

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NAS ESCOLAS

Juliana Silva Santos¹

Martin Cruz Rodriguez Paz²

Resumo:

Frente à crescente necessidade em se obter novos métodos de uso consciente de energia e visando manter os padrões de conforto e qualidade de vida, é importante incentivar mudanças nos hábitos de consumo energético da sociedade contemporânea, tal como os objetivos descritos no Programa de Eficiência Energética da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), de julho de 2013. Com isso, o curso de Engenharia de Energia criou o grupo LASEC (Laboratório de Análises de Sistemas Energéticos e Conservação), que tem como um dos objetivos promover iniciativas para a mudança de hábitos da população em geral. Uma das propostas do laboratório, por meio de projetos de extensão, é o ensino da eficiência energética nas escolas, baseando-se nas diretrizes da Universidade Federal do Pampa, acerca de objetivos para desenvolvimento de projetos de extensão, tal como descreve no artigo 10º, parágrafo IV, a realização de "extensão universitária, visando o desenvolvimento social, cultural, científico, tecnológico e econômico de sua área de abrangência, bem como do estado e do país, aberta à participação da comunidade externa e articulada com entidades públicas e privadas, de âmbito regional, nacional e mundial". As atividades foram subdivididas baseando-se nos três níveis de aprendizado: educação infantil, ensino fundamental e médio. Neste trabalho, detalha-se a educação infantil, visto que nessa fase as crianças estão em processo de formação de personalidade e caráter, desenvolvendo noções conscientes. A partir da escolha do público alvo, materiais didáticos foram desenvolvidos direcionados à faixa etária de 7 a 9 anos, aplicados por meio de aulas elaboradas de maneira lúdica, com objetivo de despertar a busca por mudanças de hábitos e o entendimento sobre eficiência energética, salientando a importância da conscientização para o futuro. Com isso, espera-se que não apenas o aluno tome consciência do uso responsável da energia, mas também passe a mudar seus hábitos na prática, conscientizando seus familiares e demais colegas a fazer o mesmo.

Palavras-chave: eficiência energética energia educação infantil

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NAS ESCOLAS

¹ Aluno de graduação. whtjubs04@gmail.com. Autor principal

² Docente. martinpaz@unipampa.edu.br. Orientador



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NAS ESCOLAS: O ENSINO DO USO CONSCIENTE DE ENERGIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

1. INTRODUÇÃO

Frente à crescente necessidade em se obter novos métodos de uso consciente de energia e visando manter os padrões de conforto e qualidade de vida, é importante incentivar mudanças nos hábitos de consumo energético da sociedade contemporânea, tal como os objetivos descritos no Programa de Eficiência Energética da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), de julho de 2013.

Com isso, o curso de Engenharia de Energia criou o grupo LASEC (Laboratório de Análises de Sistemas Energéticos e Conservação), que tem como um dos objetivos promover iniciativas para a mudança de hábitos da população em geral.

Uma das propostas do laboratório, por meio de projetos de extensão, é o ensino da eficiência energética nas escolas, baseando-se nas diretrizes da Universidade Federal do Pampa, acerca de objetivos para desenvolvimento de projetos de extensão, tal como descreve no artigo 10º, parágrafo IV, a realização de *“extensão universitária, visando o desenvolvimento social, cultural, científico, tecnológico e econômico de sua área de abrangência, bem como do estado e do país, aberta à participação da comunidade externa e articulada com entidades públicas e privadas, de âmbito regional, nacional e mundial”*.

As atividades foram subdivididas baseando-se nos três níveis de aprendizado: educação infantil, ensino fundamental e médio. Neste trabalho, detalha-se a educação infantil, visto que nessa fase as crianças estão em processo de formação de personalidade e caráter, desenvolvendo noções conscientes.

A partir da escolha do público alvo, materiais didáticos foram desenvolvidos direcionados à faixa etária de 7 a 9 anos, aplicados por meio de aulas elaboradas de maneira lúdica, com objetivo de despertar a busca por mudanças de hábitos e o entendimento sobre eficiência energética, salientando a importância da conscientização para o futuro.

Com isso, espera-se que não apenas o aluno tome consciência do uso responsável da energia, mas também passe a mudar seus hábitos na prática, conscientizando seus familiares e demais colegas a fazer o mesmo.

