

## 第3学年2組 算数科学習指導案

### 1 単元 三角形と角 「三角形と角を調べよう」

#### 2 指導観

- 本学級の子どもたちは、これまでに図形を構成する要素である辺や角、頂点の数、直角の有無などに着目することによって三角形や四角形、そして正方形や長方形、直角三角形について学習してきた。また、第2学年では、図形の辺の数や頂点の数、角の形に着目して三角形、四角形を学習している。さらに、日常生活において建物の屋根や支柱など、いろいろな「三角形」を目にしてきている。しかし、子どもたちは、何気なく目にしていただけであり、その形に辺や角があるとはとらえていない。また、視覚的に三角形、四角形というようにはとらえているものの、なぜ三角形なのかという定義を用いて説明することに関しては不十分であるという実態が見られた。そこで、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なるこの期に本単元を取り上げる。そして、三角形の3つの辺に着目することから振り返り、二等辺三角形、正三角形について分類・整理をし、定義をもとに理解できるようにする。このことは、豊かな感覚を育て、図形の性質を利用して適切な判断、適格な表現、処理ができるようにする力を育てる上からも意義深い。
- 本単元では、三角形の辺の長さに着目させて分類し、二等辺三角形と正三角形を定義づける。この定義に基づき、コンパスを用いて三角形を弁別したり、作図方法を考えたりすることを通して、二等辺三角形や正三角形の概念の理解を深めていく。さらに、円の性質を活用して二等辺三角形や正三角形をかくたり、色紙で三角形を作ったりする活動を通して定義の理解を確かなものにする。また、二等辺三角形や正三角形を切り取り、角が重なるように折って大きさを比べ、これらの三角形の角にかかわる性質についても理解したり、同じ大きさの二等辺三角形や正三角形を敷き詰め、平面の広がりや認識し、大きさの違う三角形や他の形を見出したりする活動を通して、図形についての見方や感覚を豊かにしたりしていく。このことは、第4学年の「平行四辺形、ひし形、台形」、第5学年の「多角形や正多角形」などの学習へ発展していく。
- 本単元の指導にあたっては、まずストローを使って作ったいろいろな三角形を辺の長さに着目して分類・弁別をし、二等辺三角形と正三角形の意味を理解できるようにする。次に、コンパスを使った作図を通して、二等辺三角形や正三角形の概念を深め、二等辺三角形と正三角形の相互の関係理解させていく。最後に、二等辺三角形や正三角形の角に着目し、角の大小比較や相互関係を確かめることができるようにしたり、二等辺三角形や正三角形を敷き詰め、美しい模様や平面の広がりや気付けることができるようにしたりする。  
尚、本時指導にあたっては、ストローを使って作ったいろいろな三角形を分類・弁別をし、二等辺三角形、正三角形の意味を理解できるようにする。その際、三角形の辺の長さに着目させるようにする。コンパスを使って二等辺三角形や正三角形を見つけることが難しい児童がいると予想される。そのため、コンパスには長さをはかるという働きがあることを想起させ、三角形の分類ができるようにする。

#### 3 目標

- 身の回りから二等辺三角形や正三角形の形を見出したり、角の大きさに着目してその性質を進んで調べようとしたりする態度を育てる。(学ぶ意欲)
- 辺の相等に着目して三角形を分類・弁別して考え、説明したり、角の大きさの大小・相等関係について考えたりすることができるようにする。(思考力・表現力・判断力)
- 二等辺三角形や正三角形の定義・性質と角の相等関係について理解できるようにする。(知識・技能)

