



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PRPGP

Proposta Para o Ensino de Ciências

Formação Continuada Para Professores

Mapas Conceituais e Uma Nova Dinâmica Para o Ensino de Ciências: Teoria, Prática
e Aprendizagem Significativa

Autora: Dennefe Vicencia Bendito

Orientador: Dr. Paulo César Geglio – UEPB

Campina Grande, 2017.

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA – CCT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – PPGECEM

Proposta de uma Formação Continuada sobre Mapas Conceituais e Aprendizagem
Significativa

Produto Educacional gerado a partir da Dissertação de Mestrado em Ensino de
Ciências e Educação Matemática

Autora: Dennefe Vicencia Bendito

Professora da Educação Básica do município de Sapé – PB, com formação em Ciências Naturais pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB e em Letras com habilitação em Língua Portuguesa pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, possui Especialização em Psicologia Escolar e da Aprendizagem pelo Centro Integrado de Tecnologia e Pesquisa – CINTEP PB e Especialização em Ciências da Linguagem com Ênfase no Ensino da Língua Portuguesa – UFPB. É concluinte do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB/PPGECEM. Formação em Libras pela Fundação Centro de Apoio ao Portador de Deficiência – FUNAD/PB e como Intérprete de Libras FUNAD/PB. Autora de trabalhos publicados em anais, revistas, eventos científicos. Participa de eventos regionais, nacionais e internacionais. Sua atuação pode ser direcionada ao Ensino de Ciências, Língua Portuguesa, Educação Básica e Formação Continuada de professores. É Integrante do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências – GPEC- UFPB, João Pessoa/PB, Brasil.

Email: dennefe.ly@gmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K8578866Z3>

Orientador: Dr. Paulo César Geglio – UEPB

Apresentação

Este produto é fruto da pesquisa em ensino de ciências do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. É destinado aos professores de ciências do Ensino Fundamental da rede estadual e municipal, objetivando a preparação da utilização dos mapas conceituais no ensino de ciências, podendo ser estendido a outros níveis de ensino e com professores das demais áreas que contemplam o currículo.

Utilizamos como base para discussões e propostas de atividades a Teoria da Aprendizagem Cognitiva de David Ausubel e Joseph Novak (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980) e (NOVAK, 1981). A proposta está dividida em quatro momentos, distribuídos em um dia de atividades e formação, equivalendo a oito horas/aula. Pretendemos com essa Formação Continuada oferecer aos professores de ciências conhecimento e sugestões para o trabalho com os mapas conceituais e, por conseguinte, desejamos que possam levar esses conhecimentos à prática escolar.

A formação integra teoria e prática, dividida em quatro momentos de aprendizagem. O primeiro é destinado à abordagem discursiva sobre Aprendizagem Significativa, com utilização de textos e elaboração de mapa conceitual. Em seguida, destinamos as discussões sobre mapas conceituais. O terceiro momento é destinado às oficinas de produção dos mapas conceituais. Por fim, sugerimos a avaliação de todo o processo, com a culminância dos trabalhos desenvolvidos durante a formação e a produção e apresentações dos diários de bordo, sobretudo, dos mapas conceituais.

Nível de Ensino: Formação Continuada

Tema: Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa

Tempo Estimado: 8 horas/aula

Objetivo Geral: Oferecer aos professores de ciências da rede estadual e municipal suporte teórico e metodológico para a utilização de mapas conceituais em sua prática educativa: seja para o processo de ensino e aprendizagem, para avaliação da aprendizagem ou para o planejamento curricular.

Estratégias:

1º momento

TEMA: Diagnóstico Inicial

Objetivo: Apresentar a temática, buscando identificar os saberes prévios dos professores.

- Apresentação geral: Acolhida com roda de conversas e socialização;
- Diálogo sobre aprendizagem significativa e mapas conceituais, a partir das experiências dos professores;
- Apresentação da Teoria Cognitiva de Ausubel, Novak e Hanesian (1980) e Ausubel (2003) e os mapas conceituais a partir de Novak (1981) e Novak e Gowin (1984);
- Elaboração de mapas conceituais sobre aprendizagem significativa e discussão;
- Atividade colaborativa e avaliativa com o auxílio das questões norteadoras:
O que eu sabia? O que eu descobri?
- Elaboração de um diário de bordo.

