

学年：2年	単元名：17. はこの形 ーはこの形をしらべよう
-------	-----------------------------

1. 単元目標：(全5時間)

○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、正方形や長方形の面で構成される箱の形をしたものについて理解し、図形を構成する要素に着目して捉える力を養うとともに、それらを今後の学習や日常生活に活用しようとする態度を養う。

考判表・箱の構成要素に着目して、立体図形を調べることができる。

知・技・正方形や長方形を組み合わせたり、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。

- ・箱の形をしたものの構成要素について理解する。

2. 指導内容

・

3. 指導のポイント

○実際に箱を観察したり、作ったりすることが大切。立体を体感する。

- ・観察するときは、手のひらに立体を乗せて観察する。(視点を変えないため)
- ・作り方を考えたり、作って失敗したりする経験が大切である。

○箱を作りながら構成要素に着目していく。

- ・面、辺、頂点、面の形や位置関係、辺の長さや数、頂点の数等
- ・位置関係一辺と辺・面と面・辺と面

○展開図と立体のちがい

- ・立体では、展開図の2つの辺が、1つの辺を作っている。
- ・立体では、展開図の3つの頂点が、1つの頂点を作っている。 ことをみつけさせたい。

○教科書は、直方体と立方体を取り扱っているが、上学年のことを考えると、正四角柱もできれば取り扱いたい。

○実物を見せて、できるだけ視覚的に、具体的に子どもに提供して授業を進めるのもいいが、最終的には、頭の中でイメージし、それを頭の中で操作しながら問題を解決できるような子どもにすることがねらいである。いつも「わかりやすく」と考え、具体物を示して授業を進めるのが、よいとは限らない。

4. 指導にあたって

①子どもたちにどんな見方や考え方を獲得させたいか。

- ・立体を観点を決めて分類整理していく。
- ・思考実験

②それを通してどんな子どもに育てたいか。

- ・分類の観点をはっきりさせ、箱を分類整理することができる。
- ・概念をしっかりとつかみ、自分なりのイメージを持ち、自分の言葉で表現し、友だちに伝えることができる。
- ・用語を理解し、それを適切に使うことができる。
- ・用具をうまく使うことができる。(定規、はさみ 等)

5. 学習展開

第1時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇はこを観察しよう。（P90/91/92）

1. はこの観察
 - ・持ってきた箱を観察する。
 - ・箱の大きさは、ある程度決めておいた方がよい。（石鹸の入った箱ぐらい）
 - ・構成要素に目をつけるように話を持って行く。
2. 直方体。立方体のはこの面を画用紙に写す。
 - 切り取って写してもよいし、箱のまま写し取ってもよい。
 - はこの面にあわせてみて、もれや重なりがないことを確認する。※立方体がない場合は、展開した図を印刷して、説明を加えて配布する。
3. 共通点・相違点をみつける。
 - ・面は、長方形か正方形
 - ・面の数は、6つ
 - ・同じ面が、2つある。立方体は、6つの面が同じ。

※用語：「面」

第2・3時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇はこをつくろう。（P93）

〇前時に画用紙に写した直方体・立方体の面を切り取って、箱の形を組み立てる。

1. 面を切り取って、テープでつなぎ合わせる。（展開図の形になった方がよい）
つなぎかたは、
 - ①同じ長さをつなぐ。
 - ②同じ大きさの面を向かい合わせにする。 ということを見つけさせたい。
2. はこのとくちょうをまとめる。（WS①）
3. 用語（面・辺・頂点・直角・長方形・正方形）をおさえておいたほうがわかり易い。

または、写した面の辺がうまく直線にならなかったり、長方形になっていなかったりした場合、きちんとした直方体・立方体にならないので、新たに同じ箱をつくらせようと考えた場合。

〇はこ 6cm×8cm×3cm の直方体

5cm×5cm×5cm の立方体

1. 画用紙に展開した図を印刷して配布する。
2. 面を切り取って、テープでつなぎ合わせる。（展開図の形になった方がよい）
つなぎかたは、
 - ①同じ長さをつなぐ。
 - ②同じ大きさの面を向かい合わせにする。 ということを見つけさせたい。
3. はこのとくちょうをまとめる。（WS①）
4. 用語（面・辺・頂点・直角・長方形・正方形）をおさえておいたほうがわかり易い。

第4時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○ひごと粘土玉で、はこの形を作ろう。（P94）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
<p>1. 問題把握</p> <p>T:この前、工作用紙で箱をつくりましたね。今日は、ひごと粘土玉を使って、箱の形をつくりましょう。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ひごと粘土玉を使って、はこの形をつくろう。</p> <p>T:今からこの箱をつくります。（12cm×8cm×6cm） （実物を見せる。その後、黒板にはる。）</p>	
<p>2. 自力解決・学びあい</p> <p>T:どんな長さのひごが何本必要ですか。</p> <p>C:12 cmのひごが4本。 8 cmのひごが4本。 6 cmのひごが4本。</p> <p>T:では、粘土玉は何個必要ですか。</p> <p>C:8個。</p> <p>T:そうですね、それでは、実際に箱の形をつくりましょう。</p> <p>C（ひごと粘土玉をつかって箱をつくる。）</p> <p>T:できましたか。どのようにつくったのか発表してもらいます。</p> <p>C（発表する。）</p> <p>T:そうですね。では、今から、辺の長さがみんな同じさいころのような形の箱をつくります。3人組になってみんなのひごを持ち寄って、1辺の長さが12 cm、8 cm、6 cmの箱を3つつくりましょう。</p> <p>C（箱の形を組み立てる。）</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 必要なものを前もって予想させる。 • 組み立て方のわからない児童には、完成したものを渡し、見ながらつくっていいこととする。 • 組み立てる順番を考えさせる。
<p>3. まとめ・ふりかえり</p> <p>T:できましたね。ひごと粘土玉を使うと、箱の辺と頂点の様子がよくわかりますね。ひごは、箱の何というところと名前が同じですか。</p> <p>C:辺</p> <p>T:粘土玉はどうですか。→C:頂点</p> <p>T:そうですね。ひごは辺、粘土玉は頂点を表していますね。この箱を見ていると、辺と頂点の様子がよくわかります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 辺、頂点についての理解を深める。

第5時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○算数の目 （P95）