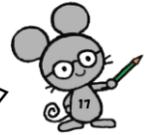




こちらのQRコードから中部教育事務所HPにアクセスすると、これまでの他教科を含む授業づくり講座の記録がご覧いただけます！



授業者 溝淵 美優 教諭

単元 第2学年 算数 「たし算とひき算～図を使って考えよう～」

◆単元のゴールで目指す子どもの姿

- 加法と減法の相互関係について理解し、問題場面をテープ図に表して構造を捉えて立式したり根拠を説明したりできる子ども。
- 問題の構造をテープ図に表して捉えたことを振り返り、図に表すよさに気づき、進んで問題解決に活用しようとする子ども。

Point 学校全体で取り組む！

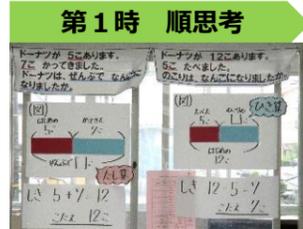
高岡第一小学校では、昨年度より子供たちの問題解決能力を高めるために、図を活用することに取り組んでいる。数量の関係がつかみにくいときに、図に表すことで問題の構造がつかみやすくなったり、友達に図を使って説明することで自分の考えをよりよく伝えたりできるよさを、子どもたちが感じられるような授業づくりを学校全体で目指している。

◆本単元で働かせる数学的な見方・考え方

- 問題場面の数量の関係などに着目して、数量の関係を図に表して捉えようとする。
- 加法と減法について、図をもとに筋道立てて考えたり、統合的・発展的に考えたりする。

◆単元計画（全6時間扱い・本時2/6）

- 第1時 順思考の加法や減法の問題場面をテープ図に表して解決する活動を通して、加法と減法の相互関係について理解を深める
- 第2時 加法逆の減法の問題解決を通して、加法と減法の相互関係についての理解を深める（本時）
- 第3時 減法逆の加法の問題解決を通して、加法と減法の相互関係についての理解を深める
- 第4時 加法逆の減法の問題解決を通して、加法と減法の相互関係についての理解を深める
- 第5時 減法逆の減法の問題づくりを通して、場面をテープ図や式に表現し、問題を解決する力を伸ばす
- 第6時 学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返る



Point 単元の横のつながりを考える！

教科書（東京書籍）の単元計画案では、本単元は3学期に扱う内容である。高岡第一小学校では、本単元を1学期に学習する「たし算のひっ算」「ひき算のひっ算」の後に扱うこととした。これらの単元ではドットを使った図からドットテープ図、さらにテープ図へと図の抽象化をする場面がある。その後に本単元を位置付けることで、継続的・集中的に図を活用できるようにした。そうすることで、2学期の「たし算とひき算のひっ算」単元でも逆思考場面を設け、テープ図を活用することができるなど、年間を通してテープ図を活用する機会を増やし、定着を図るようにしている。



授業づくりのポイント～授業研究会より～

1. 子どもが自分でテープ図をかけるようにする！

本時は2時間目であったが、単元を移動させた工夫や、1時間目に順思考場面でテープ図をかく活動を取り入れ工夫により、自力で図をかける子どもが多く見られた。

本時では、授業者が問題文は1文ずつ提示し、子どもたちはノートにテープ図をかいていった。ポイントとなるのは②の文である。①のテープ（15こ）に付け足すのか？それとも、①の中を区切るのか？それを考察させることが大切である。本時は、問題文とともに具体物でも場面を捉えさせた工夫により、「買って来たから増やす。」「増えるから15こに付け足す。」という発言が多く見られた。

最初は、具体物を示したり、1文ずつ示したりしながら、徐々に自力でテープ図がかけられるようにし、全ての子どもがテープ図を活用できるようにすることを狙っていた。



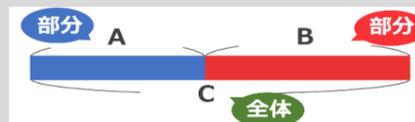
3. 統合的に考える！

第1時の順思考の場面でも、答えを求める式がたし算やひき算になる理由を、テープ図を活用し、全体や部分という言葉を使って説明している。本時は逆思考（問題場面はたし算だが、答えを求める式はひき算）の場面であったが、「テープ図の全体から赤い部分を取れば、青い部分が残るから答えを求めるのはひき算である」と理由を説明することができていた。

また、「前時も部分を求めるときは、ひき算だった。今日も、部分を求めていて、やっぱりひき算だった。」と発言する子どもの姿が見られた。教師が意図的に前時と本時の学びを関連付ける場面を設け、「考え方は同じだ。」と統合的に考えられるようにすることがポイントとなる。



加法と減法の相互関係とは？



AとBが分かっている場合Cを求める場合は加法、AとCが分かっている場合Bを求める場合は減法というように、三つの数量のどれを求めようかによって、関係付けられている。このような加法と減法の関係を、加法と減法の相互関係という。数量の関係をテープ図に整理したとき、部分を求めるのは減法、全体を求めるのは加法である。

2. 言語活動の充実を図る！

1時間の中で、子どもたちが説明する場面が、何度も設けられていた。「どうしてひき算で答えを求められるのか」と意味の理解を問うた場面では、ペアで説明させたり、黒板のテープ図を示しながら説明させたりした。子どもが筋道立てて考えられるようになるためには、こういった言語活動が欠かせない。

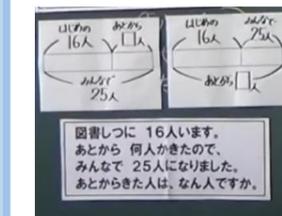
また、言語活動を通して意味理解を深め、場面が変わっても活用できる知識・技能の育成を目指すことが重要である。



ここからここまでが全部の数です。ここまでは、いいですか？分かっている赤の部分（はじめの15個）を取ったら、買った数が分かります。だから、27-15で答えを求めることができます。

4. 適用問題で見取る！

適用問題では、問題場面を正しく表した図を選び、立式することが求められた。



数量の関係に着目し問題場面の構造を捉えられているか、また、加法と減法の相互関係をもとに立式できるかどうかを見取ることのできる問題を設定していた。育成を目指す力が付いたかどうかを見取ることのできる適用問題を考えることも重要である。

参加者の声

- ・既習と本時の学習を関連付けること、低学年から数量の関係を考察する力を付けること、図に表すことの良さを実感できる授業づくりを目指していきたい。
- ・児童に説明力を付けていくことが大切だと実感した。「部分」「全体」等の算数用語や「もし～だったら…」「はじめの」「もともとの」等の児童の言葉を価値づけていきたい。領域の系統性や単元全体の学びを見通して、本時で児童に何を言わせたいのか、書かせたいのかを明確にし、そのための手立てを考えていきたい。