

MAPA MENTAL COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

NATÁLIA AMOZA DE AGUIAR¹; ADRIELE AVILA²; TATIANE PACHECO FERNANDES³; VERA LUCIA BOBROWSKI⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – natalia-amoza@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – adrieleavilas02@gmail.com

³EEEM Monsenhor Queiroz - tatybio23@gmail.com - preceptora

⁴Universidade Federal de Pelotas – vera.bobrowski@gmail.com - docente orientadora

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP-CAPES) é uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC) com o objetivo de proporcionar aos estudantes de cursos de licenciaturas a oportunidade de vivenciar a rotina de uma escola de educação básica, participando ativamente do processo educacional, seja realizando observações, preparando material didático ou ministrando aulas.

No âmbito escolar, a busca por metodologias inovadoras e eficazes tem se mostrado cada dia mais constante, abordagens que proporcionem uma aprendizagem mais significativa e participativa vêm ganhando destaque (VALENTE, 2014). Desse modo, o uso de diferentes formas de representação na formação escolar dos indivíduos, possibilita que os alunos expressem suas múltiplas interpretações e pontos de vista (HARLEY, 1991; GIRARDI, 2005; KATUTA, 2007).

Os mapas mentais estão intimamente ligados às capacidades cognitivas de estabelecer conexões, relacionar, classificar e sistematizar, utilizando representações visuais concisas de dados para facilitar sua assimilação (GOSSACK-KEENAN *et al.*, 2019).

Tendo em vista que a utilização de mapas mentais como uma ferramenta de ensino tem se mostrado uma estratégia eficaz, auxiliando no desenvolvimento do pensamento crítico e na organização do conhecimento (AGUIAR; CORREIA, 2013; MARQUES, 2008) especialmente em disciplinas de cunho científico, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência com a aplicação da metodologia durante as aulas de biologia em uma turma de 1º ano do ensino médio.

2. METODOLOGIA

A metodologia foi aplicada através do Programa de Residência Pedagógica (PRP-CAPES) em uma das escolas-campo participantes do projeto, localizada na região sul do Rio Grande do Sul na qual as autoras atuam como residentes. A atividade foi conduzida em uma turma de 1º ano do ensino médio com 12 alunos.

Iniciamos o processo com uma discussão sobre o significado e as origens etimológicas da palavra “ecologia” na disciplina de biologia. Em seguida, foi colocado o termo “Ecologia” no centro do quadro para servir como base para a criação de um mapa mental.

A criação do mapa mental teve como ponto de partida o conhecimento prévio e as discussões com os alunos sobre cada item inserido no mapa. Cada conceito ecológico importante que ia sendo inserido no mapa mental, como população, organismo, comunidade, espécie, nicho ecológico, ecótono, habitat, ecossistema e biosfera, foi apresentado e minuciosamente discutido. A ênfase foi direcionada aos fatores bióticos e abióticos, compreensão da competição, de nichos e de habitats, análise de teias alimentares e estudo do impacto antrópico nos ecossistemas.

A partir da figura completa do mapa mental na lousa, iniciou-se uma discussão abrangente sobre como a estrutura do mapa explica a complexidade dos conceitos ecológicos. Como atividade de acompanhamento, foi solicitado aos alunos que respondessem um questionário para sedimentar seu aprendizado, compreendendo e aplicando os conceitos discutidos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os mapas mentais são ferramentas de ensino e aprendizagem que permitem armazenar, organizar e destacar informações, usando palavras-chave e apresentam uma estrutura ramificada que se interligam a uma ideia central. A função dessas palavras-chave é estimular reflexões e ideias que estejam atreladas a esse tema (SANTOS; CONCEIÇÃO; MOTA, 2020). Ao abordarmos o tema ecologia utilizando a técnica de mapas mentais pudemos observar que os alunos demonstraram bastante interesse, por se tratar de um método bastante lúdico e que incentiva a participação ativa dos mesmos.

A atividade praticada, por ser diferente ao que estão acostumados, gerou uma nova perspectiva sobre o conteúdo de ecologia, permitindo que durante as discussões, os alunos reforçassem o processo fornecendo ideias, exemplos e conexões entre os diferentes conceitos. Essa colaboração coletiva permitiu a construção simultânea do mapa mental na lousa (Fig. 1). Cada tópico foi explorado em detalhes, incluindo a incorporação de exemplos específicos para fortalecer o conceito em um contexto do mundo real.

De acordo com Silva (2019)

A utilização do mapa mental como recurso didático nas aulas de Biologia é de grande importância para a formação cognitiva do educando, permitindo ao professor intermediar o conhecimento que os alunos já possuem, com os conteúdos que ainda irão aprender. Para que a partir disso o aluno possa construir o seu próprio mapa mental a fim de melhorar a sua aprendizagem.

A imagem produzida durante a organização do mapa mental torna mais fácil para o aluno resgatar essa memória visual e assim possibilita a reorganização das ideias e a articulação dos conceitos entre si. Ao incentivar os alunos a construir os seus próprios mapas mentais, estamos tornando-os protagonistas de seu aprendizado.

Porém, nessa intervenção, um dos entraves que percebemos é de que a base nos conhecimentos de biologia dos nossos alunos é bastante inferior ao esperado para o 1º ano do ensino médio, o que dificultou a abordagem de determinados conceitos mais complexos e suas correlações durante a atividade.

