

算数科学習指導案

対象 小学部 4年
人数 2名
学校名 県立鹿児島盲学校
教諭

1, 単元名「面積」

2, 単元について

本児はこれまでに、長さやかさ、重さなどの量の学習を通して、測定の原理や普遍単位の必要性について理解している。本単元では、広さという概念へ着目させ、面積の単位 cm^2 も他の量の単位と同じ考え方で導かれることに気付かせる。また、面積を測定するには、ものさしやます、はかりのような便利な計器はない。しかし、そのかわりに、公式という有効な手段があることを理解させることも大切である。そして、面積を求めるには、単位正方形の個数を数えなくても、縦、横の長さを測り、その数を掛け合わせるによって求積できることを、面積の概念に基づいて十分に理解させる。また、計量する数値が大きくなりすぎる場合には、単位正方形の大きさを例えば1辺1 cmから1辺1 mにかえればよいが、このようなアイデアも長さやかさなどの学習で経験していることであり、 m^2 、 km^2 や a, haの単位の意味と必要性についても十分におさえておくことが大切である。

単位 cm^2 の学習では、ものさしなどを使って実測し、実感の伴った学習がなされるが、単位が大きくなると、公式の適用だけの学習になりがちである。そこで、例えば新聞紙を使って 1m^2 の大きさをつくらせたり、運動場や近くの公園、地域の地図などを概測、概観させるなどの学習も取り込んだりしながら、 m^2 、 km^2 や a, haの単位についての概念化を図り、また、それぞれの単位の量感を培うことが大切である。校庭の広さや教室の広さなど、身近なものを題材にして、学習を進めたい。そして、単位の学習については、単位換算の学習も取り扱う。単位の量感を改めて確認しながら、学習を進めていきたい。

このような学習活動を通して、本児童は「広さ」について、単位を決めて広さを数量化するという測定のおよさを知り、身の回りのものの広さということに注目することができるようになると思われる。

また、児童の実態については、次のようである。

性別	眼疾患	視力	使用文字
女	先天性白内障	左0.07 右0.01	普通拡大文字 20~24P

本児童は、算数に対して苦手意識を持っており、与えられた課題に対しても消極的な取り組みをしている。特に計算問題や文章題については、その意識は強く、課題を出されるから取り組むという、受動的な取り組みになりがちである。一方、新しいこと、初めてすること、珍しいことに対しては、興味を示す。そこで、本単元では、いろいろな操作活動を取り入れ、本児童の興味・関心を高めつつ学習を進めたい。その中で、KR情報をすぐに得られ、自分の学習速度で練習問題を行える、パソコンでの練習問題を行い、問題が解けたという成就感を味わせながら、算数についての苦手意識をなくしていきたい。

3, 指導目標

- (1) 長方形や正方形の面積を表すことに関心を持ち、長方形や正方形の求積公式を利用して、身の回りにあるものの面積を求めようとさせる。(関心・意欲・態度)
- (2) 長方形や正方形の求積の仕方を考えることができるとともに、工夫していろいろな面積を求めることができるようにする。(数学的な考え方)
- (3) 求積公式を利用して、いろいろな長方形や正方形の面積を適切な単位を選んで求めることができるようにする。(表現・処理)
- (4) 面積の概念を知り、面積の単位 cm^2 、 m^2 、 km^2 、a, haがわかるようにする。また、長方形や正方形の求積公式を理解できるようにする。(知識・理解)

4, 本時 (1 / 1 1)

(1) 全体目標

- ・花壇の広さ比べを通して、面積の求め方に関心を持ち、単元の学習課題をとらえる。(興味・関心)
- ・単位を決めて広さを数量化するという測定のよさを知る。(数学的な考え方)
- ・任意単位などを使って、面積を比べることができる。(表現・処理)
- ・広さも既習のかさや重さと同じように「単位のいくつ分」で数量化できることが分かる。(知識・理解)

