

1 基本情報

- (1) 研究主題：学習課題を明確に捉え、意欲的に課題解決する
子どもの姿を目指した授業の創造
～達成感を感じることができる算数科の授業実践を通して～
- (2) 教科：算数科
- (3) 期日：令和4年10月20日（木）
- (4) 会場：新発田市立紫雲寺小学校 ※オンライン公開

2 研究の概要

(1) 研究主題設定の理由

学習指導改善調査事業公開校実践報告会の指定を受け、学習指導改善調査の結果の分析を行い、本研究主題を設定した。

令和3年度実施、学習指導改善調査の結果を分析したところ、国語科では、県平均をわずかに上回る、もしくは同等の平均正答数であった。算数科では県平均を0.7ポイント下回り、授業改善が急務であることが明らかとなった。算数に対して苦手意識を感じている児童が多く、原因としては、内容を理解しきれないまま次の単元に進み、「できた！分かった！」という達成感を得る機会が少なく、算数科に対する自信や自己肯定感を十分に感じる事ができていないことが考えられる。

また、児童の解答用紙を分析したところ以下の課題が明らかになった。

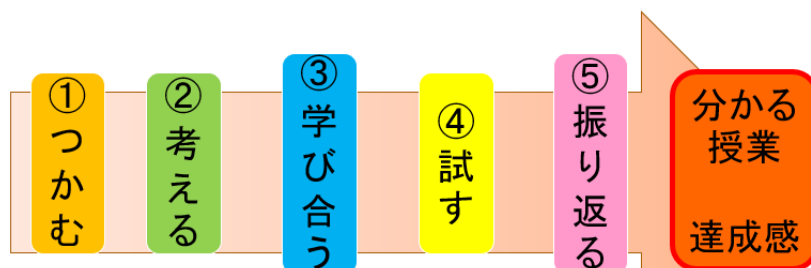
- ・問題を正しく捉えることができず、解答と正対せずに誤答してしまう。
- ・問題と解答が正対しておらず、言葉による説明ができない。
- ・何を問われているか分からず、空欄にしまう。

以上のことから、問題を正しく理解し、解決していこうという見通しをもつ力が必要だと考えた。児童が45分の中で何を学ぶのかという見通しをもち、意欲的に課題解決していく経験を繰り返していくことで、達成感を感じ、学ぶことへの楽しさや喜びを感じることができる児童の姿を目指していく。

(2) 研究主題に迫るための手立て

①紫雲寺小学校算数科授業スタンダードの取組

学習指導改善調査結果の分析より、算数科の授業改善が急務であることが明らかとなった。そこで、全学年で算数科の授業を見直し、子どもにとって「できた！分かった！」という達成感を感じることができる授業とするため、算数科授業スタンダードを作成した。一つの授業や単元を通して、大きく分けて5つのステップを踏むことで、どの子も「できた！分かった！」という達成感を感じることができる授業を目指した。（※図1参照）



※図1 紫雲寺小学校算数科授業スタンダードイメージ図

- ・児童の自力解決に向けての、見通しを持たせるための手立て 『つかむ』
既習事項との「違い」に気付かせ、本時の学習課題を児童自身が可能にすることができるようにする。児童の言葉から「めあて」を引き出すことで学習の見通しをもたせる。
- ・課題に対して自分の考えを表現する自力解決の場の設定 『考える』
課題に対して、自分の考えをまとめる。自力解決の場を設定することで自ら課題と向き合う時間を確保していく。
- ・学びを深めるための対話的活動の設定 『学び合う』
個人思考の後に、友だち同士で意見交流の場を設定する。他の人と自分の考えを比べることで新たな気付きや思考の深まりが得られるようにする。
- ・学んだことを表現する確認問題の設定 『試す』
本時で学習したことをすぐに実践できるよう確認問題を設ける。授業で学んだことをすぐに自分で試すことで、問題を解くことができた達成感へとつなげる。
- ・授業で何を学んだのかを振り返る場の設定 『振り返る』
45分の中で何を学んだかをノートに記述し、振り返る。学習を振り返ることで何ができたようになったかを自覚し、自信をもって次回への学習意欲へとつなげる。

