

## 第 6 学 年 算 数 科 学 習 指 導 案

1 題材名 時間をみて、お風呂のお湯を止めよう

2 ねらい

- (1) 複合立体（L字型）の体積を求めることができる。
- (2) 1分間あたりに入るお湯の量を求めることができる。
- (3) 時間とお湯の量の関係から、効率のよい考え方、計算方法を考える。

3 算数・数学の活用について

(1) 活用する主な既習事項

- 単位量あたりの大きさ（6年）
- 比例（6年）
- 体積（6年）
- 比とその利用（6年）

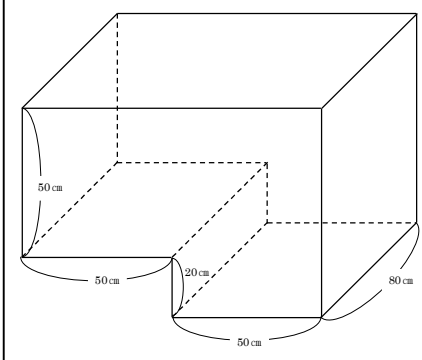
(2) 活用する力をはぐくむ授業の視点

ア 問題を「何分たったときに、お湯を止めに行けばいいかな」とし、日常に起こりえるものを設定した。問題を与えるときは文章だけでなく、図を示すことで、お湯の量の変化していく様子がイメージしやすいようにする。また、浴槽を直方体ではなく、腰かけのある複合図形とすることで、複合図形の体積の求め方の振り返りにつながると考える。

イ 複合図形のため、深さが一定の割合で増えていかないことをおさえることで、時間と深さの関係ではなく、時間とお湯の量との関係に目をつければよいことに気づくと考える。また、課題解決をする場では、「減らす分のお湯の量を考える」「入れる分のお湯の量を考える」「比例の関係より、表、式、グラフを用いて考える」などいろいろな考え方ができ、複数の単元で学習した内容を使って問題を解決することができることに気づかせたい。

ウ 学習した考えを使って、実際に自分の家の浴槽の容積を求めたり、時間とお湯の量の関係を調べたりすることで生活の場面で活用できることを実感させたい。

4 本時の展開

	学習活動	指導上の留意点
つかむ	<p>1 本時の問題を知る。</p> 	<p>次のような形のお風呂にお湯をためました。お湯を出し始めてから12分後に見に行くとぎりぎりいっぱいでした。</p> <p>次の日、ぎりぎりいっぱいにならないように、上から10cm下のところでお湯を止めたいと思います。</p> <p>お湯を出し始めてから、何分後に止めに行けばいいでしょう。</p>

みとおす	<p>2 見通しを持つ。(みんなでタイム)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 12分よりも短くなる。</li> <li>・ 体積を求めたらいい。</li> <li>・ 満杯の時の体積と上から10cm下までの体積は違う。</li> <li>・ 12分で満杯になったから、1分間に入る水の量が分かる。</li> <li>・ 変わり方を表やグラフに表すことができる。</li> </ul> </div> <p>3 問題を把握し、今日の課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                 お湯をためる時間を、工夫して求めよう。             </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題を把握しやすいように図を示す。</li> <li>・ 課題把握が難しい児童には、模型を使って説明する。</li> <li>・ 児童自身が見通しを持つ時間をしっかりとらせる。</li> <li>・ 体積を求める(体積)</li> <li>・ 1分間にたまる水の量(単位量あたりの量)</li> <li>・ 変わり方を調べる(比例)</li> </ul> <p>の考え方が使えることに気づかせたい。</p>
自力解決  ／  練り合う	<p>4 課題解決</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見通しを参考に、既習の学習内容を使って自力解決を行う。(一人でタイム)</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 満杯になったときの体積を求める。</li> <li>◎ 1分間に入るお湯の量を求める。</li> <li>① 上から10cm下の時の体積を求める。 → 入れ始めから何分後に止めるかを考える。</li> <li>② 満杯の時と上から10cm下の時の体積との違いを求める。 → 満杯の時より何分前に止めるかを考える。</li> <li>③ 時間とお湯の量の変り方を表、式、グラフに表す。</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 友達同士で自分の考えを紹介しあう。 (2人でタイム)</li> <li>・ 全体で練り合う。(みんなでタイム)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見通しを参考に、どんな方法で時間を求めるか考えさせる。</li> <li>・ 体積を求めることが難しい児童にはヒントカードを利用させる。</li> <li>・ 早く解決した児童には、ほかの考え方がないか考えさせる。</li> <li>・ <math>\text{cm}^3</math>より1の方が数が簡単になることに気づかせたい。</li> <li>・ 考えの途中まででもいいので自分の考えを伝えることと友達の考えが自分の考えと比べてどうだったのかを考えさせる。</li> <li>・ いろいろな考え方を出すことで、やり方は一つではないことを確認させる。</li> </ul>
まとめ	<p>5 本時の学習をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                 これまで学習した内容を組み合わせて問題を解くことができる。             </div> <p>6 本時の学習について振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 振り返りを書かせる。</li> </ul>