

学ぶ楽しさを感じ主体的に学習する子どもの育成
～基礎・基本の定着を図り、活用力を育む授業づくりを通して～

I 研究の経過

確かな学力の向上に向け、基礎的な知識や技能をしっかりと身に付けさせ、その上で、活用する課題や場面を設定し、身に付けたものを生かすようにしていかなければならない。本校では、基礎的な知識や技能は何かを見直し、定着させていく方法や活用させていく手立てを考えてきた。そこで、まずは全国学力・学習状況調査の分析を行い、正答率や誤答をもとに、各学年の学習内容とのつながりや配慮事項について考え、課題に応じた全校体制での取組が行えるようにした。さらに、年6回の研究授業や一人一授業でのミニ研修、学力向上プロジェクト等を通して、基礎基本の定着や活用力の育成を図ってきた。

II 授業実践

第2学年1組 算数科学習指導案

指導者 松原 暁子

1 単元名 「かけ算（2）」

2 単元について

(1) 児童観

本学級は意欲的に学習に取り組む児童が多いが、理解するまでに時間がかかるため、学習内容によっては個別指導も必要である。1学期のたし算やひき算の筆算では、ブロックを用いて計算の手順を説明させながら学習してきた。繰り返し練習することで計算の誤答も減ってきている。しかし、数の概念や処理の力が十分に身に付いておらず、繰り上がり、繰り下がりになると指を使って計算する児童もいる。

かけ算は、児童が楽しみにしている単元であり、2年生の目標に「九九を早く覚えたい」「九九の学習をがんばりたい」などと挙げており、九九の学習を楽しみにしている子が多い。

かけ算（1）のじゅんびテストから、2とび、5とびといった数え方を問われた問題には、ほぼ正確に答えることができていた。日常生活の中でも2とび、5とびの数え方を活用できている児童が多い。だが、「8個あるケーキを2個ずつの組にすると、2個ずつの組はいくつできるか。」の問題では29人中22人が4つと正答し、誤答が7人だった。誤答では、2つと答えた児童が4人おり、聞かれている「いくつ分」かではなく、「一つ分の大きさ」を答えたものと思われる。「一つ分の大きさ」と「いくつ分」かを十分にとらえることができていない児童がいる。

(2) 教材観

本単元のねらいは、乗法の意味について理解し、その計算の仕方を考え、用いることができるようにすることである。かけ算（1）の、乗法の意味、5の段、2の段、3の段、4の段の九九に続いて、かけ算（2）では、6の段、7の段、8の段、9の段、1の段の九九を扱い、これによって九九全体について扱うことになる。

本単元の学習では、かけ算の意味について、「一つ分の大きさ」が決まっているときに、同じ大きさの集まりに着目させ、それが「いくつ分」あるかを明確にとらえられる

ように関心をもたせる。その上で、身の回りの事象から2つの量「一つ分の大きさ」と「いくつ分」をとらえて「全体の数量」を求め、乗法の意味や九九の構成について学習する。さらに、「かけられる数」や「かける数」の用語の意味を知ること、かけ算についての理解がより深められるようする。

九九を構成していく際の考え方（乗数が1増えれば積は被乗数分だけ増えるという性質や被乗数と乗数を入れ替えても積は変わらないこと）に着目させ、児童自らが九九を構成できるよう指導する。また、数をとらえる時に、かけ算だけでなく、たし算やひき算を組み合わせさせて考えられるよう、数を多面的な見方にとらえさせ、多様な考え方を引き出す。

(3) 指導観

そこで指導にあたっては次のことに留意したい。

- ・「一つ分の大きさ」と「いくつ分」をしっかりとらえられるよう、絵や図と言葉を結び付けて指導する。
- ・数図ブロックやおはじきを使う算数的活動を取り入れ、かけ算の意味理解を図る。
- ・図や数図ブロックの操作等を利用して、明確に立式の根拠を説明する活動を取り入れる。
- ・ペア学習を取り入れ、友達の考えに触れたり、自分の考えを説明したりできるようにする。
- ・アレイ図に線を引いてみたり、図を回してみたりする操作活動を取り入れることによって、多面的な見方ができるようにする。
- ・やまぐち学習支援プログラムを使い、活用する問題に取り組みさせる。
- ・日常生活と結び付けて考えることができるようにする。

