

criações de hábitos ou consciência de uma ação de (Layrargues, 2020). Baseados nesse contexto, os princípios gerais que envolvem a educação ambiental, são: Sensibilização, compreensão, responsabilidade, competência e cidadania.

Segundo os autores Effting, (2007) e Mengarda *et al.*, (2020), a sensibilização é uma atividade que serve para alertar os seres humanos por meio de causas ou impactos socioambientais, a fim de que reduzam esses impactos por meio de diálogos, fiscalizações. A responsabilidade é onde o ser humano passa a ser protagonista de suas próprias ações, ou seja, se houve um crime cometido, o cidadão irá cumprir sua pena. Já competência se torna uma avaliação da conduta de um indivíduo para alcançar uma meta perante a sociedade e a natureza, por fim, a cidadania significa conduzir a participação ativa do cidadão para a promoção em pró do meio ambiente (Effting, 2007; Mengarda *et al.*, 2020).

Nos campos dos estudos, a geografia é apresentada como ciência que possui dentro da sua área diversos segmentos de estudos, segundo autor Afonso (2017) a geografia possui duas áreas opostas: A primeira é a geografia da base comum curricular, que na sua grade visa abranger diversas análises integradas de uma região (cultura, política, tempo/clima). Já para o segundo segmento, a geografia física é vista como uma ciência que busca se aprofundar em um único tema, buscando instrumentos analíticos, transdisciplinares para compartilhar os seus conteúdos com a ciência e a sociedade (Afonso, 2017).

Em relação aos conceitos da geografia física, o autor Afonso (2013) descreve-a como a dinâmica dos elementos da natureza e suas interações com os demais componentes do espaço geográfico, no qual se conceitua nas áreas espaciais a paisagem, regiões, redes, escalas, tipos de solos, vegetação, clima que aborda a crosta terrestre, habilitando os discentes a descrever, interpretar, observar, elaborar hipóteses sobre aquele determinado espaço geográfico analisado (Afonso 2013).

Baseados nessa integração, a geografia física contribui para as atividades da educação ambiental formal (conteúdos escolares), no entanto, a aplicabilidade da geografia dentro da EA enfrenta algumas vertentes, principalmente para a conservação do cerrado maranhense. Para a autora Costa (2023), duas ferramentas são primordiais para a execução da educação ambiental formal para a geografia: Abordagens de estudos voltados para a realidade local e a tecnologia.

A primeira abordagem integra os planos de ensino da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que promove o conhecimento básico da área, como o bioma estudado (Cerrado), dos tipos de vegetações que são características geral e delimitado ao Maranhão (Palmeiral), clima (Chuva, Seca), no entanto, não são apresentadas ao discente/docente as características mais detalhadas da região avaliada em si (Costa, 2023), o que instiga mais a necessidade das práticas da geografia dentro da EA (Costa, 2023).

Para a conservação do cerrado maranhense na BNCC, por exemplo, pode ser realizado o mapeamento das residências que realizam o descarte inapropriado de resíduos sólidos domésticos à beira de um igarapé, no qual contribuem para a contaminação de lençóis freáticos, assim a geografia entra apresentando as características socio-regionais do local e a EA entra com o levantamento dos impactos negativos, proposta de ação para as reutilizações dos resíduos e por fim uma amostra para a população local (Costa, 2023 e Brito et al., 2022).

Já na segunda abordagem o uso da tecnologia resulta em uma análise mais profunda da área, como a implementação da Educação Ambiental, Sustentabilidade, Ciência Tecnologia e Ambiente (CTSA), que além da ampla base teórica de conteúdos e a facilidade de meios comunicação oferecidos pela tecnologia, ajuda ao aluno a investigar, debater e formar opiniões acerca da problemática apresentada ou relatada em sala de aula (Afonso e Almeida, 2014).

Por exemplo, na região maranhense ainda são realizadas as extrações do coco babaçu com a queima, instrumento este, que promove a acidificação do solo, além da poluição atmosférica para a diminuição dessa queima pode ser realizado um mapeamento mais analítico da área com a geografia, como a comparação do uso da queima no tempo seco com o chuvoso, assim a EA entra com a sensibilização e proposta para trocar a queima com o instrumento menos impactante (Afonso e Almeida, 2014; Bourscheid e Farias, 2014).

Por conseguinte, nos ensinamentos práticos são necessários que elaborem planos de adequados que abordem as características do bioma estudado, segundo a autora Costa (2023) esses métodos de ensino ajuda a sensibilizar os discentes, como a prática realizada pela autora Costa (2023), a implementação da educação ambiental na escola a Família Agrícola Rio Peixe (EFARP) no município de Balsas-MA, onde foi avaliado as características geográficas para conservação do cerrado onde no final mostrou-se um grau bem positivo dos planos executados, como, a implementação de inseticida orgânico como meio de não degradar o solo e por consequência haja uma modificação da paisagem (Costa, 2023 e Bourscheid, 2014).

CONCLUSÃO

No decorrer do estudo, foi observado que ainda existem dificuldades para implementação da educação ambiental formal dentro do ensino da geografia voltada para o cerrado maranhense, já que há poucos materiais voltados para essa temática. Além disso é necessário que haja um plano de ensino de geografia mais específicos para cada região do Brasil, para que o docente não encontre dificuldades na propagação de ensino.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. E., ALMEIDA, K. G. GEOGRAFIA FÍSICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PREVENÇÃO DE RISCOS NATURAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA. **VII Congresso Brasileiro de Geógrafos** – Vitória/ES – Agosto 2014. Disponível em: https://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404843903_ARQUIVO_Afonso_Anice&Almeida_KarineCNG2014EDP2834910.pdf. Acesso: 09 mai. 2024.
- AFONSO, A. CONTRIBUIÇÃO DA GEOGRAFIA FÍSICA E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA A PARTIR DO ESTUDO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS EM ÁREAS URBANAS. **Revista Tamoios**, [S. l.], v. 9, n. 1, 2013. DOI: 10.12957/tamoios.2013.4874. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/tamoios/article/view/4874>. Acesso em: 07 maio. 2024.
- ARAÚJO, A. C. M. A. *et al.* Bioactive compounds and chemical composition of Brazilian Cerrado fruits' wastes: pequi almonds, murici, and sweet passionfruit seeds. **Food Science and Technology**, v. 38, n. suppl 1, p. 203–214, dez. 2018.
- BASTOS, C.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender: Introdução à metodologia científica**. 12. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1995. 104 p. Disponível em: <https://www.scribd.com/document/361780966/Cleverson-Bastos-Vincente-Keller-Aprendendo-a-Aprender-pdf>. Acesso: 06 de mai. 2024.
- BOURSCHEID, J. L. W. A convergência da educação ambiental, sustentabilidade, ciência, tecnologia e sociedade (CTS) e ambiente (CTSA) no ensino de ciências. **Revista Thema**, Pelotas, v. 11, n. 1, p. 24–36, 2014.
- BRITO, R. L. N. *et al.* Educação ambiental formal no Cerrado de Corrente - Piauí: abordagens possíveis na geografia do ensino fundamental. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.13, n.8, p.286-303, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2022.008.0023>. Acesso: 05 mai. 2024.
- COSTA, Daiara Mendes da. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA RIO PEIXE - EFARP: Ações educativas para a conservação do cerrado**. 2023. 44 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em CIÊNCIAS AGRÁRIAS)- Faculdade de Ciências Agrárias, UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA, Bacabal. Disponível em: <https://www.monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/6880/1/DAIARAMENDESDACOSTA.pdf>. Acesso em: 05 maio. 2024.
- EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. Marechal Cândido Rondon, 2007. Dissertação (Monografia Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007. Disponível em: <http://ambiental.adv.br/ufvjm/ea2012-1monografia2.pdf>. Acesso: 07 mai.2024.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier. Pandemias, colapso climático, antiecológico: Educação Ambiental entre as emergências de um ecocídio apocalíptico . **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 1–30, 2020. DOI: 10.34024/revbea.2020.v15.10861. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10861>. Acesso em: 09 maio. 2024.
- MENGARDA, Gabriel. *et al.* EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA VISÃO SISTÊMICA DAS BARREIRAS E OPORTUNIDADES. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S. l.], v. 9, 474–485 p. , 2020. DOI: 10.19177/rgsa.v9e02020474-485. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/9182. Acesso em: 08 maio. 2024.

ENSINO SOBRE PAISAGEM INTEGRADA AOS SOLOS: O USO DE GEOTINTAS NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Aline Maria Libânio da Silva¹

Universidade Federal do Piauí. E-mail: alinelibanio2019@gmail.com

Abraão Barbosa Lemos²

Universidade Federal do Piauí. E-mail: abraaolemos@ufpi.edu.br

Maria Nerioneide Ramos Leite³

Escola Municipal Noé Fortes (SEMEC/Teresina). E-mail: nerioneidele@gmail.com

Orientadora: Andréa Lourdes Monteiro Scabello⁴

Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: andreascabello@ufpi.edu.br

GD3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

A realidade da Geografia na educação básica se mostra, comumente, atribuída a práticas tradicionais de ensino, marcadas pela reprodução de conteúdos e pela memorização. À vista disso, cabe ao professor a utilização de atividades em sala de aula que promovam a interação dos alunos com os conteúdos, de modo a despertar neles o protagonismo na construção de conhecimentos. O presente trabalho objetivou expor a implementação do uso de geotintas em uma turma de 6º Ano do Ensino Fundamental II (Anos Finais), utilizada para compreender aspectos naturais do espaço geográfico, especialmente, a paisagem e os solos. A metodologia partiu de uma abordagem qualitativa, voltada para a aplicação da Oficina de Geotintas em uma escola pública da Zona Leste de Teresina, Piauí, apoiada numa pesquisa teórica, pautada em materiais que versam sobre geotintas e o ensino sobre paisagem integrado aos solos. Como resultados, percebeu-se que os desenhos produzidos contêm uma presença significativa de elementos naturais, com paisagens voltadas à natureza, não havendo nenhuma representação de paisagem urbana, mesmo sendo esta a mais próxima do cotidiano dos alunos. De modo geral, ao utilizar os solos como base para tinta, pode-se promover uma abordagem subjetiva acerca do entendimento sobre paisagem por meio de produções artísticas, além de promover a sustentabilidade e a valorização desse importante componente físico-natural.

Palavras-chave: ensino de geografia. desenhos paisagísticos. oficina de geotintas.

INTRODUÇÃO

A realidade da Geografia na educação básica se mostra, comumente, atribuída a práticas tradicionais de ensino, marcadas pela reprodução de conteúdos e pela memorização. Tal cenário favorece o desenvolvimento do aluno como receptor, ao invés de sujeito ativo do seu processo de ensino-aprendizagem. À vista disso, cabe ao professor a utilização de atividades em sala de aula que promovam a interação dos alunos com os conteúdos, de modo a despertar neles o protagonismo na construção de conhecimentos.

Esse caráter tradicional no ensino de Geografia, ou qualquer outro, pode ser reforçado pelo uso exclusivo do livro didático como recurso norteador do processo educativo em sala de aula. Apesar de possuir, em si, um acervo de potencialidades, entretanto, não deve ser utilizado como única fonte de conhecimento; o professor deve, e necessita, fazer uso de outras referências para o seu ato de ensinar (Gabrelon; Silva, 2017).

Desse modo, visando ir além das práticas convencionais cotidianamente presentes na realidade da Geografia escolar, o presente trabalho objetiva expor a implementação do uso de

geotintas em uma turma de 6º Ano do Ensino Fundamental II (Anos Finais), utilizada para compreender aspectos naturais do espaço geográfico, especialmente, a paisagem e os solos. Tal ação foi realizada durante o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), associado ao curso de Licenciatura em Geografia, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), em uma escola pública da Zona Leste de Teresina, Piauí.

A aplicação de geotintas – tintas geradas a partir da terra –, além de potencializar o ensino de conteúdos geográficos, possibilita desenvolver habilidades artísticas, promover a sustentabilidade e incentivar a valorização do solo. No mais, ainda resgata práticas ancestrais, quando a mesma era utilizada pelos antepassados como forma de expressão em paredes de cavernas. Portanto, entende-se que a utilização de geotintas, principalmente derivadas do solo, podem trazer uma gama de potencialidades para o ensino de Geografia.

METODOLOGIA

O presente trabalho partiu de uma abordagem qualitativa, voltada para a aplicação de uma Oficina de Geotintas numa turma de 6º Ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da Zona Leste de Teresina, Piauí. A princípio, pensou-se em atividades que poderiam contribuir para a fixação dos conteúdos abordados em sala de aula. Proposto esta oficina – que utilizasse os solos como pigmento para a realização de desenhos paisagísticos –, sucedeu-se a pesquisa teórica, pautada em materiais que versam sobre geotintas e o ensino de paisagem integrado aos solos. Após isso, organizou-se os materiais necessários à prática dessa oficina.

Sob apoio do Laboratório de Solos e Sedimentos (PEDONPI), vinculado ao curso de Licenciatura em Geografia, da UFPI, foram adquiridas uma variedade de amostras de solos, com cores diferentes, onde foram trituradas e peneiradas, deixando na consistência adequada para serem usadas como tintas. Depois de organizar todos os materiais – amostras, folhas A4, pincéis, copos descartáveis, cola branca e garrafa com água – preparou-se uma microaula, por meio de *slides*, voltada para o ensino sobre solos (conceito, campo de estudo, importância, fatores de formação e principais tipos) e sua relação com a paisagem. Durante a aplicação da oficina, observou-se a participação dos alunos quanto à atividade, a fim de tomar notas sobre a efetividade da proposta para o processo de ensino-aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os materiais prontos para a atividade intitulada “Oficina de Geotintas”, sucedeu-se a sua aplicação em sala de aula. Precedida pela realização de uma microaula com foco no ensino de solos, buscou-se também apresentar a sua finalidade, a qual foi posta em prática visando reforçar os assuntos

anteriormente discutidos com os alunos, como espaço geográfico e paisagem, dando foco neste último, relacionando-o com os solos. Como exposto na apresentação por meio de *slides*, há uma diversidade de paisagens, promovida, dentre outros fatores, pelos diferentes tipos de solos.

Esse foco também dado ao ensino de solos, possibilitado através de sua utilização para pigmentar as geotintas, é justificado pela sua escassez em livros didáticos, principalmente nos de 6º Ano do Ensino Fundamental II, onde, no geral, as abordagens sobre solos são intimamente voltadas para as atividades agrícolas e, tampouco, são relacionadas à paisagem, apesar da nítida relação (Santos *et al.*, 2023).

À vista disso, cabe ao professor trazer para o contexto de sala de aula estratégias metodológicas que suprem essa deficiência dos livros didáticos. Pensando nisso, a Oficina de Geotintas buscou utilizar tintas à base de solos, visando que os alunos produzissem desenhos que retratam paisagens de seus cotidianos e/ou imaginário (FIGURA 1), a fim de reforçar o conhecimento sobre paisagem, anteriormente discutido, e estabelecer a sua relação direta com esse componente vital para a sociedade.

FIGURA 1 – Compilado de fotos de desenhos produzidos pelos alunos



Fonte: Autores (2024).

A Figura 1 retrata um compilado de fotos tiradas durante e após a produção dos desenhos feitos pelos alunos. Ao todo, a turma contava com 28 alunos neste dia, havendo a participação efetiva de todos na oficina. De modo geral, a atividade se mostrou bem recebida, principalmente por aqueles que mostraram ter afinidade por tarefas artísticas. Ademais, observou-se a tendência dos discentes em desenhar paisagens que não se voltam para o dia a dia – que é vivenciado no espaço urbano – mesmo trazendo alguns elementos culturais, como casa, banco, animais e pessoas.

Dessa forma, ao analisar intimamente os desenhos, percebe-se que os educandos, em suas significações sobre o que se configura como paisagem, tendem a relacioná-la com a natureza. Tanto os expostos acima como os outros da turma em geral, não foi encontrado nenhum desenho que retrata uma paisagem urbana, mesmo sendo esta a mais comum no cotidiano dos alunos. Desse modo, conclui-se que, como ressalta Sá *et al.* (2023), ainda predomina uma visão naturalista do conceito de paisagem, sendo esta constantemente associada a elementos naturais.

À vista disso, destaca-se que apesar da influência humana ser considerada nos estudos paisagísticos, ainda há uma maior ênfase na perspectiva naturalista. Desse modo, faz-se importante trabalhar em sala de aula as paisagens urbanas/culturais, para um entendimento mais amplo da interação homem-natureza, além da valorização dos aspectos materiais e imateriais que se fazem presentes no ambiente.

CONCLUSÃO

Partindo dos resultados alcançados, percebe-se a importância de trabalhar a paisagem geográfica fora do âmbito teórico, assim como os solos. Ao utilizar esse componente físico-natural como base para tintas naturais, pode-se promover uma abordagem subjetiva acerca do entendimento sobre paisagem por meio de produções artísticas. Assim, pode surgir uma diversidade de significações sobre como se compreende essa categoria de análise geográfica. Cada aluno, por meio de seus conhecimentos teóricos, pode expressar diferentes abordagens paisagísticas ou, como visto nos desenhos acima, uma perspectiva similar. Quando isso acontece, o docente deve ressaltar as diferentes formas que a paisagem pode assumir, como as urbanas. No mais, pode-se concluir que atividades integradas à práticas sustentáveis e criativas no ensino promovem uma aprendizagem ativa e engajada, estimulando os alunos a desenvolverem uma compreensão holística.

REFERÊNCIAS

GABRELON, Anderson; SILVA, Jorge Luiz Barcellos da. Livro Didático: suas funções e o ensino de Geografia. *In*: TONINI, Ivaine Maria *et al.* (org.). **O Livro Didático de Geografia e os desafios da docência para aprendizagem**. Porto Alegre: Sulina, 2017. p. 113-135. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/171377>. Acesso em: 29 mar. 2024.

SÁ, Jonatha Iuri Macena de; FILHO, Francisco Gilmar Moreira; RODRIGUES, Vinicius Duarte; OLIVEIRA, Aldo Gonçalves de. Análise da percepção da paisagem a partir de desenhos produzidos por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE GEOGRAFIA, 10., 2023, Fortaleza. **Anais eletrônicos [...] Fortaleza: Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), 2023. p. 1-13. Disponível:** https://www.falaprofessor2023.agb.org.br/resources/anais/9/fp2023/1701739370_ARQUIVO_7d8b6affe08494ad7db9a15489a9efbc.pdf. Acesso em: 30 mar. 2024.

SANTOS, Anderson Felipe Leite; NUNES, João Osvaldo Rodrigues; FUSHIMI, Melina; PERUSI, Maria Cristina. O solo como elemento integrador da paisagem na geografia escolar: compreensões analíticas a partir de um livro didático do 6º ano. **Revista Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 24, n. 93, p. 298-318, jun./2023. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/64846>. Acesso em: 29 mar. 2024.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR: REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A TEORIA E PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Francisca Tailane da Silva Morais¹

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: thaylanemorais12@gmail.com

Alicia Souza Diniz²

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail:aliciasouzadiniz12@gmail.com

Ana Cleide Pereira Rodrigues³

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail:anarodriguesofc@gmail.com

Orientadora: Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira⁴

Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: patriiciabarbosaap@gmail.com

GD3: Geografia, Educação Ambiental e Práticas escolares

RESUMO

Esse trabalho aborda sobre a crise ambiental resultante da negligência humana em relação aos impactos ambientais. A recusa em assinar o Protocolo de Kyoto, em 1997, teve consequências significativas refletindo-se na crise climática atual e aumento das catástrofes naturais jamais vista nos últimos tempos. Diante desse cenário a Educação Ambiental emerge como uma ferramenta fundamental para promover, a sensibilização e conscientização ambiental. Esse estudo visa analisar as diferentes abordagens teorias e práticas da Educação Ambiental destacando sua importância para a mitigação dos impactos ambientais decorrentes das ações humanas. Através de uma revisão e análise crítica de autores proeminentes nesse campo, essa revisão de literatura não busca apenas apresentar as diversas teorias que permeiam a educação ambiental, mas também ressaltar suas aplicações concretas. O estudo revela que a Educação Ambiental é uma disciplina interdisciplinar que transcendem as fronteiras das ciências naturais incorporando à ética, cidadania e sustentabilidade. Portanto conclui que há uma necessidade de investimento em todas as áreas da educação ambiental, tanto para auxiliar o poder público quanto a sociedade geral, visto que há poucos profissionais especializados nessa rede para a educação formal (escolas) onde poucas vezes tem atividades de práticas.

Palavras-chave: Educação ambiental, Crise Ambiental, Sensibilização, Interdisciplinar.

INTRODUÇÃO

Desde o início da revolução industrial e o surgimento das tecnologias o meio ambiente vem sofrendo com impactos significativos levando-o mesmo a um estado de depreciação jamais visto. As pressões antrópicas de forma gananciosa ultrapassaram os modos de se apoderar dos recursos naturais sem ao mesmo pensar nas consequências dos seus atos. Diante deste cenário preocupante, o Protocolo de Kyoto, foi o primeiro tratado internacional para o controle de emissões de gases do efeito estufa, sendo um dos eventos mais importantes sobre as questões ambientais ocorridos no ano de 1997 no Japão, que visa o comprometimento de países subdesenvolvidos e desenvolvidos altamente poluidores a diminuir as emissões de poluentes na atmosfera, mas que, no entanto, se negaram a assinar mesmo diante da urgência de combater as mudanças climáticas. Essa recusa em assinar o Protocolo de Kyoto, teve consequências significativas refletindo assim na crise climática atual e aumento das catástrofes naturais jamais vista nos últimos tempos, como furacões, enchentes e inundações vêm se tornando cada vez mais frequentes. Conforme o autor Souza (2022, p. 87), “diante de uma situação que parece não ter volta, as ações precisam ser urgentes e globais, levando-se em

conta que se deve agir localmente a fim de se obter resultados que beneficiarão a todos, universalmente”.

Essas consequências drásticas ressaltam a urgente necessidade de promover, a sensibilização e conscientização ambiental. Por isso, a Educação Ambiental tem sido colocada nos debates dos centros acadêmicos e sociais. De acordo com a Agenda 21, formulada durante a conferência Rio-92 em 1992, trata-se de uma estratégia internacional abrangente concebida para promover o desenvolvimento sustentável, integrando aspectos econômicos e sociais. Em seu capítulo 36, a educação ambiental poder ser definida como um processo de busca promover uma comunidade engajada e responsável ao meio ambiente e aos desafios ambientais. Essa comunidade deve possuir competências, conhecimentos, mentalidade, motivação e comprometimento para agir tanto de forma individual quanto coletiva na resolução dos problemas atuais e na prevenção de novos desafios (Marcatto, 2002).

Portanto a Educação Ambiental (EA) é tida como interdisciplinar que transcendem as fronteiras das ciências naturais integrando até mesmo disciplinas como éticas e cidadania. Assim, esse trabalho tem como objetivo analisar as diferentes abordagens teorias e práticas da Educação Ambiental destacando sua importância para a mitigação dos impactos ambientais decorrentes das ações humanas. Por meio de uma revisão bibliográfica e análise crítica de autores proeminentes nesse campo, essa revisão de literatura, não apresenta apenas as diversas teorias que permeiam a educação ambiental, mas também ressaltar suas aplicações concretas e sua importância na promoção de uma transformação de perspectiva em relação à interação entre as pessoas e o meio ambiente.

METODOLOGIA

Os procedimentos utilizados para alcance do objetivo se desmembram primeiramente, com o uso da pesquisa bibliográfica durante 03 de maio a 14 de maio de 2024, no qual, por meio de duas plataformas on-line, o Google Acadêmico e Scielo, utilizando termos chaves para a pesquisa, as palavras “educação ambiental” e “teoria interdisciplinar”.

Foram analisados 15 documentos, com base na sua relevância para o tema. Logo, os documentos foram submetidos a uma seleção criteriosa para determinar sua adequação quanto aos critérios de inclusão, na qual abrangiam sobre a Educação Ambiental. Foi dada a prioridade a seleção dentre os assuntos que abordassem a temática da educação ambiental interdisciplinar como foco central.

A busca foi limitada aos periódicos publicados nos períodos de 2009 a 2023, visando analisar os avanços no decorrer dos 14 anos e considerar as pesquisas mais recentes no campo. Durante as etapas, foram revisados os conceitos e ideologias para a escolha dos quatro (4) materiais, e realizadas

observações das metodologias aplicadas na prática e consequentemente os resultados obtidos, como mostra o quadro a seguir.

QUADRO 1- Autores e temas consultados para análise da educação ambiental interdisciplinar

Autores	Título	Periódicos
Bourscheid e Farias, 2014	A convergência da educação ambiental, sustentabilidade, ciência, tecnologia e sociedade (CTS) e ambiente (CTSA) no ensino de ciências.	Revista Thema
Arrais e Bezerril, 2020	A educação ambiental crítica e o pensamento freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro	Revista do PPGEA/ FURG- RS
Souza, 2022	Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas	Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)
Pedrini e Silva, 2023	A importância da educação ambiental no âmbito escolar	<i>International Journal of Environmental Resilience Research and Science</i>

Fonte: Autoria própria, 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos longos percursos da educação ambiental, tanto nos tratados internacionais como nacionais no caso o Brasil, a educação ambiental na base teórica segundo a autora Watanabe, (2011) é defendida como um processo de constantes aprendizagens, como por exemplo, o ser X passa por um extenso período de aprendizagem, após esse processo, é adquirido o conhecimento, assim são realizadas as práticas de preservação ao meio ambiente e pôr fim ao ser X pode auxiliar o Y ou a sociedade nas práticas da educação ambiental: formal, não- formal ou informal (Watanabe, 2011), que foi prevista no relatório Delors da Comissão Internacional da Educação Ambiental do século XXI, apresentada a Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 1996 (Pedrini e Silva, 2023).

Assim, de acordo com a autora Watanabe (2011) a educação ambiental possui 3 linhas teóricas: A educação tradicional, a educação crítica e a educação sob a perspectiva do Paulo Freire. A primeira possui uma linha onde a aprendizagem é ligada apenas ao processo de memorização onde o educador ensina e o discente, onde o aluno não há uma abertura de reflexão sobre os seus atos de ação sobre o conteúdo adquirido em sala de aula (Watanabe, 2011). Também na mesma linha da educação tradicional é possível fazer uma alusão de ensinamentos oriundos de pais e avós, por exemplo, na educação ambiental tradicional não é possível a criança aconselhar os pais sobre a reciclagem de

garrafa pets ou óleos de cozinha, já que quem possui a “sabedoria” ou a informação são os mais velhos. Portanto esse método de educação não está de acordo com os objetivos da educação ambiental que aborda a interdisciplinaridade nas suas técnicas de educação ambiental (Watanabe, 2011).

Na segunda linha, a educação ambiental crítica vai surgir no âmbito brasileiro para auxiliar a sociedade para ter novas ações, reflexões ou alternativas de instrumentos sobre uma atividade que pode ou não existir em relação aos meios socioambientais (Arrais e Bizerril, 2020). Essa educação, ainda sob a perspectiva de Watanabe (2011), está mais conexa com os objetivos da educação ambiental em propagar os seus conteúdos, onde há mais participações de toda a sociedade geral desde civil à jurídica, visto que há auxílios do governo como a propagação ambiental formal dos parques de unidade de conservação, onde o discente é posto a uma aprendizagem virtual, treinamento presencial, para a realização da prática proposta, para que no final, o discente possa debater e compartilhar as suas opiniões sobre o aprendizado na escola para casa ou para outras comunidades (Watanabe, 2011).

Já na última linha, lançando luz sobre ótica de educação sob a perspectiva de Paulo Freire, Watanabe (2011) debate que o filósofo tem a linha de que o indivíduo só apreende o que eles querem, essa ideia está dívida entre dois meios, o tradicional e crítico. No modo tradicional, os métodos de avaliações são limitados e não considerem outras formas de educação. (Watanabe, 2011). Já no modo crítico, isso se torna diferente, segundo os autores Arrais e Bizerril (2020), o discente pode refletir sobre os conteúdos de ensino do seu docente, onde ele pode escolher absorver ou considerar os temas que ele mais gosta, como no caso da pós graduação, ou indivíduo se especializa na área que ele gosta ou por que é a área que dá mais dinheiro, onde há uma especialização e a exigência constante de aprendizagem, um dos objetivos da educação ambiental (Arrais e Bizerril, 2020).

Nas áreas práticas, a educação ambiental principalmente para o âmbito formal é orientada a interdisciplinaridade, no quesito de conectar o social, ambiental e o econômico a realidade regional e ambiental (Souza, 2022). Porém, com a carência de profissionais na área da educação ambiental formal (ensino fundamental- médio), o que acaba por aumentar o desinteresse dos docentes para a área ambiental.

Para os autores Silva e Bezerra (2016), o resultado desse desinteresse de profissionais da área de educação, para uma sociedade que ainda busca alcançar e viver a Agenda-21 pode ser desastrosa, visto que há limitações nas áreas da área pública no país. Várias formas para implementação das práticas interdisciplinar para educação ambiental, podem ser observadas, como as escolas com a Educação Ambiental, Sustentabilidade, Ciência Tecnologia e Ambiente (CTSA), em que aborda a ciência e tecnologia para os aprendizados exatos e avançados de informação, agregando a sustentabilidade (sociedade, natureza e econômico), além da educação ambiental, onde essa

interdisciplinaridade presentes nos cursos técnicos possibilita vários ramos de oportunidade ao educando (Bourscheid e Farias 2014).

CONCLUSÃO

Mediante o objetivo de analisar as diferentes abordagens teorias e práticas da Educação Ambiental destacando sua importância para a mitigação dos impactos ambientais decorrentes das ações humanas, foi observado que há mais necessidade de investimentos em todas as áreas da educação ambiental, tanto para auxiliar o poder público quanto a sociedade geral, visto que há poucos profissionais especializados nessa rede para a educação formal (escolas) onde poucas vezes tem atividades de práticas. Na educação ambiental não-formal, é fundamental redes de investimentos para práticas de extensões universitárias com apoios das instituições de ensino público, dos governos locais, regionais e federais. Já para a educação ambiental informal, ela é possível de ser alcançada já que há diversos meios e tipos de comunicações, porém, ela tem necessidade de verificações dos tipos de *Fake News*, para que seja assegurada de forma democrática a toda população a educação ambiental.

REFERÊNCIAS

- ARRAIS, A. A. M.; BIZERRIL, M. X. A. A Educação Ambiental Crítica e o pensamento freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro. **REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, v.37, p. 145–165, 2020.
- BOURSCHEID, J. L. W. A convergência da educação ambiental, sustentabilidade, ciência, tecnologia e sociedade (CTS) e ambiente (CTSA) no ensino de ciências. **Revista Thema**, v. 11, n. 1, p. 24–36, 2014.
- MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios** / Celso Marcatto - Belo Horizonte: FEAM, 2002.
- PEDRINI, A. G.; SOUZA, S. M. N. Educação Ambiental: referencial teórico para iniciantes. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 1–21, 2023.
- SILVA, H. O.; BEZERRA, R. D. A importância da educação ambiental no âmbito escolar. **Revista Interface**, n. 12, p. 163-172, dez. 2016.
- SOUZA, M. H. F. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.3, p. 169-184, 2022.

APRENDENDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE ATIVIDADES LÚDICAS EM UMA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL DE COROATÁ/MA

João Francisco Matos Machado¹. Universidade Estadual do Maranhão, Campus Coroatá.
E-mail: mjoao2500@gmail.com

Ana Beatriz Reis Nascimento². Universidade Estadual do Maranhão, Campus Coroatá. E-mail: betrizreis97@gmail.com

Sarah Emanuelle do Nascimento Alves³. Universidade Estadual do Maranhão, Campus Coroatá. E-mail: emanuellealves719@gmail.com

Orientador (a) Elayne Irlene dos Santos Silva Nunes⁴. Universidade Estadual do Maranhão, Campus Coroatá.
E-mail: elaynenunescx@gmail.com

GD3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

Todos os dias são produzidas várias toneladas de resíduos sólidos no município de Coroatá-MA, o acúmulo desses resíduos, popularmente chamados de lixo, é um problema para o meio ambiente e para a sociedade local, pois diversas doenças são oriundas de vetores que utilizam os acumulos de lixo como fonte de abrigo, como é o caso de ratos, insetos e microorganismos que causam doenças como a leptospirose, dengue e desinterias. Sendo o lixo o principal contribuinte para problemas relacionados tanto à saúde humana quanto ambiental. O presente trabalho trata-se de um relato de experiência proveniente de um projeto de extensão sobre Educação e Saúde Ambiental, que foi realizado em uma escola de ensino infantil da rede pública de ensino da cidade de Coroatá, MA. O objetivo do projeto de extensão foi desenvolver práticas educativas sobre meio ambiente e saúde em escolas da rede municipal de ensino, voltadas para a prevenção de doenças oriundas do descarte inadequado de resíduos sólidos em Coroatá-MA. Para isso, foram realizadas atividades lúdicas por meio da contação de histórias sobre educação e saúde ambiental com uso de cenário e fantoches, assim como utilização de plaquinhas com imagens de resíduos sólidos e de vetores de doenças oriundas do lixo, rodas de conversas e oficina de desenho. As atividades deste projeto foram realizadas com duas turmas do turno vespertino, totalizando 27 alunos de 1ª e 2ª série do ensino fundamental. Durante as atividades lúdicas observou-se uma grande alegria das crianças estavam alegres e criativas, pois ao serem solicitadas a elaboração de desenhos sobre a temática em questão, elas souberam relatar e desenhavam o planeta terra, árvores, família, animais, e algumas até escreviam mensagens como “o mundo é bom”, demonstrando que elas compreenderam, e, portanto, constatamos que o objetivo do projeto foi alcançado.

Palavras-chave: Educação ambiental, atividade lúdica, saúde, resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

Calcula-se que no Brasil, são gerados aproximadamente 1,04 kg de Resíduos Sólidos Urbano (RSU) por dia no ano de 2022, aplicando esse valor à população brasileira, cerca de 77, 1 milhões de toneladas de resíduos são gerados por dia, ou aproximadamente cerca de 380 kg/habitante/ano segundo o Censo Demográfico de 2022 (Abrema, 2023). Todos os dias são produzidas toneladas de resíduos sólidos no município de Coroatá-MA, o acúmulo desses resíduos é um problema para o meio ambiente e para a sociedade local, daí a importância da execução de políticas públicas voltada para diminuição ou minimização dos impactos do lixo sobre a saúde humana e ambiental, o que consequentemente diminui os impactos e efeitos danosos à ambos (Silva *et al.*, 2022).

Diversas doenças são oriundas de problemas relacionados ao lixo, dentre elas destacam-se a leptospirose, dengue, desinterias, amebíases, parasitoses, dentre outras. Essas por sua vez, estão relacionadas ao acúmulo de resíduos sólidos em lixões, à falta de saneamento básico, à superpopulação, e ao crescimento desordenado das cidades (Martins e Ribeiro, 2021). Nesse sentido,

Leite e colaboradores (2020) afirmam que a educação ambiental é capaz de ajudar a maneira como o indivíduo e a coletividade se importam com os valores sociais e sustentáveis, ao direcioná-los para a preservação do meio ambiente e para sustentabilidade.

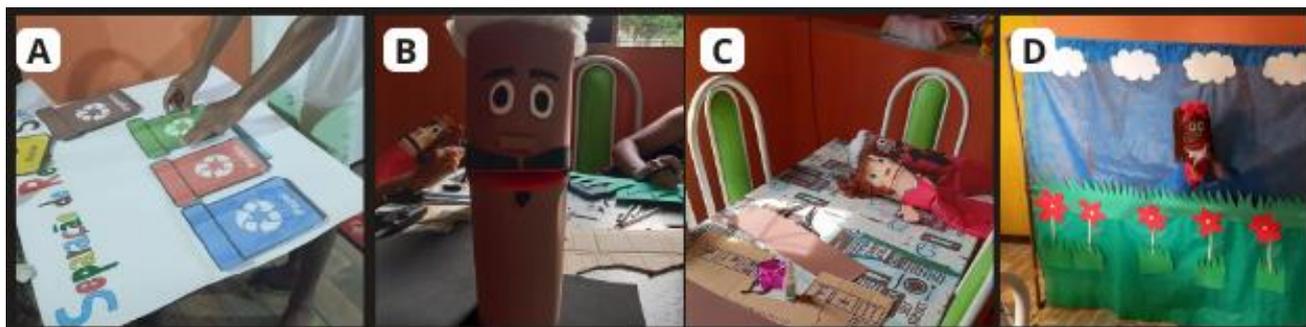
Sendo assim, quando se trabalha a educação ambiental nas séries iniciais do ensino fundamental, o aluno desde cedo, desenvolve valores para os recursos naturais, aprendendo as pequenas ações de conscientização que podem promover mudanças somadas com a população, possibilitando um cuidado maior com o meio ambiente e da qualidade de vida (Ferronato *et al.*, 2020). Diante desse contexto, o projeto de extensão, “Educação e Saúde Ambiental” dos estudantes de “Gestão Ambiental e Enfermagem” da UEMA Campus Coroatá, objetivou desenvolver práticas educativas sobre meio ambiente e saúde em escolas da rede municipal de ensino, voltadas para a prevenção de doenças oriundas do descarte inadequado de resíduos sólidos em Coroatá-MA, trabalhando de forma lúdica os principais conteúdos relacionadas a temática do presente trabalho, uma vez que atividades como essa são mais atrativas e promovem o maior interesse, participação e aprendizagem dos alunos.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência proveniente de um projeto sobre educação e saúde ambiental executado em uma escola de ensino infantil da rede pública de ensino da cidade de Coroatá, MA. Para isso, foram selecionadas duas turmas de alunos de séries iniciais do ensino fundamental. Inicialmente foi realizado levantamento bibliográfico em artigos científicos, livros e literatura especializada em bases de dados como Google acadêmico e Scielo, para listar e selecionar os principais conteúdos a serem utilizados para a elaboração das atividades do projeto. Em seguida foram confeccionados os recursos didáticos (Figura 1) para serem utilizados nas atividades lúdicas, usando materiais recicláveis, papelão, cano pvc, folhas A4, lã, EVA, TNT, cola e pincéis.

As atividades deste projeto foram realizadas com duas turmas de alunos de 1º e 2º ano do ensino fundamental, do turno vespertino, totalizando 27 participantes. Foram confeccionados fantoches, e elaborado roteiro da contação de história onde os temas abordados foram os conceitos de lixo, resíduos sólidos e meio ambiente, assim como, os problemas que o descarte inadequado dos resíduos sólidos causam ao meio ambiente e na saúde humana, principais doenças e vetores, assim como a temática dos R's da educação ambiental (reciclar, reutilizar e reduzir) e a separação correta dos resíduos sólidos.

Figura 1- A: Confeção dos recursos para atividade de separação de resíduos sólidos; B: Fantoche; C: Confeção dos fantoches; D: Montagem do cenário dos fantoches.



Fonte: Dos autores, 2024.

Na oportunidade foi realizada uma roda de conversa com os alunos sobre o que eles compreenderam dos assuntos abordados na contação de histórias. Foi ainda apresentado um Cartaz contendo os recipientes para separação correta dos resíduos sólidos e suas respectivas cores. Para essa atividade de separação de resíduos foram confeccionadas plaquinhas contendo imagens de resíduos sólidos e de vetores de doenças. Nesta atividade era selecionado uma imagem e em seguida era mostrado aos alunos que deviam dizer em qual lixeira a imagem daquele resíduo deveria ser colocado. E por fim, foi realizada oficina de desenho, onde foram distribuídas folhas A4 e lápis de cores para os alunos, sendo solicitado aos alunos que eles desenhasssem como eles imaginavam um planeta limpo, sem poluições e sem doenças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados do projeto são apenas parciais. Inicialmente foi realizada a apresentação formal dos membros do projeto, depois houve a encenação (atividade lúdica figura 2A) e apresentação de uma história que abordou assuntos relacionados a educação ambiental e saúde, lixo, doenças e vetores, na qual usou-se fantoches. Posteriormente foi realizada a roda de conversa com os alunos, onde os alunos puderam falar sobre o que eles tinham entendido, falando sobre a importância de se fazer o descarte correto do lixo, ter a compreensão da diferença entre o que é resíduos e lixo, as doenças e seus vetores. Na concepção de Meneses e colaboradores (2022), as crianças são multiplicadoras de conhecimento e costumes que elas têm acesso.

Em um segundo momento houve a dinâmica da separação de resíduos sólidos (Figura 2D), nessa atividade eram mostrados figuras com os tipos de resíduos na forma de desenho em uma folha A4, recortada em forma de círculo, de modo que os alunos tinham que dizer a destinação correta desses resíduos se era na lixeira de papel, plástico, vidro, metal ou orgânico. Os resultados foram positivos, pois alunos foram muitos participativos acertando a destinação correta dos resíduos. Nessa concepção Meneses e colaboradores (2022) ressaltam a importância das práticas pedagógicas do

ponto de vista ambiental voltada à geração de resíduos sólidos, uma vez que elas são significativas pois promovem a participação não só dos alunos, mas de todo o grupo escolar.

Figura 2- A: Contação de história com fantoche; B e C: Atividade de desenho e pintura; D: Dinâmica da separação de resíduos sólidos.



Fonte: Dos autores, 2024.

Por fim, foi realizada atividade de desenho (Figuras 2B e 2C), onde foi proposto aos alunos que eles desenhassem como eles imaginavam um planeta limpo, sem poluições e sem doenças. Sobre este aspecto as crianças estavam muito alegres e felizes desenhando o seu mundo, desenhando árvores, mar, família, animais, um mundo sem lixo, usando a criatividade, e algumas delas até escreviam mensagens. Por exemplo, em um desenho uma criança escreveu “o mundo é bom” (Figura 2B), pois segundo Perreira e Silva (2021), quando uma criança brinca ela exercita seus conhecimentos mentais, que atua nas mudanças de comportamento através das lembranças presa dentro da memória. Sendo assim, a educação ambiental antes de tudo, é educação, uma teoria indiscutível, trabalhada para encontrar meios de ensinar as novas gerações a devida consciência ambiental, ao ponto de ter a visão crítica às políticas públicas voltada aos recursos naturais de maneira sustentável (Camargo e Lima, 2023).

