

ひまわり学級 算数科学習指導案

場 所 ひまわり学級教室
授業者 吉田 和代
特別支援アシスタント 森田 まゆみ
児童数 1年(A・B) 3年(C) 4年(D)

1. 単元名 「いろいろなかたち」

2. 指導の立場

(1) 単元について

本単元のねらいは、次の通りである。(学習指導要領解説 算数編C 図形)

1年 C(1) 図形についての理解の基礎

(1) 身の回りにあるものの形についての観察や構成などの活動を通して、図形についての理解の基礎となる経験を豊かにする。

ア ものの形を認めたり、形の特徴をとらえたりすること。

「ものの形を認める」というのは、形のみに着目して、また、立体を構成している面の形に着目して、「さんかく」「しかく」「まる」などの形を見付けることができることである。「形の特徴をとらえる」というのは、「さんかく」や「しかく」は「まる」と比べてかどがある、「さんかく」のかどは三つある、「さんかく」と「しかく」を比べるとかどの個数が異なるといった形状の特徴をとらえることができることである。また、箱の形は平らなところがあるが、ボールの形は平らなところがないといった立体の形状をとらえることや、筒の形は置き方によって、転がりやすくなったり、重ねて積み上げることができたりする形であること、また、ボールの形は転がりやすい形であること、箱の形は、重ねて積み上げることができたりする形であることなどの立体の機能的な側面についても指導する。

そのために、身の回りにあるものの形を観察や構成の対象とし、身の回りからそれらを見付けたり実際に手に取ったり、形作りをしたりするなどの活動が大切である。また、形を示してそれと似ている具体物を集めたり、身の回りで形がどんなところに見られるか、どんな特徴があるかということに着目させたりする。また、箱の形を観察したり、その面を紙に写し取る活動や、写し取った形と同じ形が身の回りのどこにあるかを見いだしたりする活動も大切である。

3年 C(1) 二等辺三角形、正三角形などの図形

(1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、図形を構成する要素に着目し、図形について理解できるようにする。

ア 二等辺三角形、正三角形について知ること。

イ 角について知ること。

辺の長さに着目して、三角形の特徴をとらえられるようにする。そして、定規やコンパスによる作図などの活動を通して、二辺の長さが等しい三角形を二等辺三角形といい、三辺の長さが等しい三角形を正三角形といい、二等辺三角形や正三角形について理解できるようにする。また、二等辺三角形や正三角形を観察したり、実際に紙を切り抜いて作った三角形を折ってみたりするなどの活動を通して、二等辺三角形では、二つの角の大きさが同じであることや、正三角形では、三つの角の大きさが同じであることを確かめるようにする。

(2) 児童の実態

4人はダウン症や広汎性発達障がいなどの児童である。一人一人の認識力・表現力など個人差はあるが、算数の学習は興味・関心をもって取り組んでいる。

1年のAは1年の教科書と「さんすう (1)」を使って学習している。1年のBは1年の教科書で、3年のCは3年の教科書でそれぞれ学習を進めている。4年のDは1・2・3年の教科書を使い、学習内容や本児の理解に合わせて選んでいる。

そこで、算数の時間には具体的な操作活動を大切にしてきた。具体物を見たり、手で触れたり、体を動かしたりして、基本的なことを理解できるように進めている。また、算数の時間に学習したことを日常生活の中で実際に活用することができるようにしたいと願っている。学習の場面が変わると既習の内容を生活の中に結びつけられない姿が見られる。本単元でも、算数の授業の中で日常生活で見られる物を提示し思い起こせることができるようにしたい。

3. 主題研との関わり

主体的に学習する子の育成 ～ 基礎・基本の確かな定着を図る算数科学習 ～

(1) 学習目標に応じた指導の工夫

児童が楽しんで操作したり，操作しながら考えたりすることを，繰り返し活動できるように単元指導計画を作成した。物を動かす，合わせる，並べる，積む，重ねるなどの操作を繰り返すことで，主体的に学び，基礎基本の定着を図ることができると思う。

本時では、単元を通して「さわってさわって なんだろう」を4人で行う。これは、箱の中の物を見ないで手で触ってどんな物かを当てるゲームである。毎時間，物に触れる活動を繰り返すことで，平面や曲面を捉えることに慣れていくことができるようにする。また，三角形のしきつめの活動も，少しずつ繰り返し体験させながら慣れていき，平面の広がりや模様の美しさに気付かせたい。

(2) 習熟度に応じた指導の工夫

一人一人が主体的に学習できるよう，4人の状態に合わせて，興味のあるものを提示したり言葉がけをしたりして支援していきたい。例えば「さわってさわって なんだろう」の中の物は、一人一人の認識・理解力に合わせて担任が選択する。仲間分けをする時は，着目点が個々に分かるように言葉をかけていく。そして，一人一人の学習がねらいに達成できることができるようにする。

(3) 伝え合う中で考えを深める指導の在り方

1年の二人と3・4年の二人が，それぞれの活動の中で，お互いに考えを伝え合いながら，似ている形を集めたり，なかま分けをしたりして，相手の考えを知ったり自分の考えを深めたりしていくことができるようにする。そのために，二人の間に入りコミュニケーションがとれるような言葉がけをしていきたい。

