

FONTES DE ENERGIA

Eixo: Práticas para a Educação de Jovens e Adultos

MACEDO, Ana Moreira Borges de¹
GRANDE, Ana Paula de Souza Silva e Tavares²
STRAPASSON, Cláudia Albertina Oliveira³
Brigido, Elaine Matucheweski⁴
DA COSTA, Samara de Fátima Ferreira⁵
RIBAS, Cíntia Cargnin Cavalheiro⁶
SILVA, Evellyn Ledur da⁷

A educação de jovens e adultos envolve classes heterogêneas, ou seja, educandos com as mais diversas experiências sociais, históricas e culturais. Considerando que a aprendizagem acontece de acordo com as suas necessidades e interesses, é de suma importância que o processo de ensino seja focado na construção do conhecimento, alinhando teoria e prática.

Conforme observações de Vaz (et al 2005, p.178) “para o público de EJA, as aulas práticas funcionam como uma ótima ferramenta para despertar o interesse dos alunos em aprender”.

Identificar no ensino das Ciências Naturais um caminho para o desenvolvimento de uma sociedade crítica é de fundamental importância. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, vol.4:

Mostrar a ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. (BRASIL, 2000, p.23)

Este plano de aula pretende envolver os estudantes em uma prática que desperte neles uma postura de questionadores e reflexivos que facilite a compreensão do assunto e construção do conhecimento em relação às fontes de energia e seu impacto no meio ambiente.

Turma: Ensino Fundamental II

1 OBJETIVO GERAL

¹ Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade Opet.

² Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade Opet.

³ Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade Opet.

⁴ Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade Opet.

⁵ Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade Opet.

⁶ Doutoranda em Educação. Mestre em Desenvolvimento de Tecnologias, Especialista em EaD, Coordenadora do Curso de Pedagogia e de Psicopedagogia das Faculdades OPET e Assistente Pedagógico na Secretaria Municipal de Educação de Curitiba.

⁷ Mestre em Educação – UFSC. Especialista em Gestão Escolar – UNICENTRO. Licenciada em Pedagogia – UFSM. Professora do Curso de Pedagogia da Faculdade Opet. Pedagoga do Estado do Paraná.

Identificar as diferentes fontes de energia e as consequências ambientais causadas por suas transformações.

2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar as diversas fontes de energia;
- Compreender noções básicas do funcionamento das principais fontes de energia;
- Demonstrar por meio de experimento a transformação de energia química em energia elétrica;
- Refletir sobre as vantagens e desvantagens do uso de energia renovável.

3 PROBLEMATIZAÇÃO

Como despertar em estudantes jovens e adultos o interesse por fontes alternativas de energia como formas de aproveitamento dos recursos naturais?

4 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para o desenvolvimento do tema, será necessário 3 (três) aulas, organizadas da seguinte maneira:

Na primeira aula, será feita uma explanação sobre as principais fontes de energia que utilizamos em nosso país, como funcionam e as consequências do uso indiscriminado.

Logo após, será exibido o documentário Geração de Energia com duração de 28 (vinte e oito) minutos, da TV Câmara. Posteriormente no encerramento da aula, será solicitado aos alunos que façam uma pesquisa sobre o tema, para que, possam redigir um texto onde opinem sobre qual a melhor fonte de energia a ser utilizada, justificando sua opinião.

Na segunda aula, será realizada uma roda de conversa, onde todos apresentarão o seu texto expondo suas opiniões e debatendo suas ideias, com o auxílio do professor, poderão encontrar as melhores soluções para a produção de energia.

Na terceira aula, será demonstrado através de um experimento com limões a transformação de energia química em energia elétrica. O professor irá cortar 4 (quatro) limões ao meio, em cada metade fará dois cortes. Em 9 (nove) pedaços de fio de luz, enrolará de um lado uma moeda de cobre e do outro lado um clip para papel, colocará em um corte do limão uma moeda, no outro corte o clip, ligando assim, todos os limões. Com os limões interligados, sobrarão duas pontas de fio que serão ligadas a lâmpada que automaticamente acenderá.

Por fim, será realizado com os alunos uma reflexão sobre aulas estudadas.

5 RECURSOS UTILIZADOS

TV pendrive ou computador com projetor; pen drive com o documentário “Geração de Energia” da TV Câmara; acesso à biblioteca ou ao laboratório de informática para a realização de pesquisa; 4 limões; 4 parafusos médios; 4 moedas de 5 centavos (de cobre), um metro de fio de energia fino; 1 estilete ou faca; 1 tesoura; uma lâmpada de led ou de pisca-pisca.

6 AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio da observação individual e da participação dos alunos durante a, realização das aulas, bem como pela produção do texto, pelos debates e pela interação com os demais alunos nas atividades realizadas em sala de aula.

7 PESQUISA DE CONTEÚDO

Justificam-se as atividades propostas, uma vez que as dinâmicas utilizadas e a visualização por meio de experimentos, facilitam o processo de ensino – aprendizagem na busca de resultados mais eficazes durante o processo educacional da educação de jovens e adultos.

Segundo os PCN’s de Ciências Naturais “Os desafios para experimentar ampliam-se quando se solicita aos alunos que construam o experimento.” (BRASIL, 1997, p. 80)

Unir o conhecimento teórico com a prática de experimentos, auxilia na compreensão do conteúdo estudado, e essa prática é uma ferramenta eficiente para o estímulo dos alunos em relação ao raciocínio lógico, ao relacionamento em grupo e ao aprendizado.

O ensino de Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos, deve promover a troca de experiências e uma prática pedagógica que traga significados para os alunos, para que possam ser mais ativos e participativos na sua própria aprendizagem.

As aulas práticas experimentais no processo de aprendizagem da EJA, devem proporcionar aos alunos a oportunidade de exercitar o seu próprio potencial, sua concentração e habilidade.

Segundo Lima et al:

A experimentação inter-relaciona o aprendiz e os objetos de seu conhecimento, a teoria e a prática, ou seja, une a interpretação do sujeito aos fenômenos e processos naturais observados, pautados não apenas pelo conhecimento científico já estabelecido, mas pelos saberes e hipóteses levadas pelos estudantes, diante de situações desafiadoras. (LIMA et al, 1999, p.81)

Sendo assim, o ensino de Ciências Naturais nesta modalidade deve contribuir para que os alunos compreendam o mundo em que vivem, para que possam tomar decisões sobre as questões relacionadas à Tecnologia e Ciências, agindo em prol de uma sociedade mais sustentável e melhor para a humanidade.

8 REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais; ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CÂMARA, Tv. **Documentário Geração de Energia**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ewm8k--479s>. Acesso em: 01/09/2017

LIMA, M.E.C.C.; JÚNIOR, O.G.A.; BRAGA, S.A.M. **Aprender ciências – um mundo de materiais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 1999.

PROPST, Gustavo Bomfim. **Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de ciências**. Curitiba, Opet, 2011.