

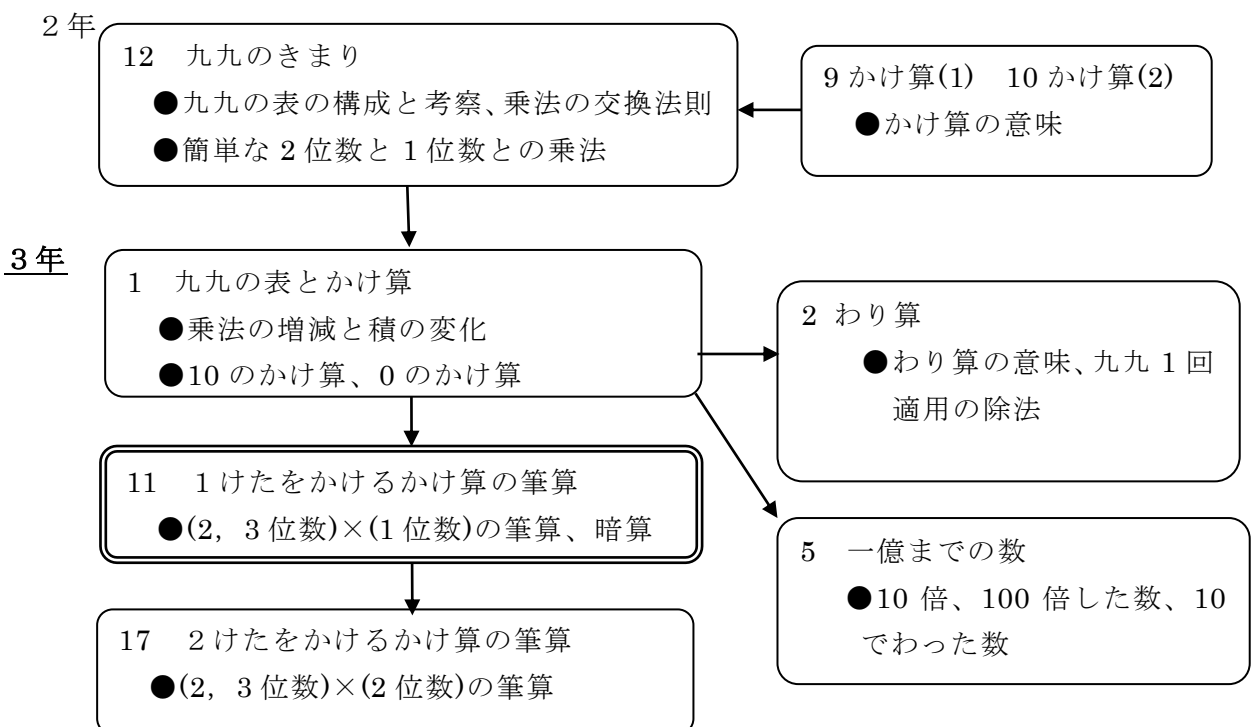
I 実践

算数科学習指導案

指導者 藺田 圭子
支援 津村 登詩

- 1 日時・場所 1 1月8日(水) 5限 3年1組 教室
- 2 学年・組 3年1組(30人)
- 3 単元名 1けたをかけるかけ算の筆算
- 4 単元目標 (2,3位数)×(1位数)の計算を筆算でできる。また、簡単な(2位数)×(1位数)の計算を暗算でできる。
- 5 評価規準
- 【関心・意欲・態度】(2,3位数)×(1位数)の計算方法を考えようとする。筆算や暗算のよさに気づく。
 - 【数学的な考え方】(何十・何百)×(1位数)の計算の仕方を、10や100を単位として考えることができる。(2,3位数)×(1位数)の計算の仕方を数の仕組みや計算のきまりをもとに考えることができる。
 - 【技能】(2,3位数)×(1位数)の計算を筆算や暗算でできる。
 - 【知識・理解】(2,3位数)×(1位数)の計算の仕方を理解している。

6 教材の関連と発展



7 指導計画と評価規準（全 14 時間）

時	目標	学習活動	おもな評価規準
1	(何十・何百)×(1位数)のかけ算を立式し、課題をつかむ。 (何十・何百)×(1位数)のかけ算を10や100を単位にして計算できる。	・買い物場面から、 20×3 、 200×3 を立式する。 ・計算の仕方を10や100を単位にして考え、説明する。	考 20×3 の計算の仕方を考え、絵、図、言葉、式などを用いて説明できる。
2 本時	(2位数)×(1位数)の計算の仕方を既習の学習をもとに考えることができる。	本時の学習を参照	関 12×4 の計算の仕方を考えようとする。 考 12×4 の計算の仕方を考えることができる。
3	(2位数)×(1位数)で繰り上がりのない場合の筆算の仕方を理解する。	・前時の筆算の仕方をもとに、 12×4 の筆算の仕方を理解する。	考 知 12×4 の計算の仕方を考え説明することができる。 技 繰り上げのないかけ算の筆算ができる。
4	一の位に繰り上がりが1回ある場合の(2位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、正しく筆算で計算することができる。	・十の位に繰り上がった数の処理の仕方を中心にして、 24×3 の筆算の仕方を話し合う。	考 技 一の位に繰り上がりが1回ある場合の筆算の仕方を考え、説明し、筆算が正しくできる。
5	十の位に繰り上がりが1回ある場合の(2位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、正しく筆算で計算することができる。	・百の位に繰り上がった数の処理の仕方を中心にして、 32×4 の筆算の仕方を話し合う。	考 技 十の位に繰り上がりが1回ある場合の筆算の仕方を考え、説明し、筆算が正しくできる。
6	繰り上がりが2回ある場合の(2位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、正しく筆算で計算することができる。	・十の位や百の位に繰り上がった数の処理の仕方を中心にして、 43×6 の筆算の仕方を話し合う。	考 技 繰り上がりが2回ある場合の筆算の仕方を考え、説明し、筆算が正しくできる。

7	練習		
8	(3位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、正しく筆算で計算することができる。	・既習との違いを明らかにして212×3の筆算の仕方を考える。	知 (3位数)×(1位数)の筆算の仕方がわかる。 技 (3位数)×(1位数)の筆算が正しくできる。
9	繰り上がりが3回ある場合の(3位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、正しく筆算で計算することができる。	・繰り上がった数の処理の仕方を中心にして、387×4の筆算の仕方を話し合う。	考 技 繰り上がりが3回ある場合の筆算の仕方を考え、筆算が正しくできる。
10	空位のある(3位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、正しく筆算で計算することができる。	・空位の数の処理の仕方を中心にして、406×7の筆算の仕方を話し合う。	考 技 空位のある(3位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、説明し、筆算が正しくできる。
11	練習		
12	簡単な(2位数)×(1位数)の暗算が正しくできる。	・23×4の暗算の仕方を理解する	技 簡単な(2位数)×(1位数)の暗算ができる。
13	学習内容の自己評価		
14	既習事項の確認		
発展	(何千)×(1位数)や(4位数)×(1位数)の計算ができる。	2000×3や2150×3の計算の仕方を、1000を単位にして考える。	考 2000×3や2150×3の計算の仕方を考えることができる。