Ao final da intervenção foi questionado aos alunos se haviam aprovado o método aplicado e obtivemos um feedback muito positivo de todos eles.

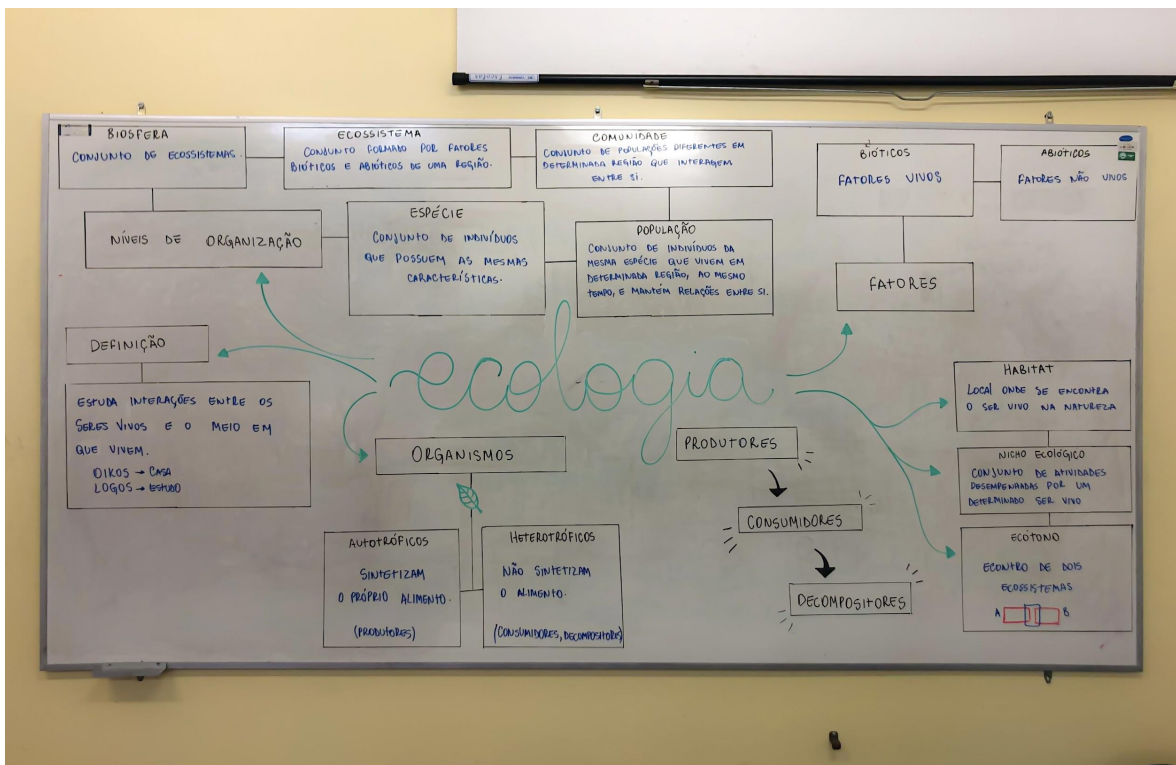


Imagem 1 - Mapa mental elaborado sobre ecologia e suas correlações na aula de Biologia do 1º ano do ensino médio no IEE Assis Brasil - Pelotas/RS.

4. CONCLUSÕES

Com esse método, buscou-se não apenas apresentar os conceitos de forma integrada, mas também proporcionar aos alunos um ambiente ativo e participativo de aprendizado, estimulando sua conexão com os temas estudados e sua habilidade de aplicar o conhecimento adquirido ao cotidiano. Desse modo, concluímos que a aplicação de mapas mentais na disciplina de biologia é uma importante ferramenta para despertar interesse em determinados assuntos, como no caso ecologia, estimular o pensamento prático para determinadas situações e estabelecer uma conexão entre a realidade do indivíduo e o conteúdo proposto.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, J. G.; CORREIA, P. R. M. Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n.2, p. 141-157, 2013.

GIRARDI, G. Aventuras da leitura de mapas. In: SEEMANN, Jörn (org.). **A aventura cartográfica: perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005. p. 61-72.

GOSSACK-KEENAN, K. *et al.* Showing Your Thinking: Using Mind Maps to Understand the Gaps Between Experienced Emergency Physicians and Their Students. **AEM Educ Train**, v. 4, n. 1, p. 54-63, 2019.

HARLEY, J. B. A nova história da cartografia. **O Correio da Unesco**, v. 19, n. 8, p. 4-9, 1991.

KATUTA, A. M. A educação docente: (re)pensando as suas práticas e linguagens. **Revista Terra Livre**, v. 1, n. 28, p. 221-238, 2007.

MARQUES, A. M. M. **Utilização pedagógica de mapas mentais e de mapas conceptuais**. 2008. 153 f. Dissertação (Mestrado em Expressão Gráfica, Cor e Imagem) - Universidade 9 Aberta, Sintra, Portugal, 2008.

SANTOS, C. R. S.; CONCEIÇÃO, A. R.; MOTA, M. D. A. A utilização dos mapas mentais como instrumento avaliativo no ensino de biologia. In: V CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU) - Vol. 3, 2019, Campina Grande:Realize Editora, 2020. p. 216-230.

SILVA, E. S. O uso dos mapas mentais no ensino de biologia: relato de experiência na residência pedagógica. **Anais IV CONAPESC**. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala... **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial, n. 4, p. 79-97, 2014.