



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-Abr., 2024

DOI: <http://doi.org/10.20873/ECON>

ECONOMIA DE ENERGIA: APRENDENDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA

ENERGY SAVING: LEARNING ENVIRONMENTAL EDUCATION IN PRACTICE

AHORRO ENERGÉTICO: APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PRÁCTICA

Angela do Céu Ubaiara Brito¹
Elaine Mayana Fernandes Benevides²

RESUMO: O trabalho descreve a experiência no projeto de extensão “Educação Ambiental: estudos sobre a economia de energia na escola e em casa”. Discutiu-se a educação ambiental de forma interdisciplinar. A ação extensionista foi realizada em uma escola pública do ensino fundamental com base na metodologia qualitativa participante e possibilitou aos alunos aprender os conceitos de energia e sustentabilidade por meio de um trabalho educativo com o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Energia; Solar; Sustentabilidade; Meio ambiente; Escola.

ABSTRACT: The work describes the experience in the extension project “Environmental Education: Studies on saving energy at school and at home”. Environmental education was discussed in an interdisciplinary way. The extensionist action was carried out in a public elementary school based on the participatory qualitative methodology and enabled students to learn the concepts of energy and sustainability through an educational work with the environment.

KEYWORDS: Energy; Solar; Sustainability; Environment; School.

RESUMEN: El trabajo describe la experiencia en el proyecto de extensión “Educación Ambiental: Estudios sobre el ahorro de energía en la escuela y en el hogar”. La educación ambiental fue discutida de manera interdisciplinaria. La acción extensionista se llevó a cabo en una escuela primaria pública a partir de la metodología cualitativa participativa y permitió que los estudiantes aprendieran los

¹Universidade do Estado do Amapá. E-mail: angela.brito@ueap.edu.br

²Graduada pela Universidade do Estado do Amapá. E-mail: elainemayanabenevides@gmail.com



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-abr., 2024

conceptos de energía y sustentabilidad a través de un trabajo educativo con el medio ambiente.

PALABRAS CLAVE: Energía; Solar; Sostenibilidad; Medio ambiente; Escuela

INTRODUÇÃO

O relato de experiência aborda estudos sobre educação ambiental, conceitos e economia de energia. O trabalho desenvolveu-se através de atividades educativas e lúdicas envolvendo jogos, brinquedos e brincadeiras. Segundo Kishimoto (2003, p. 37) “...o brinquedo ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo”.

O trabalho teve como apoio o projeto extensionista “Tenda educativa de jogos – Brincar e aprender com a luz”, que tem a função de desenvolver o aprendizado e estudo sobre a educação ambiental, no sentido de trabalhar atitudes de como economizar energia na escola e em casa. Assim, emerge a necessidade da educação ambiental na possibilidade de uma formação de crianças cidadãos que exerçam comportamentos que promovam a sustentabilidade ambiental (Oliveira, 2000; Dias, 2004, Loureiro, 2016 e Oliveira, 2012).

Dessa forma, trabalhou-se com os alunos da escola pública para proporcionar uma experiência de forma ampla e integrada, garantido no currículo dos alunos questões de educação ambiental de forma prática, uma vez que propõe mudanças de hábitos e atitudes dos mesmos no ambiente escolar e, principalmente, em casa. Segura (2001) corrobora afirmando que é importante “...as pessoas perceberem a importância e a ligação que se tem com o meio ambiente, no geral, no todo e que faz parte deles. A conscientização é muito importante e isso tem a ver com a educação no sentido mais amplo da palavra” (Segura, 2001, p. 165).



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-abr., 2024

As discussões dessas questões foram fundamentais, pois possibilitaram aos alunos compreender e tomar atitudes que favorecem a economia de energia no ambiente em que vivem. Segundo Dias (2014), temas ambientais devem entrelaçar a aprendizagem das crianças de forma interdisciplinar. Na mesma esteira de pensamento Reigota (2009 p. 14) discute que essa forma de educar ambientalmente que envolve o indivíduo possibilita "...aprender e conhecer os seus direitos podendo exigir uma sociedade com mais justiça social e ética com o meio" e, participar dela de maneira mais justa e ambientalmente sustentável, uma vez que o aprendizado faz sentido em suas experiências.

