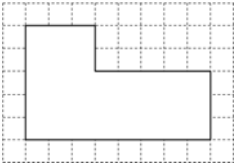


算数－6（第4学年） 友達の考えを学び、隣同士で確認し合った後、よさを話し合う事例  
【学習活動の概要】

1 単元名 面積	
2 単元の目標 ・面積の意味について理解し、簡単な場合について面積を求めることができる。	
3 本時の目標 長方形の面積などの既習事項を基に、長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考えることができる。	
4 本時の評価規準 【数学的な考え方】 長方形の面積の求め方を基に、長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考えている。	
5 本時の学習活動 ◎指導計画における本時の位置づけ（全10時間） 第一次 面積の単位と測定（2時間） 第二次 長方形と正方形の面積（3時間 <b>本時 3 / 3</b> ） 第三次 大きな面積の単位（3時間） 第四次 学習内容の定着とまとめ（2時間）	
学習活動	言語活動に関する指導上の留意点
<p>○問題場面について話し合う。 「右の図形の面積を求めましょう。」</p>  <p>○児童一人一人自分の方法で、図を用いて、面積の求め方を考える。</p> <p>○全体の場で、考えを発表したり、友達の考えから自分が思い付かなかった面積の求め方を学んだりする。（*1）</p> <p>○面積を求めた方法を隣の友達に説明する。（*2）</p> <p>○発表された考えの中で、それぞれの考えの特徴やよさについて話し合い、面積の求め方をまとめる。</p> <p>○別の長方形を組み合わせた形の面積を求める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・面積を求められる既習の形（長方形や正方形）と違うことを話し合い、課題意識を高める。</li> <li>・自力解決のために、図に線を書き加えさせ、求め方を考える活動を行う。取り組めない児童には、図形を切った厚紙を渡して考えさせる。</li> <li>・一つの方法を見つけた児童には、他の考え方でも考えさせ、同じ答えになるかどうか確かめさせる。</li> <li>・答えだけでなく、考え方の説明（言葉、図、式など）も書かせる。</li> <li>・黒板で、発表ボードにかかせた図を見せたり、図に線をかき入れたり、式が表している面積に対する図形に①②と数字を付させたりして、図と式を関連させながら、答えの求め方を説明させる。</li> <li>・全体の長方形から一部の長方形を除いて答えを求める方法や図形を切って移動する方法について、自力解決では気付かない児童が多い。そこでこれらの考えについて、ノートに書かせ、隣の友達に説明させることで、これらの方法を理解できているのかどうかをお互いに確認させる。</li> <li>・「いつでも使える方法」「式の数が少なくて簡単に面積が求められる方法」「図形の特徴を生かした特別に使える方法だが簡単に求められる方法」などのよさに気付かせる。</li> <li>・自分がよいと思う2通りの方法で解かせ、学んだことが活用できたよさを実感させる。</li> </ul>

【解説】

【指導事例と学習指導要領との関連】

小学校学習指導要領・算数の第4学年では、内容「B量と測定」「(1)面積について単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにする。ア 面積の単位（平方センチメートル（ $\text{cm}^2$ ）、平方メートル（ $\text{m}^2$ ）、平方キロメートル（ $\text{km}^2$ ））について知ること。イ 正方形及び長方形の面積の求め方を考えること。」を示している。また、「[算数的活動] (1) イ 長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する活動」を示している。

○算数においては、図や式に表す活動も言語活動として大切である。

算数科では、計算の仕方について、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考える活動を取り入れることで、筋道を立てて考える能力を高めることができる。本時においては、図形に線を書き入れることで、既習の面積の求め方を活用することができることに気付かせ、このことを基に、面積の求め方を考えさせ、式を用いて説明する。

【言語活動の充実の工夫】

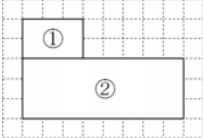
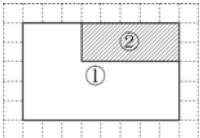
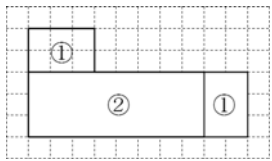
○図と式を関連付けて分かりやすく説明させる。(\*1)

本事例の学級の児童は説明が苦手で、説明するときには式を読むだけという児童が多い。そこで、全体での話し合いの際、A児の説明のような式を読むだけの児童に対して「 $5 \times 3 = 15$ というのはどの図形の面積であるのか図を指して下さい。」「図に①などの番号を書いて説明しよう。」などと指示を出し、長方形の面積に①、②と番号を振らせて説明させるようにした。他の児童にも繰り返し同じような説明をさせ、図に番号を振り、図と式を関連付けて説明することを練習させた。さらに、自力解決時のノートを振り返らせ、番号を付けさせて図と式を関連付けて説明できるように隣同士で説明の練習をさせた。これらのことにより、その後の全体発表のときは、図と式を関連付けた説明ができるようになった。

<p>A児の説明</p> $5 \times 3 = 15$ $3 \times 5 = 15$ $15 + 15 = 30$ 答え $30\text{cm}^2$		<p>図に番号を付けた説明</p> 	<p>長方形①と②に分けます。</p> ① $5 \times 3 = 15$ ② $3 \times 5 = 15$ ①+② $15 + 15 = 30$ 答え $30\text{cm}^2$
---	---	---	--

○考えを隣同士説明し合う活動を通して、それぞれの考え方の共通点や相違点を明らかにして、それぞれ考え方のよさに気付かせる。(\*2)

本時において児童に理解させたい面積の求め方は以下の3通り（A、B、C）あるが、それらはすべての児童が自力解決のとき思い付くわけではない。そこで全体発表の場では、他の児童から自分が思いつかなかった考えを学ぶことを目的とした。さらに全体発表の後に隣同士で説明し合う活動を取り入れ、3通りの考えを理解しているかどうか確認の時間を取り入れた。再度、全体で、それぞれの考えのよさについて話し合う活動を行った。児童はそれぞれの方法をよく理解していたので、「いつでも使える方法」「式の数が少なく簡単に面積が求められる方法」「特別な図形にだけ使える方法だが簡単に求められる方法」などのよさに気付かせることができた。

<p>(A) 二つに分けて考える。</p>  <p>① <math>2 \times 3 = 6</math>                  ② <math>3 \times 8 = 24</math>                  ①+② <math>6 + 24 = 30</math>                  答え <math>30\text{cm}^2</math></p>	<p>(B) 長方形を付け足して全体を長方形にして考える。</p>  <p>① <math>5 \times 8 = 40</math>                  ② <math>2 \times 5 = 10</math>                  ①-② <math>40 - 10 = 30</math>                  答え <math>30\text{cm}^2</math></p>	<p>(C) 移動して一つの長方形にする</p>  <p>①+② <math>3 \times (8 + 2) = 30</math>                  答え <math>30\text{cm}^2</math></p>
---	---	---