



Introdução aos objetivos do desenvolvimento sustentável no ensino básico

Aluna de graduação: Thais Brito Del Picchia Faria – R.A.: 206043

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Pereira da Silva

O projeto interdisciplinar “Olhos no Futuro - A sustentabilidade como promotora do trabalho decente e da infância e juventude” compreende ações conjuntas com a Escola Estadual Dr. Telêmaco Paioli Melges, para promover a integração entre alunos e professores do ensino básico com a universidade na formação dos “agentes de transformação mirins”, os replicadores dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e do trabalho decente na sociedade.

Esse projeto de extensão está sendo desenvolvido por oito unidades de ensino da UNICAMP, cada uma com seu próprio subprojeto, além de contar com o apoio do Projeto Campus Sustentável, do Observatório de Direitos Humanos da UNICAMP e do Ministério Público do Trabalho, em parceria com a Escola Estadual Dr. Telêmaco Paioli Melges.

Composta por 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, a Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade, adotado por todos os países-membro das Nações Unidas. Os Objetivos mesclam as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. Devem ser cumpridos por todos para um 2030 sustentável.

Esta iniciação científica fez parte e formaliza o primeiro ano de desenvolvimento do subprojeto realizado pela Faculdade de Engenharia Elétrica e da Computação, nomeado pela equipe colaboradora de Subprojeto Energizar: A educação energética para transformação social. Os principais focos deste subprojeto são os ODS 7 - Energia acessível e limpa, ODS 8 - Trabalho decente e crescimento econômico e ODS 17 - Parcerias e meios de implementação;

Para cumprir com o objetivo de desenvolver uma metodologia de ensino para a aplicação desses ODS no ensino básico, foram pontuados os conceitos mais relevantes que se encontram no Glossário do ODS 7 para

serem abordados com os alunos. São eles: acesso universal à energia, matriz energética, eficiência energética, energia limpa e energias renováveis. Assim, foram criadas etapas diferentes nas quais os estudantes irão aprender, aos poucos e de forma multidisciplinar, sobre os assuntos listados acima.

O método utilizado para a abordagem dos temas será a mesclagem de ensino teórico e prático, por meio de encontros presenciais com as turmas dos alunos, utilizando-se de palestras, jogos de tabuleiro e oficinas simples e seguras que abordam os temas indicados por cada etapa. A ideia principal é que esses temas sejam trabalhados de forma lúdica e acessível para os alunos. Para isso, foram planejados com a escola no mínimo cinco encontros presenciais para que todos os assuntos pensados possam ser trabalhados.

Para o desenvolvimento das atividades didáticas que serão executadas nos encontros, foram estudadas as publicações do The NEED Project, dos Estados Unidos. Na primeira etapa, serão feitas dinâmicas práticas nas quais os alunos aprendem sobre as formas de energia, como a energia é convertida de uma forma para outra e como a energia flui através dos sistemas, baseadas no guia “Energy Flows” [3]. Para a segunda etapa, o guia escolhido propõe atividades divertidas para introduzir energia, eficiência e conservação aos alunos, sendo ele o “Energy Games and Icebreakers” [4]. A terceira etapa vai constituir atividades nas quais os alunos exploram a tecnologia de medidores inteligentes, investigam o consumo de eletricidade de dispositivos elétricos e determinam maneiras de reduzir o consumo de energia em casa, embasadas nos guias “Managing Home Energy Use” e “Smart Meters” [5][7]. Por fim, a parte final da atuação do subprojeto na escola será feita por meio de uma roda de conversa para avaliar o aprendizado adquirido e reforçar os hábitos sustentáveis que foram apresentados durante a realização do projeto.

Buscando definir quais turmas do ensino básico mais iriam se adequar à proposta do subprojeto, foi feito o estudo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica no Brasil. A partir da análise de todos os anos escolares da BNCC, revisando as competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver em todas as áreas do conhecimento, foi possível chegar à conclusão de que o 8º e 9º ano do ensino fundamental II, são os anos que melhor se ajustam para a aplicação do Subprojeto Energizar de forma a aprofundar os conhecimentos dos alunos na área de Ciências, com a temática de Matéria e Energia.

