

## MAPAS CONCEITUAIS COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM

### Relato de Experiência

Letícia Xavier de Oliveira<sup>1</sup>

Fabiane Machado Vezzani<sup>2</sup>

#### Resumo

Mapas conceituais são instrumentos de ensino que promovem a aprendizagem significativa. Permitem que o aprendiz estruture seu conhecimento e observe a interação destes (Moreira, 2006, 2012). O objetivo deste trabalho foi analisar a utilização de mapas conceituais como estratégia de ensino na educação ambiental. O estudo analisou mapas construídos pelos alunos antes e após o Seminário Manejo Ecológico do Solo e Serviços Ecosistêmicos. Foi possível observar que os mapas iniciais apresentaram-se menos estruturados, menos componentes e menor número de conexões entre os elementos, quando comparados aos mapas finais. Dessa forma, o estudo concluiu que a utilização de mapas conceituais promoveu a construção do conhecimento do aprendiz e evidenciou a interação de elementos prévios e novos dos temas estudados, potencializando a aprendizagem.

**Palavras Chave:** Aprendizagem significativa; educação ambiental; ensino.

#### INTRODUÇÃO

A construção do conhecimento é um processo no qual o aprendiz relaciona a informação nova com o seu conhecimento prévio sobre determinado assunto (Tavares, 2007). Essa construção pode ser explicada pela Teoria da Aprendizagem de Ausubel, que prioriza interações entre o prévio e o novo, e assim o conhecimento torna-se cada vez mais estável e difícil de ser esquecido (Ausubel, 1980, 2003).

Ao contrário da aprendizagem mecânica, instrumentos que promovem a aprendizagem significativa permitem que o aprendiz estruture seu conhecimento e observe a interação

---

<sup>1</sup>Graduanda de Agronomia, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, leticiaxr.bios@gmail.com.

<sup>2</sup>Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, da UFPR, Curitiba, PR, vezzani@ufpr.br.

destes. Contudo, após um longo período de tempo pode haver diferenciação de conceitos, mas não perdem o significado. Se o conceito for esquecido totalmente é possível que a aprendizagem tenha sido de forma mecânica e não significativa (Moreira, 2006, 2012).

Mapas conceituais promovem a aprendizagem significativa. De maneira geral, são representações gráficas que indicam interações entre conceitos, e que evidenciam a organização conceitual do aprendiz (Moreira, 2006, 2012). Além disso, são usados como instrumento de aprendizagem de forma não tradicional. Dessa forma, o mapa conceitual é uma estratégia de ensino, em que o aprendiz aprende de forma significativa e não memorística (Moreira, 2012).

É válido ressaltar que existem diversas formas de aplicações. Podem ser usados em uma única aula ou disciplina, como também, em um curso inteiro. Pode ilustrar um poema, música, livros e pesquisas (Moreira, 2012). Pode, também, avaliar o entendimento de certo tema, como exemplo, projetos de pesquisas e teses de mestrados e doutorados. Na educação ambiental, pode ser empregado para ressaltar as relações ambientais com assuntos previamente conhecidos, tornando a percepção ambiental mais significativa, de acordo com a realidade de cada aprendiz.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar a utilização de mapas conceituais como estratégia de ensino na educação ambiental.

## **PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

O estudo foi realizado durante o Seminário Manejo Ecológico do Solo e Serviços Ecosistêmicos promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Laranjeiras, em setembro de 2016, com duração de quatro horas. O público alvo constituiu-se de 84 alunos dos períodos sexto ao nono do curso de Agronomia com linha de formação em Agroecologia.

Na primeira etapa, foi apresentada aos alunos a definição e alguns exemplos de mapas conceituais. Logo após, foi solicitado aos alunos a construção individual de um mapa conceitual sobre os temas-chave do Seminário: solo e serviços ecosistêmicos. Após reunirem-se em grupos, os alunos elaboraram um mapa conceitual do grupo e apresentaram para o grande grupo.

Na segunda etapa, ocorreu a apresentação dos temas a serem estudados: manejo ecológico do solo e serviços ecossistêmicos pelo facilitador do seminário. Foram abordados assuntos como ecologia, biologia da conservação, consequências do manejo dos ecossistemas sobre a biodiversidade e o bem estar humano. À medida que os assuntos iam sendo apresentado, o facilitador do seminário foi identificando os mesmos assuntos nos mapas elaborados pelos alunos, ressaltando que esses conceitos já existiam dentro deles. Por fim, ao final da apresentação foi solicitado novamente a construção de um novo mapa conceitual individual.

A análise ocorreu entre os mapas individuais iniciais e finais e consistiu em identificar os temas utilizados (componentes) e o número de conexões estabelecidas.

## **RESULTADOS FINAIS**

A partir da análise comparativa dos mapas iniciais e finais, foi possível observar que os mapas iniciais apresentaram-se menos estruturados, menos componentes e menor número de conexões entre os componentes, quando comparados aos mapas finais.

Temas comuns nos mapas iniciais foram: solo, serviços ecossistêmicos, nutrientes e manejo. E novos temas surgiram nos mapas finais, quais sejam: biodiversidade e bem-estar humano.

A análise dos mapas evidenciou que a técnica estimulou os participantes estabelecerem conexões dos fatores do ambiente, demonstrada pelo enriquecimento de interações entre os conceitos do início para o fim da atividade. A elaboração dos mapas incrementou o conhecimento dos participantes quanto à funcionalidade e à importância do ambiente na vida das pessoas, ou seja, no bem-estar humano, conforme o conceito de serviços ecossistêmicos (MEA, 2005). Fato que corrobora para a educação ambiental dos envolvidos.

Desta forma, a atividade demonstrou que a técnica dos mapas conceituais favoreceu a aprendizagem do aluno, por exigir do mesmo um produto escrito (representação gráfica) com as conexões entre os temas-chave. O momento de expressar o seu conhecimento em uma representação gráfica exige do ser humano uma capacidade de entendimento e síntese sobre o objeto de estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de mapas conceituais demonstrou ser uma ótima estratégia de ensino na educação ambiental. Promoveu a construção do conhecimento do aprendiz e evidenciou a interação de elementos prévios e novos dos temas estudados, potencializando a aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Plátano Edições Técnicas. Lisboa: Paralelo Editora Ltda, 2003.

AUSUBEL, David et al. *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana Ltda, 1980.

MEA. Millenium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington.

Disponível: <http://www.millenniumassessment.org/en/Synthesis.html>. Acesso: 01 mar. 2015.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa crítica. **Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación**. nº 6, pp. 83-101, 1-24, 2005.

MOREIRA, Marco Antonio. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. **Revista Galáico Portuguesa de Sócio-Pedagogia e Sócio-Linguística**, Pontevedra/Galícia/Espanha e Braga/Portugal, N° 23 a 28: 87-95, 1988. Publicado também em *Cadernos da Aplicação*, 11(2): 143-156, 1998. Revisado novamente em 2012.

MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas conceituais e Diagramas V**. Porto Alegre: Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

MOREIRA, Marco Antonio. **O que é afinal aprendizagem significativa**. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>> Acesso em: 09 de nov. 2016.

TAVARES, Romero. Construindo mapas conceituais. **Ciência & Cognição**. Vol 12, 72-85, 1-14, 2007.