

第5学年 算数科授業実践

1 単元名 「図形の角」(教科書:学校図書)

2 単元の評価規準

知識及び技能	① 三角形の内角の和が 180° であることや多角形の内角の和は三角形に分けて求められることを理解し、三角形の内角の和を用いて、多角形の内角の和を求めることができる。
思考力・判断力・表現力	① 三角形の内角の和をもとに、多角形の内角の和を考えることができる。
主体的に学習に取り組む態度	① 三角形の内角の和を適用するよさに気づき、これを活用しようとしている。

3 教材のとらえ

本単元では、基本的な図形の簡単な性質(内角の和)を見だし、それを用いて図形を考察したり多角形の性質に拡張したりすることにより、その理解を深めることがねらいである。ここでは、三角形の内角の和が 180° になることが基となるが、いろいろな三角形の内角の和が 180° になることを調べる活動を通して、児童が理解できるようにしていきたい。具体的には、三角形の内角を一か所に集めて並べる活動を通して、内角の和が 180° になることを見いだせるような、実際に図形に触れたり、操作したりできる体験的活動を十分に取り入れていく。また、本単元では、三角形の内角の和をもとに、四角形、五角形、六角形などの多角形の内角の和を求められるようにし、“三角形の内角の和をもとにする”という筋道を立てて考えるよさを味わってほしい。筋道を立てて考えることは、「ある前提を基に説明をしていくという演繹的な考え」が代表的なものである。また、帰納的な考えや類推的な考えも根拠となる事柄を示すという点で、筋道を立てた考えの一つといえる。“多角形の内角の和を求められるようになろう”と単元全体の見通しをもてるようにしたい。「この学習では、なにがわかればよいか」という目的意識をもつことで、授業の終わりの振り返りの視点が明確になり、次時のめあてへとつなげることができるだろう。

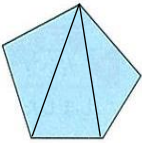
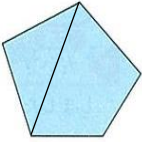
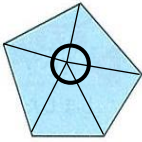
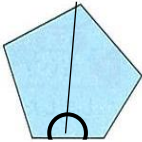
4 本時の指導

本時の目標

・三角形や四角形をもとにして、五角形の内角の和を求めることができる。(知識及び技能)

本時の学習(5/7)

	学習内容	評価(◇) 留意点(・) 支援(*)
導入	1 前時の復習を行う。 ○三角形の内角の和が 180° になるのはなぜ? ・切ったり、折ったりして合わせた。 ○四角形の内角の和が 360° になるのはなぜ? ・切って合わせた。 ・三角形が2つ分あるから。	・三角形と四角形それぞれの内角の和の求め方を確認する。
展開	2 課題をつかむ。 五角形の内角の和は何度でしょう。	・ 360° を超えてしまうから今までの敷き詰める方法では求められないことを確認する。 ・必要に応じて、見通しをもつことができた児童から問題解決のためのヒントを全体で共有する。

	3 めあてを確認する。 五角形の内角の和はどうやって求めればよいか。 4 自力解決をする。  3つの三角形に分けた。 $180 \times 3 = 540^\circ$  三角形と四角形に分けた。 $180 + 360 = 540^\circ$  5つの三角形に分けて中心の角を引いた。 $180 \times 5 = 900^\circ$ $900 - 360 = 540^\circ$  2つの四角形に分けていない角を引いた。 $360 \times 2 = 720^\circ$ $720^\circ - 180^\circ = 540^\circ$ 5 少人数交流をする。 6 全体交流をする。	・掲示物や前時までのワークシートを参考にするよう声をかけ、本時の考えのもとになりそうなものを探す。 ＊考えがもてない児童には机間指導の中で、友だちの発言や前時までの掲示物や、ワークシート等を確認するよう声をかけ、これまでの学習を振り返るようにする。 ・自分の考えに近い友だちの意見のところにネームプレートを貼り、交流相手を決める際の参考にする。 ＊自分の考えを筋道立てて説明したり、自分の考えに自信をもったりするために少人数交流を取り入れる。 ＊少人数交流では聞くことができなかった意見も聞く機会を得るために全体交流を取り入れる。 ＊自分の書いた考えや友だちの考えを見て式の意味などを理解する。 ・どのように五角形の角の大きさを求めたか図や式、言葉を用いて説明する。 ◇三角形や四角形をもとにして、五角形の内角の和を求めることができる。(知識及び技能)
終末	7 本時の学習をまとめる。 五角形の内角の和は三角形や四角形の内角の和を使えば求めることができる。 8 本時の学習を振り返り、練習問題に取り組む。	・子どもたちの言葉で本時の学習をまとめる。 ・振り返りから自分の習熟度を理解し、練習問題に取り組む。