

2 学年 算数科指導案

児 童 小樽市立望洋台小学校2年1組
男子16名 女子22名 計38名
指導者 教 諭 森 真 由 美
(使用教科書 教育出版)

1、単 元 名 三角形と四角形

2、単元について

(1) 単元のおさえ

1 学年の図形指導では、具体的なものの形を観察し、立体図形の側面に着目して平面図形の仲間わけをし、その形についてもとらえ、色板による構成活動に親しんできた。また、直角三角形の色板を使って具体的なものの概形を構成し、構成した図形の中から基本図形を抽出することによって、図形に対する関心を持たせながら図形の性質の基礎を養ってきた。

本単元ではそのような既習をふまえて、基本図形である三角形、四角形について理解させていく学習を行っていく。

まず点と点を結んで、形を作り「3つ(4つ)の直線で囲まれた形」と定義し、「辺」について着目させることから始めている。そして、「直角」を理解させながら「辺の長さ」「角」をもとにして長方形、正方形、直角三角形を定義し基本的な平面図形を理解させる。さらに、合同な直角三角形や正方形の敷きつめの操作を通して、空間の広がりについても理解させることをねらっている。

このようなことから、本単元を指導するにあたって、「点と点を直線で結ぶ」活動に児童の興味関心が集まり、かつ次時以降にもその場面が想起され学習が展開していくようなオリエンテーション(本単元1時間目)を設定したいと考えた。そして、オリエンテーションで作られた図形をもとにしながら図形の弁別「定義」の学習が展開されていくことになる。その中には、オリエンテーションでの「点を結んで図形が構成される活動」が想起され、これが単元の学習を展開していく上で児童の意欲につながっていくことを期待している。また、単元の学習の展開として図形を一定の位置からだけでなく、様々な角度から見ることのできる力を身に付けさせることも大切と考えるので、「切る」「動かす」「重ねる」「つなげる」などの操作活動をでき

集団としては前述の通りだが、一人ひとりをみるとまだまだ課題が多いのが現状である。男子は元気で活動的であるが、多少幼さを残している。学習面では、筋道を立てて深く考えることを苦手として、落ち着きに欠けている。女子は明るいですが多少積極性に欠けている。また、発表力のある数人の子に頼ってしまい、それ以上深く追求しようとする子が少ない。このように、一人ひとりの学習に対する姿勢は問題を多く抱えている。したがって、子どもが全体学習の中からわからなかったものがわかるようになるうれしさを感じ取ったり、自分の考えを認められ自信につながっていくことを期待して進めている。

算数学習においては、問題解決の場面を大切に扱い、問題を自分のものにし解決へむかえるように努めている。そのために、半具体物やヒンド等を活用して、自力で解決しようとする態度をそだてようとしている。しかし思考過程をうまく表現できずに立ち止まったり、隣の子の表現方法を真似たりする子も多い。また、発表も画一的になりがちで「ねりあい」までには至っていないのが実態である。

三角形・四角形については、実態把握の結果から既習事項である「さんかく」「しかく」「ましかく」の概念は、ほとんどの子がとらえており、「さんかく」「しかく」の弁別はできる。しかし、一般四角形や平行四辺形は四角形ととらえられない。併せて「点と点が結ばれて、または、直線に囲まれて図形が構成されている」といった図形の構成要素に着目するといった認識も薄いのが実態である。

3、単 元 目 標

- (1) 三角形、四角形、長方形、正方形、直角三角形の概念と直角の意味を理解させる。
- (2) 方眼紙を使って長方形、正方形の書き方を理解させる。
- (3) 合同な直角三角形、正方形を敷きつめる操作活動を通して、空間の概念の基礎を理解させる。

<知識・理解>

- ・いろいろな図形について、その名前が指摘できる。
- ・「直角」の用語が使える。
- ・三角形とは、頂点が3つ四角形は頂点が4つあることを指摘できる。
- ・「頂点」「辺」「三角形」「四角形」の用語を使うことができる。

