

札幌市立緑丘小学校の取組【環境に関する教育課程】

1 研究のねらい

これからの時代は「エネルギーを作ること」と同時に、「地球の環境を守ること」の相反する内容の関連を考え、子どもにどのようにすると地球の環境を守ることができるのかを考えさせ、地球を守ろうとする「心」を育てていくことがとても重要になってくる。そこで本校では、発達段階に応じた「エネルギー環境教育」（総合的な学習の時間）でのカリキュラムを作成し、学習を行ってきた。また理科、社会科、家庭科などでも発展的な学習として、「エネルギー環境」に関係する学習をカリキュラムに位置付けて実践を進めてきた。

2 取組内容

(1) 総合的な学習の時間を活用した「エネルギー環境教育」

① 具体的な学習・活動内容と授業時間等

学習指導要領の改訂で重要なテーマの一つとなっているものに、「主体的・対話的で深い学び」つまり、アクティブラーニングの視点を生かした授業改善を行うことが挙げられている。「エネルギー環境教育」を行っていくことは、より一層自分ごととして学びを進め、他者との対話を通して学びを深めていくことになる。よって、新学習指導要領でいうところの「主体的・対話的で深い学び」に繋がっていくことになるのである。

本校の総合的な学習の時間では、単元の最後には「エネルギー環境」に関する学年の発達段階に応じたディベートを行った。また、各教科の発展的な学習でも、今行っている学習が実生活のどこに関係しているのか、また自分はそれに対してどのような考えをもつのかをはっきりとさせるような授業を行った。

総合的な学習の時間 ディベート内容

- 3年 「自然のエネルギー」（自然界のエネルギー・色々な電池）
『充電式電池と使い捨ての乾電池、どちらを買う？』
- 4年 「くらしとエネルギー」（昔の暮らしと今の暮らしの比較）
『電気を使う暮らしを続ける？省エネをしていく？』
- 5年 「STOP！地球温暖化」（地球温暖化はなぜ起きるのか？）
『高価なLED電球と、安い白熱電球どっちを買う？』
- 6年 「どうする？地球の明日」（エネルギー資源・ベストミックス）
『2030年度ベストミックス政府案に賛成？反対？』

② 総合的な学習の時間の「エネルギー環境教育」の実践

6年 総合的な学習の時間 「どうする？地球の明日」

この学習では、発電することと地球温暖化との関連を学び、その後に様々な発電実験をしたり、各国のエネルギーミックスについて学んだりした。

その後、国語科の「学級討論会をしよう」の学習と関連させた。2030年度ベストミックス政府案は、原子力発電の割合を22%に増やすとなっている。しかし、設置費用がかかる再生可能エネルギーの割合も22%に増えている。そこでその「政府案に賛成？反対？」という議題を立て、自分の考えをしっかりともってからディベートを行った。

ディベートではそれぞれの主張、質問、答え、最後の主張、判定を行い、学習の最後に自分なりの考えを書くことで、未来の発電のベストミックスに対する見方や考え方を深めた。



(2) 教科学習を活用した「エネルギー環境教育」

① 2年 生活科 「風さんとなかよし」

学習の始めには「風さんとなかよくなるろう！」という目標をもって学校の外に出かけた。風が強い日や弱い日にスズランテープや、ビニル袋を使って遊びながら比べたり、木の下や屋上など、場所を変えたりしながら風と親しみ、風との原体験を多く取り入れた。本時では「風さんセンサー」を提示し、どこかの風を調べてみたいのか「風さんマップ」にネームカードを貼り、その理由を聞いた。風車の風センサーが回転する様子から、風の強さを判断することに



した。「風さんセンサー」は、回るスピードによって見えない風のパワーを感じることができる。将来的に風のパワーが風力発電などのエネルギーを生み出すために使われていることとつながるよう期待して授業を構築した。

② 5年 道徳科 「宇宙から見たもの」の実践

この学習では初めに、宇宙から見た川や砂漠などの地球の衛星写真と、動植物の細胞などの写真を比較し、それらがとても似ていること、また地球は真っ暗闇の宇宙の中にぽつんとある、真っ青なオアシスのような存在だということを学んだ。次にクラス全員で写した写真を提示し、みんなと地球を比較することで、地球もみんなも、たった一つの大切な命だということに気付いた。

その後、「地球のためにできること」と、「みんなのためにできること」をそれぞれ考えさせ、最終的にはそれらがつながっていくという結論に至った。

今回の実践を通して、エネルギー環境に関係している道徳科の授業を、「エネルギー環境」の授業前に行うことで、地球を守ろうとする意識が一層高まり、意欲的に学び進めようとする「心」が高まることが分かった。



3 成果と課題

(1) 成果

今年度の実践を通して、生活科や道徳科はエネルギー環境教育を行う上で、基盤となる教科であること、そのため低学年から様々な自然に触れ合い、「心」を育てていくことは「エネルギー環境教育」に深まりをもたせるためにとっても大切であることがより明確になった。

毎年、更新している本校のエネルギー環境教育カリキュラムに、次年度以降は、低学年は自然に触れ合うこと、そして「心」を育む内容を入れていくことを計画している。

具体的には生活科での風や光、水の流れなどの自然に触れ合う学習を入れること、また、3年生以上のエネルギー環境教育に関係する総合的な学習の時間の学習の前に、道徳科（環境教育）の学習を行い、地球環境を守るためにはどうしたらよいか、「心」の部分揺り動かしていくことで、より一層学びを深めていくことができると考える。

本校の「エネルギー環境教育」が様々なメディアで取り上げられていることから、各企業から連携して学習を行わないかとの誘いを受けるようになってきた。本年度も多くの企業や機関と連携しながら「エネルギー環境教育」を進めてきた。また、各学年の総合的な学習の時間の最後には、一人一人の子どもが学んだことや感じたことを壁新聞にまとめ、それを様々なコンテストに出して、個人では審査員特別賞、学校としては最優秀学校賞などを受賞した。

札幌市環境局の環境バスを使い、北ガス石狩 LNG 基地、市民風車（風力発電機）、中沼リサイクルセンターなどに見学に行くこともできた。子どもが本物に触れ、体験しながら学びを深めていくことで、より「エネルギー環境」の重要性に気付き、自分なりの考えをもって成長していくことができると実感した。また、毎年行われる「さっぽろこども環境コンテスト」では、環境委員会の活動を発表した。



(2) 課題

本校で行ってきた「エネルギー環境教育」が、これからも長く続いていくように、毎年カリキュラムを精査し、誰が授業を行っても学びが進むように、テキストやワークシートなどを事前に準備していくことが大切である。

また、参観授業やホームページなどで広く保護者や地域の方にお知らせし、地域にある機関や人材などと連携しながら、子どもの学びが広がっていくように計画していきたい。

