

## Sumário

Eficiência energética pode ser definida como a otimização que podemos fazer no consumo de energia. A ameaça de esgotamento das reservas de combustíveis fósseis, a pressão dos resultados económicos e as preocupações ambientais, levam-nos a encarar a eficiência energética como uma das soluções para equilibrar o modelo de consumo existente e para combater as alterações climáticas. Aprender a utilizar de forma responsável a energia de que dispomos é garantir um futuro melhor para as gerações vindouras. No entanto, para lá chegarmos, precisamos de alterar a nossa atitude em relação ao consumo de energia, refletindo-a nos gestos do dia-a-dia. De forma a sensibilizar os jovens sobre esta componente (utilização de energia de forma eficiente) decidimos criar um jogo que de uma forma involuntária irá transmitir os conhecimentos acerca da eficiência energética.

## Game to Education for a sustainable consumption

Bruno Silva  
Edgar Vieira  
Filipe Edgar Pereira

# Agrupamento de Escolas de Póvoa de Lanhoso

## Introdução

A energia é um recurso imprescindível para que possa existir vida no nosso planeta. Precisamos da energia para nos movermos, para comunicarmos, para assegurar a iluminação e o conforto térmico nas nossas casas, entre muitas, muitas outras coisas. Qualquer ação que implique, por exemplo, movimento, uma variação de temperatura ou a transmissão de ondas, pressupõe a presença da energia. Pelo que, podemos defini-la como uma propriedade de todo o corpo ou sistema, graças à qual, a sua situação ou estado podem ser alterados ou, em alternativa, podem atuar sobre outros corpos ou sistemas desencadeando nestes últimos processos de transformação. A energia é essencial ao bem-estar, tanto económico como social das populações, sendo fundamental para o seu desenvolvimento. As exigências cada vez maiores de consumo de energia, a nível mundial, obrigam à utilização crescente dos recursos energéticos, com consequências nefastas para o ambiente. Uma das consequências mais gravosas é o aumento do efeito de estufa, que tem origem nas elevadas emissões de alguns gases para a atmosfera terrestre, resultantes da combustão de recursos fósseis, como o petróleo ou o carvão. Mas, se por um lado o efeito de estufa mantém a superfície da Terra aquecida e com uma temperatura amena, por outro a excessiva concentração de dióxido de carbono e outros gases na atmosfera terrestre, reduz a libertação de calor para o espaço, provocando um aumento médio desta temperatura e um aquecimento do Planeta. O nosso estilo de vida pode estar ameaçado e o nosso futuro comprometido se não encontrarmos novas soluções. Por essa razão, multiplicam-se os esforços na promoção da utilização eficiente da energia, e na aposta nas fontes de energia renováveis como o sol, o vento ou a água. Assim o principal desafio passa por procurar fontes alternativas de energia, com ênfase especial para as renováveis.



Energia solar



Energia eólica



Energia hídrica



Energia geotérmica



Energia das ondas

## Metodologia

A principal questão que nos foi colocada na realização deste trabalho foi a seguinte : Como sensibilizar os jovens para diminuir os gastos energéticos?

Para responder a esta questão, decidimos então criar um jogo, que de uma forma divertida, o jogador irá reter conhecimentos acerca do assunto. Este jogo irá dividir-se nos seguintes temas:

### Apanha

**Tarefa:**  
Apanhar para um "cesto" todos os eletrodomésticos eficientes (A+++ , A++ , A+).

**Objetivo:**  
Sensibilizar as pessoas a utilizar eletrodomésticos eficientes.

### Corredor

**Tarefa:**  
Apanhar das prateleiras lâmpadas LED.

**Objetivo:**  
Incentivar as pessoas a utilizar lâmpadas LED em detrimento das lâmpadas incandescentes.

### Luzes

**Tarefa:**  
Apagar as luzes antes de sair da divisão da casa.

**Objetivo:**  
Sensibilizar as pessoas a poupar energia apagando as luzes.

### Ar condicionado

**Tarefas:**  
Estabelecer uma temperatura certa dentro de casa de modo a não desperdiçar energia.

**Objetivo:**  
Poupar energia.

### Aquecimento

**Tarefas:**  
Estabelecer uma temperatura certa dentro de casa de modo a não desperdiçar energia.

**Objetivo:**  
Poupar gás.

### Tubos

**Tarefa:**  
Posicionar os tubos corretamente para que a água do coletor solar chegue a casa sem desperdício.

**Objetivo:**  
Uso de energias renováveis.

### Memória

**Tarefa:**  
Memorizar onde estão os objetos e escolher apenas os essenciais à comunidade escolar.

**Objetivos:**  
Utilização de eletrodomésticos com classes eficientes e só utilizar o que precisamos.

### Standby

**Tarefas:**  
Desligar os computadores da escola em vez de os deixar em standby.

**Objetivos:**  
Sensibilizar as pessoas para estas pouparem energia.

## Resultados/discussão

## Conclusão

A realização deste jogo vai permitir ao jogador desenvolver de forma involuntária os seus conhecimentos relativos a eficiência energética nos seguintes aspetos:

- Evitar ter as luzes ou os equipamentos ligados, quando não for necessário.
- Desligar os equipamentos no botão, ao invés de desligar apenas no comando. Os aparelhos em modo stand-by continuam a gastar energia.
- Procurar calafetar as portas e janelas, e isolar paredes, tectos e pavimento da sua casa. Ao fazê-lo, está a economizar energia e a reduzir o investimento em sistemas de climatização.
- Antes de comprar um novo equipamento, verifique a etiqueta energética e opte por aquele que apresenta menor consumo de energia.
- Substituir as lâmpadas incandescentes por lâmpadas economizadoras. Dão a mesma luz, mas poupam 80% da energia eléctrica utilizada e duram 8 vezes mais.

Para os jovens, o brincar e o jogar são modos de aprender e se desenvolver. Não importa que não saibam disso. Ao fazer essas actividades, eles vivem experiências fundamentais. Daí porque se interessam em repeti-las e representá-las até criarem ou aceitarem regras que possibilitem partilhar com colegas.

Por que jogar e brincar pede a repetição? Esses desafios encantam pelo prazer funcional de sua realização. Mesmo que se cansem, os jovens querem (esperam) continuar jogando e brincando. Há um afeto preceptivo, ou seja, algo que agrada ao corpo e ao pensamento.

Em muitos aspectos, os jogos electrónicos possibilitam um melhor ambiente de aprendizagem. Os jogos permitem um ajuste de nível de dificuldade conforme as habilidades do jogador, provêm aos jogadores um feedback claro e imediato sobre o seu tema, e dá aos jogadores escolhas e controle sobre suas acções. Também despertam a fantasia e a curiosidade, além de oportunidades para colaborar, competir, ou socializar-se com os outros jogadores.

## Bibliografia

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Energia\\_renov%C3%A1vel](http://pt.wikipedia.org/wiki/Energia_renov%C3%A1vel)  
[http://ws.cgd.pt/blog/pdf/guia\\_edp.pdf](http://ws.cgd.pt/blog/pdf/guia_edp.pdf)