れ、各時間毎の指導を進めている。また、1時間の学習において子供一人ひとりの自力解決の様子、練り合いでの反応、定着の度合いを記入している。しかし、学習中に全員の活動や反応を記録することは難しく、毎時間積み重ねることで本時で活躍できなかった子を次時で生かしたり、単元を通して一人ひとりの変容やつまずきを見取ったりして、以後の指導にも利用している。

～自己評価カード～

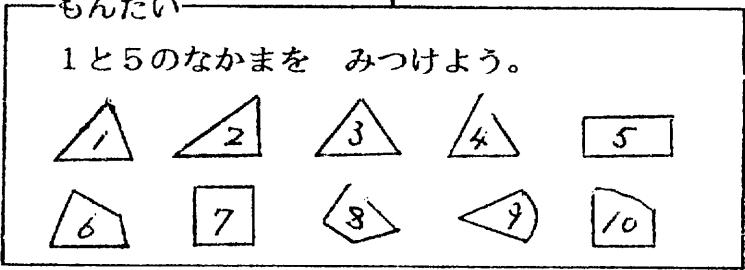
自己評価カードは、子供一人ひとりに1時間の学習を振り返らせ、自分の変容を確かめることにより以後の学習に向けての意欲を持たせるものとしている。また、教師がこのカードを毎時間チェックすることでその子なりの理解度や情意面を読み取ることができ、つまずきの大きいと思われる子には次時の学習前に指導をしている。更に、教師が読み取ったことについて励ましの一言を添えることで、自分の学習を振り返ると同時に自己の成長をも感じ取ってくれるものと考えている。

6、本時の学習指導

(1) 本時の目標

三角形・四角形の仲間さがしの活動を通して、それぞれが3つ・4つの直線で囲まれた形であることがわかる。

(2) 本時の展開

	教師の活動	児童の活動	理解の手だて
課題	1. 前時の学習を想起させる ・表を用い学習の振り返りをさせる。 2. 問題を提示する。	*オリエンテーションを想起 ・チャンピオン班 ・どのようにして決まったか *問題文を読む。 ・問題をとらえる。	・図形の提示
設定	<p>もんだい</p> <p>1と5のなかまを みつけよう。</p> 		

	<p>3. 問題を理解させる。</p> <p>4. 課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> ばんきょうすること わけを考えて な かまを みつける。 </div> <p>・学習内容を理解させる。</p>	<p>*仲間さがしであることをつかむ。</p> <p>*今日の勉強することをつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各自でみつける観点をもつ。 ・仲間を見つける。 	<p>・図形プリント配布</p>
<p>解決 ・ 努力</p>	<p>5. 自力解決させる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実態把握する。 ・取り組ませる。 ・机間巡視をし、活動がスムーズにいくように助言する。(掲示ヒントの活用も含める) ・活動の様子をチェックする。 	<p>*解決の見通しを持つ</p> <p>*ハンドサインをする。</p> <p>*自力解決する。</p> <p><予想される考え方></p> <ul style="list-style-type: none"> ・概形でとらえて ・角の様子・大きさに着目して ・辺の数に着目して ・頂点の数に着目して ・角の数に着目して ・直線の様子に着目して 	<p>パー～自分の力で。</p> <p>グー～どう進めたら良いかわからない。</p> <p>・安易にヒントカードに頼らないようにさせる。</p>
<p>定 着</p>	<p>6. 発表させ、話し合わせる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観点をはっきりさせ、発表させる。 <p>・直線に絞って話し合わせる。</p> <p>7. まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形・四角形の定義をする。 	<p>*発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3つの辺のものと4つの辺のもの。 ・3つの点と4つの点のもの。 ・かどが3つのもの、4つのもの。 ・3つの直線で囲まれているもの、4つの直線で囲まれているもの。 <p>・三角形・四角形の用語を知る。</p>	<p>・様子が分かりやすいように助言する。</p> <p>・子どもの言葉でまとめる</p>

