



# A UTILIZAÇÃO DE MAPAS MENTAIS PARA A PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA NO EXTREMO NORTE DO TOCANTINS

Andréia Araújo Alves<sup>1</sup>  
Rener Barbosa Almeida<sup>2</sup>  
Lourrane Lopes da Silva<sup>3</sup>  
Damiana Maria de Moraes Miguel<sup>4</sup>  
Janaína Costa e Silva<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

No último ano, a implementação da Educação Ambiental como um Tema Contemporâneo Transversal tornou-se ainda mais árduo e complexo, em decorrência da pandemia de Covid-19 causada pelo SARS-COV-2. Borba et al. (2020) chegaram a uma conclusão, através de uma pesquisa, que docentes de Ciências e Biologia encontraram várias dificuldades no ensino remoto, sendo uma delas as dúvidas sobre as melhores abordagens metodológicas para ensinar remotamente.

Em virtude do cenário de pandemia, a procura por metodologias diferenciadas se fez ainda mais importante, principalmente para temáticas essenciais para a sociedade como é a Educação Ambiental. Ao ponto que, Garofalo (2018, p. 3) ressalta que são várias as vantagens do uso das metodologias ativas em sala de aula: “o principal é a transformação na forma de conceber o aprendizado, ao proporcionar que o aluno pense de maneira diferente [...]”.

O mapa mental é uma ferramenta didática e uma forma de representação do mundo real, segundo Wille (2010), a ideia de usar uma representação gráfica com o intuito na busca de criação de conhecimento, funciona como facilitador do processo de aprendizagem e construção do conhecimento.

O presente relato de experiência pauta-se metodologicamente a partir da aplicação dos mapas mentais em turmas de 6º a 8º ano do ensino fundamental durante o período de regência do Programa Residência Pedagógica, como ferramenta para a construção do conhecimento do

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins - Campus Araguatins TO, [andrea.alves@estudante.ifto.edu.br](mailto:andrea.alves@estudante.ifto.edu.br);

<sup>2</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins - Campus Araguatins TO, [renerbarbosa1234567890@gmail.com](mailto:renerbarbosa1234567890@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduada do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins - Campus Araguatins TO, [lourrane.silva@estudante.ifto.edu.br](mailto:lourrane.silva@estudante.ifto.edu.br);

<sup>4</sup> Especialista em Educação Ambiental pela Universidade do Estado de Mato Grosso e em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Integrada de Araguatins – TO, [damelib@gmail.com](mailto:damelib@gmail.com);

<sup>5</sup> Professor orientador: Mestre em Agroenergia pela Universidade Federal do Tocantins, [janaina.silva@ifto.edu.br](mailto:janaina.silva@ifto.edu.br).



aluno. O trabalho contribuiu, inclusive, para o despertar da prática na área ambiental, onde foram observados e analisados os tópicos e subtópicos colocados pelos alunos, na intenção de verificar quais os conhecimentos prévios deles sobre Educação Ambiental.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A Educação Ambiental tem características de interdisciplinaridade, e seus métodos devem ser abrangentes e contínuos. Sempre foi uma parte importante para repensar a teoria e a prática que fundamentam a ação educacional, orientando a solução das realidades locais em um contexto formal e informal, e depois expandindo em escala global. É importante realizar um processo participativo permanente, de forma que não seja apenas disponibilizar informação, mas também uma prática imprescindível para cultivar e inculcar uma consciência crítica sobre as questões ambientais (MEDEIROS et al., 2011).

Os temas ambientais apresentam diversas formas de atuação em sala de aula, e ao se desenvolverem, despertarão a curiosidade e o raciocínio dos alunos sobre temas e questões afins, mostrando que os professores saem do papel de transmissores de conteúdos e se tornam criadores de novos conhecimentos na perspectiva de ensino e condições de conhecimento, podendo desempenhar o papel de não conformistas na sala de aula e pensar sobre novos métodos de ensino para promover uma dinâmica significativa para os alunos na sala de aula (SANTOS; SILVA; ROSA, 2020).

Concorda-se que, por meio de seus objetivos e princípios, a Educação Ambiental é uma alternativa eficaz, que pode vir acompanhada de uma série de recomendações, quando implementada, é considerada a proteção do meio ambiente por meio do processo de ensino, partindo de uma disciplina, sendo que a proposta da Educação Ambiental permite uma transição gradual para o novo paradigma, no qual os princípios preconizados podem ser utilizados (COPELLO; LIMA, 2005).

