

算数科学習指導案

日 時 平成24年10月2日(火)

児 童 5年 女1名

1 単元名 「図形の角を調べよう」(東京書籍「新しい算数5下」)

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領の内容C図形(1)を受けて設定したものである。

第4学年では、回転による半直線の開き具合の量として角をとらえ、分度器を用いてその量を測定したり、必要な角の大きさを表したりする学習を行っている。また、平行や垂直の観点から、四角形の弁別を行い、平行四辺形や台形などの概念や性質、かき方などを学習している。

本単元では、三角形の内角の和が 180° であることを理解するとともに、さらに四角形の内角の和の求め方や五角形、六角形、・・・などの多角形の和についても、三角形の和が 180° であることをもとに考える。さらに、四角形のしきつめへと発展させ、図形のもつ不思議さや美しさまでも体験させたい。

(2) 児童について

特別支援学級が3年前に再設置された。2名の児童だったが、1名卒業し現在1人学級である。時々いっしょだったS君のことが話題になる。登校途中で会ったりすると、うれしそうに話してくれる。交流学級は20名と人数が少なく、みんな仲がよい。交流学习にも、スムーズに参加している。

算数は苦手意識があり、時間割り変更で算数になるとがっかりしている。既習内容を復習しながら、学年の教科書を使って学習している。教科書は軽重をつけたり、精選したりしながら学習内容を取り扱っているが、なかなか定着が難しい。

かけ算やわり算の計算問題では、九九表を置いている。すぐに九九が出てこないのに、九九表を見てやっている。また、たし算やひき算では、指を使って繰り上がり・繰り下がりのあるたし算やひき算をやると、まちがいが少ない。

児童の学習態度における課題と、図形に関する実態を次のようにとらえた。

- ・情緒的に安定していて、授業に向かうことができる。しかし、集中する時間は短い。
- ・定規で線を引いたり、コンパスで円をかいたりなどが難しい。分度器の測り方は覚えていたが、目盛りを反対から読み間違えることが多い。
- ・図形の概念や性質については、学習した時は答えられるが時間が経つと忘れてしまう。

(3) 指導にあたって

三角形の内角の和が 180° になることは、学習のもととなる。ここでは、いろいろな三角形の内角の和が 180° になることを、三角形の角を切り取り一点に集めて並べるなど操作活動を中心に調べていきたい。

導入では2種類の三角形をしきつめる活動を行い「三角形をしきつめられることには何かひみつがありそうだ」という課題意識をもたせたい。

図形の単元ということで、児童の実態から空間認知の問題とともに、不器用さの問題が課題解決を困難にさせている。本単元では、できるだけそれらの困難を取り除き、単元の目標が達成できるように、教科書の問題を拡大して貼るなど配慮したい。