	◎3つの直線で囲まれた形を三角形、4つの直線で囲まれた形を四角形 といいます。	・単元名「三角形と四角形」を板書する。
習熟・応用	8. 練習問題をさせる。 ・本時で学習した定義を しっかり定着させる。 9. 自己評価させる。 10. 次時予告する。	*練習問題をする。 ・三角形・四角形の分類を 行う。 *今日の学習を振り返る。
		・図形提示 ・自己評価カード

(3) 本時の評価

三角形・四角形の仲間さがしを通して、直線に着目しそれぞれの性質を理解できたか。

7. 資料


(1) 掲示ヒント


・かたちをかこむ ちよくせんに 目をつけてごらん。


(2) 事前テスト


じ ぜ ん テ ス ト
()

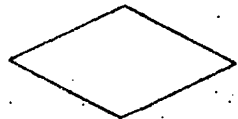
1 つぎのかたちは なんといいいますか


 ()


 ()


 ()


 ()


 ()

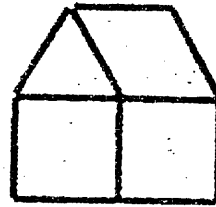
2 つぎのかたちは 何本のひごで つくられていますか。



()



()



()

3 () の中に てきとうなことばをかきなさい。

() なせんを 直線と いいます


4 てんとてんを 直線でむすびなさい

(3) 実態調査

ちょっとおしえてください

()

1. さんすうセットの中に入っている いろいろなかたちをした「いろいた」をつかって どんなものを作ったことがありますか。

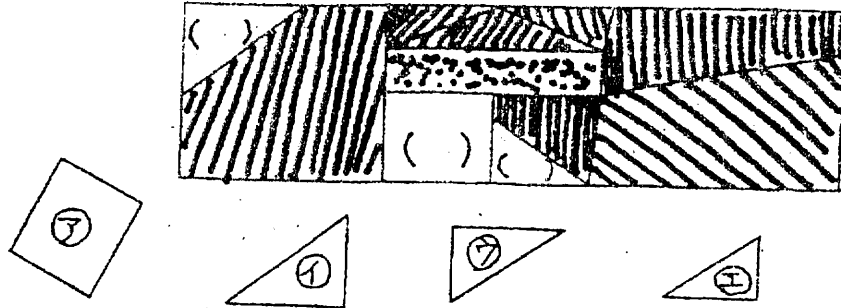
のかたちをした いろいたをつかって

2. てんとてんをむすんで ちょうちょを かごのなかに 入れなさい。

せんは ものさしをつかって かきましょう。



3. つぎのパズルを作りあげたいとおもいます。あいているところには どのなかたちをいれるといいですか。下の中からえらんで ア、イ、ウのきごうでこたえましょう。



4. 自分たちのまわりで さんかくやしかくのかたちをしているものを 3つかきましょう。

さんかく

しかく

(4) 自己評価カード

きょうのべんきょうのようす

月	日	なまえ
1. きょうの べんきょうは たのしかったですか。		
*はっぴょうできて たのしかった	*たのしくなかった
*よくわかったので たのしかった		
2. じぶんの やりかたを かんがえることが できましたか。		
*じぶんのちからで できた	*ヒントを見て できた	
*先生にいわれて できた	*できなかった	
3. だれの やりかたが よくわかりましたか。		