8 指導にあたって

(1) 児童の実態

子どもたちは元気で明るく、優しい子が多い。人の失敗を笑ったりからかったりせず、励ましてあげる子が多い。また、困っている子がいたら声をかけたり、手伝ってあげたりする姿もよく見られる。温かい雰囲気の中で友だちとのけんかやもめ事も少ない。

学習中も課題に対して真面目に取り組むことができる子がほとんどである。しかし、話を聞くことが苦手な子が多いように感じる。他に気を取られていたり、ぼんやりしていたり、私語もときおりみられる。そのため、話を聞きもらし、一度の指示で行動できない子がいる。また、一つの作業に大変時間のかかる子もいる。学習内容を理解できず、個人指導の必要な子も少なくない。特に支援の必要な子には支援員の先生に入ってもらい状況に応じた個別指導をしていただいている。

話し合いの場面では、自分の意見を進んで発表しようとする子が多い。ただ、答えのはっきりしていることは挙手するが、自分の考えを答える場面になると自信が持てず人の意見を待つ子も多い。また、誰かが答えてくれるのを待っており、考えることを人にあずけてしまっている子もいる。友だちの意見をよく聞き、同意したり、付け足したり、意見を述べられる子もいるが、言いたいことを言うてしまうと、後は友だちの発言には関心を持たないという場面も見られる。

自分だったらどうだろうと考えながら友だちの話をしっかりと聞き、お互いの考えを出し合う中でそれぞれの意見の違いを認め合い、より良い考えを見つけ理解を深めていける子どもに育てたいと考えている。

(2) 目指す子ども像

- ・既習を生かし、自分なりの考えをもてる子
- ・絵や図、言葉、式などを使って友だちにわかるように説明できる子
- ・自分の考えと友だちの考えを比べながら聞き、意見が言える子

(3) これまでの取組

子どもたちは、「今日はどんな勉強をするのだろうか」と楽しみに学習に向かっている。そんな子どもたちの興味を引くため、導入ではその日使う教材を箱や袋に入れて子どもたちの前に示し、何が出てくるのだろうかという興味を持って学習に入れる場面を多くしている。また、まだまだ幼く、具体物や半具体物を用意して考えさせる必要も感じる。

「九九の表とかけ算」では実際におはじきをつかって「おはじき入れ」を行い、0や10のかけ算について楽しみながら学習を進めた。

「わり算」の学習では実際に飴を用意し、3人の子どもを前に呼び、分け与えた。どの子どもも興味津々で見ている中で、意図的に多い子と少ない子をつくった。

子どもたちからは「あかん」「数が違う」という声上がり、「同じ数ずつ分ける」ことを意識させることができた。

「あまりのあるわり算」では数の違う棒を袋に入れて一人ひとりに渡し、3本ずつに分けさせた。分けきれず、それぞれあまる数が違う中で、わり算にはわり切れないことがあることやあまりの数とわる数の関係などに気付くことができた。

「大きい数」では、2万越えの爪楊枝を全員で数え量感を育てるとともに、10の束・100の束・1000の束とまとまりを作って考えていくことの良さを感じとらせるようにした。

問題を書くときは一緒にノートに書かせ、その後、その問題からわかったことやわからないこと、考えたことなどを出させるようにしている。キーワードを確認したり具体的なイメージをさせたりする中で課題解決の見通しをもたせ、一人では問題を理解することが難しい子にも個人思考の手がかりになればと考えている。

子どもたちは、自分の考えをノートにかこうとする態度が身に付いている。しかし、図や絵をかいているだけのものや式だけのものが多く、言葉や数値を入れるなど人にわかりやすく説明するものにいたっていない。言葉、数、式、図などを関係付けてかくことで、自分の考えが人に伝わるようにさせていきたい。「わり算」の学習では、等分除、包含除ともに数図ブロックを使って操作した後、ノートに考えをかかせた。このように半具体物による操作活動を通じて意味を理解させる場面も重要であると考えている。また、ひとつの考えで満足するのではなく、いろんなやり方を考え、よりよいものをさがせるようにしていきたいと考えている。

発表するときは、絵や図を示しながら自分の考えを説明するように助言している。聞き手を意識しながら、思考の過程がわかるように話させたいと考えている。前年度までの積み重ねにより、わかりやすく指示したり、途中で確認を入れたりしながら話せる子もいる。しかし、かいたものを読むだけの子や教師に向けて話す子・声が小さく聞きとれない子もいる。今後、必要に応じて、ペア、グループでの話し合い活動を取り入れ、分かりやすく相手に伝えられるよう経験を積み重ねていかせたい。

聞くときは、自分の考えと比べ、同じところ、違うところを見つけながら聞くようにさせたいが、まだまだ人の意見に興味を持たず、ぼんやりと聞き流している子が多い。友だちの考えを途中から説明させたり、繰り返させたり、自分ならどう考えるかを話させるようにする中で、問題意識を持って課題に向かえる子にしていきたい。

「わり算」の学習で等分除・包含除を取り扱った際、子どもたちはなかなか自分の考えをかいて考えることができなかつた。そこで、かけ算に戻って絵や図をかいて意味理解の復習を行った。また、九九がすらすら出てこない子も多いので 100 マス計算を行ったりもしている。学習時には理解できていても、記憶が剥落することや学習内容が定着していないことはよくあることである。前学年までの内容も含め復習していく必要があると考えている。

(4) 単元について

乗法については、第 2 学年でかけ算の意味と九九、第 3 学年で 10 のかけ算、0 のかけ算を学習している。

本単元では、何十・何百のかけ算を理解させ、さらには(2, 3 位数)×(1 位数)の計算を筆算でできるようにする。

乗法の筆算はこの単元が最初である。筆算のよさは、位ごとに九九の結果をかきとめていき、機械的に数を処理していけば、答えを求めることができるという点にある。ところが、九九の結果を表す数値がどんな部分積を表しているのかといった量感は伴わない。

そこで、指導に当たっては、最初は九九の結果を表す数値が具体的にどんな大きさを表しているのかを考えさせながら、筆算の仕方を理解させ、機械的な処理に慣れ、その習熟を図っていくことが大切である。

この単元の学習は、「2けたをかけるかけ算の筆算」の(2, 3 位数)×(2 位数)のかけ算にもつながっていく。

(2, 3 位数)×(1 位数)は、九九を用いて計算することになる。そこで、筆算の導入にあっては、まず、 20×3 や 200×3 のような計算の仕方を考えさせ、理解させたくて 12×4 のような計算を取り上げ、十進位取り記数法に基づいて位ごとに分けて計算することの良さをわからせる。その上で、この考えを筆算形式と結び付け、計算の順序、かき方、唱え方を知らせて筆算の仕方を十分理解できるようにする。

筆算は、かけ算九九の繰り返しに帰着するので、被乗数が 2 位数から 3 位数になっても、さらに九九を繰り返すだけで答えが求められる。(2 位数)×(1 位数)の筆算の原理を十分理解し、これをもとに子どもたちから(3 位数)×(1 位数)の筆算の仕方や意味の説明ができるようにしていきたい。

また、被乗数が 3 位数になると 406×7 のように十の位に空位の 0 が入る場合が生じる。一の位から順に計算する基本的操作を大切におさえながら、具体的な意味に戻って考えさせていきたい。

かけ算の暗算は、身近な計算に役立つだけでなく、数についての判断や見積もりにその機能を発揮すると考えられる。筆算は一の位から処理するのに対し、暗算は上の位から処理する。

