



Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PROPOSTA PARA A TRILHA INTERPRETATIVA DA EMBRAPA DE DOURADOS/MS "TRILHA DA MATINHA"

LÍGIA MARTINS ALVES

CAMPO GRANDE/MS ABRIL/2013





Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PROPOSTA PARA A TRILHA INTERPRETATIVA DA EMBRAPA DE DOURADOS/MS "TRILHA DA MATINHA"

LÍGIA MARTINS ALVES

Produto apresentado à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito final para a conclusão do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências sob a orientação do Prof. Icléia Albuquerque de Vargas.

CAMPO GRANDE/MS ABRIL/2013

"A teoría sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoría, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoría tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade".

(Paulo Freire)





Ministério da Educação

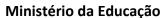
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Mestrado em Ensino de Ciências

SUMÁRIO

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PROPOSTA PARA A TRILHA INTERPRETATIVA	. DA
EMBRAPA DE DOURADOS/MS "TRILHA DA MATINHA"	I
A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PROPOSTA PARA A TRILHA INTERPRETATIVA	DA
EMBRAPA DE DOURADOS/MS "TRILHA DA MATINHA"	II
A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PROPOSTA PARA A TRILHA INTERPRETATIVA	DA
EMBRAPA DE DOURADOS/MS – "TRILHA DA MATINHA"	3
A Sequência Didática Proposta para a Trilha da Matinha	4
Levantamento dos Temas Geradores	5
A Análise da Percepção Ambiental dos Alunos sobre os Problemas Ambientais	6
Avaliação da Sequência Didática	7
Considerações Finais	9
REEEDÊNCIAS RIRI IOCRÁEICAS	10







Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PROPOSTA PARA A TRILHA INTERPRETATIVA DA EMBRAPA DE DOURADOS/MS – "TRILHA DA MATINHA"

A Sequência Didática proposta para a Trilha Interpretativa da Embrapa de Dourados/MS - "Trilha da Matinha", como contexto para atividades de Educação Ambiental é fundamentada na Dinâmica de Investigação Temática proposta pelo teórico/educador Paulo Freire (1987). Segundo referido autor, a Dinâmica de Investigação Temática pode ser vista como um modo de planejar os conteúdos programáticos de maneira que os mesmos emerjam da coletividade de educadores e educandos, por meio de metodologia didática dos temas geradores.

Sistematizada por Delizoicov (1991), a dinâmica está disposta nos cinco seguintes passos:

- I. Levantamento Preliminar: consiste em reconhecer o ambiente em que vive o aluno, seu meio, seu contexto.
- II. Análise das situações e escolha das codificações: momento em que é realizada a escolha de situações que sintetizam as contradições vividas.
- III. Diálogos Descodificadores: a partir desses diálogos se obtêm os
 Temas Geradores.
- IV. Redução Temática: consiste em um trabalho de equipe interdisciplinar, com o objetivo de elaborar o conteúdo programático e identificar os conhecimentos disciplinares necessários para o entendimento dos temas.







Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

V. Trabalho em Sala de Aula: desenvolvimento do conteúdo programático em sala de aula.

Com o objetivo levantar a percepção ambiental dos alunos sobre os problemas ambientais por meio da análise textual discursiva (MORAES, 2003; MORAES, GALIZZI 2007), e da interpretação de mapas mentais baseada na Metodologia proposta por Kozel (2009), a Sequência Didática proposta para a Trilha da Matinha, foi devidamente adaptada para o contexto da Educação Ambiental e consta dos seguintes passos:

A Sequência Didática Proposta para a Trilha da Matinha

- 1. <u>Caracterização dos Visitantes</u>: Passo em que a pesquisadora reconhece o ambiente escolar dos alunos, por meio do diálogo com as professoras das disciplinas de Geografia e Ciências que acompanharam o processo da pesquisa, por meio de leitura do PPP Projeto Político Pedagógico da escola e posteriormente, por meio de uma conversa com os educandos.
- 2. <u>Análise de Situações e Escolha das Codificações:</u> Desenvolvido em sala de aula, neste passo é realizada a codificação, por meio da elaboração de mapas mentais sobre o tema "Problemas Ambientais" e posteriormente, do diálogo fomentado durante o levantamento (em grupos) das convergências e divergências verificadas pelos alunos em seus mapas mentais, denominados nesta etapa, como Mapas Mentais I.
- 3. <u>Diálogos Descodificadores</u>: Ainda em sala de aula, com os alunos divididos em grupos, os mesmos indicam as convergências e divergências observadas nos Mapas Mentais I. Nesta prática, diversos conceitos emergem como temas geradores para trabalhar a Educação Ambiental na Trilha da Matinha, na Embrapa de Dourados/MS.







Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

- 4. <u>Redução Temática</u>: Fora de sala de aula, com a participação das três professoras, após a escolha do tema gerador a ser desenvolvido na trilha, são levantados os conceitos apresentados no processo de descodificação e a partir destes, identificados quais os conhecimentos disciplinares necessários para o entendimento do tema escolhido.
- 5. <u>Desenvolvimento do Programa</u>: Este passo é desenvolvido em quatro partes, sendo a primeira parte no anfiteatro da Embrapa, onde os alunos assistem a vídeos e explicações sobre o tema gerador e elaboraram um mapa mental sobre o tema apresentado (Mapa Mental II); em seguida, fazem uma visita à Trilha da Matinha e Bosque de Espécies Arbóreas Nativas, onde observam elementos naturais que exemplificam questões levantadas nos diálogos descodificadores; por fim, retornam ao anfiteatro e elaboram um novo mapa mental (Mapa Mental III) com representações da experiência vivida.