4. A・Bの単元指導計画 「いろいろなかたち」

既習の内容との関連と本単元の評価規準

【前単元までに身に付けてきた内容】

【本単元の評価規準】

【今後の学習へのつながり】

		関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解	
A 1 年	入学前 ・積み木並べ・積み木遊び	・身のまわりにあるいろいろな立体図形や立体の面(平面図形)について、観察や構成、分解などの活動を通して、親しみをもっている。	・身のまわりにあるいろいろな立体図形や立体の面(平面図形)について、形の違いに気付く。	・身のまわりにあるいろいろな立体図形や立体の面(平面図形)について、その形状や機能性などの特徴をとらえて、分類することができる。	・基本的な立体図形や立体の面(平面図形)について、形状を理解している。	1年「かたちづくり」 ・色板や数え棒による平面図形の構成
B 1 年	入学前 ・日常で使っている「箱の形」「ボールの形」などの表現 ・積み木並べ・積み木遊び	・身のまわりにあるいろいろな立体図形や立体の面(平面図形)について、観察や構成、分解などの活動を通して、その形状や特徴を進んで明らかにしようとしている。	・身のまわりにあるいろいろな立体図形や立体の面(平面図形)について、形以外の属性を捨象して形の特徴をとらえている。	・身のまわりにあるいろいろな立体図形や立体の面(平面図形)について、その形状や機能性などの特徴を生かして、具体物を構成したり、絵をかいたりすることができる。	・基本的な立体図形や立体の面(平面図形)について、形状や特徴を理解している。	・点と点を線でつなぐ平面図形の構成

小単元	箱の形				形づくり	
時	1	2	3(本時)	4	5	6
主な学習活動	身のまわりにあるいろいろな立体を使い、いろいろなものをつくる。	身のまわりにあるいろいろな立体を使い、いろいろなものをつくる。	身のまわりにあるいろいろな立体を分類する。	身のまわりにあるいろいろな立体を分類する。	立体の面の形をうつしとる。	同じ形に同じ色をぬる。
評価規準	進んで作ろうとしている。(関心・意欲・態度)	進んで構成活動を行い、立体図形の特徴をとらえようとしている。(関心・意欲・態度)	立体図形の形の特徴をとらえる。(数学的な考え方)	立体図形の形状や機能面をとらえて分類する。(技能)	基本的な立体図形や立体の面(平面図形)について、形状を理解している。(知識・理解)	平面図形について同じ形に着目して、正確に色をぬることができる。(技能)
本時の展開	1. 授業の流れが分かる。 2. さわってさわって なんだろう 3. 課題をつかむ。 いろいろなものをつくらう。 4. 作りたい物を決めて作る。 ・並べる ・積む ・形を作る 5. 全体交流 6. まとめる はこはつんだりならべたりすることができる	1. 授業の流れが分かる。 2. さわってさわって なんだろう 3. 課題をつかむ。 きのうとちがうものをつくらう。 4. 作りたい物を決めて作る。 ・並べる ・積む ・形を作る 5. 全体交流 6. まとめる ボールやあきかんはこがある。	1. 授業の流れが分かる。 2. さわってさわって なんだろう 3. 課題をつかむ。 にているかたちをあつめよう。 4. なかま集めをする。 ・ボール ・筒 ・箱やさいころ 5. 全体交流 6. まとめる 3つにわけられる。	1. 授業の流れが分かる。 2. さわってさわって なんだろう 3. 課題をつかむ。 はこをふたつにわけよう。 4. なかま分けをする。 ・箱 ・さいころ 5. 全体交流 6. まとめる 2つにわけられる。	1. 授業の流れが分かる。 2. さわってさわって なんだろう 3. 課題をつかむ。 かたちをうつそう。 4. 形をうつしたり絵をかいたりする。 ・ましかく ・ながしかく ・さんかく ・まる 5. 全体交流 6. まとめる ましかく・ながしかく・さんかく・まるのかたちができた。	1. 授業の流れが分かる。 2. さわってさわって なんだろう 3. 課題をつかむ。 おなじかたちにおなじいろをぬろう。 4. 同じ形に同じ色をぬる。 ・ましかく ・ながしかく ・さんかく ・まる 5. 全体交流 6. まとめる おなじかたちがたくさんある。
具体的な操作活動	空き箱やボール、缶などを並べたり積んだりする。	空き箱やボール、缶などを並べたり積んだりする。	似ている形を集める。	似ている形を集める。	いろいろな形を紙に写し取る。	同じ形に同じ色をぬる。