2. METODOLOGIA

Tendo como base o programa de educação ambiental “Procel nas escolas: A natureza da paisagem” formulou-se aulas para a aplicação nas turmas de 2º ano do Colégio Franciscano Espírito Santo, com aproximadamente 150 alunos no total, onde serão discutidos temas de conscientização e uso eficiente da energia no âmbito doméstico, em 4 aulas semanais com duração de 30 a 40 minutos.

Para cada aula foram desenvolvidos materiais lúdicos, de forma a chamar atenção e fazê-los entender a importância da eficiência energética e mudanças de hábitos. Com esse intuito, as aulas foram divididas conforme a tabela 1.

Tabela 1: descrição de aulas com respectivos objetivos e metodologias.

	Objetivos	Metodologia
Aula 1	Apresentar o projeto e os conceitos básicos sobre energia, combustível e eletricidade.	Teatro de sombras sobre o conceito de energia e crachás do fiscal da energia.
Aula 2	Introdução a redução do consumo de energia na teoria.	Teatro de fantoche sobre eficiência energética residencial e jogo de tabuleiro com dicas de redução de consumo.
Aula 3	Continuação das teorias sobre redução de energia.	Teatro de fantoches sobre redução de consumo de energia e formulários a respeito dos hábitos dos familiares.
Aula 4	Analisar as medidas de eficiência energética na prática e encerramento das atividades.	Tour pela escola verificando a utilização de energia e análise do consumo nas residências pelo formulário da aula 3.

Fonte: Autoria Própria

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Como proposta do projeto, o material desenvolvido para o suporte das aulas é ilustrado nas figuras 1, 2, 3 e 4, como os fantoches de meia (figura 3), os fantoches para o teatro de sombras (figura 4) e a casinha para teatro (figura 1 e 2).

Na primeira aula para apresentar os conceitos sobre energia, combustível e eletricidade, desenvolveu-se uma história sobre um menino chamado Juca, a ser apresentada no teatro de sombras, no qual Juca descobre que o combustível necessário para realizar suas atividades diárias vem dos alimentos. Com essa relação, é possível estabelecer um paralelo com as fontes de energia elétrica e suas utilizações no cotidiano. Para despertar o sentimento de responsabilidade, o cargo de “fiscal da energia” será designado aos alunos, que terão a função de monitorar as ações de seus familiares relacionadas ao consumo de energia, indicando a correção de maus hábitos e dicas de eficiência.

Para a segunda e terceira aula, elaborou-se uma história para ser apresentada sob forma de fantoches, falando sobre os principais hábitos e desperdícios, salientando a importância da eficiência energética nas residências.

Em seguida, criou-se um jogo de tabuleiro, com dados e possibilidades de avanço ou retrocesso, a partir de ações positivas ou negativas relacionadas ao consumo doméstico da energia elétrica.

Para avaliação dos conceitos apresentados elaborou-se jogos de fixação, tais como, jogo de memória e formulários a respeito dos hábitos dos familiares. Como última atividade prevista planejou-se um tour pela escola com a finalidade dos alunos verificarem o uso da energia elétrica na escola, apontando os principais pontos de economia.



Figura 1: casinha para teatro de sombras; Figura 2: casinha para teatro de sombras;
Figura 3: fantoches de meia; Figura 4: fantoches para teatro de sombras.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de difundir as noções básicas sobre a eficiência energética e introduzir na educação infantil um pensamento crítico a respeito da necessidade de se adotar novos hábitos, foram iniciadas as aulas no Colégio Franciscano Espírito Santo.

O primeiro contato com os alunos serviu para analisar o nível de conhecimento a respeito dos conceitos básicos de energia, como fontes e transformações, assim como a noção de economia e desperdícios que são considerados “hábitos comuns” no dia a dia de cada um. As crianças assimilaram rápido os conceitos e demonstraram grande interesse no assunto, com diversas perguntas e observações de seu cotidiano.

Espera-se que essa intervenção resulte em reflexões acerca do consumo doméstico, tanto dos alunos como de seus familiares, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis pela construção de um futuro mais eficiente.

5. REFERÊNCIAS

DIDONET, M; BARBOSA, W; LUSTOSA, V. Energia: RECURSO DA VIDA. Rio de Janeiro: Eletrobras Procel, 2014. 56p.

BRASIL. Lei 11.640 de 11 de janeiro de 2008. Estatuto da Fundação Universidade Federal do Pampa.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Manual dos Programas de Eficiência Energética – MPEE 2008. Brasília – DF: ANEEL, 2008.