

1 児童について

学級の児童は、自力解決の場面では、言葉や式、図等を用いて自分の考えを書く力が少しずつ身についてきている。学び合いの場面では、自分の考えを進んで発表する児童は限られている。また、根拠を明確にしなが、筋道を立てて発表できる児童も多くはない。このような実態から、少しでも多くの児童に発表の機会を与えようと、意図的指名や発表の仕方などを工夫し、どの児童も主体的に学習に向かえるように指導を重ねているところである。

マイノートタイムでは、自力解決の続きに取り組んだり、よいと思った友達の考えを書き写したりするなど、自分なりに本時の学習内容を深めたり、広げたりしようとする児童の姿が見られるようになってきている。

本単元の学習を進めるにあたり、レディネステストを行った。結果は以下の通りである。この結果を受け、個別指導を要する児童に補充指導を行った。

| 問題の内容 | 正答率(%) |
|---|--------|
| 二等辺三角形の定義(2辺の長さが等しい) | 100% |
| 正三角形の定義(3辺の長さが等しく、1つの角の大きさは 60°) | 77% |
| 半回転の角度(180°) | 81% |
| 4直角(360°) | 68% |
| 二等辺三角形の同定(複数の図形からの選択) | 81% |
| 正三角形の同定(複数の図形からの選択) | 86% |
| 三角定規の角度の合成($90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$) | 72% |
| 角度の計算($180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$) | 68% |
| 同位角を利用した錯角の計算($180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$) | 72% |
| 対頂角(120°) | 71% |
| <未習>三角形の内角の和を元にした角度の計算($180^\circ - (50^\circ + 90^\circ) = 40^\circ$) | 43% |
| <未習>三角形の内角の和を元にした角度の計算($180^\circ - (105^\circ + 30^\circ) = 45^\circ$) | 59% |

2 本時の指導

(1) 目標

四角形の内角の和は 360° であることを理解し、計算で四角形の角の大きさを求めることができる。

(2) 授業の視点(研究仮説に関わって)

①手立て1 書く・話す

- ・ 四角形の内角の和も、三角形の内角の和のきまりを使えばできるのではないかという話し合いから見通しをもたせ、自力解決に取り組ませる。
- ・ 学び合いの場面で、友達の考えを読み取らせたり、発表の仕方を工夫したりしながら、できるだけ多くの児童が説明することができるようにする。

②手立て2 再思考

- ・ マイノートタイムでは、自力解決の続きに取り組ませたり、自分の考えを加除修正させたりする。さらに、対角線を引いて2つの三角形に分け、内角の和を求める方法は必ずノートに書かせ、本時の学びを確かなものにさせる。

(3) 展開 (第3時)

| 段階 | 学 習 活 動 | | ・支援と留意点 ◎評価 |
|--------------------------|---|---|--|
| | 学習過程と教師の働きかけ | 予想される児童の反応 | |
| 導 入 5 分 | <p>1 問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 四角形の4つの角の大きさの和は何度になりますか。 </div> <p>2 学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 四角形の4つの角の大きさの和を求める方法を考えよう。 </div> | | <ul style="list-style-type: none"> ・角度は測らずに、できるだけ簡単な方法で答えを求めるように助言する。 ・前時の三角形の内角の和が、180° だったことを想起させる。 |
| | <p>3 解決の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 答えの見通しを立てましょう。 ・どのようにすれば解決できそうですか。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 360° ・ 180° より大きい ・ 対角線を引く ・ いくつかの三角形に分ける | |
| 展 開 | <p>4 自力で解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分が決めた方法で計算の仕方を考えてみましょう。 | <p>①対角線を引いて、2つの三角形に分ける</p> <p>式 $180 \times 2 = 360$ 答え 360°</p> <p>②3つの三角形に分け、180° をひく</p> <p>式 $180 \times 3 - 180 = 360$ 答え 360°</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・自力解決で戸惑っている児童には、前時で学習した三角形の内角の和を想起させ取り組ませる。 ・$180 \times 3 = 540$ のままではいけない理由も考えさせるようにする。 |