CONCLUSÃO

Dessa forma, fica explícito a importância da utilização de atividades lúdicas sobre a educação e saúde ambiental nas séries iniciais do ensino fundamental, a fim de sensibilizar os alunos sobre a importância de se fazer o descarte correto dos resíduos sólidos, para evitar o aparecimento de vetores de doenças, a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas. Além disso, é fundamental que as escolas adotem propostas de atividades lúdicas, pois ao trabalhar a educação e saúde ambiental desde a infância, os resultados podem ser mais significativos, pois observa-se um maior envolvimento das crianças sobretudo nas questões voltadas a preservação do meio ambiente e saúde, o que contribui para formação de uma sociedade mais consciente e responsável, uma vez que ao entender que elas fazem parte do meio e que dele precisam para suas necessidades, as crianças podem se tornar ainda

multiplicadoras dos conhecimentos adquiridos. Portanto, o projeto educação e saúde ambiental foi um elemento importante na conscientização e responsabilidade ambiental das crianças, sobretudo, quanto a preservação do meio ambiente, uma vez que propôs a metodologia de ensino através da educação lúdica, passando ensinamentos que possam contribuir na formação de pessoas mais sustentáveis e saudáveis no futuro.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE (ABREMA).** Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2023. Disponível em: <https://abrema.org.br/pdf/Panorama_2023_P1.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2024.
- CAMARGO, J. T. & LIMA, L. C. Educação ambiental na educação básica—anos iniciais: relatos de experiência. **Revista Latinoamericana Ambiente e Saúde**, v. 5, n. 4 (especial), p. 17-24, 2023. Disponível em: <<http://rlas.uniplaclages.edu.br/index.php/rlas/article/view/104>>. Acesso em: 25 jan. 2024.
- DA SILVA, F. de A. S.; MORAES, C. M. da S.; SAMPAIO, E. da S.; SOUSA, G. R. de.; FERNANANDES, T. S.; SOUSA, J. O. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: subsídios para a construção do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos em Coroatá-MA. **Revista Práticas em Extensão Suplemento Especial – PROGRAMA EXTENSÃO PARA TODOS PROEXAE /UEMA**, São Luís, v. 06, n 01, p. 52-57, 2022. Disponível em: <<https://www.ppg.revistas.uema.br/index.php/praticasemextensao/article/view/2965/2110>>. Acesso em: 25 jan. 2024.
- FERRONATTO, J. A. S; PRESTES, D. C.; SCHNEIDER, E. M.; OLIVEIRA, R. B. de. Educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas urbanas do oeste do Paraná. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 225–248, 2020. DOI: 10.33238/ReBECM.2020.v.4.n.2.24137. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/rebecem/article/view/24137>. Acesso em: 25 jan. 2024.
- LEITE, H. E. S. C.; GARCEZ, L. R.; DA SILVA, P. T. F.; DE MORAIS, Y. K. M.; DA COSTA, V. M. Q.; NOGUEIRA, V. Da. S. A educação ambiental como instrumento na implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) em escolas públicas. *Revista Práxis: saberes da extensão*, v. 8, n. 18, p. 60-69, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis/article/view/4766>>. Acesso em: 25 jan. 2024.
- MARTINS, J. D. D. & RIBEIRO, M. de. F. O consumismo como fator preponderante para o aumento da geração de resíduos sólidos e os impactos ambientais na saúde pública. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 123-152, jan./abr. 2021. doi: 10.7213/rev.dir.econ.soc.v12i1.27478. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8147540>>. Acesso em: 30 jan. 2024.
- MENESES, R. M. D. A. O.; MOLINA, A. da. C; CROTTI, B. F.; DA SILVA, H. G. B.; KONO, M. K. N.; POLIZEL, A. L.; DE MELO, Â. C. A.; REZZADORI, C. B. D. B. OFICINA DE COMPOSTAGEM NA ESCOLA: PERCEPÇÃO DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL QUANTO A ESTA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Educação Ambiental em Ação**, v. 21, n. 80, 2022. Disponível em: <<https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=4367>>. Acesso em: 28 jan. 2024.
- PEREIRA, D. C. & SILVA, D. S. A importância do brincar para o desenvolvimento inte-gral da criança na Educação Infantil. **Educere—Revista da Educação**, v. 21, n. 1, p. 111-130, 2021. Disponível em: <<https://www.academia.edu/download/90329192/4153.pdf>>. Acesso em: 31 mai. 2024.

REFORMA NA DATA DA SEMANA DA ÁRVORE EM TIMON-MA: UMA ADEQUAÇÃO ÀS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS LOCAIS

Alana Silva Nunes de Araujo¹

Universidade Estadual do Piauí – UESPI. E-mail: alanaaraujo@aluno.uespi.br

Orientador: Edson Osterne da Silva Santos²

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: edsonosterne23@gmail.com

GD3 – Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

A permanência de espécimes em habitats que vivenciam dinâmicas constantes de transformação sem a preocupação com a mitigação desses impactos a esses espécimes é um dos exemplos de desafio que cresce em escalas sejam elas locais, nacionais ou globais. Desse modo, esse trabalho traz como exemplo sobre o Estado de Timon o seguinte questionamento: como as políticas ambientais locais podem ser melhor adaptadas para maximizar sua eficácia e sustentabilidade das iniciativas de plantio e conservação de árvores na região? A pesquisa justifica a mudança da data da Semana da Árvore em Timon de setembro para março na região Nordeste do Brasil, por consequência das condições climáticas. O objetivo deste estudo foi analisar os impactos e resultados da mudança da data da Festa Anual das Árvores em Timon, a fim de avaliar a adequação da nova data às condições climáticas locais e contribuir para o desenvolvimento de políticas ambientais mais eficazes e sustentáveis. A metodologia deste trabalho tem como natureza aplicada, sendo pesquisa bibliográfica, documental e de campo, possuindo realização de diálogos, uso de observação participante, análise de dados climáticos, a avaliação do impacto inicial da mudança bem como a Triangulação de dados tudo de forma qualitativo para a análise e síntese em descrição deste Estudo de Caso. O principal resultado deste trabalho mostra que a troca da data da Semana da Árvore em Timon é potencialmente relevante para o desenvolvimento do plantio e crescimento das árvores. Conclui-se que a falta de planejamento em relação a localização geográfica pode afetar diretamente até mesmo ações positivas ao meio ambiente.

Palavras-chave: políticas ambientais locais; sustentabilidade; plantio de árvores; mudança climática; desenvolvimento sustentável.

INTRODUÇÃO

A cidade de Timon, localizada no Estado do Maranhão, possui preocupações ambientais que motivam iniciativas voltadas para a melhoria das condições ecológicas locais. Entre essas iniciativas, destaca-se a atuação do Programa Agente Jovem Ambiental (AJA), que em 2021, identificou a inadequação da data tradicional de celebração do Dia da Árvore, 21 de setembro, para a região Nordeste do Brasil. Neste período, a cidade enfrenta altas temperaturas e baixos índices de precipitação, características que prejudicam o desenvolvimento das mudas de árvores plantadas durante as comemorações.

Diante desse cenário, o AJA, em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), propôs uma reforma na data de celebração da Semana da Árvore em Timon. Essa proposta culminou na aprovação da Lei Municipal nº 2.241/2022, sancionada pela prefeita Dinair Veloso, que institui a Semana Municipal da Árvore na segunda semana de março, coincidindo com a estação chuvosa e proporcionando condições mais favoráveis para o plantio e crescimento das mudas.

O presente estudo objetiva analisar as motivações e impactos dessa mudança, investigando a adequação da nova data às condições climáticas de Timon e os resultados iniciais das ações

implementadas. Além disso, busca-se contextualizar a alteração no marco legal do Decreto Federal N° 55.795/1965, que orienta a celebração da Festa Anual das Árvores em datas distintas para as diferentes regiões do Brasil. Através dessa análise, pretende-se contribuir para a compreensão de como políticas ambientais locais podem ser adaptadas para maximizar sua eficácia e sustentabilidade.

METODOLOGIA

Este estudo utilizou uma abordagem qualitativa para analisar a alteração da data da Semana da Árvore em Timon-MA. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a celebração do dia da Árvore no Brasil e as condições climáticas da região Nordeste, com foco específico na cidade de Timon. A revisão incluiu a análise do Decreto Federal N° 55.795/1965, que orienta as celebrações da Festa Anual das Árvores em diferentes regiões do país.

Em seguida, foi conduzida uma análise documental da Lei Municipal nº 2.241/2022, que institui a nova data da Semana Municipal da Árvore em Timon. Esta análise buscou compreender o contexto legal e as justificativas apresentadas para a mudança da data. Para complementar a análise, foram realizadas participações de atores chave, incluindo o educador ambiental Jairo Galvão de Araújo e o secretário da SEMMA, José Carlos Assunção sobre processo de formulação da lei, as dificuldades enfrentadas e as expectativas em relação à nova data.

Além disso, foi utilizada a técnica de observação participante durante a I Semana Municipal da Árvore, realizada de 13 a 17 de março de 2022. As atividades observadas incluíram a distribuição de mudas, debates educacionais e ações simbólicas nas escolas e na comunidade. A observação participante permitiu uma análise direta das ações implementadas e da receptividade da comunidade e resultados com a lei. A ação do plantio de árvores dessa pesquisa pode ser observada na Figura 1.

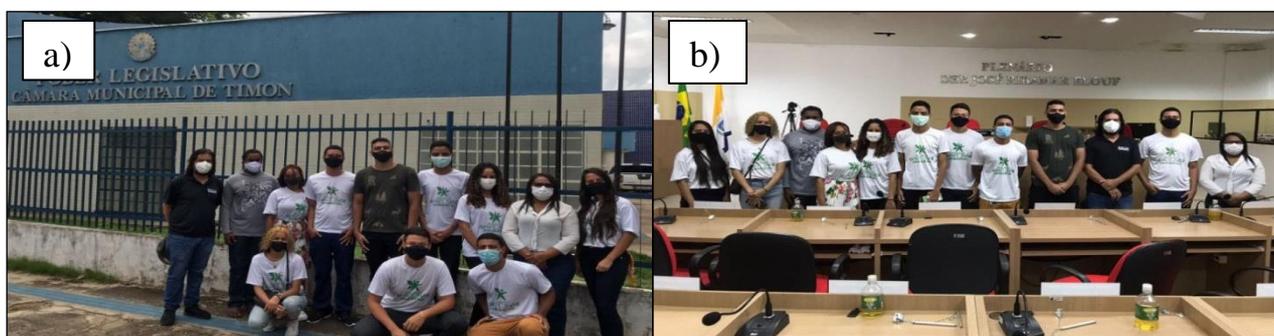
FIGURA 1 – Plantio de árvores nas margens do rio Parnaíba.



Fonte: Daluz, 2022.

Para entender melhor as condições climáticas de Timon, foram feitas reuniões e a análise das condições climáticas da cidade sobre o aumento das temperaturas nos meses de agosto até novembro. E o período de dezembro até o início do novo ciclo para distribuição das mudas, juntamente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA). Os dados climáticos da cidade coletadas e analisadas foram de uso particular dos pesquisadores e estão disponíveis na Prefeitura de Timon, desse modo, para ter acesso a esses dados climáticos é preciso solicitar na Prefeitura de Timon. De forma geral, resultaram em ações como o planejamento, implementação e a avaliação das ações da Semana da Árvore de maneira mais pontual sobre as necessidades ambientais da região. Segundo a Figura 2 a) e b).

FIGURA 2 – Visita técnica ao Poder Legislativo: Câmara Municipal de Timon.



Fonte: Dos Autores, 2022.

Avaliou-se também o impacto final da mudança da data por meio de diálogos diretamente às secretarias e escolas municipais sobre o desenvolvimento das mudas distribuídas. De exemplo conforme a Figura 3 que possui um quadro sobre a fala do educador ambiental Galvão (2022).

FIGURA 3 – A Semana da Árvore, que era realizada em setembro.

Autor	Fala
Galvão (2022)	“[...] dia 21 de setembro é um período mais seco, não é um período ideal para distribuição de mudas. Então, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente junto aos jovens do Programa Agente Jovem Ambiental (AJA) propuseram uma lei para instituir a Semana da Árvore no mês de março”.

Fonte: PMT, 2022.

O mesmo acrescenta que, como em setembro estamos num período de estiagem, as mudas distribuídas nessa época dificilmente se desenvolvem com êxito, e continuar com essa atividade em setembro seria um desperdício. Desse modo, esta análise do trabalho buscou entender a eficácia da nova data em termos de sobrevivência e crescimento das mudas plantadas. Foram analisados qualitativamente, utilizando a técnica de análise de conteúdo para identificar padrões e resultados

potencialmente relevantes. A triangulação de dados provenientes de diferentes fontes garantiu a concreção dos achados e a validação das conclusões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aprovação da Lei Municipal nº 2.241/2022 pela Câmara de Vereadores de Timon e sua sanção pela prefeita Dinair Veloso demonstram um compromisso com a efetividade das ações ambientais. A escolha do período de 13 a 17 de março para a Semana Municipal da Árvore se mostrou acertada, pois coincide com a estação chuvosa, proporcionando condições ideais para o plantio e desenvolvimento das mudas distribuídas. Durante a I Semana Municipal da Árvore, houve uma ampla mobilização da comunidade, incluindo escolas públicas e privadas, que participaram de debates e ações simbólicas de plantio.

A alteração da data de comemoração da Semana da Árvore em Timon atende a uma necessidade climática específica da região Nordeste do Brasil. Em setembro, sendo um mês de estiagem, não oferecia as condições necessárias para que as mudas plantadas sobrevivessem e se desenvolvessem adequadamente. Em contraste, março é um mês úmido, proporcionando a água necessária para o crescimento inicial das árvores. De acordo com o Decreto Nº 55.795/1965:

[...] Art 1º Fica instituída em todo o território nacional, a Festa Anual das Árvores, em substituição ao chamado "Dia da Árvore" atualmente comemorado no dia 21 de setembro. Art 2º A Festa Anual das Árvores tem por objetivo difundir ensinamentos sobre a conservação das florestas e estimular a prática de tais ensinamentos, bem como divulgar a importância das árvores no progresso da Pátria e no bem-estar dos cidadãos. Art 3º A Festa Anual das Árvores, em razão das diferentes características fisiográfico-climáticas do Brasil, será comemorada durante a última semana do mês de março nos Estados do Acre, Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia e Territórios Federais do Amapá, Roraima, Fernando de Noronha e Rondônia; e na semana com início no dia 21 de setembro, nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Guanabara; Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Distrito Federal. Art 4º As comemorações ficarão a cargo dos Ministérios da Agricultura e da Educação e Cultura [...].

A mudança também alinha Timon com o Decreto Federal Nº 55.795/1965, que recomenda datas distintas para a Festa Anual das Árvores; nas diferentes regiões do Brasil comemorada durante a última semana do mês de março nos Estados do Acre, Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia e Territórios Federais do Amapá, Roraima, Fernando de Noronha e Rondônia.

A distribuição de mudas durante a nova Semana da Árvore visa diminuir o desmatamento e promover a conservação ambiental de maneira mais eficaz.

CONCLUSÃO

A reformulação da data da Semana da Árvore em Timon é um exemplo de como ajustes locais, baseados em condições climáticas específicas, podendo melhorar a eficácia das políticas ambientais. A mudança para a segunda semana de março, período mais favorável ao desenvolvimento das mudas, reforça o compromisso do município com a sustentabilidade e a preservação ambiental. A iniciativa também serve como modelo para outras regiões que enfrentam desafios semelhantes, demonstrando a importância de adaptar práticas nacionais a contextos locais.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Alana Silva Nunes. **Visita técnica ao Poder Legislativo: Câmara Municipal de Timon**. 2022. 2 figura.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 55.795, de 24 de fevereiro de 1965**. Institui em todo território nacional, a Festa Anual das Árvores. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d55795.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2055.795%20DE%2024,que%20lhe%20confere%20o%20Art. Acesso em: 14 jun. 2024.

DALUZ. **Plantio de árvores**. 2022. 1 figura.

MUNICÍPIO DE TIMON. **Lei Municipal nº 2.241, de 2022**. Institui a Semana Municipal da Árvore na segunda semana de março, coincidindo com a estação chuvosa e proporcionando condições mais favoráveis para o plantio e crescimento das mudas. Aprovação pela Câmara de Vereadores de Timon e sanção pela prefeita Dinair Veloso. Timon, 2022.

PMT – Prefeitura Municipal de Timon. **A Semana da Árvore, que era realizada em setembro**. 2022. 3 figura.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON. **Primeira turma de Agentes Jovens Ambientais encerra ciclo com diversas ações em Timon**. Desenvolvido e Hospedado pela Agência de Ciência, Tecnologia e Inovação de Timon - ATI, 2022. Disponível em: <https://timon.ma.gov.br/site/?p=333347>. Acesso em: 14 jun. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON. **Timon realiza a I Semana Municipal da Árvore e apresenta nova lei ambiental**. Timon: Prefeitura Municipal de Timon, 2022. Disponível em: <https://timon.ma.gov.br/site/?p=337065#:~:text=A%20I%20Semana%20Municipal%20da%20C3%81rvore%20em%20Timon%20ser%20comemorada,27%20de%20abril%20de%202022>. Acesso em: 14 jun. 2024.

VULCÕES EM FOCO: MAQUETES INTERATIVAS PARA EXPLORAR QUESTÕES AMBIENTAIS

Francisco José Damasceno dos Santos¹
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: Damasceno.santos@outlook.com

Mateus Cardoso da Silva²
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA,
 Licenciatura em Geografia. E-mail: mateuscrcdsivsilva123@gmail.com

Paula da Rocha Sousa³
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA,
 Licenciatura em Geografia. E-mail: pauladarocha27@gmail.com

Romulo Ayrton Sousa Brito⁴
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: romuloayrton@gmail.com

Yarles Belchior de Nascimento⁵
 Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Licenciatura em Geografia.
 E-mail: yarlesbelchior9@gmail.com

Orientadora: Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira⁶
 Universidade Estadual do Piauí – UESPI. E-mail: patriiciabarbosaap@gmail.com

GD3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

O presente trabalho apresentado traz uma abordagem sobre os vulcões, com o uso de maquetes interativas para explorar questões ambientais, enfatizando as dinâmicas do relevo e processos geológicos e vulcânicos das regiões onde se localizam esses fenômenos naturais. O objetivo do trabalho é indicar o uso de maquete interativa sobre vulcões, visando o ensino-aprendizagem de questões ambientais no 6º ano do ensino fundamental. No intuito de atingir o objetivo, fez-se levantamento teórico-bibliográfico e documental para articulação do escopo literário, e a elaboração da maquete. Para o desenvolvimento da maquete utilizamos materiais recicláveis como garrafas pet, papelão, isopor, cola, galhos de árvore e dentre outros. Trabalhar com maquete no ambiente escolar auxilia o aluno quanto aprendizagem, o ajudando a ter uma boa interação com o tema abordado, bem como compreender o dinamismo do relevo geográficos.

Palavras-chave: recursos didáticos, ensino-aprendizagem; meio ambiente.

INTRODUÇÃO

Com o processo de crescimento da população, associado à busca de aparatos que atendam às suas demandas, além do maciço investimento na especialização das ferramentas tecnológicas, propuseram consequências à dinâmica natural, Altermann (2020, p. 20) ressalta a importância do estudo das questões ambientais, “[...] é muito importante para decifrar e compreender a sua organização na atualidade, bem como para despertar nos estudantes o desejo de entendimento e de valorização do geo patrimônio local, regional e global [...]”.

“Um dos objetivos da ciência geográfica é estabelecer relações entre o homem, a sociedade e o meio ambiente, analisando as mudanças que ocorrem em ambos, no decorrer da escala temporal e espacial, procurando estabelecer relações de compreensão [...]” (Da Luz; Briski, 2011, p.2). Nesse sentido, aplicando-se ao ensino de Geografia, o uso de maquetes durante as aulas permite a análise

de diferentes características presentes no espaço geográfico, além da possibilidade do debate sobre os componentes que os compõem.

Pitano e Roqué (2015) mencionam as diversas possibilidades para a mediação do processo de ensino na Geografia com base no uso de recursos didáticos, cujo uso e elaboração perfazem caminhos específicos. A produção de maquetes representa a ludicidade no ambiente escolar, responsável por representar (miniaturas) de realidades com escala variadas, sendo ideal para visualização de processos físicos-naturais (Sturner, 2020).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017, articulam que os recursos didáticos não convencionais para o ensino de Geografia é importante para o processo de aprendizado do raciocínio geográfico, e incentivam na criticidade do aluno. Diante do exposto, o objetivo do trabalho é indicar o uso de maquete interativa sobre vulcões, visando o ensino-aprendizagem de questões ambientais no 6º ano do ensino fundamental.

METODOLOGIA

Os procedimentos iniciais para o alcance do objetivo do trabalho, fez-se uso de levantamentos e análises de materiais teóricos sobre a importância do uso de maquete sobre questões ambientais aplicadas ao ensino de Geografia, bem como a consulta em documentos que norteiam o currículo das instituições, a BNCC e o PCN's. Para a construção da maquete, utilizou-se os seguintes materiais: papelão, tintas, jornais, isopor, cola e esponja (figura 1).

FIGURA 1- Construção da maquete vulcão.



Fonte: Os autores (2024).

Convém destacar que, o presente trabalho faz parte da base teórico-conceitual obtido através da disciplina de Metodologia para o Ensino de Geografia, ofertado para o curso de Geografia Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Campus Caxias/MA. A construção da maquete e a sugestão de aplicação, também fez parte do cenário de aprendizagem da disciplina. Deste modo, como forma de continuidade do trabalho, pretende-se aplicar as sugestões em uma escola de educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Livro Didático (LD) entregue nas escolas possuem vários tipos de textos e exemplos ilustrativos, mas têm-se, por exemplo, a importância lúdica e palpável de uma maquete, para o ensino e aprendizagem da geografia, visto que esse recurso didático representa as características e funcionamento do elemento representado. Segundo Fonseca (2009, p. 2) “o trabalho envolvendo maquete possibilita uma gama de construção de conhecimentos geográficos além de promover a interação dos sujeitos, a interdisciplinaridade, estimular valores como cooperação, responsabilidade, solidariedade e ainda permite o aluno confrontar teoria e prática”.

Para a utilização da maquete em sala de aula, é imprescindível a discussão teórica do assunto a ser trabalhado com os alunos, em seguida, o tema deve ser executado com os mesmos que irão participar na confecção do material didático. Aquino (2014, p. 69) cita “é notório o desinteresse dos alunos pelas mais variadas disciplinas, em especial pela Geografia, posto ser esta disciplina considerada por muitos como decoreba, sendo para os professores um grande desafio manter o alunado atento e participativo no ensino da mesma”. Nesse sentido, a aplicabilidade da maquete propõe trazer outras perspectivas sobre a disciplina.

Vale lembrar que, a construção de maquetes tem baixo custo, evidenciando a importância do uso de materiais recicláveis (figura 2), respeitando as questões ambientais. A partir de experiências de conteúdos com a aula interativa usando jogos, músicas e outras dinâmicas, contribui para que o aluno tenha mais interesse e participação dentro dos conteúdos abordados, assim contribuindo para um melhor entendimento.

FIGURA 2 – Vulcão produzido através de materiais recicláveis



Fonte: Os autores (2024).

A figura 2, representa a dinâmica ambiental de um vulcão ativo. Por meio dessa ferramenta de representação, é possível discutir várias temáticas na abordagem de conteúdos do 6º ano do ensino fundamental, bem como a elaboração de projetos educativos, sobre os temas, destaca-se: conceito e materiais expelidos pelos vulcões e suas consequências ambientais e a espacialização dos vulcões ativos e inativos distribuídos pelo continente.

CONCLUSÃO

A maquete aplicada em sala de aula é um recurso não-convencional adequado para o emprego em turmas de diferentes estágios do processo de ensino-aprendizagem, que apresenta alunos com desempenhos acadêmicos heterogênicos, além de ser flexível e lúdico para diferentes metodologias de ensino. O desenvolvimento da maquete pode ocorrer a partir de uso de diversos materiais e métodos, subordinando-se aos recursos e espaço determinados para atividade relacionado ao tema. Desse modo, conclui-se que, nos dias atuais e as modificações ambientais ocorridas cotidianamente, faz-se necessário o debate em sala de aula sobre medidas e proposições sobre a temática, e, a maquete representa uma excelente fonte de ilustração.

REFERÊNCIAS

ALTERMANN, F. A.; CASTILHO, A.M.; KIEFER, A.P.; BATISTA, N.L.; CASSOL, M.S.; BUSNELLO, M. Para pensar o ciclo das rochas e os vulcões: relato de uma prática pedagógica interdisciplinar. **Revista Amazônica sobre Ensino de Geografia**, v. 2, n. 01, 2020.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Brasília**. DF: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília: MEC, 2018.

CASTRO, S. C.; ROQUÉ, B. B. O uso de maquetes no processo de ensino-aprendizagem segundo licenciandos em Geografia. **Educação Unisinos**, v. 19, n. 2, p. 273-282, 2015.

DA LUZ, R. M. D.; BRISKI, S. J. Aplicação didática para o ensino da geografia através da construção e utilização de maquetes. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, p. 1-20, 2011.

SILVA, I. N. M.; ALBUQUERQUE, J. V. A.; BARRETO, C. J. S. Maquetes e jogos educativos como recursos didáticos para o ensino da Vulcanologia no ambiente escolar. **Terræ Didática**, v. 19, p. e023008-e023008, 2023.

STÜRMER, A. B.. Aprendendo conceitos geográficos através da construção de maquetes no Ensino Médio.

PESQUISAR–Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia, v. 7, n. 12, p. 54-65, 2020.

A LUDICIDADE DO USO DE MAQUETE DE USINA EÓLICA: SUGESTÃO PARA O ENSINO APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA

Leo Marcos Vinícius Ferreira da Siva¹

UEMA. leomarcos3421@gmail.com

Edna Vale Silva²

UEMA. valeedna97@gmail.com

Janilsa Lopes Pereira³

UEMA. janelopes04@hotmail.com

Kauã Santos Oliveira⁴

UEMA. kauany2411p1@gmail.com

Victor Emanuel Furtado dos Santos⁵

UEMA. Victorlionel227@gmail.com

Mateus Dutra⁶

UEMA. mateusdutrax@gmail.com

Orientador (a): Patrícia Barbosa Pereira⁷

UESPI. E-mail: patriiciabarbosaap@gmail.com

GD 3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

Com a alta procura de aparatos a fim de atender as necessidades básicas da sociedade, destaca-se a grande demanda por energia, e que na maioria das vezes contribui para a degradação do meio físico. A energia eólica mostra-se pertinente na direção sustentável, sendo uma fonte renovável e limpa, com produção a partir da dinamicidade dos ventos. A utilização de recursos didáticos não convencionais para o ensino de Geografia é importante para a construção do raciocínio geográfico, além do incentivo na criticidade do aluno, diante do exposto, O objetivo do estudo é sugerir o uso de maquete em sala de aula, visando a aplicação de energias sustentáveis no 8º ano do ensino fundamental. Para atingir o objetivo, realizou-se pesquisa do tipo bibliográfica no intuito da criação de base teórica e a elaboração e construção da maquete. O uso de maquetes sobre energia eólica apresenta contribuições, entre elas: entender a estrutura da usa, o funcionamento, sua finalidade, a área que ela ocupa, os seus benefícios e os impactos socioambientais. Serve ainda como um recurso didático interessante que leva o aluno a construir e interpretar as representações cartográficas, ajudando no entendimento dos fenômenos geográficos.

Palavras-chave: materiais recicláveis, energia renovável, questões ambientais.

INTRODUÇÃO

Com o crescimento populacional desordenado, o consumo humano dispersa-se em grande escala, se não houver alternativas para a sensibilização, o meio ambiente não será capaz de suportar as crescentes taxas, daí a necessidade da conservação ambiental para a mitigação dos impactos negativos à natureza, possibilitando uma qualidade de vida para as gerações presentes e futuras.

Nesse sentido, com a alta procura de aparatos a fim de atender as necessidades básicas da sociedade, destaca-se a grande demanda por energia, e que na maioria das vezes contribui para a degradação do meio físico. A energia eólica mostra-se pertinente na direção sustentável, sendo uma fonte renovável e limpa, com produção a partir da dinamicidade dos ventos.

Diante disso, abordar o tema nas aulas de geografia em uma perspectiva lúdica, trabalhando com materiais reciclados e de fácil acesso para ensinar os alunos a transformar os mesmo em obras

de arte, colagens, maquetes, esculturas e etc. Sendo uma forma do professor usar suas metodologias de ensino para deixar o assunto interessante, compreensivo, envolvente, leve e agradável. Moran (2018, s-p), afirma que “a aprendizagem ativa mais relevante é a relacionada à nossa vida, aos nossos projetos e expectativas. Se o aluno percebe que o que aprende o ajuda a viver melhor, de uma forma direta ou indireta, ele se envolve mais”.

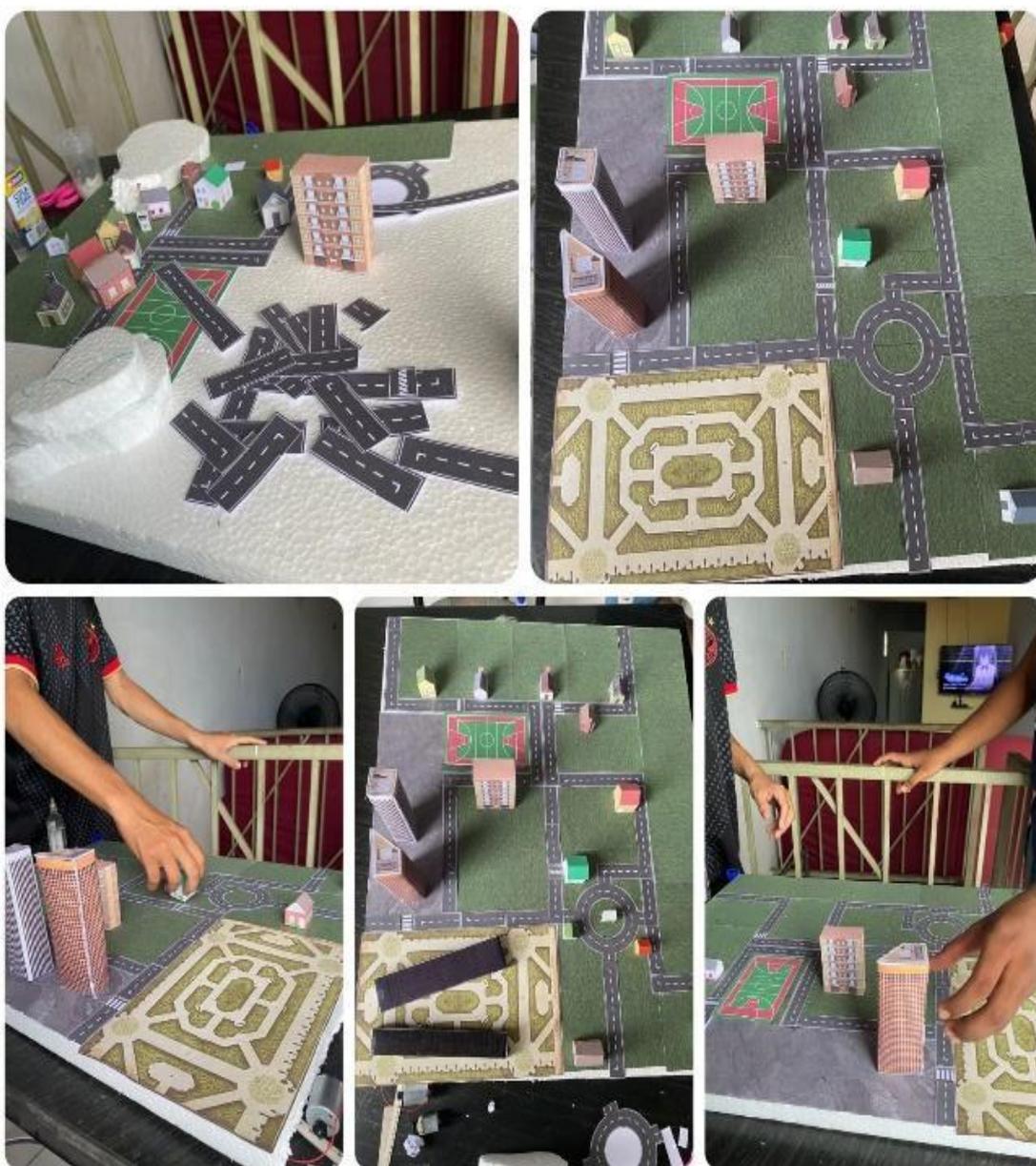
A utilização de recursos didáticos não convencionais para o ensino de Geografia é importante para a construção do raciocínio geográfico, além do incentivo na criticidade do aluno, conforme indicado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017 na área de Ciências Humanas - Geografia expõe em sua habilidade “(EF09GE18) identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países” (2017, p. 395).

Diante do exposto, incluir na educação básica conteúdos, como, fontes de energia renovável, fazendo parte desse grupo a energia eólica, é de suma importância, tratar sobre o mesmo fica interessante e atraente, principalmente com a produção de maquete de uma usina ou parque eólico, pois é uma ótima maneira de visualizar como as turbinas eólicas transformam a energia cinética em energia elétrica usadas em suas residências por meio do movimento de rotação de suas hélices. O objetivo do estudo é sugerir o uso de maquete em sala de aula, visando a aplicação de energias sustentáveis no 8º ano do ensino fundamental. Para atingir o objetivo, realizou-se pesquisa do tipo bibliográfica no intuito da criação de base teórica e a elaboração e construção da maquete.

METODOLOGIA

Os procedimentos iniciais para o alcance do objetivo do trabalho, fez-se uso de levantamentos e análises de materiais teóricos sobre a importância do uso de maquete aplicada ao ensino de Geografia, bem a consulta em documentos que norteiam o currículo das instituições, a BNCC e o PCN's.

Para a elaboração da maquete (figura 1) foram utilizados em sua maior parte materiais recicláveis, entre eles: isopor, papel cartão e papelão. A construção da maquete que tem objetivo em destacar a energia eólica foi construída utilizando o isopor como base, adicionamos casas, prédios, praças, ambientes verdes (ilustrativos). A criação da maquete é uma ferramenta poderosa para auxiliar a aplicação de conteúdo sobre energias sustentáveis, além de demonstrar na prática como funcionaria em escala menor a utilização da usina eólica destacando tanto o funcionamento das turbinas e a energia adquirida, e de como isso poderá contribuir com o meio ambiente e auxiliar na sensibilização por parte dos alunos.

FIGURA 1 - Construção da maquete de energia eólica

Fonte: Os autores (2024).

Convém destacar que, o presente trabalho faz parte da base teórico-conceitual obtido através da disciplina de Metodologia para o Ensino de Geografia, ofertado para o curso de Geografia Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Campus Caxias/MA. A construção da maquete e a sugestão de aplicação, também fez parte do cenário de aprendizagem da disciplina. Deste modo, como forma de continuidade do trabalho, pretende-se aplicar as sugestões em uma escola de educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nacke e Martins (2013, p. 10) afirmam que “a construção de maquetes geográficas, em classe, possibilita reconhecer, através da representação, a compreensão do espaço em que o aluno está inserido; permite integração entre professor x aluno, entre prática x teoria”. Dito isso, a construção da maquete de uma usina eólica como ferramenta pedagógica de ensino em geografia aplicado aos alunos de 8º do fundamental, evidenciam os benefícios de recursos alternativos para o ensino-aprendizagem.

A utilização desse tipo de recurso didático (maquetes) pode ajudar os alunos a desenvolverem habilidades que melhoram na compreensão de conteúdos, facilitando o aprendizado, por exemplo, de como funciona determinada área, estruturas e espaços, tornando a aula lúdica e eficaz (Basso; Krempacki, 2015). A partir do desenvolvimento destas pesquisas, podemos verificar a importância do uso de recursos pedagógicos que ajudam a melhorar na participação e no preparo para o entendimento de conteúdos e conceitos.

Vale lembrar que, a construção de maquetes tem baixo custo, evidenciando a importância do uso de materiais recicláveis, respeitando as questões ambientais. A partir de experiências de conteúdos com a aula interativa usando jogos, músicas e outras dinâmicas, contribui para que o aluno tenha mais interesse e participação dentro dos conteúdos abordados, assim contribuindo para um melhor entendimento.

O uso de maquetes sobre energia eólica apresenta contribuições, entre elas: entender a estrutura da usina, o funcionamento, sua finalidade, a área que ela ocupa, os seus benefícios e os impactos socioambientais. Serve ainda como um recurso didático interessante que leva o aluno a construir e interpretar as representações cartográficas, ajudando no entendimento dos fenômenos geográficos.

CONCLUSÃO

O presente estudo vem abordar a relevância do uso de maquetes de usinas eólicas como ferramenta pedagógica para o ensino de geografia, promovendo uma abordagem lúdica e sustentável. A construção e utilização de maquetes com materiais reciclados não só motiva os alunos de maneira mais eficaz, mas também os sensibilizam sobre a importância da preservação do meio ambiente e do uso de energias renováveis.

Através da criação de maquetes, os alunos são estimulados a compreender melhor os conceitos de sustentabilidade e as vantagens da energia eólica, tais como a mitigação das mudanças climáticas e o desenvolvimento econômico sustentável. O método vem proporcionar uma aprendizagem ativa e

relevante, conforme afirmado por Moran (2018), onde os estudantes se envolvem mais ao perceberem a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos.

Em suma, o uso de maquetes de usinas eólicas em sala de aula revela uma estratégia didática eficaz para sensibilizar e educar as novas gerações sobre a importância das energias renováveis e da preservação ambiental, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e preparados para enfrentar os desafios socioambientais do nosso futuro.

REFERÊNCIAS

BASSO, C. V.; KREMPACKI, E. M. O uso da maquete no ensino da geografia: estudo do relevo. **VIII Encontro Nacional de Ensino de Geografia**, Catalão (GO), 2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Brasília**. DF: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília: MEC, 2018.

MORAN, L. B. J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Uma abordagem teórica prática. Porto Alegre, 2018.

NACKE, S. M. M.; MARTINS, G. **A maquete cartográfica como recurso pedagógico no ensino médio**. 2013, 28p. Portal dia a dia educação. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/433-4.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2024.

UTILIZAÇÃO DO JOGO *MINECRAFT* VOLTADO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Hugo Mota de Almada¹

UEMA. E-mail: hugoslmada3107@gmail.com

Maria Eduarda Pinheiro laranjeira²

UEMA. E-mail: Eduarda.pinheiro.portal@gmail.com

Alexandre Gabriel Cavalcante Rêgo³

UEMA. E-mail: Gabrielalexandre.cr@gmail.com

Athos Moisés Silva Ramalho⁴

UEMA. E-mail: athos201418@gmail.com

Ricardo Rurique Ferreira Borges de andrade⁵

UEMA. E-mail: Ricardorurique63@gmail.com

Orientadora: Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira⁶

UESPI. E-mail: patriiciabarbosaap@gmail.com

GD 3: Geografia, Educação Ambiental e Práticas escolares

RESUMO

A natureza lúdica e interativa do jogo facilita a compreensão de conceitos complexos, tornando o aprendizado mais dinâmico e interessante. Dessa forma, o objetivo do trabalho é sugerir o jogo *Minecraft* como ferramenta pedagógica para ensinar a diversidade de biomas na disciplina de Geografia, promovendo um aprendizado interativo e engajador. Para atingir os objetivos, realizou-se a revisão de literatura e a simulação no jogo *Minecraft* para articulação com as sugestões elaboradas. O *Minecraft* como ferramenta pedagógica no ensino de Geografia mostra-se uma estratégia inovadora e eficaz para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos, além de promover um aprendizado ativo e significativo.

Palavras-chave: biomas, ensino-aprendizagem, gamificação.

INTRODUÇÃO

O uso de jogos digitais na educação básica, tem se tornado uma excelente ferramenta pedagógica, ganhando destaque pela sua forma lúdica e inovadora nas discussões teórico-práticas das disciplinas. A gamificação é a relação entre o uso de jogos e a aplicação dos conteúdos de sala de aula, oferecendo várias possibilidades aos discentes, como as características voltadas ao ensino de paisagens, aspectos sociais, políticos e ambientais (Cavalcanti, 2012; Menezes *et al.*, 2014).

A Geografia Escolar nas últimas décadas tem passado por mudanças dentro do seu escopo teórico e metodológico, constando um desafio para os docentes e suas práticas pedagógicas, alicerçadas muita das vezes no ensino tradicional. Com as modificações oriundas do processo de globalização, surge a necessidade da inserção de novos métodos ativos e não-convencionais para o ensino-aprendizagem (Oliveira *et al.*, 2019).

Assim, insere-se o jogo *minecraft*, representando um jogo online e com rankings, e cada fase tem nuances de aventuras em um ambiente fictício de feições geográficas. Os participantes contam com as opções de testar simulações no espaço fictício, tendo a possibilidade de refinar o pensamento crítico e desenvolvimento de habilidades. Vários autores dedicam-se aos estudos sobre jogos, em destaque: Leffa e Pinto (2014) e Drummond (2016).

