

## 第3学年1組 算数科学習指導案

(課題別指導)

平成17年10月28日(金) 第3校時

授業者 教諭 T1(第一理科室)

教諭 T2(3年1組教室)

### 1 単元名 長方形と正方形 ~形をしらべよう~

### 2 単元の目標

- ・身の回りから，長方形，正方形，直角三角形などをみつけたり，長方形，正方形，直角三角形を敷き詰めて模様をつくったりする。(関心・意欲・態度)
- ・辺の長さや直角に着目して，長方形，正方形，直角三角形の意味や性質を考えることができる。(数学的な考え方)
- ・紙を折って直角や長方形，正方形をつくったり，方眼紙に長方形，正方形，直角三角形をかいたりすることができる。(表現・処理)
- ・長方形，正方形，直角三角形の意味を理解し，これらを弁別することができる。(知識・理解)

### 3 単元について

児童は第1学年では形を観察して直観的に「さんかく」や「しかく」に弁別し，第2学年ではさらに直線概念を取り入れて「三角形」「四角形」に弁別する学習をしてきた。

本単元では，さらに「直角」という要素が加わり，単に三角形・四角形だった図形をさらに「長方形」「正方形」「直角三角形」に弁別していく。操作活動や作図をする中でそれぞれの図形の特徴をおさえていくことがねらいである。スムーズに学習を進めるために，直角が4つでできた図形「長方形」から学習を始め，さらに辺の長さがすべて等しい「正方形」，長方形や正方形を2つに分けた「直角三角形」へとつなげていく。

この学習を進める中で，児童らは直角三角形の弁別に戸惑うのではないかと考えられる。直角が右下や左下に位置する三角形はすぐに見つけられるものの，上に位置する場合には見つけにくい。そこで，今までの図形領域の指導同様，操作活動を取り入れる。

この後，第4学年の「角」を学習した後に「二等辺三角形」「正三角形」の弁別へとつながっていく。さらに第6学年での「立体」の学習をふまえて中学校の「平面図形」や「空間図形」への概念へとつながっていく。

### 4 児童について

(男子18名 女子21名 計39名)

4月にクラス替えがあり，クラスの人数も多いために1学期はなかなか学習に集中できない児童も見られたが，段々と落ち着いてきている。生まれつきの障害のために，理解が遅れがちな児童もいるが，本人をあたたく見守ろうとする雰囲気は育ってきている。

算数については「好き」と答える児童が多い。特に操作活動になるとほとんどの児童が「楽しい」「もっとやりたい」という感想を持つ。しかし，じっくりと考えて自分の力で解決したり，自分の考えを相手にわかりやすく説明できる児童は限られている。また，理解の早さや定着度には個人差

があり個別指導が必要な児童もいる。このため、4月より算数科は少人数指導かTT指導で学習を進めてきた。

## 5 指導について

4月当初から本校の重点指導項目であるドリル学習には工夫して取り組んできた。算数の授業開始時には四則計算のドリルプリントを言い合い、計算力の向上を目指してきた。このやり方でドリル学習を行うと、授業時間に食い込むこともなく、それぞれのペースで進めることができる。また、シートを持って学習するので、指を使うこともなくドリル学習を進めることができた。

図形領域の学習は、今回の単元が3年生になってから初めての学習となる。本単元では、図形を描いたり、作ったり、探したり、表現したりするなど具体的な操作活動に重点を置きたい。また、用語についても日常使っている言葉と関連させたり、操作などの具体的な活動と結びつけたりして正しく理解させたい。

この単元に入る前に、児童の図形への興味・関心を高めるために箱いっぱいの洗濯ばさみを教室に置いてみた。初めは何なんだろうと戸惑っていたが「洗濯物をとめるもの」という概念から抜け、いろいろな方向につなが合わせて立体を作り上げる児童がでてきた。想像をふくらませて作っていく児童の洗濯ばさみは飛行機やロボットに変身していった。

タングラムの楽しさはここにあり、例えば基本となる7つの図形を組み合わせると何百通りもの図形を作ることができる。できた1つ1つの図形に「すましたねこ」というような名前をつけることで、さらに親しみがわいてもっと挑戦してみたいくなるだろうし、友達ができたことで、さらに意欲がわくことも考えられる。

そこで、今回の「みらいへのつばさ」は「タングラム」を使って課題別学習に取り組もうと考えた。

1学期には主にTT指導で「みらいへのつばさ」に取り組んできた。2学期は課題を選択して取り組むような学習体制を取り、「長い長さ」ではグループごとに測る場所を選択して解決する学習をしてきた。予測をたててから測ってみると、思っていた長さとは随分違って驚いていた様子だった。また、タフロープで自分たちで作ったメジャーにも「こんなもので測れるのか。」と、驚いていた。

今回もコースを2つ用意し、2つの課題から自分に合った課題を選択して取り組む学習を設定した。

本時の各課題での指導内容は次の通りである。

### < 正方形が変身？コース >

このコースはタングラム遊びを通して直角や辺の長さへの理解を深めることがねらいである。タングラム遊びを通して図形を多面的に見ていく力を育てていけると考えた。さらに図形に対する興味を持ち、その楽しさや不思議さを感じさせたい。