Chervel (1990) demonstra que podemos considerar que o professor precisa procurar diversificar suas aulas mudando a sua metodologia, visando contemplar o maior número de alunos possíveis e proporcionando a eles uma mediação de conhecimento vasta para que os próprios educandos descubram o método de aprendizagem que melhor se adapte e que mais assimile o conteúdo.

Os mapas mentais são exemplos de instrumentos para metodologias ativas que pode estimular e mudar a monotonia das aulas expositivas. Conforme, Buzan (1996, p. 20) mapa mental pode ser definido como “a maneira mais fácil de introduzir e de extrair informações do



seu cérebro”. Nesta perspectiva Rosa e Maio (2020) afirma que os mapas mentais são ferramentas pedagógicas que proporcionam aos alunos um papel de interlocutores e autores sociais, pois o processo criativo é usado para adicionar os ingredientes finais que são as imagens, figurinhas e desenhos, o que caracteriza cada indivíduo.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O relato trata-se de uma experiência vivenciada na aplicação de um projeto de ensino do Programa Residência Pedagógica no âmbito do Colégio Estadual Leônidas Gonçalves Duarte que oferta o ensino fundamental II do 6º ao 9º ano, localizado no município de Araguatins no extremo norte do estado do Tocantins, com planejamento do projeto iniciado no final de 2020 e execução no início de 2021.

O projeto de ensino consistiu na utilização de mapas mentais na disciplina de Ciências da Natureza nas turmas de 6º, 7º e 8º ano, sendo trabalhada a temática da Educação Ambiental na visão e conhecimento do aluno, onde tratou-se de uma abordagem mais descontraída, estimulando a criatividade e curiosidade dos alunos, além de sensibilizá-los sobre a importância da preservação e cuidado com o planeta.

A primeira etapa do projeto que foi realizada, esteve relacionada a divulgação da criação dos mapas mentais, onde, por meio da plataforma YouTube, foi enviado um vídeo explicativo sobre o projeto e sobre a Educação Ambiental, além também da divulgação de imagens que auxiliaram os alunos na compreensão da temática proposta e um cartaz produzido através da ferramenta digital Canva onde abordou sobre o projeto e instruções para elaboração do mapa mental. O vídeo, as imagens e o cartaz foram disponibilizados aos alunos através do aplicativo WhatsApp nos respectivos grupos das turmas.

Os alunos produziram os mapas mentais em folhas A4, onde foram realizados de forma livre, expressando tudo o que eles conhecem sobre meio ambiente e Educação Ambiental, inclusive tiveram a liberdade de inserirem elementos, como desenhos e representações para elucidarem o conhecimento acerca da temática.

A segunda etapa constituiu na seleção dos mapas mentais de cada turma pelos organizadores do projeto, para serem fotografados e utilizados na elaboração de um vídeo postado no YouTube e transmitido para os alunos pelo WhatsApp das turmas, ao final do vídeo foi destacado o melhor mapa mental escolhido pelos organizadores, ocorrendo uma premiação simbólica como uma forma de incentivar a participação dos alunos no projeto e de parabenizar pelo trabalho realizado.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As investigações sob o olhar acadêmico quanto ao desenvolvimento da criação dos mapas mentais, deu-se início no dia em que foram disponibilizados os mapas mentais produzidos pelos alunos, no qual foi investigado os conteúdos abordados em cada um deles, havendo uma divisão dos mapas mentais de acordo com as turmas.

O número de alunos participantes na produção dos mapas mentais foi o primeiro ponto positivo encontrado, já que havia um certo receio de serem produzidos poucos mapas mentais em decorrência da realidade de ensino remoto, em que os alunos ainda estavam em processo de adaptação.

As temáticas mais abordadas nos mapas mentais estavam relacionadas à sustentabilidade, impactos ambientais e ações socioambientais, com ênfase para o descarte inadequado do lixo, o desmatamento, queimadas e a importância da preservação ambiental. De forma mais específica, os alunos escolheram temas como poluição do ar, desmatamento, poluição dos rios, falta ou precariedade do saneamento básico, impactos da poluição nos animais e nas plantas, queimadas e conscientização ambiental.

Com base nas temáticas escolhidas para a produção dos mapas mentais, percebeu-se que os alunos tem uma sensibilização acerca dos principais problemas relacionados ao meio ambiente, e consciência da importância de preservar e conservar o meio ambiente, principalmente, porque na maioria dos mapas mentais além de ter informações sobre os problemas ambientais, haviam frases que mostravam os benefícios de cuidar do meio ambiente e as consequências da falta desse cuidado.