Apoiado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017, articulam que os recursos didáticos não convencionais para o ensino de Geografia são importantes para o processo de aprendizado do raciocínio geográfico, e incentivam na criticidade do aluno. Dessa forma, o objetivo do trabalho é sugerir o jogo *Minecraft* como ferramenta pedagógica para ensinar a diversidade de biomas na disciplina de Geografia, promovendo um aprendizado interativo e engajador. Para atingir os objetivos, realizou-se a revisão de literatura e a simulação no jogo *Minecraft* para articulação com as sugestões elaboradas.

METODOLOGIA

Nesta pesquisa, realizou-se leituras de artigos e livros, em específico tratando-se sobre recursos didáticos, jogos (gamificação) e o ensino de Geografia, com ênfase nos conteúdos de biomas. Reitera-se que, o jogo de *Minecraft* pode ser encontrado de forma gratuita, por um período de uso limitado, aproximadamente cinco dias, podendo ser baixado no *Google Play Store* para celulares *android*, *App Store* para IOS ou pelo navegador de *internet*.

Trata-se de um jogo de mundo aberto exploratório, contendo diversos recursos para o ensino de diversos temas da Geografia, com seus mais variados biomas e tipos de minérios que são condizentes com a realidade. No jogo, há um recurso próprio para os educadores chamado *Minecraft: Education Edition*, este recurso permite construir seus próprios lugares, tendo em vista que os alunos desenvolvem melhor suas noções de espaço e logística, conseqüentemente conhecendo melhor o meio ambiente por meio dos biomas apresentados no jogo.

O jogo apresenta uma espécie de parâmetros ao criar um mundo, onde cada um é diferente do outro, tendo infinitas variações, são as chamadas *seeds*, o jogo permite download de mapas pré-prontos sendo compartilhados pela própria comunidade.

Convém destacar que, o presente trabalho faz parte da base teórico-conceitual obtido através da disciplina de Metodologia para o Ensino de Geografia, ofertado para o curso de Geografia Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Campus Caxias/MA. A simulação do jogo e a sugestão de aplicação, também fez parte do cenário de aprendizagem da disciplina. Deste modo, como forma de continuidade do trabalho, pretende-se aplicar as sugestões em uma escola de educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso do *Minecraft* no ensino dos biomas (figura 1) tem mostrado um aumento significativo no engajamento e interesse dos alunos. A natureza lúdica e interativa do jogo facilita a compreensão de conceitos complexos, tornando o aprendizado mais dinâmico e interessante.

FIGURA 1 - Ilustração dos biomas disponíveis no jogo *minecraft*

Fonte: Youtube (2022).

O ambiente de *sandbox* do *Minecraft* permite que os alunos experimentem e descubram os biomas de maneira prática, conforme a figura 1, o jogo disponibiliza vários tipos de aspectos vegetacionais. Eles podem observar que diferentes fatores, como a proximidade da água e a vegetação, influenciam o tipo de bioma que se forma.

Além disso, o jogo incentiva a colaboração entre os alunos, já que muitas atividades requerem que trabalhem juntos para construir e explorar os biomas. Aumenta o interesse pelos conteúdos de geografia, o *minecraft* também contribui para o desenvolvimento de habilidades importantes como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Ao simular atividades humanas que alteram as paisagens naturais, o jogo ajuda os alunos a entenderem as consequências das ações antrópicas no meio ambiente. Embora os benefícios sejam claros, a implementação do *Minecraft* na sala de aula também enfrenta desafios. A principal dificuldade é a necessidade de infraestrutura adequada, como computadores compatíveis e acesso à internet. Abaixo, no quadro 1, algumas sugestões de temas que podem ser trabalhados nas aulas de Geografia:

QUADRO 1 - Sugestões de temas e aplicações nas aulas de Geografia

TEMAS	CARACTERÍSTICAS/APLICAÇÕES
Topografia e Paisagens	Para criar montanhas, rios, florestas e outras características físicas no jogo, os alunos devem compreender como são esses elementos na realidade.

Clima e Biomas	Quando diferentes biomas são simulados no jogo, os alunos que o jogam serão capazes de compreender as variações climáticas com base nas diferentes espécies que observam em determinadas áreas geográficas.
Urbanização e planejamento	Construir cidades e infraestrutura no <i>Minecraft</i> , surge um caminho para deliberar sobre tópicos relacionados ao desenvolvimento urbano, transporte e respeito ao meio ambiente
Exploração Cultural	Os alunos têm a capacidade de reconstruir locais com significado histórico, bem como maravilhas arqueológicas, ao mesmo tempo que são capazes de mergulhar em diversas culturas através da criação de mundos com temas culturais.

Fonte: Os autores (2024), com base nas simulações dos jogos (*minecraft*)

Desse modo, o *Minecraft* como ferramenta de ensino para Geografia propicia para que os alunos experimentem o assunto de uma forma real, estimulando a criatividade e aprofundando a compreensão dos conceitos geográficos, enquanto se divertem.

CONCLUSÃO

O uso do *Minecraft* como ferramenta pedagógica no ensino de Geografia mostra-se uma estratégia inovadora e eficaz para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos, além de promover um aprendizado ativo e significativo. Através da exploração e construção de paisagens virtuais, os alunos podem desenvolver uma compreensão mais profunda dos conceitos geográficos, simulando fenômenos naturais e observando suas interações com o espaço.

Além de aprimorar o conhecimento em Geografia, o *Minecraft* também contribui para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Ao trabalhar em conjunto para construir e explorar biomas, os alunos aprendem a colaborar, comunicar-se e solucionar problemas de forma criativa.

Embora a implementação do *Minecraft* na sala de aula apresente alguns desafios, como a necessidade de infraestrutura adequada e treinamento para os professores, os benefícios para o aprendizado dos alunos são claros e significativos. Acreditamos que essa ferramenta inovadora tem o potencial de transformar o ensino de Geografia, tornando-o mais dinâmico, envolvente e relevante para as novas gerações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Brasília**. DF: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília: MEC, 2018.

CAVALCANTI, L. S. **O ensino de Geografia na escola**. Campinas (SP): Papyrus Editora, 2012.

DRUMMOND, W. Geografia em jogo: algumas possibilidades de abordagem dos videogames na Geografia. **Ateliê Geográfico**, v. 10, n. 1, p. 140-159, abr./2016.

LEFFA, V.; PINTO, C. M. Aprendizagem como vício: o uso de games na sala de aula. **Revista (Con)Textos Lingüísticos**, Vitória, v. 8, n. 10.1. p. 358-378, 2014.

MENEZES, G. S.; TARACHUCKY, L.; PELLIZZONI, R. C.; PERASSI, R. L.; GONÇALVES, M. M.; GOMEZ, L. S. R.; FIALHO, F. A. P. Reforço e recompensa: a Gamificação tratada sob uma abordagem behaviorista. **Revista Projética**, v. 5, n. 2, p. 9-18, 2014.

OLIVEIRA, E. D., SOUZA, T. E, ALMEIDA, M. F., & TAVARES, H. F. R. (2019). O papel e importância da ciência geográfica enquanto ferramenta de emancipação social: o contexto escolar. **Revista de Geografia (Recife)**, v. 36, n. 3, p. 12-29, 2019.

O POTENCIAL DO USO DO JOGO *MINECRAFT EDUCATION EDITION* COMO RECURSO DIDÁTICO NÃO CONVENCIONAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA

Maria Clara Galvão da Silva¹
Universidade Federal do Piauí.
E-mail: mariaclaragalvao@ufpi.edu.br
Gustavo Pereira Quaresma²
Universidade Federal do Piauí.
E-mail: gustavoquaresma@ufpi.edu.br
Gabriel Costa Alves³
Universidade Federal do Piauí.
E-mail: gabrielca@ufpi.edu.br
Orientador (a) Bartira Araújo da Silva⁴
Universidade Federal do Piauí.
E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

GD3 – Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares.

RESUMO

Este estudo investigou o potencial do uso do jogo *Minecraft Education Edition* como recurso didático não convencional na disciplina de Geografia, com foco na Educação Ambiental. Atualmente o mercado de jogos eletrônicos está em constante expansão, com ampla variedade disponível. Esse jogo ganha destaque por dispor de um ambiente de sobrevivência que estimula os alunos a resolverem problemas, formular hipóteses e levantar questões relevantes no ambiente virtual. Esse recurso didático pode proporcionar ao estudante (jogador) uma sensação de fascínio, em decorrência da mistura de histórias com as atividades criativas, e devido à mecânica do jogo com processos interativos. O objetivo geral desta pesquisa foi investigar o potencial do jogo *Minecraft Education Edition* (M.E.E) como um recurso didático não convencional para o ensino de conteúdos de Geografia, destacando a Educação Ambiental. Quanto aos aspectos metodológicos foi desenvolvido um estudo exploratório com revisão de bibliográfica direcionado ao estudo do jogo como ferramentas didático-pedagógica. Constatou-se que por meio da utilização do jogo *Minecraft Education Edition*, os estudantes participam ativamente do processo de ensino-aprendizagem, explorando e interagindo com o ambiente virtual de forma lúdica. Esse jogo, quando orientado pelo professor adequadamente, potencializa significativamente a aprendizagem construtivista. Conclui-se que a aplicação do jogo M.E.E na sala de aula se aplicada corretamente, amplia o interesse e aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: recurso didático, jogos, ensino de Geografia, Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

Em um contexto de constante evolução tecnológica, torna-se essencial incorporar recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem. Na Competência Geral 5 da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, é ressaltada a relevância de adquirir um entendimento aprofundado e empregar as tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética (Brasil, 2018 *apud* Silva; Barros; Dias, 2023). Dentre esses recursos, os jogos têm se destacado como uma ferramenta educacional de grande potencial. Além disso, essa abordagem oferece uma ampla gama de possibilidades para explorar e trabalhar uma variedade de temas de forma interativa. Portanto, o *Minecraft Education Edition* (M.E.E) tem se destacado como uma excelente opção para desenvolver assuntos da Geografia, incluindo o meio ambiente e a preservação dos biomas.

Conforme observado por Madruga (2018), o jogo eletrônico M.E.E oferece uma notável ausência de restrições, proporcionando aos jogadores a liberdade de explorar o ambiente virtual e

construir um mundo de maneira totalmente livre. Sua estética, caracterizada por blocos de formato quadrado, com semelhança com os icônicos blocos de montar da Lego. A importância deste trabalho encontra-se pelo crescente uso dos jogos no cotidiano de crianças, jovens e adultos, bem como pela implementação cada vez mais frequente desse recurso didático não convencional no ambiente escolar.

De acordo com Silva (2022), esses recursos didáticos são definidos como produtos culturais da sociedade que podem ser utilizados como recursos de ensino nas aulas de Geografia. Diante desse destaque e reconhecimento dos jogos na sociedade contemporânea, impulsionados por seus atributos dinâmicos, como a capacidade de solucionar problemas, torna-se crucial chamar a atenção para os discursos construídos no contexto da Educação e da Educação Ambiental (Madruga, 2018).

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar o potencial do jogo M.E.E como um recurso didático não convencional para o ensino de conteúdos de Geografia, destacando a Educação Ambiental. Para alcançar esse objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos: a) discorrer a relevância do jogo *Minecraft* como recurso educacional na aula de Geografia, b) mostrar como o recurso didático não convencional jogo pode contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental entre os estudantes através da construção da sequência didática para turmas do 6º ano do Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma metodologia fundamentada em métodos de pesquisa qualitativa. Para atingir os objetivos propostos, foram consultados estudos que abordam as temáticas relacionadas ao jogo *MinecraftEdu*, disponível para *Windows*, *Mac*, *Linux* e *Chromebook* ou *Android*, o jogo é pago, entretanto, existe a função de teste gratuito, sua utilização como recurso didático não convencional, a sua aplicação na disciplina de Geografia, destacando conteúdos relacionados à educação ambiental. A busca por esses estudos foi realizada com o auxílio de palavras-chave relevantes, tais como “Jogo *Minecraft Education Edition*”, “recurso didático”, “ensino de Geografia”, “educação ambiental” e “aprendizagem construtiva”. A seleção dos materiais inclui artigos científicos, teses, dissertações e outros materiais acadêmicos publicados em periódicos renomados.

Adicionalmente, a etapa de construção da sequência didática foi fundamentada na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), visando alinhar a proposta aos objetivos, competências e habilidades estabelecidos neste documento. Nesse sentido, é fundamental destacar que a proposta metodológica foi direcionada especificamente para turmas do 6º ano do Ensino Fundamental, considerando as características e necessidades dessa faixa etária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre uma variedade de recursos, os jogos têm se destacado como uma ferramenta educacional de grande potencial. Os jogos como o *Minecraft* oferecem uma ampla variedade de recursos e estão sendo cada vez mais utilizados na educação. Apesar de não apresentarem alta definição gráfica e os objetos não corresponderem à realidade, eles permitem criar diferentes formas e cenários, o que possibilita ao educador utilizar uma variedade de ambientes conforme as necessidades de ensino.

A utilização desse recurso educacional possibilita a criação de cenários que representam diferentes regiões geográficas, incluindo a flora e fauna específicas. A partir desse jogo os estudantes têm a possibilidade de explorar e observar as características físicas e biológicas desses ambientes. Através do *Minecraft*, os estudantes podem desenvolver habilidades de diferenciação dos tipos de biomas, identificando as características físicas e as fitofisionomias presentes em cada um deles. Segundo Allen (1998) conforme citado por Coutinho (2006), a primeira impressão causada pela vegetação é a fitofisionomia. Essa relaciona-se ao conceito e as características morfológicas da comunidade vegetal, sendo que foi Humboldt quem a empregou pela primeira vez para descrever a vegetação (Segundo Grabherr; Kojima, 1993, como citado por Coutinho, 2006).

Com base nessa concepção, propôs-se uma sequência didática com o objetivo de aplicar o uso do jogo *Minecraft* como recursos didático para o ensino de conteúdos de Educação Ambiental para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, alinhada à Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), a partir da resolução de problemas. A sequência didática, intitulada “Descarte de Lixo e Esgoto no Rio Poti” visa engajar os alunos na resolução de problemas. Conforme Zabala e Arnau (2020, p. 138):

[...] o objetivo fundamental de ajudar os alunos a desenvolverem competências que permitissem resolver problemas de forma eficaz a partir da aprendizagem autogerenciada, colaboração e motivação intrínseca, a ABP consiste em um método em que os alunos têm de resolver os problemas colocados por um assunto ou uma situação do mundo real. Esses desafios ou situações problematizadas guiarão a pesquisa, levantando a necessidade de desenvolver hipóteses explicativas e identificar necessidades de aprendizagem que possibilitem uma melhor compreensão do problema e o alcance dos objetivos de aprendizagem estabelecidos.

Essa temática foi selecionada levando em consideração sua relevância e a capacidade de envolver os alunos em situações reais, conforme destacado por Zabala e Arnau (2020). A Figura 1 ilustra a sequência didática em análise, fornecendo informações sobre a sua estrutura e as fases necessárias para a sua realização.

FIGURA 1 – Sequência didática

Título: Descarte de Lixo e Esgoto no Rio Poti
Nível de Ensino: Ensino Fundamental II (6º ano)
Disciplina: Geografia
Competências gerais da educação básica: (Competência 1) Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
Competências específicas de geografia para o ensino fundamental: (Competência 1) Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/ natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.
Habilidade: (EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais formas de poluição relacionadas ao descarte incorreto de resíduos e esgoto; • Promover a conscientização sobre a importância da preservação dos recursos hídricos; • Utilizar o jogo Minecraft Education Edition como recurso educacional para explorar e simular situações relacionadas ao descarte de lixo e esgoto.
Recursos: Computadores com o jogo Minecraft Education Edition instalado, wi-fi e projetor.
Fase inicial: <ul style="list-style-type: none"> • Inicie a aula apresentando o tema “Descarte de Lixo e Esgoto no Rio Poti: Impactos e Conscientização”. Explique aos alunos a importância de preservar os recursos hídricos e os problemas causados pelo descarte inadequado de lixo e esgoto; • Promova uma discussão em sala de aula sobre as principais formas de poluição relacionadas ao descarte incorreto de resíduos e esgoto. Incentive os alunos a compartilhar exemplos de situações em que tenham observado o problema no Rio Poti ou em outras áreas próximas; • Apresentação do jogo Minecraft Education Edition.
Fase de desenvolvimento: <ul style="list-style-type: none"> • Divida a turma em grupos de 5 a 6 alunos. Peça aos grupos que utilizem o jogo Minecraft Education Edition para criar um cenário que represente o Rio Poti e as consequências do descarte inadequado de lixo e esgoto. Incentive-os a pensar em soluções para minimizar esses impactos e promover a preservação do ambiente. Os grupos devem trabalhar juntos para construir um cenário que ilustre a situação atual e possíveis melhorias, • Peça aos grupos que apresentem seus cenários criados no Minecraft. Incentive-os a explicar as problemáticas representadas e as soluções propostas. Promova uma discussão em sala de aula sobre as soluções apresentadas pelos grupos.
Fase de síntese: Promova uma reflexão final em sala de aula sobre o aprendizado adquirido durante as atividades. Reforce a importância de cada indivíduo fazer a sua parte na preservação do meio ambiente.

Fonte: organização dos autores (2024).

CONCLUSÃO

A partir da pesquisa desenvolvida, é possível concluir a existência de uma potencialidade pedagógica que o jogo *Minecraft Education Edition* (M.E.E) possui, visto que as suas características potencializam o seu uso como recursos didático não convencional nas aulas de geografia, proporcionando a aprendizagem significativa. A sequência didática desenvolvida permite trabalhar conceitos relacionados à Educação Ambiental, visando auxiliar com os métodos de ensino.

Diante das análises realizadas, se observa que o uso de jogos digitais das aulas tem por consequência um aumento do interesse dos alunos sobre a disciplina Geografia, facilitando o entendimento dos conteúdos. No caso do jogo *Minecraft* se tem a possibilidade de trabalhar a

criatividade e análise de espaços, sendo que o professor pode explorar as características do jogo que dispõem em suas aulas.

REFERÊNCIAS

BARROS, Raquel Aparecida; DA SILVA, Charles Wilson. Uso da gamificação como recurso de ensino e aprendizagem na Educação Infantil. In: Anais do 15º Jornada Científica e Tecnológica e 12º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS, v. 15, n. 2, 2023. Disponível em: <https://josif.ifsuldeminas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/1183>. Acesso em: 20 jun 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

COUTINHO, Leopoldo Magno. O conceito de bioma. **Acta botânica brasílica**, v. 20, p. 13-23, 2006.

MADRUGA, Elisângela Barbosa. **A educação ambiental e suas estratégias de governo no jogo eletrônico Minecraft**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2018.

MINECRAFT WIKI (Brasil)-Copyright. **Biomass**, 2012. Disponível em: <http://www.accelerated-ideas.com/minecraftwiki/diverso/biomass.aspx>. acesso em: 24 mar. 2023.

SILVA, Josélia Saraiva e. Recursos didáticos não convencionais no ensino de Geografia. In: SILVA, Josélia Saraiva e; VIANA, Bartira Araújo da Silva (org.). **Construindo ferramentas para o ensino de Geografia**. Parnaíba: Acadêmica Editorial, 2022. Cap. 1. p. 16-24. *E-book*. Disponível em: <https://publicacoes.even3.com.br/book/construindo-ferramentas-para-o-ensino-de-geografia-554425>. Acesso em: 10 jun. 2024.

INTEGRANDO A GEOGRAFIA E A GESTÃO AMBIENTAL: FUNCIONALIDADE DA MÚSICA NA INTERPRETAÇÃO DE CONTEÚDOS AMBIENTAIS

Francisca Tailane da Silva Morais¹

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). E-mail: thaylanemorais12@gmail.com

Grasiele Sara dos Santos²

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). E-mail: saragrasiele12@gmail.com

Orientadora: Profa. Ma. Patricia Barbosa Pereira³

Instituição: Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: patriiciabarbosaap@gmail.com

GD3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

O presente resumo aborda a integração da geografia e a gestão ambiental: funcionalidade da música na interpretação de conteúdos ambientais, e tem como principal objetivo analisar como a Gestão Ambiental aliada aos conhecimentos da Geografia, pode contribuir na utilização da música como ferramenta didática no ensino de conteúdos ambientais. Diante disso, para chegar aos resultados, a metodologia utilizada foi a revisão de literatura de materiais como resumos, pesquisas e artigos e a música planeta azul, os quais abordaram sobre geografia, gestão ambiental e música. Os resultados apontaram que ao unir as conclusões da pesquisa de Santos e Santos (2013) com as descobertas de Manharello e Moreira (2012) acerca da aplicação específica da música "Planeta Azul" de Chitãozinho e Xororó na abordagem de questões ambientais, destacam não apenas a capacidade educativa da música, mas também a importância de abordagens pedagógicas inovadoras para lidar com os desafios ambientais da atualidade. Portanto, a utilização da música integrada aos conteúdos ambientais se torna uma ferramenta didática e eficaz para a sensibilização dos estudantes. A integração da geografia, gestão ambiental e música torna - se um importante panorama abrangente e integrado na abordagem dos desafios ambientais.

Palavras-chave: educação ambiental, ensino-aprendizagem, preservação.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais o aumento das complexidades dos problemas ambientais exige abordagens inovadoras e interdisciplinares que integrem diferentes campos do conhecimento. A geografia e a gestão ambiental despontam como disciplinas fundamentais para a compreensão das relações entre a sociedade e o meio ambiente, fornecendo ferramentas analíticas e práticas para lidar com questões como as mudanças climáticas, a degradação ambiental e para a mitigação dos impactos ambientais (Pacheco, 2018). Entretanto, a efetividade dessas áreas está diretamente ligada à capacidade de comunicar e envolver uma variedade de públicos na interpretação e solução desses problemas.

Nesse contexto, a música se destaca como um importante instrumento de comunicação quanto à educação, possuindo a capacidade de ultrapassar obstáculos culturais e cognitivos. A música desempenha um papel crucial na sensibilização e conscientização do público em relação às questões ambientais. As letras e melodias das canções conseguem expressar de forma completa a problemática ambiental que afeta o mundo atualmente (Santos; Santos, 2013).

Historicamente, a música sempre esteve intimamente ligada aos movimentos sociais e às transformações culturais. Para Araujo, *et.al.* (2020), desde as canções folclóricas que retratavam a

relação das comunidades com a natureza, até os hinos de protesto em favor da preservação ambiental, a música tem se destacado como um meio fundamental para expressar sentimentos e promover ações conjuntas. Essa longa tradição ressalta a constante relevância da música como instrumento de conscientização ambiental nos dias atuais, em que as questões ligadas ao meio ambiente se tornaram mais urgentes e complexas.

O poder da música para a educação ambiental é elevado por diversos motivos. Uma das principais razões é o seu apelo universal, pode atingir pessoas de todas as esferas da vida, independentemente da sua idade, cultura ou nível educacional. A música constitui - se como uma ferramenta valiosa para aumentar a sensibilização e facilitar a aquisição de novas informações e perspectivas sociais, melhorando assim o conhecimento dos alunos (Correa, *et.al.*, 2014).

Diante disso, este estudo tem o objetivo de analisar como a Gestão Ambiental aliada aos conhecimentos da Geografia, pode contribuir na utilização da música como ferramenta didática no ensino de conteúdos ambientais.

METODOLOGIA

No que se refere aos procedimentos metodológicos referentes ao presente resumo, foi feito um levantamento bibliográfico através de teses, artigos, dissertações e monografias, onde havia abordagens acerca da integração da geografia e gestão ambiental: funcionalidade da música na interpretação de conteúdos ambientais.

Buscou - se através das pesquisas ressaltar a interatividade da geografia, gestão ambiental e música, e o quanto é importante estratégias de preservação do meio ambiente. A música como forma de comunicação abrange o ambiente escolar e também fora dele, a partir disso, procurou - se identificar a sensibilidade e criticidade quanto aos impactos ambientais e a importância da preservação ambiental.

Utilizou-se para estudo a música “Planeta Azul” dos cantores Chitãozinho e Xororó (1991) a qual apresentava o conteúdo proposto, expressando o contexto ambiental e permitindo uma análise profunda acerca dos impactos e proteção. A música Planeta Azul traz consigo a possibilidade de compreensão de forma didática. O presente resumo buscou abordar alguns conceitos presentes na letra da canção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentados os principais resultados a partir do levantamento bibliográfico e análise da aplicação da música “Planeta Azul” de Chitãozinho e Xororó.

Manharelo e Moreira (2012) destacam que a educação ambiental tem como propósito apresentar aos alunos os valores baseados na conservação da natureza. Nesse sentido, os autores desenvolveram seu trabalho em quatro etapas. A primeira etapa baseou-se na escolha das músicas pelo docente, as quais foram “lixo no lixo”; “Planeta Azul”; e “chuva” sendo trabalhadas em grupo com o intuito de oportunizar debates e informações. Na segunda etapa os discentes trabalharam a temática ambiental nas músicas de sua preferência. Na terceira etapa, criaram paródias conforme o estilo musical de cada um. Manharelo e Moreira (2012, p. 14) afirmam:

O resultado dessa atividade foi a criação de paródias que demonstraram a apropriação do conhecimento do aluno em relação à temática ambiental em suas várias dimensões. Como a exemplo, pode-se destacar a utilização da música “Faz um milagre em mim” de Regis Danese, que com muita criatividade foi transformada em um apelo às questões vitais da humanidade.

Por fim, no quarto momento os discentes promoveram uma socialização trocando suas paródias uns com os outros, para que todos pudessem visualizar o trabalho de cada grupo. Concluíram que a aplicabilidade da música promove nos discentes e em toda comunidade escolar um olhar crítico e sensível acerca das melhorias da qualidade de vida. As apresentações proporcionaram intenso estímulo nos alunos e conseqüentemente momentos de alegria. Essa troca de ideias não apenas reforçou o conhecimento adquirido, mas fez com que os alunos tivessem uma visão crítica e proativa em relação aos problemas ambientais.

No estudo de Santos e Santos (2013) os autores trabalharam acerca da utilização da música como ferramenta educativa entre estudantes que não possuem uma disciplina formal de educação ambiental na escola. Através de questionários, os pesquisadores avaliaram que a música se mostrou eficaz em envolver os estudantes e tornar mais fácil a compreensão de conceitos ambientais. Os autores destacam que a música tem a capacidade de envolver os estudantes de maneira impactante na aprendizagem sobre temas ambientais, promovendo o entusiasmo e tornando mais simples a assimilação de ideias complexas.

Dando continuidade ao estudo, a música “Planeta Azul” de Chitãozinho e Xororó foi escolhida para uma análise mais detalhada, devido ao seu conteúdo ambiental explícito e também ao seu impacto na sensibilização das questões ecológicas. Lançada em (1991) tornou-se um clássico entre as canções brasileiras abordando esse viés ambiental. A letra da música destaca questões urgentes como a poluição e a necessidade de proteção ambiental, e é particularmente eficaz na sensibilização dos ouvintes para a importância de proteger o planeta. Explorar a diversidade da música em letras, ritmos, sons e contextos pode ser um meio eficaz de compreensão do mundo, transformar e expandir as perspectivas pessoais, isso permite que as pessoas apreciem melhor o meio ambiente e sua proteção (Araújo *et al.*, 2020).

A música faz referências a uma série de problemas ambientais que o mundo hoje enfrenta, como poluição, degradação, desertificação etc. A mensagem da letra da música demonstrou ser clara e emotiva, sendo importante na sensibilização dos ouvintes. Segundo Silva e Almeida (2008) a utilização de músicas como “Planeta Azul” permite que os alunos se sensibilizem sobre os problemas socioambientais decorrentes das ações humanas sobre a natureza.

Ao unir as conclusões da pesquisa de Santos e Santos (2013) com as descobertas de Manharello e Moreira (2012) acerca da aplicação específica da música "Planeta Azul" de Chitãozinho e Xororó na abordagem de questões ambientais, abre-se um horizonte amplo e unificado sobre o impacto da música na sensibilização ambiental. Ambos os estudos destacam não apenas a capacidade educativa da música, mas também a importância de abordagens pedagógicas inovadoras para lidar com os desafios ambientais da atualidade.

CONCLUSÃO

Em síntese, nos resultados apresentados foi possível perceber que a utilização da música integrada aos conteúdos ambientais se torna uma ferramenta didática e eficaz para a sensibilização dos estudantes. A análise da música "Planeta azul" de Chitãozinho e Xororó, não só destacou o impacto que ela tem sobre as questões ambientais, como também em envolver o público de forma mais profunda.

Ao seguir a metodologia adotada, que envolveu uma revisão bibliográfica e uma análise minuciosa da aplicação prática da música em atividades educativas, foi possível constatar que não apenas facilita a compreensão de temas complexos, mas também estimula a reflexão crítica sobre os problemas ambientais atuais. Ao unir as conclusões dos estudos de diferentes autores percebe-se que a música não apenas educa, mas inspira mudanças de comportamento.

A integração da geografia, gestão ambiental e a música torna - se um importante panorama abrangente e integrado na abordagem dos desafios ambientais.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, G. M.; ABDO, J. P.; OLIVEIRA, A. K. M. ; MATIAS, R. A música como instrumento de Educação Ambiental no contexto da pandemia. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 205–219, 2020.

CORREA, C. A. CRUZ, R.C.; PIRES, V. P. K.; SILVEIRA, R. N.; BENETTI, L.B. Música e educação ambiental: análise das representações sociais de educandos quanto às questões socioambientais. **Anais...** do XV IENGMA, São Paulo: 2014.

DA CUNHA PACHECO, Rodrigo. Geografia e gestão ambiental empresarial: uma análise crítica/Geography and entrepreneurial environmental management: a critical analysis. **Caderno de Geografia**, v. 28, n. 52, p. 42-53, 2018.

MOREIRA. S. A. S.; OLIVEIRA, A. L. **A música no ensino de ciências: perspectivas para a compreensão da ecologia e a temática ctsa (ciência, tecnologia, sociedade e ambiente)**. Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2109-8.pdf>< Acesso em:12/06/2024

MANHARELO, R. C. MOREIRA, A. L. O. R. Música: uma proposta para a sensibilização ambiental. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**, Paraná, V. 1. (Cadernos PDE), p. 1-19, 2012. Disponível em <diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2012/2012_uem_cien_artigo_rosana_cristina_manharelo.pdf> Acesso em: 11/06/2024

SANTOS, AGM; SANTOS, MCM. A música e o ensino da educação ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cândido Régis de Brito em Alagoa Grande (Paraíba, Nordeste do Brasil). **Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, CE**, 2013

PLANTANDO O FUTURO: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO PLANTIO DE MUDAS DE AÇAÍ NO CÓRREGO DO IGARAPÉ GRANDE NO MUNICÍPIO DE COROATÁ MARANHÃO

Iran Lima Costa Filho¹

UEMA CAMPUS COROATÁ. E-mail: iran.20210022617@aluno.uema.br

Lucas Amorim da Silva²

UEMA CAMPUS COROATÁ. E-mail: lucas.20210022519@aluno.uema.br

Raimundo Nonato Gomes dos Santos³

UEMA CAMPUS COROATÁ. E-mail: raimundo.20210022591@aluno.uema.br

Sara Raquel Cardoso Teixeira de Sousa⁴

E-mail: sararcts@outlook.com

GD3 – Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

A educação ambiental tem emergido como um elemento vital no desenvolvimento da consciência ecológica entre os jovens, especialmente em áreas afetadas pela degradação ambiental. O presente estudo tem como objetivo geral é promover a educação ambiental e entre os alunos do ensino médio, através do envolvimento direto no plantio de mudas de açaí no córrego do Igarapé Grande, no município de Coroatá, Maranhão. A metodologia adotada foi de pesquisa-ação, integrando teoria e prática de forma participativa, com ênfase na participação ativa dos alunos no plantio das mudas. Os resultados demonstram a eficácia dessa abordagem, com 60 mudas de açaí plantadas e o envolvimento colaborativo de diversas partes interessadas. A iniciativa não apenas contribui para a recuperação ambiental local, mas também promove uma consciência crítica sobre questões ambientais entre os alunos. A conclusão ressalta as contribuições significativas do projeto para a educação ambiental, a recuperação ecológica e a importância das parcerias na execução de projetos ambientais.

Palavras-chave: educação ambiental, açaí, plantio de mudas, Coroatá/MA.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental tem se destacado como um componente crucial no desenvolvimento de uma consciência ecológica entre os jovens, especialmente em regiões que sofrem com a degradação ambiental. Segundo Effting (2007), a educação ambiental proporciona a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, as atitudes, o interesse ativo a as atitudes, necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente.

O açaizeiro, *Euterpe oleraceae* Mart, é uma espécie com ampla distribuição geográfica na América Latina, com destaque para a maior quantidade presente no bioma amazônico, sendo o Brasil o maior produtor mundial de frutos do açaizeiro (Silva *et al.*, 2020). De acordo com Coutinho *et al.* (2017), o aumento crescente da demanda pelo fruto e produtos derivados do açaí, têm instigado o interesse em se estudar técnicas de manejo e produção do mesmo.

No município de Coroatá Maranhão, a implementação de projetos de educação ambiental com alunos do ensino médio tem mostrado resultados promissores, especialmente através de atividades práticas como o plantio de mudas de açaí no córrego do Igarapé Grande.

O objetivo geral deste trabalho é promover a educação ambiental entre os alunos do ensino médio, através do envolvimento direto no plantio de mudas de açaí no córrego do Igarapé Grande, no município de Coroatá, Maranhão. Esta iniciativa visa não apenas contribuir para a recuperação ambiental da região, mas também despertar a consciência ecológica e a responsabilidade socioambiental nos jovens, incentivando práticas sustentáveis e a valorização dos recursos naturais locais.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa ação, que busca a integração da teoria com a prática de modo participativo, que envolveu alunos do ensino médio do Colégio Clodomir Milet de forma ativa no processo de mudas plantio de açaí nas margens do córrego do Igarapé Grande. Esse tipo de pesquisa permite que os participantes não apenas aprendam sobre educação ambiental, mas também aplique esses conhecimentos de forma prática e colaborativa.

A pesquisa obteve como fonte de dados observações diretas dos participantes, tais como registro fotográfico e de vídeo para a documentação visual das atividades plantio de açaí dos alunos e suas interações com o meio ambiente. Como técnica de análise de dados qualitativa, como forma complementar da análise de conteúdo, avaliação da participação dos alunos e de seus conhecimentos na atividade prática realizada no objeto de estudo da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação de plantio de mudas de açaí foi realizada no dia 22 de maio, contando com a participação ativa dos alunos do ensino médio do Colégio Estadual Clodomir Milet, inseridos no projeto "Com Vida". Durante a atividade, foram plantadas 60 mudas de açaí nas margens do riacho do Igarapé Grande, com a finalidade de reflorestamento e recuperação ambiental da área. As mudas foram gentilmente doadas pelo senhor Antônio José, e a ação foi coordenada pelos professores Lucas Lima e Ezequiel. A atividade também teve o apoio dos discentes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Coroatá. Abaixo na figura 1 se tem um compilado de fotos do dia da ação de plantio de mudas de açaí com os alunos nas margens do córrego do Igarapé Grande.

FIGURA 1 – Plantio de mudas de açaí com os alunos do Colégio Estadual Clodomir Milet



Fonte: Autores, 2024.

A iniciativa de plantio de mudas de açaí no córrego do Igarapé Grande apresenta-se como um importante passo no engajamento dos alunos em práticas de educação ambiental e na promoção da sustentabilidade. A escolha das margens do riacho para o plantio reflete a preocupação com a preservação dos corpos hídricos locais, buscando mitigar problemas de erosão e degradação ambiental.

A participação dos alunos do projeto "Com Vida" é um indicador positivo de envolvimento juvenil em práticas ambientais. A educação ambiental vivenciada através de atividades práticas, como o plantio de mudas, tende a ser mais eficaz na construção de uma consciência ecológica crítica. Os estudantes não apenas contribuem diretamente para a recuperação ambiental, mas também adquirem conhecimentos práticos sobre ecossistemas e técnicas de reflorestamento.

O plantio das 60 mudas de açaí nas margens do riacho visa combater a degradação ambiental e promover a biodiversidade local. O açaí (*Euterpe oleracea*) é uma espécie nativa da Amazônia, reconhecida por sua importância ecológica e econômica. Embora os resultados iniciais da ação sejam positivos, é necessário considerar desafios contínuos para a sustentabilidade do projeto. A manutenção das mudas plantadas requer monitoramento constante, irrigação adequada e proteção contra possíveis ameaças, como queimadas e ações humanas predatórias. Além disso, a continuidade do engajamento estudantil deve ser incentivada através de atividades complementares e programas educativos que reforcem a importância do cuidado ambiental.

É fundamental, também, que novos projetos semelhantes sejam promovidos, ampliando as áreas de reflorestamento e intensificando as práticas de educação ambiental na região. A

replicabilidade do projeto "Com Vida" pode servir como modelo para outras escolas e comunidades, incentivando uma cultura de sustentabilidade e preservação ambiental.

A ação de plantio de mudas de açaí no córrego do Igarapé Grande se destaca como um exemplo prático de educação ambiental e recuperação ecológica. Os resultados obtidos até o momento indicam um impacto positivo tanto na conscientização dos alunos quanto na melhoria das condições ambientais locais.

CONCLUSÃO

O projeto de plantio de mudas de açaí no córrego do Igarapé Grande, realizado pelos alunos do Colégio Estadual Clodomir Milet, trouxe significativas contribuições para a educação ambiental e a recuperação ecológica em Coroatá, Maranhão. As principais contribuições dessa pesquisa foram na formação de consciência ecológica em uma atividade prática engajou os alunos e reforçou a importância da preservação ambiental, promovendo aprendizado significativo e desenvolvimento de uma consciência crítica.

Outro fator contribuinte é reflorestamento e recuperação ambiental, pois plantio das 60 mudas de açaí ajudará a mitigar possíveis erosões e a degradação das margens do riacho, promovendo a biodiversidade local com uma espécie nativa de relevância ecológica e econômica. Além da colaboração entre a colégio Clodomir Milet, o curso de Gestão Ambiental e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente mostrou a importância das parcerias na execução de projetos ambientais.

REFERÊNCIAS

COUTINHO, Rebeca Venancio; SILVA, Ana Paula da; SANTOS, Felipe Andrade; OLIVEIRA, Marcos Aurélio. **A exploração do açaí como alternativa para o desenvolvimento econômico da Amazônia Legal**: estudo de caso do estado do Pará (1990-2010). 2017.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas**: Realidade e Desafios. Marechal Cândido Rondon, 2007. Monografia (Pós Graduação em "Latu Sensu" Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007.

SILVA, Alasse Oliveira; ANDRADE, Mariana Costa; PEREIRA, Felipe Silva; LIMA, Julia Santos. **Estudo da produção de açaí (*Euterpe oleracea Mart*)**: aspectos econômicos e produtivos baseados nos anos de 2015 a 2017. Revista Brasileira de Desenvolvimento, [S. l.], v. 1, p. 1629-1641, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n1-112

HABITAR E METAMORFOSES: O (NOVO) RURAL E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NO POVOADO BOA VISTA NO MUNICÍPIO DE CAXIAS/MA

Gleciane Santana Teixeira¹

Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. E-mail: glecianasantana7409@gmail.com

Patricia Barbosa Pereira²

Universidade Estadual do Piauí – UESPI. E-mail: patriiciabarbosaap@gmail.com

GD 3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

Através do conceito de lugar e o estudo dos símbolos, memórias e identidade, a fenomenologia se utiliza de abordagens pautadas nas essências através de percepções e não em fatos comprovados cientificamente, diferentemente das ciências positivas. Nesse sentido, insere-se o povoado Boa Vista, não diferente das mudanças engendradas pela lógica do capital, à medida que o tempo decorre, há constantes mudanças nessas comunidades rurais que vão obtendo características que se assemelham cada vez mais às da zona urbana. O objetivo é analisar a inserção do (novo) rural e as mudanças socioambientais inseridas no povoado Boa Vista. Para elaboração desta pesquisa foi necessário, além de pesquisas bibliográficas, pesquisa de campo ocorridas no dia 15/12/2023, para registros fotográficos e diálogos com os moradores. Contudo, mesmo havendo certas mudanças na vida dos moradores ao longo desse tempo, tais transformações serviram como complemento para o bem-estar dos mesmos. Posto que, a maioria deles ainda vive no mesmo lugar que escolheram para construir seus lares e suas histórias de vida, se sentem pertencentes, parte do lugar.

Palavras-chave: lugar; experiências; globalização.

INTRODUÇÃO

A construção de um lugar envolve a combinação de elementos naturais e humanos. Os aspectos naturais como o relevo, clima e outros recursos naturais influenciam na formação do lugar. No entanto, as atividades humanas como a cultura, história de vida, economia e a organização da sociedade, também são fundamentais na definição e formação do conceito de lugar.

A partir da interação entre esses fatores é possível moldar a identidade e as características de um lugar específico. Por isso é importante conhecer o lugar onde se vive, sendo fundamental para a formação da identidade pessoal e coletiva, além de contribuir para o senso de pertencimento e conexões sentimentais do ser humano com o lugar onde habita.

Através do conceito de lugar e o estudo dos símbolos, memórias e identidade, a fenomenologia se utiliza de abordagens pautadas nas essências através de percepções e não em fatos comprovados cientificamente, diferentemente das ciências positivas.

Nesse sentido, insere-se o povoado Boa Vista, não diferente das mudanças engendradas pelo processo de urbanização, à medida que o tempo decorre, há constantes mudanças nessas comunidades rurais que vão obtendo características que se assemelham cada vez mais às da zona urbana. Isso talvez possa corroborar para que o lugar seja modificado e aos poucos perca suas raízes e identidade construídas ao longo do tempo, visto que existem vários fatores contribuintes para essas possíveis mudanças.

