

O SABER AMBIENTAL: O OLHAR DA CRIANÇA SOBRE A ÁGUA DO RIO PARAGUAI, NO PANTANAL MATO-GROSSENSE

Marcelo Henrique da Silva Souza ¹
Vanessa Stela Souza Fernandes ²
Rosilaine Barros de Souza ³
Mara Helena Carneiro ⁴
Leila Nalis Paiva da Silva Andrade ⁵

INTRODUÇÃO

O ensino da Geografia exige estratégias que estimulem o aluno a se interessar cada vez mais ao conteúdo, enxergando o tema como o fundamento principal para entender os processos naturais, meios econômicos e a contribuição que as ações antrópicas fornecem para o meio ambiente. Segundo Abdo (2005) os mapas mentais são meios estratégicos aplicados para manter a organização do trabalho pedagógico no âmbito escolar.

Os mapas mentais são recursos metodológicos indispensáveis para serem utilizados em sala de aula. Na qual permite que o cognoscente possa colocar no papel seus saberes geográficos, e possuindo a percepção ambiental mais eficiente como futuro cidadão. Para Richter (2011) o mapa mental é um instrumento que permite que o sujeito desenvolva expressões de forma livre, colocando em prática os seus conhecimentos básicos da área geográfica apreendida durante a sua formação na Educação básica.

Conforme Abdo (2005, p. 3) “o mapa mental é considerado um recurso gráfico e externo do pensamento criativo, que surge a partir da percepção que o indivíduo tem do mundo que conhece e do ambiente onde se acha inserido”. Diante desta perspectiva, por

¹ Marcelo Henrique da Silva Souza Graduando do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Estado de Mato Grosso UNEMAT - MT, marcelo.henrique1@unemat.br;

² Vanessa Stela Souza Fernandes Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Estado de Mato Grosso UNEMAT - MT, vanessa.fernandes1@unemat.br;

³ Rosilaine Barros de Souza Mestranda do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Estado de Mato Grosso UNEMAT - MT, rosilainebarros79@gmail.com;

⁴ Mara Helena Carneiro Mestrado em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso UNEMAT – MT e professora da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, mara.helena@unemat.br;

⁵ Leila Nalis Paiva da Silva Andrade Professora Orientadora: Professora Adjunta do Curso de Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso UNEMAT/Campus Jane Vanini. Professora e Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT. Coordenadora do Laboratório de Pesquisa e Estudos em Geomorfologia Fluvial-LAPEGEOF. Líder do Grupo de Pesquisa Recursos Hídricos: Pantanal, Cerrado e Amazônia. leilaandrade@unemat.br;

meio dos mapas mentais é possível observar as diferentes percepções individuais, como, também, compreender a visão do aluno diante da temática desenvolvida, nesse caso, a Educação Ambiental.

De acordo com Matos, Andrade e Andrade (2019) o indivíduo concebe ou interpreta o espaço de acordo com o seu conhecimento, podendo ainda representar conforme o grau de afetividade ou identidade com o lugar de vivência. Em muitos casos, as pessoas demonstram preocupação com as ações humanas e com o meio ambiente.

Nesse sentido, a Educação Ambiental é um processo contínuo que visa sensibilizar os indivíduos sobre seu papel nas relações com o meio ambiente. Esse processo envolve a aquisição de conhecimentos, a construção de valores, o desenvolvimento de habilidades, a vivência de experiências e a transformação de atitudes. Além disso, promove a adoção de posturas críticas, permitindo que as pessoas ajam e resolvam problemas ambientais. Através da reflexão e da discussão com outros indivíduos e grupos sobre suas relações com o meio ambiente, busca-se fomentar a intervenção e gerar mudanças (Stranz, 2002).

De acordo com Silva (2016), o professor é o grande mediador na formação dessa educação ambiental, enquanto interlocutor de conhecimentos e de informações, a fim de incentivar e inserir os alunos em ações transformadoras no universo educativo.

Assim, o trabalho teve como objetivo conhecer o saber ambiental das crianças que participaram do Festival Internacional de Pesca – FIPE sobre o rio Paraguai na cidade de Cáceres no estado de Mato Grosso.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente estudo foi desenvolvido no Festival Internacional de Pesca Esportiva – FIPE pelos integrantes (professores, bolsistas e mestrandos) do Laboratório de Pesquisa e Estudos em Geomorfologia Fluvial do curso de Geografia e Pós-graduação em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Cáceres, no estado de Mato Grosso.