Por último, foi feita a submissão do Projeto de Extensão, junto com todos os outros sete subprojetos, no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP. Dessa forma, as etapas desse estudo que envolvem a interação com os participantes só será iniciada após a autorização do CEP da UNICAMP, que está para ser aprovada até o fim deste semestre.

Durante esse ano de pesquisa, foram realizadas reuniões com os coordenadores e professores da Escola Telêmaco, junto com os colaboradores de todos os subprojetos, para alinhar o desenvolvimento do Projeto de Extensão de acordo com as necessidades da escola. Nela, estão matriculados mais de 600 alunos do ensino fundamental e do ensino médio, que têm sua realidade permeada pelo problema social do trabalho infantil, além de um baixo desempenho com relação ao parâmetro ensino-aprendizagem, apontado pela própria instituição.

A união entre Universidade, Escola e Sociedade permite ampliar a visão crítica dos alunos frente o uso de ferramentas do método científico, permeando um futuro diferenciado para os mesmos e para a comunidade ao seu entorno. Nesse contexto, como benefício direto para os professores e gestores da Escola Estadual Dr. Telêmaco Paioli Melges está a possibilidade de adquirir maiores conhecimentos sobre a área da Educação Ambiental, junto ao auxílio na adaptação da Escola ao novo currículo proposto pela BNCC para as habilidades relacionadas a Ciências. Ao passo que, os alunos se tornarão os Olhos do Futuro no âmbito da sustentabilidade e do trabalho decente, divulgando o conhecimento nas suas comunidades e atuando como auditores da Agenda 2030 na busca por estes objetivos.

Acima de tudo, esse subprojeto representa a viabilidade em se construir uma sociedade com mais acesso a oportunidades, com mais observância dos direitos das crianças e com melhores condições de promoção do desenvolvimento humano.

Os outros colaboradores do Subprojeto Energizar são responsáveis por dar continuidade ao seu desenvolvimento pelo próximo ano. As atividades presenciais planejadas serão realizadas na Escola Telêmaco, assim como a avaliação do desempenho dessa execução, visando a elaboração de um material que possa ser replicado para outras escolas públicas de ensino básico. Os resultados finais do subprojeto poderão ser utilizados como embasamento para novas políticas públicas na área, além de proposta de novos conteúdos para o Currículo Paulista.

Referências:

- [1] MANUAL de boas práticas para a disseminação dos ODS em instituições de ensino. PRME Chapter Brazil, 2018. Disponível em: http://prmebrazil.com.br/pluginfile.php/50/mod_forum/attachment/27/PORTUGUESE_MANUALDEBOASPR%C3%81TICAS_VERS%C3%83O01.pdf. Acesso em: 11 abr. 2019.
- [2] GLOSSÁRIO de termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 7. Organização das Nações Unidas no Brasil (ONUBR), 2018. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/ods/glossario-do-ods-7.html>. Acesso em: 06 ago. 2019.
- [3] ENERGY Flows. National Energy Education Development (NEED), 2015. Disponível em: <https://www.need.org/wp-content/uploads/2019/11/Energy-Flows.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2019.
- [4] ENERGY Games and Icebreakers. National Energy Education Development (NEED), 2018. Disponível em: <https://shop.need.org/products/energy-games-and-icebreakers>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- [5] MANAGING Home Energy Use. National Energy Education Development (NEED), 2019. Disponível em: <https://www.need.org/wp-content/uploads/2019/12/ManagingHomeEnergyUse.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.
- [6] SMART Meters. National Energy Education Development (NEED), 2018. Disponível em: <https://shop.need.org/products/smart-meters>. Acesso em: 09 jan. 2020.
- [7] USING and Saving Energy. National Energy Education Development (NEED), 2018. Disponível em: https://shop.need.org/products/using-and-saving-energy?_pos=1&_sid=0741a4c1c&_ss=r. Acesso em: 10 jan. 2020.

[8] BASE Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação (MEC), 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: mai. 2020.

[9] LEI de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: jun.2020.