A presente pesquisa justifica-se na busca de identificar os elementos que representam as memórias, experiências, costumes e atividades rurais, baseadas principalmente na agricultura familiar e nas práticas diversificadas do uso do babaçu, desenvolvidas pelos indivíduos da comunidade rural em questão. O objetivo é analisar a inserção do (novo) rural e as mudanças socioambientais inseridas no povoado Boa Vista. Convém mencionar que a pesquisa é oriunda do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado ao curso de Geografia Licenciatura, intitulado de “Uma análise da representatividade do lugar para os moradores do povoado boa vista, no município de Caxias/MA”.

METODOLOGIA

Para elaboração desta pesquisa foi necessário, além de pesquisas bibliográficas, pesquisa de campo ocorridas no dia 15/12/2023, para registros fotográficos e diálogos com os moradores. Além disso, foi elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o questionário com perguntas objetivas e subjetivas para guiar a pesquisa. O questionário continha perguntas sobre a percepção do lugar e as principais mudanças socioambientais observadas (guia para o tcc).

Foi necessária uma abordagem fenomenológica para complementar este estudo, posto que existe uma grande relação entre essas duas vertentes da geografia, sendo a fenomenologia a base principal da Geografia humanista.

Sobre a área de estudo, apresenta uma grande extensão territorial, cerca de 550 hectares e fica localizado às margens da MA 034, aproximadamente 39 km da zona urbana, fazendo parte do primeiro distrito de Caxias/MA, o povoado possui cerca de 20 famílias habitando atualmente (Ibge, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cada indivíduo carrega consigo uma maneira própria de sentir ou demonstrar suas emoções. Isso porque elas são subjetivas e, desse modo, chegam às pessoas de formas diferentes. E, à medida que os indivíduos se estabelecem num dado lugar, estão criando vínculos afetivos e, conseqüentemente, compartilhando momentos e emoções únicas.

Sobre isso, Silva (2018, p.71), pontua que:

Pensar as emoções na Geografia permite compreendê-la numa perspectiva relacional, isto é, que não está localizada somente no indivíduo, mas também na relação dele com o espaço e com os outros indivíduos (Silva, 2018, p.71).

Nessa perspectiva, à medida que o indivíduo passa a habitar um lugar ele vai organizando seu ambiente, seu cotidiano e, portanto, a sua vida. Posto que o habitar está relacionado ao lugar de

maneira particular apresentando singularidades que existem nas relações entre as pessoas e os lugares, assim sendo, é o lugar que possibilita o habitar no qual a existência é fundamentada.

Ao longo do tempo, o povoado foi passando por mudanças significativas. Logicamente existem eventos que ficaram para trás e que não podem voltar a acontecer, no entanto, ocorreram acontecimentos que contribuíram tanto para a melhoria do povoado como também para o bem-estar dos seus moradores.

Neste sentido, a zona rural cada vez mais está semelhante à zona urbana. A chegada da energia elétrica possibilitou grandes melhorias para o povoado, proporcionando algumas mudanças significativas como a internet, a possibilidade de um poço artesiano que facilitou o acesso dos moradores à água encanada, uma pequena produção à base de um sistema de irrigação e, mais recentemente, a instalação de painéis solares em uma das casas do povoado (figura 1).

FIGURA 1 - Ilustração de novas moradias do povoado Boa Vista



Fonte: Teixeira (2024).

Alguns anos depois, por volta de 2000, os moradores foram contemplados com a energia elétrica, o que permitiu mais benefícios e melhores condições de vida para as famílias. Com isso alguns puderam comprar seus eletrodomésticos, sendo os principais: as geladeiras e televisões. Isso gerou uma grande mudança nos hábitos das pessoas.

A rodovia estadual (MA 034), por exemplo, que a princípio era constituída apenas de materiais como areia e pedras, posteriormente de piçarra, até que fosse asfaltada (figura 2). Isso favoreceu o

fluxo de transportes que, por sua vez, beneficiou a ida e vinda dos moradores para a zona urbana, que até então tinham que realizar esse deslocamento a pé, tocando os animais de carga.



FIGURA 2 - Ilustração do revestimento asfáltico **Fonte:** Teixeira (2024)

Tais mudanças ocorridas podem corroborar para a interrupção da ligação existente entre as pessoas e entre o homem e o espaço. Isso porque à medida que a tecnologia é inserida neste meio, o homem é induzido a explorá-la, o que, de certa forma, faz com que aconteça esse afastamento, muitas vezes de maneira inconsciente. E mesmo na zona rural é um fator que não está livre de acontecer. Sobre isso Tuan (2013) afirma que:

Eu não havia percebido a total extensão do impacto que as inovações tecnológicas poderiam ter em nossas mais básicas experiências de espaço e lugar e, portanto, também nas mais íntimas relações e ligações humanas. Uma intimidade resfriada, um afrouxamento dos laços, uma maior “leveza de ser”, nesse sentido, uma coisa boa, já que tende a nos prover maior autonomia e liberdade (Tuan, 2013, p. 13).

Contudo, é perceptível que, mesmo com a inserção da tecnologia na zona rural, a grande maioria dos moradores do povoado continuam a realizar hábitos cotidianos que já realizavam anteriormente. Assim sendo, observa-se que este fator não influenciou de forma tão significativa na vida dos moradores, visto que eles possuem apreço pelo lugar, por suas atividades realizadas diariamente e também pela vizinhança.

CONCLUSÃO

O contexto em que se vive atualmente leva-nos a crer que a vida na zona rural pode ser facilmente influenciada pelo uso dos aparatos urbanos. Isso porque vivemos numa era em que a tecnologia se faz indispensável para que se possa realizar e desenvolver qualquer atividade simples diária.

No povoado Boa Vista, as principais formas de tecnologia encontrada são os eletroeletrônicos, como as televisões e, mais recentemente, a partir de 2002, os celulares com a chegada da internet via wi-fi. Em 2002 os moradores passaram a ter acesso à energia elétrica e com isso foi possível observar algumas pequenas mudanças nos hábitos dos moradores, mas sempre prevalecendo o apego e a afetividade pelo lugar.

Contudo, mesmo havendo certas mudanças na vida dos moradores ao longo desse tempo, tais transformações serviram como complemento para o bem-estar dos mesmos. Posto que, a maioria deles ainda vive no mesmo lugar que escolheram para construir seus lares e suas histórias de vida, são felizes por viverem lá e se sentem pertencentes, parte do lugar.

REFERÊNCIAS

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

SILVA, M. Sobre emoções e lugares: contribuições da Geografia das Emoções para um debate interdisciplinar. **Revista Brasileira de Sociologia da Emoção**, v. 17, n. 50, p. 69-84, 2018.

TUAN, Y-F. **Espaço e Lugar**: a perspectiva da experiência. Tradução de Livia de Oliveira. Londrina, PR: Eduel, 2013.

A GEOGRAFIA DA PAISAGEM NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM ESCOLAR

Kennedy José Alves da Silva ¹

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: profkjose@gmail.com

Antonia Rafaela Oliveira Vanderlei ²

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: antoniarafaelaoliveirava@gmail.com

Rosa Maria da Conceição dos Santos ³

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: rosinhamarya@gmail.com

Orientador: Edson Osterne da Silva Santos⁴

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: edsonosterne23@gmail.com

GD 3: Geografia, Educação Ambiental e Práticas escolares

RESUMO

O trabalho aborda a interseção geográfica da paisagem no processo de aprendizagem no contexto escolar. O principal problema investigado consiste em buscar um entendimento de quais são as estratégias de ensino mais eficazes para trabalhar o conceito de paisagem na reflexão sobre a sociedade e o meio ambiente? Sendo o objetivo geral analisar como diferentes recursos didáticos podem aprimorar a compreensão da paisagem no ensino de Geografia, promovendo simultaneamente a sensibilização ambiental. Quanto aos procedimentos metodológicos empregados ressalta-se a necessidade da pesquisa bibliográfica, perante uma abordagem qualitativa que compara instrumentos de ensino usados para a compreensão das paisagens e do meio ambiente nas escolas e na formação de professores de Geografia. Dos resultados e da discussão construída, destaca-se a importância do conceito de paisagem, que pode ser implementada através de várias estratégias de aprendizagem, na qual o docente pode proporcionar o processo das práticas escolares na aproximação dos sujeitos das questões ambientais ao seu espaço inserido. Conclui-se que a paisagem é importante para a compreensão da própria realidade, e por meio de recursos didáticos é possível criar possibilidades de aproximação para esse conceito e de outros como o de espaço geográfico, Educação Ambiental, Geografia, Meio Ambiente e dentre outras possibilidades.

Palavras-chave: ensino; sensibilização ambiental; estratégias didáticas.

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa tem como foco a integração entre o ensino de Geografia, o conceito de paisagem e a promoção da educação e sensibilização ambiental no contexto escolar. Autores como Sorrentino (2001), e Pinto (2005), frisam a importância de compreender o espaço geográfico, e as paisagens, atrelado a isso, podem ser mencionados exemplos de possibilidades de busca da compreensão dos mesmos. Como por exemplo estudos de caso de locais que permitem aos alunos entenderem os impactos ambientais e sociais nos lugares em que estes estão inseridos. Atividades como mapeamento e visitas de campo, proporcionam uma experiência prática e aprendizagem geográfica. Análises de imagens e fotografias históricas também ajudam a visualizar mudanças e continuidades na paisagem ao longo do tempo. Projetos interdisciplinares, maquetes, *croquis*, debates e o uso de documentos normativos como a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), que incorpora a paisagem como eixo estruturante, enriquecem o aprendizado ao abordar teoria e prática de forma integrada e contextualizada no contexto escolar.

O principal problema investigado consiste em buscar um entendimento de quais são as estratégias de ensino mais eficazes para trabalhar o conceito de paisagem na reflexão sobre a

sociedade e o meio ambiente? Esse questionamento envolve a formação de cidadãos sustentáveis voltado ao ensino de Geografia com foco em paisagem e Educação Ambiental (EA).

O objetivo geral consiste em analisar como diferentes recursos didáticos podem aprimorar a compreensão da paisagem no ensino de Geografia, promovendo simultaneamente a sensibilização ambiental. A intenção é promover uma compreensão sobre as interações ambientais e sociais, para a formação de cidadãos críticos e engajados na preservação e sustentabilidade ambiental. Ao empregar diversos recursos didáticos, busca-se uma Educação Ambiental (EA), baseada na observação, percepção, análise e interpretação das paisagens.

A Educação Ambiental (EA) segundo Santos e Araújo (2024), é um pilar fundamental para a compreensão das questões da sociedade a qual representa uma lente transformadora capaz de fornecer uma reavaliação e reorientar as nossas relações com o mundo em múltiplas dimensões. Esse trabalho se justifica pela necessidade da busca de uma sensibilização social na construção de cidadãos críticos tendo como foco a integração no ensino de Geografia dado como exemplos os conceitos de paisagem e Educação Ambiental (EA) usando-se de recursos didáticos para a compreensão desses conceitos e promovendo inclusive a sensibilização ambiental em diferentes níveis de ensino.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no presente estudo é do tipo pesquisa aplicada, descritiva e explicativa, mediante a aplicação de uma abordagem qualitativa. Esse trabalho usou-se de pesquisa bibliográfica e documental, com análise e síntese de fontes primárias e secundárias ao longo do trabalho descrevendo alguns conceitos e exemplos de recursos didáticos que podem ser considerados como estratégias educacionais. Com relação as imagens usadas nesta pesquisa foram coletadas do *site* da Plataforma CANVA, podendo ser encontrada de fácil acesso em pesquisas rápidas dentro do próprio *Google*, dentro dessa Plataforma é possível desenvolver, criar e buscar diferentes materiais como o uso imagens, vídeos, slides e dentre outros materiais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ensinar Geografia com o conceito de paisagem e Educação Ambiental (EA) promove cidadãos sustentáveis e conscientes. É importante destacar que a conferência de Tbilisi (1977), na antiga União Soviética, foi a responsável por inserir a Educação Ambiental (EA) nos espaços dos debates acadêmicos e sociais.

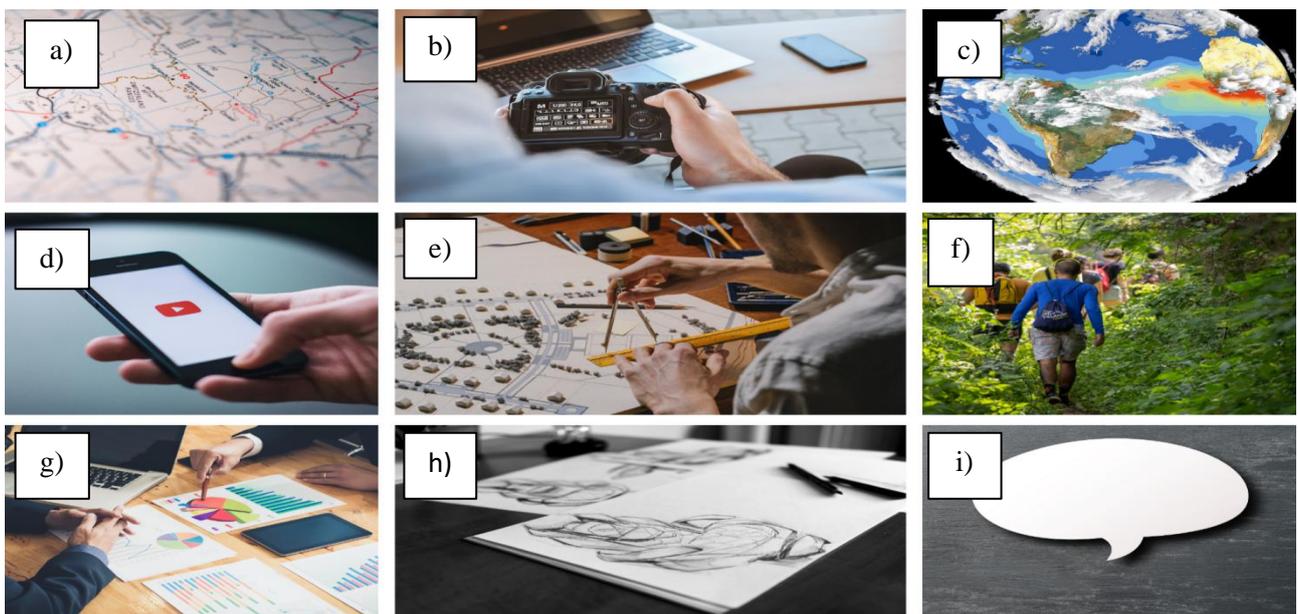
O conceito de paisagem entra como fator crucial para a associação e entendimento, para além das explicações abstratas dos livros didáticos, presente no cotidiano de cada aluno. Uma das definições sobre paisagem é visto em Dardel (2011, p. 30), o qual discorre que muito: “[...] mais que

uma justaposição de detalhes pitorescos, a paisagem é um conjunto, uma convergência, um momento vivido, uma ligação interna, uma “impressão”, que une todos os elementos”. Assim, a paisagem não pode ser entendida apenas como algo estático a ser observado, mas uma conexão que liga o sentir e perceber ao seu redor. Nesta discussão Myanaky (2003), salienta que estudar a paisagem é um caminho para perceber simultaneamente o conjunto de elementos que estão interagindo na construção do espaço.

Nesse contexto do século XXI é mais que necessário o debate e a implementação de projetos de ações de sensibilização não somente nos espaços acadêmicos, mas também nas escolas de Ensino Básico. A Constituição Federal de 1988, consta no seu Art.2º que a Educação Ambiental (EA) “[...] é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. (Brasil, 1988). Na Lei nº9.795/99, popularmente conhecida como a Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA, determina que a Educação Ambiental (EA) seja realizada em todos os níveis e modalidades de ensino formal, além de constar na formação dos professores e haver ações em prol disso (Brasil, 1999).

É necessário desenvolver de fato o pensamento crítico a respeito das questões ambientais, que é de suma importância para a manutenção da vida, um exemplo é por meio dos recursos didáticos. Segundo Souza (2007, p. 111), argumenta que o recurso didático: “[...] é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos”. Como exemplo pode ser observado na Figura 1.

FIGURA 1 – Recursos para Compreender o Espaço Geográfico e Promover a Sustentabilidade



Fonte: CANVA, 2024.

Sendo na Figura 1 a) mapas; Figura 1 b) fotografias; Figura 1 c) imagens de satélites; Figura 1 d) vídeos educativos; Figura 1 e) maquetes; Figura 1 f) visitas de campo; Figura 1 g) projetos interdisciplinares; Figura 1 h) *croquis*; e Figura 1 i) debates em sala. Esses recursos podem aprimorar a compreensão sobre a paisagem no ensino de Geografia através de visualizações, interatividade, múltiplas perspectivas, estímulo à imaginação e criatividade dentre outras possibilidades de reflexão que podem auxiliam na compreensão e análise das paisagens, que se vinculam para possibilitar uma aproximação das dinâmicas socioespaciais e ambientais no ensino geográfico.

CONCLUSÃO

É inegável a importância da paisagem para a compreensão das dinâmicas da realidade, visto que a paisagem é uma amostra do espaço geográfico dividido em partes, ou seja, com a somatória das paisagens são formados os espaços geográficos. Esse estudo direcionado com essa abordagem mostrou-se potencialmente satisfatório visto que ao usar-se de sua aplicação é possível uma maior aproximação sobre o meio ambiente tal como no contexto escolar focando sempre no pensamento crítico sobre essas questões ambientais.

De forma geral, é visto a necessidade da formação de professores para que esses recursos não sejam aplicados apenas por aplicar, ou seja, deve ter um direcionamento específico para trabalhar os conceitos e demais reflexões como de exemplo sobre Educação Ambiental (EA), Geografia, Paisagem, Meio Ambiente e outros. Ademais, assim as atividades práticas como forma de sensibilização ambiental exigem uma adaptação de acordo com o nível de ensino que se pretende desenvolver as atividades nos espaços escolares.

REFERÊNCIAS

BRASIL, MINISTÉRIO DO Meio Ambiente. Lei nº 9.0705 de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

CANVA. **Recursos para Compreender o Espaço Geográfico e Promover a Sustentabilidade**. 2024. 1 figura.

DARDEL, Eric. **O homem e a terra: natureza da realidade geográfica**. Tradução: Werther Holzer. São Paulo: Editora Perspectiva, 2011.

MYANAKY, Jacqueline. **A paisagem no ensino de Geografia: uma estratégia didática a partir da arte**. 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

PINTO, Luiz Carlos. **Educação ambiental: fundamentos teóricos e práticas educativas**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
SANTOS, Felipe Alan Souza; ARAÚJO, Alan Nunes. INTEGRANDO GEOGRAFIA E PSICOLOGIA AMBIENTAL NA DISCUSSÃO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOCIOEMOCIONAL. **Cadernos de Ensino, Ciências & Tecnologia**, v. 5, n. 6, p. e12742 1: 17-e12742 1: 17, 2024.

SORRENTINO, Marcos. **Educação ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. São Paulo: Cortez, 1. 2001.

SOUZA, Salete Eduardo de. O uso de recursos no ensino escolar. *In*: SOUZA, Salete Eduardo; DALCOLLE, Gislaine Aparecida Valadares (Org.). I Encontro de Pesquisa em Educação. IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e práticas educativas”. **Arq Mudi. Maringá, PR**, v. 11, n. Supl 2, p. 110-114p, 2007.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PARA PROMOVER A SUSTENTABILIDADE

Alana Silva Nunes de Araujo¹

Universidade Estadual do Piauí – UESPI. E-mail: alanaaraujo@aluno.uespi.br

Orientador: Edson Osterne da Silva Santos²

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: edsonosterne23@gmail.com

GD3 – Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

O meio ambiente possui diferentes dinâmicas tais como as ações humanas, como a prática de queimadas urbanas, degradação ambiental dentre outros impactos. Desse modo, quais ações práticas as escolas podem implementar para promover a sensibilização ambiental e a adoção de práticas sustentáveis entre os alunos? A resposta para essa pergunta se justifica pelo princípio da arborização e dos serviços ambientais. O objetivo deste trabalho é explorar e analisar a complexa relação entre a humanidade e o meio ambiente, enfatizando a importância da sensibilização e Educação Ambiental (EA) para alcançar um equilíbrio sustentável. Quanto à metodologia usou-se da utilização do projeto “Ar Puro” e do Projeto de arborização da Escola da Comunidade Rural do Povoado Roncador com as seguintes práticas (Palestras de sensibilização; Panfletagem nos bairros; Divulgação nas redes sociais; Apresentação teórica em sala de aula e Atividade prática de plantio de mudas) se caracterizando assim como uma pesquisa de natureza aplicada, fundamentada na abordagem da pesquisa qualitativa com técnicas de coleta de dados a partir da pesquisa bibliográfica e de campo pela qual foi necessário a análise e síntese em descrição e uso de pesquisa exploratória de Estudo de Caso. O principal resultado destas ações indica que a Educação Ambiental (EA) pode ser realizada com a ajuda da comunidade demonstrando-se potencialmente significativo na promoção de práticas sustentáveis e na valorização dos serviços ambientais. Conclui-se que a sustentabilidade dessas iniciativas a longo prazo depende da manutenção social e apoio das autoridades governamentais.

Palavras-chave: meio ambiente; sensibilização ambiental; práticas sustentáveis; educação ambiental; serviços ambientais.

INTRODUÇÃO

Segundo Donella (1997), existe uma complexa relação entre a humanidade e o meio ambiente, sublinhando a importância da conscientização e Educação Ambiental (EA) para alcançar um equilíbrio sustentável.

No século XXI, as queimadas urbanas e a degradação ambiental representam desafios significativos para as comunidades, impactando negativamente o meio ambiente e a saúde pública. Em Timon por sua vez, duas iniciativas distintas, mas complementares, foram realizadas em escolas para abordar esses problemas e promover a Educação Ambiental (EA).

Na zona urbana de Timon, o projeto “Ar Puro”, desenvolvido pelo grupo de Agentes Jovens Ambientais (AJAs), focou na redução das queimadas urbanas. Realizado durante o ano de 2020, esse projeto visou sensibilizar a população sobre os riscos e consequências das queimadas, especialmente durante o período de B-r-o-bró e em meio à pandemia de COVID-19.

Paralelamente, na zona rural de Timon, especificamente na Escola da Comunidade Rural do Povoado Roncador, outro projeto foi implementado para sensibilizar os jovens sobre a importância da arborização e introduzir o conceito de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Este projeto

ênfatezou a preservação ambiental e a recuperação de áreas degradadas, especialmente nas margens dos riachos Gameleira e Riacho das Pombas.

Ambos os projetos foram desenhados para abordar aspectos críticos da Educação Ambiental (EA) demonstrando que tanto na zona urbana quanto na rural, a sensibilização e a ação comunitária são essenciais para a promoção de práticas sustentáveis e a melhoria da qualidade de vida.

METODOLOGIA

O projeto “Ar Puro” foi implementado por meio de uma série de palestras de sensibilização em escolas municipais, seguidas por ações de panfletagem no bairro aos redores da escolar. As palestras utilizaram recursos audiovisuais e foram realizadas em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente de Timon (SEMAM).

Durante essas sessões, foram abordados os impactos negativos das queimadas urbanas na qualidade do ar, na saúde humana e no equilíbrio ambiental. Após as palestras, a panfletagem nos bairros visou sensibilizar os moradores sobre os riscos e consequências dessas práticas, complementando as informações transmitidas nas escolas. A divulgação nas redes sociais foi uma parte integrante e essencial da estratégia de comunicação do projeto, ampliando o alcance das mensagens de sensibilização, conforme a Figura 1a).

Paralelamente, na Escola da Comunidade Rural do Povoado Roncador, a metodologia adotada primeiramente realizada foi uma apresentação teórica em sala de aula para os alunos, a qual foram discutidos diversos tópicos importantes. Abordamos a importância das árvores, os benefícios da arborização, a relevância das matas ciliares e o conceito de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Durante essa apresentação, promovemos também uma discussão sobre a importância da recuperação de áreas degradadas, com foco nas margens dos riachos Gameleira e Riacho das Pombas, enfatizando como a vegetação ribeirinha é crucial para a proteção dos cursos d'água e para a prevenção da erosão do solo. Para facilitar a compreensão, utilizamos materiais didáticos e interativos, conforme a Figura 1b).

FIGURA 1 – Projeto Arborização e Projeto Ar Puro.



Fonte: Dos Autores, 2020.

Na segunda fase, conduzimos uma atividade prática de plantio de mudas nas dependências da escola. Os alunos participaram ativamente, plantando uma muda de árvore e aprendendo sobre os cuidados necessários para o seu crescimento saudável.

Foram selecionadas espécies nativas para o plantio, garantindo a adaptação ao ecossistema local. Na Figura 2a) destaca o plantio de mudas na escola do Povoado Roncador, já na Figura 2b) é observado a apresentação na escola da Zona Urbana.

FIGURA 2 – Ações nas escolas de plantio e apresentações



Fonte: Dos Autores, 2020.

Essas atividades visaram proporcionar aos alunos uma compreensão teórica e prática dos benefícios da preservação ambiental e da recuperação de áreas degradadas, complementando a sensibilização sobre a importância da arborização e dos serviços ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde a Revolução Agrícola, a partir de 10.000 a.C., a humanidade tem impactado significativamente o meio ambiente, através da derrubada de florestas, extinção de espécies, poluição do ar e do solo, e erosão (Mucelin, 2004). Esta afirmação de Mucelin, nos remete a uma reflexão sobre os impactos históricos e contínuos da atividade humana no ambiente. A partir dessa perspectiva, podemos discutir os resultados dos projetos implementados em Timon, que mostram uma sensibilização significativa entre os alunos das escolas municipais e a comunidade local sobre os impactos das queimadas urbanas.

As palestras e ações de panfletagem contribuíram para a redução da quantidade de queimadas no perímetro urbano de Timon, além de conscientizar a população sobre os problemas de saúde causados pela fumaça dessas queimadas. A visibilidade do projeto nas redes sociais também ampliou seu alcance e engajamento da comunidade, fortalecendo a sensibilização sobre a importância da

preservação ambiental. O impacto imediato do projeto na Escola da Comunidade Rural do Povoado Roncador foi igualmente positivo. Os alunos demonstraram grande interesse e engajamento nas atividades propostas. Durante a apresentação teórica, participaram ativamente das discussões, fazendo perguntas e compartilhando suas próprias experiências. A atividade prática de plantio de mudas com todos os alunos envolvidos e comprometidos com o cuidado das árvores plantadas. A discussão sobre a recuperação de áreas degradadas foi uma pauta importante, com os alunos compreendendo a importância da vegetação ribeirinha e expressando vontade de aplicar o conhecimento adquirido em suas comunidades.

Esses resultados indicam que a sensibilização promovida por esses projetos tem o potencial de ter um impacto duradouro, incentivando práticas sustentáveis e a valorização dos serviços ambientais. A experiência do projeto “Ar Puro” destaca a eficácia da Educação Ambiental (EA) como uma ferramenta fundamental na redução das queimadas urbanas e na promoção de comportamentos ambientalmente responsáveis. Além disso, ressalta a importância do envolvimento da comunidade, especialmente dos jovens, na sensibilização e mobilização para enfrentar desafios ambientais locais. A abordagem multidisciplinar do projeto, combinando palestras, ações de panfletagem e divulgação nas redes sociais, demonstra a necessidade de estratégias integradas e adaptáveis para abordar questões ambientais complexas.

A Educação Ambiental (EA) no ensino formal é essencial para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis. De acordo com o Art. 9 da Política Nacional de Educação Ambiental, a EA deve ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, abrangendo a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e a educação superior (BRASIL, 1999). Soma-se em Loureiro (2004), enfatizam a importância da Educação Ambiental (EA) como um processo contínuo e permanente que deve ser integrado a todas as disciplinas escolares, promovendo uma compreensão ampla e crítica das questões ambientais.

Esses projetos em Timon demonstram que a EA, quando bem planejada e executada, pode produzir resultados significativos na sensibilização e mobilização da comunidade para enfrentar os desafios ambientais futuros.

CONCLUSÃO

O projeto “Ar Puro” em Timon exemplifica o impacto positivo que iniciativas de Educação Ambiental (EA) podem ter na redução de queimadas urbanas e na promoção de uma cultura de preservação ambiental. A sensibilização gerada entre os alunos e a comunidade local evidencia o potencial transformador dessas ações em nível local. No entanto, a sensibilização desses esforços e o apoio contínuo das autoridades e da sociedade são essenciais para garantir a sustentabilidade dessas

iniciativas e alcançar resultados duradouros na proteção do meio ambiente e na melhoria da qualidade de vida das comunidades.

Paralelamente, o Projeto de Educação Ambiental na Escola do Povoado Roncador mostrou-se eficaz na sensibilização dos jovens sobre a importância da arborização e da recuperação de áreas degradadas. A introdução do conceito de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) trouxe uma nova perspectiva para a comunidade, incentivando a preservação do meio ambiente de forma sustentável. Continuaremos a monitorar o crescimento das mudas plantadas e a promover novas atividades que fortaleçam a sensibilização ambiental. Acreditamos que a educação é a chave para um futuro sustentável, e projetos como este são fundamentais para construir uma geração mais consciente e comprometida com a preservação do nosso planeta.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Alana Silva Nunes. **Ações nas escolas de plantio e apresentações**. 2020. 2 figura.

ARAUJO, Alana Silva Nunes. **Projeto Arborização e Projeto Ar Puro**. 2020. 1 figura.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 28 abr. 1999.

DONELLA, Meadows. Conceitos para se fazer Educação Ambiental. **Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo-2ª ed. revisada, sob coordenação de Suzana Pádua e publicada por IPÊ (Instituto de Pesquisas Ecológicas), MEC, SMA, UNESCO e UNICEF, 1997.**

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica**. São Paulo: Cortez, 2004.

MUCELIN, N. I.; VILAS BOAS, M. A.; URIBE-OPAZO, Miguel Angel; SECCO, D. Variabilidade espacial de atributos hídricos do solo: a inserção da engenharia agrícola em projetos nacionais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 33., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEA, 2004. CD-ROM.

ESTAÇÃO METEOROLÓGICA ESCOLAR PARA MONITORAMENTO DO (DES)CONFORTO TÉRMICO HUMANO: NEOREALISMO NO “RETÂNGULO DE FOGO” EM SÃO LUÍS

Pedro Hugo Rocha¹

Graduando de Geografia Licenciatura – UEMANET Polo São Luís. E-mail:

pedro.20220125387@aluno.uema.br

Prof^a. Dra. Priscilla Venâncio Ikefuti²

Docente do Departamento de Geografia em São Luís – UEMA. E-mail: priscilla.ikefuti@yahoo.com.br

GD3: Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares.

RESUMO

Maio de 2024 foi o mês mais quente, até então registrado, na história da vida humana na Terra, com aumento contínuo da temperatura média global. A busca pelo conforto térmico tornou-se uma emergência para a população urbana. O ensino de Geografia na educação básica deve permitir que os/as estudantes se reconheçam como parte do ambiente, relacionando eventos naturais à ação humana e seu processo de transformação. Portanto, é fundamental que docentes busquem metodologias que tornem o aprendizado mais atrativo e significativo. Assim, foi realizado um estudo com o objetivo de identificar o (des)conforto humano em um ambiente interno durante dias representativos em maio de 2024. Utilizando uma estação meteorológica didática localizada no “Retângulo de Fogo” em São Luís - MA, foram realizadas medições por 24 horas consecutivas. Em escala local, a escolha do mês de maio se deu pelo início da transição do período chuvoso para o seco e apresentar a menor intensidade de ventos no município mais populoso do Estado. Considerando a preferência térmica média da população, foram adotados os parâmetros do Diagrama de Conforto Humano da Organização Mundial de Meteorologia em um estudo aplicado e exploratório. Desse modo, constatou-se a falta de conforto térmico na área de estudo, destacando o impacto do ambiente urbano na dinâmica climática. O estudo reforça a importância do contato direto com a realidade na educação geográfica. Além disso, alerta para a necessidade de ações efetivas diante da crise climática, como forma de proteção da humanidade e preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Estação meteorológica escolar; Retângulo de Fogo; Climatologia geográfica; MCT; GeoPHicina.

INTRODUÇÃO

O aumento das temperaturas nas cidades vem sendo notícia planetária desde o início dos anos 2000. Maio de 2024 foi o mês mais quente, até então registrado, na história da vida humana na Terra, de acordo com a Agência de Mudanças Climáticas da União Europeia (Copernicus, 2024). Também foi o décimo segundo mês seguido de recorde em aumento da temperatura média global, totalizando nesse agregado 1,63°C a mais do que no período pré-industrial (Copernicus, 2024). Estamos em perigo e somos o perigo (United Nations, 2024). Assim, uma cena comum nos dias atuais, sobretudo para população urbana, é a busca por conforto térmico.

Na definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1998, p.9), o conforto térmico é caracterizado como a “satisfação psicofisiológica de um indivíduo com as condições térmicas do ambiente”. Na perspectiva do conforto térmico para a Climatologia Geográfica discute-se, notadamente, a relação existente entre a temperatura ambiente, a umidade relativa do ar, a radiação solar e fatores locais, como regime de chuvas, vegetação, permeabilidade do solo e topografia.

Em busca de entender as características climáticas urbanas de São Luís - MA, Pinheiro (2018) examinou imagens termais dos anos de 2015, 2016 e 2017, com recortes de temperatura da zona urbana – uma região que circunda o bairro Centro e adjacências¹ – e outro da zona rural da capital maranhense, cujo clima tropical quente e úmido sofre forte influência da Zona de Convergência Intertropical e dos ventos Alísios. O indigitado pesquisador observou variações entre 7°C e 8°C entre as áreas, evidenciando as disparidades térmicas entre o urbano e o rural no município.

Considerando as constatações acima, é essencial compreendermos que o ensino da Geografia na educação básica deve possibilitar que os/as educandos/as se reconheçam como integrantes do ambiente em que vivem, no qual os eventos são fruto da ação humana e estão vinculados a um processo de transformação. Assim, os/as professores/as devem constantemente buscar recursos didáticos que proporcionem aprendizagem significativa e também tornem seu componente curricular mais atrativo, acessível e – por que não? – divertido para todos.

O presente estudo teve como objetivo realizar experimentos meteorológicos por 24 horas ininterruptas para identificar desconforto ou conforto humano em um ambiente interno geoestratégico durante dias representativos do mês de maio de 2024. Isso foi feito através da adaptação de um abrigo meteorológico didático em uma residência limítrofe à escola pública de Ensino Fundamental Anos Finais, U. I. Gov. Matos Carvalho, localizada na Rua Raimundo Correia, no bairro Monte Castelo, zona urbana do município mais populoso do Estado do Maranhão.

A estação meteorológica escolar em questão – doravante abreviada como MCT –, distante cerca de 1,15 km do bairro Centro mencionado alhures, está localizada numa altitude de 17m acima do nível do mar e possui as seguintes coordenadas geográficas: 2°32'23"S e 44°16'53"W. Em escala local, o mês de maio foi selecionado por marcar o início da transição do período chuvoso para o período seco e apresentar a menor intensidade anual de ventos em São Luís, consoante a Normal Climatológica de 1981 a 2010 do INMET/BDMEP compilada por Pinheiro (2018).

METODOLOGIA

Trata-se de estudo experimental, de natureza aplicada e abordagem quali-quantitativa com finalidade exploratória e explicativa por amostragem. Foi realizada uma revisão de fontes bibliográficas para encontrar materiais e métodos que possam ser utilizados nas medições e análises climático-ambientais no ponto definido, enfatizando o reflorestamento, a reutilização e a reciclagem de recursos simples do cotidiano aplicáveis em aulas de Geografia no 6º Ano do Ensino Fundamental.

¹ A qual identificamos metaforicamente como “**Retângulo de Fogo**” para expressar as maiores unidades homogêneas de temperatura, ao nível da UCL, capaz de abranger a mais extensa área contínua de desconforto térmico da urbe em apreço.

Considerando os valores de temperatura e umidade relativa do ar próximos das preferências térmicas da maior parte da população habituada a climas tropicais, o Diagrama de Conforto Humano da Organização Mundial de Meteorologia (OMM, 1987, *apud* De Souza e Nery, 2013) tem sido utilizado como parâmetro para estudos científicos em diversas partes do Brasil.

No que tange ao procedimento investigativo para obtenção de dados foi adaptada a técnica de abrigos meteorológicos, amplamente difundida no país a partir das pesquisas metodológicas de Monteiro (1976) com sua proposta do Sistema Clima Urbano. Para sua execução, é necessário instalar dispositivos de medição móveis em locais selecionados como sendo representativos para a coleta de dados, com duração mínima de 24 horas e em dias que reflitam as condições climáticas locais.

Durante 24 horas entre 20 e 21 de maio de 2024 foi executado um Plano de Testes com todos os instrumentos e aplicativos supradescritos. A campanha manual de coleta de dados na MCT com fotos e vídeos teve início às 12h do dia 24 e término às 12h do dia 25, em maio de 2024, sem que ocorressem interferências, com medições ocorridas a cada 1 hora, exceto os dados pluviométricos apurados diretamente ao final do experimento. Foi consultada no *Google Maps* imagem de satélite em 2D do ponto onde está localizada a MCT para delimitação da área de estudo quanto as características de urbanização e cobertura vegetal, considerando um *buffer* de 150 metros.

Para isso, utilizamos um termo-higrômetro digital, fabricante ICEL, modelo HT-190, número de série H190.0191, e foram confeccionados artesanalmente os seguintes instrumentos didático-climatológicos: um pluviômetro², um anemômetro³ e uma minibiruta⁴. Outrossim, em um smartphone sistema operacional Android 11 MIUI 12, modelo Redmi Note 10 5G, fabricante Xiaomi, foram empregados dois aplicativos gratuitos: 1º - Bússola, versão 13.2.7.0, fabricante Xiaomi; e 2º - *My Barometer and Altimeter*, versão 5.0.9, fabricante Mystic Mobile Apps LLC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área de estudo possui relevo relativamente plano – elevação máxima de 23 metros –, destarte não apresentando obstáculos a penetração ou desvios acentuados ao vento, cuja direção predominante foi sudoeste sob condição de calmaria, conforme escala Beaufort. Foi possível ratificar o nível de influência que o vento exerce na configuração termodinâmica em discussão. Quase metade dos resultados “necessita de vento para conforto”. Todavia, em 88% das medições na campanha a velocidade do vento não apontou mais que uma rotação por minuto – 0 RPM ou 1 RPM (Tabela 1).

² Ressaltando a garrafa descartada de polietileno tereftalato – PET – de dois litros e uma régua escolar reaproveitada.

³ Palitos e vareta feitos com madeira de reflorestamento, tubo vazio feito com resina termoplástica de caneta esferográfica descartada, copos de papel reciclado e uma base acrílica para balão em festas de aniversário, ora reutilizada.

⁴ Salientando o pequeno rolo de papelão havido em papel higiênico e sobras recortadas de papel crepom encerado.

As condições do tempo foram com o céu parcial ou predominantemente nublado e chuvas breves – apenas 1mm de precipitações ao longo das 24 horas, apesar dos relâmpagos. Nota-se ainda altas temperaturas e umidades relativas do ar com amplitudes inversamente proporcionais – mínima às 14h do dia 24 de maio e máxima a 1h do dia 25 de maio, respectivamente. Não houve nenhuma indicação para a classificação “confortável”, nos termos do Diagrama do Conforto Humano da OMM.

A urbanização entorno da MCT aloca-se no fluxo do circuito inferior da economia citadina (Santos, 1996). Há predomínio de densa ocupação residencial de baixa altura com um ou dois pavimentos, significativa movimentação de pessoas e veículos, bem como estabelecimentos comerciais, industriais e de prestações de serviços diversos. O solo possui revestimento asfáltico em todas as ruas e a escassa presença de vegetação é composta por arbustos e plantas herbáceas.

Tabela 1 - Resultados da campanha de coleta de dados com leitura horária

	24/05/2024												25/05/2024												
	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h
Temperatura (°C)	32,5	33,1	33,3	31,4	30	29,5	29,5	29,1	29	28,9	28,7	28,3	28	28,2	28	28	28,1	28	28	28,4	29,6	30,4	31	31,8	31,2
Umidade relativa do ar (%)	65	64	63	68	66	70	73	75	78	80	80	82	83	88	85	84	84	85	85	84	78	74	70	70	73
Pressão atmosférica (KPa)	100,99	100,92	100,87	100,79	100,79	100,85	100,85	100,99	101,04	101,1	101,1	101,12	101,09	101,01	101,01	100,91	100,89	100,94	101	101,11	101,14	101,17	101,17	101,09	101,02
Direção do vento	N	N	N	NE	E	SE	W	SW	SW	NW	W	W	SW	SW	W	SW	SW	E	NW	NW	SE	SE	NE	NW	NW
Velocidade do vento (RPM)	1	5	0	21	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Pluviosidade (mm)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Condições do Tempo	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Chuva	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Nublado	Chuva
Horários de precipitações ou outro fenômeno	-	-	14h11 até 14h21	15h23 até 15h35	-	17h41 até 18h44	-	-	-	-	22h09 até 22h10	Relâmpagos	-	Relâmpagos	Relâmpagos	Relâmpagos	-	-	-	-	-	-	-	-	11h50 até 12h

Fonte: Autores.

CONCLUSÃO

O chão da Geografia Escolar ainda é predominantemente teórico e limitado às paredes da sala de aula. Entretanto, o pensamento geográfico, bem como a Geografia enquanto ciência, sempre se desenvolveram por meio do contato direto com a realidade. Com isto em mente, propusemos um exercício-ação para estudantes do 6º Ano do Ensino Fundamental, pois a crise climática/ambiental que literalmente sentimos na pele exige mais que discursos de conscientização/sensibilização. Buscou-se alertar como o “Retângulo de Fogo” em São Luís - MA está gerando desconforto à população urbana daquela região. Ao fim e ao cabo, proteger o meio ambiente é acima de tudo preservar a humanidade, assegurando qualidade termodinâmica de vida para todos.