○本時について

本時は繰り上がりのない(2位数)×(1位数)の計算の仕方について既習の内容を用いて考えさせ、かけ算の筆算の仕方を考えるという学習の動機づけの場面である。

前時は 20×3 や 200×3 を買い物場面から立式させる。子どもたちにとってお金を用いて考えることは身近でイメージしやすいと考える。本時も買い物場面を想定し、値段を求める問題で取り組もうかとも考えたが、子どもたち自らが10の束を作り、10進位取り記数法に基づいて考えていくことの重要性を考え、教科書にある鉛筆の数を求める課題を取り扱うことにした。

「12本入りの鉛筆の箱が4箱ある」という課題から、「同じ数(12)のものが4つあるのだから 12×4 」と立式する子はたくさんいると思われる。しかし、かけ算九九にないため、どうやって考えればよいのかを絵や図、式、言葉を使って考えさせていく。12本を4つたす子、12を分割してたとえば 6×4 たす 6×4 や 10×4 たす 2×4 と考える子、 4×12 と交換法則を使い 4×10 に4を2回たす子などいろんな考えが出ればと思う。そんな中で、12を10と2に分けて考える方法が他の場合でも使いやすいということに気づかせていきたい。

子どもたちの中にはかけ算の筆算の仕方を知っている子もいる。筆算がどういう意味なのか、何を表しているのかを説明できるようにさせ、次時につなげていきたいと考えている。

個人思考の場では、自力解決の時間を十分保障し、一人ひとりの考えをもたせたい。1つ考えられた子には他の方法を考えさせ、より分かりやすい方法を求めさせていきたい。

話し合いの場では、答えだけではなく考え方が聞き手に分かるように説明させたい。その考えを他の子にも説明させたり付け足させたりすることで、聞いている子も自分のこととして考えられるようになればと思う。そして、それぞれの考えを比較し、良いところを見つけ、今後の学習に活かしていこうとする態度を養っていきたいと思う。

9 本時の学習

(1) 目標

(2位数)×(1位数)の計算の仕方を既習の学習をもとに考える。

(2) 評価規準

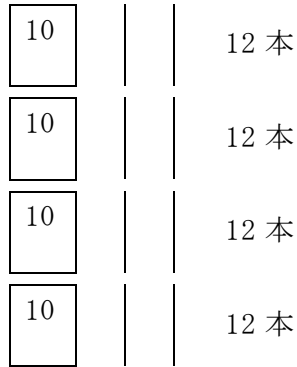
【関心・意欲・態度】(2位数)×(1位数)の計算の仕方を既習の学習をもとに考えようとする。

【数学的な考え方】(2位数)×(1位数)の計算の仕方を既習の学習をもとに考えることができる。

(3) 展開

学習活動と予想される児童の反応	○支援 と ●評価
<p>1 課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>1箱12本入りのえん筆が4箱あります。えん筆は全部で何本ありますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・1箱に12本。 ・12本入りの箱が4つある。 ・全部の鉛筆の数を求める。 ・40本より多い。 ・同じものが4つだからかけ算。 ・12本が4つだから12×4。 ・一の位が0ではない。 ・たし算でもできる。 ・絵や図を書いて考えてみよう。 <p>2 めあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>何十何に1けたをかける計算のしかたを考えよう。</p> </div>	<p>○実際に12本入りの鉛筆の箱を見せ、1ダースという数え方を知らせる。</p> <p>○問題文を読み、考えたことを話し合わせる。</p> <p>○前時のように絵や図を使って考えるところできそうだという見通しをもたせる。</p> <p>●【関】見通しをもって問題を解こうとしている(観察)</p>
<p>3 各自考える。</p> <p>ア 絵をかいて考える。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> </div> <div style="margin-left: 10px;">12本</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> </div> <div style="margin-left: 10px;">12本</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> </div> <div style="margin-left: 10px;">12本</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; width: 15px;"></div> </div> <div style="margin-left: 10px;">12本</div> </div> <p>あわせて48本</p>	<p>○絵や図をかいて題意をとらえられるように机間指導する。</p> <p>○どのように考えたらよいかわからない子には、ヒントカードで支援する。</p> <p>○早くできた子には、他の方法を考えさせる。(絵、図、言葉、式)</p>

イ 図で10ずつの束を作り考える。



$$10 \times 4 = 40 \quad 2 \times 4 = 8$$

あわせて 48

(イ) 図で10のまとまりを作り考える。

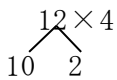


ウ たし算で考える。

$$12 + 12 + 12 + 12 = 48$$

エ さくらんぼ計算で考える。

(10と2に分けて考える)



$$10 \times 4 = 40 \quad 2 \times 4 = 8$$

あわせて 48

オ かけ算を分けて考える。

$$12 \times 4 \rightarrow 6 \times 4 \text{ たす } 6 \times 4$$
$$24 + 24 = 48 \quad \text{など}$$

3 発表し、話し合う。

- ・アとイを比べるとイの方が10でまとめているからわかりやすい。
- ・イと(イ)は同じ。10でまとめているから。

○複数の方法が考えられた子には、答えを見つける近道としてどの方法が良いか考えさせる。

●【関】 12×4 の答えの求め方を進んで考えようとしている。(観察・ノート)

●【考】図を用いて数量の関係や式を考えることができる。(ノート)

○自分の考えと比べながら聞かせる。

○絵や図をもとに自分の考えを説明できるように支援する。

○ $12 \times 4 = 48$ になることを、絵や図と関連づけて話し合わせる。

<ul style="list-style-type: none"> ・たし算でもできるけど面倒だな。 ・かけ算を分けてもできるけど、どんなふうに分けるのが分かりやすいのかな。 ・10の位と1の位に分けて考えるとわかりやすい。 ・分けて、かけて、たしている。 <p>4 まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わかったことをノートにかく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>十の位と一の位に分けて計算する。 それぞれにかけてたす。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○10のまとまりでかいた方が速いことに気付かせる。 ○十の位と一の位に分けて考えているという共通点に気付かせていきたい。 ○説明不足の子どもには、聞いている子に言葉を補ったり助言したりさせる。また、1人の考えを他の子にも説明させる。 ○似ているところや違うところを見つけ、より速くてわかりやすい方法をさがしていく。 ●【考】絵や図や式を使いながら、自分の考えを説明することができる。(発表) ○次時の筆算につなげるようにしたい。
--	---

10 授業記録と考察

T1：昨日の続きです。お買い物に行ってきました（かばんを見せる）。中には何が入っていると思う？

C：あめ、チョコ、ガム、えんぴつ

T2：（かばんから鉛筆の箱を見せて）鉛筆が入っています。

C1：1こだけ？

T3：1箱だけだと思う？

C：4つ。10こ

T4：（かばんから出して）4箱です。さて、鉛筆は全部で何本だと思う？

C2：教えてほしいことがある。

T5：何を教えてほしい？

C3：ケースの中に何本入っているか。

C4：1箱に入っている鉛筆の数。

T6：何本入っていると思う？

C5：12本？

T7：（子どもたちと一緒に数えながら確認）2、4、6…12。大正解。

C：2、4、6…12。大正解。

T8 : 「1 ダース」と言います。12本ね。問題作っても解けそうやな。じゃあ書きましょう。

※問題を書き写す。

T9 : 読みます。

C : (全員で問題を読む。)