②「算数わくわくワールド」の取組

当校の子どもの課題として、「算数への苦手意識があること」の一因として「長さ、大きさ、量を実感できていないこと」が学習の様子や児童アンケートで明らかになった。そこで校内に見たり、触れたりできる算数に関する掲示物を作成した。日常的に長さ、角の大きさ、重さなどを身近に感じることで、算数科に関する興味関心を高めることができると考えた。また、普段の生活の中にも算数で学んだことが活かされていることに気付く力も養うことができると考えた。

3 授業の概要

(1) 3年算数科授業について

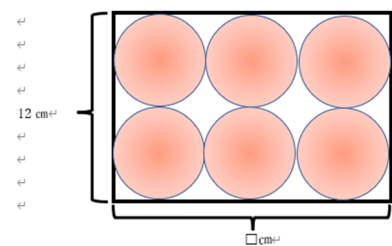
- ① 授業者： 中田 智久
- ② 単元名：「まるい形のとくちょうやかき方を調べよう」
- ③ 概要：

日常生活の中で円と球を身近に捉えることができるように、円の中心や半径、直径の意味を体験的な活動を通して理解していく単元計画を設定した。体験的活動の中で、子どもたち同士が関わり合い、中心や半径、直径の言葉を使って学ぶ姿が見られ、定着が図られてきた。

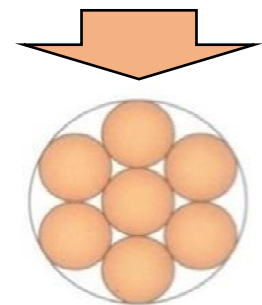
本時『つかむ』では、既習事項である3つ並んだ円の直径が入れ物の横の長さとも一致することをもとに、ボールの半径から入れ物の直径を導き出す課題を設定した（図2、3参照）。

円の半径や直径のいくつ分かが全体の長さとも一致するという考えを全体で共有し、復習問題に取り組んだ。前時で学習したことを復習し、全体で確認することで本時の課題とのズレが明確になると考えた。そうすることでボールは同じ大きさだが、入れ物の形が長方形から円に変わったことに気付き、学習の見通しをもつことができると考えた。

しかし、本時の学習では子どもの「箱の直径の長さが分かれば、ボールの半径が分かる」という発言から箱の半径を与えてしまい、既習



※図2 復習問題



※図3 本時の課題

事項との共通点である、ボールの直径と箱の半径の一致を大きく外れ、復習問題との関連性をもたせることができなかつた。

『試す』では、円の半径や直径を利用し、いくつ分になるかをバーベキューのくしの長さをもとに考えた。本時の問題として提示した資料をもとに24 cmの串ぴったりに具材をさすことを考える確認問題を提示した（写真1参照）。

また、この単元では、身近なものを図形としてとらえることも大きなねらいとしていたため、バーベキューの串に具材に見立てた円を刺す場面を設定した。

さらに、この確認問題の場面では、24 cmの串ぴったりに具材がさせないように一人あたりの教材が不足するように配付した。そうすることで、自然と子どもたち同士のペアやグループが生まれ、友だちと一緒に活動する場面が生まれることをねらった。児童の考えを教師が紹介したり、問い返しの発問をしたりすることで、自分が考えていなかった答えややり方を知りたくなり、自然と児童同士の関わり合いが生まれると考えたからである。

しかし、教師が想定していた関わり合いはなかなか生まれず、長さ24 cmの串に様々な大きさの円（具材）をさすことに終始していた。確認問題として取り上げるのであれば、これまでに子どもが何を学んできたのかまとめ、串の長さを問題にする方がよかつた。



※写真1

確認問題に取り組む児童

4 研究の成果

指導者の下越教育事務所 磯部 睦指導主事からは、以下の3点、御指導をいただいた。

- ・本単元で子どもに捉えさせたい算数科の見方、考え方を落とさずに、子どもが連続する問いをもつためのきっかけづくりをすること。
- ・「知識・技能」と「思考・判断・表現」の指導事項を行き来し、連続した指導をすることで「半分かり」から「本分かり」になること。
- ・達成感についての多面的な捉え方について。

今年度の研究を通して、課題設定の重要性について改めて認識することができた。子どもの思考を深めるための連続した問いや課題を与え続けることが、子どもの「分かった」につながると考える。

12月の児童アンケートを集計したところ、「（算数の）問題を解くことが楽しい」と記述が見られた。少しずつではあるが、算数科に対して苦手意識をもっていた子どもたちの姿に変容があったように感じられる。今後も、子どもたちにとって「分かる授業」を目指し、学校全体で授業改善に取り組んでいく。