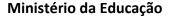
Levantamento dos Temas Geradores

A análise dos diálogos descodificadores é embasada no processo de Análise Textual Discursiva, proposto por Moraes (1999; 2003) e Moraes e Galiazzi (2007), com o objetivo de levantar os Temas geradores a serem trabalhados no percurso das trilhas.

De acordo com Moraes (1999, 2003) e Moraes e Galiazzi (2007) a análise textual discursiva se dá a partir dos seguintes passos:

- 1. Desmontagem do texto (*corpus*), ou, Unitarização neste momento os enunciados são identificados por meio de fragmentação dos textos e isolados, com o objetivo de atingir unidades constituintes.
- 2. Categorização neste momento é evidenciada a relação entre as unidades constituintes identificadas no processo de unitarização, permitindo uma combinação e classificação entre elas para posterior categorização.







Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

3. Captação do novo emergente — o último momento consiste em uma nova compreensão do todo, observada a partir das categorias extraídas anteriormente e concretizada na criação de um metatexto a partir da preocupação em descrever e interpretar o sentido e significado das unidades categorizadas. Moraes e Galiazzi (2007) descrevem o metatexto como o produto de um novo arranjo combinatório dos elementos construídos ao longo das etapas.

Na Análise Textual Discursiva as categorias que emergirem são examinadas pelas professoras que acompanharam e participaram dos diálogos descodificadores em sala de aula, com o objetivo de escolher o tema significativo que será trabalhado nas trilhas.

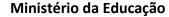
A Análise da Percepção Ambiental dos Alunos sobre os Problemas Ambientais

Para verificar a percepção ambiental dos alunos sobre os problemas ambientais, são utilizados os Mapas Mentais I, elaborados no início da Sequência Didática, em sala de aula. A análise é embasada no processo de análise textual discursiva, proposto por Moraes (1999; 2003) e Moraes e Galiazzi (2007), e na metodologia proposta por Kozel (2009), que aponta um caminho possível de decodificação e interpretação dos mapas mentais, dos quais emergem os temas geradores.

Inicialmente, são levantados nos mapas mentais, os quesitos elencados por Kozel em sua metodologia (KOZEL, 2009, p.10):

1. Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem; (como ícones diversos, letras, mapas, linhas, figuras geométricas etc...).







Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

- 2. Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem; (as formas podem aparecer dispostas horizontalmente, de forma isolada, dispersa, em quadros em perspectiva etc...).
 - 3. Interpretação quanto à especificidade dos ícones:
 - Representação dos elementos da paisagem natural;
 - Representação dos elementos da paisagem construída;
 - Representação dos elementos móveis;
 - Representação dos elementos humanos;
- 4. Apresentação de outros aspectos ou particularidades; identifica particularidades que auxiliam a interpretação das mensagens contidas nos mapas.

Ao término do levantamento dos quesitos 1, 2 e 3, são identificadas as particularidades contidas nos mapas mentais e comparadas ao resultado da análise textual discursiva, de forma a auxiliar na interpretação das mensagens contidas nos mapas mentais.

Avaliação da Sequência Didática

Para avaliar se a Sequência Didática proposta para a Trilha da Matinha influencia a percepção ambiental dos estudantes, são analisados e comparados os Mapas Mentais II e III e o relatório das professoras que atuaram como observadoras do comportamento dos educandos, antes, durante e depois da visita à trilha.



Ministério da Educação



Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

A análise dos Mapas II e III segue a metodologia de interpretação de Mapas Mentais proposta por Kozel (2009), utilizada anteriormente, na análise dos Mapas Mentais I e levanta os seguintes quesitos: (KOZEL, 2009, p.10):

- 1. Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem; (como ícones diversos, letras, mapas, linhas, figuras geométricas etc...).
- 2. Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem; (as formas podem aparecer dispostas horizontalmente, de forma isolada, dispersa, em quadros em perspectiva etc...).
 - 3. Interpretação quanto à especificidade dos ícones:
 - Representação dos elementos da paisagem natural;
 - Representação dos elementos da paisagem construída;
 - Representação dos elementos móveis;
 - Representação dos elementos humanos;
- 4. Apresentação de outros aspectos ou particularidades; identifica particularidades que auxiliam a interpretação das mensagens contidas nos mapas.

Ao comparar as peculiaridades identificadas nos Mapas Mentais II e III, é possível verificar se os mapas confeccionados após a visita à trilha (Mapas Mentais III), possuem maior quantidade de ícones, diversificação, representações em diferentes escalas, e se resgatam os conceitos disciplinares apresentados no auditório e retomados durante o percurso, denotando assim, a influência da Sequência Didática proposta para a Trilha da Matinha, na percepção ambiental dos alunos.





Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

Considerações Finais

Assim, esta Sequência Didática considera os mapas mentais como uma forma de linguagem, por meio da qual os indivíduos podem representar sua relação com o ambiente e seu mundo cultural.

A relevância científica desta proposta está em propiciar reflexões sobre a aplicação da Dinâmica de Investigação Temática, proposta por Paulo Freire (1987), em uma atividade de Educação Ambiental desenvolvida em um espaço não-formal de ensino, bem como a relevância de utilização de mapas mentais como elementos codificadores.





Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências

Mestrado em Ensino de Ciências

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DELIZOICIV, D. **Conhecimento, Tensões e Transições**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

KOZEL, S. As linguagens do cotidiano como representações do espaço: uma proposta metodológica possível. In: 12 EGAL - Encuentro de geógrafos de América Latina, 2009, Montevideo. Anais XII Encuentro de geógrafos de América Latina. Montevideo: Editora Universidad de la República, 2009.

MORAES, R. Análise de conteúdo. Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, mar. 1999.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. Revista Ciência e Educação, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise Textual Discursiva. Ijuí:UNIJUÍ, 2007.