#### 4 本単元の学習活動(全11時間)

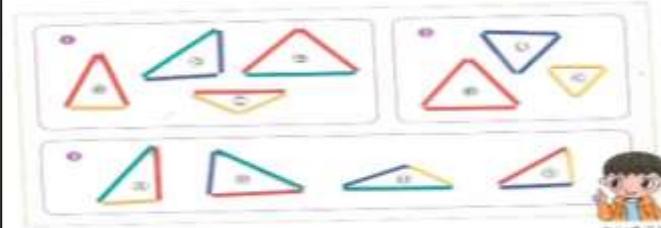
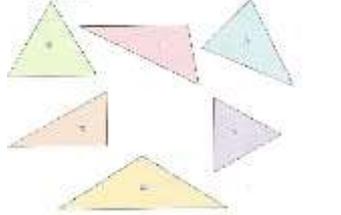
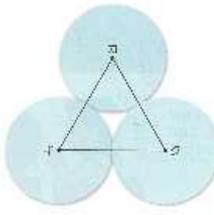
- 1 ストローを使っていろいろな三角形を作り分類し、二等辺三角形や正三角形の意味を理解する。
- 2 コンパスや定規、円を使って作図をしたり、身の回りの二等辺三角形や正三角形を見つけたりする。
- 3 角の意味や性質を理解したり、二等辺三角形や正三角形を敷きつめていろいろな模様を作ったりする。
- 4 二等辺三角形や正三角形について理解を深め、活用問題に取り組む。

5 本時 平成30年11月22日(木) 1校時 於3年2組教室

6 主眼

- 二等辺三角形や正三角形の定義を理解し、説明することができるようにする。

7 本時の学習活動

段階	学習活動	具体的な手立て ※評価
説明	<p>1 予習から本時のめあてをつかむ。</p> <div data-bbox="284 461 954 524" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           三角形をなかま分けしよう。         </div> <p>○ 予習で習得した学習内容を確認し、二等辺三角形、正三角形について説明する。</p> <div data-bbox="284 622 954 864" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>○ 正三角形、二等辺三角形についてまとめる。</p> <div data-bbox="284 913 954 1088" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2つの辺の長さが等しい三角形を二等辺三角形という。</li> <li>・ 3つの辺の長さが等しい三角形を正三角形という。</li> </ul> </div>	<p><b>【予習内容】</b></p> <p>○ 3本のストローで作ってできた三角形を辺の長さで仲間分けしたものの名称を答える。</p> <p><b>【困難度査定】</b></p> <p>○ 辺の意味を忘れてしまっていたり、辺に着目したりすることができずに、仲間分けをすることが難しい児童がいると予想される。</p> <p>○ 辺について復習をし、辺について理解できるようにする。</p> <p>○ 具体物を提示することで視覚的に等しい辺が分かるようにする。</p>
理解確認	<p>2 習得した考えを使って練習問題を解き、解き方を確認し合う。</p> <div data-bbox="284 1173 954 1402" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【確認問題】</b></p> <p>次の三角形の中から、二等辺三角形や正三角形をえらびましょう。</p>  </div> <p>○ それぞれの問題の求め方をペアで説明し合い、全体で考えを確認し合う。</p>	<p>○ コンパスは長さをはかる働きがあることをおさえ、コンパスを使って三角形を弁別することができるようにする。</p>
理解深化	<p>3 思考を深める問題を解き、考えを交流し合う。</p> <div data-bbox="284 1518 954 1749" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【深化問題】</b></p> <p>半径5cmの円を次のように並べました。</p>  <p>①できた三角形は何という三角形ですか。</p> <p>②その理由は何ですか。</p> </div> <p>○ 解くための方法や答え方をグループで話し合う。</p>	<p>○ グループに拡大した図を準備し、交流させることで、円の性質を利用して三角形の種類、理由を求めることができるようにする。</p> <p>○ 難しいグループにはヒントカードを渡し、求めることができるようにする。</p>
自己評価	<p>4 本時の学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本時の学習で、「分かったこと・分からなかったこと」を振り返る。</li> <li>○ 次時の予習内容を知る。</li> </ul>	<p>○ ノートに自己評価を書かせ、理解状況を確認する。</p> <p>○ 次時の予習を読み、次時の見通しをもたせる。</p>