REFERÊNCIAS

ABNT, 1998. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Projeto 02: 135.07-003**. Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações de interesse social. Rio de Janeiro, Brasil.

COPERNICUS. **Monthly Climate Bulletin**: May 2024 marks 12 months of record-breaking global temperatures. [S. l.], 6 jun. 2024. Disponível em: <https://climate.copernicus.eu/may-2024-marks-12-months-record-breaking-global-temperatures>. Acesso em: 9 jun. 2024.

DE SOUZA, D. M.; NERY, J. T. O conforto térmico na perspectiva da Climatologia Geográfica. **GEOGRAFIA (Londrina)**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 65–83, 2013. DOI: 10.5433/2447-1747.2012v21n2p65. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/9798>. Acesso em: 9 jun. 2024.

“HAJA luz” na Campanha da MCT. **Gravação de Pedro Hugo Rocha**. São Luís: Canal GeoPHicina, 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/shorts/TzmxG8Tlb74>. Acesso em: 25 maio 2024.

ICEL. **ICEL Manaus**: Manual de Instruções do Termo-higrômetro Modelo HT-190. [S. l.: s. n.], Dezembro 2017. Disponível em: <http://www.igel-manaus.com.br/manual/HT-190%20manual%20de%20instru%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2024.

MONTEIRO, C. A. F. **Teoria e clima urbano**. São Paulo: Instituto de Geografia da USP, 1976 (Série Teses e Monografias n° 25 - 181p. ilustrado).

MONTEIRO, C. A. F. **Adentrar a cidade para tomar-lhe a temperatura**. Geosul, Florianópolis, v. 5, n. 9, p. 61-79, jan. 1990. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/12739/11905>. Acesso em: 9 jun. 2024.

PINHEIRO, J. M. **Clima urbano da cidade de São Luís do Maranhão**. 2018. 244 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Geografia Física) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

SANTOS, Milton. **De la Totalidad al Lugar**. Oikos Tau: Barcelona, 1996. Primera edición.

UNITED NATIONS. **Global perspective Human stories**: There is an exit off ‘the highway to climate hell’, Guterres insists. [S. l.], 5 jun. 2024. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2024/06/1150661>. Acesso em: 9 jun. 2024.

TURISMO RURAL, UM POTENCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL EM COROATA-MA

Antônio Carvalho Rodrigues Filho¹

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: acrfilhoct@gmail.com

Josafá Carvalho Rezende²

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: j1carvalho380.jocj@gmail.com

Simone Maria Rodrigues³

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: simomrodrigues74@gmail.com

Orientadora: Íris Maria Ribeiro Porto⁴

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: porto.iris@gmail.com

GD3: Geografia, educação ambiental e práticas escolares.

RESUMO

O presente trabalho aborda o tema turismo rural em Coroatá, município que está localizado na região Centro-leste maranhense, no Vale do Itapecuru, com uma área de 2 263,8 km². O trabalho assume conceitualmente o fato de que o turismo rural busca a valorização da cultura e do meio ambiente de uma região, além de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais. Esse tipo de turismo promove a geração de renda e emprego para os moradores rurais, incentivando a produção e venda de produtos locais. É uma pesquisa exploratória quanto aos objetivos e qualitativa quanto à relação pesquisador e participante (Gil, 2000) para uma melhor abordagem sobre o assunto. Nesse sentido, apresenta como resultado o fato de que o potencial do município em referência está na biodiversidade do lugar que envolve a característica de ser banhado por dois importantes rios, o Itapecuru na zona urbana e o rio Pirapemas, na rural. Conclui que as belezas naturais, a riqueza cultural e valorização dessa cultura são potencialmente elementos para o turismo rural no lugar que deve receber o incentivo e investimentos públicos e privados para desenvolver esse potencial, gerando sustentabilidade e renda.

Palavras-chave: belezas naturais; riqueza cultural e valorização da cultura.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério do Turismo (2023), o turismo rural é uma tendência no setor de viagens e 74% dos turistas que buscam o segmento procuram o interior do país para contemplar a natureza. Acredita-se que o avanço da tecnologia, o aumento da poluição e altas temperaturas provocadas pelas mudanças climáticas, têm contribuído para esses dados. A característica especial dessa atividade se dá pela incorporação ao turismo, das atividades agrícola e pecuária, (Almeida e Riedl, 2002). Essa forma de turismo tem se tornado cada vez mais popular no país, o que afirma Lottici Krahl (2002, p. 30).

Ao contrário das outras tipologias turísticas, o Turismo Rural desenvolve-se em lugares muito diferentes sob o ponto de vista social, cultural, geográfico ou econômico. A diferença reside no fato de que nos demais tipos de turismo os espaços são, de um modo geral, adaptados às exigências do desenvolvimento turístico, ao passo que o Turismo Rural a atividade turística deve adaptar-se ao espaço rural (Lottici Krahl, 2002 p. 30).

Nesse contexto, o turismo rural é uma modalidade que tem como objetivo a valorização da vida no campo. Sendo assim, entende-se que essa atividade turística permite ao visitante usufruir da

vida rural, seja por meio de hospedagem em propriedades rurais, prática de atividades ligadas ao meio ambiente, entre outras. Segundo Roque (2009), pode-se dizer que a partir do ano de 1950 a atividade apareceu como estratégia para o desenvolvimento regional em países do norte e centro da Europa, chegando em 1970 nos países do sul da Europa e nos Estados Unidos, sendo a década de 1980 considerada o marco inicial da atividade no Brasil, Argentina e Uruguai.

Contudo, esse tipo de turismo pode ser realizado em diversas áreas rurais, tais como vinícolas, fazendas, sítios, entre outras. Pode ser elaborado com diferentes formatos, como visitação a propriedades agrícolas, gastronomia típica da região ou passeios pela natureza. É uma atividade que envolve a exploração do turismo sustentável, onde é possível conciliar a preservação cultural e ambiental com o desenvolvimento econômico da região onde é praticada.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho consiste em analisar as possibilidades do turismo rural como potencial para o desenvolvimento sustentável em Coroatá, já que o município possui um vasto território com belezas naturais, riqueza cultural e potencial agrícola.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do estudo ocorreu por meio de pesquisas de campo, onde foram realizadas duas visitas a locais distintos do município, sendo a primeira no povoado Santo Izídio, no dia 17 de setembro de 2022, pelos alunos do primeiro período do curso de Geografia Licenciatura, através da disciplina de Geologia, e a segunda no Povoado Pedras, no dia 22 de julho de 2023, proposto pela disciplina de cartografia do curso de Geografia Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA, campus Coroatá, além de pesquisa bibliográfica, em materiais produzidos em diversas publicações e sites na internet tendo com base na pesquisa qualitativa (Minayo, 2001, p. 14). Busca como base referências teóricas publicadas para obter informações ou conhecimentos sobre o problema a respeito do qual se pretendia responder.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o Ministério do Turismo (2010), os turistas estão cada vez mais a procura de lugares onde a paisagem apresente características naturais e culturais próprias e onde os residentes possuam um estilo de vida diferente daquele dos visitantes. Várias ações são efetivadas visando colocar o Maranhão na rota do Turismo rural por ser conhecido nacionalmente por suas lindas Paisagens e belezas naturais. Como exemplo, a Assembleia Legislativa do Maranhão lançou projeto de lei que diz:

Art. 1º Ficam definidas como atividades de Turismo Rural de Base Comunitária na Agricultura Familiar todas as atividades turísticas que ocorrerem na Unidade de Produção

dos Agricultores Familiares que mantêm as atividades econômicas típicas da agricultura familiar, dispostos a valorizar, respeitar e compartilhar seu modo de vida, o patrimônio cultural e natural, ofertando produtos da Produção Associada ao Turismo, serviços de qualidade, e proporcionando bem estar aos envolvidos” (Vale, 2023).

Coroatá, além de contar com eventos como a feira da agricultura familiar e apresentar uma grande diversidade cultural também apresenta alguns achados históricos, como por exemplo um tesouro da antiguidade como é descrito no livro *Civilização Coroataense*, onde o autor faz o seguinte relato: “A casa da cultura de Coroatá-MA, é depositária de um tesouro da antiguidade, um conjunto de fósseis de dinossauro quadrúpede do tipo saurópedes e está à disposição das autoridades e dos estudiosos de paleontologia.” (Araujo, 2012). Atualmente encontra-se instalada uma escola municipal no prédio onde funcionava a casa da cultura, fato que levou os cursistas a deslocarem-se até o povoado Santo Izídio, às margens da MA 235, onde foi observado vários fósseis de dinossauros, imagem 1.

FIGURA 1 – Fósseis de dinossauro no povoado Santo Izídio.



Fonte: dados da pesquisa 2022.

De acordo com informações do morador responsável pela localidade, o local é bastante visitado por pessoas do município e viajantes de outros estados.

O segundo ponto visitado foi o balneário municipal, localizado no povoado Pedras, às margens da MA 020. Na oportunidade os cursistas estiveram na localidade conhecida como “Furô Banhou,” palco de grandes movimentos festivos, e foi relatado pela esposa do proprietário que o ambiente é bastante visitado no período do inverno, por turistas da zona urbana e de outros municípios, além de viajantes que ficam encantados com a beleza aconchegante do local.

FIGURA 2 – Localidade Furô Banhou.



Fonte: dados da pesquisa 2023.

O município de Coroatá foi incluído na Rota dos Encantos. “A rota é uma iniciativa do SEBRAE, e tem como objetivo tornar a Região dos Cocais um destino turístico reconhecido no Nordeste brasileiro (ASN, 2024).

Diante dessas informações se destaca a possibilidade de o turismo rural contribuir para o desenvolvimento de Coroatá-MA, já que o município apresenta condições favoráveis à prática dessa atividade, já que para Bovo (2005), o turismo rural encontra-se estruturado em um espaço rural, caracterizado pela natureza, pela identidade local e pelo modo de vida no campo, sendo este último o atrativo central da atividade turística. Além disso, a cidade possui uma forte tradição agropecuária, com destaque para a produção de alimentos orgânicos, e a feira da agricultura familiar, o que pode ser um grande atrativo para os visitantes interessados em conhecer e participar das atividades agrícolas.

CONCLUSÃO

Após a análise sobre o tema proposto conclui-se que, para que o turismo rural seja uma atividade sustentável em Coroaá, é necessário que sejam adotadas medidas para a preservação ambiental e o respeito às tradições locais. É importante trabalhar em parceria com a comunidade, capacitando os moradores em relação ao turismo sustentável e criando infraestrutura adequada para receber os visitantes. Dessa forma, o turismo rural em Coroaá pode contribuir para o desenvolvimento regional sustentável, promovendo o crescimento econômico das comunidades rurais e a preservação dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário (Org.). **Anais do 3º Congresso Internacional sobre Turismo Rural e Desenvolvimento Sustentável**. Santa Cruz do Sul: Ed. Edunisc, 2002.

BOVO, Carlos Eduardo Oliveira. **Turismo rural no Estado de São Paulo: uma semente que floresce**. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2005.

ROQUE, Andreia. **Turismo Rural: do real ao imaginário**. Projeto de Doutorado. Portugal: Universidade de Aveiro, 2009

LOTTICI KRAHL, Mara Flora. **O Turismo Rural e a Ressignificação da Paisagem**. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2002.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Turismo Rural: orientações básicas**. 2ª edição, Brasília 2010.

PRESERVAÇÃO DAS DUNAS COSTEIRAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA UM ECOSISTEMA VULNERÁVEL

José Manoel Morais Silva

Graduando em Geografia – CESC/UEMA. E-mail: josemanoelcx14@gmail.com

Jaislin Azevedo do Nascimento

Graduando em Geografia – CESC/UEMA. E-mail: jaislinazevedo01@gmail.com

Jéssica Cristina Oliveira Frota

Professora Ma. de Geografia – CESC/UEMA. E-mail: jessicauapi@gmail.com

Ruan Gabriel Linhares Chaves

Graduando em Geografia – CESC/UEMA. E-mail: ruangabriellinhares75@gmail.com

GD3 – Geografia, Educação Ambiental e práticas escolares

RESUMO

Este resumo tem como principal objetivo a conscientização da crucial preservação das dunas costeiras, ressaltando os desafios enfrentados e as perspectivas para sua conservação sustentável. Através de uma abrangente revisão de literatura, são analisados aspectos diversos, desde a morfologia das dunas até a legislação aplicável, os impactos da ocupação humana e as potenciais soluções para promover a sustentabilidade desses ecossistemas costeiros. As dunas costeiras desempenham papéis vitais na proteção das regiões litorâneas contra a erosão e eventos extremos, além de servirem como habitats para uma rica diversidade biológica. No entanto, enfrentam ameaças crescentes devido à urbanização descontrolada, turismo não regulamentado e mudanças climáticas. Portanto, é imperativo adotar medidas eficazes de conservação, como o estabelecimento de áreas protegidas, a implementação de práticas de manejo sustentável e o engajamento comunitário, a fim de garantir a preservação a longo prazo desses ecossistemas cruciais.

Palavras-chaves: Efetivação da legislação. Áreas de proteção. Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

As dunas costeiras representam não apenas uma paisagem deslumbrante, mas também desempenham um papel crucial na proteção dos ecossistemas litorâneos, na conservação da biodiversidade e no turismo sustentável. Garcia (2019, p. 8) fala que elas “[...] possuem extrema importância para o meio ambiente, pois são barreiras naturais ao avanço do mar, realizam a contenção de ventos fortes, além de diminuir a penetração da água salgada no lençol freático, entre outras coisas [...]”.

No entanto, as dunas costeiras enfrentam uma série de desafios que ameaçam sua preservação e sustentabilidade a longo prazo. Rocha (2024) comenta que durante os últimos anos pode-se observar cada vez mais ações humanas nas zonas costeiras e, isso se deve à urbanização dessas áreas levando a transformações nesse espaço e conseqüentemente causando impactos.

A falta de reconhecimento legal adequado, a pressão da ocupação humana desordenada e a escassez de políticas eficazes de conservação são algumas das principais questões que precisam ser abordadas para garantir a proteção desses ecossistemas frágeis. Neste contexto, este artigo busca explorar a importância da preservação das dunas costeiras, analisar os desafios enfrentados e discutir as perspectivas para sua conservação. Por meio de uma revisão abrangente da literatura científica e

da legislação pertinente, serão examinados aspectos relacionados à morfologia das dunas, à legislação ambiental, aos impactos da ocupação humana e às possíveis soluções para promover a sustentabilidade desses ecossistemas vitais.

Vale ressaltar que do ponto de vista metodológico foram utilizadas fontes de informação disponíveis em bases de dados acadêmicas e em sites de órgãos governamentais, buscando-se uma abordagem abrangente e atualizada sobre o tema.

METODOLOGIA

Foi adotada para o estudo, uma abordagem qualitativa, onde a mesma foi sustentada na pesquisa bibliográfica e documental. Nesta, foi realizada uma revisão de literatura em materiais já publicados sobre a temática em questão e em documentos da legislação ambiental, se utilizando dos seguintes materiais: artigos científicos, monografias, dissertações, resumos, documentos de legislação ambiental, entre outros. Se utilizou desses procedimentos para embasar a escrita dos autores e trazer veracidade para a pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As dunas costeiras, que se dividem em diversos tipos morfológicos, são resultado de processos complexos de transporte de areia e migração ao longo do tempo essas formações dinâmicas são essenciais para a manutenção do equilíbrio ecológico das regiões costeiras (Pinheiro *et al.*, 2013). Um exemplo notável desse ecossistema pode ser observado na planície costeira do estado do Maranhão, onde encontramos os Lençóis Maranhenses, caracterizados pela presença de dunas móveis, fixas e semifixas, que compõem uma paisagem única e abrigam uma rica diversidade de vida (Pinheiro *et al.*, 2013).

Apesar da importância das dunas costeiras, a legislação vigente apresenta lacunas que comprometem sua preservação. A falta de reconhecimento das dunas móveis como Áreas de Preservação Permanente (APPs) pela lei federal nº 4.771 de 1965 é um exemplo disso, concentrando-se apenas nas restingas como fixadoras de dunas (Pinheiro *et al.*, 2013). No entanto, algumas iniciativas, como a Resolução nº 341 do CONAMA, têm buscado abordar essas questões, estabelecendo diretrizes para atividades turísticas e empreendimentos em áreas de dunas. Essas medidas visam a promover uma gestão mais sustentável desses ecossistemas (Medeiros, 2012).

Apesar das regulamentações existentes, as dunas costeiras continuam enfrentando ameaças decorrentes da ocupação humana desordenada. A remoção da vegetação para dar lugar a construções e atividades turísticas tem contribuído para a erosão e degradação desses ambientes frágeis (Aquino, Gurgel, 2018). Além disso, a conscientização ambiental e a educação adequada são fundamentais

para promover uma mudança de comportamento em relação ao uso dessas áreas. É necessário que sejam implementadas práticas sustentáveis e medidas eficazes de conservação para garantir a preservação das dunas costeiras para as futuras gerações (Mossette, 2015).

Entretanto, as dunas costeiras são formações dinâmicas e complexas, classificadas em diferentes tipos morfológicos, como dunas móveis, fixas e semifixas. A legislação brasileira apresenta lacunas significativas em relação à proteção desses ecossistemas, com a falta de reconhecimento das dunas móveis como Áreas de Preservação Permanente. Apesar das regulamentações existentes, as dunas costeiras continuam enfrentando pressões da ocupação humana desordenada, o que tem contribuído para sua degradação.

CONCLUSÃO

A preservação das dunas costeiras é fundamental não apenas para a manutenção da biodiversidade e dos ecossistemas litorâneos, mas também para o bem-estar das comunidades locais e o desenvolvimento de um turismo sustentável. No entanto, enfrentamos desafios significativos que exigem uma abordagem integrada e colaborativa.

Ao longo deste artigo, discutimos a importância das dunas costeiras como habitats únicos e essenciais para a proteção das áreas costeiras contra a erosão e a inundação. Observamos também os desafios enfrentados por esses ecossistemas, incluindo a falta de reconhecimento legal adequado, a pressão da ocupação humana desordenada e a escassez de políticas eficazes de conservação. Para garantir a preservação das dunas costeiras, é necessário adotar uma abordagem holística que envolva a conscientização pública, o fortalecimento da legislação ambiental e a implementação de práticas sustentáveis de manejo.

Isso inclui o estabelecimento de áreas protegidas, a promoção de práticas de turismo responsável e a restauração de ecossistemas degradados. Além disso, é crucial que as comunidades locais sejam envolvidas no processo de conservação, garantindo sua participação ativa na gestão sustentável desses ambientes. A educação ambiental também desempenha um papel fundamental, capacitando as pessoas a compreenderem a importância das dunas costeiras e a adotarem comportamentos que contribuam para sua preservação.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Leonardo Ribeiro de et al. **Ocupação urbana em áreas de dunas na comunidade de Uruaú/Beberibe – CE**. p. 09, 2019.

GARCIA, Maria Luiza Botelho. **Identificação dos impactos ambientais do uso e ocupação das dunas do Siriú no município de Garopaba-Santa Catarina**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2019.

MEDEROS, Sidney Crystian Oliveira De. **Características das dunas da área de proteção ambiental da barra do rio mamanguape, Rio Tinto, PB.** 2012. Universidade Federal Da Paraíba, Rio Tinto, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17153>. Acesso em: 21 fev.2024.

MOSSETTE, Aline Santos. **As ações de educação ambiental desenvolvidas pela UNIDUNAS- Universidade Livre das Dunas e Restinga de Salvador, Bahia,2015.** Universidade Tecnológica Federal do Paraná [s.l.] 2015.
PINHEIRO, Mônica Virna Aguiar et al. Dunas móveis: áreas de preservação permanente? **Sociedade & Natureza**, v. 25, n. 3, p. 595-607, dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1982-45132013000300012>. Acesso em: 21 fev. 2024.

PINHEIRO, Mônica Virna de Aguiar; MOURA-FÉ, Marcelo Martins; FREITAS, Eduardo Marcelo de Negreiros. Os ecossistemas dunares e a legislação ambiental brasileira. **Geo UERJ**, v. 2, n. 24, 9 dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/geouerj.2013.5546>. Acesso em: 21 fev. 2024.

ROCHA, Filipe Aguiar. **Índice de vulnerabilidade costeira e análise temporal de alterações no ecossistema de dunas no distrito de Quintão-RS.** 2024. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Sensoriamento Remoto) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto, Rio Grande do Sul, 2024.

ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE NO MUNICÍPIO DE COROATÁ-MA

Josafá Carvalho Rezende¹

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: jlcarvalho380.jocj@gmail.com

Simone Maria Rodrigues²

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: simomrodrigues74@gmail.com

Sandra Valquíria Silva da Luz³

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: sw3027141@gmail.com

Orientadora: Professora Dra. Iris Maria Ribeiro Porto⁴

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: porto.iris@gmail.com

GD3: Geografia, educação ambiental e práticas escolares.

RESUMO

Este trabalho aborda a ecologia e a biodiversidade em Coroatá, município localizado no estado do Maranhão que abriga uma rica diversidade de ambientes naturais, como florestas, rios, cerrados e áreas de transição, que propiciam a existência de diferentes ecossistemas e espécies. O objetivo é discutir as possibilidades de conservação ambiental do município, tendo a assertiva de que ecologia refere-se ao estudo das relações entre os organismos vivos e o seu ambiente e a biodiversidade um aspecto fundamental da ecologia quanto à variedade de espécies de plantas, animais e micro-organismos que coexistem em um determinado local. É uma pesquisa exploratória quanto ao objetivo e bibliográfica quanto ao método de coleta de dados. Apresenta como resultado a constatação de que apesar do município de Coroatá possuir uma ampla biodiversidade, que inclui espécies vegetais, animais e a fauna, essa biodiversidade enfrenta desafios, devido às atividades humanas que têm afetado, como o desmatamento, queimadas, poluição e a expansão urbana, algumas das principais ameaças à biodiversidade da região. Conclui que para proteger a biodiversidade no município, é necessário promover ações de conservação, como a criação de áreas protegidas, o manejo sustentável dos recursos naturais, a educação ambiental, entre outras medidas que visem minimizar os impactos causados pelas atividades humanas no meio ambiente.

Palavras-chave: ecologia, biodiversidade, conservação e ecossistemas.

INTRODUÇÃO

A ecologia é uma ciência que estuda os seres vivos e sua interação com o meio ambiente, e é de fundamental importância para análise dos ecossistemas e das interações entre as diferentes espécies, bem como os fatores físicos, químicos e biológicos que influenciam nesses sistemas, (Flores, 2024). Pode-se dizer que a ecologia estuda os seres vivos e sua interação com o meio em que vivem. Para Townsend, Begon e Harper (2008, p. 17), "ecologia é o estudo científico da distribuição e abundância de organismos e das interações que determinam a distribuição e abundância".

Essas relações incluem desde as interações entre indivíduos da mesma espécie (como competição por recursos), até as interações entre diferentes espécies (como predação e simbiose) e os processos que afetam a sobrevivência e reprodução desses seres. Neste sentido, a biodiversidade se refere à variedade de seres vivos encontrados em um ecossistema, incluindo a diversidade de espécies, genes e ecossistemas. Ela é importante para a manutenção do equilíbrio ecológico do planeta, já que cada espécie tem sua função ecológica única no ecossistema (Santos, 2024).

Propõe-se com o presente estudo, discutir as possibilidades de conservação ambiental do município de Coroatá, localizado no Maranhão, Brasil. Nesse sentido analisar sua ecologia e rica

biodiversidade, analisando os aspectos geográficos dessa região que é caracterizada por grandes áreas de mata dos cocais e cerrado e abriga uma variedade de espécies de animais e plantas.

METODOLOGIA

Para a elaboração da presente pesquisa, adotou-se uma metodologia de pesquisa bibliográfica. As etapas foram concretizadas por meio do levantamento de pesquisas bibliográficas através de livro, artigos, teses e sites na internet para melhor aprofundamento sobre o tema, com destaque para o livro, *Civilização Coroataense*, do escritor e poeta coroataense Raimundo Manoel de Araújo, ilustrado na figura 1.

FIGURA 1 – Livro, *Civilização Coroataense*.



Fonte: dados da pesquisa 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se dizer que a biodiversidade é um dos principais motivos que nos mantém neste planeta, pois nela o homem encontra todo os suportes necessários para sobreviver. O dicionário Aurélio (2012), descreve ecologia como parte da biologia que estuda a relação dos seres com o seu lugar de origem. Milanez (2020, p. 12) define da seguinte forma:

É comum pessoas dizerem que gostam da natureza, que gostam dos animais e das árvores, como se a natureza estivesse restrita a estes elementos tidos como “intocados” pela cultura. As definições canônicas falam do “meio natural” separado do que seria o meio não natural, portanto, cultural, mas na própria raiz do nome ecologia, o estudo é feito da casa, ou seja, a Terra, o lugar de existência (Milanez, 2020, p. 12).

Para o Ministério do Meio Ambiente (2002), inúmeros estudos classificam o cerrado como uma das maiores biodiversidade do planeta, ao lado da Mata Atlântica, e também é considerado um dos biomas mais ricos e ameaçados do mundo. Isso significa que devemos refletir sobre o futuro das espécies desse bioma tão rico que é o cerrado.

Coroatá está localizado na região Centro-leste maranhense e é um dos municípios do cerrado brasileiro, tendo o seu território coberto pela vegetação mata dos cocais. Segundo Araújo (2012) o município de Coroatá apresenta uma vegetação variada com ipês, maçaranduba, unha de gato, jatobá

e palmeiras de babaçu, além de outras espécies (Figura 2). Toda essa diversidade faz da cidade uma boa opção para sobreviver.

FIGURA 2 – Palmeiras de babaçu.



Fonte: dados da pesquisa 2024.

A palmeira de babaçu é uma importante vegetação que cobre boa parte do estado do Maranhão, estendendo-se até o Piauí. Ainda de acordo com Araújo (2012), no seu livro, *Civilização Coroataense*, o município de Coroatá conta com uma fauna diversificada com porco do mato, paca, cotia, tamanduá, veado campueiro, gato maracajá e muitos outros. Toda essa diversidade torna a fauna local muito rica em diversidades.

Visto que a biodiversidade é um aspecto fundamental da ecologia e se refere à variedade de espécies de plantas, animais e micro-organismos que coexistem em um determinado local, este estudo apresenta como resultado a constatação de que o município de Coroatá possui uma ampla biodiversidade, que inclui espécies vegetais, animais e a fauna, algumas delas endêmicas da região (Figura 3).

FIGURA 3 - Animais típicos do cerrado.



Fonte: <https://images.app.goo.gl/V1GteSkLYv9zcavc6>.

No entanto, a biodiversidade em Coroatá enfrenta ameaças, como o desmatamento, a fragmentação de habitats, a poluição e as mudanças climáticas. A perda de habitats naturais e a degradação do meio ambiente colocam em risco a sobrevivência de muitas espécies e podem afetar o equilíbrio dos ecossistemas. Daí a necessidade de medidas de conservação urgentes como políticas públicas que contenham a perda acelerada dos aspectos ambientais referenciados dessa biodiversidade local, já que e acordo com Flores (2024), a ecologia desempenha um papel fundamental na compreensão, preservação e gestão dos recursos naturais do nosso planeta e dos seres que aqui habitam.

CONCLUSÃO

Concluí que para alertar a população para preservar a ecologia e a biodiversidade em Coroatá, é fundamental implementar políticas públicas de conservação ambiental, evitando o desperdício de água e energia, não descartando lixo nas ruas e terrenos baldios, promovendo a proteção de áreas naturais, a recuperação de ecossistemas degradados e a criação de unidades de conservação. Além disso, ações de educação ambiental, pesquisa científica e fiscalização também são importantes para conscientizar a população e garantir a aplicação das leis ambientais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, **Civilização Coroataense**. Coroatá: Gráfica Coringa, 2012.

FLORES, "**Ecologia**"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/ecologia.htm>. Acesso em 13 de junho de 2024.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "**Relações ecológicas**", *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologicas/relacoes-ecologicas..htm>. Acesso em 14 de junho de 2024.

Fundamentos em Ecologia. 3º edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.

O GOOGLE EARTH NO ENSINO DO CLIMA URBANO DE TERESINA-PI

Alda Cristina de Ananias Araujo¹
Universidade Federal do Piauí. aldacristinaananas@gmail.com
Marcos Gomes de Sousa²
Universidade Federal do Piauí. marcosggomes77@gmail.com
Gustavo Geovane Martins da Silva³
Gustavo.educa93@gmail.com

GD 4: Geografia física, geotecnologias e ensino

RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar abordagens metodológicas para o ensino do clima urbano, utilizando o Google Earth como recurso para discutir os fenômenos climáticos que perduram no meio urbano de Teresina. A escolha desse foco é motivada pela necessidade de preencher lacunas nos materiais didáticos referentes ao conteúdo de Climatologia nas escolas e oferecer sugestões para aprimorar o ensino e a aprendizagem de geografia no ensino fundamental, através da integração de ferramentas digitais. Além disso, busca-se estabelecer uma conexão com as situações climáticas presente na realidade do aluno. O percurso metodológico do presente trabalho seguiu as seguintes etapas: a) pesquisa bibliográfica; b) compilação e análise de informação no Google Earth e no currículo de geografia do município de Teresina-PI; c) síntese dos dados coletados e elaboração de figuras. Com base nas propostas elencadas no trabalho, evidenciou-se que o Google Earth oferece uma plataforma interativa e visualmente estimulante para explorar ambientes urbanos em todo o mundo. Com esse *software* os alunos podem usar ferramentas como imagens de satélite, modelos 3D e vistas panorâmicas para examinar detalhadamente as características físicas das áreas urbanas, apresentar estudos de caso de cidades específicas ou regiões urbanas, destacando os desafios e as soluções relacionadas ao clima urbano. Os alunos podem comparar diferentes cidades em termos de seu clima, topografia, infraestrutura e políticas de planejamento urbano, permitindo uma compreensão das complexidades da climatologia urbana.

Palavras-chave: ensino de geografia, clima urbano, geotecnologias, Google Earth.

INTRODUÇÃO

Com o avanço das tecnologias digitais e sua crescente presença na sociedade e na educação, as geotecnologias surgem como métodos eficazes e interessantes para serem incorporados nas escolas. As instituições estão cada vez mais investindo nesse campo para melhorar o ensino. Portanto, é importante que os ambientes educacionais priorizem a aquisição e integração de tecnologias digitais ao terem um grande impacto no desenvolvimento da sociedade.

Assim, os professores precisam se familiarizar e utilizar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas. É essencial que os professores de Geografia adquiram habilidades tecnológicas e as incorporem em suas rotinas escolares, aplicando método que incluam procedimentos didáticos adequados para o ensino dessa disciplina e utilizando geotecnologias em diferentes níveis de ensino (Alvarez, Veloso e Freitas, 2021).

Assim, as geotecnologias são um conjunto de tecnologias compostas por *hardwares* (satélites, câmeras, GPS, computadores) e *softwares*, utilizados para coleta, processamento, análise e oferta de informação com referência geográfica. Com isso, através delas podemos representar por meio de imagens o espaço geográfico (Rosa, 2005).

As geotecnologias têm desempenhado cada vez mais uma importante função no ensino de ciências, incluindo o estudo do clima. Essas tecnologias envolvem o uso de ferramentas de sensoriamento remoto e outras tecnologias para coletar, analisar e visualizar dados geoespaciais. Quando aplicadas ao ensino de clima, as geotecnologias oferecem várias vantagens, como por exemplo, na coleta de dados em tempo real, na visualização de diferentes climas e suas interferências nas paisagens rurais e urbanas, acesso a recursos educacionais, dentre outros.

Com base nisso, o objetivo deste estudo é apresentar abordagens metodológicas para o ensino do clima urbano, utilizando o Google Earth como recurso para discutir os fenômenos climáticos que perduram no meio urbano de Teresina-PI. A escolha desse foco é motivada pela necessidade de preencher lacunas nos materiais didáticos referentes ao conteúdo de Climatologia nas escolas e oferecer sugestões para aprimorar o ensino e a aprendizagem de geografia no ensino fundamental, através da integração de ferramentas digitais. Além disso, busca-se estabelecer uma conexão com as situações climáticas presente na realidade do aluno.

METODOLOGIA

O percurso metodológico do presente trabalho seguiu as seguintes etapas: a) pesquisa bibliográfica; b) compilação e análise de informação no Google Earth e no currículo do 6 ano de geografia do município de Teresina-PI; c) síntese dos dados coletados e elaboração de figuras. Para a realização da pesquisa, foi inicialmente realizada a revisão bibliográfica, por meio da leitura de trabalhos mais proeminentes sobre o tema geotecnologias e ensino de Geografia escolar. Para isso, foi utilizado como referência base o trabalho “O ensino de Climatologia Geográfica: propostas metodológicas com o uso do Google Earth (Araujo; Lopes e Andrade, 2023).

Na etapa da compilação e análise de informações foi realizado levantamento no currículo de geografia do município de Teresina e de possíveis habilidades e os conteúdos da Climatologia escolar que possam ser atingidos e aplicados em consonância do Google Earth. No *software* foi realizado o mapeamento com o intuito de obter o máximo de ideias possíveis para os seus usos voltados para o ensino de Climatologia urbana. Após essa etapa, foi realizada a síntese e discussão dos dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao examinar no site oficial da prefeitura de Teresina, o documento do currículo de geografia do município de Teresina-PI, foram identificados os conteúdos de climatologia e suas respectivas habilidades que podem ser abordadas utilizando o Google Earth em consonância aos fenômenos climáticos que perduram no meio urbano de Teresina: (EF06GE15) Analisar a constituição dos climas

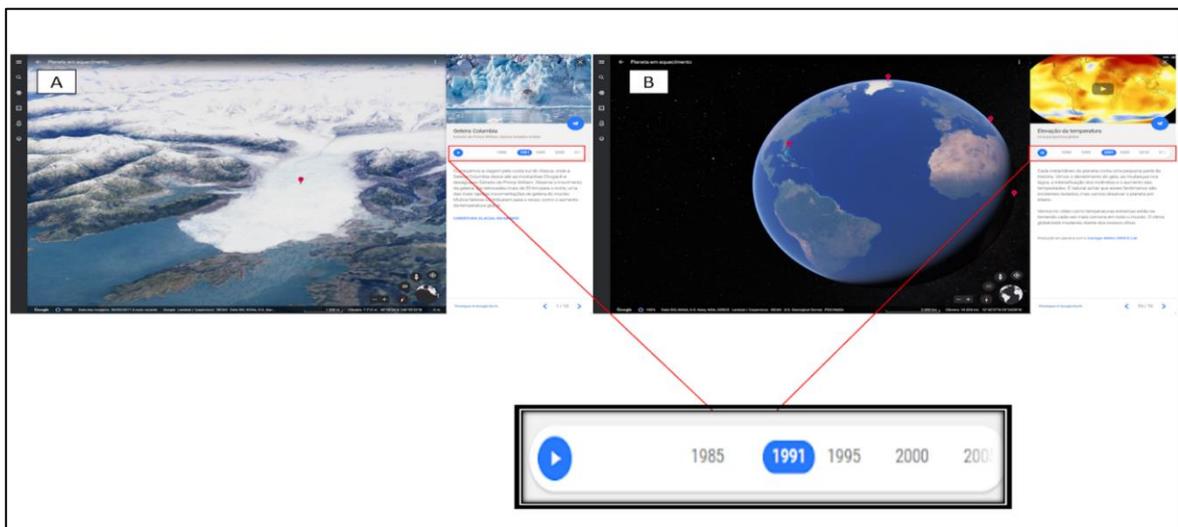
em diferentes escalas geográficas, compreendendo a articulação entre elementos e fatores e a interação entre essas escalas (do microclima ao global, passando pelas escalas intermediárias); (EF06GE25) Analisar as implicações para a dinâmica climática em decorrência das práticas humanas (ilha de calor, chuva ácida, inversão térmica, etc.); (EF06GE26) Conhecer as implicações das práticas humanas na dinâmica climática em Teresina (inundações, ilhas de calor, etc.).

Assim, com base nessas habilidades, pode-se ser abordado no Google Earth os conteúdos de Ilhas de Calor, Aquecimento Global, efeito estufa e Inversão térmica. A seguir serão dadas algumas sugestões de aplicabilidades dessas habilidades com o uso da geotecnologia Google Earth para a compreensão do clima urbano de Teresina.

Araújo, Lopes e Andrade (2023), sugerem que a atividade prática comece com perguntas geográficas que instigue a relação dos desafios climáticos que têm impacto direto na vida dos alunos. Por exemplo: Quais são os problemas climáticos que caracterizam sua cidade? Como você, como indivíduo que vive e faz parte do mundo, influencia o clima de sua cidade? Que medidas podem ser adotadas para mitigar esses impactos?

Na habilidade (EF06GE15), utilizando o Google Earth, os alunos podem detectar e contrastar as mudanças climáticas nas paisagens ao longo do tempo. Essa identificação é especialmente viável no estudo do aquecimento global e do efeito estufa (Araújo; Lopes e Andrade, 2023). O Google Earth oferece uma funcionalidade conhecida como *timelapse* (Figura 1), que permite observar diversas mudanças ao longo do tempo, como o derretimento das geleiras, as alterações climáticas e o aumento da temperatura global.

FIGURA 1- Timelapse



Fonte: Google Earth

Esses fenômenos, em escala global, podem ser aplicados em uma menor escala, como, por exemplo, na realidade do clima de Teresina. Sugere-se que os docentes questionem aos alunos, como as altas temperaturas em Teresina podem estar ligadas as mudanças climáticas globais, com as anomalias climáticas El Niño, La Niña, ZCIT, com suas características geográficas, dentre outros, que refletem no clima de Teresina.

No âmbito da cidade de Teresina, embora com suas características únicas, é importante apresentá-la como integrante de fatores climáticos, como a radiação solar, a qual é a principal fonte de energia para todos os climas. A latitude, que é um fator determinante para os climas, também tem uma influência marcante nas características climáticas de Teresina, devido à sua posição latitudinal, de aproximadamente 5° ao sul. Além disso, a altitude é um fator relevante na formação dos climas, influenciando a pressão, os ventos e a temperatura ambiente (Andrade, 2016).

Completa o autor que, em uma localidade como Teresina, onde as elevações raramente excedem 130 metros acima do nível do mar e o terreno é relativamente plano, é fundamental considerar essas características ao planejar práticas construtivas. Isso se deve ao fato de que Teresina está situada em uma região de baixa latitude, no interior do continente, e suas altitudes modestas naturalmente a tornam propensa ao desenvolvimento de temperaturas elevadas (Andrade, 2016).

Ainda, contemplando as habilidades (EF06GE25) e (EF06GE26), o discente pode compreender também acerca do conteúdo das Ilhas de Calor e inversão térmica. No Google Earth, na opção “Viajante”, na seção dedicada à natureza, é possível encontrar o tópico “Efeito da ilha de calor em Tóquio”. Este recurso destaca o aumento da temperatura na cidade durante o período das Olimpíadas. Através desse tema, o professor pode instruir os alunos sobre como as ilhas de calor se formam em áreas urbanas, como exemplo em Teresina. Além de discutir suas consequências e possíveis medidas preventivas (Araujo; Lopes e Aquino, 2022).

Sobre isso, o docente pode questionar os alunos sobre quais atividades humanas próximas aos alunos podem influenciar negativamente no clima de Teresina. Levantando discussões sobre a presença de ilhas de calor na cidade. Também, pode-se debater sobre como a vegetação impacta nas condições climáticas locais de Teresina.

Andrade (2016), destaca a vegetação como um fator importante no controle da umidade do ar, na irradiação solar e nas temperaturas próximas à superfície em Teresina. Esse aspecto é ecologicamente importante e contribui para o conforto ambiental na cidade, especialmente considerando suas temperaturas elevadas. Ademais, a troca de vegetação pelo concreto das edificações tem impactos negativos nos espaços urbanos de Teresina, resultando em desconforto térmico.

CONCLUSÃO

A proposta deste trabalho apresentou recomendações destinadas aos professores de Geografia do ensino fundamental, podendo ser adequadas a diferentes séries da educação básica, dependendo das situações climáticas presentes no cotidiano dos alunos. Com base nas propostas elencadas no trabalho, concluiu-se que o Google Earth pode ser um recurso bastante vantajoso quando pretende-se ensinar sobre os conteúdos climáticos, principalmente, aqueles relacionados ao meio urbano das cidades.

Com esse *software* os alunos podem compreender acerca das características físicas das áreas urbanas, incluindo padrões de uso da terra, distribuição de edifícios, fluxo de pessoas e automóveis, vegetação, aquecimento global, derretimento das geleiras e suas consequências nas áreas litorâneas, efeito estufa, ilhas de calor urbano, dentre outros. Além disso, os educadores podem usar o Google Earth para apresentar estudos de caso de cidades específicas ou regiões urbanas, destacando os desafios e as soluções relacionadas ao clima urbano.