T10 : この問題で、考えたこと、わかっていること、「こんなふうにしたらとけるよ」ということなどは？

C6 : 前やった通り、かけ算だと思います。

C : 同じです。

T11 : つけたしやわけ、どうぞ。

C7 : かけられる数が2ケタになる。

C8 : 前は一の位が0だったけど、今日は2。

C9 : つけたしで、前はぴったりした20だったけど、位の数がばらばら。だからわかりづらい。

T12 : ぴったり何百にかける計算もやったけど、今日は2ケタの計算でばらばらの数やな。

C10 : 12本の鉛筆が4箱あるから 12×4 だと思う。

T13 : 今の意見についてどう？

C11 : 同じで12本の鉛筆が4箱あるから、かけ算。

C12 : 問題に1箱12本入りの鉛筆が4箱とあるから、かけ算。

C13 : 同じで式は 12×4 だと思います。

T14 : かけ算でいいんだよね。今日の勉強のめあては、「一の位が0ではない何十何 \times 1ケタの計算の仕方を考えよう。」やね。

C14 : それやったらさくらんぼ計算でできそう。

C15 : (既習のまとめの模造紙を指して)きのうのやったあれ(10、100のまとまりで考える)でもできそう。

T15 : いいこと言ってくれたね。めあてを書こうか。

※めあてを書く。 何十何に1ケタをかける計算の仕方を考えよう。

T16 : C15さんが昨日の考えを使ってと言ってくれたけど…。イメージできる？

C16 : 昨日は一の位をかくしてやったけど、今回はどっちもかくさなあかんから…。

C17 : C15さんが言ったのは、 1×4 で計算して、 2×4 でも計算するということ

T17 : 十の位、一の位って位ごとに計算するという事かな？

では、いつものように絵や図を使って自分の考えを書いてみよう。

T18 : 式は 12×4 だよ。

【考察】

前時同様買い物 BOX を見せ、中から何が出てくるかを考えさせることで子どもたちは興味をもって課題に入っていたと思う。

問題から考えたことを話し合う中で、前時とのちがいやかけ算であるということが子どもたちから出てきた。前時の学習をチャートにまとめ掲示してあったので、参考にしながら話し合う中で子どもたちから「今日のめあて」を引き出すことができた。

C14・C15・C17 の意見から十の位と一の位に分けて考えればできそうだという見通しも少し持たせたうえで個人思考に進んだ。

※個人思考

【考察】

机間指導をする中で、問題の理解ができていない子や自分の考えを全くかけない子には「ア」の考えをヒントカードとして与えた。子どもたちの考えの内訳は、**12** **12** **12** と位を分けずに数字でかき、たし算などで答えを求めている子が5人。○や棒線を12ずつ4個かいて考えている子が15人。うち、10と2に分けて図に表していた子は5人であった。また、**10****1****1**が4つと位に分けてかいていた子は5人いた。つまり位ごとに分けて考えられていたのは全体の3分の1だった。

そこでC18の図をはじめに取り上げ、みんなで考える中で、位ごとに分けて考えていくことを意識づけることにした。

※集団思考

C18：(黒板に12のじしゃくを4つはる)

T19：(C18に) お話してくれる？

C19：これが1箱として12こあって、あと3箱も12こあって、たてには4こあります。だから12×4の式の図になったかなと思いました。

T20：これが1箱だって(囲む)。どう？なってるよね。これで12×4の答えすぐに出る？

ここで止まっちゃった人多かったよね。助けてあげて。

C20：10と2で分けて、まず10×4をして40ですよ。ここは2×4をして8ですよ。40+8をすれば48になります。

T21：同じ？

C21：C20さんと同じで、はじめに12だったのを10にします。そして、10のかたまりが4つあるので10×4をして40。2のかたまりが4列あるので2×4で8ですよ。40+8をして48。

C22：アイテムとっていい？(数え棒のチャートを)考え方は同じやけど、束をかいて○をいっぱいかくのを省略しました。



そして12本の2本は束がないので、1本1本は
って分けて後で計算しました。

T22: 「計算しました。」の部分くわしく言って。

C23: C20さんと同じように分けて計算しました。10
 $\times 4 = 40$ 、 $2 \times 4 = 8$ 。40 + 8で48になりま
す。

T23: C24さん。

C24: 10と2に分けて10 $\times 4$ は40になりますよね。10は置いといて、 $2 \times 4 = 8$ 。40 + 8 = 48になりました。

T24: 比べてみてどっちのほう（「じしゃくを一つずつ貼っているもの」と「10
や1の束がかいてあるもの」）が簡単でわかりやすい？

C25: C22さんの方。（「10や1の束がかいてある方」）

T25: 理由は？

C26: これだと1つずつ〇をかいていくからとてもしんどい。こっちの方が束をか
いているから。

T26: 何の束？

C27: 10の束と1の束を分けてかいているから楽ちんだと思います。

T27: ほかに気づいたことない？

C28: 12をわざわざ4つかかなくても、12を1つだけかいて、 $\times 4$ とかければ良
いと思います。

C29: C28さんの言いたいことは、12を4つもかかずに、1つだけかいて、4を
かけたらいいいということです。

C30: これ（12本）が4箱あるから、4つもかかずに一つだけで良いと思いま
した。

T28: この図とこの図の共通点は何かな？

C31: 10と2で分けている。だから十の位と一の位で分けている。

T29: どこが十の位で一の位かわかる？

C32: ここが十の位でこっちが一の位です。

T30: つまり、10の束とばらばらというのは、「十の位と一の位で分けて計算す
る。」ということだね。

そしたら、さっきの「さくらんぼ」って言ってたの、どう？できそう？

C33: やってみる。

T31: (黒板に)書いてみる？

C34: $2 \times 4 = 8$ で、10が4倍なので、 $10 \times 4 = 40$
で、足して48です。

C35: C34さんが言ったのは、ここに10と2があるので、 $2 \times 4 = 8$ 、 $10 \times 4 = 40$ 。40 + 8をすれ
ば48。

C36: ここ（ $10 \times 4 = 40$ ）を計算して、 2×4 をしたらできやんことある。



T32：40って書いてしまうから、一の位の8から書いた方がいいってこと？

C37：筆算みたい。

T33：どういうこと？

C38：筆算みたいに2の下に4を書いてできそう。

T34：筆算でできる？

C：できそう。

T35：じゃあそれは次の時間に考えようね。

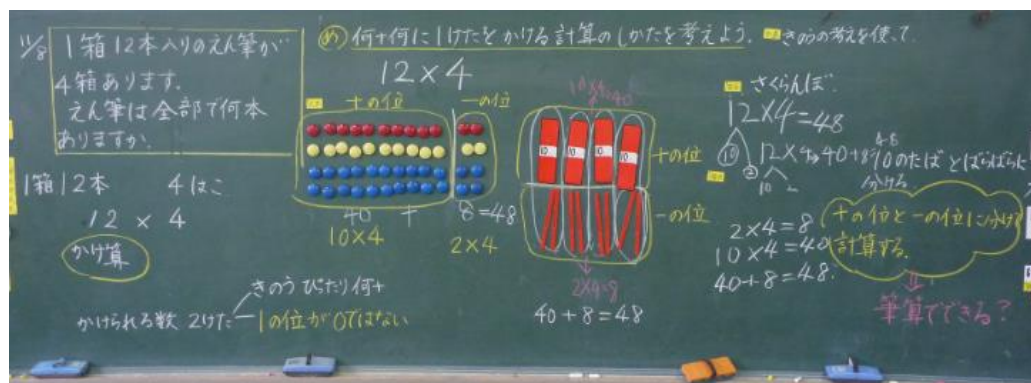
【考察】

個人思考で「12」を10と2に分け、位ごとに計算しようと考えていた子は少数だったため、まずはじめに○を横に12個、縦に4列並べた図の子に磁石を黑板にはらせた。1箱12本の鉛筆が4箱と見立て、かけ算だということはすんなりと受け入れることができた。次にその図を使い、12を10と2に分けて考えていた子に説明させた。すると、12個を続けてかいていた子も位ごとに考える良さがわかり、自分の図にも線を引いたりして10と2に分ける子もいた。