| | | | |
|-----------------------|--|--|--|
| 展 開 3 0 分 | 5 集団で解決する。 ・自分の考えを発表しましょう。 ・ペアで説明し合いましょう。 ・全体で考えを交流し合ってみましょう。 ・それぞれの考え方の共通点を考えましょう。 | ③四角形の中に点を取り、4つの三角形に分け、 360° をひく 式 $180 \times 4 - 360 = 360$ 答え 360° ・私と同じ方法で考えている。 ・ここまではできたけれど、次にどのようにすればよいか分からなかった。 ・三角形の3つの角の大きさの和が 180° であることをもとにして考えている。 | ・ $180 \times 4 = 720$ のままではいけない理由も考えさせるようにする。 ・全体への学び合い交流への自信付けにしたい。 ・それぞれの考え方を発表さる。その際、説明のさせ方を工夫する。 ・4つの三角形に分ける子どもがいない場合は、教師が示すようにする。 ◎三角形の内角の和を基にして、四角形の内角の和の求め方を演繹的に考え、説明している。(発表・ノート) |
| | 6 マイノートタイムで考えをまとめる。 | ・自力解決が途中の子どもは、その続きをする。 ・吹き出しなどを使い、自分なりに工夫してノートに考えをまとめる。 | 【マイノートタイムの視点】 ・自分の考えを加除修正し解決させる。 ・友達のいい考えを書く。 ・ポイントを書きこむ。 |
| 終 末 1 0 分 | 7 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">四角形の4つの角の大きさの和は、四角形を三角形に分けて考えれば求めることができます。四角形の4つの大きさの和は、360°になります。</div> 8 適用問題を解く。 9 学習を振り返る。 ・本時の振り返りをしましょう。 | ・P7の②を解く。 ・本時を振り返り評価する。 | ・児童の言葉を活かしながらまとめしていくようにする。 ・まとめた方法で問題に取り組ませる。 ◎計算で四角形の角の大きさを求めることができる。(発表・ノート) ・自分のがんばりや友だちのよさが共有し合えるような場をつくる。 |

(4) 具体の評価規準

| 評価の観点 (評価場面・方法) | 具体の評価規準 | 努力を要する子への手立て |
|--|---|---|
| | Bおおむね満足している | |
| 【考】 三角形の内角の和を基にして、四角形の内角の和の求め方を演繹的に考え、説明している。 (発表・ノート) | 言葉や式、図などに表し、自分なりの言葉で、立式の根拠を説明することができる。 | 対角線を引くと考えやすくなることを助言し、三角形の内角の和が 180° であることを想起させ、それを基に考えさせる。 |
| 【技】 計算で四角形の角の大きさを求めることができる。 (発表・ノート) | 四角形の内角の和が、 360° であることを用いて、角の大きさを求めることができる。 | 四角形の内角の和が、 360° であることを想起させ、それを基に考えさせる。 |

(5) 板書計画

④ 問

四角形の4つの角の大きさの和は何度になりますか。

⑤ 課

四角形の4つの角の大きさの和を求める方法を考えよう。

⑥ 法

四角形の4つの角の大きさの和は、四角形を三角形に分けて考えれば求めることができます。四角形の4つの大きさの和は、 360° になります。

かんたん

【2つの三角形に分ける】

式 $180 \times 2 = 360$

答え 360°

【3つの三角形に分ける】

式 $180 \times 3 - 180 = 360$

答え 360°

よぶんな角の大きさをひく

【4つの三角形に分ける】

式 $180 \times 4 - 360 = 360$

答え 360°

よぶんな角の大きさをひく

⑦ (答え)

- ・ 360°
- ・ 180° より大きい

(方法)

- ・ 対角線を引く、
- ・ 三角形に分ける

繰