

目に見えない風の力や物の動きを、可視化する工夫

エネルギーの見方を考えた時、見えない力を、イメージとして考えるとともに、正しく矢印で表現し、活用する力を育てたいと思いました。その中で「風やゴムの働き」は、理科で最初に学ぶエネルギーの単元です。しかし、だからといって教師側から「矢印で表してみよう。」では、子どもの中に残りません。そこで、児童にいかにか矢印で表すことへの必要感を持たせるかが大切になってくると思い実践しました。

(1) 風の力を体感し、空気との違いを実感する

風の強い日に校庭で活動することで、子ども達は風の力を体感しました。この日は、小さい袋と大きい袋を持って行き、風を集めることで、「手ごたえ」として風の力を感じました。

袋に風を集めて遊んでいる子がいたので「何を集めたの?」と聞くと、「風。あれ? 空気?」と迷い始めたため、みんなで風と空気の違いについて話し合いました。すると、「風はあっちからこっちに来るけど、空気は動かないんじゃない?」「空気が動いたら風になるんだ。風には方向がある。」と、風と空気の違いに気づき始めました。大きい袋の方が「手ごたえ」が大きいこと、袋の口を反対に向けると集められないこと、袋の底をはさみで切ると、風を受けるところがなくなり「手ごたえ」が小さくなること等を全員で確認して、風の力と空気との違いを体感しました。

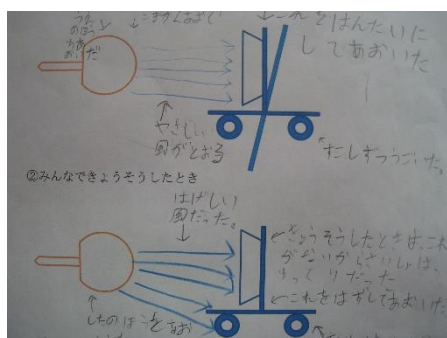


(2) 感じたことを矢印でイメージする



風をイメージ図で描く場面では、風には動きがあると気づいていたことで、教師側から提示することなく、半数以上の児童が矢印を使って表しました。これを全体で共有することで、矢印を使わなかった児童も、矢印の良さに気づきました。風に動きがあること、風を受けると手ごたえがあることを体感したことで、矢印を使ってイメージ図として表すことへの必要感が生まれました。

2時目は、ウインドカーをうちわで扇いで動かす活動をしました。うちわで扇ぎながら、決められた場所に止めたり、みんなで競争をしたりすることで、感覚として風の力の大きさを変えられるようにします。1時目のビニール袋で体感した時と同じようにイメージ図で表すと、矢印を使うことで、方向を表すことはもちろん、その本数や太さ、長さなどから、風の力の強さも表すことができました。



(所属：下郷町立江川小学校 栗木 健)