

平成 26 年 1 月 15 日

先月に引き続き、坂本小学校 4 年生の「もののあたたまり方」の単元を、日立理科クラブで支援させていただきました。関連内容ですので、お願いして、転載させていただきました。

「もののあたたまり方」まとめ 日立理科クラブの授業：4年生

「金属は温められたところからだんだんと周囲にその熱が伝わっていきます。」

「空気、水は温められたものが上あがり、その後に冷たいものが入り、それが繰り返されて全体があたたまります。」

今日は、4年生の理科「もののあたたまり方」のまとめの実験をしました。もちろんご指導いただいたのは、日立理科クラブの先生方です。

フライパンの熱が伝わる様子をサーモグラフィーで写した写真は教科書に出っていますが、驚いたことに、今日は、子どもたちの前で同じ実験を行い、リアルタイムで拡大画像に示していただき、（まるで「ためしてがってん」のよう…）フライパンが温められたところからだんだん周囲に熱が伝わっていく様子をその場で見ることは感動的でした。



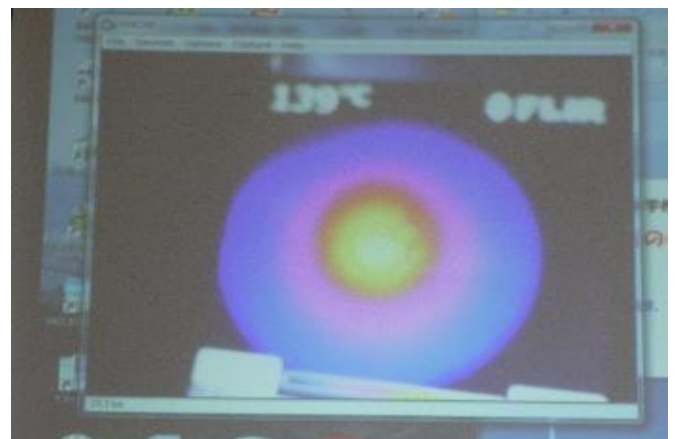
赤いお湯が水の上に流れこむ



サーモグラフィーで映します



フライパンを加熱中



サーモグラフィーで加熱中

また、水の実験では、食紅で色つけされた固形のダマがアルコールランプで水が温められることにより、上昇～下降～上昇～下降～ する様子をはっきり分かりました。空気の流れも同様にお線香を使い、煙が温められて上昇し、天井の氷により冷やされて下降する様子が自分の目で確かめられました。教科書の写真と違い、熱や水、空気の動く様子が間近に見られたことは、子どもたちに体験をとおした知識としてしっかり身につくものと思います。

「ここで温められたから、どんどん上に上がっていくけど、こっちの水は温度が低いから下に沈んでいくんです。」と、机間指導をしてくださる理科クラブの先生に説明する姿も見られ、「あ～、分かってきたな～」と感じ取れる場面をたくさん見ることができました。今日の実験で見た画像をしっかりと頭の中にとどめておくと、身についた知識としていつでも活用できることと思います。



ダマが下がってくるよ



ダマが動いている



お線香の煙が動く



分かった

「ああ…、なるほど…。」

こう思えるのは、簡単なようで意外に難しいものです。この 「ああ…、なるほど…。」 のためにいつも大がかりな装備で子どもたちに実験や体験をさせていただく日立理科クラブの先生方には心から感謝申し上げます。また、次の 「ああ…、なるほど…。」 が楽しみです。

坂本小学校 平成 26 年 1 月 15 日

— 以上 —