(2) 個人目標

氏 名	個 人 目 標
児童 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広さの概念に興味を持ち、広さを比べる活動を進んで行く。 ・ 四角形の名前など意識して学習する。 ・ 得意な計算や単位数を使った学習を通して、学習の定着、表現・処理の能力をさらに高める。 ・ これまで学習してきたことを思い出しながら、そのことが今回の学習にも使っていけるということを改めて確認し、応用することを意識する。 ・ 本単元の学習について、操作活動やパソコンを使った学習等を通して、問題が解けたという成就感を味わいながら、ひいては算数についての苦手意識をなくす。

(3) 指導にあたって

導入過程では、問題に対して予想を立てさせながら、現在の視野を十分に活用しながら、面積についての概算を意識させていきたい。

展開過程では、広さを比べるために、ハサミや透明シートで写し取り、直接比較や間接比較をするなど操作活動を行うことで、広さを比べるという事象の意味をつかませたい。また、広さを比べる方法についての本人の多様な考え方を多く引き出したい。

終末過程では、広さを比べることに対して、本時の学習と同じ方法を使って自分の力で比べることができるように、ハサミや透明シートを使う問題と最近使い方を学習し、本人が興味・関心を持っているパソコンを使っての練習問題を用意して、定着を図りたい。パソコンについては、KR情報をすぐに得られ、自分の学習速度で練習問題を行える、問題が解けたという成就感をすぐに味わえるなどの有用点があると考えている。また、まとめは、本人の言葉を使ってわかりやすくまとめたい。

(4) 実際

過程	主な学習活動	時間	教師の主な支援 (視覚的配慮)	準備
導入	1, 学習問題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> どの花だんが一番広いでしょう。 </div> 2, 学習問題について予想を立てる。 ・一番右のこれが広いのじゃないかな。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広さを想定できるように、大きな広幅用紙で1つ1つの広さを提示したい。 ・ 最初見た感じでの直感的な予想にとどめさせる。 提示の仕方 	

<p>展開</p>	<p>3, 学習課題を話し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>広さは、どうやって比べたらいいの だろう。</p> </div> <p>4, 広さを比べる方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どうなったときが広いのだろう。 ・周りの長さが長い方が広い? <p>・透明シートまたは用紙に写してハサミで切り, 重ねる。</p> <p>・マス目を書いてみる。</p> <p>5, 広さを比べてみる。</p>	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・できるだけ児童の言葉をひろいたい。 プリントの提示(文字, 線の太さ) ・どうしたときが広いと言えるのかをしっかりと押さえておく。 ・周りの長さとの面積の関係 反する例を用意しておく。 $1 \times 8 = 8$ (周り18) $2 \times 7 = 14$ (周り18) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"> <p>ヒント</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・花だんの周り, ブロックに着目させる。 ・マス目を書いた透明シートを渡す。 マス目線の太さ ・いろいろな準備をし, 対応できるようにする。 	<p>三角定規 透明シート 用紙 ハサミ</p>
<p>終末</p>	<p>6, 練習問題をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同様に紙面で。 ・パソコンで。 <p>7, 本時を振り返り, 簡単な言葉でまとめる。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>同じ大きさの四角形を数えて比べたらよい。</p> </div> <p>8, 次時の予告を聞く。</p>	<p>15</p>	<p>プリントの提示(文字, 線の太さ), パソコン画面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「単位四角形」とか「小さな四角」というキーワードを押さえながらできるだけ, 児童の言葉でまとめさせたい。 ・広さの単位について学習していくことを告げる。 	<p>パソコン画面</p>

(5) 場の設定

本学級では, 個別の学習を行っており, 児童が一人であるために, 級友の反応, 意見, 考え方, 競争意識などの刺激が不足している。その点については, 担任が代役できるところは常に代役をしていけるように心がけておく。また, 眼疾患があるために, 書見台を使って, 正しい姿勢で学習効率を上げられるようにしている。そして, 板書文字については, 黒板に近づくことで確認することができるので, 必要な場合は適当な大きさの文字を用いて板書するようにしている。

