

## **A QUÍMICA DOS FOGOS DE ARTIFÍCIO – A TEORIA E A PRÁTICA - UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COM ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO EM MANAUS-AM**

SANTOS, Simone<sup>1</sup>; PIMENTEL, Sílvia<sup>2</sup>; PACHECO, Dalmir<sup>3</sup>

ÁREA: Educação – REEDU17

CATEGORIA: Relato de Experiência

### **INTRODUÇÃO**

A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida. Essa preocupação, se estende do ensino fundamental ao ensino médio. Chassot (2003) defende que a ciência seja uma linguagem; assim, ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza.

Moraes e Ramos (2007) afirmam que pelo incentivo à fala e à escrita, os alunos são desafiados a manifestarem seus próprios pontos de vista sobre os mais diversos temas, levando ao processo de argumentação, em defesa da sua ideia ou hipótese. De acordo com Moraes e Ramos (2010) aprender Ciências e Química é tornar-se capaz de interagir gradativamente com os cientistas e com os químicos. É saber utilizar de modo apropriado as palavras do discurso científico no dia a dia.

O trabalho que aqui se configura reportará a primeira aplicação de um conjunto de atividades realizadas com alunos do Ensino Médio. A química dos fogos de artifício e o conhecimento científico sobre os fenômenos envolvidos na visualização das cores, bem como o cientista que se dedicou a esse estudo e sua contribuição para a ciência foi o tema da primeira aplicação.

### **OBJETIVO GERAL**

Contribuir para a promoção da alfabetização científica em química, por meio de atividades teórico-prática e integradoras da Química ao cotidiano do alunado.

---

<sup>1</sup> Simone Santos, Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFAM, sisamuel2010@gmail.com.

<sup>2</sup> Sílvia Pimentel, Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFAM, janasil40@gmail.com.

<sup>3</sup> Prof. Dr. Dalmir Pacheco. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFAM, dalmirpacheco@gmail.com.

## MÉTODOS

Esta atividade realizou-se em uma escola da rede estadual de Manaus, com 35 alunos do 1<sup>o</sup> ano do Ensino Médio no turno matutino e sob observação da professora de Química da turma, que disponibilizou um tempo de aula (50 minutos) para execução da aula teórico-prática que foi desenvolvida.

A aula teórico-prática a ser descrita trata-se do experimento chamado Teste da chama e realizou-se em área externa, no refeitório da escola, por ser um local aberto e mais adequado para a realização da atividade. Os alunos foram organizados em grupo e cada um recebeu o material necessário para participar da experiência, incluindo um folder explicativo sobre o tema. Foram feitas arguições sobre o conhecimento a cerca do tema, em seguida foram tratados os aspectos relativos ao cientista, Niels Bohr, que estudou o fenômeno observado no teste da chama e finalmente realizou-se com cada grupo a aplicação. Neste caso, cada grupo recebeu um recipiente de alumínio perfurado, no qual foi adicionado uma pequena quantidade de etanol (1mL) e a solução aquosa do sal do metal a ser submetido à chama. Foram usados os seguintes sais: cloreto de sódio, cloreto de bário, nitrato de potássio, cloreto de estrôncio, cloreto de lítio. O recipiente de alumínio substituiu o bico de Bunsen, cada grupo teve a chama acesa, e gotejou-se a solução do sal na borda do recipiente próxima à chama, que ao iniciar a queima produzia a cor esperada. Finalizou-se solicitando aos alunos que respondessem a questões propostas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que os alunos não tiveram dificuldade em responder as questões. Realizou-se a divulgação da atividade utilizando um folder explicativo a fim de potencializar e esclarecer à comunidade escolar a fim de dinamizar não somente a aula de Química mas o processo ensino aprendizagem, visto que ao receber a informação e em seguida participar de uma aula prática, simples mas rica de conceitos e explicações com vocabulário diferenciado e de cunho científico torna esse processo significativo e seu uso será estendido também para os demais contextos do dia a dia dos alunos contribuindo para potencializar as competências leitora e escritora em todos os segmentos da sua aprendizagem.

De acordo com Sasseron e Carvalho (2011) a expressão “Alfabetização Científica” está alicerçada na ideia concebida inicialmente por Paulo Freire de que “... a alfabetização é mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. Ao procurar responder, por exemplo como são produzidas as cores que vemos durante uma exibição com fogos de artifício, ou que tipo de fenômeno está ocorrendo para que possamos perceber as cores variadas, e ainda quem foi o cientista que investigou sobre como isso acontece os alunos irão compreendendo que o conhecimento exposto no livro didático de Ciências ou de Química não se organizou por acaso, mas demandou esforço, dedicação e principalmente a aplicação de método científico (Moraes e Ramos, 2010).



**Figuras:** Alunos em aula teórico-prática, observando a aplicação do teste da chama.

## CONCLUSÃO

Em última análise reforçando o que vem sendo preconizado sobre o ensino, é notória a utilização sempre que possível de aulas dinamizadoras, nas quais o aluno se perceba como parte ativa e capaz de construir um aporte científico que será útil e significativo em outros contextos de seu cotidiano.

**Palavras-chave:** alfabetização científica, Química, divulgação, ensino.

## REFERÊNCIAS

CHASSOT, Ático. **Alfabetização científica:** uma possibilidade para a inclusão social. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-graduação em Educação. 2003.

MORAES, Roque; RAMOS, Maurivan Güntzel. **O ensino de Química nos anos iniciais.** In: Coleção explorando o ensino de Ciências. Volume 18. 2010.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. **Alfabetização Científica:** Uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências* – V16 (1), pp. 59-77. Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. 2011.