

五角形の内角の和の求め方を考えよう

算数 第5学年

宝達志水町立志雄小学校

1 事例の概要

学校研究や全国学力調査・県基礎学力調査・学力到達度テストの結果から、計算や漢字の読み書き、教科の基礎的知識や技能などの基礎的な学習内容については、より定着度が増したようである。しかし、文章を正確に読み取る力や数学的な考え方、考えをまとめて書く力が、まだ弱いことが分かった。そこで、本校では研究主題を「活用力の向上をめざして（サブテーマ：学んだことを活かした授業づくりを通して）」とし、国語科と算数科を中心にして研究に取り組むことにした。

本事例は、課題を解決するために必要な既習を明確にし、まとめの段階ではどの既習を活用したかを意識できるように工夫している。また、「考える力・表現する力」を向上させるため、切り返しの発問や他者説明などを意識的に取り入れた実践となっている。

A-1 学校研究

A-2 研究の構想図

A-3 問題解決的な学習

2 実践内容

(1) 単元目標

- ・身の回りの図形の見方に関心をもち、敷き詰めなどの操作活動を通して、そのよさや美しさがわかる。(関心・意欲・態度)
- ・敷き詰めなどの操作活動を通して、三角形や四角形の角の大きさについて考えることができる。(数学的な考え方)
- ・三角形の内角の和のきまりを適用して、いろいろな問題を解くことができる。(表現・処理)
- ・三角形や四角形の角の大きさについて知る。(知識・理解)

(2) 指導上の工夫点

① 宝箱の活用

本時の課題を解くにあたって、既習の何が活用できるのかを考えさせる。多角形の内角の和を求める際には、既習の三角形が活用できることを確認し、解決の見通しをもたせたい。

② 話し合い活動の重視

他者説明を取り入れ、友達の説明を聞いて、分からないことや分かったことを話し合う。話し合い場面では、できるだけ自分たちで進めていくような形態をとりたい。また、それぞれの意見のグループ分けをしたり、ネーミングをしたりしながら共通点や相違点についても話し合いたい。さらに、児童の思考を深めるような発問を投げかけるように心がけたい。

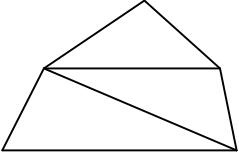
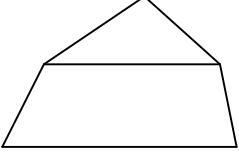
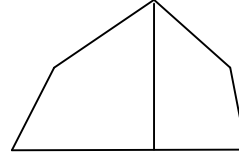
③ まとめの重視

授業の最後に、本時の課題はどのようにしたら解けたのか、既習のどの知識を活かして解けたのかを聞きたい。今までに身につけた知識や技能が、課題解決にどうつながったのかを確認する。

④ 板書の工夫

授業が終わった後に、1時間の流れが分かるような板書の工夫をする。授業の最後のまとめの有効な手だてとなるようにしたい。

3 指導の実際

過程	学習活動	配時	指導上の留意点 ・支援 ○評価
考える	<p>3 自分の考えをもつ。 ・対角線で三角形に分けて・・・ ・対角線で三角形と四角形に分けて・・・</p> <p>4 全体で話し合う</p>  <p>3つの三角形に分けて $180 \times 3 = 540$ (540度)</p>  <p>三角形と四角形に分けて $180 + 360 = 540$ (540度)</p>  <p>※2つの四角形に分けて $360 \times 2 = 720$ $720 - 180 = 540$ (540度)</p> <p>・どの解き方も、今までに学習した三角形や四角形の内角の和を使っている。</p>	10 20	<p>○三角形や四角形の角の大きさのきまりに着目して、五角形の内角の和を考えることができる。 ・自力解決できない児童には、ヒントとなる対角線をかくななど個別支援する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【思考力・表現力をつけるためのポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他者説明を取り入れ、友達の説明とつなげながら意見を交流させる。 ・図と式をつなげて説明させる。 ・「2つの四角形に分けて」など、五角形の内角以外の計算が入っているような解き方も扱う。 </div>
深める			
まとめる	<p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>三角形や四角形の内角の和を活用すれば、五角形の内角の和を求めることができる。</p> </div>	5	<p>・何を活用して本時の課題を解決したのか、自分なりにノートにまとめさせる。</p>

C-1 指導案

C-2 指導の実際

4 成果と課題

(1) 成果

- ・宝箱を使うことで、既習の三角形や四角形に分ければいいことに全員が気づくことができた。
- ・話し合いの場面では、式から五角形をどう分けたかを考えさせることでいろいろな分け方があることに気づくことができた。また、友達の考えにつなげて話し合うことができた。

(2) 課題

- ・ゆさぶり発問は良かったが、時間がなく、全体で話し合うことができなかった。前半部分をもっと時間をかけないような工夫が必要である。