小学校の事例 北区 拓北小学校

見学学習で「水のゆくえ」を学ぶ。事前学習と見学後の新聞づくりで深まる理解。

見学学習に出かけ、川の水が水道水に変わるしくみを学習。
わかりやすい実験体験や見学後の新聞づくり、個人発表をとおして楽しみながら理解を深め、
さらには身近な川など豊かな自然環境を生かして生物多様性の理解へとつなげる取組。

内容 見学学習により「水」について楽しみながら学習

4年生が社会科で「水のゆくえ」について学習することから発展させ、総合的な学習の時間を利用して、「どのように水はきれいになって水道に戻ってくるか」ということや節約について学んでいる。毎年9月下旬に、藻岩山の水道記念館と、創成川の水再生プラザの現地見学に出かけ、見学先では「きれいにするしくみ」について、施設の方から説明を受けたり、ろ過の実験体験をしたりする。

この実験とは、身近にあるものを使った子供たちにもわかりやすいもので、「ペットボトルに大小様々な石を入れたあと水を入れ、ろ過材を入れて沈殿させ、洗剤を加えた装置を利用して、ろ過のようすを見る」というものである。見学の後は、一人一人新聞を作り、掲示、個人発表をする。子供たちは非常に興味を示し、楽しみながら理解を深めているようすである。

注意点 見学先との密な打ち合わせで 理解度や積極性を高める

社会科から発展させるという流れをとてもよいことと考えている。また、当日の流れや内容については見学先と密に連絡を取り、「出発前の下地として子供たちに事前に教えておくべきことは何か」の打ち合わせをすることが大切だ。これにより、子供たちの理解の度合いや積極性が変わるからである。費用の面では環境バスを活用することで負担が少なくできるので、これからも活用していきたいと考えている。

発展 豊かな自然環境を生かして 生き物がつながっている実感を

本校は、学校の敷地内にナナカマドの木があり、学校の隣にはレタス畑もあるなど、自然環境に恵まれており、さまざまな草花や木、虫、鳥、川などを見ることができる。その豊かな自然を活用し、生き物のつながりを実感できる体験学習ができればよいと考えている。今年度は、当日、川が増水していたため、川へ観察に行くことを断念したが、教員が採取した川エビを5年生が観察する機会があった。早い時期から計画すれば実現できそうなので、次年度以降は取り入れられるようにしたい。

水の学習

広げよう つなげよう 環境学習の輪

実施校からメッセージ

現地での学習や出前授業を受けるなど、とにかく本物を体験・実感することが大切です。また、教科の中にちりばめられている、「新しいことではない」小さな一つ一つを結び付け、コーディネートして学習させることが大切だと考えています。

小学校の事例 東区 栄北小学校

実験や試乗をとおした参加型授業で、水素エネルギーを身近に。

保護者からの提案により出前授業募集に応募。
燃料電池の工作実験や水素自動車の演示実験など体験授業をとおして
水素エネルギーを身近に感じることから、
限りある資源と環境を意識する取組に。

内容 出前授業で水素エネルギーを学ぶ

保護者から学校に提案があり、「演示実験や工作実験を通じて、子供たちに水素に対する正しい理解を身につけてもらうと同時に、水素エネルギーを身近に感じてもらうこと」が子どもにとって有効あるとの判断から、授業時間を調整して実現。民間企業による出前授業に応募する形で行われた。

募集対象は全国80校の小学校で、学年は3年生以上。クラス単位での実施が可能なこと、通常の授業時間から2時間を割り当て可能なこと、試乗コースとして校庭の使用が可能なことの3点が応募の条件だ。カリキュラムは次の2段階で構成され、小型燃料電池の組み立てなど、子供たちの興味を誘う実験を中心とした参加型授業である。

1限目（45分）

1 座学
2 演示実験 「水素について学ぼう!」
3 体験実験「水素エネルギーを見てみよう!」
4 まとめ「水素エネルギー社会の実現に向けた取組」

2限目（45分）

燃料電池車・水素自動車の試乗体験（3種）

実験のようす

効果 実際の走行を見学することで身近に!

学校のグラウンドを使い、教頭先生らが試乗。実際に水素エネルギーを使った車がどのような走行をするのか、どれだけ走行音が静かなのか、などを間近で見ることができたので、児童は興味・関心をもって講座を受けていた。水素エネルギーを身近に感じとることができたようだ。

水素自動車の試乗

広げよう つなげよう 環境学習の輪

実施校からメッセージ

まず、今回の水素エネルギー教室開催の地盤として、保護者（PTA）の方が学校へ提案しやすい状態であったのがよかった。地域やPTAとの関わり、コミュニケーションが大切だと改めて感じた経験となりました。今後も機会があれば、子供たちの身になる体験学習をカリキュラムに組み入れていきたいと考えています。