その後C22は用意してあったアイテム（説明のための数え棒や数字カードなど）から数え棒を用いて、位ごとに分けて計算する方法を説明した。前時までにはいろいろな道具を説明に使えるように準備しており、それを生かして説明することができた。その話し合いの中で、○をたくさんかくのは面倒だということや、10の束と1のバラという位を意識づけることができたと思う。

前で説明させた2つの図の共通点を考え、「十の位と一の位で分けて計算する。」ということ意識づけたうえで、導入部で「さくらんぼ計算でもできそう」と言った子どもの意見を拾い上げた。「できそう」という子に前で実際にやらせてみると、位ごとに分けるということがよくわかった様子でうまく計算することができた。その時、10の位から計算していったことに違和感をもち、1の位から計算した方が良いのではないかという意見が出た。これは今回は繰り上がりがないが、繰り上がりのある時のことを想定しての意見であると考えられる。そこから「筆算できそう」という声上がり、次時の学習への期待を持たせる形で終わった。予定では適用問題を解かせ、本時の内容を理解できているかを見ようとも考えていたが、子どもたちの話し合いの流れを大切にしたいと考え、理解についての確認は後日に回すことにした。

〈板書〉



11 協議会

授業者より

- ・子ども達は素直で明るい。授業に当たっては「何をするんやろう」と意欲が高い。楽しく授業ができる。
- ・やる気はあるが力はともなっていない。かけ算の「10円のあめを3個買いましょう」の問題で「 3×10 」にしてしまう子も多くいた。昨日、その意味理解をおさえた。
- ・意味理解が難しい。書くことが進みにくい。話したい子はたくさんいる。
- ・女の子はなかなか話せない、書けない子が多く、活躍できる場面が少ない。
- ・個人思考に入ったときに12を4つ書いてそこから進まない子が多かった。予想していたが、予想以上に多かった。
- ・子どもたちが次のことを考えながら自分たちで授業を進められた場面もあり、助けられた。

学年より

- ・筆算にはいる前の段階の授業。10のたばをつくることの難しさを感じた。考えをノートになかなかかけず、3年の子の課題だと感じた。

協議

- ・子どもたちの成長を感じた。去年も思ったが、口では意見を言える。けれどもノートに図はかけるが言葉で書くのは難しい。
- ・10のたばに分けたらという意見のところで全員がかく活動をとれたらよかったのではないか。
- ・すごいなあと思ったところはさくらんぼ計算のくだりで先生が取り上げて、子ども達の意欲を引出し授業を終えたところがすごいと思った。
- ・温かい雰囲気。子どもの喜んだ様子が良かった。
- ・12本が4つのところで止まっている子が多かった。何とか答えを出そうとする粘り強さをもたせるには名草としてどうすれば良いか考えていけたら。
- ・たし算で考えていた子を取り上げなかったのはなぜか？
→導入の時にかけ算だということを意識させた。子ども達はかけ算の勉強と思っているのであえてたし算は取り上げなかった。自分自身、整理するのが困難だと判断して取り上げなかった。
- ・筆算の形式的な間違いをどうとりあげるか？ 12×4 を 1×4 で4、 2×4 で8、だから48というふうにしている子には？
→十の位と一の位に分けて計算していく。次の筆算の授業で取り上げていく。
- ・子どもの反応、授業にのってきてた。楽しい授業だった。
- ・12で止まってしまっている子ども達が多かった。授業の最初にかけ算を使えそうというおさえがあったので難しい子にとってはそれにしぼられてしまったのか？
- ・めあての意図は？自分なら「 12×4 の計算の仕方を考えよう」とする。

→具体的なめあてを出したのはまとめにつながるようにするため。助言していた
だいてこのようにした。子どもから1の位が0ではないという意見が出てきた
のでめあてにつながったと思い、うれしかった。

- ・子どもの反応に対する授業者の言動が温かくて良かった。導入もよかった。
- ・アイテムについては？

→日ごろから使えるアイテムを用意し、どれを使ってもいいよと子どもに伝えて
いた。子どもが自分で使いたいものを自由に使えたらいいなあと思っていた。

- ・4月からの積み重ねが見えた。テクニックもすごく見えた。
- ・意見を言っていない子は本当に分かったのだろうか？数字を変えて子ども達を追い
込み、理解度を見た方が良かったのではないかな？

→ 32×3 という問題を用意していた。しかし、時間の都合上できなかった。

助言

- ・まとめをどうするかをこれから考えていく必要がある。
今回のめあてではこのまとめで良かった。「位ごとに分けて計算する」とい
うことがわかればよい。

- ・足し算を取り上げなかった理由はわかるが、理解がおそい子にとっては足し算で解
いてもこの1時間、充実したもの、できた実感できるものになったのではないかな？

助言

- ・1箱12本で4箱とはどういうことかしっかり押さえることが大事。最初の
段階(全体で共有する場面)で図が必要だったかも。そうするとイメージしや
すかった。答が書けない子が多かった。図と計算がバラバラ。しかし、練り
合いの場で結びついた子もいた。
- ・見通しとして答えはどのようになるのか考えさせてもよかった。

- ・問題からイメージするのが難しい子どもたちで前からの学習がなかなか積み重なっ
ていきにくい。しかし、本時はさくらんぼ計算などポンっと気づいたのがすごかつ
た。普段の様子、普段の取組みがそのまま出ていて良かった。
- ・挿絵をどのように活用したらいいのか？
- ・低学年としては10のたばと1のたばを置くという考え方を大切にしたい。
積み重ねが生きていくようにがんばらないといけないなと思った。

助言

- ・たし算をしてしまうとかけ算の指導にならない。10が4つある。10のいくつ分
と考える。ばらのまま12を置いてしまうと本時の学習にならない。
- ・例えば、赤…10のたば、黄色…1のばら というふうに磁石で表す。それを理解
できる子どもにしていきたい。
- ・位を意識できる図をかかせたい。
- ・導入、親切にできていた。が、 12×4 を10と2にわけて考えられたか？
結果として難しい子もいた。
- ・安心して見られる。教師が分からないふりをするのが上手。言い回し、とらえ方、