### < びっくり！？正方形コース >

このコースでは、直線で分けられたいくつかの図形のうち、正方形に並び替えることができる図形はどれかを考える。自分で予想し、実際にはさみで切って正方形に並び替えられるかどうか調べていく。この活動の中で図形に対する楽しさや面白さを感じさせたい。

6 指導計画（8時間配当）

1～4時：単純2分割      5～7時：T・T      8時：課題別

時	学習内容	ねらい	関	考	表	知	評価規準
1	「直角」の定義を知る。	「直角」に注目して三角形や四角形を調べていくという単元の課題をつかむ。					三角形や四角形のかどで直角である部分を正確にみつけることができる。 身の回りから，直角や正方形，長方形であるものをみつけようとしている。
2	長方形について理解する。	紙を操作して長方形を作り，長方形について理解する。					長方形の意味がわかり，2つの長方形をつくっている。
3	正方形について理解する。	長方形を切って正方形を作り，正方形について理解する。					正方形の意味がわかる。 長方形と正方形の弁別ができる。
4	直角三角形の用語と定義を知る。	長方形や正方形を2つに分けて直角三角形を作り，直角三角形について理解する。					直角三角形の定義・用語・性質を理解している。
5	長方形，正方形，直角三角形を作図する。	方眼紙を使って，長方形，正方形，直角三角形を作図することができる。					長方形，正方形，直角三角形の定義に従って，作図することができる。
6	長方形，正方形，直角三角形などを敷き詰めて模様をつくる。	長方形，正方形，直角三角形などを敷き詰めて模様をつくり，平面の広がりを感じる。					いろいろな模様をつくり，平面の広がりを感じる。 図形のもつ美しさに関心を持ち，進んで敷き詰めようとしている。
7	長方形，正方形，直角三角形に関する練習問題を解く。	図形に関する習熟を図る。					長方形，正方形，直角三角形の定義がわかり，作図することができる。
8 本 時	形づくり  <正方形が変身？コース>  <びっくり！？正方形コース>	図形の組み合わせにより，様々な形を創造的に構成できる。					図形を組み合わせで，いろいろな形をつくらせようとしている。 直角などに着目して，並べ方を考えることができる。

7 本時の目標

直角に着目しながら，協力してタングラムを並び替え図形をつくることができる。

8 準備物

・タングラム（児童用・教師用）・ワークシート

9 本時の学習過程

学 習 活 動	支 援（・）と 評 価（ ）
<p>ドリルを行う。（引き算）</p> <p>本時の学習課題を確認する。</p> <div data-bbox="201 920 868 1014" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>正方形からいろいろな形に変身させてみよう。</p></div> <p>タングラムを使って図形を作り，できた図形にシールを貼る。</p> <p>形づくりの仕方を発表する。</p> <p>自分の考えと比べる。 タングラムについて知る。</p> <p>本時のふり返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 計算が苦手な児童には寄り添い，声かけする。</li><li>・ 提示した図形にみんなで名前を付け，親しみをわかせてから，形づくりを始める。</li><li>・ 並べ方を見つけれない児童には，一部だけを示して，その続きを考えさせる。</li><li>・ ペアで相談したり教え合ったりしながら進めるよう声かけする。 図形を並び替えて，いろいろな形を作ろうとしていたか。（観察） 図形の作り方を考えることができたか。（観察，ワークシート）</li><li>・ 形づくりの仕方を発表させ，目のつけたところも合わせて発表させる。</li><li>・ ペアで協力して発表させる。</li><li>・ 図形の面白さにふれたふり返りを紹介する。</li></ul>

7 本時の目標

直角に着目しながら，協力して図形を並び替え正方形をつることができる。

8 準備物

・切取線が入った図形数種類(児童用・教師用)・ワークシート・のり・はさみ

9 本時の学習過程

学 習 活 動	支 援 ( ・ ) と 評 価 ( )
<p>ドリルを行う。(引き算)</p> <p>本時の学習課題を確認する。</p> <div data-bbox="201 871 868 1014" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>正方形にならびかえることができる図形はどれか，よそうして調べよう。</p></div> <p>切取線で切ると正方形に並び替えることができる図形はどれか考え，ワークシートにまとめる。</p> <p>図形を切取線で切り，正方形に並び替える。</p> <p>正方形になった図形をワークシートにはる。</p> <p>正方形の作り方を発表する。 自分の考えと比べる。 タングラムについて知る。 本時のふり返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・計算が苦手な児童には寄り添い，声かける。</li><li>・提示した図形にみんなで名前を付け，親しみをわかせる。</li> <li>・個人用の図形を分け，書き込みをしながら考えさせる。</li><li>・正方形は角が直角で出来ていたことを手がかりに考えさせる。</li><li>・2人ずつのペア学習をさせ，相談しながら学習を進めさせる。</li><li>・理由の言える児童には発表させる。</li> <li>・ペアで相談したり教え合ったりしながら進めるよう声かけする。 正方形を作る方法を考えることができたか。(ワークシート) 協力して活動しているか。(観察)</li><li>・集中が続かない児童には，とぎれないように声かけしたり手伝ったりする。</li><li>・ペアで協力して発表させる。</li> <li>・図形の面白さにふれたふり返りを紹介する。</li></ul>