時	1	2 (本時)	3
目標	ゲームを通して今後の学習の興味関心を高める。	三角形・四角形の仲間探しの活動を通して、それぞれが3つ・4つの直線で囲まれた形であることが分かる	三角形・四角形の「辺」と「頂点」についてわかる。
学習の流れ	<p>*オリエンテーション</p> <p>問題 箱の中のくじを引いて、そこにかいてある番号の点を結んで点取りゲームをしよう。</p> <p>*ゲームの内容を理解する。</p> <p>・点取りゲームであること ・最初に何をするのか ・次にどうするか</p> <p>*ゲームを行って結果を出す。</p> <p>*ゲームを振り返る。 点数と囲まれた形に着目しながら「三角」「四角」を意識する。</p> <p>*次時予告</p>	<p>*表をもとにしてオリエンテーションを想起させる。</p> <p>問題 1と5のなかまを みつけよう。(図略)</p> <p>・問題を理解させる。</p> <p>課題 わけを考えて いくつかのなかまをみつける。</p> <p>*自力解決(予想される考え方) ・辺の数に着目して ・頂点の数に着目して ・角の数に着目して ・直線の様子に着目して</p> <p>*発表し話し合う ・観点をはっきりさせ発表させる ・直線の様子に絞って話し合わせる。</p> <p>*まとめる ・3つの直線で囲まれた形を三角形、4つの直線で囲まれた形を四角形といいます。</p> <p>*練習問題 *自己評価 *次時予告</p>	<p>*前時の学習を想起させる。</p> <p>問題 1と5のなかまに同じくいえることは何ですか。</p> <p>・問題を理解させる。</p> <p>課題 三角形と四角形の形について考えよう。</p> <p>・前時の用紙を利用する。</p> <p>*自力解決(予想される考え方) ・点が3つ、4つある ・直線が3・4本で囲まれている ・点も直線も3つ4つずつある</p> <p>*発表し話し合う ・共通な点をどのように見つけたか、はっきりさせる。</p> <p>*まとめる ・三角形、四角形の直線を辺、点を頂点といい、それぞれ3つ4つずつある。</p> <p>*練習問題 *自己評価 *次時予告</p>

時	4	5	6
目標	直角について理解する。	長方形の定義と特徴を理解する。	正方形の定義について理解する。
学 習 の 流 れ	<p>問題</p> <p>次の色紙を4つにおりました。すると三角定規のかどとぴったり重なりました。別の紙を4つに折ったら、又三角定規の角と重なりました。なぜですか。</p> <p>問題</p> <p>4つにおった紙の角と三角定規の角が同じになる訳を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題を理解させる。 <p>課題</p> <p>4つにおった紙の角と三角定規の角が同じになる訳を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> *自力解決(予想される考え方) <ul style="list-style-type: none"> 三角定規の角を4つあわせると一枚の紙のようになるから 紙を開くと線が三角定規の辺とあうので *発表し話し合う <ul style="list-style-type: none"> 実際に紙を使って説明する *まとめる <ul style="list-style-type: none"> 紙を4つにおいてできる4つの角は三角定規の一つの角と同じになる。 *練習問題 *自己評価 *次時予告 	<ul style="list-style-type: none"> *オリエンテーションの活動と前時を想起させる。 <p>問題</p> <p>●班は、点取りゲームでこのような四角形をとりました。●班と同じ形をとったのは何班でしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題を理解させる。 <p>課題</p> <p>●班の四角形と同じ形を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> *自力解決(予想される考え方) <ul style="list-style-type: none"> 角に着目して 辺の長さに着目して 直感的に *発表して話し合う <ul style="list-style-type: none"> 観点をはっきりさせる。 *まとめる <ul style="list-style-type: none"> 4つのかどがぜんぶ直角になっている四角形を長方形といい、長方形は、向かい合った辺の長さも同じである。 *練習問題 *自己評価 *次時予告 	<ul style="list-style-type: none"> *オリエンテーションの活動と前時までの活動を想起させる。 <p>問題</p> <p>A君は点取りゲームでイのような四角形をとりました。次の四角形の中で似ている四角形をみつけましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題を理解させる。 <p>課題</p> <p>似ているわけをはっきりさせてみつけよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> *自力解決(予想される考え方) <ul style="list-style-type: none"> 角に着目して 4本の直線に着目して 直角の数に着目して *発表して話し合う <ul style="list-style-type: none"> 観点をはっきりさせ発表させる 直角の絞って話し合わせる *まとめる <ul style="list-style-type: none"> 4つのかどが全部直角で、4つの辺の長さが全部同じになっている四角形を正方形という。 *練習問題 *自己評価 *次時予告