3 単元の目標

三角形や四角形の内角の和について、図形の性質として見出し、それらを用いて図形を調べたり構成したりすることができるようにする。

4 単元の評価規準

【関心・意欲・態度】

- ・三角形の内角の和が 180° であることをもとに、四角形や他の図形の性質を調べようとしている。

【数学的な考え方】

- ・三角形の内角の和が 180° になることを三角形の性質としてとらえ、それをもとに、四角形の内角の和について考え、四角形の性質としてとらえている。

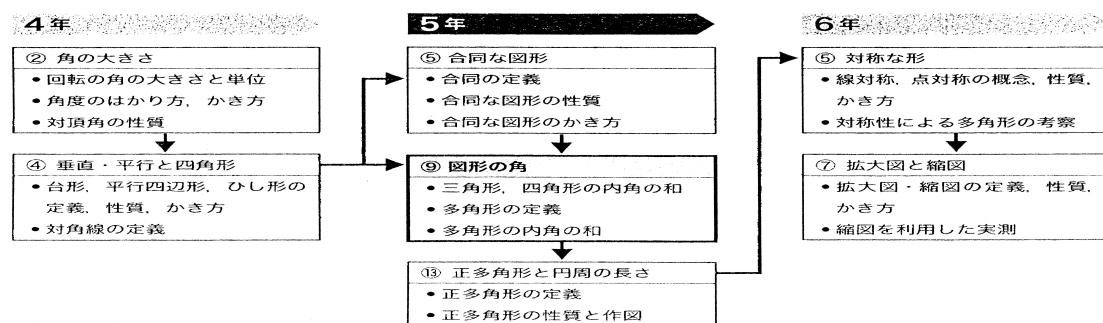
【技能】

- ・三角形や四角形の内角の和を用いて、未知の角度を計算で求めることができる。

【知識・理解】

- ・三角形の内角の和が 180° であることや、四角形の内角の和は三角形に分けることによって求められることを理解している。

5 本単元の学習の関連と発展



6 指導計画（全8時間）

小 単 元	時	おもな学習内容
1 三角形と四角形の角	1	・ 三角形のしきつめ ・ 三角定規の3つの角の和
	2 (本時)	・ 三角形の内角の和が 180° であることへの理解
	3	・ 角度を計算で求めること
	4	・ 四角形の内角の和が 360° であることへの理解
	5	・ 「多角形」の理解 ・ 多角形の内角の和を求めること
2 しきつめ	6	・ 一般四角形がしきつめられることを理解すること
まとめ	7	・ 学習内容の理解
	8	

7 本時の指導

(1)ねらい

- ・ 三角形の角を調べて、三角形の3つの角の和が 180° であることがわかる。

(2)研究仮説と関わって

○仮説1 操作活動の工夫について

- ・ 児童の特性から、操作活動を容易にするため、三角形は拡大する。また、三角形の角は色分けする。操作活動を積極的に取り入れることで、児童の学習意欲を最後まで持続させたい。

(3)評価規準

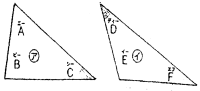
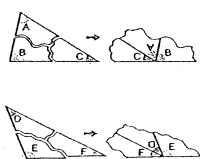
【関心・意欲・態度】

- ・ 三角形の内角の和に関心を持ち、いろいろな方法で調べようとしている。

【知識・理解】

- ・ 三角形の内角の和が 180° であることが理解している。

(4) 展開

過程	学習活動	指導上の留意点と教師の働きかけ
<p>つかむ</p> <p>10分</p>	<p>1 前時の想起をし、今日の問題を把握する。</p> <div data-bbox="453 506 817 844" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三角形の3つの角の大きさには、どのようなきまりがあるか、調べてみましょう。</p>  </div> <p>2 課題を把握する。</p> <div data-bbox="453 891 817 987" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三角形の角のひみつを見つけよう。</p> </div>	<p>指導上の留意点と教師の働きかけ</p> <ul style="list-style-type: none"> • どちらの三角形も、すきまなくしきつめられたことを思い出させることで、題意をとらえさせたい。 • 「きまり」を「ひみつ」という言葉に置き換えることで、興味を持たせたい。
<p>やってみる</p> <p>25分</p>	<p>3 三角形の3つの角を切り取って1点に集めて並べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • しきつめに使った三角形  <ul style="list-style-type: none"> • 三角形（自分で書いた） 	<p>評価規準</p> <div data-bbox="866 1131 1358 1323" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三角形の内角の和に関心を持ち、いろいろな方法で調べようとしている。</p> <p style="text-align: right;">(観察)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • はさみで切り取り並べると一直線に並ぶことを確かめさせる。(仮説1) • 他の三角形も一直線に並ぶことを確認させる。さらに分度器で180°であることを確かめさせる。(仮説1)

まとめる	<p>4 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>三角形の3つの角の大きさの和は、180° になります。</p> </div> <p>5 今日の学習を振り返り、学習感想を発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 声がけしながらノートに書かせる。 • 学習の振り返りをさせる。
10分		

(5)板書計画

<p>かだい</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>三角形の角のひみつを見つけよう。</p> </div> <p>三角形のしきつめ㉞</p>	<p>三角形のしきつめ㉟</p>	<p>• 角を切り取って一つの点に集めると？</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> </div>	<p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>三角形の3つの角の大きさの和は、180° になります。</p> </div>
--	------------------	---	--