

## **A UTILIZAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA POR MEIO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE CAMPOS SALES.**

Marta de Oliveira Carvalho (1); Fábio Santos da Silva (1); Angelica Aparecida da Silva (2);

*ATENAS COLLEGE UNIVERSITY (ATENAS COLLEGE) – [marta\\_cs16@hotmail.com](mailto:marta_cs16@hotmail.com)*

### **INTRODUÇÃO**

Vivemos em uma sociedade onde diariamente nos deparamos com novidades, principalmente quando se trata das descobertas no campo da educação. Diante disso as atividades voltadas para o ensino e a aprendizagem precisam estar constantemente em processo de estudo na busca de garantir uma educação de qualidade onde os nossos educandos tenham a possibilidade de avançarem junto com as melhorias que a sociedade vem conquistando. Sabemos que se o professor consegue acompanhar as novas informações que vem surgindo e ao mesmo tempo apresenta essa gama de materiais aos seus educandos, poderemos assim ter futuramente uma transformação no mundo em que vivemos, com cidadãos conhecedores e praticantes de seus direitos e deveres e ainda capazes de viver em comunidade em busca do bem não só para si, mas para todos que fazem parte.

Diante dessa interpretação, percebemos que nossas escolas e todos que fazem parte dela, educandos e educadores, possuem uma ferramenta ligada diretamente ao processo ensino aprendizagem que são as Feiras de Ciências. No desenvolvimento delas os professores apresentam propostas de um tema relacionado a uma das seguinte áreas: Linguagens e códigos, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias. Após a escolha do tema e de encaixar-se em uma das áreas citadas o professor orientador reúne sua equipe que pode ser composta por alunos das três séries do Ensino Médio, e apresenta a sua proposta de trabalho. Daí então ele juntamente com os alunos começam a desenvolver o projeto de pesquisa e realizar ações voltadas para a busca de resultados que comprovem a sua ideia ou tema de pesquisa. Isso acontece durante o período de oito meses a um ano.

Depois da pesquisa feita e dos resultados obtidos, os projetos são apresentados na Feira de Ciências da escola, e os alunos recebem uma nota de participação pelo desenvolvimento do trabalho. Os melhores projetos que se destacarem em cada área, recebem um tipo de passaporte para participarem da Etapa Regional da Feira de Ciências que geralmente acontece em uma escola estadual na cidade de Crato, que é onde fica localizada a sede da Coordenadoria Regional de Ensino – Crede 18, a qual a EEM de Campos Sales faz parte.

Nessa etapa são reunidos trabalhos que participaram das Feiras de Ciências de cada escola que faz parte da CREDE 18, e os vencedores em cada área, vão agora participar da etapa Estadual, e os que lograrem êxito são inscritos nas principais feiras de Ciências a nível nacional. Dependendo do desenvolvimento do trabalho, muitos chegam a participar de congressos nacionais e internacionais.

Apresentamos como objetivo geral do nosso trabalho realizar um estudo sobre como os professores desenvolvem o processo de Alfabetização Científica durante o Ensino Médio a partir da elaboração de projetos científicos para as Feiras de Ciências da EEM de Campos Sales. Temos ainda como objetivos específicos: Apresentar a elaboração e o processo de

desenvolvimento dos Projetos Científicos na EEM de Campos Sales; Entender as relações existentes entre a Alfabetização Científica e as Feiras de Ciências da EEM de Campos Sales; E compreender como os alunos e professores evoluem no processo ensino aprendizagem por meio da Educação Científica;

Diante de tudo que foi exposto percebemos que existe sim um encadeamento entre as Feiras de Ciências da EEM de Campos Sales e o processo de Alfabetização Científica, pois o nosso aluno que ainda faz parte da educação básica tem a oportunidade de se inserir no mundo da pesquisa científica antes mesmo de fazer parte da vida de estudante acadêmico. Proporcionando dessa forma a abertura de um leque de novas possibilidades para o educando, assim como pode até receber uma ajuda na escolha de qual caminho o nosso aluno deseja seguir.

## **METODOLOGIA**

Realizar através de um processo de investigação na EEM de Campos Sales, se existem indícios de alfabetização científica e como são desenvolvidos os projetos para a feira de ciências, tendo em vista: o trabalho do professor e a ação dos educandos, em como o assunto é tratado em sala de aula, quais os argumentos utilizados para incentivar a prática em projetos e feiras, se acontece continuamente ou somente no planejamento e execução do projeto, qual a reação dos alunos quanto a isso e, principalmente, quais os resultados para a alfabetização científica desses estudantes, de acordo com suas concepções.

A investigação foi realizada por meio da percepção e interpretação da realidade, da descrição e compreensão dos fenômenos envolvidos com a aplicação científica na educação básica e dos seus significados, caracterizando-se, assim, numa abordagem qualitativa.

