

令和3年度・4年度・5年度 東京都教育委員会 授業改善拠点校
令和3年度 授業実践リーフレット

令和3年度 第2回 授業研究の記録 算数科分科会

研究主題

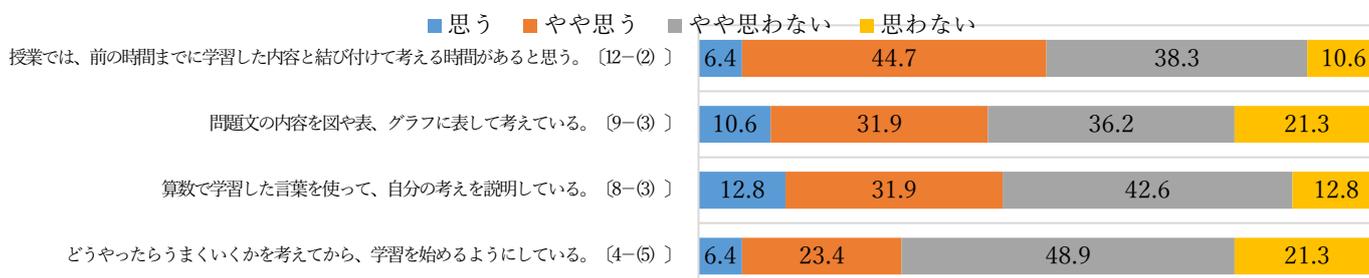
学びに向かう力を育むための指導の在り方を考える

～「児童・生徒の学力向上を図るための調査」の分析を通して～

分科会提案

現在の児童の姿 「児童・生徒の学力向上を図る調査」の分析より
以下の4点について、本単元で重点的に改善を行う。

学習の進め方について、一番近いと思うものを選んでください。



既習事項と結び付けて考えることが不十分

日頃の学習への取り組み方が受動的

自分の考え方をうまく説明することができていない。

既習内容の復習をすることで具体的な解決方法を見だし、色紙やITCのアニメーション等を使って実際に操作して考えさせることで新しい公式を導き出しやすくする。
12-（2）の改善

既習内容をどう活用できるか計画を立てさせたり ICT 機器を活用し思考の流れを整理し、まとめやすくしたりすることで、見通しをもち、根拠を明らかにし、筋道立てて考えることができるようにする。
4-（5）の改善

話し合いの活動を行ったり、タブレット型端末を用いて発表や話し合いが行いやすくなるような場を設定したりすることで、自分の考えを深めたり、分かりやすく説明したりできるようにする。
9-（3）・8-（3）の改善



目指す児童像

課題に対して、諦めずに取り組むことができる。

課題に対して、方法を変えて繰り返し挑戦することができる。

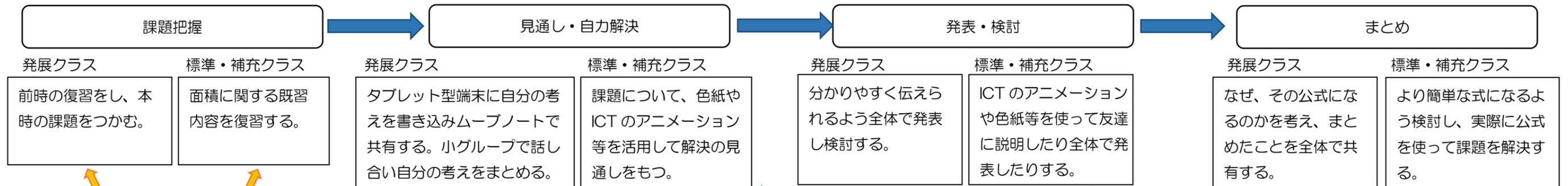
課題に取り組む際に、自分である程度の目安を立てて取り組むことができる。

1 単元名 円の面積の求め方を考えよう (『新しい算数6』東京書籍)