Para trabalhos futuros, pretende-se aplicar as propostas em uma escola pública da cidade Teresina, com as turmas de 6 ano do ensino fundamental, de modo a verificar a eficácia do programa Google Earth no ensino e aprendizagem dos conteúdos climáticos.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, W.P de; VELOSO, G.A; FREITAS, J.R. de. Paisagem antropogênica na Amazônia Centro-Oriental: aplicações do NDSI na identificação de alterações do ciclo hidrossedimentológico no Rio Tucuruí – Bacia do Jaurucu, PA In: **Geografia física e geotecnologias: propostas de ensino-aprendizagem** [recurso eletrônico] / Eder Mileno Silva De Paula; Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque (Orgs.) - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021. p. 138- 155. Disponível em: <https://www.editorafi.com/138geografia>. Acesso em 02 de maio 2024.
- ANDRADE, Carlos Sait. Teresina e clima: indissociabilidades no estudo da cidade. **Revista Equador**, v. 5, n. 3, p. 398-420, 2016. Disponível em: <http://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/view/5056> > Acessado em: 03 de maio 2024.
- ARAÚJO, A.C.A; LOPES, J.S; AQUINO, C.M.S. GOOGLE EARTH E AULAS DE CAMPO VIRTUAIS: AS TICS E OS NOVOS ENCAMINHAMENTOS PARA O ENSINO DOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS In: Metodologias ativas no ensino das temáticas físico-naturais em Geografia/José Falcão Sobrinho e Raimundo Lenilde de Araújo. Rede de Pesquisa e Extensão do Semiárido/RPES. Ed. **Observatório do Semiárido**, Fortaleza, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/JoseFalcaoSobrinho/publication/365115867_METODOLOGIAS_ATIVAS_NO_ENSINO_DAS_TEMA_TICAS_FISICO_NATURAIS_EM_GEOGRAFIA/links/636524ed54eb5f547ca27e51/METODOLOGIAS-ATIVAS-NO-ENSINO-DAS-TEMICAS-FISICO-NATURAIS-EMGEOGRAFIA.pdf Acesso em: 02 de maio 2024.
- ARAÚJO, Alda Cristina De Ananias et al. O ensino de Climatologia Geográfica: propostas metodológicas com o uso do Google Earth. **Anais do XV ENANPEGE...** Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <<https://mail.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/93863>>. Acesso em: 04 de maio 2024.
- ROSA, R. Geotecnologias na geografia aplicada. **Rev. do Departamento de Geografia**, [S. l.], v. 16, p. 81-90, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47288#:~:text=As%20geotecnologias%20s%C3%A3o%20compostas%20por%20solu%C3%A7%C3%B5es%20em%20hardware%2C,sistema%20de%20posicionamento%20global%20e%20a%20topografia%20georeferenciada>. Acesso em 03 maio 2024.

COMPREENSÃO DO CONCEITO DE PAISAGEM NATURAL A PARTIR DA APLICAÇÃO DE REÁLIAS NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Edson Osterne da Silva Santos¹

Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: edsonosterne23@gmail.com

Orientador (a): Elisabeth Mary de Carvalho Baptista²

Universidade Estadual do Piauí – UESPI. E-mail: elisabethmary@cchl.uespi.br

GD4: Geografia Física, geotecnologias e ensino

RESUMO

A paisagem enquanto conceito em Geografia ajuda na reflexão sobre o espaço geográfico tal como no contexto educacional, desse modo se justifica usar recursos didáticos nas práticas escolares para uma maior aproximação com esses conceitos. O objetivo deste trabalho se constituiu em discutir os conceitos de paisagem e suas diferenciações em Geografia e indicar as Reálias como recurso didático para favorecer a compreensão dos alunos sobre esse conceito. Nessa percepção os principais autores foram: Maciel e Marinho (2011), Santos (1988), Corrêa e Rosendahl (1998), Claval (2001), Ab'Sáber (2003), Colavite (2013) e Suertegaray (2022). A pesquisa se configurou enquanto aplicada, descritiva e explicativa, com abordagem qualitativa empregando os procedimentos metodológicos de pesquisa bibliográfica e documental, com análise e síntese. Os resultados mostraram que a realidade é dinâmica, se justificando inclusive na perspectiva do espaço geográfico sobre os fatos, fatores e instância. Considerando assim, nesta pesquisa para quaisquer que sejam o direcionamento que se tem sobre o conceito de paisagem, é destacado como projeto representado, irreversível é sempre individual. Portanto, se infere que os recursos didáticos podem favorecer a compreensão sobre os conceitos da Geografia, como por exemplo as Reálias, para o conceito de paisagem natural.

Palavras-chave: paisagem natural; geografia; recursos didáticos; reálias; educação.

INTRODUÇÃO

O conceito de paisagem é importante de se discutir na perspectiva da Geografia levando em consideração suas diferentes abordagens bem como seu próprio conceito, com suas características e elementos da natureza. Por que não pensar em um recurso didático que aborde essa perspectiva no ensino de Geografia?

Um exemplo de recurso didático que pode ser usado de baixo custo, são as Reálias. Segundo Louzada e Frota Filho (2017, p. 78), “[...] as Reálias consistem em adotar objetos para representar um assunto, situação ou simular uma realidade, podendo ser reais modelos e mesmo miniaturas [...] representam a natureza, como rochas, fósseis e mesmo frações de solo, entre outros”. Assim as “Reálias” são capazes de aproximar o conteúdo por meio de amostras tiradas da natureza ou que possuem uma representação abstrata mais próxima do real, como de exemplo nas fotografias, nas amostras de perfil de solo, nos desenhos representativos de uma paisagem, dentre outras possibilidades.

O objetivo deste trabalho, enquanto recorte de trabalho de conclusão de curso do primeiro autor, se constituiu em refletir sobre as concepções de paisagem e apontar as Reálias como recurso didático para facilitar a compreensão deste conceito, em especial o de paisagem natural, nas aulas de Geografia.

METODOLOGIA

Para este trabalho, se fez uso de pesquisa aplicada, descritiva e explicativa focando sobre o conceito de paisagem e “Reálias” com abordagem qualitativa, e com os procedimentos metodológicos de pesquisa bibliográfica e documental. Como por exemplo sobre os pesquisadores búlgaros Vlahov e Florin (1980), pela qual indicam três classes principais de “Reálias”, geográficas, etnográficas e sociopolíticas, divididas em vários subgrupos ou classes, como observado no Figura 1.

FIGURA 1 – As três principais classes de Reálias

Geográficas	Etnográficas	Sociopolíticas
Formações geográficas, objetos geográficos, e entre outros.	Realidades da vida cotidiana, alimentação, danças, realidades da arte e da cultura, realidades étnicas, unidades de medida, e dentre outras.	Administração pública, estrutura do Estado, órgãos de poder, vida política, realidades militares e dentre outros.

Fonte: Santos, 2023.

Para a interpretação das informações obtidas empregou-se a análise e síntese dos dados. Os exemplos de “Reálias” indicados, pode-se simplificá-los na Figura 2.

FIGURA 2 – Exemplos de Reálias

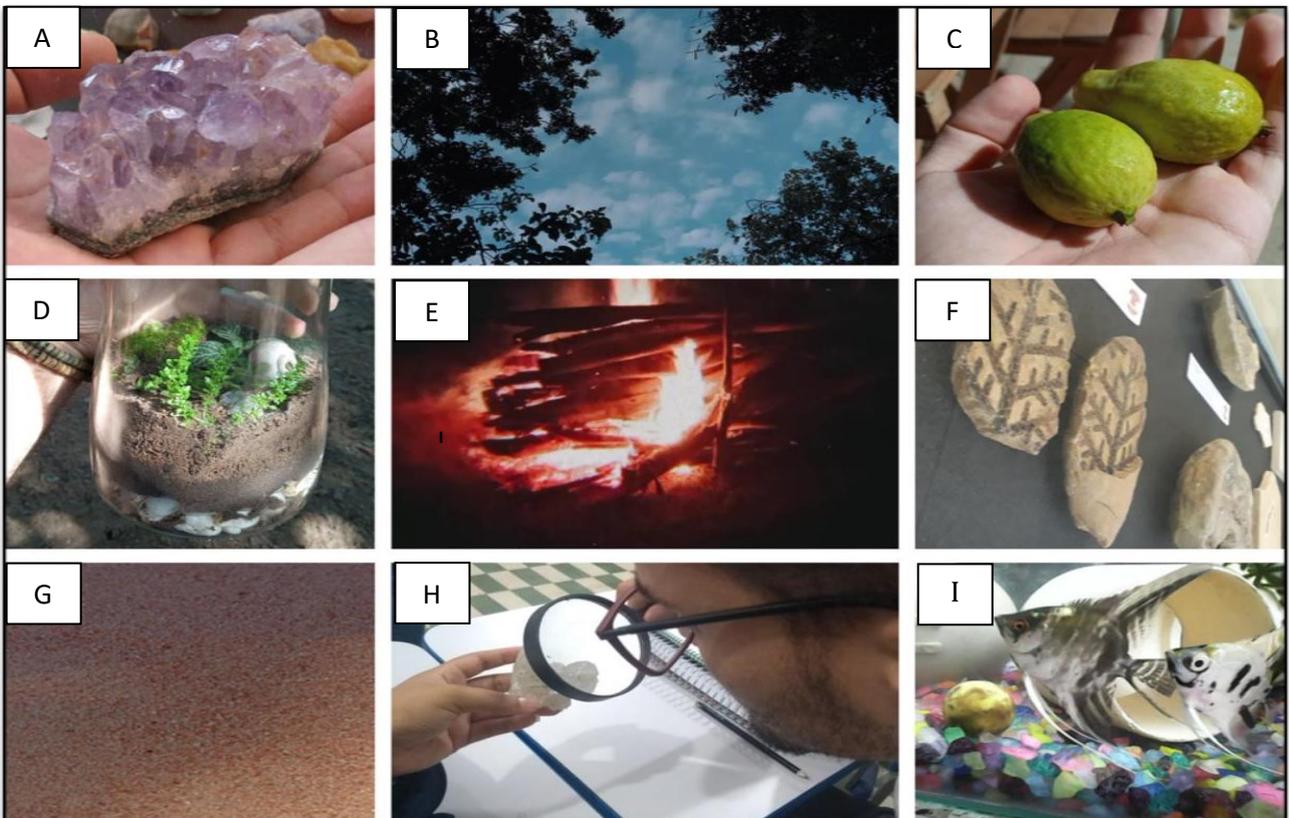


Figura 1A – Quartzo; Figura 1B – Fenômenos; Figura 1C – Alimentos; Figura 1D – Terrário; Figura 1E – Costumes culturais ou mesmo etnocultural; Figura 1F – Fósseis; Figura 1G – Solos; Figura 1H – Percepção de Reálias por meio de práticas táteis; Figura 1I – Água, peixes e plantas contidas no aquário.

Fonte: Santos, 2023.

De forma geral, as “Reálias” é a representação da natureza de forma abiótica ou biótica, podendo ser usado amostras das diferentes paisagens, fenômenos, conceitos, objetos, culturais, saudações, costumes, etnocultura, dentre outros aspectos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Smith (1997, p. 1), o “[...] uso de “Reálias”, pode melhorar a linguística e compreensibilidade cultural, que são pré-requisitos para uma linguagem real de aprendizagem” (tradução nossa).

Enquanto o conceito de paisagem, segundo Maciel e Marinho (2011), pode ser aprimorado pela utilização de diferentes sentidos além da visão, como o tato, olfato, e paladar, dentre outros. Ou seja, é importante considerar a paisagem e seus diversos aspectos sensoriais. A exemplo de abordagens metodológicas teóricas e/ou práticas sobre paisagem a Figura 3 apresenta algumas concepções a partir de teóricos da Geografia.

FIGURA 3 – Paisagem natural e algumas concepções

Autores	Concepções
Santos (1988, p.61)	“[...] tudo aquilo que nossa visão alcança [...] Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc.”.
Corrêa e Rosendahl (1998, p.7)	“A paisagem tem-se constituído em um conceito-chave da geografia, tendo sido vista como o conceito capaz de fornecer unidade e identidade à geografia num contexto de afirmação da disciplina. A importância da paisagem na história do pensamento geográfico tem variado”.
Claval (2001, p.14)	“A paisagem traz a marca da atividade produtiva dos homens e de seus esforços para habitar o mundo, adaptando-o às suas necessidades. Ela é marcada pelas técnicas materiais que a sociedade domina e moldada para responder às convicções religiosas, às paixões ideológicas ou aos gostos estéticos dos grupos. Ela constitui desta maneira um documento-chave para compreender as culturas, o único que subsiste frequentemente para as sociedades do passado”.
Ab'Sáber (2003, p.9)	“Todos que iniciam no conhecimento das ciências da natureza, mais cedo ou mais tarde, por um caminho ou por outro, atingem a idéia de que a paisagem é sempre uma herança”.
Colavite (2013, p.22)	“[...] a paisagem constitui-se em um dos primeiros conceitos basilares da geografia que perpassou por várias fases de sua evolução, desenvolvendo-se sob variadas perspectivas teórico-conceituais e metodológicas”.
Suertegaray (2022, p.29)	“A paisagem é uma expressão do presente, muito embora seus elementos, ao serem identificados, permitam perceber que há vestígios, formas do passado, em convivência com os arranjos atuais das paisagens”.

Fonte: Autores, 2024.

Deste modo, se verifica diferentes percepções existentes sobre o conceito de paisagem e suas características com elementos que variam em espaço e tempo, a depender da leitura geográfica que se decide realizar.

Sendo então paisagem um dos conceitos fundamentais para a reflexão na Geografia e em outras ciências, nessa pesquisa em particular se discute a necessidade da utilização de recursos didáticos facilitadores para a compreensão deste conceito nas aulas, especialmente no ensino fundamental. Portanto as Reálias se configuram em recurso didático adequado para possibilitar uma melhor compreensão sobre o conceito de paisagem, uma vez que não é somente uma imagem do real, mas uma amostra deste. Exemplos de Reálias são: rochas e minerais, perfis de solo, terrários, dentre outros. Se considera então, que a observação, mas principalmente a possibilidade de manusear as Reálias provoque nos alunos um entendimento sobre as características do elemento da paisagem natural trabalhada, levando-o a compreender melhor como estes se inserem e como interagem na paisagem.

No entanto, é importante ressaltar que para o emprego de quaisquer recursos didáticos, é necessário um estudo prévio por parte do professor, e de preferência que este busque relacionar, no caso das Reálias com a paisagem natural a qual seus alunos têm acesso onde moram.

CONCLUSÃO

A partir da reflexão sobre a paisagem foi possível se chegar a alguns pontos: a paisagem pode ser entendida como uma parte que necessita ser estudada em etapas, tal como o uso da compreensão sobre o tempo e espaço; sua tradução pode mudar seu sentido a depender do significado que se busca; o aprimoramento da paisagem é possível de ser alcançados seja por meio dos sentidos, por unidades e identidades, ideologias, crenças, a herança, as partes teóricas-conceituais e metodológicas tal como os indícios do passado mas que se faz presente no presente.

E por fim, o entendimento de que as Reálias são recursos didáticos que podem ser utilizados nas aulas de Geografia com o intuito de favorecer a compreensão dos alunos sobre o conceito de paisagem natural.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

CLAVAL, Paul. **A Geografia Cultural**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

COLAVITE, Ana Paula. **As transformações históricas e a dinâmica atual da paisagem de Corumbataí do Sul – Paraná**. 2013. 224 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (org.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.

LOUZADA, Camila de Oliveira; FROTA FILHO, Armando Brito da. Metodologias para o ensino de Geografia Física. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 8, n. 14, p. 75-84, jan. / abr., 2017.

MACIEL, Ana Beatriz Câmara; MARINHO, Fábio Daniel Pereira. O estudo da paisagem e o ensino da Geografia: breves reflexões para docentes do Ensino Fundamental II. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 55-60, ago. / dez. 2011.

SANTOS, Edson Osterne da Silva. **Reálías como recurso didático para a compreensão do conceito de paisagem natural nas aulas de geografia**. 2023. 88 f. Monografia (Graduação em Licenciatura Plena em Geografia) – Universidade Estadual do Piauí, Teresina, 2023.

SANTOS, Milton de Almeida. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SMITH, Bryan. Virtual Realia. **The Internet TESL Journal**, [S. l.], v. 3, n. 7, p. 1-4, jul., 1997.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. A Paisagem na Geografia Física ou Paisagem e Natureza. *In*: STEINKE, Valdir Adilson; SILVA, Charlei Aparecido da; FIALHO, Edson Soares (org.). **Geografia da paisagem**: múltiplas abordagens. Brasília, DF: Universidade de Brasília: Instituto de Ciências Humanas, 2022. p. 18-35.

VLAKHOV, Sergeï Ivanov; FLORIN, Sider. **Nyeperevoyimoje v perevoye**. Moscou, Rússia: Mezhdunar: Otnosheniã, 1980.

CARACTERIZAÇÃO PEDOLÓGICA DOS SOLOS DA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE COROATÁ

Sandra Valquíria Silva da Luz¹

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: sw3027141@gmail.com

Josafá Carvalho Rezende²

Universidade Estadual do Maranhão E-mail: j1carvalho380.jocj@gmail.com

Orientadora: Profa. Maria José Matos Rodrigues Garcia³

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: mjrodriguesgarcia07@gmail.com

GD4: Geografia Física, geotecnologias e ensino

RESUMO

Questões relacionadas ao meio ambiente vêm ganhando destaque nas últimas décadas. O solo é um importante componente do ecossistema terrestre, é fundamental para o crescimento e disseminação das plantas. Os solos da região de Coroatá-MA possuem características pedológicas que influenciam diretamente na agricultura e na produtividade das culturas. O objetivo deste trabalho é identificar e separar os perfis e horizontes dos solos em Coroatá-MA. O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de campo e bibliográfica, tendo como métodos de pesquisa: observações, pesquisa teórica, coleta e análise dos dados obtidos. Alguns dos principais tipos de solo presentes na região são Latossolos e Argissolos. É importante lembrar que cada tipo de solo apresenta características próprias e, portanto, demanda estratégias de manejo diferenciadas. É necessário realizar análises químicas e físicas do solo para entender suas propriedades e, assim, selecionar as práticas mais adequadas para cada caso.

Palavras-chave: classificação; horizonte; perfis e solos.

INTRODUÇÃO

A pedologia é a ciência que estuda o solo, sua forma, origem, classificação e propriedades. O ponto de partida para uma análise pedológica é o estudo e o exame do perfil do solo em seu meio natural. Através da abertura de trincheiras, deve-se descrever completamente o solo, levando em consideração características como transição, profundidade e espessura dos horizontes e/ou camadas observando a cor, textura, raízes e classes de reação do solo.

Este trabalho foi construído por meio de uma atividade avaliativa proposta na disciplina de Pedologia, no dia 02/10/2023, na qual os discentes do curso de Geografia Licenciatura (3º período), desenvolveram uma análise pedológica em três pontos distintos na área urbana de Coroatá/MA. Além disso, este justifica-se pela necessidade de se desenvolver pesquisas mais aprofundadas para o suporte adequado a áreas da ciência como agronomia, geografia e ciências ambientais, além de contribuir com informações para o município.

O objetivo do trabalho foi identificar e separar os horizontes e perfis de solos do campo agrícola às margens do rio Itapecuru, no bairro Mariol, e no bairro Jordão, em Coroatá/MA.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de campo e bibliográfica, tendo como métodos de pesquisa: observações, pesquisa teórica, coleta e análise dos dados obtidos. Dividiu-se a pesquisa

em três etapas: Na primeira etapa foi realizada uma pesquisa bibliográfica para o embasamento teórico-científico do estudo, e desenvolvimento de texto escrito. Na segunda etapa, foi realizado uma visita em cada local de estudo, no total foram três lugares: campo Agrícola, bairro Mariol e bairro Jordão. Todas ocorridas no dia 02 de out. de 2023. Nesta etapa utilizou-se para realização da coleta um trado holandês, aqui também utilizou-se a técnica de levantamento fotográfico, a abertura de trincheiras e a coleta de amostras; Na terceira etapa, desenvolveu-se análise física das amostras através da peneira granulométrica e tratamento dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Sistema Brasileiro de Classificação do Solo (SiBCS) define o solo como sendo uma coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, tridimensionais, dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos; contêm matéria viva e podem ser vegetados na natureza e, eventualmente, terem sido modificados por ações do homem (Santos et al., 2018).

Identifica-se, no Brasil, a presença de 13 classes de solo, segundo a Embrapa. A ampla peculiaridade observada nos pedoambientes também representa uma condição importante para a avaliação dos potenciais e limitações de cada solo, condicionando a sua sustentabilidade em função dos usos e das práticas de manejo aplicadas.

A formação dos solos na natureza levou milhões de anos, apresentando, quase sempre, aspectos relacionados com o seu material de origem e as interferências naturais e antrópicas proporcionadas sobre eles. Vale lembrar que esse processo de formação dos solos é ininterrupto e ainda ocorre atualmente. Os solos mais antigos como por exemplo o solo do ponto (1), representado na figura 2, são solos que apresentam essa estrutura mais consolidada, enquanto os solos mais jovens, muitas vezes, ainda se encontram em processo intermediário de formação, sem a existência de todos os seus horizontes e com baixo nível de material orgânico.

Os pontos da pesquisa foram escolhidos por se apresentarem em locais distintos do perímetro urbano do município, podendo haver a possibilidade de ser encontrado vários tipos de solos. Conforme demonstrado na figura 1.

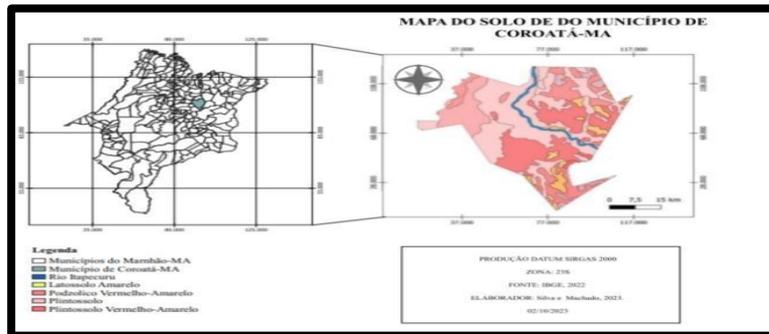
Os horizontes encontrados e identificados nos três pontos de pesquisa foram classificados na seguinte ordem:

Horizonte O (horizonte orgânico) – camada externa do solo composta por material orgânico em estágio de decomposição.

Horizonte A – é o horizonte mineral mais próximo da superfície, com uma relativa presença de matéria orgânica.

Horizonte B – é o horizonte de acumulação, com uma grande presença de minerais e com baixo acúmulo de material orgânico.

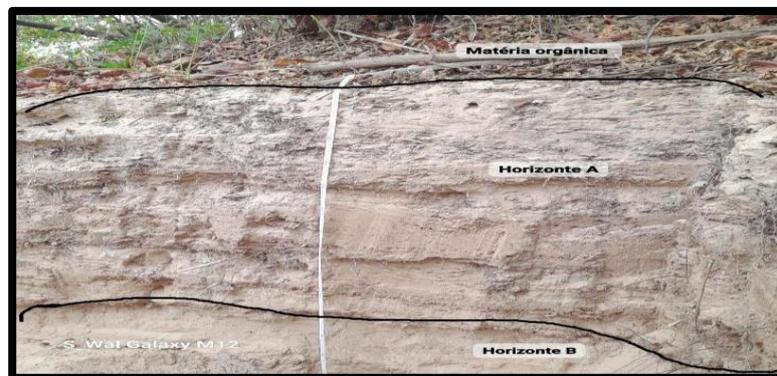
FIGURA 1 - mapa dos solos do município de Coroatá-MA



Fonte: Silva e Machado, 2023.

O *Ponto 1* da coleta fica localizado no final da rua do campo Agrícola, à margem esquerda do rio Itapecuru, no perímetro urbano de Coroatá-MA, popularmente chamado de Areinha, conforme podemos observar na figura 2.

FIGURA 2 - Divisão dos horizontes da trincheira



Fonte: Dados da pesquisa 2023.

No local, foi observado pelos cursistas uma trincheira de 1,40cm, sendo 5cm de matéria orgânica (folhagem, serra pinheira e galhos) 60cm de Horizonte A com a presença de muitas folhas e raízes e uma grande concentração de areia, presença de óxido de ferro em pequenas quantidades, o Horizonte A contém três camadas compactadas. No Horizonte B através de sua coloração foi possível observar que há presença de Guetita e o Horizonte B é mais compactado em comparação com o Horizonte A, pois a areia com os minerais está sendo oxidado. Aparentemente a trincheira está localizada em cima de uma paleoduna. O solo deste local se dá pela deposição sedimentar ocasionada pelo rio Itapecuru através da transição da acumulação de água neste perfil. A coloração deste perfil segundo a carta de munsell é Yeuwech yellow. A análise geral do ponto 1, contém, 76% de argila,

7% de silte e areia fina, 6% de areia média e 11% de areia grossa. A análise geral do ponto 1, contém, 76% de argila, 7% de silte e areia fina, 6% de areia média e 11% de areia grossa.

O Ponto 2 fica localizado no bairro Mariol de baixo e foi observado um solo Latossolo muito antigo e compactado com horizontes visivelmente separados. O Horizonte A contém presença de raízes, no Horizonte B contém presença de óxido de ferro em numerosa quantidade e no Horizonte C a presença de conglomerados. A coloração deste solo segundo a carta de Munsell é Red no horizonte A e Weak Red no horizonte B. A análise geral do ponto 2, contém, 53% de argila, 11% de silte e areia fina, 17% de areia média e 19% de areia grossa.

O Ponto 3 localizado no bairro Jordão foi observado 60cm de Horizonte A na coloração marrom, com presença de raízes e perfuração de animais (processo conhecido como pedoturbação). 1,10cm de Horizonte B na coloração Marrom com textura arenosa homogêneo e presença de óxido de ferro. Contendo, 48% de argila, 12% de silte e areia fina, 8% de areia média e 32% de areia grossa.

A partir dos resultados obtidos por meio das coletas e análises, observou-se que os solos da região estão representados por Latossolo que representam cerca de 39% do solo brasileiro e são encontrados em quase todo o país, segundo a classificação dos solos do Brasil. As cores são muito variadas (vermelho, amarelo, vermelho amarelado) e Argissolos (solo argiloso) tem pelo menos 30% de argila em sua composição de Grãos. Esse solo possui partículas muito pequenas. Os espaços entre os grãos são bem pequenos também e assim retêm mais água. Geralmente, o solo argiloso fica encharcado depois da chuva e isso melhora a sua manipulação. São predominantes em 26,9% das unidades de mapeamento no Mapa de Solos do Brasil, (FERNANDES, 2021).

CONCLUSÃO

Conclui-se que os perfis dos solos encontrados nas áreas de estudo da pesquisa são Latossolos e Argissolos, onde verificou-se a presença de areia no horizonte B dos pontos um e três, e a presença de óxido de ferro nos três pontos com numerosa quantidade no ponto dois. Tais resultados são compatíveis com as pesquisas de outros autores.

Além disso é importante ressaltar que a caracterização pedológica dos solos da região de Coroatá-MA deve considerar também as práticas de manejo adotadas pelos agricultores locais, a fim de garantir a sustentabilidade da produção agrícola e a conservação dos recursos naturais.

Nesse contexto, a análise detalhada das propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos é fundamental para o planejamento de atividades agrícolas mais eficientes e sustentáveis. Além disso, a preservação do solo é importante para a manutenção da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos essenciais para a vida humana. Por isso, devemos tomar medidas para evitar a degradação do solo e promover seu uso sustentável em todas as atividades produtivas.

REFERÊNCIA

DIAS, E. **Classificação de Solos - Portal Embrapa**. Disponível em:

<<https://www.embrapa.br/solos/sibcs/classificacao-de-solos>>. Acesso em: 23 de maio. 2024.

FERNANDES, I. **13 tipos de solo que você precisa conhecer!** Disponível em: <<https://agropos.com.br/tipos-de-solo>>. Acesso em: 23 maio 2024.

FILHO, C.J.M **Manual técnico de pedologia**. Rio de Janeiro: Instituto brasileiro de Geografia e estatística- IBGE, Rio de Janeiro 2007. Acesso em: 23 de maio. 2024.

FILHO, F.L.C. **Relatório Diagnóstico do município de Coroatá**. Teresina/Piauí: [sn].

PENA, R. **Formação do solo** . Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/amp/geografia/formacao-dos-solos>>. Acesso em: 23 de maio. 2024.

CARTOGRAFIA SOCIAL PARTICIPATIVA APLICADA AO ESTUDO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO E TURÍSTICO

Mateus Rocha dos Santos
Universidade Federal do Piauí. matheusrocha@ufpi.edu.br
Edvania Gomes de Assis Silva
Universidade Federal do Delta do Parnaíba. edvaniasilva@ufdpar.edu.br

GD4 – Geografia Física, geotecnologias e ensino

RESUMO

Este artigo discute a interação entre sociedade e natureza quanto aos estudos dos espaços geográficos aplicados ao turismo, destacando a importância da participação das comunidades locais na representação e transformação desses espaços através da cartografia social participativa. A pesquisa teve como objetivo uma abordagem que combina, as teorias geográficas, sobre a construção do espaço geográfico, na promoção do diálogo entre comunidades e na identificação do potencial socioeconômico no contexto do turismo, no município de Ilha Grande - PI. A metodologia se baseou na análise quali-quantitativa, levantamento bibliográfico e documental para coleta de dados secundários, utilização de geoprocessamento Qgis versão 3.10, para elaboração e organização de mapa, registro de imagens fotográficas, reuniões, rodas de conversa e oficinas. Os resultados apontaram que a atividade participativa para a construção do mapa foi evidenciada, pois trouxe a importância do diálogo e da colaboração entre a comunidade e gestores locais, na identificação e valorização das potencialidades espaciais e turísticas. Portanto, a pesquisa proporcionou que, a comunidade e a gestão local, através do mapa passou a conhecer o seu território, que traz a identidade local das atividades comunitárias e elementos naturais das práticas cotidianas. O mapeamento cartográfico participativo gerou para o município um documento em defesa do seu território e auxiliou no planejamento e ordenamento do território de Ilha Grande.

Palavras-chave: Espaço Geográfico, Turismo, Mapeamento Cartográfico Participativo.

INTRODUÇÃO

Os espaços geográficos são representados pela participação do homem em áreas naturais como parte da integração e transformação do espaço, além de permitir a construção e interação de interrelações, na formação sociocultural e econômica de uma região (Santos, 1996; Santos, 2004; Dardel, 2011). Partindo desta premissa, o estudo do mapeamento participativo permite um elo entre as comunidades residentes em um território, no qual influenciam diretamente da construção do mapeamento, a partir de suas vivências e tradições, podem ser representados pelo mapeamento do potencial da área para atividades socioeconômicas, no qual se destaca como produto para o fenômeno do turismo. (Herrera, 2009; Costa *et. al*, 2016; Souto, 2021). A intenção deste estudo foi apresentar como o potencial turístico do município de Ilha Grande, no estado do Piauí, localizado em uma área deltaica, se tornou importante a partir da participação da comunidade local, onde os atores são partícipes para identificar no território as atividades tradicionais como que são também identificadas como produto turístico (Silva, 2016), que conta com a técnica do geoprocessamento para auxiliar na identificação dos elementos do espaço geográfico. A comunidade descreve e aponta onde os elementos da gastronomia, artesanato, extrativismo, agricultura, movimentos culturais que caracterizam o território turístico.

METODOLOGIA

Este estudo possui característica quali-quantitativo, com abordagem exploratória e descritiva, e pesquisa participativa onde ocorre o envolvimento distinto entre a ciência popular e da interpretação de uma sistematização científica (Gil, 2002). Foi realizada um levantamento bibliográfico e documental de dados secundários acerca da temática geográfica local, dos processos socioculturais, turísticos e das políticas públicas.

O estudo utilizou o modelo do mapeamento cartográfico participativo, com base forma técnica de aplicação de Herrera (2009), no qual se dispõe como metodologia de ensino de narrativas, pela análise em mapas, com elementos que transmitem a observação dos discursos e das representações socioculturais. No que se refere técnica, o geoprocessamento permite a incorporação dos elementos e dados encontrados, que por sua vez, organiza um mapeamento da área, como esquema visual, com o agrupamento dos dados na área do estudo, para um processo de análise espacial (Fitz, 2008).

O mapeamento participativo dos territórios de Ilha Grande, utilizou como ferramenta o *software* do geoprocessamento da área para a confecção ilustrativa, como forma de auxiliar na comunicação com a comunidade local (Rambaldi, 2006). O uso do *Qgis* versão 3.10 de domínio público, permitiu a realização da confecção do mapeamento das atividades em potencial. Os dados do *shapefiles* foram obtidos da base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Agência Nacional de Águas (ANA), para a delimitação dos limites dos cursos d'água presentes no município. Outro *software* utilizado foi o *Inkscape*, no qual permitiu a criação de *pictogramas*, como forma de ilustrar as atividades que ocorrem dentro da área. Um pictograma ou pictógrafo (do latim *pictu* - pintado + grego γράμμα - carácter, letra) é um símbolo que representa um objeto ou conceito por meio de desenhos figurativos (Souto, Mendes e Fernandes, 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Ilha Grande, localizado na macrorregião do litoral, na planície litorânea do estado do Estado do Piauí, considerada a maior ilha e ponto estratégico da geografia do Delta do Parnaíba, por ser o principal indutor do turismo na região norte do estado (PIAUI, 2022; Silva, 2016), além de estar presente dentro de um ecossistema em grande potencial. Desta forma, ações antrópicas presentes dentro da área, são marcadas pela representatividade de atividades que estão diretamente ligadas aos elementos naturais (Dardel, 2011).

Neste sentido, associado a importância do território por se apresentar geograficamente com uma vocação para o turismo, o mapeamento cartográfico participativo da comunidade local representados pelos pescadores, artesãos, agricultores, associações, gestores públicos, oportunizaram para o município a construir a sua cartografia social participativa. Assim, foram evidenciados elementos naturais e artificiais das práticas cotidianas das comunidades tais como; rios, dunas,

vegetação, equipamentos do turismo como meios de hospedagens, e atividades do ecoturismo foram significantes na inserção deste no mapeamento (Figura 1).

FIGURA 1 – Reunião com a comunidade local



Fonte: Elaborado por Santos (2023)

Para facilitar a identificação das atividades e os elementos encontrados que seriam inseridos no mapa, se utilizou pictogramas (Figura 2), com a representatividade das atividades locais. Isso permitiu uma melhor observação dos potenciais que existem dentro do município (Rambaldi, 2006), e de como a comunidade vem trabalhando a cerca destes para o desenvolvimento socioeconômico assim como produto para o turismo. (Santos, 2004).

FIGURA 2 – Pictogramas Representativos das Atividades Comunitárias no Território de Ilha Grande



Fonte: Organizado por Santos (2023).

A partir da inventariação das informações apontadas pela comunidade local no espaço geográfico, foi possível agrupar, as atividades e suas práticas cotidianas, identificá-las geograficamente de acordo com sua localidade distribuídas nas unidades de paisagens no território de Ilha Grande, conforme se observa no Quadro 1.

QUADRO 1 - Resultados indicados pela comunidade pelo mapeamento participativo

Espaço Geográficos com Potencial Turístico			
Localização	Unidade Paisagística	Ocupação e Organização	Práticas Cotidianas
Povoado Saquinho	Dunas longitudinais; Manguezais	Rural	Cultivo do Caju, Pesca artesanal, cata do caranguejo
Igarapé do Cutia	Manguezais	Rural	Cata do Caranguejo, Pesca Artesanal, Cata de Mariscos
Igarapé dos Periquitos	Manguezais	Rural	Cata do Caranguejo, Cata de Mariscos, Cultivo do Caju, Visitação Turística
Caída do Morro	Dunas longitudinais	Rural	Cata do Camarão, Cata do Caranguejo, Pesca Artesanal, Visitação Turística, Agricultura Familiar
Morro do Gemedor	Dunas longitudinais, Lagoas perenes	Rural	Visitação Turísticas (Trilhas), Banho
Rio dos Morros (Rio Tatus)	Recurso hídrico (rio)	Processo de Urbanização	Cata de Mariscos, Pesca Artesanal, Navegação em Canoas
Comunidade Tatus	Margem de rio	Urbano	Artesanato com Madeira, Festividade local, Gastronomia local, Cultivo de Juçara, Festejos religiosos, visitação turística (trilhas e passeios)
Comunidade Cal	Dunas longitudinais, Lagoas perenes, Espaço Urbano	Urbano	Gastronomia Local, Cultivo de Mandioca, Festivais, Festejos Religiosos, Artesanato de Biojoias, Artesanato de Barro, Artesanato de Crochê, Artesanato de Escamas de Peixe, Artesanato de Fibra da Bananeira
Centro	Espaço Público	Urbano	Monumento Turístico, Artesanato de Bilro, Gastronomia Local, Artesanato Crochê, Artesanato de Biojoias, Artesanato do Marisco, Artesanato da Palha da Carnaúba
Comunidade Porteiras	Vegetação de Ecótonos, Carnaubais, Espaço Público,	Urbano	Festividades Locais, Festejos Religiosos, Agricultura Familiar
Comunidade Labino	Vegetação de Ecótonos, Carnaubais, Dunas Arbustivas	Urbano	Festejos Religiosos, Artesanato da Palha da Carnaúba, Agricultura Familiar, Artesanato da Escama do Peixe
Comunidade Canto do Igarapé	Vegetação de Carnaubais	Processo de Urbanização	Coleta e Artesanato da Carnaúba
Comunidade do Barro Vermelho	Vegetação de Carnaubais	Processo de Urbanização	Coleta e Artesanato da Carnaúba, Artesanato do Barro, Agricultura Familiar
Comunidade do Urubu	Vegetação de Carnaubais, Vegetação Ecótona	Rural	Agricultura Familiar, Pesca Artesanal, Cultivo do Caju, Coleta da Carnaúba, Cata do Camarão
Comunidade Ilha das Batatas	Vegetação de Carnaubais, Vegetação Ecótona	Rural	Cultivo da Cana-de-Açúcar, Agricultura Familiar, Cultivo do Dendê, Pesca Artesanal, Cata do Camarão

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os procedimentos metodológicos aplicados a cartografia social participativa, permitiu que a comunidade compreendesse a importância da sua participação e conhecimento acerca de seu território (Costa et. al, 2016). A importância do mapeamento cartográfico social participativo de Ilha Grande,

foi marco territorial para o município, por apresentar um documento em defesa dos interesses da comunidade e proteção do seu território.

CONCLUSÃO

As atividades em potencial podem permitir o ordenamento do espaço turístico, ao permitir ser ampliado, em outras regiões com potencial turístico, uma vez que a comunidade local interaja junto ao poder público sobre os elementos que são trabalhados dentro do espaço geográfico. Portanto, no que se refere a cartografia social participativa, associada as novas tecnologias, permitiu uma demonstração expositiva dessas áreas, que podem ser trabalhadas no planejamento do turismo, ordenamento do território, defesa do território e apropriação da comunidade no espaço geográfico.

Por fim, outra contribuição pode ser destinada a relação que a cartografia social participativa teve com a comunidade local através da elaboração, organização e finalização do mapa, ilustrado, que permitiu este ser um documento de divulgação das atividades, práticas cotidianas tanto para os visitantes, pescadores, marisqueiras, catadores de caranguejo, agricultores, gestão pública e privada, e todos aqueles ilhagrandenses, que direta ou indiretamente, estão envolvidos no proposito de defesa, proteção e pertencimento no território.

REFERÊNCIAS

- ANA. Catálogo de metadados. **Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico**. 2024. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/home>. Acesso em: 28 mai. 2024.
- COSTA, N. O.; GORAYEB, A.; PAULINO, P. R. O.; SALES, L. B.; SILVA, E. V. **Cartografia social uma ferramenta para a construção do conhecimento territorial: reflexões teóricas acerca das possibilidades de desenvolvimento do mapeamento participativo em pesquisas qualitativas**. ACTA geográfica, p. 73-86, 2016.
- DARDEL, E. **O homem e a terra: natureza da realidade geográfica**. Perspectiva. São Paulo, 2011.
- HERRERA, J. **Cartografia Social**. Universidad Nacional Cordoba, 2009. Disponível em: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2024.
- IBGE. Malhas Territoriais. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 28 mai. 2024.
- FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. Oficina de textos, 2008.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas. 4 ed. São Paulo. 2002.
- PIAUI. **Mapas Temáticos do Piauí 2022: territórios de desenvolvimento**. Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí. Teresina: SEPLAN, 2022. 54 p.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, v. 4, 1966.

_____. SANTOS, M. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. 2004.

SILVA, E. G. A. O papel da sociedade na gestão social da água na APA Delta do Parnaíba. In.: SILVA, E. G. A. **Meio ambiente, comunidades e turismo**. Parnaíba: EDUFPI: SIEART, 2016.

SOUTO, R. D. Mapeamento e participação. In.: SOUTO, R. D.; MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. C. **Mapeamento participativo e cartografia social: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa**. IVIDES. UFRJ. Rio de Janeiro. 2021.

ESPACIALIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO PIAUÍ: CONSTRUINDO UM MAPA COROPLÉTICO A PARTIR DA PRÉVIA DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2022

Kamila Ferreira Da Silva Carneiro¹
UFPI. E-mail: kamilafdsc@gmail.com

GD4: Geografia Física, geotecnologias e ensino

RESUMO

A geografia e o geoprocessamento permitem representar a informação geográfica por meio da cartografia digital ou do sistema geográfico de informação, diferindo-se nas condições de tratamento aos dados. Na perspectiva desse trabalho o geoprocessamento tem como função transformar o dado tabular em informação geográfica, espacializando-a devido a base territorial do IBGE ser geocodificada, usando a técnica de representação da informação em mapa temático do tipo coroplético. O trabalho tem como objetivo geral converter o dado prévio de população do Censo Demográfico do IBGE de 2022 em geográfico, espacializando as informações sobre número de habitantes nos municípios do Estado do Piauí. As etapas para objetivos específicos são: a) selecionar os dados numéricos (tabela) e vetorial (shapefile) no site do IBGE; b) espacializar as informações, categorizar e gerar o mapa no sistema geográfico de informação; c) apresentar a distribuição em cada classe da população do estado em forma tabular.

Palavras-chave: população. informação. geoprocessamento. censo. Piauí.