Dessa forma, o trabalho discute, nas seções seguintes, como se fez a extensão na pandemia da Covid 19 e como foi desenvolvido com atividades práticas que envolveu um estudo e campanhas de conscientização em casa.

A EXTENSÃO NA PANDEMIA

Em tempos de pandemia da Covid 19 foi preciso reinventar os projetos nas escolas, adaptar e readequar as propostas, pois os desafios foram grandes, mas os objetivos foram alcançados. A maioria das atividades foram realizadas de forma remota, utilizando o aplicativo de *WhatsApp*, com os alunos do Ensino Fundamental (6º Ano) da Escola Estadual Antônio João. Através das aulas, foi possível refletir como utilizar a energia no nosso cotidiano, compreender o conceito e como se processa as fontes de energias. Também, as questões abordaram a utilização da energia para a preservação do meio ambiente, nesse sentido, desenvolveu-se atividades com uso do consumo consciente da energia em casa.

A metodologia fundamentada na abordagem qualitativa, estudo de caso (Yin, 2015), foi desenvolvida em quatro etapas. Iniciou-se com a realização de pesquisas e estudos sobre o tema, para discutir a educação ambiental de forma interdisciplinar.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-abr., 2024

A partir daí, usou-se os materiais pedagógicos, disponibilizados pelo projeto da “Tenda educativa de jogos – Brincar e aprender com a luz” que tem financiamento do CNPq/Inst. TIM.

As atividades realizadas foram aplicadas da seguinte forma: na primeira fase realizou-se estudos teóricos com alunos, por meio das atividades remotas; na segunda fase trabalhou-se as contas de energia, através de acompanhamento e orientação; na terceira desenvolveu-se campanhas em casa, para atrair novos adeptos, fornecendo materiais que contribuíssem com o conhecimento; na quarta e última fase foram analisados e socializado os resultados.

TRABALHOS DESENVOLVIDOS

Os trabalhos estavam voltados com o eixo de mudança no cotidiano das crianças. As práticas tiveram ações que envolveram atividades lúdicas que abordaram as questões ambientais, no sentido de aplicar um método de aprendizagem para a qualidade das relações entre a sociedade humana e o meio ambiente, de forma integrada e sustentável (Efftting, 2007). É nesse sentido que Leal e Danelichen (2020, p. 728) defendem que “...a Educação Ambiental envolve não somente jovens e adultos, num contexto de responsabilidade com o ambiente, mas os pequenos, incluídos na Educação Fundamental do Ensino Básico”.

Desse modo, teve-se a oportunidade, no decorrer do processo, em desenvolver algumas atividades finais de forma presencial, apresentando os jogos, brinquedos e brincadeiras com temas relacionados à educação ambiental. Segundo Negrine (1994, p.19), “...as atividades lúdicas no desenvolvimento integral indicam que elas contribuem poderosamente no desenvolvimento global da criança e que todas as dimensões estão vinculadas à inteligência”. Brito (2015, p.47) corrobora

afirmando que criança aprende por meio da experiência “...pois é significativa e provoca o interesse, o que leva à continuidade de uma experiência e a sua ampliação, favorecendo a aprendizagem”.

Assim, a discussão da temática da energia acontecia durante os jogos, brinquedos e brincadeiras, pois essa forma de discutir a educação ambiental, na formação consciente, fazia sentido para as crianças, uma vez que estava na atividade lúdica do brincar (Ver Figura 1). Os jogos impulsionam a pensar em atitudes diferentes em relação com o meio que habitam e seus desafios, que segundo Dias (2004, p.523) “...os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros”.

Figura 1 – Trabalho na escola Antônio João



Fonte: Pesquisa de campo/2021.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-abr., 2024

O brincar é essencial nesse desenvolvimento, deve fazer parte da infância, pois as crianças conseguem aprender e compreender de forma lúdica conceitos mais complexos. Assim, Lopes (2006) contribui afirmando que,

Nas brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação, da utilização e da experimentação de regras e papéis sociais (Lopes, 2006, p.110).

