



UMA ABORDAGEM DO USO DE ENERGIAS COM ALUNOS DA ESCOLA BÁSICA

Rafaela Bieger Muenchen (rafaelabmuenchen@gmail.com)

Rosemar Ayres dos Santos (roseayres07@gmail.com)

Rosângela Inês Matos Uhmman (rosangela.uhmman@uffs.edu.br)

Eixo temático: 1. Experiências e práticas pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

O presente relato foi baseado em uma aula realizada junto aos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. A temática abordada foram os tipos de energia e suas fontes de obtenção para apresentar a realidade atual e conscientizar os alunos para o uso de fontes de energias renováveis que causam menos poluição e não gastam recursos futuros.

Atualmente ainda se vê muitas fontes de energia não-renováveis sendo usadas. O uso dessa matéria prima esgotável está preocupando cada vez mais as entidades ambientais, inclusive cada um de nós seres humanos. Segundo Goldemberg e Lucon (2007), os padrões atuais de produção e consumo de energia são baseados nas fontes fósseis, o que gera emissões de poluentes locais, gases de efeito estufa e põem em risco o suprimento de longo prazo no planeta.

Nesse sentido, a energia gerada com matéria prima renovável vem sendo citada nas conferências mundiais do Meio Ambiente. Dentro desses padrões, servir-se das energias que não comprometem os recursos das gerações futuras é a melhor opção. O termo sustentável é denominado por tudo aquilo que supre as nossas necessidades sem comprometer as gerações futuras.

A vista disso, a oportunidade para a realização da aula foi devido a inserção no Programa Residência Pedagógica ministrada de forma remota. A aula aconteceu via Google Meet com acompanhamento da professora preceptora vinculada.



2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para a referida aula foi usada a sala virtual no Google Meet. A turma continha 20 alunos na qual foi realizada o estágio junto a uma escola estadual da região das Missões. O conteúdo foi abordado em duas aulas de 50 minutos cada. Inicialmente foram abordados os conhecimentos de ciências sobre quais formas de energia são renováveis e não-renováveis, junto a alguns exemplos como a eólica, solar e a hidrelétrica. Já para as energias não-renováveis temos a petrolífera.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Além das energias renováveis e não renováveis, também dialogamos sobre algumas ideias de ações sustentáveis para o dia-a-dia, como o controle do consumo, o racionamento de água, uso consciente dos recursos naturais, coleta seletiva do lixo e reflorestamento.

Sobre a energia eólica destacamos como sendo aquela que utiliza o vento como matéria prima, Pinto, Martins e Pereira (2017) salientam que a viabilidade de um projeto de energia eólica está diretamente associada à energia disponível que pode ser extraída do vento e de como esse recurso varia no local do empreendimento.

Essa modalidade foi implementada no nosso país na década de 90. O fato que impulsionou esse feito foi a falta de acesso que existe no norte e no nordeste do Brasil quanto a outras formas de energia convencionais. Não considerada como uma energia barata, mas como algo viável e que supria as necessidades daquela região naquele momento.

E sobre a energia solar, o nome já deixa claro que ela é produzida a partir do sol. No momento atual o uso das placas fotovoltaicas é o principal método de obtenção dessa energia. A conversão de energia fotovoltaica é uma única etapa, convertendo energia da luz em energia elétrica. A explicação está na teoria quântica. A luz é feita de pacotes de energia, chamados fótons, cuja energia depende somente da frequência (ou cor) da luz (DIENSTMANN,2018, p.20).

A fonte solar também é uma das mais rentáveis que temos acesso no momento. Afirma-se que a energia do sol é sustentável pois ela supre todos os quesitos necessários. Produz mais energia do que a utilizada para fabricá-la, não esgota os recursos naturais e não tem efeitos negativos na sociedade. Considerando que a vida útil de um painel solar é 20 anos (podendo chegar a 60 anos em um ambiente seco) praticamente todas as tecnologias disponíveis no mercado de painéis solares são rentáveis(...). (DIENSTMANN,2018, p.22)



Por fim, a energia hidrelétrica é comumente obtida em usinas que utilizam da água de um lago ou rio para sua produção, transformando a energia hidráulica em elétrica. Tendo em vista isso, Caus e Michels (2014, p.25) descrevem o processo da seguinte forma:

Um conjunto de obras e equipamentos cuja finalidade é a geração de energia elétrica através do aproveitamento do potencial hidráulico existente em um rio. O potencial hidráulico é proporcionado pela vazão hidráulica e concentração dos desníveis existentes ao longo do curso do rio.

As energias não-renováveis foram citadas em aula para conhecimento dos alunos. Foram abordados seus aspectos poluentes e como elas utilizam recursos que podem faltar no futuro. Dentro das mais conhecidas estão a que advém do petróleo e a da biomassa.