4 . C・D の単元指導計画 「二等辺三角形と正三角形」

既習の内容との関連と本単元の評価規準

【前単元までに身に付けてきた内容】

【本単元の評価規準】

【今後の学習へのつながり】

C 3 年 ・ D 4 年	2年「三角形と四角形」 ・三角形、四角形の概念と弁別 ・三角形と四角形の構成要素:辺、頂点 ・直角の概念 ・長方形、正方形、直角三角形の概念と弁別、かき方 ・正方形、長方形、直角三角形のしきつめ	関心・意欲・態度 ・二等辺三角形や正三角形の辺や角に着目して、三角形の特徴を調べようとする。 ・二等辺三角形や正三角形をしきつめる活動を楽しみ、平面のひろがりや模様の美しさに気づく。	数学的な考え方 ・三角形を、二等辺三角形や正三角形の集まりに分類することにより、それぞれの三角形の特徴を見いだす。 ・二等辺三角形や正三角形を観察したり、折ったり重ねたりする活動を通して、それぞれの三角形の性質を帰納的に見いだす。	技能 ・二等辺三角形や正三角形を弁別したり、作図したりすることができる。	知識・理解 ・二等辺三角形や正三角形の定義を理解する。 ・角の定義と、二等辺三角形、正三角形の角の性質を理解する。	4年「角度」 ・回転による角の概念 ・分度器のしくみと使い方 ・角の大きさとそのはかり方、かき方 ・三角定規の角の大きさ ・角のかき方を用いた三角形の作図
---------------------------------	--	---	---	---	---	--

小単元	いろいろな三角形				二等辺三角形や正三角形のかき方		三角形の角	
時	1	2	3(本時)	4	5	6	7	8
主な学習活動	三角形と四角形の復習をする。	ストローを使って、三角形をつくる。	つくった三角形のなかま分けをする。	二等辺三角形や正三角形を見つける。	二等辺三角形を作図する。	正三角形を作図する。	三角定規のかどの形を調べる。	二等辺三角形や正三角形の角の大きさを比べる。
評価規準	三角形や四角形の弁別、辺や頂点の構成要素、直角の概念を思い出し、図形に親しむ。(関心・意欲・態度)	ストローを用いていろいろな三角形をつくろうとする。(関心・意欲・態度)	三角形を、二等辺三角形や正三角形の集まりに分類する。(数学的な考え方)	二等辺三角形や正三角形を弁別することができる。(技能)	二等辺三角形を作図することができる。(技能)	正三角形を作図することができる。(技能)	1つの頂点からでる2つの辺がつくる形を「角」ということを理解する。(知識・理解)	二等辺三角形や正三角形の角について、それぞれ2つの角、3つの角の大きさが等しいことを理解する。(知識・理解)
本時の展開	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 三角形と四角形を思い出そう。 4.三角形と四角形の復習をする。 ・辺・頂点 ・直角 5.全体交流 6.まとめる 三角形・四角形や辺・頂点・直角を思い出せた。	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 ストローで三角形をつくろう。 4.いろいろな大きさの三角形をつくる。 5.全体交流 6.まとめる いろいろな大きさの三角形ができる。	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 三角形をなかま分けしよう。 4.辺の長さに着目してなかま分けをする。 5.全体交流 6.まとめる 三角形は辺の長さで、3つのなかまに分けられる。	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 二等辺三角形や正三角形を見つけよう。 4.コンパスを使って、辺の長さが同じ部分を確認、二等辺三角形や正三角形を見つける。 5.全体交流 6.まとめる コンパスを使うと正三角形や二等辺三角形を見つけられる。	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 二等辺三角形や正三角形をかこう。 4.コンパスやものさしを使って二等辺三角形や正三角形をかく。 5.全体交流 6.まとめる コンパスを使うと正三角形や二等辺三角形をかくことができる。	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 円を使って二等辺三角形や正三角形をかこう。 4.半径を使って二等辺三角形や正三角形をかく。 5.全体交流 6.まとめる 円の半径を使うと正三角形や二等辺三角形をかくことができる。	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 三角定規のかどの形を調べよう。 4.三角定規のかどを重ねて大きさを比べたり、直角を確かめたりして、かどの形を調べる。 5.全体交流 6.まとめる 1つの頂点からでている2つの辺がつくる形を角という。	1.授業の流れが分かる。 2.さわってさわって なんだろう 3.課題をつかむ。 二等辺三角形や正三角形の角の大きさを比べよう。 4.二等辺三角形や正三角形をつくり、3つの角の大きさを比べる。 5.全体交流 6.まとめる 二等辺三角形の2つの角の大きさは等しい。正三角形の3つの角の大きさは等しい。
具体的な操作活動	三角形や四角形の頂点、辺に触れたり数えたりする。	ストローを使い、いろいろな三角形を作る。	ストローの色や長さを見たり辺を重ねて比べたりする。	コンパスを使い同じ長さを調べる。	コンパスで同じ長さをとり、印を付けて三角形をかく。	コンパスで半径をとって、印を付けて三角形をかく。	切り取った三角形や三角定規を重ねて、角の大きさを比べる。	切り取った二等辺三角形と正三角形の角を重ねて大きさを比べる。

本時の目標及び展開

* 人権同和教育の観点：立体や三角形を分類する時に、色や大きさなどにとらわれずに、面の形状や辺の長さに着目して分類する。（認識力）