

Mão na Massa – Iniciação Científica no Ciclo I: Formação para Coordenadores Pedagógicos

Valéria Vitale Frezza

valeria@frezza.com.br

Coordenadoria de Educação da Capela do Socorro - SME – São Paulo - SP

Palavras Chave: *Investigação, Experimentação*

Introdução

Justificativa

Tendo em vista:

- 1) a proposta da Secretaria Municipal de Educação para a formação dos educadores, onde o Coordenador Pedagógico tem papel fundamental;
- 2) a especificidade dos conteúdos e conceitos trabalhados no projeto “Mão na Massa”;
- 3) a necessidade de se refletir as atuais práticas metodológicas para o ensino das Ciências na Educação Fundamental e
- 4) a perspectiva de mudança de paradigma educacional diante da realidade atual, propomos a realização dos encontros “ABC na Educação Científica – Mão na Massa para Coordenadores Pedagógicos”, onde a metodologia investigativa é elemento articulador entre o conhecimento científico e a linguagem oral e escrita num contexto de uso social da leitura e escrita.

Objetivos

1- Subsidiar o Coordenador Pedagógico:

- quanto a Visão de Área de Ciências;
- quanto aos conteúdos específicos;
- quanto à metodologia investigativa e
- para implementação, acompanhamento e avaliação do projeto na escola

2- Promover a troca de experiências entre os participantes.

3- Elaborar documento-registro do trabalho realizado com os educadores e com os educandos.

Desenvolvimento: 05 encontros bimestrais de 04 horas cada (carga horária – 20 horas). Conteúdo:

1º Encontro

- Concepções de ensino-aprendizagem
- Prática curricular e paradigma educacional
- Concepção de Ciência
- Método Científico (metodologia investigativa)
- Articulação com o projeto “Ler e Escrever” (na pesquisa, no registro, na socialização).
- Atividade (oficina): Mistura e Densidade – química
- Tarefa: trazer atividade realizada pelos professores e o trabalho do CP no horário coletivo (para compor o documento-registro)

2º Encontro:

- Apresentação e comentários da tarefa de 02 escolas
- Critérios para a seleção dos recortes de conteúdo (temas dos módulos ou seqüências didáticas):
- o que é significativo para o aluno; o conhecimento prévio; o currículo e o Projeto da escola
- Atividade (oficina): fusos Horários – astronomia
- Tarefa: trazer atividade realizada pelos professores e o trabalho do CP no horário coletivo.

3º Encontro:

- Apresentação e comentários das atividades de 02 escolas
- Critérios para a seleção dos recortes de conteúdo (temas dos módulos ou ciclos didáticos)
- Continuação 2 - desenvolvimento do pensamento
- Atividade (oficina): Circuito Elétrico – física
- Tarefa: trazer atividade realizada pelos professores e o trabalho do CP no horário coletivo

4º Encontro:

- Apresentação e comentários das atividades de 02 escolas
- Critérios para a seleção dos recortes de conteúdos (temas dos módulos ou ciclos didáticos)
- Continuação 3- Visão de Área (conceitos que estruturam a área das Ciências Naturais)
- Planejamento do trabalho em sala de aula (módulos; seqüências didáticas; atividades)
- Atividade (oficina): Germinação - biologia

- vivenciar uma seqüência e discutir as demais que formam o módulo
- Tarefa: trazer atividade realizada pelos professores e o trabalho do CP no horário coletivo

5º Encontro:

- Apresentação e comentários das atividades de 02 escolas
- Construção de um módulo com seqüências e atividades
- Avaliação do processo vivido pelos educadores e educandos (aspectos positivos e negativos; dificuldades; mudanças ocorridas; sugestões).
- Atividade (oficina): Erosão – geologia - vivenciar uma seqüência e discutir as demais que formam o módulo no contexto de um currículo.

O conteúdo teórico foi trabalhado com dinâmicas e textos e as oficinas (parte prática) foram desenvolvidas vivenciando a metodologia investigativa proposta no projeto "Mão na Massa".

Os subsídios teóricos que os coordenadores pedagógicos receberam e levaram para suas escolas foram textos que desencadearam dinâmicas e reflexões, textos mais longos (capítulos de livros) para aprofundamentos, além de indicações bibliográficas. Os subsídios práticos foram vivências da metodologia investigativa (sensibilização, proposta de um problema ou pergunta, levantamento de hipóteses, teste das hipóteses, conclusão e síntese) com as atividades que também foram levados para os professores das escolas.

Subsídios teóricos específicos das áreas das ciências:

- concepção de Ciência
- importância do ensino de ciências na educação fundamental
- visão de área de ciências (conceitos que estruturam a área das ciências como transformação, ciclo, equilíbrio, regulação, energia, etc.).
- método científico e a metodologia investigativa

Subsídios práticos específicos da área das ciências:

- vivência de atividades investigativas com registros e socializações nas diversas áreas das Ciências Naturais: Química (mistura e densidade); Física (circuito elétrico); Astronomia (fusos horários); Biologia (germinação) e Geologia (erosão e tipos de solo).
- construção de seqüências que ajudem a construção de conceitos (ex: atividades em seqüência sobre as fases da Lua para iniciar a construção do conceito de ciclo ou invariâncias)

Resultados e Discussão

Esta formação para Coordenadores Pedagógicos permitiu a discussão sobre o papel de gestor, mediador, articulador e formador que esse profissional deve exercer na escola. Forneceu subsídios teóricos e práticos, específicos da área das ciências e sobre ensino-aprendizagem, articulando a descoberta do mundo com o domínio da língua e da linguagem.

Articular a descoberta do mundo com o domínio da língua e da linguagem significa usar os momentos de sensibilização, registros das crianças (suas hipóteses, testes das hipóteses), sínteses coletivas e argumentações sobre os experimentos que as levam às descobertas do mundo que as rodeia, também para explorar e trabalhar a alfabetização (domínio da língua) e as demais formas de expressão (desenho, música, dramatizações, etc.) além da construção de atitudes como respeito à fala e opinião do outro. Ex: Sensibilizar para uma determinada investigação fazendo a leitura de um livro de literatura infantil onde a idéia principal estimule a curiosidade para a pesquisa. Nessa leitura trabalha-se as questões da língua (palavras novas, escrita, fluência de leitura) e da linguagem (ilustrações, diagramação das páginas, materiais usados, diferentes gêneros, etc.). Durante os registros elaborar textos coletivos, reescritas, confeccionar glossários, etc.

Conclusões

O pensamento científico, através da proposta metodológica (observação, levantamento do problema, elaboração de hipóteses, experimentação, registro, relação entre resultados, síntese) pode ser aplicado a outras áreas do conhecimento. A linguagem oral, escrita e demais expressões devem ser trabalhadas em condições de vivência de seu papel social.

Trabalhar a linguagem oral, escrita e demais expressões em condições de vivência de seu papel social significa dar uma finalidade às produções elaboradas. Ex: Ao final das investigações elaborar um texto informativo que fará parte do jornal da escola, do mural da classe e será publicado para os pais. Estas são práticas sociais. Escrever cartas para colegas de outro período ou outra escola contando e/ ou trocando suas descobertas nas investigações feitas, também são práticas sociais.

- Ensinar as ciências na escola - da educação infantil à quarta série, Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) - USP, São Carlos, 2005

- Site: www.inrp.fr/lamap