Após o estudo do conteúdo, na segunda aula foi feito um estudo com os alunos sobre seus conhecimentos das formas de energias disponíveis no planeta. Questionamos seus conhecimentos sobre a energia solar, que vem sendo muito usada em residências daquela região visando a economia e a sustentabilidade. A pesquisa obteve números satisfatórios. A turma possuía 20 alunos e desses apenas 2 possuíam energia solar em casa, mas 13 conheciam alguém que tinha e apenas outros 5 não tinham ouvido falar do assunto.

Para a avaliação da aula, os alunos escolheram uma fonte de energia para fazer um cartaz. Este poderia ser desenvolvido em aplicativos on-line ou em material escolar normal como folha de ofício. Para a confecção deveriam usar da criatividade usando cores marcantes e imagens. No cartaz deveria constar informações importantes, curiosidades, um desenho ou imagem que identificava a escolha, também outros conhecimentos que achassem importante.

Para que a aula fosse executada com sucesso, foram utilizadas práticas pedagógicas de docência desenvolvidas ao longo da graduação. Franco (2016) destaca que a prática pedagógica se configura como uma ação consciente e participativa, que emerge da multidimensionalidade que cerca o ato educativo.

Além disso, para ensinar é necessário um domínio sobre o assunto e boas metodologias de ensino, fazendo com que os alunos aprendam inteiramente o conteúdo. Não basta dominar a matéria, o professor tem que encontrar uma maneira de transmitir seus conhecimentos ao aluno de forma clara e que facilite o entendimento. Também é necessária a exposição de ideias que prendam sua atenção, fazendo com que o estudante se dedique e tente entender todos os conceitos importantes.



Goldemberg e Lucon (2007) salientam que as projeções do consumo de energia dependem criticamente do tipo de desenvolvimento e crescimento econômico que o país tem. Por essa razão, os diversos exercícios que têm sido feitos tanto por órgãos do governo, como por grupos universitários refletem visões diferentes do futuro e dão, portanto, resultados diferentes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver essas aulas sobre as fontes de energia e seu uso, foi possível notar que esse assunto deve ser cada vez mais abordado em sala de aula. Está na hora de começarmos a pensar no nosso futuro e nas gerações futuras. Sabendo das preocupações atuais, o uso excessivo e desorientado de recursos não pode continuar. Os alunos devem ser conscientizados desde cedo para que assim saibam que ações tomar.

É por isso que devemos começar agora com a diferença, pois quanto antes melhor, o que está em jogo é qualidade de vida das nossas gerações. Para que isso ocorra podemos realizar algumas ações sustentáveis de fácil desenvolvimento que são citadas acima.

Na sala de aula que devemos começar com essa mudança, os alunos são o nosso futuro e devemos investir nossas fichas neles. Mudanças leves no nosso estilo de vida podem ser de grande valia para o Meio Ambiente. Se cada um mudar um pouco, podemos fazer a diferença juntos e isso deve ser lembrado sempre.

Os alunos gostaram muito do aprendizado e também relataram que a partir de agora irão mudar um pouco seu modo de viver. Outrossim, dizer que o Programa Residência Pedagógica é importante para a formação inicial docente, visto as experiências obtidas pelos bolsistas residentes com o estágio na relação teoria e prática.



5. REFERÊNCIAS

CAUS, Tuane Regina; MICHELS, Ademar. **Energia Hidrelétrica: eficiência na geração.** 2014. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1380/Caus_Tuane_Regina.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 18 jul. 2021.

DIENSTMANN, Gustavo. **Energia Solar.** 2018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/24308/000736300.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2021.

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. **Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito.** 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdr7RQjJVSPzTq/?lang=pt#>. Acesso em: 20 jul. 2021.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia e meio ambiente no Brasil.** 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/tk9tsKdqdkSy3CzMf58V9bw/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2021.

HANSEN, Taís Regina; MARSANGO, Daniel; BRUM, Débora Larissa; CLERICI, Kátia Slodkowski; SANTOS, Rosemar Ayres dos. **O conceito de energia em periódicos da área da educação em ciências: A discussão da conservação/degradação de energia em práticas educativas de perspectivas freire-cts.** 2020. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/1485>. Acesso em: 30 ago. 2021.

PINTO, Lucía Iracema Chipponelli; MARTINS, Fernando Ramos; PEREIRA, Enio Bueno. **O mercado brasileiro da energia eólica, impactos sociais e ambientais.** 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ambiagua/a/5b77GB9j4yPTzkS4pjxyhvH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 18 jul. 2021.

TONIN, Luana Hilgert; UHMANN, Rosangela Inês Matos. **A temática da água como prática pedagógica de educação ambiental em ciências.** 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/carlo/Downloads/Ciencia%20em%20tela.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2021.