INTRODUÇÃO

O Censo Demográfico tem por finalidade recensear a população do Estado brasileiro a cada decênio a partir de uma pesquisa direta (entrevista) com uso de questionário nos domicílios habitados ou não. As informações coletadas em todos os 5570 municípios apresentam dados sobre: a quantidade de habitantes no domicílio, escolaridade, os motivos de habitantes ausentes, cor, idade, renda, gênero, se os domicílios possuem infraestrutura e outros, permitindo a espacialização dos dados através de códigos que se relacionam com uma base vetorial. Anterior a divulgação geral o instituto disponibiliza dados prévios que servem para pesquisas iniciais.

A geografia e o geoprocessamento permitem representar a informação geográfica por meio da cartografia digital ou do sistema geográfico de informação (SIG), diferindo-se nas condições de tratamento aos dados. Assim foram conferidas para as cinco classes do mapa gerado dois tipos de análise: a primeira com base na informação e localização relacionando a população distribuída entre os municípios e as mesorregiões e a segunda sobre o total de habitantes do estado e o percentual populacional dos municípios categorizados.

O trabalho tem como objetivo geral converter o dado prévio de população do Censo Demográfico do IBGE de 2022 em geográfico, espacializando as informações sobre número de habitantes nos municípios do Estado do Piauí. As etapas para objetivos específicos são: a) selecionar os dados numéricos (tabela) e vetorial (*shapefile*) no site do IBGE; b) espacializar as informações, categorizar e gerar o mapa no sistema geográfico de informação; c) apresentar a distribuição em cada classe da população do estado em forma tabular.

METODOLOGIA

A Geografia faz uso do estímulo visual ao representar a informação a partir da cartografia digital ou do sistema geográfico de informação, sendo de acordo com Rosa e Brito (1996, p. 7 citado por Moura, 2014, p. 4):

Cartografia Digital refere-se à automação de projetos, captação, organização e desenho de mapas; enquanto o sistema geográfico de informação refere-se à aquisição, armazenamento, manipulação, análise e apresentação de dados georreferenciados, ou seja, um sistema de processamento de informação espacial.

Ao discutir sobre a geração de informações em ambiente SIG ou GIS, Moura (2014, p. 4), destaca que o uso da tradução SIG “Sistema de Informações Geográficas” não seria correto, por apresentar uma dubiedade entre informação e geográfica, que “[...] pode levar a crença de que as informações sejam geográficas e na verdade, nem todas as informações são geográficas, mas o sistema sim, pois os dados são espacializáveis”. Ou seja, após adicionar coordenadas a informação, sobre um recorte espacial ela será convertida a geográfica. Aconselha Moura (2014, p. 4) que os termos “Sistema Geográfico de Informação” ou “Sistema Informativo Geográfico” por darem melhor sentido à operação na hora de referir-se ao sistema possam ser usados.

O geoprocessamento possibilita o uso dos instrumentos de análises para diversos temas, a respeito do Onde? Como? Quando? gerando informação espacial ligado a fatores de posição, localização, distância e recorrência. Para o professor Jorge Xavier (UFRJ) o geoprocessamento é “um ramo do processamento de dados que opera transformações nos dados referenciada territorialmente (geocodificada), usando recursos analíticos, gráficos e lógicos, para obtenção e apresentação das transformações desejadas” Xavier (1992, p. 48 citado por Moura, 2014, p. 5).

Na perspectiva desse trabalho o geoprocessamento tem como função transformar o dado tabular em informação geográfica, espacializando-a devido à base territorial do IBGE ser geocodificada, usando a técnica de representação da informação em mapa temático do tipo coroplético. Os mapas temáticos de acordo com IBGE (1999, p. 74) são do tipo qualitativo para “aspectos nominais do fenômeno” e quantitativo “aspecto ordinal do fenômeno”.

A espacialização de dados com atributos do tipo numérico faz parte da categoria quantitativa “mapas de densidade da população, de precipitação pluviométrica, [...] corópletas, diagramas e outros recursos gráficos são utilizados para representar as formas de expressão quantitativa” (IBGE, 1999, p. 74).

Para construir o mapa de população categorizado usou-se o arquivo .xls Resultados Preliminares do Censo de 2022 de todos os municípios brasileiros. Após formatar a tabela converteu-se para o formato .csv unindo-a à Base Territorial para o Brasil de 2022 no Qgis. Com o código do

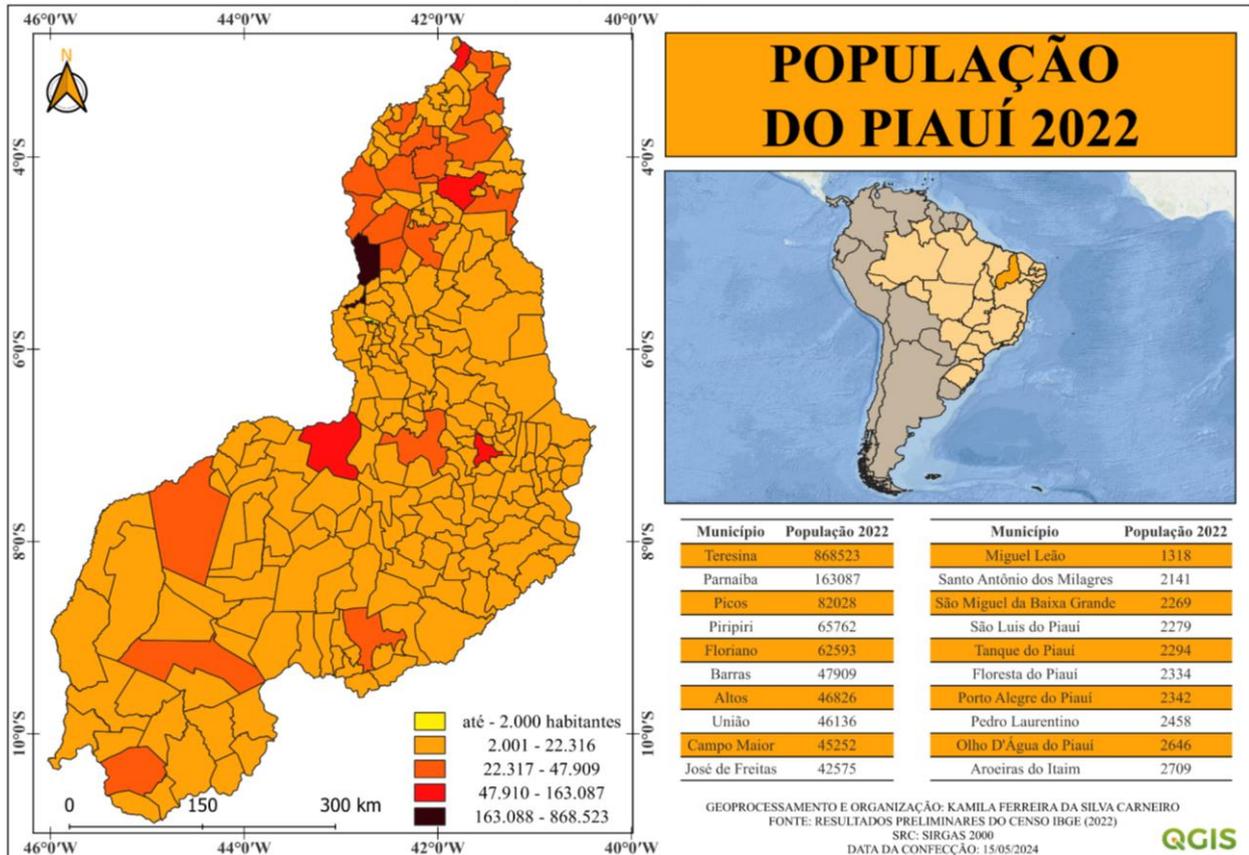
município ajustado pode-se fazer a seleção dos municípios do Piauí e depois salvar o arquivo em formato *shapefile* para iniciar as verificações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção do mapa temático (Figura 1) de espacialização da população do Piauí no SIG, conseguiu demonstrar que dados numéricos representados visualmente com gráficos ou tabelas não conseguem atingir a totalidade do fenômeno espacial.

Assim foram conferidas para as cinco classes geradas no mapa dois tipos de análise: a primeira com base na informação e localização relacionando a população distribuída entre os municípios e as mesorregiões: Norte, Centro-Norte, Sudeste e Sudoeste, a segunda sobre o total de habitantes do estado e o percentual populacional dos municípios categorizados.

FIGURA 1 – Mapa de população para o Estado do Piauí



Fonte: IBGE (2022). Organização e Geoprocessamento: Carneiro (2024).

Ao analisar a distribuição da população do estado considerando as mesorregiões e seus 224 municípios, identificou-se que 89,28% têm população entre 2.000 e abaixo de 22.000 habitantes perfazendo 200 cidades em todas as mesorregiões. O único município de Miguel Leão 0,44% com 1.318 habitantes na mesorregião Centro-Norte não chegou a entrar na categoria anterior, sendo necessário estabelecer uma representação dos dados que o contemplasse. Em seguida dezoito

municípios que correspondem a 8,03% na classe acima de 22.000 e abaixo de 47.000 habitantes presentes nas quatro mesorregiões, estão concentrados no Centro-Norte (Altos, Campo Maior, José de Freitas, União e Pedro II) e Norte (Miguel Alves, Barras, Batalha, Esperantina, Luzilândia, Piracuruca, Cocal, Luís Correia) entre a capital Teresina e a cidade de Parnaíba. Enquanto no Sudoeste (Corrente, Bom Jesus, São Raimundo Nonato e Uruçuí) e Sudeste (Oeiras) encontram-se dispersos. Tendo para quatro municípios 1,78% acima de 47.000 abaixo de 163.000 habitantes nas mesorregiões Norte (Parnaíba e Piri-piri), Sudeste (Picos) e Sudoeste (Floriano). O município Teresina capital do estado com 0,44% é aquele com habitantes acima de 163.000 na mesorregião Centro-Norte.

Anterior a espacialização e categorização da informação no SIG, somente o dado tabular deixaria de precisar os eventos de concentração ou dispersão da população. Bem como identificar que a maioria dos municípios possuem população abaixo de 20.000 habitantes ou até mesmo sobre a discrepância entre o maior e o menor quantitativo entre as cidades de Teresina e Miguel Leão que estão próximas. São exemplificações primárias da diversidade de uma análise espacial reveladora.

O total de habitantes em cada classe permitiu retirar o percentual e apresentar na forma de tabela (Tabela 1) o quantitativo populacional de todos os municípios categorizados. Onde para os 3.270.174 habitantes do Piauí, aqueles entre 2.001-22.316 correspondem a 42,48% da população, seguidos por Teresina com 26,56%, temos de 22.317-47.909 o percentual de 19,50%, a classe de 47.910-163.087 possui 11,42% e finalizando com o município de Miguel Leão com 0,04% da população do estado.

TABELA 1 – Tabela comparativa entre as classes e o total de habitantes do estado do Piauí

Classe	Quantidade de Municípios	Percentual (%)	Total População
Até 2.000	1	0,04	1318
2.001 – 22.316	200	42,48	1389021
22.317 – 47.909	18	19,5	637842
47.910 – 163.087	4	11,42	373470
163.088 – 868.523	1	26,56	868523
TOTAL	224	100	3270174

Fonte: IBGE (2022). Organização: Carneiro (2024).

Deve-se destacar que o peso dos quatro municípios entre 47.910-163.087 revela os principais polos de comércio e desenvolvimento depois de Teresina. Parnaíba (4,99%), Picos (2,51%), Piri-piri (2,01%) e Floriano (1,91%) estão categorizados na pesquisa do IBGE Região de Influência das Cidades (REGIC, 2020) como: Capital Regional (Teresina), Centros sub-regionais A (Parnaíba, Picos e Floriano) e Centro Sub-regional B (Piri-piri) indicando as cidades dentro da região de influência da metrópole Fortaleza/Ceará.

CONCLUSÃO

A pesquisa conseguiu demonstrar que o sistema geográfico de informação é uma ótima ferramenta para espacializar dados em formato de tabela associado à construção de um mapa temático. Os resultados permitiram a comparação desses dados em diferentes categorias, levando ao entendimento de que os municípios com maior número de habitantes não são os que possuem uma expressiva parte da população do estado. Pode-se também destacar que a representação desses dados se assemelha ao resultado da pesquisa REGIC, principalmente para a capital regional e os centros sub-regionais no estado do Piauí.

A visualização dos dados em mapa coroplético respondeu às necessidades de identificar onde os municípios estão concentrando seus habitantes, bem como daqueles que possuem uma população numerosa e os adjacentes não.

REFERÊNCIAS

IBGE, Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 10 maio 2024.

_____. **Malhas Territoriais**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 10 maio 2024.

_____. **Noções Básicas de Cartografia**. IBGE: Rio de Janeiro. 1999. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=281661>. Acesso em: 8 maio 2024.

_____. **Regiões de influência das cidades**: 2018. IBGE: Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=publicacoes>. Acesso em: 9 maio 2024.

MOURA, Ana Clara Mourão. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. 3.ed. Interciência: Rio de Janeiro. 2014.

AMPLIANDO HORIZONTES PARA ALÉM DO MAPA: O USO DO SENSORIAMENTO REMOTO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Edson Osterne da Silva Santos¹

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: edsonosterne23@gmail.com

Mateus Rocha dos Santos²

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: matheusrocha@ufpi.edu.br

Wallyson de Sousa Alvarenga³

Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: wallyson.sa@gmail.com

Orientador: Leonardo José da Silva Costa

Instituição. E-mail: leonardojc.06@gmail.com

GD4: Geografia Física, geotecnologias e ensino

RESUMO

O sensoriamento remoto no ensino de Geografia não se resume apenas na criação de mapas, perpassa significados que vão para além de uma simples construção. A justificativa deste trabalho tem como foco trazer um direcionamento sobre informações referentes ao uso do sensoriamento remoto em Geografia, como, por exemplo, no ensino voltado para o estudo da paisagem. Podem ser classificados subgrupos de conceitos e categorias na própria dinâmica das paisagens, proporcionada pelo auxílio da análise do espaço geográfico. O objetivo geral deste trabalho consiste em compreender a relevância da utilização do sensoriamento remoto nas análises espaciais da paisagem a partir de uma percepção contida no ensino de Geografia. Desse modo, a problemática deste trabalho consiste em levantar o questionamento sobre o papel do sensoriamento remoto como uma ferramenta potencialmente transformadora nos processos de ensino-aprendizagem, especificamente no contexto do ensino de Geografia. A metodologia parte de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, tendo como procedimentos técnicos o uso de pesquisa bibliográfica, consultada em materiais impressos e digitais a partir de autores como: Fitz (2008); Martins e Pedon (2015); Rios e Siqueira (2016); Lopes, Vieira e Moraes (2016); dentre outros. Os resultados revelam que por meio do avanço da tecnologia dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), que incluem ferramentas como o sensoriamento remoto, que por meio de seu acesso pela sociedade, se aumentaram as oportunidades de se obter mais informações sobre a superfície da Terra, o que anteriormente era uma ferramenta restrita ao ambiente militar, oferece atualmente variadas possibilidades a sociedade, principalmente ao considerar o seu potencial como recurso didático, em disciplinas como a Geografia, que estuda as relações sociais perante a natureza.

Palavras-chave: sensoriamento remoto, ensino de geografia, recurso didático, paisagem.

INTRODUÇÃO

Com a expansão do acesso e respectivo desenvolvimento da internet ocorrido ao final do século XX, a utilização de tecnologias tem se tornado habitual no cotidiano das pessoas. Essas tecnologias estão se inserindo amplamente em diversos outros campos da sociedade contemporânea, como na educação, por meio das variadas possibilidades nas quais as ferramentas tecnológicas e digitais proporcionam, contribuindo significativamente no processo de ensino-aprendizagem (Costa e Santos, 2024).

Desta forma, ao considerar uma relevante área da ciência e da tecnologia, muito desenvolvida e necessária nos últimos anos, nos deparamos com os (SIGs) – Sistemas de Informações Geográficas, as quais são ferramentas tecnológicas fundamentais para diferentes processos que se direcionam para a análise e compreensão espacial (Fitz, 2008). Todavia, ao considerar seus diferentes usos, estes também podem apresentar-se como valiosos recursos didático-metodológicos quando aplicados no

processo de ensino-aprendizagem de disciplinas, como a própria Geografia, tendo em vista que auxiliam na compreensão do espaço geográfico pela observação das transformações na paisagem.

Neste contexto, o sensoriamento remoto, como exemplo de SIG, pode ser considerado uma alternativa válida ao se tratar de recursos metodológicos que podem ser aplicados nos processos de ensino, em função deste concentrar um considerável potencial no que se refere a construção de conhecimentos que se apresentam por meio da observação e da interpretação espacial através da utilização de imagens de satélites de diferentes espaços. Com isso, o sensoriamento remoto, quando direcionado especificamente ao ensino de Geografia proporciona, uma maior interação com a análise e a realidade espacial, considerando as possibilidades proporcionadas aos alunos sob o enfoque de novas perspectivas de observação, como das mudanças ocorridas no espaço geográfico ao longo do tempo, a exemplo do uso da terra, padrões climáticos, fenômenos naturais e impactos ambientais, além de outros aspectos.

Considerando a necessidade atual, é importante socializar tanto ciência como educação, sob uma perspectiva de contribuir além da formação educacional, em uma que compreende o seu espaço, a problemática deste estudo reside na investigação sobre o papel do sensoriamento remoto como uma ferramenta potencialmente transformadora nos processos de ensino-aprendizagem, especificamente no contexto do ensino de Geografia. Nesse contexto, o objetivo apresentado no trabalho consiste em compreender a relevância da utilização do sensoriamento remoto nas análises espaciais da paisagem a partir de uma percepção contida no ensino de Geografia.

Ademais, o trabalho se justifica pela capacidade de fornecer informações relevantes que contribuem para um maior entendimento sobre o uso do sensoriamento remoto no ensino de Geografia, que pode ser aplicado no processo de compreensão das dinâmicas das paisagens. Além disso, visa preencher lacunas existentes, melhorar a qualidade do ensino e disponibilizar uma alternativa metodológica que pode auxiliar principalmente na análise do espaço geográfico.

METODOLOGIA

O trabalho em questão, quanto a sua metodologia, parte a princípio da pesquisa descritiva, com a respectiva abordagem pautada através da pesquisa qualitativa, a qual a principal técnica utilizada para a coleta de dados se desenvolveu por meio da utilização da pesquisa bibliográfica, tendo as principais fontes consultadas autores como: Fitz (2008); Martins e Pedon (2015); Rios e Siqueira (2016); Lopes; Vieira e Moraes (2016); dentre outros. Assim, para a respectiva composição deste trabalho, tais referências se concentraram em estudos que abordam a perspectiva do uso de SIGs no ensino, especificadamente do sensoriamento remoto, e a sua aplicação quanto ao ensino de Geografia.

A então busca dos materiais que serviram como referência para o trabalho realizou-se tanto por meio de material impresso como digital, no qual os principais descritores partiram das palavras-chave: Sensoriamento Remoto, Ensino de Geografia, Recurso didático e Paisagem, com as respectivas bases de dados pesquisadas sendo: *Google Acadêmico* e o Portal de Periódicos da Capes. Deste modo, a então análise dos dados obtidos compreendeu-se do levantamento das principais conceituações e concepções acerca do que é o sensoriamento remoto e qual a sua contribuição para o processo de ensino-aprendizagem no âmbito do ensino de Geografia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No século XXI, o sensoriamento remoto está cada vez mais acessível à sociedade, o que, por algum tempo, se manteve restrito ao ambiente militar e ao meio científico devido ao potencial estratégico e sua relevância para o entendimento da dimensão espacial de alguns fenômenos, nas condições atuais tem sido amplamente difundido, graças a sua funcionalidade perante alguns aplicativos e *softwares* de computadores (Santos, 2013).

Conforme Zanotta; Ferreira e Zortéa (2019, p. 11), o sensoriamento remoto orbital: “é a prática de obter informações sobre a superfície da Terra por meio de imagens adquiridas do espaço, utilizando radiação eletromagnética refletida ou emitida, em uma ou mais regiões do espectro eletromagnético”. A definição apresentada pelos autores restringe o sensoriamento remoto às imagens obtidas a partir de sensores instalados em satélites que orbitam nosso planeta. Todavia, cabe salientar que essa técnica também engloba processos de captura de imagens que se sucedem na atmosfera terrestre, por meio do sobrevoo de aviões e drones, por meio de sensores, como câmeras de satélites, radares ou por pulsos de laser (LIDAR) (Santos, 2013).

O conceito de sensoriamento remoto produzido por Domingos e Pires (2009), apresenta-se como de uma forma mais didática e abrangente, colocando-o como um grupo de técnicas cujo objetivo é apanhar informações e registrar imagens da superfície da Terra, da atmosfera e oceanos sem a necessidade de contato com o objeto. Já Fitz (2008), pontua que o conceito está relacionado a dispositivos que captam sinais de energias refletidas ou emitidas pela superfície terrestre, independentemente de sua característica física.

Essa nova forma de ver o espaço gera curiosidades, principalmente no que se refere à aplicação de tais ferramentas no ambiente escolar, a qual estas também podem ser convertidas em um recurso didático para trabalhar conceitos e fenômenos de natureza geográfica (Morais, 2024). Partindo deste ponto Martins e Pedon (2015), discutem que ao integrar recursos tecnológicos como o sensoriamento remoto em práticas pedagógicas, pode-se despertar diferentes interesses na busca do

conhecimento por parte dos alunos, que assimilam os temas discutidos em sala de aula, no que se permite uma então melhoria da compreensão das temáticas ou dos estudos abordados.

Segundo Rios e Siqueira (2016), o sensoriamento remoto tem muito a contribuir para o entendimento do espaço geográfico, seus aspectos socioeconômicos e recursos naturais. O uso desse recurso no ensino de Geografia permite uma ampliação do nível de abstração do espaço, direcionando para a compreensão de fenômenos espaciais que se desenrolam no cotidiano dos estudantes. Essas ideias de aplicação do sensoriamento remoto em sala de aula abrem a possibilidade de se trabalhar alguns conceitos fundamentais na Geografia, como: escala cartográfica, paisagem e localização.

O sensoriamento remoto como recurso didático, estimula a realidade espacial do aluno, despertando seus interesses pela Geografia, gerando reflexões, a busca pelo saber e o conhecimento sobre as temáticas levantadas em sala de aula (Lopes; Vieira e Morais, 2023). Assim, Martins e Pedon (2015), pontuam sobre a necessidade da escolha de imagens de satélites ou fotografias aéreas que representam as paisagens de espaços já conhecidos pelos estudantes. Por outro lado, Silva (2023), o uso pedagógico de tais tecnologias é inovar na forma de fazer a Geografia Escolar, mas ressalta que cabe o desenvolvimento de um arranjo metodológico capaz de extrair eficiência dessas inovações para a produção do conhecimento.

Descarte, mediante as diferentes considerações sobre as possibilidades que o sensoriamento remoto pode agregar no ensino de Geografia, a sua utilização requer um cuidado crucial, é preciso que as escolas tenham infraestrutura tecnológica, é necessário o investimento na formação dos professores para o manuseio desses tipos de recursos, tal como a necessidade da ampliação dos diálogos e produções científicas a respeito do sensoriamento remoto.

CONCLUSÃO

O sensoriamento remoto possui uma grande rede de possibilidades, principalmente a se tratar do ensino, tal como a se considerar os estudos geográficos. O seu avanço acompanha o desenvolvimento das tecnologias, facilitando em alguns aspectos a dinâmica do dia a dia da sociedade. As Geotecnologias, por sua vez, atuam como uma relevante área da ciência tecnológica. No caso dos SIGs se tem como foco o direcionamento ao espaço geográfico por uma compreensão que parte da análise específica de cada realidade. Como, por exemplo, o uso da observação nas análises referentes às dinâmicas da paisagem.

De forma geral, os sistemas de sensoriamento remoto têm se demonstrado potencialmente relevante para a construção dos saberes, principalmente pela sua capacidade de ampliação e compreensão da realidade espacial, e pelas possibilidades de se verificar novas visões de mundo por meio do uso de imagens de satélites ou de fotografias aéreas, que representam as paisagens passíveis

de análises, assim tais percepções de mundo são compartilhadas, gerando uma compreensão e reflexão sobre as diferentes possibilidades de estudos.

Portanto, conforme a sua aplicação no ensino de Geografia, tal inserção pode proporcionar aos SIGs, no caso do sensoriamento remoto, uma melhor maneira de construir uma compreensão acerca da realidade na qual os alunos estão inseridos, por meio de obtenção de imagens sem o contato direto com os espaços estudados. Assim, a assimilação de temas e conceitos pelos alunos contribui no aumento do nível de abstração do espaço, principalmente referente à escala cartográfica, paisagem e a localização. Desta maneira, o papel do currículo escolar na própria Geografia Escolar precisa cada vez mais tornar o sensoriamento remoto como instrumento valioso ao processo de inovação e desenvolvimento quanto ao processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- COSTA, L. J. S.; SANTOS, E. O. S. Integrações para o Ensino de Geografia: o estudo da paisagem através do uso de sistemas de sensoriamento remoto. **In: Anais online do Simpósio Pinheirense de Biologia – SIMPHOBIO**, 4., 2024, Plataforma Even3, 2024. DOI: 10.29327/1385904.2-1.
- DOMINGOS, T. A.; PIRES, E. O. **Técnicas de geoprocessamento em estudos ambientais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. Oficina de textos, 2008.
- LOPES, F. R. A.; VIEIRA, V. C. B.; MORAIS, R. C. S. Ensino e aprendizagem em Geografia: a Cartografia e o Sensoriamento Remoto como recursos didáticos e tecnológicos para o Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p., 2023.
- MARTINS, A. L. V.; PEDON, N. R. Sensoriamento remoto: uma ferramenta prática para ensino de geografia no ensino fundamental. In: **Anais do Evento Jornada do Núcleo**. Marília-SP, 2015.
- MORAIS, A.V. P. Geografia e sensoriamento remoto no ensino médio: a dinâmica do clima e as queimadas no Brasil. **Revista Presença Geográfica**, v. 11, n. 1, p. 32-45, 2024.
- RIOS, E. O.; SIQUEIRA, T. A. O sensoriamento remoto nas aulas de geografia: despertando um olhar para a cartografia. In: **ANAIS - Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação, Ensino e Extensão do CCSEH – SEPE**, 2016.
- SANTOS, A. R. **Apostila de sensoriamento remoto**. Universidade Federal do Espírito Santos – UFES. Espírito Santos, 2013.
- SILVA, C. C. G. C. **Sensoriamento remoto: uma análise a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2023. 38f. (Trabalho de Conclusão de Curso) - Graduação em Licenciatura em Geografia - Universidade Federal do Tocantins. Araguaia, 2023.
- ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. **Processamento de imagens de satélite**. Oficina de Textos, 2019.

LAGOA DO PORTINHO – PIAUÍ, BRASIL: VARIABILIDADES CLIMÁTICAS – SECAS SEVERAS E CHEIAS EXCEPCIONAIS OCORRIDAS ENTRE 2012 A 2023 E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS RESULTANTES

Lucas dos Reis Santos¹
Universidade Estadual do Piauí - UESPI. E-mail: lrsantos@aluno.uespi.br
Jorge Eduardo de Abreu Paula
Universidade Estadual do Piauí - UESPI. E-mail: jorgeabreu@cchl.uespi.br

GD4: Geografia Física, geotecnologias e ensino

RESUMO

Os fenômenos naturais (inundações, secas, deslizamentos de terra etc.) afetam o espaço geográfico e desencadeiam diversos problemas socioambientais, que podem ser intensificados a depender de variáveis como o clima característico do local, a localização geográfica, a posição latitudinal e longitudinal e o nível de densidade da ocupação urbana de determinado local. Com isso, o presente estudo aborda a discussão acerca dos eventos naturais ocorridos na região da Lagoa do Portinho, localizada em Parnaíba-PI, com ênfase em secas severas e cheias excepcionais, a partir da caracterização dos condicionantes naturais associados à ação antrópica como forças indutoras destes eventos. O objetivo geral do trabalho foi analisar a ocorrência de secas e cheias ocorridas no manancial da Lagoa do Portinho entre os anos de 2012 a 2023 e os impactos socioambientais resultantes. Adotou-se um recorte temporal de 12 anos (janeiro de 2012 a dezembro de 2023), considerando que neste período ocorreram episódios significativos de secas e cheias na área de estudo. Metodologicamente, realizou-se a pesquisa bibliográfica; seguido pela pesquisa documental, com a coleta de dados hidrometeorológicos da cidade de Parnaíba-PI; tratamento dos dados levantados no *software Microsoft Office Excel* e posteriormente a elaboração da tabela com as variáveis climáticas da cidade de Parnaíba-PI. Em síntese, observou-se que entre os anos de 2012 a 2023 a região da Lagoa do Portinho enfrentou oscilações climáticas que desencadearam impactos socioambientais importantes e que provocaram a ocorrência de secas severas e cheias excepcionais em seu canal de drenagem. Portanto, estes eventos naturais repercutiram na quase extinção da lagoa entre 2014 e 2015 e no transbordamento do seu leito em 2022 e 2023, expondo as fragilidades deste manancial flúvio-lacustre de tamanha importância para o litoral piauiense.

Palavras-chave: Lagoa do Portinho; impactos socioambientais; secas; cheias; oscilações climáticas.

INTRODUÇÃO

Fenômenos naturais, como enchentes, inundações, secas, deslizamentos de terra e muitos outros afetam periodicamente o espaço geográfico. Variáveis como o clima, localização geográfica, posição latitudinal e a ocupação e densidade urbana de uma determinada área podem determinar a intensidade e recorrência destes fenômenos. Como resultado da ação natural sobre o espaço geográfico, diversos transtornos de ordem socioambiental afetam, historicamente, as sociedades ao redor do mundo.

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a ocorrência de secas severas e cheias excepcionais que atingiram o manancial da Lagoa do Portinho entre os anos de 2012 a 2023 e os impactos socioambientais resultantes.

Com isto, a proposta deste trabalho emergiu da necessidade de ampliar os estudos na área da Lagoa do Portinho, um importante atrativo turístico localizado na cidade de Parnaíba, litoral piauiense. Os principais aspectos considerados tiveram como base as variáveis climáticas e

socioambientais (pluviometria, vegetação e os impactos socioambientais decorrentes das atividades econômicas e da ocupação do espaço) e suas implicações na dinâmica natural da área em questão.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos empregados para a realização do presente estudo concentraram-se em pesquisa bibliográfica em artigos científicos, livros e dissertações, cujo objetivo é apresentar as principais ideias e conceitos abarcados na literatura dos teóricos que dão embasamento ao trabalho (Prodanov; Freitas, 2013).

Em seguida, realizou-se a pesquisa documental, com o levantamento de dados hidrometeorológicos da cidade de Parnaíba entre os anos de 2012 a 2023. Consultou-se o banco de dados digital do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Posteriormente, por meio do *software Excel*, foi criado um gráfico para a melhor visualização do acumulado pluviométrico de Parnaíba no período delimitado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Localizada no município de Parnaíba-PI, a Lagoa do Portinho é um manancial de água doce e originou-se através do barramento das águas do rio Portinho, que dá nome a lagoa, pelas dunas móveis do seu entorno. O potencial turístico do lugar é resultado da interação dos elementos naturais que formam a paisagem, como os extensos campos de dunas móveis que alcançam a lagoa nas margens Leste e Norte bem como pelo espelho d'água deste canal flúvio-lacustre.

A sede municipal de Parnaíba está localizada a 318 km da capital Teresina. O município é o segundo maior do Piauí em termos populacionais, com 162.159 habitantes (IBGE, 2023) e localiza-se na macrorregião do litoral piauiense. Parnaíba situa-se geograficamente entre as coordenadas 02°54'17'' de latitude Sul e 41°46'36'' de longitude Oeste (Fundação CEPRO, 2000).

As planícies flúvio-lacustres, a exemplo da Lagoa do Portinho, são reservas de água doce, embora algumas estejam em processo de salinização, abrangem cerca de 2, 42% da zona costeira piauiense e uma área total de 28,7 km². Desempenham diversas funções ambientais bem como para as atividades antrópicas, como a pesca artesanal, agropecuária, piscicultura e turismo. Estas atividades vêm provocando alterações importantes na qualidade ambiental destes ambientes (Cavalcanti; Viadana, 2007).

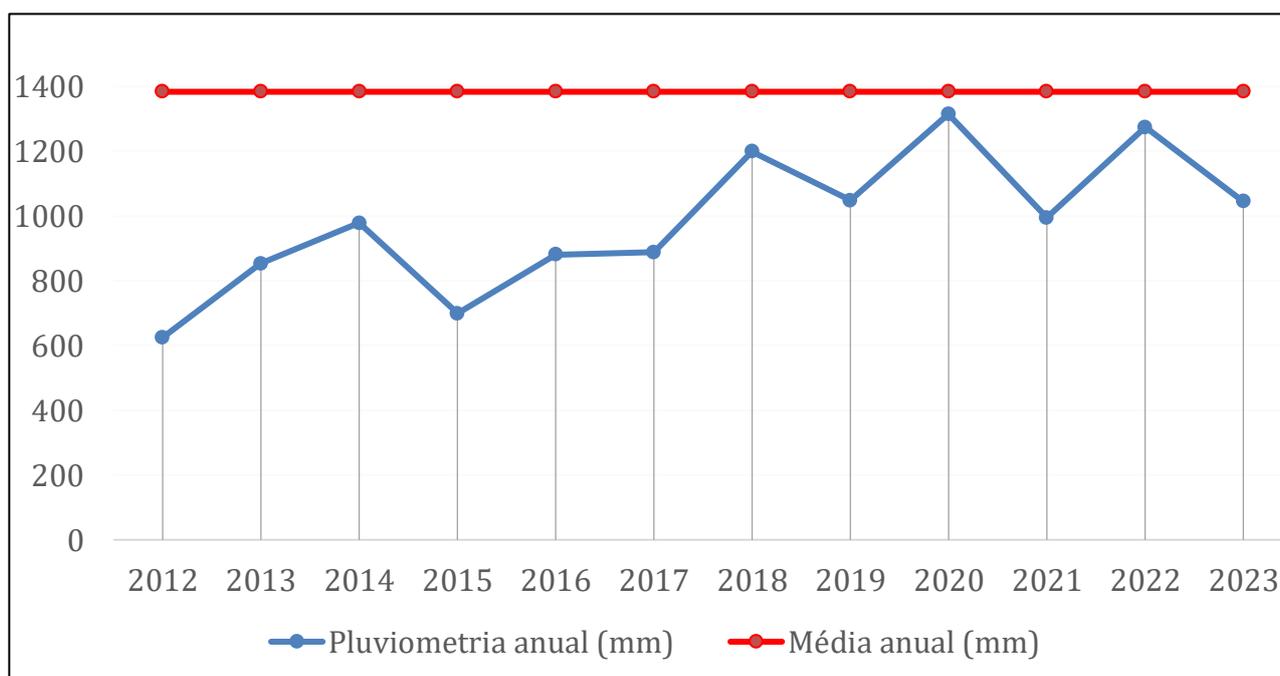
Em relação a gênese de lagoas e lagos costeiros, via de regra estão associados aos processos de deposições eólicas em ambientes fluviais, e assim como as lagunas, tiveram os mesmos processos transgressivos do mar que ocorreram a partir do Pleistoceno (Esteves, 1998). Em alguns casos,

originam-se quando uma grande carga de sedimentos arenosos obstrui ou alcança os cursos fluviais, interceptando-os.

Do ponto de vista conceitual, Esteves (1998) aponta que existe imprecisões quanto a definição dos corpos hídricos costeiros (lagos, lagoas e lagoas). De acordo com o autor, as lagoas costeiras caracterizam-se por não ter contato direto com o mar, enquanto as lagoas possuem uma abertura no canal que as conecta com o mar. Já o termo lago costeiro é uma definição regional (Esteves, 1998).

Partindo desta perspectiva, analisou-se, a partir de dados hidrometeorológicos da cidade de Parnaíba, a pluviometria anual registrada entre os anos de 2012 a 2023. Considerou-se este recorte temporal em razão dos episódios de seca severa e cheias que provocaram o extravasamento do canal flúvio-lacustre da Lagoa do Portinho. A figura 1 mostra o gráfico da pluviometria anual da cidade de Parnaíba registrada entre 2012 a 2023. Os dados de pluviometria dos anos analisados são do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2024).

FIGURA 1 – Acumulado pluviométrico da cidade de Parnaíba (2012 a 2023)



Fonte: INMET. Elaborado pelo autor, 2024.

Conforme observa-se na figura 1, entre os anos de 2012 a 2023 ocorreram variações importantes na média de precipitação pluviométrica na cidade de Parnaíba, caracterizando um período de irregularidade nas médias anuais de pluviometria. Comparando os 12 anos do período analisado, verifica-se que o acumulado pluviométrico anual se aproximou da média, que é de 1384 mm, nos anos de 2018 (1199 mm), 2020 (1315 mm) e 2022 (1275 mm).

As menores pluviometrias anuais foram registradas nos anos de 2012 e 2015, com 625 mm e 699 mm, respectivamente. Nesse período, a Lagoa do Portinho enfrentou uma das piores crises de estiagem severa e praticamente desapareceu da paisagem, com impactos diversos para a fauna e flora local, bem como para as comunidades que residem em seu entorno.

Tal fato indica que as irregularidades de chuva no período estudado foi um fator primordial para a ocorrência de secas severas na área, com a redução substancial das águas que abasteciam a lagoa. Em contrapartida, foi registrada a ocorrência de chuvas volumosas nos anos de 2020 e 2022, que ocasionaram a cheia e o transbordamento da Lagoa do Portinho nos respectivos anos. A figura 2 mostra duas imagens que retratam o contraste da paisagem da lagoa em situações de seca extrema (2015) e cheia extraordinária (2022).

FIGURA 2 - Episódios de seca extrema e cheia com transbordamento do leito da Lagoa do Portinho



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Relativo as principais atividades socioeconômicas desenvolvidas na bacia do rio Portinho e que provocam impactos diretos e indiretos na Lagoa do Portinho, destacam-se a “[...] mineração, pecuária, irrigação de lavouras e atividades cotidianas das populações ribeirinhas (lavagem de roupas e recreação) que costumam ser inadequadas” (Mesquita; Lima; Santos Filho, 2018 p. 352). Acrescenta-se ainda atividades recreativas, como passeios de *jet sky* nos cursos hídricos que integram a rede hidrográfica do rio Portinho e que também impactam a qualidade das águas fluviais.

CONCLUSÃO

Com a realização do estudo, identificou-se que entre os anos de 2012 a 2023 ocorreram oscilações climáticas e pluviométricas na cidade de Parnaíba, onde localiza-se a Lagoa do Portinho. Tais oscilações, correlacionadas com as ações antrópicas, induziram e intensificaram a ocorrência de secas severas e cheias excepcionais na área no respectivo período.

Os eventos climáticos de secas prolongadas e chuvas concentradas que atingiram a área nos últimos 12 anos expõem a fragilidade do manancial da Lagoa do Portinho. Em vista disso, conhecer as potencialidades e vulnerabilidades socioambientais do referido manancial é imprescindível para que medidas preventivas sejam adotadas pelo poder público, assim garantindo que os impactos já existentes na área sejam mitigados.

Portanto, a lagoa costeira do Portinho desempenha funções ambientais e socioeconômicas importantes. Além das belezas cênicas e paisagísticas, que atrai visitantes e turistas de todas as regiões do país, a lagoa é responsável por garantir a fonte de renda e a subsistência da população local. Assim sendo, sua conservação é fundamental para que as gerações futuras possam desfrutar deste patrimônio natural do litoral piauiense.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito; VIADANA, Adler Guilherme. Estudo das unidades paisagísticas costeiras do estado do Piauí: Potencialidades e limitações antroponaturais. **CLIMEP-Climatologia e Estudos da Paisagem**, v. 2, n. 1, 2007.

ESTEVES, Francisco de Assis. **Fundamentos de Limnologia**, 2ª edição INTERCIENCIA, Rio de Janeiro, 1998.

FUNDAÇÃO CEPRO - Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí, 2000. **Diagnóstico Socioeconômico dos Municípios**. Teresina.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/parnaiba.html>. Acesso em: 15. mai. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Balanco Hídrico Sequencial**. 2024. Disponível em: <http://sisdagro.inmet.gov.br/sisdagro/app/monitoramento/bhs>. Acesso em: 14 mai. 2024.

MESQUITA, Tarcys Klébio Silva; LIMA, Iracilde Maria de Moura Fé; SANTOS FILHO, Francisco Soares; Cadê a lagoa que estava aqui? Estudo de caso da Lagoa do Portinho, litoral do Piauí (Brasil)(Where is the Lake that Was Here? A Case Study on the Portinho Lake in Piauí, Brazil). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 11, p. 346-356, 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

O FILME COMO RECURSO DIDÁTICO NÃO CONVENCIONAL NAS TEMÁTICAS FÍSICO-NATURAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Kalyne Ruane Dos Santos Silva¹

Universidade Federal do Piauí (UFPI). kalyne.ssr@gmail.com

Luana Magalhães Santos²

Universidade Federal do Piauí (UFPI) . luana.magalhaes@ufpi.edu.br

Orientadora Profa. Dra. Roneide dos Santos Sousa³

Universidade Federal do Piauí (UFPI). roneide.sousa@ufpi.edu.br

GD4 – Geografia Física, geotecnologias e ensino

RESUMO

A pesquisa teve por objetivo relatar a experiência docente com o uso do filme como recurso didático não convencional no ensino da Geologia dentro do currículo de Geografia da Educação Básica. Como metodologia partiu-se de revisão de literatura sobre o tema, análise do livro didático e escolha dos filmes como potencializadores de aprendizagem dos conceitos geológicos e aplicação em sala de aula. Como resultados foi abordado a relevância da Geologia na formação de uma visão holística do espaço geográfico, destacando os desafios do ensino tradicional e as potencialidades do cinema como ferramenta pedagógica inovadora, bem como a capacidade do recurso de transportar os alunos para diferentes paisagens e épocas geológicas, proporcionando uma experiência de aprendizagem imersiva e significativa. Selecionouse filmes e atividades que podem ser utilizados para o ensino de diferentes tópicos da Geologia, como processos geológicos, a história geológica da Terra, recursos minerais e geologia ambiental. Concluímos ressaltando o papel do professor como mediador no processo de aprendizagem, orientando a análise crítica dos filmes e promovendo a construção de conhecimentos geológicos sólidos e contextualizados.

