

第4学年 研究だより

単元名

理科 ものの温度と体積

つかむ



事象との出会い

児童の「どうして?」「なんで?」を引き出すために事象提示を工夫しました。
児童からはお湯が見えない状態にして、お湯の中にスポンジで栓をしたペットボトルを浸けました。すると、スポンジは勢いよく飛びます。児童は、「どうして飛んだの?」、「知りたい!」と意欲を高めました。
「水の温度が変わると、体積って変わるの? 変わらないの?」という疑問を抱き、児童は予想を立てました。

自分の予想をもつ



生活経験や既習内容を基に

「水の温度を変えると水の体積はどうなるのだろうか。」という問題に対して、児童は、「冷蔵庫に入れている水は増えないから変わらないと思う。」「水は蒸発するから変わると思う。」など、生活経験や既習内容を基に予想することができました。
タブレットを活用し、自分の予想を図や言葉で表しました。
言葉で表すことが難しかった児童でも、図を使いながら自分の予想を表すことができました。

深める・広げる



交流する

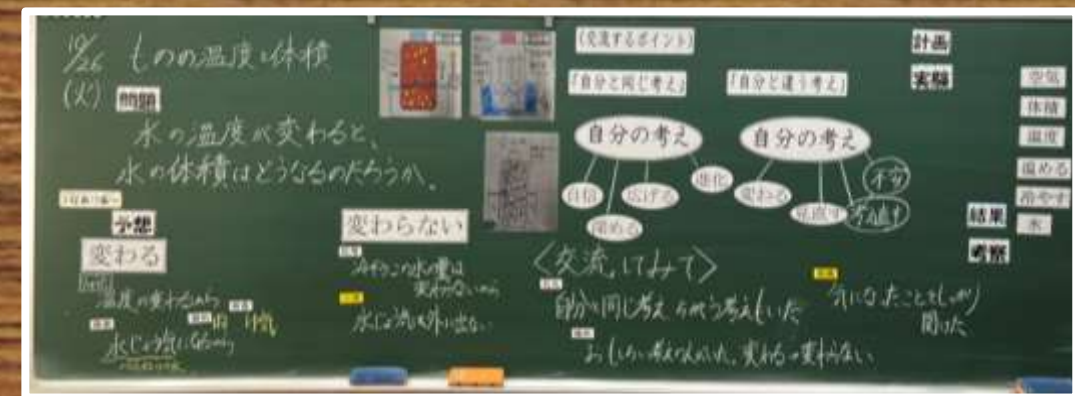
自分が立てた予想を基に友達と交流しました。既習単元である「とじ込めた空気や水」での学習を生かしたり、水の体積を粒子で表現し、温めると粒子が大きくなることを根拠にして説明したりしました。
交流することで、自分の考えが広がったり深まったりすることや、いろいろな考えに気付くことができる時間であることを理解することができました。

振り返る



自分の予想に生かす

交流を通して、得た様々な考えを自分の予想に付け足したり、考え直したりしました。
【個人→グループ→全体→個人】の順で学んでいくことで、より自分の予想を確かなものにすることができました。
最初は根拠をもって予想することが難しかった児童も交流後には、しっかり自分の考えをもつことができました。
次時以降の実験に意欲を高めることができました。



講師の先生より

南六郷小学校 校長 島村 博先生

- 自分の考えを図や言葉で表現することは自分の考えを整理する上でとても大切である。
- 単元を通して理科の用語（キーワード）を押さえ、考察やまとめを書く際の手だてとする。
- 自分の考えを表現する際は、小グループで1人1人が必ず発表する機会を保障してから全体に広げると自信がつき、交流も活性化する。
- 前時の学習を振り返る時間を十分に設けることで、既習内容を基に予想できる児童が多くなる。
- 自分の考えをもつために、思考ツール等を活用し、自分なりに考え、表現するとよい。