3 単元の目標

- アレイ図の便利さに気付き、進んで九九を構成しようとする。また、九九のよさが分かり、進んで用いようとする。 (関心・意欲・態度)
- アレイ図や、かける数が1増えると積はかけられる数だけ増えることを使って、九九を構成することができる。 (数学的な考え方)
- 九九を唱えたり、それを適用して問題を解くことができる。 (表現・処理)
- アレイ図を使った九九の構成の仕方が分かる。また、かけ算が用いられる場面が分かる。 (知識・理解)

4 指導計画 (全 15 時間)

時数	学習のめあてと主な学習活動	評価規準
1	かけ算の図をつくってみよう。 ・アレイ図を使ってかけ算が構成できることを理解する。	関 アレイ図を使って、6, 7, 8, 9の段の九九を構成しようとしている。(発言・教科書・ノート)
2	6の段の九九をつくって唱えてみよう。 ・アレイ図を使って6の段の九九を構成し、6の段の九九を唱える。	考 アレイ図を使って6の段の九九を構成することができる。(発言・ノート)
3	6の段の九九の問題を解き、練習しよう。 ・題意をつかみ、かけ算の式にかき、6の段の九九を使って解く。	技 6の段の九九を用いて適用問題を解くことができる。(発言・ノート)

4	7の段の九九をつくって唱えてみよう。 ・アレイ図を使って7の段の九九を構成し、7の段の九九を唱える。	考アレイ図を使って7の段の九九を構成することができる。(発言・ノート)
5	7の段の九九の問題を解き、練習しよう。 ・題意をつかみ、かけ算の式にかき、7の段の九九を使って解く。	技7の段の九九を用いて適用題を解くことができる。(発言・ノート)
6	8, 9の段の九九をつくって唱えてみよう。 ・アレイ図を使って8, 9の段の九九を構成し、8, 9の段の九九を唱える。	考アレイ図を使って8, 9の段の九九を構成することができる。(発言・ノート)
7	8の段の九九の問題を解き、練習しよう。 ・題意をつかみ、かけ算の式にかき、8の段の九九を使って解く。	技8の段の九九を用いて適用題を解くことができる。(発言・ノート)
8	9の段の九九の問題を解き、練習しよう。 ・題意をつかみ、かけ算の式にかき、9の段の九九を使って解く。	技9の段の九九を用いて適用題を解くことができる。(発言・ノート)
9	8, 9の段の九九の問題を解き、練習しよう。 ・題意をつかみ、かけ算の式にかき、8, 9の段の九九を使って解く。	技8, 9の段の九九を用いて適用題を解くことができる。(発言・ノート)
10	1の段の九九をつくって唱えてみよう。 ・アレイ図を使って1の段の九九を構成し、1の段の九九を唱える。	考アレイ図を使って1の段の九九を構成することができる。(発言・ノート)
11	かけ算の問題を練習しよう。	関かけ算九九に興味・関心をもって取り組もうとしている。(発言・ノート)
12	かけ算をつかってくふうしてもとめよう。 ・一つ分の大きさやそれを集めたまとまりに着目して、かけ算を活用して考えることができる。	考乗法と加法、乗法と減法が組み合わされた解き方を考えることができる。(発言・ワークシート)
13	かけ算をつかったもんだいを解こう。 ・数量の関係を考え、乗法と加法、乗法と減法を使って解決する。	考乗法と加法、乗法と減法が組み合わされた問題を解くことができる。(発言・ノート)
14	身の回りにおけるかけ算をさがそう。 ・身の回りにおけるかけ算の場面をさがして、日常生活と算数を結び付けていく。	関身の回りにおけるかけ算の場面を進んでさがし、日常生活と算数を結び付けていこうとしている。(発言・ノート)
15	かけ算の問題を練習しよう。	関かけ算九九に興味・関心をもって取り組もうとしている。(発言・ノート)

5 本時案 (12 / 15)

- (1) 主眼 一つ分の大きさやそれを集めたまとまりに着目して、かけ算を活用して考えることができる。
- (2) 準備物 フラッシュカード、場面絵、問題文、ワークシート

