

授業者も参加者も創る!!高まる!!広げる!!

西部の数学の未来へバトンをつなぐ



発行
令和4年12月
西部教育事務所

数学科授業づくり講座 ～授業研究会編～



西部管内の
講座関係のHP

【本時の目標】
証明を振り返って、図形の性質について統合的に考察することができる。

【本時における主な数学的な見方・考え方】
図形の構成要素の関係や性質、推論の過程に着目し、論理的、統合的に考察することができる。

単元のはじめのユニットから、**<単元を貫く問い>**を基に、条件を変えて考察する活動を取り入れ、条件を変える前と変えた後の結果やその考察の過程を振り返ることで、新たな性質を見いだしたり、それらの図形に共通する**本質的な条件**を見つけたりする力を育成してきました。



<授業者>
上田 侑平 教諭

本質的な条件を見いだす!

<単元を貫く問い>

条件を変更しても見つけた性質は成り立つのかな?

ICT 活用

自ら形を変えた図形の内部にできる四角形が平行四辺形になることを予想し、どのように証明しようか考えている。

形を変形する前の図形の証明(前時)を振り返っている。

前時の証明を基に、形を変形させた後の図形における証明を考えている姿

生徒自ら観察・操作等の活動を行い、新たな図形の性質を見いだしている姿

授業研究会

どのようなことを目指して統合的・発展的に考察するのか?

統合的・発展的に考察する場合は、命題をはっきりさせたいので、「どのように統合しようとしていたのか」という着地点を明確にしておくことが大切です。生徒たちがどのような前提でどのような結論が成り立つ性質を考えているのかを理解した上で、同じ結論が成り立つように前提はどこまで変えることができるのかについて探っていることを生徒が自覚できていることともいえます。つまり、本時でいうと**前時に示した命題から、どのような前提の図形ならば結論が平行四辺形になるのかを追究しているという自覚と見通し**を生徒自身が持ちながら考察していることが大切です。**本質とは「ある結論が成り立つための前提」と捉えることもできる**のではないのでしょうか。他にも、中にできる四角形が正方形や長方形、ひし形になるための前提(四角形 ABCD がどのような四角形ならば...)を追究する活動も考えられます。生徒の実態に応じて、生徒が働かせた見方・考え方を大切にしながら、意図的・計画的に単元の中でこのような統合的・発展的に考察する活動を位置付けることが大切です。

指導と評価の一体化の充実に向けて!

今回の学習指導案には「単元終了時の目指す姿」が示されています。併せて、各ユニットに評価規準が位置付けられていますが、その評価規準を基にどの授業で評価するのか、また**評価の記録をどの授業で残すのか**まで学習指導案に示すことができるとよいでしょう。また、日々の授業の中で、生徒の学習状況を適宜把握して指導に生かしながら評価が C になりそうな生徒を B に引き上げるためにも、評価の記録をどの授業で残すのかを明確にすることが求められます。つまり、指導と評価を一体的に進めるためには、「**単元終了時の目指す姿**」に向けて、いつ、どこで、どのように評価するのかを明確にして指導し、さらに評価したことを指導に生かすことが大切です。

<講師>
文部科学省
国立教育政策
研究所
中学校数学
学力調査官
伊吹 竜二 氏