2º momento

TEMA: Mapas Conceituais

Objetivo: Apresentar os conceitos base para o trabalho com os mapas conceituais.

- Acolhida;
- Resgate dos conceitos vistos no momento anterior;
- Distribuição de livros didáticos utilizados pelos professores para a escolha de textos e produção de mapas conceituais em grupo;
- Apresentação dos mapas conceituais;
- Registros no diário de bordo.

3º momento

TEMA: Oficinas pedagógicas

Objetivo: Rever todo o conteúdo discutido, a partir da diferenciação progressiva e da reconciliação integrativa.

1. Redistribuição dos mapas iniciais para, a partir deles, produzir um texto sobre a temática a qual foi elaborado o mapa. Rever acertos e incoerências e sinalizar nos textos as correções e modificações necessárias;
2. Elaboração de mapas conceituais a partir de imagens: troca de mapas entre os professores, para que cada um avalie o mapa do outro. Em seguida, os mapas voltam aos seus donos e cada um apresenta seu material, dizendo o que concordou e discordou da análise feita pelo colega. Momento de discutir sobre aprendizagem idiossincrásica, avaliação e autoavaliação da experiência com os mapas conceituais.
3. Relato da experiência, com a produção dos mapas a partir da linguagem verbal e não verbal.

4º momento

TEMA: Avaliação

- Retomando todo o assunto discutido;
- Elaboração, em grupo, de mapa final, envolvendo o tema “Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa”;
- Roda de conversa - Finalizando as discussões: O que levarão para sua prática? O que não levarão?
- Registro e apresentação do diário de bordo.

Considerações Finais

A formação continuada é uma contribuição importante, no sentido de que os professores tenham acesso a novos conhecimentos e possam agregá-los em sua prática de ensino, considerando que em alguns casos eles concluem a formação inicial com abordagem que não atende as necessidades atuais da educação, como as abordagens exclusivamente de base tradicional. O ensino de ciências, por outro lado, possui um campo vasto para a inserção de recursos instrucionais que possam representar a organização conceitual do aluno, além de contribuir para o processo avaliativo e que não esteja centrado nos instrumentos comumente utilizados, a exemplo dos testes escritos.

Acreditamos que essa formação continuada servirá de suporte aos professores, nas possíveis práticas com mapas conceituais e envolvendo alunos e os próprios professores no processo de ensino e aprendizagem. Como, também, será um subsídio para uma nova forma de pensar e organizar o planejamento docente, ao considerar os conteúdos essenciais e os auxiliares.

Referências Bibliográficas:

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

_____. David Paul. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. 1.ª Edição PT-467-Janeiro de 2003.

MOREIRA, Marcos Antonio; CABALLERO; RODRÍGUEZ (orgs.) (1997). **Aprendizagem Significativa: Um Conceito Subjacente**. *In: Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*. Burgos, España. pp. 19-44.

_____. Marcos Antonio. **Mapas Conceituais e Diagrama V**. Instituto de Física. Porto Alegre, RS, 2006.

_____. Marcos Antonio (1942). **Teorias da Aprendizagem**. 2. ed. Amp. – São Paulo: EPU, 2011.

_____. Marcos Antonio. **O que é Afinal Aprendizagem Significativa?**. Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2002. Aceito para publicação, *Curriculum*, La Laguna, Espanha, 2012.

NOVAK, Joseph Donald. **Uma teoria de educação**. Tradução de Marcos Antonio Moreira, com apresentação de Ralph Tyler. – São Paulo: Pioneira, 1981.

_____. Joseph Donald; GOWIN, Bob. **Aprender a aprender**. Tradução da obra: LEARNING HOW TO LEARN. 1.ª edição. 1984.

RUIZ-MORENO, Lidia; SONZOGNO, Maria Cecília; BATISTA, Sylvia Helena da Silva; BATISTA, Nildo Alves. **Mapas Conceituais: Ensaio de critérios de análise**. *Ciência & Educação*, v. 13, n. 3, p. 453-463, 2007. São Paulo, SP. Acesso em 13 de maio., 2015, <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n3/a12v13n3.pdf>.

TAVARES, Romero. **Aprendizagem Significativa**. Julho de 2003/Junho de 2004.