

第1学年 算数科学習指導案

対 象 1年1組 男10名 女13名 計23名

指導者 野原 美由紀

1 単元名 かたちあそび (東京書籍 算数1下)

2 単元について

(1) 児童について

児童は、保育園や幼稚園での生活などで積み木遊びや折り紙の体験をしているので、本単元での基盤となる形についての概念はおおむね身に付いていると思われる。また、体験的な活動を好み、算数の時間では、計算カードを使った計算練習や算数ブロックなどの操作活動、ゲーム的な活動を楽しみにしている。しかし、数のしくみや計算の方法を自分で考え出したり、自分の言葉で表現したりすることが苦手な児童も多い。

本単元の学習内容に関わるレディネステストの結果は、次の通りである。

問題	正答率	誤答例
「まる」の名前が分かっている。	100%	
「さんかく」の名前が分かっている。	96%	しかく
「しかく」の名前が分かっている。	96%	さんかく
提示された形と同じ形(円柱)を見つけることができる。(未習内容)	91%	角柱, 球

本単元において、子どもたちの考えを生かし、形の特徴を常に意識させ学習活動を組み立てていくことにより、主体的に学習に取り組めるようにする。また、「つくる」「仲間分けをする」「写し取る」などのさまざまな活動を通して、図形についての感覚が豊かになっていくとともに、考えを伝え合う活動を通して、自分の言葉で表現する力を伸ばすことになると考える。

(2) 教材について

学習指導要領第1学年の内容「C 図形」の(1)には、「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。」とある。

本単元は、小学生になって初めての図形領域の学習になる。低学年は、図形概念を形成するための準備段階である。ここでは、身の回りにある立体を実際に手に取り、観察や構成をすることが大切である。また、立体図形を箱の大きさや色、模様、材質などを捨象し、抽象化して図形の特徴をとらえ分類できることをねらいとしている。

(3) 指導について

本単元ではまず、身の回りから集めた様々な箱や容器などを材料に、自分で組み立てたいものを作る活動を行い、「形」への興味・関心をもたせてから、使った形の特徴や機能に焦点を当てて仲間分けをする。そういう段階を経て、本単元の最後に、立体図形を構成する一部分に平面図形があることに着目させ、それを写し取らせて様々な平面図形を組み合わせることで、立体図形や平面図形に対する見方を広げていく。

特に本時では、立体を構成している面の形に着目させ、教師の提示する積み木を基に立体図形を弁別する活動を行う。

このような一連の活動を通して、児童はこれまで何気なくとらえてきた身の回りのものを、ある程度「形」として認識するようになる。このようにして、図形の素地的な意識を培っていきたい。

3 単元の目標

(1) 関心・意欲・態度

身の回りにあるものの形について、観察や構成・分解したり、形の特徴や機能をとらえたりしようとする。

(2) 数学的な考え方

身の回りにあるものの形について、形以外の属性を捨象して形を認めたり、立体の面の形に着目したりして、形の特徴や機能をとらえることができる。

(3) 技能

身の回りにあるものの形について、その概形や特徴、機能をとらえ、分類することができる。

(4) 知識・理解

身の回りにあるものの形の観察などを通して、基本的な立体図形の特徴や機能をとらえ、図形についての豊かな感覚をもつ。

4 指導と評価の計画

時	学習内容	主な評価規準
1	作りたい乗り物や建物などを決め、空き箱や空き缶を積んだり重ねたりして作る。	・身の回りにあるものの形の特徴や機能を生かして、いろいろなものを作ろうとしている。(関)
2	いろいろな形のを積んだり転がしたりして、立体図形の機能や特徴を調べる。	・身の回りにあるものの形について、その概形や特徴、機能を理解している。(知)
3 【本時】	前時の活動を通して分かった形の特徴や機能を発表し合う。	・色や大きさ、位置、材質などの属性を捨象して形に着目し、特徴や機能を言葉や具体物を用いて表現している。(考)
4	箱や積み木の面を写し取った絵を見て、どの箱のどの面を写し取ったものかを話し合う。	・立体図形の面の形に着目して、丸、三角、四角などを見いだしている。(考)
5	箱の面を写し取って、その形を生かした絵をかき、発表し合う。	・立体図形を構成する一部分に平面図形があることを理解している。(知)
小1	身の回りにあるものの形を観察したり構成したりするなどの活動を通して、平面図形について理解の基礎となる経験や感覚を豊かにする。 【かたちづくり】	・身の回りにあるものの形に関心をもち、色板や棒を並べて、いろいろなものを作ろうとしている。(関) ・色板などをずらしたり回したり裏返したりすることを通して、いろいろな形を構成・分解することを考えることができる。(考) ・色板や棒を並べて、いろいろなものを作ることができる。(技) ・身の回りにあるものの形の特徴をとらえることを通して、中空のものも中実のものと同じように見られることを理解している。(知)
小2	平面図形に親しみ、図形についての感覚を豊かにするとともに、三角形、四角形などの構成要素をとらえ、それらの意味や性質を理解する。 【長方形と正方形】	・身の回りにあるものの形の中から、三角形や四角形、長方形や正方形などを見つけようとしている。(関) ・辺や頂点などの構成要素に着目して、三角形や四角形、長方形や正方形などの特徴を見出すことができる。(考) ・紙を折って直角を作ったり、長方形や正方形などを作図したりすることができる。(技) ・三角形や四角形、直角、長方形、正方形、直角三角形の意味や性質を理解している。(知)
小2	箱の形をしたものを観察したり作ったりする活動を通して、図形を構成する要素を理解するとともに、立体図形の基礎的な概念を理解する。【はこの形】	・身の回りにあるものの形の中から、箱の形をしたものを見つけようとしている。(関) ・頂点、辺、面などの構成要素に着目して、箱の形の特徴を見いだすことができる。(考) ・正方形や長方形を組み合わせたたり、ひごなどを用いたりして、箱の形を構成することができる。(技) ・箱の形をしたものの構成要素について理解している。(知)

