

1 事例の概要

本校は、平成20年度「全国学力・学習状況調査」の結果は、算数科のA、B問題とも全国の正答率を上回っていたが、分析すると「自分の考えをまとめて書いたり、分かりやすく説明したりする力や、複数の資料を読み取り情報を選択して活用する力が十分とはいえない」という課題が見られた。そこで、学び合いの授業づくりを中心に、授業を支える力の育成、家庭、他の小学校、中学校との連携を研究の柱に、算数科において活用力向上のための授業改善に取り組んだ。内容としては、各単元でつけたい力を明確にして、問題や課題設定の仕方を工夫したり、算数的活動を取り入れたりしてきた。その結果、児童は考えることを楽しみ、様々な考えを学び合うことができ、思考力・判断力の育成につなげることができた。また、「聞く」ことを重点に授業規律の確立に努め、表現する場を授業の中に設定し、自分の言葉で説明することや振り返りを大切にしてきたことで表現力も育ちつつある。しかし、考えを分かりやすく書いたり説明したりする力、情報を選択して活用する力は十分とは言えない。

本単元は、課題解決のために既習事項を活用し、見通しを持って考えること、考えたことを図や式で分かりやすく表現したり相手に説明したりすること、そして、本時の学びを活用する適用題を工夫することをねらいとして取り組んだ。

A-1 学校研究

2 実践内容

(1) 単元の目標

体積の普遍単位 cm^3 、 m^3 を知り、直方体や立方体の体積を求めることができる。

(2) 指導上の工夫点

① つけたい力を明確にする

・活用力の4つの観点に即して、どの学習でどの活用力をつけるのかを吟味し、活用力向上のための手立てを明確にする。

② 見通しを持って考えるための工夫

・複合図形の立体の体積を求めるためには、公式がそのままでは使えず、直方体（立方体）を作って考える、という見通しを持たせる。

・図形に補助線を入れるなどして体積の求め方を工夫させる。

・どの辺の長さに着目すればよいか、必要な情報を取得し、体積を求めさせる。

③ 考えさせる場、学び合う場の工夫

・図、言葉、式を用いて筋道を立て説明させる。

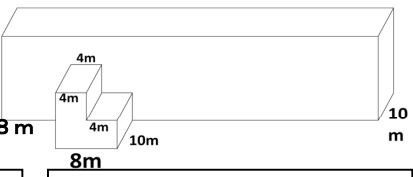
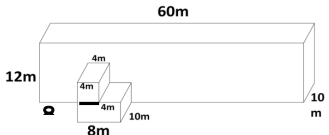
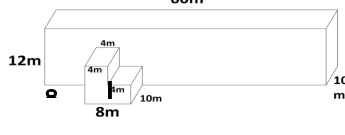
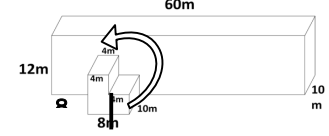
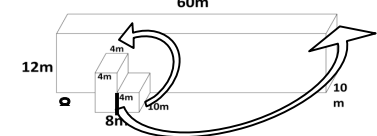
・友達の説明を聞き、それを踏まえたうえで自分の考えを説明させる場面を作る。

④ 学習内容の定着を図る適用題の工夫

・身近な校舎の体積を求める問題に取り組みさせる。

・写真や模型を見せ、複合図形をイメージさせる。

3 指導の実際

学習活動	・児童の活動	指導上の*留意点、活用力★
<p>4 適用題を解く</p> <p>○校舎の体積を求める</p> <ul style="list-style-type: none"> ・L字型の求め方がつかえるな。 ・直方体や立方体に直して計算できるな。 <p>○考えを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・切ってたす <div data-bbox="204 465 576 539" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ア L字型と直方体に分ける。 L字型を横に切ってたす。</p> </div> <div data-bbox="603 465 970 539" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>イ L字型と直方体に分ける。 L字型を縦に切ってたす。</p> </div> <p>移動</p> <div data-bbox="204 719 576 837" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ウ L字型と直方体に分ける。 L字型を縦に切って玄関を上に持ってきて考えた。</p> </div> <div data-bbox="603 696 1015 837" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>エ L字型と直方体に分ける。 L字型を縦に切って上に移動し、大きな直方体にくっつけ、1本の直方体にして考えた。</p> </div>	<p style="text-align: center;">校舎の体積をもとめよう</p>  <div data-bbox="225 555 555 689" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div data-bbox="624 555 970 689" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div data-bbox="225 869 555 1003" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div data-bbox="624 869 1002 1003" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	<p>★L字型の立体の体積の求め方を活かし、校舎の体積を工夫して求めさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ②情報の整理選択 ③論理、発展 <p>*写真や模型を見せ、複合図形をイメージさせる。</p> <p>*考えを黒板で整理する。</p>
<p>C-1 指導案</p>	<p>C-2 指導上の工夫</p>	

4 成果と課題

(1) 成果

① 既習事項を活用し見通しを持って解決

4年生の面積の求め方や、直方体(立方体)の体積の求め方などの既習が定着しており、それを活用して、見通しを持って解決できた。前時までに学習したことを前面掲示板に貼ってあったことも有効に働いた。

② 学び合いの向上

各自が考えを発表する際には、友達の考えと関連付けて発表し「切ってたす」「つけたす」「移動」の3つの考え方に分類することができた。同じ考え方をした児童に挙手させ、個々の考えを分類して確認することで、直接発表する機会がなくても、授業への参加意識が高まり、学び合いの学習とすることができた。

③ 活用力を高める適用題

本時の学習を活用する適用題として、日常生活との関連も考えて校舎の体積を求めさせた。L字型が含まれること、また、変形移動により多様に考えられるという点から、長さという情報の整理選択、論理、発展的な考え方を育てる適用題として、とても効果的であった。何より、児童の身近にあるもので意欲的に取り組むことができた。立体模型を準備したことでさらに意欲が高まった。

(2) 課題

① 児童の気づきを引き出し、学び合いを深めるために、児童の意見をつなげる教師の待ちの姿勢を大切にする。

② 活用力向上につながる学習課題を工夫し、授業展開を吟味しながら進める。