Foi montando uma estrutura para receber as crianças de 5 a 10 anos. Antes da confecção dos mapas mentais, foi necessário o diálogo para que as crianças obtivessem o conhecimento referente aos cuidados que se deve ter com a preservação dos rios e

quais as consequências que as ações antrópicas podem causar na rede hídrica caso não haja a promoção e cuidado com essas áreas. Para tanto, foi utilizada imagens atuais do rio Paraguai e da inteligência artificial (IA) representando o cenário futuro. Foi confeccionada a maquete do rio Paraguai e seus afluentes para ajudar na compreensão das crianças (Figura 1).

Figura 1. Painel e maquete para explicar sobre o rio Paraguai



Para confecção dos mapas mentais, pode-se utilizar materiais pedagógicos como papel A4, lápis de cor e preto de escrever, para que dessa maneira as crianças pudessem produzir suas artes (Figura 2).

Figura 2. Estrutura e materiais para confecção dos mapas mentais no FIPE, Cáceres.



Foto: Lourena Araújo Felix (2024)

Foram produzidos 49 mapas mentais. Para esse trabalho, foram selecionados 6 para discussão, que tiveram como critério de escolha, os traços e traçados sobre a questão da paisagem natural: Áreas de Preservação Permanente, água; paisagem modificada, o desmatamento, o lixo e o rio e sua preservação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rio Paraguai desempenha um papel crucial em nosso ecossistema e vida dos moradores da cidade de Cáceres, oferecendo água potável, habitats para uma rica biodiversidade e suporte para atividades econômicas (Figura 3). A preservação é de extrema importância e requer uma abordagem cuidadosa e consciente.

Figura 3. Rio Paraguai no município de Cáceres



Fonte: LAPEGEOF

A poluição é uma das maiores ameaças ao rio. O descarte inadequado de resíduos sólidos e líquidos, como plásticos e produtos químicos, pode contaminar as águas e prejudicar a fauna e flora aquática. Desta maneira, foi importante abordar com as crianças a importância do cuidado e que todos evitem de jogar lixo no rio e que as indústrias e cidades implementem sistemas adequados para tratar e destinar corretamente os resíduos.

As margens do rio são vitais para a manutenção da qualidade da água e da biodiversidade. A vegetação nativa ao longo das margens ajuda a prevenir a erosão, filtra poluentes e fornece habitat para muitas espécies. A degradação dessas áreas pode levar à perda de qualidade da água e afetar negativamente os ecossistemas aquáticos. Portanto, trazer esta informação sobre a proteção e recuperação das áreas são essenciais.

O trabalho desenvolvido com essas crianças contribuiu para o aprimoramento do conhecimento sobre o rio Paraguai, por meio da confecção desses desenhos, para que pudessem expressar a visão que eles tem referente aos rios e as consequências que a degradação desses ambientes possam interferir no meio de vida.

Trazer as informações em imagens e ilustrações por meio da maquete para as crianças foram de grande importância para que pudessem observar a paisagem e os efeitos que as ações antrópicas podem causar nos rios, para que logo em seguida eles confeccionassem os mapas mentais.

Os desenhos confeccionados pelas crianças retratam como as atividades humanas vem afetando o meio ambiente, como o desmatamento e a poluição têm ocasionados efeitos adversos significativos, como ilustrado pela criança, o peixe morto.

Conforme a vegetação é suprimida, a natureza fica propensa a sofrer efeitos negativos e gerando cada vez mais os avanços da degradação pelo processo da antropização, como mostra a figura 4.

Figura 4. Representação das crianças sobre as ações antrópicas no rio Paraguai



Fonte: Autores (2024)

A transformação de áreas naturais em paisagens degradadas, destacam a necessidade urgente de práticas mais sustentáveis para proteger e preservar a natureza. Essas ações praticadas sucessivamente, podem ter efeitos de longo prazo e muitas vezes interagem entre si, exacerbando os problemas ambientais sobretudo ao sistema hidrográfico.

Mattos, Andrade e Andrade (2019) ao trabalharem mapas mentais com alunos do ensino fundamental II perceberam que eles representaram mais a paisagem modificada devido as ações antrópicas com presença de lixos, fábricas despejando esgoto nos rios, desmatamento e queimadas.

