

1. 応募の動機・理由を簡単にご記入ください。

総合的な学習の時間のテーマを「エネルギーをつくり出す」とし、当たり前のように使用している電気を見つめ直し、持続可能な社会の実現の視点から再生可能エネルギーでの発電にチャレンジしていく。その中で、再生可能エネルギーつまり自然エネルギーである風力や水力、太陽光等を効率よく利用していくための技術を追求したり、天候によって発電量が左右される理由などから併用したりしていくことで、より省エネ・CO₂削減につながると考える。これらの活動は電気やエネルギーを中心に学びを進めていくが、住教育における「環境と関わりながらくらす」というテーマにも一致すると考えた。地球環境と自らの暮らしとの関係を考えながら、持続可能な社会への意識を高めたり、実際の生活で実践する力を育てたりしていきたい。

2. 学習予定の概要を以下の3点について記入してください。

(A 中心となる活動, B 授業の狙いと特徴, C 学習の流れ (指導計画))

A 中心となる活動

「環境とともに生きる～エネルギーの未来～」

- ①校地内に風力や水力などの自然エネルギーを生かした発電所をつくってみよう
- ②脱炭素社会の実現に向けての取組を知ろう

B 授業の狙いと特徴

①②ともに総合的な学習の時間や理科、家庭科等を関連させて学習する。

①ハブダイナモを主軸にした風力発電や水力発電などの仕組みを製作し、校地内の適した場所に設置することで、自然エネルギーを生かした発電方法の実際を体験する。また、水力発電に使用する水は雨水をタンクに貯めて利用したり、製作するために必要な材料は廃材を利用したりするなど、省エネ・CO₂削減を念頭に入れて活動する。これらの活動を通して、当たり前のように使用している電気の貴重さを体感したり、世界のエネルギー問題に真摯に向き合ったりする。

②現在、脱炭素社会の実現に向けて取組をしている企業の実践、国や世界の取組を調べるとともに、新しいエネルギーである水素、植物由来でカーボンニュートラルとされるバイオマスエネルギーなどに触れることで、持続可能な社会を目指した最先端技術に出会う。

C 学習の流れ (指導計画)

①それまでに学んできたことを生かして、校地内に風力発電や水力発電などの仕組みを製作する。風通りを考えて風車の設置位置を考えたり、雨水を貯めて流す仕組みを工夫して水車を設置したりする。実際に設置後、どのくらいの発電ができているのか太陽光発電と比較したり、電力をテスターで測定したりする。また、LEDイルミネーションを点灯させたり、通電可能な家電につなげてみたりする。

②市内の科学館から講師に来てもらい、脱炭素社会に向けて新しいエネルギーについて授業をしてもらう。水素エネルギーやバイオマスエネルギーなどに触れることで、それらを生かした「もの」に出会う機会を設定する。

その他特記事項がありましたらお書きください

※複数枚になってもかまいません。

※他に添付資料がありましたらお付けください。