

算数科 学習指導案

日時 令和3年6月14日(火)(第5校時)

学級 6年2組 (24名)

授業者

1 単元名

「円柱と角柱の体積」

2 単元の目標

角柱の円柱の体積の求め方を考え、それらの求積公式が「底面積×高さ」に統合できることを理解し、公式を用いて体積を求めることができる。

3 児童・生徒の実態

○課題解決の方法を考え、それをもとに進んで問題に向かったり、問題の説明をするための言葉を書いたりしている。

○分からないところを発表することで、より理解を深めようとする児童がいたり、その児童に対して分かりやすく説明をしたりする児童もいる。

●課題を解決するための方法が分からなかったり、前時の学習や既習事項をうまく生かせなかったりする児童がいる。

4 郡研究テーマとの関わり

①「3つの見届け」について

・レディネステストを活用したり、普段の様子を見たりして、実態の見届けを行う。
・ペア交流で、キーワードを使っているかのカードを使用し、学習状況の見届けを行う。

・ねらいに沿った評価問題に取り組むことで、定着状況の見届けを行う。

②対話的な学びについて

・明確な意図をもって、②に深めの発問を位置付けることによって、焦点化した交流を行えるようにする。

③主体的な学びについて

・言葉や式や図を活用し、根拠を明らかにして、筋道立てて考えたり、互いに自分の考えを説明し合ったりする。

5 本時の目標

複合図形の体積について、ある面を底面とした角柱とみることで「底面積×高さ」の公式を用いて求められることを見出すことができる。

6 本時の展開 (5/6)

学習過程	学習活動	留意点
つかむ	1 タブレットを活用し、前時の復習をする。 2 問題提示 (4) 右のような立体の体積の求め方を考えましょう。 ○立体を見て、分かることを発表する。 ・それぞれの辺の長さが分かればできそう。 ・いきなり公式は使えなさそう。 3 課題をつかむ 角柱の体積の公式が使えるか考えよう。	・リアテンドントを活用したタブレット学習がすぐにできるように、事前に起動をして準備しておく。 【実態の見届け】ICT活用 「底面積×高さ」の公式を使って、復習問題に取り組んでいるかを見届ける。 ・5年生の既習事項を使えば問題を解くことができそうなことに気付かせる。
考える	4 体積を求める見通しをもつ。 ・どこを底面積とみるかを考えれば求められそう。 5 個人追究 ・面 ABCDEF を底面として考える $10 \times 4 + 6 \times 5 = 70$ …… 底面積 $A \quad B$ $70 \times 9 = 630$ 答え 630 cm^3 ・5年生の立体を分けて考える既習事項を活用して考える。 $9 \times 4 \times 10 + 9 \times 5 \times 6 = 630$ 答え 630 cm^3	・様々な考え方で考えられるように、どのような形とみて体積を求めようと思ったのかを問うことで、全ての児童に見通しをもたせる。 ・児童から、全体から欠けている部分を引く考え方が出てきた場合は取り扱う。
深める	6 全体交流 ○個人追究で考えたことをペアで交流をして、全体交流をする。 ◎2つの考え方の共通点はどこでしょう。 ・どちらも答えが同じ。 ・どちらも角柱の体積を求める公式を使っている。 ○発表された2つの式を同じにできないか考える。 ・「四角柱の体積+四角柱の体積」を「底面積×高さ」の式へ変換する。 ・「計算のきまり」より $9 \times 4 \times 10 + 9 \times 5 \times 6 = \frac{(4 \times 10 + 5 \times 6) \times 9}{\text{底面積} \quad \text{高さ}}$ $\Delta x (\square + 0) = \Delta x \square + \Delta x 0$ $\Delta x \square + \Delta x 0 = \Delta x (\square + 0)$	【学習状況の見届け】ペア交流 鍵のイラストのカードを用意し、ペア交流の際に使用する。始めは裏向きで、「底面積×高さ」というキーワードを使って説明できていたら、ペアの児童が相手のカードを表向きにすることで、見届ける。 ・◎「深めの発問」を使い、対話活動の内容を焦点化する。
まとめる	7 まとめる 複合した立体の体積も、角柱とみると角柱の体積の公式を使って求められる。 8 評価問題に取り組む。(鉛筆問題3) 次のような立体の体積を求めましょう。 9 振り返り ○レツトライに取り組む。 ・「底面積×高さ」の公式を使って体積を求める。	【定着状況の見届け】ICT活用 ・SKYMENUを使用し、タブレット上で問題配布と回収を行い、角柱の体積の公式が使えるか見届ける。 ・時間内に提出ができない児童には個別プリントを用意し、習熟を図る。 《評価規準》数学的な考え方 長方形を組み合わせた形をした底面を1つの多角形とみなすことで、複合図形の求積に、角柱の求積公式が使えることを見出している。