

第1学年算数科学習指導案

日 時：令和4年11月24日 公開授業1

対象学級：1年3組 31名

指導者：浅沼智子

1 単元名

かたちづくり（東京書籍 1年）

2 内容のまとめ

第1学年 「B 図形」（1）図形についての理解の基礎

3 単元の目標

- (1) 身の回りにあるものの形について、その概形や特徴をとらえ、直線で構成されたものも面で表されたものと同じように見られることを理解し、色板や棒を並べていろいろなものの形を構成したり分解したりすることができる。 〔知識及び技能〕 B（1）ア（ア）（イ）
- (2) 身の回りにあるものの形に着目し、図形の特徴をとらえたり、いろいろな形を構成、分解したりして、表現している。 〔思考力、判断力、表現力等〕 B（1）イ（ア）
- (3) 身の回りにあるものの形について、形の特徴をとらえたり、構成、分解したりした過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。 〔学びに向かう力、人間性等〕

4 単元について

(1) 児童について

- ア 課題解決に向けて、自力解決、ペア学習、集団解決での学び合いという過程での学習を少しずつ行い始めたところである。
- イ 「かたちあそび」において、積み木や箱などの立体の特徴をまとめたり、紙に写し取って「四角」「三角」「丸」など平面図形に着目したりする学習経験がある。
- ウ デジタル教科書を使用して、本時の問題場面を一目で分かるように電子黒板で確認したり、自力解決したことを電子黒板上で説明したりする学習を行っている。

(2) 教材について

- ア 本教材は、立体図形の構成要素としてとらえていた平面図形についての基礎的理解を図る教材である。形の特徴をとらえたり構成や分解を考えたりする力を養い、日常生活に活用しようとするものであり、第2学年の「長方形と正方形」の学習で三角形や四角形の概念形成に発展していく学習である。
- イ 本教材では、身の回りにあるものの形について、色板や数え棒などの具体物を使って形を構成したり分解したりしながら形を表現する活動を通して、形そのものに着目する力をつけ、三角形や四角形の概念や素地を養うのにふさわしいと考える。

(3) 指導について

- ア 本単元における言語活動の特徴等
本単元では、図形の定義や性質について学習するわけではないが、いろいろな活動を通して平

面図形に親しみ、図形についての感覚を豊かにしていきたい。具体物を操作したり、自分の考えを説明したりするために以下のような算数用語を使うようにしたい。

活用させたい用語								
三角	四角	広さ	動かす	回す	ずらす	裏返す	ならべる	
くっつける	大きい	小さい	かたち	色板	数え棒	かど	点	
線	へり	つなげる	面					

イ 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫等

「主体的な学び」を実現するために、シルエットで提示された形を構成する方法を具体物を操作しながら考えさせる。概形（シルエット）が同じでも、色板の並べ方はひとつではないことに気付かせるようにする。その際、児童の色板の大きさに合わせたシルエットのプリントを用意し、試行錯誤しながら、形を構成していこうとする意欲をもてるようにする。

「対話的な学び」を実現するために、色板を1枚だけ動かすという制約の中で、形を変化させていく方法について話し合う場を設定する。タブレット上で変化する前後の形を並べて見比べ、どこをどう動かしたのか見つけ、書き込み、説明し合い、学級全体で共有できるようにする。

「深い学び」を実現するために、具体物の色板や数え棒でつくった図形も、点と点を線でつないでかいた形も面で表された形と同じように見られるようにする。そのために様々な形の中に三角や四角などの基本図形を探す活動を行い、それらに着目できるようにする。また、教室や家の中など身の回りのものの形にも三角や四角を見つけたり、それらの形から構成されていることに気付かせたりして、ものの形の特徴をとらえる楽しさを感じさせていく。

ウ 研究の手立てとのかかわり

タブレットや電子黒板などを活用して、課題把握、学習内容のまとめのために、デジタル教科書や図を効果的に提示し、視覚化する。また、ペアでの交流や集団解決の際、タブレット上に書き込んだものを説明し合い、互いの考えを共有化できるようにする。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>① 身の回りにあるものの形の特徴をとらえ、面でも線でも概形の特徴が同じならば、同じ形であるという見方を理解している。</p> <p>② 色板や棒を並べていろいろなものの形を作ったり、点と点を線でつないで図形をかいたりしている。</p>	<p>① 身の回りにあるものの形に着目し、三角形は3つ、四角形は4つの点や線からできているという図形の特徴をとらえて、いろいろな形を構成したり分解したりして表現している。</p>	<p>①身の回りにあるものの形について、形の特徴をとらえたり、構成、分解したりした過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。</p> <p>② 図形のおもしろさに気付き、学習や生活に生かそうとしている。</p>