1. 主眼

一つ分の大きさやそれを集めたままとまりに着目して、かけ算を活用して考えることができる。

2. 研究主題とのかかわり（本時）

視点1 基礎・基本の定着について
 ○既習事項の確認で、2つの量「一つ分の大きさ」と「いくつ分」に着目させる。

視点2 活用する力をつけるために

○多面的な見方ができるアレイ図に線を引きせたり、囲ませたりすることで多様な考え方を引き出せるようになる。

○ペア学習を取り入れ、友達との考えに触れたり、自分の考えを説明したりできるようにする。

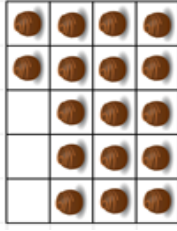
3. 評価

考乗法と加法、乗法と減法が組み合わせられた解き方を考えることができる。

かけ算をつかってくふうしてもめよう。

チヨコレートは、何こありますか。

作せん



線をひく

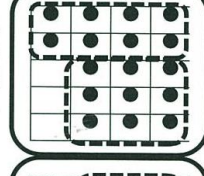
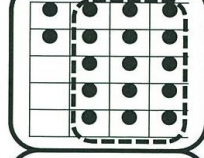
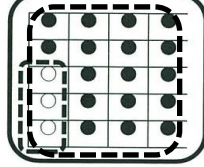
ひき算をつかう

たし算をつかう

かけてひく

かけてたす

わけてかけてたす



$4 \times 5 = 20$
 $20 - 3 = 17$

$3 \times 5 = 15$
 $15 + 2 = 17$

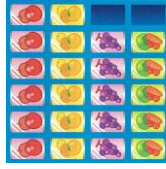
$3 \times 3 = 9$
 $4 \times 2 = 8$
 $9 + 8 = 17$

まとめ

かけ算とたし算
 やひき算をつかうと数をもとめることができる。

れんしゅうもんだい

ジュースは、ぜんぶで何本ありますか。



$4 \times 6 = 24$
 $24 - 2 = 22$
 22本

$4 \times 5 = 20$
 $20 + 2 = 22$
 22本

ふりかえり

①本時の課題をつかむ。

◆フラッシュカードを使って、前時までの復習をすることで、本時の課題の見通しをもてるようにする。

②自分の考えをもつ。

◆ワークシートにどの方向からでも考えられる図を使うことで、多様な考えを引き出せるようにする。

③考え方を話し合う。

◆図と式を提示する児童と説明する児童を変えらることで、考え方の同じところや違うところに気付くことができるようにする。

◆“かけてひく”“かけてたす”など考え方を言葉で表すことで、どの考え方もかけ算を使っていることやかけ算とたし算、かけ算とひき算を組み合わせていることに気付かせらる。

④練習問題を解く。

◆難しい児童には、図に線を引きせたり、囲ませたりすることで、かけ算で求めらるまとまりをとらえることができるようにする。

◆ペアで考え方や答えを確認し合うことで、理解を深めたり、多様な意見に触れたりできるようにする。

⑤学習を振り返る。

◆まとめに触れている児童を紹介することで、本時を振り返り、次時の意欲付けになるようにする。

6 研究協議での意見

- ・フラッシュカードの中にめあてにせまる問題があり、よい導入となった。
- ・フラッシュカードで「一つ分の数」と「いくつ分」の確認ができていた。
- ・課題が分かりにくかったのではないかと。かけ算しか使えないと思った児童がいた。
- ・作戦（見通し）を始めに立てたことはよかったが、立てる時の支援が必要。
- ・作戦（見通し）が一人学びで生かせていなかった。
- ・式から考えを説明させる活動で児童の意欲が高まり、理解が深まった。
- ・考え方のネーミングをつけるとそれぞれの考え方の違いが分かってよかった。
- ・3この3つ分が図のどこにあるかを話し合い、説明し合うことで活用力がつくのではないかと。