Palavras-chave: Cinema. Ensino de Geografia. Recursos Didáticos Não Convencionais.

INTRODUÇÃO

A sala de aula tradicional se transforma em um universo de possibilidades dinâmicas e engajadoras com a utilização do cinema como recurso didático inovador no ensino de Geografia. Essa abordagem transcende os limites dos métodos convencionais, tecendo narrativas que promovem uma aprendizagem significativa e contextualizada. Deixando para trás os livros didáticos e as aulas expositivas tradicionais, os recursos didáticos não convencionais, como o cinema, abrem um leque de oportunidades para o ensino de Geografia, especialmente nas temáticas físico-naturais. Através de filmes e documentários, os alunos embarcam em uma jornada de descobertas, explorando diferentes realidades, culturas e paisagens, além de aprofundarem seus conhecimentos sobre os conceitos geográficos.

A Teoria da Aprendizagem Significativa, defendida por Ausubel (1963), é a base dessa metodologia. Nesse modelo, o novo conhecimento se conecta ao conhecimento prévio do aluno, criando uma relação de interdependência que torna a aprendizagem mais duradoura e contextualizada. O aluno constrói sua própria rede de conhecimentos, explorando diferentes perspectivas e desenvolvendo uma compreensão mais abrangente do mundo.

O cinema pode contribuir com a construção da aprendizagem significativa através de sua aproximação com o cotidiano dos estudantes. Como ferramenta pedagógica, o cinema ultrapassa da mera exibição de imagens. Morin (2000) destaca seu poder de despertar a curiosidade, estimular a

reflexão crítica e promover a interdisciplinaridade. Com este recurso, os alunos poderão construir uma visão holística do mundo, conectando diferentes áreas do conhecimento e compreendendo as interações entre os elementos naturais e sociais.

Esta pesquisa teve por objetivo geral relatar a experiência docente com o uso do filme como recurso didático não convencional no ensino da Geologia dentro do currículo de Geografia da Educação Básica. A experiência relatada neste trabalho transcorreu em uma turma do 1º ano do Ensino Médio, composta por 23 alunos, em uma escola da esfera privada de Timon, Maranhão. Os resultados comprovaram o potencial do cinema como recurso didático não convencional no ensino de Geografia que, durante o estudo de conteúdos de geologia, favoreceu uma aprendizagem significativa, contextualizada e prazerosa.

METODOLOGIA

Em busca de um ensino de Geografia mais dinâmico e significativo, a pesquisa se voltou para o cinema como ferramenta didática inovadora. Inicialmente a pesquisa teve por base os Capítulos 5 ("Sistema Terrestre") e 6 ("Modelado da Crosta Terrestre") do livro Geografia: Contextos e Redes de Correa, Bacic e Lozano (2018), aprofundando seus conhecimentos em Geologia.

Para o desenvolvimento da experiência foi adotada uma turma do 1º ano do Ensino Médio, composta por 23 alunos de uma escola da Educação Básica da cidade de Timon. Para a seleção dos filmes utilizados em sala de aula observou-se os seguintes critérios: alinhados aos objetivos de aprendizagem da disciplina, à faixa etária dos alunos e à realidade sociocultural do ambiente escolar.

Dessa forma, com base nos conteúdos presentes no livro didático e conceitos considerados relevantes foram levantados sete filmes, destacando o tema, o nome do filme, o ano de produção, descrição e a faixa etária, conforme a Figura 1.

FIGURA 1 - Filmes exibidos aos estudantes sobre o Ensino de Geologia

Tema Geológico	Filme	Ano	Descrição	Faixa Etária
Vulcanismo e Terremotos	O Vulcão	1953	Clássico que narra a história de um vulcão adormecido que desperta, ameaçando uma pequena vila italiana.	12 anos ou mais
	O Dia Depois de Amanhã	2004	Um cientista prevê uma nova Era Glacial e luta para salvar sua família e o mundo.	12 anos ou mais
	2012	2012	Desastres naturais de proporções épicas assolam o planeta enquanto a profecia Maia do fim do mundo se aproxima.	14 anos ou mais

Geomorfologia	Viagem ao Centro da Terra	1959	Um professor de geologia e seu sobrinho embarcam em uma expedição ao centro da Terra, descobrindo um mundo pré-histórico.	10 anos ou mais
Paleontologia	Jurassic Park	1993	Um bilionário cria um parque temático com dinossauros clonados, mas logo as coisas saem do controle.	12 anos ou mais
Recursos Minerais	Erin Brockovich: Uma Mulher de Coragem	2000	Uma mãe solteira investiga a contaminação da água potável de uma cidade pela empresa de um grande conglomerado industrial.	14 anos ou mais
Mudanças Climáticas	Uma Verdade Inconveniente	2006	O ex-vice-presidente dos Estados Unidos, Al Gore, apresenta um documentário sobre os perigos das mudanças climáticas e a necessidade de ação urgente.	14 anos ou mais

Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Todos os filmes apresentados na Figura 1, foram reproduzidos através de recortes de cenas específicas durante seis aulas, no qual cada aula tinha duração de 2 horas, com isso não havia possibilidade de exibir todo o filme em uma aula e logo após acontecer o debate do mesmo. As cenas reproduzidas possibilitaram o envolvimento dos alunos em histórias emocionantes, que os transportavam para diferentes épocas e lugares, enquanto aprendiam sobre os mistérios da Terra. Posteriormente, a professora complementou as exibições de filmes com debates em grupo. Essas discussões críticas abordaram a verossimilhança científica, impactos socioambientais e a relevância da Geologia para a realidade dos alunos.

Para garantir uma aprendizagem significativa, foi elaborado um roteiro de estudo detalhando atividades reflexivas e desafiadoras. Através de questões baseadas nos filmes e debates, os alunos foram estimulados a realizar pesquisas, desenvolver pensamento crítico, comunicação eficaz e trabalho em equipe. Logo, foram feitas pausas durante a exibição dos filmes para questionar os alunos sobre o que estavam assistindo e relacionar o conteúdo com os conceitos aprendidos. Após a exibição do filme, foram utilizadas as atividades do capítulo do livro didático para aprofundar o aprendizado, estimular o senso crítico e promover a reflexão sobre os temas abordados. Em sequência, foram coletados *feedbacks* dos alunos sobre as aulas com filmes, identificando os pontos positivos e negativos e buscando oportunidades de aprimoramento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação do cinema como ferramenta pedagógica não convencional no ensino de Geologia gerou resultados positivos impulsionando a aprendizagem significativa dos alunos.

Na exibição do filme "O Vulcão" (1953), os alunos se depararam com a força da natureza e os impactos devastadores de uma erupção vulcânica, tomando consciência da importância do monitoramento vulcânico e da necessidade de medidas de prevenção para minimizar os riscos. Já em "O Dia Depois de Amanhã" (2004), os efeitos catastróficos das mudanças climáticas foram retratados de forma impactante, conscientizando os alunos sobre a urgência da ação individual e coletiva para combater o aquecimento global e seus efeitos devastadores. Através da análise crítica do filme "2012" (2012), os alunos puderam discutir diferentes interpretações científicas sobre o fim do mundo e a importância da busca por conhecimento científico para compreender os fenômenos naturais.

A partir da observação crítica dos filmes, os alunos foram desafiados a identificar os impactos ambientais presentes nas histórias. Essa etapa, inspirada nas reflexões de Reigota (2004) e Carvalho (2012), os conscientizou sobre a importância da preservação do meio ambiente e os desafios socioambientais que a humanidade enfrenta. Através do debate, os alunos puderam compartilhar suas ideias e construir uma visão crítica sobre os impactos ambientais retratados nos filmes.

O debate se tornou um elemento central da metodologia, permitindo que os alunos construíssem o conhecimento de forma conjunta, crítica e reflexiva, inspirada nas propostas de Freire (1997). Através da troca de ideias e da argumentação, os alunos aprendem uns com os outros, desenvolvendo habilidades essenciais para o século XXI, como o senso crítico, a comunicação eficaz e o trabalho em equipe.

A docente, atuando como mediadora da discussão, conduziu os alunos a conectarem o conteúdo do filme com os conceitos geológicos estudados em sala de aula. Essa interligação entre teoria e prática, defendida por autores como Libâneo (2009) e Moreira (2000), tornou o aprendizado mais significativo e contextualizado, permitindo que os alunos aplicassem os conhecimentos adquiridos em diferentes situações.

Para finalizar a jornada de aprendizagem, os alunos se tornaram curadores dos filmes, indicando outros filmes que abordassem temas físico-naturais de forma relevante. Essa atividade colaborativa, inspirada nas propostas de Almeida (2011), promoveu a pesquisa autônoma, o compartilhamento de diferentes perspectivas e a expansão do universo do conhecimento. A troca de sugestões permitiu que os alunos descobrissem novos filmes e ampliassem seus horizontes culturais e geográficos.

A utilização do cinema como ferramenta pedagógica não convencional no ensino de Geologia proporcionou um aprendizado mais dinâmico, envolvente e significativo, desenvolvimento de

habilidades essenciais para o século XXI, como o senso crítico, a argumentação, o trabalho em equipe e a comunicação, através da transformação da sala de aula em um ambiente vibrante e interativo, promoção de um aprendizado de qualidade para todos os alunos.

CONCLUSÃO

A experiência relatada demonstra que o cinema, quando utilizado de forma planejada e reflexiva, pode se tornar uma ferramenta valiosa para o ensino de Geografia. Ao explorar o potencial das metodologias inovadoras e promover a aprendizagem ativa e colaborativa, o cinema contribui para a formação de cidadãos conscientes, engajados e capacitados para enfrentar os desafios socioambientais do nosso planeta. A jornada geológica guiada pela professora se transforma, assim, em um modelo inspirador para educadores que buscam transformar a sala de aula em um espaço de aprendizagem dinâmica, significativa e voltada para a construção de um futuro melhor.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. R. M. de. **A pesquisa-ação como ferramenta para o desenvolvimento profissional do docente na educação infantil**. Campinas: Editora Autores Associados, 2011.
- AUSUBEL, D. P. **A psicologia da aprendizagem em sala de aula**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1963.
- BRASIL. **Conselho Federal de Educação**. Conselho Federal de Educação. Brasília: CFE. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao> . Acesso em: 01 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 01 jun. 2024.
- CARVALHO, I. C. de. **A educação ambiental na escola: desafios e perspectivas**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, 2012. 17(3), 325-339.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática: planejamento e desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2009.
- MOREIRA, M. A. **Teorias do currículo: um panorama crítico**. São Paulo: Cortez, 2000.
- REIGOTA, P. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004 .
- SANTOS, M. M. de. **A natureza do espaço: técnica, espaço e tempo**. São Paulo: Editora da UNESP, 2007.

O USO DO *GOOGLE MAP* COMO FERRAMENTA PARA A ANÁLISE DE PAISAGENS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Luciana Franco¹

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: Lucianafranco9026@gmail.com

Josafá Carvalho Rezende²

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: j1carvalho380.jocj@gmail.com

Simone Maria Rodrigues³

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: simomrodrigues74@gmail.com

Orientador: Cláudio Eduardo de Castro⁴

Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: clanaros@yahoo.com.br

GD 4: Geografia física, geotecnologias e ensino.

RESUMO

O presente estudo aborda o tema geotecnologias e tem como objetivo fazer a análise de paisagens no município de Coroatá-MA pelo estudo da Geografia a partir de imagens geradas pelo *Google Map* e sua ferramenta *street View*, e através de levantamento fotográfico. Devido ao avanço tecnológico, o uso das geotecnologias tem se tornado cada vez mais comum no campo da Geografia, como afirma Rosa, (2005), o uso de geotecnologias constitui-se em um avanço metodológico na área técnica e científica, principalmente nas ciências da terra. A geotecnologia *Google Map* permite o armazenamento e análise dessas imagens, como por exemplo as paisagens que é o objeto deste estudo. Contudo observou-se uma expansão da área urbana como, o surgimento de loteamento e construções imobiliárias, causando transformações na paisagem.

Palavras-chave: Geotecnologias, imagens e levantamento fotográfico.

INTRODUÇÃO

O uso de geotecnologias vem se tornando cada vez mais importante no campo da Geografia, essas tecnologias permitem a visualização e análise de dados espaciais de forma mais precisa, detalhada e comparativas no tempo, facilitando a compreensão dos fenômenos geográficos. Hoje o seu uso constitui-se em um avanço metodológico na área técnica e científica, principalmente nas ciências da terra (Rosa, 2005). Seu uso vem sendo destinado para diversos estudos da Geografia, como por exemplo a análise de paisagens.

A paisagem sempre foi o pivô das relações entre o homem e a natureza, neste sentido, o debate em relação a ela suscita uma diversidade conceitual por se tratar de uma ciência social. Bertrand (1971, *apud* Maximiano, p. 88), enfatiza que paisagem:

[...] Não seria a simples junção de elementos geográficos que resultaria em uma paisagem, mas a combinação dinâmica, instável, dos elementos físicos, biológicos e antrópicos, porque a paisagem não é apenas natural, mas é total, com todas as implicações da participação humana (Bertrand 1971, *apud* Maximiano, p. 88).

Devido ao crescimento da área urbana com o surgimento de novos bairros e inúmeras mudanças no meio ambiente, o presente estudo tem como objetivo a utilização do *Google Map* como ferramenta para a análise das paisagens no estudo de Geografia, no município de Coroatá-MA. Pois

não é de hoje que o espaço geográfico vem passando por profundas modificações em sua paisagem. O Brasil, por exemplo foi um dos países que mais se urbanizou em 50 anos, e esta urbanização ocorreu de forma "caótica e desigual", conforme destaca Ribeiro (2006).

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos para a realização da pesquisa dividiram-se em quatro etapas, sendo a primeira no dia 12/06/2023 com a escolha dos locais para análise, a segunda, pesquisa no *Google Map*, no dia 13/06/2023, a terceira foi no dia 23/06/2023 com pesquisa de campo, onde foram visitados quatro locais distintos do município de Coroatá, situada na região Centro-Leste maranhense, no vale do Itapecuru, distante cerca de 260 km da capital São Luis, com as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 4° 7' 31" Sul. Longitude: 44° 7' 49" Oeste. Sua população total é de 59.566 habitantes e uma área de 2.263.692 km² segundo dados do IBGE (2022). Coroatá faz limite territorial com os municípios de Timbiras, Codó, Peritoró, Alto Alegre do Maranhão, São Mateus do Maranhão, Pirapemas e Vargem Grande, como mostra a figura 1.

FIGURA 1 – Municípios limítrofes com Coroatá.



Fonte: dados da pesquisa 2023.

Sendo, a primeira ponte, na MA 020, na saída da cidade, sentido Vargem Grande, a Praça José Sarney e o hotel Coroatá Açu, no centro da cidade e a área do supermercado Camiño, às margens da

MA 020, sentido Peritoró. A quarta etapa ocorreu com uma análise das paisagens em sala de aula, no dia 24/06/2023, pelos alunos do curso de Geografia Licenciatura, da UEMA, Campus Coroatá, durante aula da disciplina Organização do Espaço Geográfico. e por último, foi realizado uma pesquisa bibliográfica para a elaboração deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para contextualização da paisagem foram coletados dados através do *Google Map* e de levantamento fotográfico nos quatro pontos descritos na metodologia, abrangendo o perímetro urbano do município de Coroatá-MA, sendo dois no centro e dois às margens da MA 020. Pode-se afirmar que:

A paisagem urbana deve ser definida por suas dimensões do espaço, no plano horizontal é uma combinação de vazios e de ocupações, no plano vertical predominam as habitações em altura. Mas a paisagem também é a expressão de todos os fatores que vieram a exercer uma influência sobre a fixação e o crescimento de uma cidade em um determinado espaço. Além do que, ela também exprime as características e funções gerais da cidade, entretanto, descrever seus traços, mesmo que seja uma análise formal, é penetrar no coração dos problemas geográficos da cidade (Magni, 2008, p. 28).

A paisagem ao longo de suas transformações perde significados que jamais serão recuperados. Pois, como afirma Gomes, (2001) a paisagem evoca significados a partir dos signos e valores atribuídos. Esses signos assumem amplo espectro de propriedades e escalas numa grande semântica própria. Dentre as imagens analisadas, a que mais perdeu significados foi a Praça José Sarney, por fazer parte de várias gerações ao longo de sua história. A seguir um mosaico com as imagens das paisagens estudadas, contendo o antes e o depois das transformações.

FIGURAS 2 e 3 - A: primeira ponte, na MA 020, na saída da cidade, sentido Vargem Grande; B: hotel Coroatá Açú, no centro da cidade; C: praça José Sarney e D: a área do supermercado Camiño, às margens da MA 020, sentido Peritoró.



Fonte: dados da pesquisa 2023

As imagens das figuras 2 e 3 remontam um município antes e depois das transformações paisagísticas recentes e a chegada de novas empresas do setor comercial e imobiliário.

Dentre os principais agentes responsáveis por modificações na paisagem coroatense podemos destacar a empresa **Ecoville Coroatá**, que de acordo com o Diário Cidade (2024), está localizada no bairro Tresidela, e foi fundada em 03/02/2017. Tem como atividade principal a **Incorporação de Empreendimentos Imobiliários**.

Outra empresa que modificou a paisagem local foi o Camino Supermercados, que segundo Solutudos (2024), tem como razão social Posterus Supermercados Ltda, fundada em 09/04/2019 e está cadastrada na Solutudo no segmento de Mercados. No mercado, a empresa está localizada na Rodovia Ma 020, N° S/N - Km 1.3 Quadra01 no bairro Cajueiro em Coroatá – MA. Dessa forma, o *Google Map* é de extrema importância para a análise de paisagens, o planejamento urbano, transporte, entre outros.

CONCLUSÃO

“Os Agentes imobiliários atuantes no mercado econômico visam às áreas que apresentam condições de áreas existentes para empreender” (Siqueira, 2020, p. 52). Conseqüentemente, modificando as relações sociais, ambientais e paisagísticas da área, e deixando de existir um ambiente que tem história e uma relação de bem-estar. Portanto, a pesquisa permitiu analisar as mudanças na paisagem do perímetro urbano no município de Coroatá que demonstraram avanços na alteração da paisagem com bastante significância, apesar de a população em 2022 ter sido de 59.566 pessoas, que representa uma queda de -3,5% em comparação com o Censo de 2010 (IBGE, 2022).

REFERÊNCIAS

GOMES, Edvânia Torres Aguiar. Natureza e cultura: representações na paisagem. In: MAGNI, C. A. **Discurso da paisagem em Luís Martins: imaginário geográfico nas crônicas de São Paulo**. Tese (Doutor em Ciências Humanas) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo). São Paulo: USP, 2008.

IBGE. **CENSO NACIONAL**, 2022. IBGE: Rio de Janeiro, 2022.

MAGNI, C. A. **Discurso da paisagem em Luís Martins: imaginário geográfico nas crônicas de São Paulo**. Tese (Doutor em Ciências Humanas) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2008.

MAXIMIANO, L. A. **Considerações sobre o conceito de paisagem**. R. RA E GA, Curitiba, n. 8, p. 83-91, 2004. Editora UFPR.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

ROSA, R. Geotecnologias na geografia aplicada. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 16, 2005. p.81-90.

SIQUEIRA, A. N. de *et al.* As relações sociedade e natureza na transformação da paisagem urbana no processo de verticalização no bairro do hipódromo, Recife – PE. **Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais**, Recife, Volume 9, (40 - 54), out 2020.

IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXTRAÇÃO DE PIÇARRA: UM ESTUDO DE CASO NO BAIRRO CALDEIRÕES/ PIRAJÁ, CAXIAS-MA

Kaique Marlen da Conceição¹

Graduando em Geografia pela Universidade Estadual do Maranhão.

kaiquemarlen87@gmail.com

Francisco de Assis da Silva Araújo²

Professor da Universidade Estadual do Maranhão, campus Caxias/MA.

franciscoaraujo@professor.uema.br

GD4 – (Geografia física, geotecnologias e ensino)

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar os impactos ambientais da feição erosiva de extração de piçarra localizada no bairro Caldeirões/Pirajá e assim compreender suas múltiplas dimensões, tanto do processo erosivo, da preservação e dos impactos ambientais da área de estudo. Para essa pesquisa foram utilizados estudos bibliográficos em relação à temática, uma visita ao local de estudo e uma análise da dinâmica erosiva. Esse material é bastante utilizado na cidade, processo de construção civil, mas sua extração e comércio, e que muitas das vezes não respeitam os parâmetros ambientais. A área em estudo, situada perto do centro da cidade e com acesso fácil, está desprotegida pelo poder público e à mercê da exploração de pequenos empreendedores do ramo, que não possuem a técnica e conhecimentos em relação a extração de sedimentos que possuem um papel ecológico naquela região. Esse processo ilegal e predatório de extração de recurso natural, faz com que o solo da área de estudo seja degradado, prejudicando a fauna e a flora local. A retirada da vegetação, em junção com a grande e profunda cratera, provoca sérios agravantes, do que podemos considerar a morte de animais silvestres, degradação do habitat e alterações climáticas. A área que devia ser preservada e protegida, está perdendo suas características naturais, e o que atualmente prevalece é um cenário de destruição sem precedentes, que tem em sua base uma falácia de um “crescimento sustentável”. Ademais, é necessário que os órgãos responsáveis estejam mais preparados e busquem alternativas para barrar essas práticas ilegais contra o meio ambiente. É preciso trazer cada vez mais a população para esses debates, sensibilizando-os e tornando-os em indivíduos críticos.

Palavras-chave: Feições erosivas; Impactos ambientais; Extração de piçarra e Caxias- MA.

INTRODUÇÃO

O município de Caxias – MA possui em seu perímetro urbano múltiplas feições erosivas, que desfiguram a paisagem e expõem a relação conflituosa entre o modelo de desenvolvimento capitalista, baseado nos lucros privados e a preservação do meio ambiente, em benefício da sociedade. Esse processo incessante de retirada de materiais do solo por particulares, tem deixado marcas profundas na integridade do sistema ambiental, alterando a paisagem quando se apropriam de um bem coletivo, sem a devida compensação para o município.

Os processos erosivos podem ser compreendidos como parte do processo de autorregulação de um sistema, em resposta à remoção da vegetação natural e implantação das atividades antrópicas, que demandam uma nova configuração das formas de relevo (Chorley, 1971).

É de extrema importância abordarmos os impactos ambientais, tidos como negativos, que essas extrações de sedimentos executadas de forma ilegal, sem licenciamento e sem respeito ao meio natural, provocam na natureza e ao cotidiano de moradores da região, e assim entender quais malefícios estão em ação e os que podem vir a ocorrer se medidas preventivas ou corretivas não forem aplicadas. Essa abordagem deve buscar entender quais atores estão a degradar, como estão

executando a degradação, qual fim desses sedimentos e como ficará o meio natural após todo esse processo.

Para Guerra e Mendonça (2004) existem vários fatores que condicionam o processo erosivo, dentre eles, o clima; o relevo; tipo de cobertura vegetal; natureza do solo e a ação antrópica (ação realizada pelo homem). Quando se fala em relevo, deve-se considerar o nível de declividade e o comprimento da rampa, estes estão relacionados à velocidade e quantidade do fluxo superficial de água sobre a vertente, e assim, o possível surgimento de processos erosivos.

A cidade de Caxias, situada no Meio Norte do Brasil, possui uma população de 166.159 habitantes, a quinta no estado, com pouco mais de 76% vivendo na área urbana (IBGE, 2023). O clima predominante no município é o tropical úmido, com pluviometria média de 1.500 mm. As temperaturas médias são elevadas e superiores a 24° C.

Para o Bandeira (2013), o município de Caxias apresenta um relevo tabular de altitudes modestas, pertencentes às superfícies tabulares das bacias dos rios Itapecuru e Munim, composto, em sua maior parte, por rochas sedimentares areníticas de idade cretácica, da Formação Corda, frequentemente capeadas por coberturas detrítico-lateríticas sobrepostas a arenitos friáveis, desenvolvido sob clima tropical.

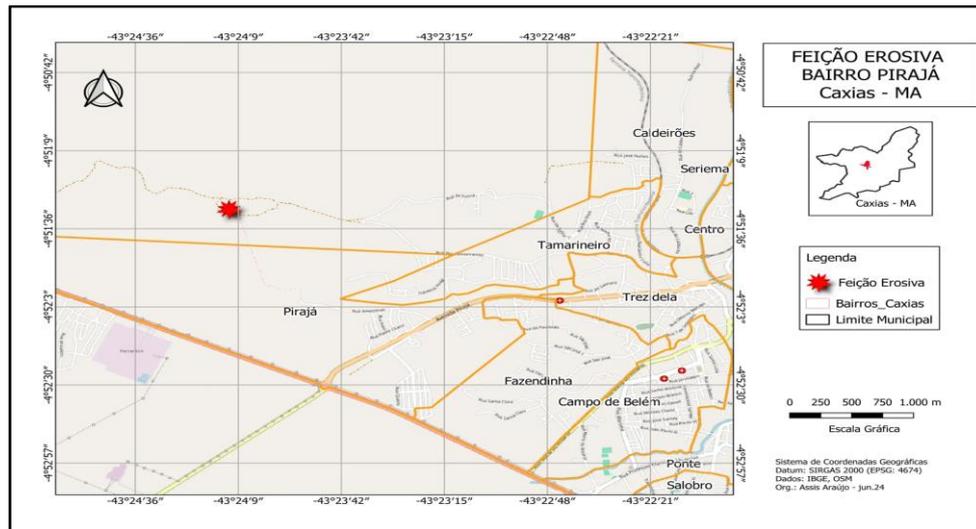
Este trabalho tem por objetivo responder a seguinte questão: quais os impactos ambientais da extração de piçarra no bairro Pirajá/Caldeirões Caxias-MA?

METODOLOGIA

As atividades de extração de sedimentos, nas mais variadas dimensões de utilidade, se apresentam como fator de muita importância para o desenvolvimento social e econômico, mas esses processos também são vistos como responsáveis pelos impactos ambientais negativos, que muitas vezes se tornam irreversíveis (Brandt, 1998). Os mesmos são visualizados como variáveis da dinamização do processo de industrialização, desenvolvimento e crescimento das cidades, acelerando os conflitos e ativando a dualidade entre a necessidade de buscar matérias-primas e a conservação do meio ambiente (Popp, 1992).

A feição erosiva abordada nesse trabalho, fica localizada em uma área de fácil acesso a pouco mais de 5 km do centro da cidade de Caxias – MA, mais precisamente na intercessão dos bairros Pirajá, Tamarineiro e Caldeirões. Essa localização se dá pelo fato da busca incessante de pequenos empresários dessa matéria para venda a moradores locais e para o ramo empresarial, seja na dimensão pública ou privada (Figura 1).

FIGURA 1 – Área de estudo – Piçarra localizada nos bairros Pirajá/Caldeirões



Fonte: organizada pelos autores, 2024.

O mapa acima mostra o arranjo espacial da área modificada pela ação antrópica ao longo do processo de extração do material denominado vulgarmente de “piçarra”, que é usada na construção civil de forma geral. Essa “piçarra” que se constitui como uma rocha que sofreu uma compactação do solo durante milhares de anos, tornando-a em um material sólido e rígido que é usado no preenchimento de espaços erosivos de construções urbanas.

Esse trabalho a priori buscou definir uma área para estudo, levando em consideração os objetivos propostos, ou seja, escolher uma feição erosiva que esteja ou possa estar afetando o meio natural causando impactos ambientais e possivelmente alterando o bem estar da população.

Para este fim, foram levantados estudos de teor bibliográfico sobre a temática visando melhor compreensão e elaboração textual sobre essa proposta. Teve como base a visualização de imagens, tanto da dimensão virtual, como visitas presenciais ao local, o mesmo sendo de fácil acesso, devido ao uso contínuo pelos caminhões utilizados nos transportes dos materiais para o meio urbano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As feições erosivas, causadas pela mineração, são muito recorrentes no meio urbano e se apresentam de variadas formas e intensidade de destruição do solo e da paisagem. Esse processo erosivo de origem antrópica, compreende a retirada de sedimentos para usos comerciais em que os atores participantes não respeitam os conhecimentos ecológicos e a legislação ambiental existentes para que essa extração não agrida o solo e não traga impactos ambientais negativos para o meio natural. A retirada desse material, que é muito demandado pela construção civil, deve ser realizada de forma racional e, sempre que possível, respeitando a sustentabilidade da atividade.

O fácil acesso a essa feição erosiva de extração de piçarra nos bairros Pirajá/ Caldeirões, faz com que a retirada de sedimentos seja contínua durante todo o ano. Esse processo de retirada e transporte é feito por veículos pesados, como tratores, escavadeiras e caminhões com caçamba, em que as mesmas agilizam a extração e, por conseguinte, a destruição da paisagem em pouco tempo.

Todo esse processo de extração, deslocamento e compactação do solo por partes dos veículos pesados causam poluição sonora, com afastamento da fauna, erosão e produção de poeira, entre outros impactos. Na dimensão de análise da fauna, percebe-se que os animais silvestres da área não são mais encontrados facilmente, pois os mesmos se sentem ameaçados e como forma de proteção buscam vivência em outras regiões ou até mesmo a cidade, gerando problemáticas urbanas, como o ataque à população.

Na análise do contexto da flora, verifica-se que a vegetação que era predominante da área foi alterada durante o processo de extração, e essa mancha de retirada vegetacional tende a se expandir de acordo com o aumento da demanda por piçarra no mercado local ou de municípios vizinhos. Pondera-se que medidas sejam aplicadas, como a avaliação dos órgãos ambientais de controles, em qualquer das esferas administrativas, visando aplicação de multas e planos de recuperação de áreas degradadas (PRADs) para reabilitação das áreas, assim como a redução, extinção ou regulamentação da atividade mineral no município.

Esse processo contínuo de alterações da área em estudo, faz com que os impactos ambientais sejam sentidos com mais frequência e intensidade pelos cidadãos caxienses. Já é possível perceber alterações na paisagem e no aumento das temperaturas. Outra tendência observada é o aparecimento de animais silvestres nas residências por causa da destruição dos seus habitats.

CONCLUSÃO

Portanto se analisa que a Piçarreira localizada nos bairros Pirajá/Caldeirões, se apresenta como uma problemática real e concreta, tanto para área de ocorrência, como para o centro urbano de Caxias-MA, trazendo impactos ambientais que são sentidos e visualizados nesses dois ambientes.

A ação antrópica é a base para o funcionamento desse processo de extração, visando tão somente a arrecadação de lucros por pequenos empresários do ramo, deixando de lado os parâmetros legais para a atividade mencionada. Essa atividade provoca impactos ambientais ao meio natural, como o desmatamento, degradação do solo e a expulsão de animais silvestres do seu habitat natural.

Ademais, é preciso que essa atividade seja melhor fiscalizada pelos órgãos públicos responsáveis, e que sejam aplicadas medidas que visem barrar a extração de piçarra nessa área, evitando o aumento da feição erosiva e inibindo os impactos ambientais que já se apresentam como

um dado real e preocupante. Precisa-se trazer a população para o debate, fazendo ser conhecida essa realidade ambiental, que apresenta mais malefícios, de que desenvolvimento urbano.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, F. A. S. **Geomorfologia aplicada à fragilidade e ao zoneamento ambiental de Caxias/MA**. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente. 185 f.: il., 2012.
- BANDEIRA, I. C. N. **Geodiversidade do estado do Maranhão**. Teresina: CPRM, 2013.
- BRANDT, W. Avaliação de cenários em planos de fechamento de minas. In: DIAS, L.E.; MELLO, J.W.V. (Eds.). **Recuperação de áreas degradadas** Viçosa, MG: UFV/DPS/Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p. 131-134.
- CHORLEY, R. J. A Geomorfologia e a Teoria dos Sistemas Gerais. **Notícias Geomorfológicas**, Campinas (SP), n. 11, ed. Silva p. 03-22, 1971.
- GUERRA, A.J.T.; MENDONÇA, J.K.S. **Erosão dos solos e a questão ambiental**. In: VITTE, A.C.; GUERRA, A.J.T. (Org.). Reflexões sobre a geografia física do Brasil. São Paulo: Bertrand Brasil, 2004.
- POPP, J.H. **Mineração e proteção ambiental: o único caminho possível**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1., 1992, Curitiba. Anais. Curitiba: UFPR/FUPEF, 1992. p. 467-470.

A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Ruan Gabriel Linhares Chaves¹

Graduando em Geografia, UEMA – CAMPUS CAXIAS. E-mail: ruangabriellinhares75@gmail.com

Jorge Martins Filho²

Prof. Dr. de Geografia, UEMA – CAMPUS CAXIAS. E-mail: jorgefilho@professor.uema.br

GD5: O ensino de geografia e a prática do estágio supervisionado.

RESUMO

O estágio supervisionado é um componente fundamental na formação de professores, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para a prática docente. Diante disso, este resumo aborda a importância do estágio supervisionado na formação docente, destacando como essa etapa pode contribuir para o processo formativo e a construção da identidade profissional. O objetivo central é apresentar informações sobre a relevância do estágio supervisionado para a formação docente e a identidade profissional. A metodologia adotada para o estudo foi a abordagem qualitativa, utilizando como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica. Nesta, foi feita uma revisão de literatura em trabalhos científicos já publicados. Foi utilizado desse procedimento metodológico para embasar cientificamente a escrita dos pesquisadores deste trabalho e trazer base científica para o mesmo. Deste modo, foram utilizados: artigos científicos, resumos, monografias, entre outros, que possuíam relação com o tema. O estudo buscou destacar a importância do estágio supervisionado na formação docente, valorizando teorias, práticas, vivências e experiências nesta etapa crucial. Foi constatado que o estágio desempenha um papel importante na formação docente, proporcionando um momento de grande aprendizado e compartilhamento de conhecimentos. A aplicação da teoria na prática, no ambiente escolar, e a vivência dos possíveis desafios que contribuem para a formação da identidade profissional.

Palavras-chave: estágio supervisionado; teoria e prática; identidade profissional.

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é um pilar de extrema importância para o processo formativo do novo professor. É durante esse processo que ele pode estabelecer uma conexão entre a teoria e a prática, e não se limita somente a isto, Lima e Pimenta (2006, p. 11) argumentam que “[...] a profissão docente é uma prática social, ou seja, como tantas outras, é uma forma de se intervir na realidade social, no caso, por meio da educação que ocorre, não só, mas essencialmente nas instituições de ensino[...]”.

Nos escritos de Borssoi (2008) o objetivo principal desse processo do estágio supervisionado se dá em o novo professor conhecer e vivenciar os principais desafios que serão encontrados na carreira profissional escolhida, não apenas isto, mas também a reflexão quanto à sua profissão que será executada.

Bento (2018) comenta dos desafios que é educar um indivíduo, pelo fato de que quando o professor se encontra inserido nesse contexto da sala de aula, ele passará a vivenciar com mentes e pensamentos divergentes uns dos outros, onde, diante disso, é necessário que ele esteja preparado para poder enfrentar esses obstáculos que irão aparecer no dia a dia em sala, e buscando trabalhar isso de forma que as atividades sejam desenvolvidas de forma dinâmica, produtiva e eficiente.

Para Jacob e Muniz (2023), o estágio supervisionado também irá oportunizar ao novo professor em formação um domínio dos conhecimentos já adquiridos no âmbito acadêmico, de modo que estes possam ser utilizados como forma de colaborar para o seu desenvolvimento profissional e ampliação dos seus conhecimentos.

E, como forma de corroborar com o pensamento das autoras, Botelho (2018) aduz que o estágio supervisionado não deve apenas se limitar a apenas à aquisição de novos saberes, mas da própria prática em si, pois para que ele consiga ensinar, primeiramente é necessário que ele aprenda para atuar. Diante disso, o presente trabalho teve como seu objetivo principal a apresentação de informações sobre a importância do estágio supervisionado na formação docente e a identidade profissional.

METODOLOGIA

No que concerne a metodologia, foi adotada para a pesquisa uma abordagem qualitativa, sustentada na pesquisa bibliográfica, que para Fonseca (2002, p.32) “[...] qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto[...]”. Nesta, foi feita uma revisão de literatura se utilizando de trabalhos científicos já publicados. Foi utilizado desse procedimento metodológico para embasar cientificamente a escrita dos pesquisadores deste trabalho e trazer base científica para o mesmo. Deste modo, foram utilizados: artigos científicos, resumos, monografias, entre outros, que possuíam relação com o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo formativo do novo professor, o estágio supervisionado é estabelecido como uma obrigatoriedade para a conclusão do curso superior. Observa-se que o estágio passa a ser regulamentado como parte integrante da grade curricular, conforme a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 11.788/2008.

Os estudos conduzidos por Jacob e Muniz (2023) demonstram esse pilar de suma importância e obrigatoriedade, o qual é o estágio supervisionado na formação docente, um momento riquíssimo de grandes aprendizados e muitas vivências que irão contribuir com as experiências que o mesmo terá no ambiente escolar.

Pode-se inferir, então, que o estágio é visto como um momento crucial na formação docente. O estudante não pode concluir o seu processo formativo sem antes passar pelas etapas do estágio. Essas etapas lhe proporcionarão a oportunidade de aprimorar a metodologia a ser aplicada com os alunos, melhorar o planejamento no desenvolvimento de suas atividades em sala de aula e

desenvolver suas habilidades de didática. Isso contribui para um melhor ensino e aprendizagem dos educandos. Deste modo, a Lei do Estágio de n.º 11.788/2008, vem pontuar no seu artigo 7º o seguinte:

Art. 7º São obrigações das instituições de ensino, em relação aos estágios de seus educandos: I – celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar; II – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando (...) VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas (Brasil, 2008, p. 3).

Observa-se que existem obrigações para as instituições responsáveis pela promoção do estágio. É necessário elas estabeleçam o termo de compromisso para com o professor em formação e a instituição de ensino onde será realizada a prática do estágio. Além disso, é preciso escolher o professor que ficará responsável por orientar os estagiários e supervisioná-los. As atividades dos estagiários precisam ser avaliadas para pontuar o seu desempenho durante o processo do estágio.

Os autores Salvador, Morais e Souza (2021) mencionam como é rica a experiência do estágio supervisionado, da importância de como esse processo deve ser planejado adequadamente atentando-se para realidade de cada ambiente e dos estudantes estagiários envolvidos no processo para ser um momento de grande acolhida, tanto da escola que irá recebê-los, quanto da universidade que os encaminha, colaborando para que esse trabalho aconteça da melhor forma.

Com isso, fica evidente a importância do processo de estágio. Ele ultrapassa as barreiras de simplesmente adquirir conhecimentos, mas também engloba o processo de construção de identidade do novo professor em formação, que de acordo com Ferreira e Ferraz (2021, p. 308) “[...] é um momento propício não só para a construção da identidade docente, mas também para se criar condições para a autonomia [...]”.

CONCLUSÃO

O estágio supervisionado, sendo uma obrigatoriedade para a conclusão do processo formativo, desempenha um papel de grande valor para a formação do novo professor. É um momento de grandes aprendizados e compartilhamentos de saberes, proporcionando a oportunidade de aplicar teorias e metodologias adquiridas no curso de formação no âmbito do ambiente escolar, que é totalmente prático e real.

Este momento também proporcionará ao futuro docente a oportunidade de identificar, na prática, os desafios vivenciados em sala de aula, preparando-o para atuar de forma autônoma e eficaz no ensino. Destaca-se também a importância do estágio na construção da identidade profissional, pois

ele ajuda o estagiário a refletir sobre sua escolha profissional e a confirmar sua decisão de seguir na profissão até então escolhida.

REFERÊNCIAS

BENTO, Júlia Celly Costa. **A importância do estágio para a formação docente**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2018.

BORSSOI, Berenice Lurdes. O estágio na formação docente: da teoria a prática, ação-reflexão. **Simpósio Nacional de Educação**, v. 20, 2008.

BOTELHO, Thaís Aquino Sigarini. Formação docente: importância do estágio na relação teoria e prática e na construção da identidade. **Jornada brasileira de educação e linguagem/encontro do profeduc e proletras/jornada de educação de mato grosso do sul**, v. 1, n. 1, 2018.

BRASIL. **LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008**. Brasília. 2008.

FONSECA, João José Saraiva da. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. 1 ed. Fortaleza: Editora UEC, 2002.

JACOB, Thassyla Vitória de Oliveira; MUNIZ, Simara de Souza. Estágio supervisionado e sua importância na formação docente. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 41, 2023.

FERREIRA, Lúcia Gracia; FERRAZ, Roselane Duarte. Por trás das lentes: o estágio como campo de formação e construção da identidade profissional docente. **Revista Hipótese**, v. 7, p. 301-320, 2021.

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis Pedagógica**, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.

SALVADOR, Maria do Socorro Silva; MORAIS, Nathália Rocha; SOUZA, Nádson Ricardo Leite de. Entre Contextos e Práticas: a importância do Estágio Supervisionado para a formação docente e para as relações entre Universidade e Escola. **Revista Educação Geográfica em Foco**, v. 5, n. 9, 2021.

REALIZAÇÃO



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO