

第5学年 算数科学習指導案

日時 平成18年11月9日(木) 第5校時
場所 下有知小学校5年1組教室
授業者 熊崎恵子(T1) 島田千里(T2)

1. 単元名 四角形と三角形の面積

2. 指導の立場

(1) 教材について

学習指導要領の目標と内容は次の通りである。

第5学年の目標

(2)面積の求め方についての理解を深めるとともに、基本的な平面図形を求めることができるようにする。

第5学年の内容

[B 量と測定]

B(1)平面図形の面積

(1)基本的な平面図形が計算で求められることの理解を深め、面積を求めることができるようにする。

ア 三角形及び平行四辺形の面積の求め方を考え、それらを用いること。

本単元では、平行四辺形や三角形の求積公式を導き出し、それを活用できるようになることがねらいである。また、公式を導き出す過程で図形の面積を既習の図形に帰着させて考えるなどの数学的な考え方も、この単元でつけたい力であると考えられる。

平行四辺形は長方形に等積変形できること、三角形は長方形や平行四辺形に等積変形や倍積変形できることを、操作活動を多く取り入れた算数的活動を位置づけ面積を求めていきたい。そして公式を導くには、操作された様々な形より、「底辺」と「高さ」が必要であることへと学習をつなげていきたい。

これらの算数的活動が、ひし形、台形、一般四角形の求積にも生かすことができる喜びや楽しさも味わわせたい。

(2) 児童の実態

4月よりTTや少人数で算数の授業を行っている。前単元の「数と計算」領域では、少人数指導を行ってきたが、本単元では難しい計算は少ないこと、既習の図形を扱うこと、様々な操作活動を互いに交流したいことから、一斉指導のTTの形態で学習を進めることとした。授業の中では

- ①この単元につながる1学期の「いろいろな四角形」の学習の様子から、作業が苦手と思われる児童が37名中5・6名いる。その児童に対して意図的支援を行うと共に、同じグループの児童との交流を大切に仲間と学び合う姿もめざしたい。
- ②児童の中には観念で作業し、考えが持てたと安易に判断し満足感を感じる児童がいるが、作業や体験を通して、考えを確実なものとして実感させるようにしたい。
- ③算数科の学習の基になるのは既習の学習である。普段から学習の足あとを手がかりに考えが持てるよう、既習事項を掲示し考えの基になるところを示していきたい。
- ④考えが持っているがなかなか進んで発表することができない姿がある。個の取り組みの時間には、一人一人の考えに目を通し教師の励ましの言葉をかけ、自信を持って表現できるように配慮していきたい。

(3) 指導について

本時では、三角形の面積の求め方を考える授業である。平行四辺形の面積を求めるときに「補助線を引く」、「切る」、「つなぐ(くっつける)」、「2倍する」活動を行えば、長方形や平行四辺形に変形できることを学習してきた。この操作を三角形でも生かし、既習の図形である長方形や平行四辺形に変形させて三角形の面積を求めさせたい。

そのために、操作ができる、操作の仕方がわかる学習プリントを用意した。三角形をいくつ使ってどんな形に変形したか、求積の立式とともに記入するプリントである。そのプリントを見合いながら、全体交流することも行いたい。交流するときは、「補助線を引く」「切る」「つなぐ(くっつける)」「2倍する」というキーワードを使って発言できるようにもしたい。

3. 研究テーマに関わって

「学ぶ楽しさと充実感を味わう授業の創造」

(1) 学ぶ楽しさや充実感を味わうためにねらいを明確にした

単位時間の学習過程の在り方

- 既習事項をもとにすれば本時の課題解決に結びつけられる。前時までの学習内容を掲示し本時の学習の見通しのもととしたい。
- 三角形の面積を色々変形し自分の目で確認できるように、作業プリントを用意する。もとの三角形と切ったりはったりした三角形がどこに移動したのかが明確になるよう、色を変えたプリントを何枚か用意したい。

(2) 個々の子どもに対する支援の仕方と見届け

- どの子ども考えが持てるよう、机間指導で見届けをする。(TTで確認)
- 机間指導では1つの考え方だけでなくいろいろな考えが出せるよう励ます。
- 補助線を活用することでどの部分をどこに移動させたか明確に言えるようキーワードにこだわって発表させたい。

4. 単元の指導目標と評価規準

指導目標

- (1) 基本的な図形の面積の求め方や手順を理解し、必要に応じて公式をつくり出すという意欲を持つ。
- (2) 平行四辺形や三角形の面積の求め方に関連してそれぞれの図形の「底辺」、「高さ」の用語とそれらの意味を理解する。
- (3) 平行四辺形や三角形の面積を求める公式の意味を理解し、公式を適用して面積を求めることができる。
- (4) 高さが一定の平行四辺形の、底辺の長さや面積の変わり方を調べ、考察することができる。
- (5) ひし形、台形、一般四角形の面積を既習の求積公式を適用するなど工夫して求めることができる。

評価規準

【関心・意欲・態度】	【数学的な考え方】	【表現・処理】	【知識・理解】
<ul style="list-style-type: none">・既習の図形の求積の仕方をもとにして、平行四辺形や三角形の面積の求め方を進んで考えようとする。・ひし形、台形、四角形の面積を工夫して求めようとする。	<ul style="list-style-type: none">・等積変形、倍積変形するなどして、既習の求積に基づいて平行四辺形や三角形の面積の求め方を考える。・既習の面積の求め方をもとにして、ひし形、台形、四角形の面積の求め方を工夫して考える。	<ul style="list-style-type: none">・平行四辺形や三角形の面積を、底辺と高さを測定し求積公式を用いて求めることができる。・ひし形、台形、四角形の面積の求めることができる。	<ul style="list-style-type: none">・平行四辺形や三角形の底辺と高さの意味と、求積公式がわかる。・ひし形、台形、四角形の面積の求め方がわかる。