A utilização de mapas mentais como uma ferramenta ajuda a superar obstáculos, como no caso de um ensino remoto emergencial, pois podem ser estabelecidos por professores como meio de incentivo para a participação dos alunos. Além disso, o mapa auxilia na obtenção de informações sobre o tipo de construção de um determinado conjunto de conceitos visualizado pelos alunos, nesse caso, utilizado para uma temática bastante importante que é o meio ambiente (MOREIRA, 2012).

Em relação a seleção dos mapas mentais para decisão de melhor mapa mental, um ponto observado foi a organização e a inserção de outros elementos além dos tópicos e subtópicos, além da coerência das informações passadas e interligação dos tópicos.

Após a escolha do melhor mapa mental, ocorreu o armazenamento de todos os materiais produzidos em forma de encadernação na biblioteca da unidade escolar, totalizando três livros,



um para cada série, com o objetivo de auxiliar os professores no ensino de educação ambiental, e para que os alunos possam estar utilizando esse material para obter mais conhecimento sobre o tema.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação mental e consciente de cada indivíduo deve-se à relação entre o meio que ela está inserida e sua relação consigo mesma e sua capacidade de abstrair o que é visível para si do mundo real (OLIVEIRA, 2012). Nesse sentido, percebe-se, nas representações dos mapas mentais, a imagem que cada indivíduo tem sobre o lugar, baseada em suas experiências e vivências.

Com base no que foi apresentado nos mapas mentais criados pelos alunos, notou-se que o conhecimento prévio sobre a Educação Ambiental estavam mais relacionados aos tópicos de conservação, preservação e sustentabilidade, demonstrando na maioria deles, que detem de um vasto conhecimento acerca da temática ambiental.

Por fim, ressalta-se que qualquer que seja a abordagem utilizada para a elaboração de uma proposta utilizando instrumentos que busquem a participação ativa dos alunos, isso facilita a didática do professor e ajuda esses discentes a aprenderem de forma significativa os assuntos abordados. Tais propostas devem levar em conta que o caminho para fazer com que o aluno participe ativamente e mude sua vida, é deixar que o aluno apresente hipóteses, questionamentos e motivos de como resolver o problema, o que significa deixar que o aluno construa seu próprio conhecimento.

**Palavras-chave:** Mapas Mentais, Educação Ambiental, Metodologia Ativa, Relato de Experiência.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), *Campus Araguatins*.

## REFERÊNCIAS



BORBA, R. C. do N. et al. Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 153-171, 2020. Disponível em: <http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/article/download/337/100/990>. Acesso em: 14 set. 2021.

BUZAN, T.; Buzan, B. (1996), **O livro de mapas mentais**. Plume, 2ª edição, p. 320.

CHERVEL, A. **História das disciplinas Escolares: reflexos sobre o campo de pesquisa**. Teoria & Educação, Porto Alegre n. 2 p. 177 - 229, 1990.

COPELLO, M. I; LIMA, C. A. Vivências, Experiências de Ambientalização: Repensar o Ensino Médio pelo Viés da Educação Ambiental. **Atas [...] V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**. Bauru/SP: ABRAPEC, 2005. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p247.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p247.pdf) Acesso em: 15 set. 2021.

GAROFALO, D. **Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado**. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3vFonFX>. Acesso em: 14 set. 2021.

MEDEIROS, M. C. S; RIBEIRO, M. da C. M.; FERREIRA, C. M. de A. Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. *In: Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 92, set 2011. Disponível em: [http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=10267&revista\\_caderno=5](http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10267&revista_caderno=5). Acesso em: 15 set. 2021.

MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. **Revista Chilena de Educação Científica**, v. 4, n. 2, p. 38-44, 2012. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em: 21 set. 2021.

OLIVEIRA, N. A. da S. A Educação Ambiental e a Percepção Fenomenológica, através de Mapas Mentais. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S.l.], v. 16, 2012. DOI: 10.14295/remea.v16i0.2779. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2779>. Acesso em: 15 set. 2021.

ROSA, S. P.; MAIO, D. C. A. **Mapas mentais e educação ambiental: experiência com alunos do ensino médio**. Revista bea, São Paulo, n. 1, v. 15, p.160-181, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9471>. Acessado em 15 Set. 2021.

SANTOS, B. M.; SILVA, H. E. da; ROSA, R. C. Relato de Experiência: Atividades Lúdicas e Experimentais para o Ensino de Ondas. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 327-351, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.9368. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9368>. Acesso em: 21 set. 2021.

WILLE, M.F.C. **O uso do mapa mental como um facilitador para a criação de conhecimento**. Curitiba-Pr, 2010. Acesso em: 14 set. 2021.