

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola Politécnica
Disciplina: Desenvolvimento e Evolução da Computação
Atividade TDE 1

TDE1 – RA01 – Identificar os desafios e benefícios do desenvolvimento da ciência aos fatos marcantes da história.

Para melhor compreender o desenvolvimento da ciência e importante identificar os fatos marcantes e o histórico que o antecedeu, bem como sucedeu.

Descrição:

Desta forma proponho uma aproximação desta aproximação a partir do “Gastronomia, história e tecnologia: a evolução dos métodos de cocção “.

Produto a ser gerado a partir desta atividade

Cada estudante deverá construir uma régua histórica buscando identificar ou mesmo buscar (pesquisar) o que motivou, o fato histórico e os benefícios (ou problemas, situação não tão positiva) advindos deste fato.

Esta régua histórica deve ser organizada e entregue em um arquivo padrão WORD.

ATIVIDADE INDIVIDUAL

Estudante: Matheus Leindorf Muller

Evolução da lâmpada

Em 1879 Thomas Alva Edison inventou a primeira lâmpada elétrica com um filamento de carbono, mas muito antes dele realizar essa invenção eram utilizadas tochas de madeira, velas ou lampiões a óleo ou gás para obter uma boa iluminação em meio a escuridão, até o século XIX. Com o tempo, o querosene passou a ser usado, porém ele produzia muita fumaça e um cheiro muito forte. Sem contar que ocorriam muitos incêndios devido à queda desses acessórios.

Apenas em 1800, com a invenção da bateria elétrica, que se começou a pensar em uma possível nova forma de se produzir a luz. Um dos pioneiros desse projeto foi o inglês Humphry Davy que descobriu que um dos cami-

nhos mais simples era utilizar uma corrente elétrica para aquecer um fragmento de metal até atingir sua incandescência, consequentemente emitindo luz. Essa lâmpada foi recebendo aprimoramentos e ficou conhecido como a lâmpada de arco, porém não era eficiente ao ponto de ser utilizado no cotidiano, pois gerava muito calor no ambiente, tinha baixa durabilidade e altos custos para produzi-la.

Depois de um pouco mais de 60 anos depois e após vários outros químicos, físicos, mecânicos e inventores terem aperfeiçoado o protótipo de Davy, como o químico Warren de la Rue, que introduziu a ideia de um bulbo fechado à vácuo, e o físico Joseph Swan, o qual foi responsável por produzir filamentos mais duráveis. Assim o jovem Thomas Edison começava a estudar como a energia mecânica poderia se converter em eletricidade.

Após dez anos de trabalho, Thomas Edison, com o dinheiro recebido com a venda de suas criações, montou uma espécie de fábrica-laboratório, batizado de Menlo Park, em Nova Jersey, nos Estados Unidos, o qual era um ambiente ideal para a elaboração de uma versão comercial da lâmpada elétrica, da maneira que a conhecemos hoje, pois o laboratório reunia uma equipe de físicos, engenheiros, mecânicos e até advogados, os quais eram estudantes das melhores universidades dos Estados Unidos.

Até que no dia 21 de outubro de 1879, uma lâmpada composta por um filamento de algodão carbonizado dentro de um bulbo a vácuo brilhou por 45 horas seguidas, porém essa conquista não significou o fim dos trabalhos pois para fazer as lâmpadas funcionarem era necessário um sistema completo de distribuição elétrica.

Apenas em 1938, surgiu a lâmpada fluorescente, que gasta menos energia, porém tem seu próprio problema, contém mercúrio que é altamente tóxico e muito prejudicial se tiver o descarte errado. Só no Brasil, 94 milhões de fluorescentes são jogadas em lixões a cada ano, contaminando os solos e os rios.

A solução que foi encontrada foi a lâmpada de LED, que não usa mercúrio e dura em média 25 anos, mas é mais cara que a lâmpada convencional, cerca

de 5 vezes mais. Já a antiga lâmpada desenvolvida por Edison está perto de ser banida do comércio em poucos anos.

Benefícios da invenção da lâmpada:

Com a invenção da lâmpada acabou ocorrendo a Revolução Científica que auxiliou na criação de teorias da mecânica quântica. Também ajudou no desenvolvimento da engenharia elétrica e eletrônica. Trouxe segurança e conforto utilizando este aparelho doméstico, no lugar de lampiões, lamparinas e velas que acabam ocasionando acidentes com grandes incêndios.

Problemas da invenção da lâmpada:

Com o aprimoramento da lâmpada de Edison veio a lâmpada fluorescente que tinha entre os componentes o mercúrio, que é altamente tóxico e pode trazer diversos problemas à natureza se tiver o descarte errado.



A imagem acima mostra os modelos de lâmpadas que existiram até hoje, a primeira sendo a vela, a segunda é a lâmpada de Edison, a terceira a fluorescente e a quarta a de LED que é a lâmpada que utilizamos nos dias de hoje.