

新しい時代に必要な資質・能力と放送教育との関連

大阪教育大学附属平野小学校 教諭 松浦 智史

小学校4年 理科 ふしぎがいっぱい4年生

番組の特徴

身近な自然から様々な「ふしぎ」を投げかけ、学びに向かう力を養っています。そして実際に見えにくい事象も分かりやすく紹介し、より知識理解を促しています。また、教科書にはないような単元の発展応用的な学びから思考力や表現力を深めています。

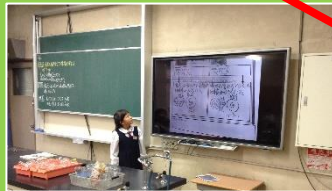
研究の概要

次期指導要領では、子どもの資質・能力の育成について述べられています。「学びに向かう力・人間性」「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」が、番組の活用によってどのように高められるかを考えてきました。本実践では、主に「思考力と表現力」に焦点をおいて報告します。教科書には載っていない、番組ならではの発展応用的な実験から、子どもの思考力と表現力を育成することができたと考えています。

授業デザイン（1 単位授業時間）

単元：ものの温度と体積（金属の温度と体積）
目標：温度による金属の体積変化を調べる。

導入	金属も温度によって体積が変わるのだろうか？ ・変わる。きっと体積は大きくなるよ ・温度が高いと、体積は大きくなるよ。
課題把握	学習課題「温度による金属の体積の変化を調べてみよう」
番組視聴	「金ぞくが大きくなる？」
自力解決	番組を視聴したあと、「実験方法」と「考え方」に関してワークシートを記入します。考え方は、絵や図を入れて表現します。
協働解決	ワークシートの「考え方」に関して、グループで学び合う活動を行います。どのように考えたのか、伝え合う中で、学びを深めます。
まとめ	グループでの活動後、全体交流を行う。「輪」を熱したときと冷やしたときの違いが分かるように伝えさせます。



番組や関連動画クリップの活用意図

課題をもつための番組視聴

金属の温度による体積変化は、概ね金属球を熱して膨張したことを確かめる実験が多くありました。しかし、本番組では、金属の輪を加熱するだけでなく、金属の輪をドライアイスで冷却すると、どうなるかの実験を行っています。これによって、金属を加熱したり、冷却したりする中で、体積が膨張したり、収縮したりすることを絵や図を用いて考えさせました。次時では、実際に両方の実験を行い、結果を確認しました。

思考の可視化にかかわる教師の工夫

ワークシート

ワークシートに番組に出てくる実験を載せておくことで、本単元での思考活動を明確にしておきます。

グループでの話し合い活動

自力解決の後、グループによる学び合い活動を行います。加熱したり冷却したりすると、金属がどうなるのか考えさせます。番組に出てきている金属の輪の直径などを使って説明します。

全体での交流活動

グループでの活動が終わった後、全体での意見交流を行います。まとめたワークシートを前の電子黒板に映して、思考の可視化を行います。



生き生きと学ぶ子どもの姿

評価シートから

実践前後で有意差が見られた項目は以下の通りです。

- 友達と協力して学習することができる。
- 観察・実験から分かったことや考えたことを分かりやすく伝える。

上記項目に関して、有意差が見られた。このことから、協働的な学びは概ね満足できるものと考えます。

また、考えたことをまとめたり、伝えたりすることも概ね満足できる結果になったと思います。



実践を終えて

番組の単元への位置付けと、新しい資質・能力との関連を考えた実践を行ってきました。子どもの生活経験から学びがあるものに関しては単元の始めに、初めて学ぶものや実経験の少ないものは単元の中頃に、発展応用が番組で紹介されているものは、単元の終わりに位置付けることで、子どもの学びや資質・能力を高められるものと考えられます。本実践では、番組の発展応用的な課題から思考力・表現力を高めることができました。