Por conseguinte, uma estratégia lúdica foi a utilização dos jogos desenvolvidos com as crianças, no ambiente escolar, dentro da sala de aula. Contudo, no brincar, por meio de jogos, no contexto da conscientização sobre a energia, foi possível realizar uma revisão do assunto apresentado nos encontros *online* e, através dessa socialização, foram discutidos os resultados em que as crianças experienciaram, na conta de energia, as atitudes práticas de economizar em casa. Nesse sentido, observou-se uma busca de conhecimento que possibilitou sua integração com a comunidade e a compreensão crítica da complexidade de mundo (Hammes; Rachwal, 2012; Formaggia; Magossi; Bonacella, 2015).

Em vista disso, nesse projeto foram atendidas 75 (setenta e cinco) crianças, diretamente, cerca de 40 (quarenta) crianças participaram de forma ativa das atividades, frequentando e realizando as propostas de práticas ambientais, nas quais foram sustentadas na concepção que defende Ferraz (2012), que em toda forma de educar, o educador ambiental tem de inserir em sua prática cotidiana ações que envolvam a criança em mudanças de atitudes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-abr., 2024

O projeto possibilitou a reflexão dos alunos em realizar atitudes mais conscientes sobre a sustentabilidade e a perspectiva de construir um presente e futuro melhor, para todas as gerações. Com isso, a educação ambiental leva em consideração que os recursos naturais são limitados e que o principal responsável pela degradação do meio ambiente é o ser humano. Nesse sentido, o uso irresponsável dos recursos naturais gera impactos negativos no meio ambiente.

Realizar a discussão dentro das escolas com as crianças possibilita pensar em formas diferenciadas de educar ambientalmente para o presente com vistas em gerações futuras mais conscientes, pois as crianças são agentes de mudança e ao mesmo tempo defensoras de relações com qualidade com meio ambiente.

Portanto, é necessário acessar todos os recursos e meios que nos possibilitem desenvolver a aprendizagem acerca da importância de preservar o meio ambiente. As aulas produtivas, as atividades divertidas, os jogos, brinquedos e brincadeiras, nos proporcionaram trabalhar, de forma lúdica e interativa, um assunto complexo, mas que obtivemos bons resultados.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-abr., 2024

REFERÊNCIAS

- BRITO, A. C. U. **Prática de mediação e o brincar na educação infantil**. São Paulo: Paco Editora, 2015.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004, 9 ed.
- EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. 2007. 90 f. Monografia (Pós-Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Paraná. 2007. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/taniaregina.pdf>>. Acesso em: 19, jun., 2024.
- FERRAZ, J. M. G. Educação ambiental e mudanças de valores. *In*: HAMMES, V. S. (Edit.) **Proposta Metodológica de Macroeducação** (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 2). Brasília, DF: Embrapa, 2012. Parte 5, Cap. 2, pag. 195-198.
- FORMAGGIA, D. M. E.; MAGOSSO, L. R; BONACELLA, P. H. **Sustentabilidade ambiental: uma questão de consciência**. São Paulo: Moderna, 2015.
- HAMMES, V. S.; RACHWAL, M. F. G. (Edit.) **Meio Ambiente e a Escola (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 7)**. Brasília: Embrapa, 2012.
- KISHIMOTO, T. M. (org) et al. **O jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- LEAL, M. C.; DANELICHEN, P. de S. A inserção da educação ambiental no contexto do ensino fundamental. *Revista Ambiente & Educação*, v. 25, n. 2, p. 725-744, 2020.
- LOPES, V. G. **Linguagem do corpo e movimento**. Curitiba, PR: FAEL, 2006.
- LOUREIRO, C. F. B. “Teoria social e questão ambiental”. *In*: **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. Carlos Frederico Bernardo Loureiro, Philippe Pomier Layrarques, Ronaldo Souza Castro (orgs.). São Paulo: Cortez, 2006.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan-abr., 2024

NEGRINE, A. **Aprendizagem e desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: Propil, 1994.

OLIVEIRA, E. M. **Educação ambiental uma possível abordagem**. 2. ed. Brasília: Ibama, 2000.

OLIVEIRA, Z. R (org). **O Trabalho do professor na educação infantil**. 1. ed. São Paulo: Biruta, 2012.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SEGURA, D. S. B. **Educação ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.