

算数 授業づくり講座

in 田野町立田野小学校

授業をアップデート！
生きて働く学びを創る！

令和5年1月発行
東部教育事務所



東部管内の
講座情報



単元名：第4学年「垂直、平行と四角形」

教材研究会（10月13日）

学校提案

本単元で目指す児童の具体的な姿

- ・四角形の特徴について理解し、様々な四角形を作図することができる。
- ・四角形を構成する要素や位置関係に着目して、四角形の性質を見だし、説明することができる。

児童の実態（各種調査より）

- ・三角形や長方形等の四角形はどのような形ですかと問われても、定義や特徴などを正確に答えられる児童が少ない。
- ・作図はできるが、なぜその方法でかけるのか説明できない。

本単元での取組の工夫

系統性を意識した図形領域の指導

→それぞれの学年で育成すべき資質・能力について学習指導要領で確認し、既習を活かした指導を行う。新たに発見した図形の性質を基に、既習の図形を「捉え直すこと」を意識した指導を行う。

算数用語を用いた説明の場の設定

→作図や図形を弁別する活動では、どこに着目して考えたのか説明する機会を設定する。

協議より

協議の視点

「全ての児童が答えになる理由を説明できるようになる」ための場面や方法の設定ができているか。

①単元について

- ・児童が操作したり、日常場面で平行・垂直について体感できる機会を多く設けたりするとよい。
- ・小単元1（直線の交わり方）、小単元2（直線の並び方）を1つの単元として、「直線が交わっている、交わっていない」「重なっている、きれいに並んでいる」という捉えから、「それってどういうこと？」と問い返し、児童に説明させる展開にはどうか。

- ・小単元3と4を分けずに、それぞれの四角形の性質を学習する際（小単元3）、対角線についても調べていく構成にするのはどうか。

【小単元3】いろいろな四角形

- ◆第7時（本時） 問い：できた四角形を仲間分けしましょう。
- ◆第8時 問い：平行四辺形には、どのような特徴があるのかな。
- ◆第9時 問い：平行四辺形をかくには、どうすればよいのかな。
- ◆第10時 問い：ひし形には、どんな特徴があるのかな。

【小単元4】対角線と四角形の特徴

- ◆第11時 問い：四角形の対角線は、どのように交わるのかな。

- ・まず正方形について全体でまとめる。そして、「他の四角形も全部の観点に○が付くよね。」などと問いかけることで、調べたり説明したりしたくなるような場を設定するとよいのではないかと。

四角形の名前	台形	平行四辺形	ひし形	長方形	正方形
四角形の特徴					
2本の対角線が垂直である					
2本の対角線の長さが等しい					
2本の対角線がそれぞれの真ん中の点で交わる					
向かい合った2組の辺が平行である					
4つの辺の長さが全て等しい					
4つの角が全て直角である					

②本時について

- ・前時までは直線の並び。本時から図形となっている。図形を捉えられる工夫が必要である。

参加者からの声～今日の学び～

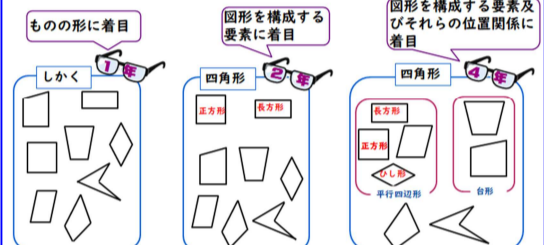
- ・中学校の学習とのつながりを再確認できた。小学校の学年間だけでなく、中学校との連携も考えながら教材研究したい。

- ・児童を主語にして「つまずき」から授業を考えることは初めてだったので、とても新鮮な学びになった。ぜひ、授業が見てみたいとなった。

Point

それぞれの学年で図形概念、性質、構成の仕方を指導していきます。学びの系統を意識し、新たな見方で既習の図形を捉え直していくということを意識して授業を行うことが大切です。

新たな見方が獲得されると、既習の図形をその見方で統合的に捉え直すことが肝要である。



授業研究会（11月28日）

〈本時の板書〉→

改善点について

- ・小単元1から仲間分けをする視点を示し、授業を展開することで、学習の見通しをもたせ、主体的に学習を進められるようにする。
- ・平行についての学習から平行な直線への色付け（1組目…赤、2組目…青）を行うことで、視覚的に平行に着目できるようにする。
- ・正方形、長方形を平行四辺形の仲間であると捉え直す学習を入れる。