Considerando que mesmo com tantas ações antrópicas negativas, algumas crianças ainda retrataram um ambiente pouco alterado. Na figura 5, os cognoscentes se permitiram ilustrar o rio Paraguai em uma área de preservação, expondo a concentração sustentável da vegetação florestal no entorno do próprio rio, como, também registrando as pessoas que sobrevivem da pesca.

Figura 5. Representação das crianças sobre a preservação do rio Paraguai



Fonte: Autores (2024)

Na figura 6, os desenhos selecionados que foram confeccionados pelos alunos ilustram a falta de vegetação e retratam que a preservação dos rios é uma responsabilidade compartilhada que requer ação imediata e contínua, pois garantir a saúde e a integridade dos rios é crucial para o bem-estar das futuras gerações e para a manutenção de um equilíbrio ecológico sustentável, onde as estratégias de conservação devem ser amplamente adotadas e adaptadas às circunstâncias locais para assegurar um futuro saudável e equilibrado para os rios.

Figura 6. Representação das crianças sobre a falta de vegetação no rio Paraguai



Fonte: Autores (2024)

A Educação Ambiental é uma ferramenta poderosa para a proteção dos rios. Informar a população sobre a importância desses recursos e envolver a comunidade em ações de preservação pode fazer uma grande diferença. Programas educativos e campanhas de sensibilização ajudam a fomentar um comportamento responsável em relação aos rios.

Sendo assim, foi possível através dos mapas mentais criados pelas crianças identificar que eles entenderam sobre a importância dos cuidados com o rio, e que a preocupação não é apenas uma responsabilidade ambiental, mas também uma necessidade para o bem-estar humano e a sustentabilidade.

Através da proteção contra poluição, da preservação das margens, do uso sustentável da água, da sensibilização, da proteção da biodiversidade e do monitoramento eficaz, pode-se garantir que os rios continuem a desempenhar suas funções essenciais para as gerações futuras. A preservação desses ecossistemas é um compromisso coletivo que traz benefícios para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o estudo visou ensinar às crianças a importância dos cuidados com os rios e demonstrar que, através de um esforço coordenado e contínuo, é possível garantir que os rios permaneçam fontes essenciais de vida, riqueza e bem-estar para as gerações presentes e futuras.

As escolhas e ações tomadas hoje determinarão o futuro dos rios e, conseqüentemente, a saúde do planeta. Em suma, a confecção de mapas mentais como recurso didático é uma estratégia eficaz para sensibilizar e educar as crianças sobre a importância de preservar os rios, ajudando-as a compreender e internalizar a necessidade de proteger esses recursos essenciais.

Palavras-chave: Ações Antrópicas, Biodiversidade, Educação Ambiental, Sustentabilidade

AGRADECIMENTOS

Ao apoio da Universidade do Estado de Mato Grosso. Ao Laboratório de Pesquisa e Estudos em Geomorfologia Fluvial UNEMAT/ Campus de Cáceres. Aos órgãos de fomento Fundação de Apoio ao Ensino Superior Público Estadual - FAESPE, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso - FAPEMAT, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes pela concessão de bolsas de estudos e financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ABDO, R. F. **Mapas Mentais E Percepção Ambiental De Crianças Pantaneiras Da Região De Aquidauana**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Para O Desenvolvimento Do Estado E Da Região Do Pantanal, 2005. Mato Grosso Do Sul, 2005.
- MATOS, D. M.; ANDRADE, L. N. P. S.; ANDRADE, B. C. Percepção ambiental dos alunos do 8º ano escola estadual Coronel Antônio Paes de Barros no município de Colider/MT. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**. Campinas, v. 8, n. 16, 2018. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/518/302>. Acesso em: 19 de Ago de 2024.

RICHTER, D. **O mapa mental no ensino de geografia**: concepções e propostas para o trabalho docente. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/af7a36a0-5490-4cd1-b7a6-73d172a6fdea/content>. Acesso em: 19 de Ago de 2024.

SILVA, C. A. O. **Educação ambiental nas escolas de educação básica na zona urbana no município de Colíder/MT**. Monografia (geografia), Colider, MT. Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) 2016.

STRANZ, A.; PEREIRA, F.; GLIESCH, A.; POUHEY JUNIOR, L. F. F.; ERBA, D. A. Projeto Universidade Solidária – Transmitindo Experiências em Educação Ambiental. *In*: ZAKRZEVSKI, S.; VALDUGA, A. (org.). **Anais do I Simpósio Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XVI Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente**. Erechim: EdiFAPES, 2002.