時	7	8	9
目標	方眼紙を使った正方形・長方形の書き方を理解する。	直角三角形の定義と特徴を理解する	合同な直角三角形の色板による形のつくりを考える。
学習の流れ	<p>* 前時までの学習を想起させる。</p> <p>問題 方眼紙にたて4cm よこ7cmの長方形と、1つの辺が5cmの正方形をかきなさい。</p> <p>* 問題を理解させる。</p> <p>課題 長方形、正方形の書き方を考えよう。</p> <p>* 自力解決(予想される考え方) ・頂点を方眼上にとって結ぶ。 ・1つの辺をかき、直角を確かめて次の辺をかく。</p> <p>* 発表し話し合う。 ・どのように書いたかがはっきり分かるように説明する。</p> <p>* まとめる ・方眼紙の直角と目盛りを使ってかくと良い。</p> <p>* 練習問題 * 自己評価 * 次時予告</p>	<p>* 前時までの学習を想起させる。</p> <p>問題 オリエンテーションで作った四角形を2つにきって三角形を作ります。長方形や正方形の時とそうでない時を比べ三角形の違いをいいなさい。</p> <p>* 問題を理解させる。</p> <p>課題 何に目をつけて比べるかな</p> <p>* 自力解決(予想される考え方) ・長方形、正方形の直角を意識して ・対角線で切ることに気づけない ・その他</p> <p>* 発表し話し合う。 ・どこに目をつけて比べたかをはっきり示す。</p> <p>* まとめる ・長方形や正方形を2つに切ると1つの角が直角の三角形ができる。これを直角三角形という。</p> <p>* 練習問題 * 自己評価 * 次時予告</p>	<p>* 前時の学習想起をさせる。</p> <p>問題 同じ直角三角形を2枚使って、いろいろな形を作りましょう。</p> <p>* 問題を理解させる。</p> <p>課題 つなぎ方を工夫して、いろいろな形を作ろう。</p> <p>* 自力解決(予想される考え方) ・辺の長さが同じところをつなぐ ・頂点をつけていく ・いびつな形を作る</p> <p>* 発表し話し合う。 ・工夫したところがわかるように説明する。</p> <p>* まとめる ・つなぎかたを工夫すると、色々な三角形や四角形ができる。</p> <p>* 練習問題 * 自己評価 * 次時予告</p>

時	10	11	12
目標	合同な長方形の敷きつめにより、平面の広がりを理解する。	合同な直角二等辺三角形の敷きつめにより、平面の広がりを理解する。	長方形、正方形、直角三角形への理解を深める。
学 習 の 流 れ	<p>* 前時までの学習を想起させる。 問題 同じ長方形をたくさんしきつめて、きれいなもようをつくろう。</p> <p>* 問題を理解させる。 課題 くふうして、もようの作り方を考えよう。</p> <p>* 自力解決 (予想される考え方) ・透き間ができないように ・表・裏を使って ・2枚の組み合わせに気づく</p> <p>* 発表し話し合う。 ・どのようしきつめると、模様になるかを発表する。</p> <p>* まとめる ・2枚の組み合わせ作って、敷きつめていくと、どこまでも続くもようができる。</p> <p>* 練習問題 * 自己評価 * 次時予告</p>	<p>* 前時の学習を想起させる。 問題 同じ直角二等辺三角形をたくさん敷きつめて、もようをつくろう。</p> <p>* 問題を理解させる。 課題 きまりのあるもようの作りかたを考えよう。</p> <p>* 自力解決 (予想される考え方) ・同じ方向に並べる ・表・裏を使って ・模様の連続性を意識して</p> <p>* 発表し話し合う。 ・つながりの工夫を発表する。</p> <p>* まとめる ・きまりを作って並べていくと、つながりのある模様ができる。</p> <p>* 練習問題 * 自己評価 * 次時予告</p>	<p>* まとめの練習をさせる。</p> <p>* 自己評価</p>