6 指導と評価の計画（5時間）

時	学習活動	指導上の留意点	評価規準・評価方法		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	<ul style="list-style-type: none"> 色板を並べて、提示されたものと同じ形を作ったり、自由に自分で好きな形を作ったりする。 作った形を発表し合い、話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> 直角二等辺三角形の色板から、いろいろな形を構成する。ICT(共有化) 形を構成し、交流する中で、色板が2枚で正方形や大きな三角形ができることなど、図形の構成、分解を確認できるようにする。ICT(焦点化) 		<ul style="list-style-type: none"> 思①（観察、ロイロノート） 	<ul style="list-style-type: none"> 態①（観察、ロイロノート）
本時	<ul style="list-style-type: none"> 4枚の色板を並べて、提示されたものと同じ形を作る。 1枚だけ色板を動かして形を変えていく活動に取り組み、移動の仕方を自分の言葉で説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 概形（シルエット）から色板を置く活動を通して、同じ概形でも並べ方はひとつではないことに気付かせる。また、広さは変わっていないことにも気付かせる。ICT(共有化) 1枚だけ色板を動かして形を変えていく活動に取り組み、回す・ずらす・裏返すなど図形の構成・分解を説明するよう促す。ICT(共有化) 			
3	<ul style="list-style-type: none"> 5枚～10枚の色板を並べて、提示されたものと同じ形を作ったり、自由に自分で好きな形を作ったりする。 作った形を発表し合い、話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> 前時に4枚でいろいろな形を作ったことを生かし、5枚～10枚でいろいろな形を作る活動をする。ICT(視覚化) 作った形を発表し合い、話し合う中で、概形が同じでもいろいろな並べ方があることに気付かせる。ICT(焦点化・共有化) 	<ul style="list-style-type: none"> 知①（観察・ロイロノート） 		

4	<ul style="list-style-type: none"> ・数え棒を使って、提示されたものと同じ形を作ったり、自由に自分で好きな形を作ったりする。 ・作った形を発表し合い、話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までに色板で作った形をもとに、数え棒で図形を作っていくことを確認する。ICT(視覚化) ・作った形の中にある三角や四角を探すよう促し、形を線でとらえられるようにする。ICT(焦点化・共有化) 	○知② (観察・ロイロノート)	○思① (観察、ロイロノート)	○態② (観察、ノートふりかえり)
5	<ul style="list-style-type: none"> ・点と点をつないで、様々な形をかく。 ・かいた形を発表し合い、話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・点と点をつないで形をかくことを電子黒板で知らせ、スムーズに活動に入っていけるようにする。ICT(視覚化) ・発表する時は、三角や四角などの言葉を使って説明させるようにし、形を線でとらえられるようにするとともに基本図形の頂点に着目できるようにする。ICT(焦点化・共有化) 			

7 本時の指導(2時間目/全5時間)

(1) 目標

形の特徴をとらえ、4枚の色板を使っていろいろな図形を作る活動を通して、図形の構成を説明することができる。

(2) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点(◇評価)
導入 5分	1 前時の学習を想起する。	<ul style="list-style-type: none"> ・色板2枚で三角や四角が作れたことを想起する。
	2 課題を把握する。	
	4まいのいろいたをつかって、かたちをつくろう。	<ul style="list-style-type: none"> ・4枚の色板で作った概形(シルエット)を提示し、いろいろな形を4枚で作ることに関心をもたせる。 ・色板は表を使っても、裏を使ってもよいことを確認する。

3 課題を解決する。

(1)教科書P121の①～⑥の形を色板で作る。

見通しをもつ。(①②)

自力解決(③～⑥)

↓

全体交流

ICT(共有化)

(2)4枚のうち1枚だけ動かして、①→⑥へと形を次々に変えていく方法を考え、説明する。

自力解決

↓

全体交流

↓

ペア学習

ICT(共有化)

・できた形には、作り方の補助線をいれるように指示する。

・補助線をいれた図を全体で交流し、同じ概形でも作り方は1つではないことや図形の中に前時で確認した三角形や四角形があることに気付かせる。

・できた形は、どれも同じ広さであることにも気付かせる。

・1枚のみを操作することによって、ずらす(平行移動)、回す(回転移動)、裏返す(対称移動)という基本操作が明確に理解できるようにする。そのために、一つ一つの移動を区切りながら、どの色板をどのように動かしたのか全体交流する。また、交流したことを基に、一緒に操作したり、ペアで説明し合ったりして理解を確かなものにする。

◇【思・判・表】〔観察・ロイロノート〕

1枚だけ動かす色板に注目して、ずらしたり回したり裏返したりする動かし方を考えて、説明している。

説明の仕方(例)

- ・①→②は(左上の青の三角を)回す
- ・②→③は(一番上の青の三角を)回す
- ・③→④は(一番上の青の三角を)裏返す
- ・④→⑤は(一番右の黄色の三角を)回してずらす。
- ・⑤→⑥は(右上の青の三角を左下に)ずらす。

4 まとめる。

4まいのいろいろたをつかうと、おなじひろさでいろいろなかたちができる。

展
開

35
分

終 末 5 分	<p>5 ふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ふり返りをノートに書く。 	<p>◇【態度①】〔観察・ノート〕</p> <p>4枚の色板のかたちづくりを通して、形の特徴をとらえたり、楽しさを感じたりしている。</p>
	<p>(ふり返り例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4枚の色板から、いろいろな形を作ることができて、楽しかったです。 ・同じ形でもちがう作り方があったことがわかりました。 ・前にやった2枚でできた形が、今日の4枚の形の中にたくさん見つけることができ、おもしろかったです。 ・色板を回したり、ずらしたり、裏返したりすると、いろいろな形ができてびっくりしました。 	

(3) 板書及び電子黒板等の計画
ア 板書

11 / 24 (木)

かだい

4まいのいろいたをつかって、かたちをつくろう。

まとめ

がくしゅう①
したのかたちをつくろう。

がくしゅう②
1まいだけうごかして、かたちをかえよう。

イ 電子黒板

全体交流 (共有化)