2 単元の目標

- (1) 円の面積の計算による求め方について理解し、円の面積を、公式を用いて求めることができる。
- (2) 図形を構成する要素などに着目し、図形の面積について考える力を養うとともに、円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現となる公式として導くことができる。
- (3) 半径の長さが分かれば、公式にあてはめることで円の面積を求めることができるというよさに気付き、円の面積を求めようとしたり、公式をつくる際に、簡潔かつ的確な表現に高めようとしたりしている。

3 本時の流れ



手だて1 「既習内容の復習」

既習の学習の中で、どの既習内容が関係あるか、どんな考えが活用できるかを自分で気付けるような問いかけをした。

三角形や四角形等の面積を求める公式を活用して、円の面積を等積変形して求められるよう、既習内容の復習を丁寧に行った。

手だて2 「解決の見通しをもつ」

ICTだけでなく、実際に色紙等を使って考える方が、考えたり説明したりしやすい児童もいた。どちらでも活動できるよう、教具は十分に用意した。

各々の考えをムーブノートで共有した後、小グループで話し合い、考えをまとめ、ムーブノートで共有した。考えのまとまらない児童には思考の手助けとすることができた。また、途中で自分の考えを深めたり修正したりすることができ、解決の見通しをもつことに有効であった。

手だて3 「タブレット型端末の活用」

円の求積公式を活用して、円を含む複合図形の求積方法に生かせるようにするために、アニメーションを使って実際に操作して考えさせた。

等積変形が容易にできるので、紙を切り張りするよりも分かりやすく、既習の公式へと思考をつなぐことができた。

自分の考えた求積方法を分かりやすく説明し、伝えることができるようにするために、ICTを活用した。また、ICT機器を用いて発表や話し合いが行いやすくなるような場を設定した。

児童に見られた様子

手だて1 「既習内容の復習」	手だて2 「解決の見通しをもつ」	手だて3 「タブレット型端末の活用」
<p>掲示された既習内容を見て、どれを参考にすれば課題が解決できるかを考えていた。</p> <p>等積変形や倍積変形の考え方で公式をつくったことを、円の面積の公式に生かそうとしていた。</p> 	<p>円を等積変形する方法を比較したり、公式をつくるときに、もっと簡単にしようとするなど、考えを高めていくために話し合ったりする積極的な姿が見られた。</p> 	<p>等積変形の仕方や説明の仕方を、アニメーションを参考に考えていた。自分の考えを分かりやすく友達に伝えることを意識して、図や式をレイアウトしてまとめていた。</p> 

成果

- 「児童・生徒の学力向上を図るための調査」の結果では、「授業では、前の時間までに学習した内容と結び付けて考える時間があると思う。」と答えた児童がとても少なかったが、既習内容を復習し、黒板に掲示しておくことや、ICTのアニメーション機能を見せたことにより、児童が自分自身で学習を振り返りながら取り組むことができたので、円の面積を求める公式を考えるための児童の思考の手だてとすることができた。
- 小グループで話し合うことで、各自の考えをより深めたり修正したりすることができていた。公式を分かりやすく簡単にまとめようと、既習内容を振り返りながら見通しをもって取り組むことができていた。
- 「児童・生徒の学力向上を図るための調査」の結果により「がんばればできるようになると思う。」と答えた児童が少なかったが、解決の見通しをもたせることにより、課題に対して、方法を変えて繰り返し挑戦することができた。
- ムーブノートの活用により、前時の内容を復習したり、全員の考えを共有・比較したりしたので、児童は、自分の考えを深めたり推敲・修正したりすることができた。

課題

- 既習内容の復習はできたものの、「円周÷2」の気付きと、公式につなげるための、途中の考えに気付かせるのが難しかった。気付きを引き出せるような授業を、普段から心掛ける必要がある。
- 「児童・生徒の学力向上を図るための調査」の結果により、「算数で学習した言葉を使って自分の考え方を説明している。」ができていると答えた児童がとても少なかった。自分の考えを分かりやすく説明できるようにタブレット型端末の活用を勧めたが、自分の考えをまとめることが難しい児童への手だてが、更に必要である。
- 各自の目標がどのように達成されているか、毎時間の評価の見取りの方法を考える必要がある。