5 本時の指導



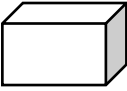
(1) 目標

ものの形に着目して、その形の特徴を捉えることができる。

(2) 評価規準



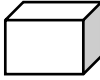


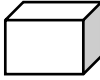


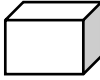
評価の観点	評価規準
数学的な考え方	立体を構成している面の形に着目して、その形の特徴を捉え、言葉で表現することができる。

(3) 展開

階	学習活動	●指導上の留意点 ◎評価
導入 5分	1 前時の想起 ・前時の活動を振り返る。 2 問題の把握 ・問題について確認する。 3 課題の確認 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> になっている かたちを わけてみよう。 </div>	●前時で作った作品の写真を提示し、前時の活動を思い出させる。 ●前時で使用した形の特徴や機能について、児童の気付きを取り上げ、本時で形の特徴に着目して考えていけるように方向付けをする。
展開 25分	4 解決の見通し ・班ごとに、同じ形の仲間に分けることを確認する。 5 課題の解決 (1) 2つに分ける。 ・自分で ・グループで (2) 教師が提示した積み木を基に、3つに分類する。 (3) 分類した結果を発表し、その根拠を交流する。	●大きさや色、材質等の属性を捨象して、機能や形状による分類をすることをおさえる。 ●前時の活動を思い出しながら、その形の特徴や機能に合わせて、自由に2つの仲間に分類させた後で、3つの積み木(円柱、球、四角柱)を提示し、それらの面の形に着目して分類させる。 ●空き箱や空き缶などを分類する活動を通して「たいらなところ」「まがったところ」「かどがある」「しかくい」「まるい」などの特徴に着目させる。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【つつのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・まるが2つ ・たいらなところとまがったところ ・ころがる ・たつ </div> <div style="text-align: center;"> <p>【ボールのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもまる ・ころがる </div> <div style="text-align: center;"> <p>【はこのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもしかく ・たいらなところ ・かどがある ・たつ </div> </div> </div>	◎色や大きさ、位置、材質等の属性を捨象して形に着目し、特徴について言葉を用いて表現している。(観察・発表)

終 末 15 分	6 まとめ ・分類した形をまとめる。	●板書を基に、言葉で表現した形の特徴が実際の形（3つの積み木）と合っているかを確認し、分類した形に名前を付けさせる。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>いろやおおきさがちがっていても、なかまわけができる。</p> <p>・つつのかたち ・ボールのかたち ・はこのかたち</p> </div>	
	7 適用問題 ・箱の中の立体図形を見ないで触り、その特徴からどの形かを当てる。	●根拠と形の名前を言ってから、実際の形を見て確認し、予想した根拠や形が正しいかを確認させる。 ◎身の回りにあるものの形について、概形や機能、特徴から分類することができる。（観察・発言）
8 振り返り	●キーワードと観点を示して書かせる。	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>（例）形は、3つに分けられることが分かった。形を分けるのが楽しかった。</p> </div>		

（4）板書計画

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; height: 100px;"> <p>前時の活動 の写真</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>にているかたちにわけよう</p> </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;"> <p>【つつのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・まるが2つ ・たいらなところと まがったところ ・たつ </td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;"> <p>【ボールのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもまる ・ころがる </td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;"> <p>【はこのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもしかく ・たいらなところ ・かどがある ・たつ </td> </tr> </table>	<p>【つつのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・まるが2つ ・たいらなところと まがったところ ・たつ 	<p>【ボールのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもまる ・ころがる 	<p>【はこのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもしかく ・たいらなところ ・かどがある ・たつ 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; height: 100px;"> <p>いろやおおきさがちがっていても、なかまわけができる。</p> <p>・つつのかたち ・ボールのかたち ・はこのかたち</p> </div>
<p>【つつのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・まるが2つ ・たいらなところと まがったところ ・たつ 	<p>【ボールのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもまる ・ころがる 	<p>【はこのかたち】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・どこからみてもしかく ・たいらなところ ・かどがある ・たつ 			