子どもに自然にさせることが上手だった。

- ・評価問題をして発言しない子どもの理解度もみたかった。それができていない子どもについては後で個別指導をすれば良い。
- ・さくらんぼ計算をしたとき、黒板の図で関連づける必要があった。
- ・子どもをひきつける動作。導入時、外的動機づけと授業が進むにつれて内的動機づけができていた。
- ・図は何となくかいているが説明することが難しかった。
- ・たしかめの練習があったほうが理解を見られるが、今回のまとめだと広がりがあった良かったともいえる。
- ・図はかけている。それをどのように説明するか？この図のここはどういうことか短い文で書くことに慣れさせることが充実した図をかけるきっかけになる。
- ・今までの学習を想起させたのが良かった。
- ・どちらの方が簡単ですか？という発問はまずい。しかし、共通点はなんですか？という発問、精選されていて良かった。
- ・既習内容を想起しながら次に結び付けていくことが大切。それにのっとなってめあてを作っていく。
- ・10進法では10の束、100の束を意識させる。まとめ方をしっかりと。

12 単元を終えて

本単元は、初めて乗法を筆算で計算する単元である。単に位ごとに九九を用いて機械的に計算するのではなく、九九の結果を表す数値が具体的にどんな大きさを表しているのかを考えさせることが大切であると考え。子どもたちの中には学習に入る前からかけ算の筆算の仕方を知っている子もいた。しかし、なぜそう表せるのかは分かっておらず、それぞれの単位ごとに量感を伴いながら理解させる必要を感じた。

まず、第1時の(何十・何百)×1位数のかけ算を10や100を単位にして計算するところから、丸磁石・棒磁石・数え棒のチャート・

1	10	100	1000
---	----	-----	------

の数字カードをアイテムとして子どもたちが使えるように用意し、自分の考えに生かせるようにした。子どもたちは第2時の本時でも第1時の考えを生かし、アイテムを使いながら説明することもできた。第3時以降ではそれぞれの部分積を表すのに数え棒のチャートを用いて考えることで、実際の大きさを理解しながら筆算に表した。(3位数)×(1位数)の計算に進んでも、子どもたちは十進位取り記数法に基づいて位ごとに分けて計算すれば同じようにできるということで、スムーズに学習に取り組めたように思う。

本単元の話し合い活動では、既習を生かして絵や図や式をもとに自分がどう考えて答えを導き出したのか、その思考の過程を友だちにわかりやすく説明させたいと考えた。聞く方も自分ならどう考えるかを意識しながら聞けるよう、集団思考の初めには不完全なものを出すことによってみんなで考えていくようにした。提示した子の考え

を、他の子にも発表させながら数や式、説明を入れていくことで、たくさんの子に話せる機会を与えるとともに、自分ならどうするか一緒に考えることができ、理解が深まったと思う。また、似た考えや違う考え・それぞれの共通点などにも広げていくように思う。

この単元では子どもたちの中から既習を生かしたり、考えをつなげたり付け足す場面が多く見られた。また、比較して、より良い考えを見つけていこうとする姿や、「次はこんなことができそうだ」と発展的に考える姿も見られた。そんな中で指導者は、どう子どもたちの意見やつぶやきを拾って組み立てていくかが大切である。子どもたちの思考力がより深まっていくような適切な発問や切り替えしができるよう、研究を積み重ねていきたいと思う。また、意見が対立したり、疑問がわいてくるような課題提示し、子どもたちが根拠をもって「説明したい」「聞きたい」「納得したい」という授業を求めていきたい。

4箱

1箱12本入りのえん筆があります。えん筆は全部で何本ありますか。

①何十何に1けたをかける計算のしかたを考えよう。

$12 \times 4 =$

べつべつで計算してみる

10本 2本

$10 \times 4 = 40$

$2 \times 4 = 8$

$40 + 8 = 48$

答え48本

Good?

1箱12本入りのえん筆が4箱あります。えん筆は全部で何本ありますか。

①何十何に1けたをかける計算のしかたを考えよう。

1箱	○○○○○○○○○○○○○○	○○
2箱	○○○○○○○○○○○○○○	○○
3箱	○○○○○○○○○○○○○○	○○
4箱	○○○○○○○○○○○○○○	○○

10が4つで 40 2が4つで 8

$12 \times 4 = 48$ $40 + 8 = 48$

Good?



1箱12本入りのえん筆が4箱あります。えん筆は全部で何本ありますか。

①何十何に1けたをかける計算のしかたを考えよう。

12 2 3 4 あわせて4箱

1つのばしに1箱に12本入りのえん筆が4箱ありますから 12×4 といえます。

$40 + 8 = 48$

10×4 2×4

まじり

分かんないとは、1箱に12本あると分かんない。図をかいて答えをいいます。図をかいて答えをいいます。図をかいて答えをいいます。

10は10を4でかけると40になります。2は2を4でかけると8になります。40と8をたすと48になります。

何十何に1けたをかける計算のしかたは、何十何のかけ算を4でかいて一の位は8このほかに8をたします。このかみにかいていいるのは、どうやって図をかいて答えをいいますか。かみをかいてみました。

Ⅱ 一年間の取組

3年生の子どもたちは、素直で明るく、何に対しても興味を持って物事にあたることができる。授業中も課題に対して真面目に取り組むことができる子がほとんどである。また、友だちに優しく、授業中わからない子や間違えた子に対して励ましたり手助けしたりする姿もよく見られる。

しかし、他に気を取られていたり、ぼんやりと聞いていたりして内容が理解できていない子や、誰かが答えてくれるのを待っている子も多い。特に、答えのはっきりしていることや簡単な理由のものは「言いたい」「話したい」と挙手するが、少し難しくなったり、理由が必要になったりすると考えることをあきらめてしまい、自分から発表しようとする子が少なくなる。

また、言いたいことを言ってしまうと、後は友だちの発言には関心を持ってないという場面も見られる。

そんな子どもたちの実態から、次の3点を目指す児童像として1年間取り組んできた。

- ・既習を生かし、自分なりの考えをもてる子
- ・絵や図、言葉、式などを使って友だちにわかるように説明できる子
- ・自分の考えと友だちの考えを比べながら聞き、意見が言える子

かくこと

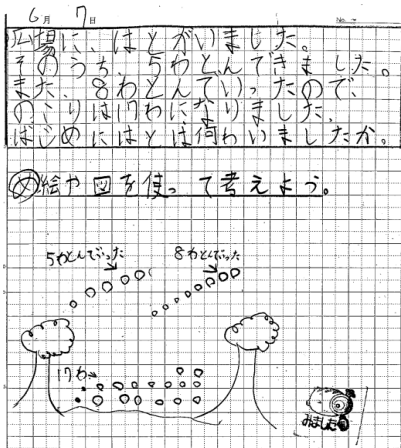
問題を提示するときには一緒にノートに書かせ、時には途中でどんな問題か予想させたり前時までの内容との違いを考えさせたりしながら課題を把握させるようにしている。その後、「問われていることは何か」、「どのような方法が使えるそうか」、「今までに習ったことで使えるそうなのは何か」等、問題を読んで気づいたこと、考えたことを話し合い、解決のための見通しを持たせた。そうすることで一人では問題把握のしにくい子や、明らかな間違いをしている子もスムーズに個人思考に入れたように思う。

課題解決の見通しで話し合ったことを手掛かりに、絵、図、言葉、式等を使って、自分なりの考えをかかせるようにした。子どもたちは、前学年までの積み重ねにより自分の考えをノートにかこうとする態度が身についている。一つの考え方ができればほかの方法はないかを考えさせ、その中からより良いものをさがすようにさせたいと考えている。しかし、なかなか考えが思いつかず手が動かない子や、間違った考えをかいている子が多いのが現状である。そこで、わからなくて立ち止まっているところや不完全なところからみんなで考えていくような授業の進め方を多く取り入れた。