De acordo com Severino (2007), adotar uma abordagem qualitativa numa pesquisa dá-se mais pelos fundamentos epistemológicos envolvidos com o objeto de estudo do que propriamente com as especificidades metodológicas que serão empregadas.

Dessa forma estamos buscando perceber o que os alunos estão “experimentando” e de que forma eles interpretam o resultado desse experimento, bem como eles interpretam as suas experiências e o modo como eles próprios estruturam o mundo social em que vivem diante de análises feitas pelos professores durante o desenvolvimento das atividades voltadas para o projeto científico.

## **RESULTADOS**

Com a realização do trabalho buscamos identificar o que é necessário para alfabetizar cientificamente e, ao mesmo tempo, reconhecer uma pessoa que é alfabetizada cientificamente, Sasseron e Carvalho (2011) elaboraram e propuseram três Eixos Estruturantes da Alfabetização Científica, também presentes em Sasseron (2013), que servirão de base para as análises dos dados da pesquisa. Os eixos são:

- Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, cuja necessidade está na aplicação destes conhecimentos em situações cotidianas;
- Compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática, uma vez que a ciência encontra-se em constante transformação, além de ser também uma construção humana e social;
- O entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente, propondo-se um entrelaçamento entre estas esferas, para “compreender as

aplicações dos saberes construídos pelas Ciências considerando as ações desencadeadas pela aplicação deles.” (SASSERON, 2013, p. 46)

Acreditamos então que as feiras de ciências da EEM de Campos sales, por sua vez, por serem atividades centradas nos alunos, que selecionam um problema e o investigam através de um projeto de trabalho elaborado, proporcionam essa alfabetização científica

O trabalho dos alunos do Ensino Médio nas feiras científicas, caracteriza-se por um processo de alfabetização científica e representam a síntese da metodologia ativa desenvolvida no Ensino das Ciências. Essa afirmação corrobora com a ideia de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), de que a ciência não é só para os cientistas profissionais.

## CONCLUSÕES.

Considerando que, ao ensinar ciências pretende-se, também, proporcionar a compreensão da cultura científica pela população em geral, torna-se, então, necessário, que se transporte para o discurso da escola em relação à ciência, determinados elementos que possibilitem motivação e uma interpretação mais fácil para os estudantes. Acredita-se, quanto a isso, que uma feira de ciências pode constituir uma ferramenta que se demonstra facilitadora para esse objetivo.

Situando As Feiras de Ciências da EEM de Campos Sales como um meio de divulgação científica, que possibilita à escola, em sua busca de uma educação científica, proporcionar um ambiente de trocas de ideias, de reflexão sobre cultura, valores sociais e de cidadania, levando a sujeitos mais bem alfabetizados e educados cientificamente.

A busca de compreensão de fatos, formulação de hipóteses, experimentação, tentativas, ordenação e interpretação de dados e evidências e as conclusões são atividades realizadas que devem proporcionar a passagem do saber cotidiano ao conhecimento científico.

O aluno deixa de ser, portanto, um mero conhecedor de conceitos e conteúdos, mas analisa, interpreta e argumenta sobre aquilo que estuda e convive, identificando ou propondo novas problemáticas.

Enfim, as feiras científicas da EEM de Campos Sales promovem a compreensão das ciências e o estreitamento com o cotidiano dos alunos e da comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb.** Brasília: MEC, SEB, 2006.

CARNEIRO, C. C. B. S. **Currículo de Ciências: história, concepções e opções.** 1998. 299 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1998.

CORSINI, A. M. A.; ARAÚJO, E. S. N. N. Feira de ciências como espaço não formal de ensino: um estudo com alunos e professores do ensino fundamental. **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, 2008.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, Pedro. **Educação pela pesquisa**. Belo Horizonte: CEDIC, 2009.

\_\_\_\_\_. **Educação e alfabetização científica**. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 40. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GALIAZZI, M. C. et al. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Ciência e Educação**, v. 7, n. 2, 2001, p. 249-263.

GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

GIL-PÉREZ, D. et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 2, 2001, p. 125-153.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, jan./mar. 2000. p. 85-93.

LIMA, V. M. R. **Programa Estadual de Feiras de Ciências do Rio Grande do Sul: produção científica estudantil de 1996**. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1997.

LIMA, M. E. C. Feira de ciências: a produção escolar veiculada e o desejo de conhecer no aluno. In: BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Iniciação Científica: um salto para a ciência**. Boletim 11, MEC/TV Escola, jun/2005, p. 20-28.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

ORMASTRONI, Maria Julieta Sebastiani. **Manual de Feiras de Ciências**. Brasília: CNPq/AED, 1990.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, 2011, p. 59-77.

SASSERON, L. H. Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. p. 41-61.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 36. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007.