提案授業

- ①三角定規の操作により、実感を伴った理解ができるようにする。



- ②平行な直線へ色付けをすることにより、平行が何組あるかに着目し、図形を分類することができるようにする。



- ③1人1台端末を活用することで、いつでも友達の考えからヒントを得たり、自分と友達の考えを比べたりできるようにする。



- ④既習の図形を捉え直す場面では、操作から見いだした直線の位置関係と平行四辺形の性質を根拠にして、「正方形、長方形は平行四辺形の仲間である」ことを表現させる。



協議より

協議の視点

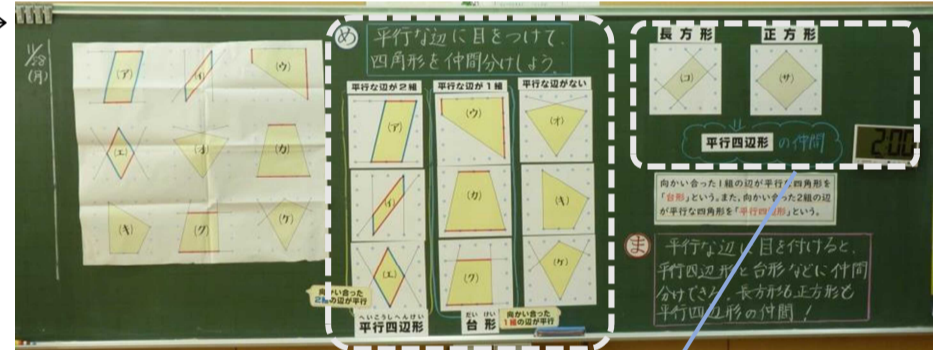
児童が自分の考えをもち、根拠をもって伝え合う姿が見られたか。

〈9つの四角形を仲間分けする場面〉

- ・色分けにより、平行には着目できていたが、数に着目できていない児童がいた。共有では、3つに分けた児童に発表させたが、まずは2つに分けた児童から発表させたり、ペアやグループで共有させたりすることで、全員が平行四辺形の定義を理解し仲間分けすることができたのではないかと。

〈正方形、長方形の捉え直しの場面〉

- ・自分の考えを持っていない児童がいた。課題が「仲間分けできるか、できないか。」ではなく、「どのグループに入るか。」とすることで、課題が焦点化され、これまでの学習を基に、正方形と長方形の仲間分けができたのではないかと。
- ・「三角定規を使っていいですか。」という質問に対して、「なぜ、使いたいの?」「使うことでどんなことがわかるの?」と問い返すことで、既習を基に考えていけばよいことを全体共有できたのではないかと。また、これまでの学びを基に解決しようとしている児童への価値付けを行うことで、既習を基に主体的に学びを進める児童の育成にもつながると思う。



授業後の省察

「本時の目標はどの程度達成できたと考えているか。また、そう判断するのは、児童のどのような姿が見られたからなのか。」
「想定していたことと実際の授業とのギャップの原因は何だったのか。」など育成したい力を付ける授業が実現されていたか検証を行いました。

その省察をもとに、「算数科における見方・考え方をどう引き出していきべきだったか」など焦点をしばった協議が行われました。



〈田野小による授業省察〉

CHECK 各校の授業研究会の事後協議でも省察を取り入れてみてはどうでしょうか。

参加者からの声と授業者の振り返り

参加者からの声～今日の学び～

- ・既習内容を把握し、学習をつなげていくこと、また、自分の考えをアウトプットする場を設定する必要性を感じた。
- ・児童の言葉を大切に、授業の様々な場面で既習や数学的な見方・考え方を振り返り、児童が主体的に取り組めるような授業をつくっていききたい。
- ・グループ協議では、田野小の先生が参加者からの質問に答えることができていて、学校として取組を進めてきていることが分かった。

人のつながり、学びの高まりの構築 ～他者との交流から学びの質を高める講座～



授業者 江口 貴之 教諭

研究授業を行うにあたり、学習指導要領に書かれていることからの理解から始まり、目指す児童の姿や学年の系統性を意識した単元デザインなど、新たに学ぶことも多くありました。また、目の前の児童の実態を見て「どんなことにつまずきそうか」を、いかにたくさん想定し、手立てを準備できるか、それによってどのように考えられるようになるかなど、授業後の児童の具体的な姿をイメージすることの大切さを改めて感じました。
今後も、「全員が理解できる授業」を目指して、日々の教材研究に勤しんでいきたいと思っています。