

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

MESTRADO NACIONAL PROFISSIONAL EM ENSINO DE FÍSICA

RESUMO ESTRUTURADO - DIEGO DE SOUZA MOREIRA

TÍTULO: Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: atividades práticas como elemento motivador da alfabetização

JUSTIFICATIVA: O ensino de Ciências juntamente com o processo de alfabetização no Brasil, ou seja, do aprendizado da leitura e escrita da língua portuguesa, ainda representa para muitos docentes um problema, sobretudo em termos do conteúdo a ser ensinado e do modo como este deve ser ensinado. Apesar da importância atribuída ao ensino de Ciências, este não possui o espaço ideal no processo de alfabetização e letramento, pois, apesar de os professores dos anos iniciais terem uma formação polivalente, com ligeiras deficiências nos cursos de pedagogia, estes estão sujeitos às exigências de alfabetização impostas pelas escolas e pelo Estado. Quando há espaço para o ensino de Ciências, na maioria das vezes, isso ocorre por meio da simples e quase exclusiva utilização do livro didático. Trata-se de um ensino do tipo reprodutivista que é caracterizado pela transmissão de conhecimentos considerados prontos e inquestionáveis, cientificamente aceitos. A fim de unir práticas de ensino de ciências com o processo de desenvolvimento da leitura e da escrita, desenvolvemos 04 sequências didáticas, envolvendo experimentos de física, que serão aplicadas em duas turmas do ensino fundamental, uma do 4º e outra do 5º ano, de uma escola pública municipal. O trabalho será orientado por um processo de investigação-ação. Nossa hipótese é de que a Ciência aliada à curiosidade dos alunos desse segmento de ensino, apoiada na criatividade do professor, por meio da promoção de práticas diferenciadas e significativas, possa contribuir para os processos de leitura, escrita e alfabetização científica.

OBJETIVOS: O objetivo geral deste trabalho é desenvolver práticas educativas que permitam articular o ensino de Ciências ao processo de desenvolvimento da leitura e da escrita para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para isso, pretendemos:

- Elaborar sequências didáticas articulando atividades práticas, leitura e escrita sobre conteúdos de Física presentes no currículo de ciências;
- Testar essas sequências em turmas do 4º e 5º anos do ensino fundamental;
- Analisar os resultados obtidos para o aprimoramento das atividades desenvolvidas;
- Disponibilizar o material produzido para professores do ensino fundamental.

METODOLOGIA: Serão desenvolvidas quatro sequências didáticas de ensino de Ciências, visando o processo de investigação-ação, nas turmas de quarto e quinto anos do Ensino Fundamental de uma escola Municipal de Juiz de Fora.

As atividades são constituídas de três etapas:

- 1) Apresentação junto aos alunos de um texto que caracteriza o tema a ser trabalhado, seguindo uma linguagem apropriada para sua faixa etária.
- 2) Desenvolvimento do tema - que envolve a discussão do texto e a realização de uma atividade prática com proposta de experimentação.
- 3) Coleta de dados – será feita por meio de registros elaborados pelos alunos sobre aquilo que eles aprenderam, a fim de priorizar o processo de escrita.

As atividades que serão trabalhadas são:

Experiência 01 - Sistema solar – dimensão, órbitas, heliocentrismo.

Experiência 02 - Disco de Newton – cores e luz branca, arco-íris.

Experiência 03 - Câmara escura – olho humano, formação de imagens.

Experiência 04 - Reflexão da luz – o caminho da luz e fibra óptica.

Em todas as atividades será solicitado um relato escrito dos alunos sobre o que eles aprenderam. Esses relatos irão compor o corpo de dados da pesquisa que tentara evidenciar se essas atividades cumprem, ou não, o objetivo de incentivar e desenvolver a leitura e a escrita dos alunos.

CRONOGRAMA:

Etapas	JUN	JUL	AGO	SET	OUT
Pesquisa em sala de aula	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Coleta de dados	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

ESTÁGIO ATUAL E RESULTADOS ESPERADOS: A primeira sequência didática, sobre o dimensionamento do sistema solar, foi desenvolvida no mês de junho de 2015. Inicialmente, foi trabalhado um pequeno filme que discutia a formação dos planetas e suas distâncias ao sol. Após o filme houve discussão juntamente com os alunos sobre quais planetas eram mais interessantes a eles e quais dúvidas eles tinham sobre o assunto. Os alunos se mostraram bastantes interessados em entender como são as características de outros planetas e como eles foram formados. A discussão seguiu rumos que evidenciavam a curiosidade dos alunos sobre o tema, como por exemplo, se poderia esses planetas habitarem vida da forma como a conhecemos na Terra.