

## **O Martelo de Thor em uma Abordagem de Ensino por Investigação**

Christian Saymon da Silva (Licenciando)

Gabriel das Poses Ladislau (Licenciando)

### **Objetivos da atividade:**

Demonstrar a aplicação e o princípio de funcionamento de uma eletroímã

### **Contextualização:**

A história dos eletroímãs tem início no século XIX, quando o físico dinamarquês Hans Christian Orsted descobriu que campos magnéticos podiam ser gerados através de passagem de corrente. Entretanto, o primeiro eletroímã só foi inventado em 1824, pelo cientista inglês William Sturgeon, que desenvolveu um eletroímã em formato de ferradura, com fio de cobre não isolado.

Certamente podemos afirmar que o Eletroímã geralmente é utilizado para inúmeras necessidades. Encontrados em diversos aparelhos eletrônicos existentes em nosso dia-a-dia, como: Transporte de cargas, separação magnética de metais, geradores e motores elétricos além de seu uso especialmente voltado para segmentos industriais.

### **Atividade para o grupo:**

Monte uma hipótese que explique fisicamente como o experimento está funcionando (de como o fenômeno está acontecendo).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Roteiro de Aplicação**

### **Introdução/Entrega do roteiro investigativo – (5 minutos)**

#### **Contextualização – (5 minutos)**

Fazer uma introdução que aborde o contexto histórico e social que envolve as descobertas científicas vislumbradas no experimento. E repassar rapidamente (resgatar) os conhecimentos já discutidos em aula pelo professor

#### **Apresentação do martelo – (10 minutos)**

Nessa etapa é feita a demonstração do experimento funcionando, explicando o funcionamento do experimento apenas de forma mecânica.

#### **Pedir aos alunos para observarem - (20 minutos)**

Deixar os alunos utilizando o martelo e explicar os componentes do martelo. Realizar questionamentos guiadores para os grupos para incita-los a chegar numa hipótese plausível e pedir para que os alunos formulem uma hipótese a respeito do funcionamento de um eletroímã.

#### **Explicar o funcionamento de um eletroímã - (10 minutos)**

Explicar a utilização do eletroímã, seu funcionamento físico e explicar a importância das descobertas do eletromagnetismo para a sociedade.