

PROJETO: “Fontes de iluminação”



Enfoque: Elementos Químicos

DATA: 2º trimestre de 2015 -1ª séries do Ensino Médio

ÁREA ENVOLVIDA: Química

PROFESSORA: Célia Regina Chiachio Egea

1. INTRODUÇÃO

Existem diversos tipos de lâmpadas no mercado que se diferem na composição, eficiência energética, custo, fonte luminosa, entre outros. Devido à essa diversidade, o conhecimento das características básicas de cada lâmpada faz-se necessário não só para o uso mais eficiente e correto destas, como também para o destino mais adequado a ser dado e elas ao final de seu uso.

Imersos em um clima de aventura e descoberta, os alunos poderão assimilar informações e sedimentar uma consciência ética e responsável do uso de cada tipo de iluminação.

Este projeto traz consigo a criação de um espaço para a reflexão dos alunos sobre a importância da utilização de lâmpadas eficientes, desenvolvendo meios para que eles adquiram uma consciência e cuidados com a eficiência energética na iluminação, durabilidade e perigos para a saúde e o meio ambiente.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Oferecer aos alunos conhecimento sobre os diversos tipos de lâmpadas existentes no mercado, despertar o interesse pela utilização e conhecimento das mais eficientes bem como pelo destino correto das lâmpadas descartadas, estimulando atitudes que favoreçam a preservação do meio ambiente.

2.2. ESPECÍFICOS

* Relacionar os diversos tipos de iluminação com as propriedades dos elementos químicos.

* Classificar as lâmpadas quanto ao índice de reprodução de cor, temperatura de cor, vida útil e eficiência luminosa.

* Identificar a utilização dos diferentes tipos de lâmpadas nos seus diversos ambientes.

* Evitar a poluição de materiais pesados no meio ambiente e propor mudanças de hábitos para descartar as lâmpadas na forma correta.

* Criar a consciência de custo-benefício para o uso racional das lâmpadas de maior durabilidade e menor consumo de energia.

* **Proporcionar atividades de socialização, integração, companheirismo, respeito mútuo e valorização do meio ambiente.**

3. METODOLOGIA

3.1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto será apresentado aos alunos em sala de aula, no decorrer do segundo trimestre e o conceito será introduzido durante as aulas de química geral.

3.2. GRUPOS

Serão organizados 5 grupos de 6 alunos cada para a pesquisa e apresentação dos temas a seguir: Vapor de Sódio; Vapor de Mercúrio; Vapor Metálico; Fluorescente; Incandescente; Luz Mista; Halógena; Luz ultra violeta e Luz infra vermelho; Luz Negra e LED. Os temas serão sorteados.

3.3. PESQUISA SOBRE O TEMA SORTEADO

Os alunos deverão pesquisar sobre o tema fazendo uso de livros, revistas e internet, sendo a pesquisa realizada em sala de aula e em casa. As pesquisas deverão abordar a composição química; funcionamento; aplicações e os perigos que caracterizam os vários tipos de iluminação, eficiência energética, durabilidade e custo no mercado.

Os alunos deverão interpretar e relacionar os elementos com as propriedades específicas.

3.4. APRESENTAÇÃO DO TEMA

Por meio de palestra demonstrativa, os alunos deverão apresentar o tema pesquisado, destacando principalmente o consumo de energia e o destino de resíduos produzidos no comércio em geral e na família.

4. AVALIAÇÃO

Será feita sistematicamente e através da apresentação de slides, objetivando despertar o interesse dos colegas com imagens e textos explicativos.

5. CRONOGRAMA:

Atividades	Abril	Mai	Junho
Apresentação e introdução do projeto	x		
Sorteio de temas a serem pesquisados pelos grupos	x		
Pesquisa em sala de aula, biblioteca e em casa.		x	
Apresentação dos temas pelos alunos (Avaliação)			x
Palestra com Engenheiro eletricitista *			x

* **Engenheiro Antonio Carlos Egea**

Série	Alunos	Tema
1ºA	06-07-15-23-31-33	Luz UV – Luz Infra-vermelho
	05-08-10-19-25-29	Luz Negra – Volume Atômico
	02-03-12-14-18-34	Fluorescente - Incandescente
	09-16-17-26-27-28	LED
	11-20-21-22-30	Luz negra - Halógena
	01-04-13-24-32	Vapor de sódio-Vapor de mercúrio
1ºB	06-22-25-27-32-34	Luz UV – Luz Infra-vermelho
	05-10-11-13-26-29	Luz Negra – Volume Atômico
	01-02-09-15-24-30	Fluorescente - Incandescente
	07-08-17-18-20-28	LED
	12-16-23-33-31-33	Luz negra - Halógena
	03-04-14-19-21	Vapor de sódio-Vapor de mercúrio
1ºC	06-09-11-24-25	Luz UV – Luz Infra-vermelho
	03-07-29-30-33-16	Luz Negra – Volume Atômico

	10-14-15-22-26	Fluorescente - Incandescente
	01-02-13-19-27	LED
	5-08-12-17-20-23	Luz negra - Halógena
	04-21-28-32	Vapor de sódio-Vapor de mercúrio