子どもたちの中には前の時間のノートを見返し、既習を生かして自分の考えを表そうとする姿が見られる。毎日の学習を積み重ねて新しい課題を解決しようとする姿を嬉しく感じる。

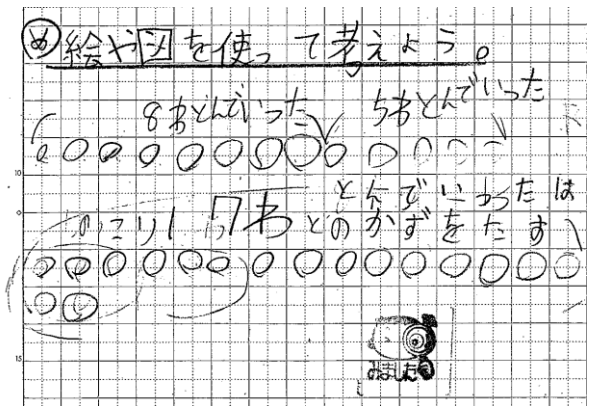
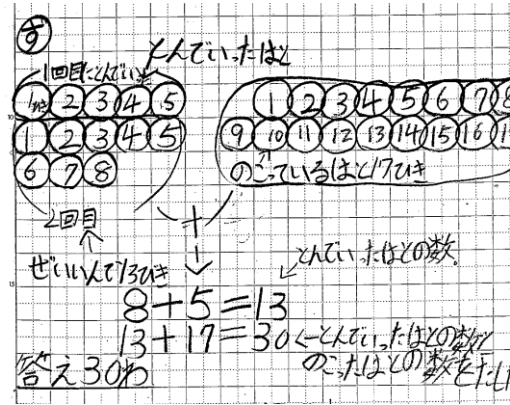
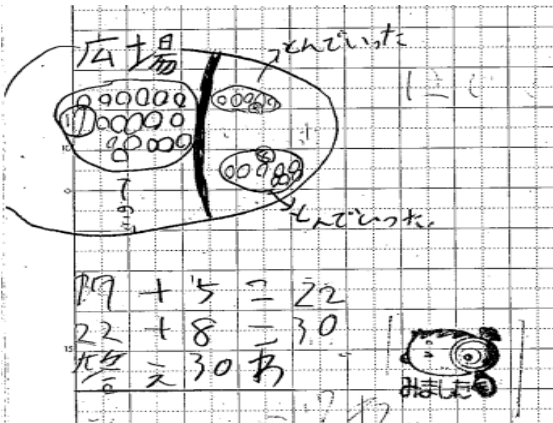
「かくれた数はいくつ」

【本時の目標】 加法の順思考と減法の逆思考を組み合わせた問題 ($\square - (a + b) = c$) を解く。

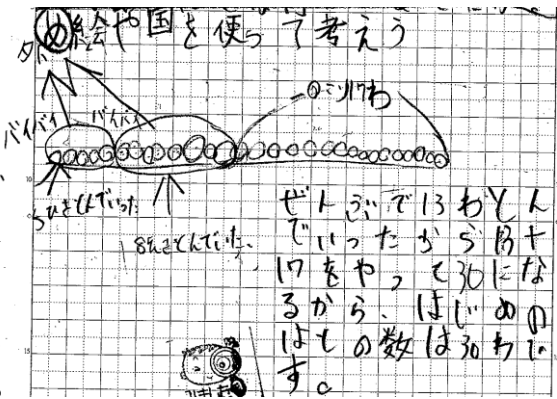


問題場面を絵で表すことができている。
木は必要ないが、場面の様子を想像しやすく、みんなに紹介した。
早い段階で取り上げたので、まだ式や答えはかけていない。

左の子は残りのハトに飛んで行ったハトを順に足し、右の子は飛んで行ったハトを先に足して残っているハトと合わせるという手順で、考えた図を式に表して答えを求めた。
2人ともハトを丸で表しているが、右の子は1マスに1つの丸をかいているので数量関係が少しわかるように思う。

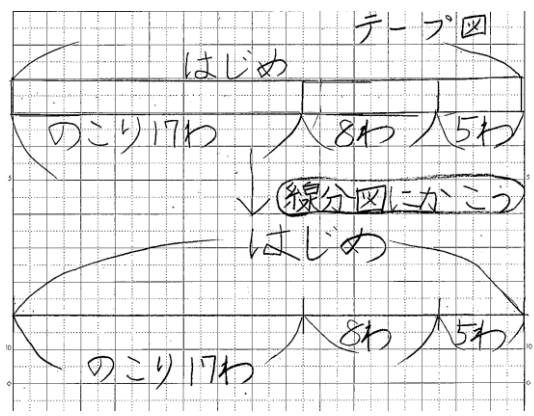


飛んで行ったハトを一まとめに1列に表し、残りのハトも1マスに1つの丸で横に表しているため数量関係がつかみやすくなっている。
数をまとめたり、言葉で表すことができているが、式・答えもほしい。



全ての要素を1列に表すことができている。ここからこの単元で指導するテープ図、線分図の学習に進むことができた。

言葉で説明できているが、式・答えがない。



上の子どもの図をもとに丸磁石を並べて囲むことによりテープ図に表し、その後、線分図の表し方を指導し、全員にかかせた。

この問題は答えが30のため5ミリ方眼を利用して表すことができたが、数量関係をとらえて自分で線分図に表すことは難しいと感じる。

「べつべつにいっしょに」

1月16日

④ 図や絵をかいて2通りのやり方を考えよう。

たくやさんはお楽しみ会をするので、1本70円のジュース6本と、1こ30円のみかんを6こ買いました。何円はらえはよいですか。

図1

70円が6こ → 420円 (70×6)

図2

30円が6こ → 180円 (30×6)

式1) $70 \times 6 = 420$

式2) $30 \times 6 = 180$

式3) $420 + 180 = 600$
答え 600円

1月17日

④ 図

70円
みかん 30円
100円が6こ (100×6) → 600円
 $70 + 30 = 100$

④ の式

$70 + 30 = 100$

$100 \times 6 = 600$
答え 600円

分かった事は、べつべつに考えると、せいかくに考えられるけれど、セットで考えると、100が6こで、わかりやすく、かんたんにできる事が分かりました。

1月17日
 ④ 絵をかいて2通りのやり方を考えよう。

たくやさんは、お楽しみ会をするので、1本70円のジュースを6本と1こ30円のおかんと6こ買いました。何円はらえばよいですか。

ジュース 1本 70円 6本
 おかん 1こ 30円 6こ

70 × 6 = 420
 30 × 6 = 180 答え 600円

またジュースが1本70円です。1本70円のジュースが6本あるので
 70 × 6 = 420円です。次は、1こ30円のおかんが6こあるので30 × 6 = 180円です。さいごに、420 + 180 = 600円です。

1月18日
 セットで考える

70 + 30 = 100円
 100 × 6 = 600円

70 + 30 = 100円

まず、ジュース70円とおかん30円の70 + 30をします。70 + 30 = 100円になります。おかんとジュースは、セットが6本や6こです。なので100 × 6 = 600円になります。