7 考察

(1) 基礎・基本を定着させるための工夫

①「一つ分の数」「いくつ分」の徹底を行う

単元を通して「一つ分の数」「いくつ分」を意識付けた。その結果、絵や文から「一つ分の数」と「いくつ分」を探し、問題を解くことが定着した。これらを見つけることは立式する際に、思考の支えとなった。

本時でも、フラッシュカードを用いてかけ算のまとまりを見せた時、ただ $\bigcirc \times \square$ と答えさせるのではなく、「一つ分の数」と「いくつ分」を問うと、児童はそれぞれ見つけて答えることができた。

②算数的活動を取り入れる

かけ算の意味理解を図るため、数図ブロックの操作に重点を置いた。人や物の数をブロックに置き換え、同じ数ずつあることを意識付けた。

アレイ図を使って九九の構成を行った。かける数が1増えると、答えはかけられる数だけ増えていくという見方がアレイ図を使ってできるようになった。

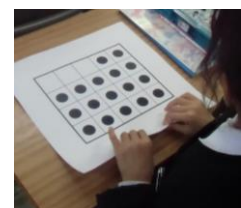
本時で利用したワークシートもアレイ図を使った。多様な見方ができることをねらい、どの方向からも考えられるようアレイ図を工夫した。実際、児童は縦からも横からもかけ算のまとまりを見つけることができていた。

(2) 活用力を育む手立ての工夫

①図や数図ブロックの操作を取り入れ、立式の根拠を説明する

本時では3つの解き方を全体場で取り上げた。まず3つの図だけを黒板に提示した。次に一つの式を見せ、どの図にあてはまるかを問い、式と図の整合性を尋ねた。そうすることで、説明をすること、聞くことへの必要性が増し、効果的であった。

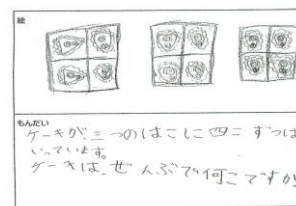
また、図や式を提示する児童と説明する児童を代えることで、考え方の同じところや違うところに気付けるようにした。



②日常生活と結び付けて考えることができるようにする

課題設定の際、児童にとって身近なものを取り上げた。二年生の児童は、問題にストーリーがあると楽しんで取り組んだ。

身の回りにあるかけ算の場面をさがし、問題作りを多くさせた。友達の問題を解くことで意欲も高まり、答えを説明するのも自主的に取り組むことができ、活気のある授業となった。単元を終える頃には、日常場面でかけ算を意欲的に使う姿が見られた。



(3) その他

①ペア学習を取り入れる

効果的なペア学習を取り入れるために次の2点を意識した。

〈ペア学習を取り入れる必要性のある場で設定〉

自分の考えや答えをペアと確認したい、課題について協力して話し合いたいと思える場で、ペア学習をタイミング良く設定する。



〈より深い理解や納得を得たい場で設定〉

友だちの考えに触れることで別の考え方を知り、理解を深めさせたい。また、自分の考えを説明することで、思考過程を整理し、友達の納得を得ることで自信をもたせたいと考えた。

しかし、本時では、十分にペア学習の時間が確保できなかった。普段の授業の実践では、多様な意見が引き出せる場合にペア学習を取り入れた。子どもたちは新しい視点を得られ、理解を深めることができた。だが、自分の考えを文や図に表現できなかった児童への教師の見取りという点に課題が残った。

②見通し（作戦）をもたせる

本時では、一人学びに入る前に児童に「できそう」という見通しをもたせたかった。だが、多くの児童が見通しを十分にもてないままに一人学びに入ったため、苦戦する児童が多かった。絵や文などの具体から式へと抽象にうつる際、2年生の児童にとってはまだ困難で、手立てが不可欠であった。

③振り返りを必ず行う

キーワードを決めて書かせたり、分かった度合いを天気マークに表したりと、様々な振り返りを行った。



本時では「今日分かったことは～」に続く文を考えさせた。「たし算やひき算とかけ算を合わせたらいいんだ！」とねらいにせまることを書いた児童や「難しいと思ったけどみんなで考えたから分かった」と学び合えたことの喜びを言葉にした児童もいた。まとめが本時のめあてにも次時のめあてにもつながるように、児童の思い、問いを大事にした授業を心がけたい。