まだまだ、言葉足らずであったり説明不足のところが多いが、工夫してわかりやすく自分の考えを表せるよう、指導を続けていきたい。

聞くこと、話すこと

課題提示の場面で問われていることや見えそうな方法など、問題を読んで気づいたこと、考えたことを発表することは多くの子ができるようになってきた。「問われていることは何か」「前時までの内容とのちがいは何か」等を話し合う中で、子どもたちの考えから本時のめあてにつながることもできてきた。

個人思考の場で一人ひとりに考えをもたせることは、みんなで考えを練り上げていくときの基礎となる。自分なりの考えをもつことで「話したい」「聞きたい」「比べたい」と意欲的に話し合い活動に臨めると思う。ただ、集団思考の場面では個人思考の場で自分の考えがかけて、「わかった・できた」という子だけが発表するのではなく、「途中までできたけどこの後どうしたらよいのかな」「こここのところがわからないんだけど・・・」という子を大切に授業をしていきたいと考えている。また、友だちの考えていることは何か、問題点があるとすれば、どこでつまづいたのかを一緒に考え、まちがいをたいせつにしながらより良い考え方にたどり着ける子にしていきたい。

発表の時には、絵や図を用いながら自分の考えを発表させている。図をかきながら説明したり、数字を入れたり指し示したりして思考の過程が分かるように聞き手を意識しながら話させたいと考えている。子どもたちは前学年までの積み重ねによ

り、進んで前に来て発表することができている。指示棒を使い、聞き手を意識しながら「～ですよ」などと同意を求めながら話せる子もいる。反面、黒板に図をかいたり、式を書いたりするだけで「いいですか」という子もおり、「話しながらかいてね」と声をかけるようにしている。また、「ここは」等のあいまいな言葉ではなく、「角A」「アからイまでは」等具体的な言葉を使い、その場所を指し示しながら話せるよう助言してきた。

考えが途中までの子には、そこまでの考えを発表させ、他の子に続きを発表させるようにした。また、一つの考えを途中から違う子に交代して発表させたり、繰り返して発表させたりすることで、たくさんの子に自分の考えを話せる機会を与え、理解を深めるようにした。そうすることで、聞き手も自分ならどう考えるか意識して聞くことがふえてきたように思う。

しかし、子どもたちの中にはぼんやりと話を聞くだけで、考えることを友達に預けてしまっている子もいる。「今、～さん、なんて言った?」「～さんの言ったことについてどう思う?」と問いかけ、友だちの意見を意識して聞かせることを引き続き心がけていきたい。

1年間の授業を振り返ってみると、課題について子どもたち自身が疑問を持ったり、前時までの学習との違いを見つけたりする場面が多く見られた。また、友だちの考えを聞いて質問したり、補足したり、考えを比較しながらより良い考えを求めようとする姿も見られた。ただ、それがすべての子にあてはまるわけではないのが課題である。

今後も、図・表・絵・言葉などを使って自分なりの解き方を考える機会を多く取り入れるとともに、根拠を明確にしながら分かりやすく説明できる子を育てていきたい。それとともに、子どもたちの話し合いの中に対立が生まれ、「話したい」「聞きたい」と思えるような課題を与えていけるよう教材を研究していきたい。

○「分数」の学習より

子どもたちは2年生で $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{4}$ などの簡単な分数について学習している。3年生では1に満たないはしたの部分を表すのに分数を用いることを知り、分数の意味や表し方を知る。また、同分母の分数の加減計算ができるようにする。

この単元で大切にしたいことは、はしたの量の大きさは、単位量(1m、1Lなど)を等分割したもののいくつ分かを分数で表すということである。具体的な量としての分数を作業を入れながら理解し、次に線分図や数直線によって1という抽象的な大きさを等分割した大きさ(単位分数)のいくつ分ということで $\frac{2}{5}$ などの分数について理解を進めていった。

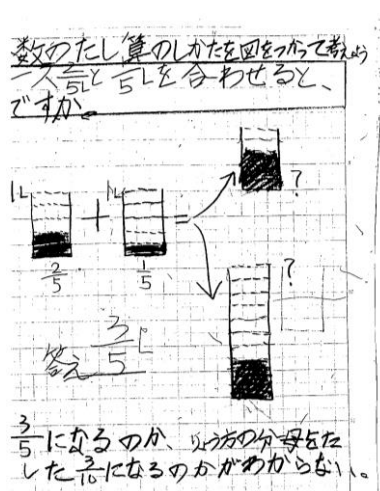
子どもたちにとっては、1より小さい数というだけでも抵抗があり、はじめからなかなか理解できず、同じことを何度も繰り返しながら学習を進めた。その際、常に1を意識させ、それを何個に等分したいくつ分かということ話し合いの中で大切にしたい。

～「分数のたし算・ひき算」～

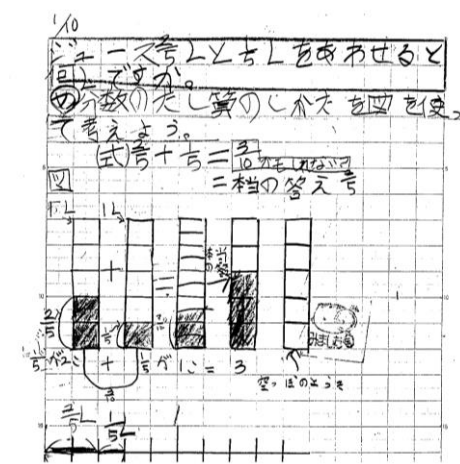
ジュース $\frac{2}{5}$ L と $\frac{1}{5}$ L を、あわせると何Lですか。

子どもたちの中には、同分母分数の計算の仕方を知っている子も多く、「分子だけ足したらいい」「分母の〈5分の〉はおいといて2と1をたしたらいい」という声が上がっていた。「リットル図にかいて考えよう」ということでノートにかかせると、次のような子がいた。

A



B



B 児に図をかかせて説明させ、A 児に疑問を話させるとほかの子どもたちは、「え、 $\frac{3}{5}$ のはずやけど?」「何かおかしいけどわからん」「10個に分けた3つ分やなあ」と考えが揺れだした。そんな中、「でも、(リットル図を斜めにして) こうやって入れるんやから1つ空っぽになって、入っている方は $\frac{3}{5}$ L」「1L ますが2つある」「1は、ここ(2つリットルますを積んだ真ん中)や」「1番上は2Lや」と1の位置に目を向けることができた。そして「 $\frac{2}{5}$ L は $\frac{1}{5}$ L が2個あります。 $\frac{2}{5}$ L と $\frac{1}{5}$ L を足すと $\frac{1}{5}$ が 2 + 1 となります。」と単位分数に目を向ける子どもの意見で納得することができた。また、分数を図で表すときは、同じ大きさに分けて表さなくてはいけない」ということも再確認した。

この時間の A 児のように、疑問を素直に表しみんなで解決していこうとする子の姿を大切にしたい。また、子どもたちは、B 児の考えのようにまちがいのなかに理解を深めるのに重要なことが隠れているということを今までの学習の中で経験している。実際に図を動かしたり、具体的に操作をしたりする中でなんとかわかってもらいたいと聞き手を意識し、そのためにはどのように説明すればよいかを工夫できる子に育てていきたいと思う。

それぞれの考えをもとに、より良い考えを探っていけるよう今後も教材を研究し、魅力ある課題を工夫していきたい。