

第2学年 算数科学習指導案

指導者 横戸小 楠山 亮太郎

1 単元名 かけ算（1）

2 単元について

児童は、第1学年で、かけ算の素地となる、「2ずつ」「5ずつ」「10ずつ」など、いくつかずつにまとめる数える効率的な数え方について学習した。

本単元では、児童にとっては新たな計算方法となるかけ算について学習する。かけ算が用いられるのは、1つ分の大きさが同じで、それがいくつ分かあるときに、その全体の大きさを求める場合（1単位が a である量が n 単位あるときの全体量 $a \times n$ ）である。したがって、かけ算を用いる場合と意味についての指導にあたっては、まず、「同じ大きさの集まり」に着目させることと、それが「いくつ分」あるのかをはっきりと意識付けることが必要である。

そこで本単元では、まず、遊園地の乗り物に乗っている人の数を調べるという、児童にとって身近な題材を取り上げ、数図ブロックの操作を中心にして、「基準量のいくつ分」ということについてとらえさせることから入るようにしたい。次に、かけ算の意味の理解について、「具体的な場面」「半具体物（数図ブロックによる操作）」「ことばでの表現（何個のいくつ分）」「式での表現」「累加で答えを求めること」の5つの段階を追って進めていくようにしたい。さらに、かけ算の基本的なとらえ方に慣れたところで、模型の電車や直線の長さを取り上げて倍概念を指導し、かけ算の意味を広げて理解を図ることができるようにしたい。ここでは、模型の電車の長さに着目させながら、「2倍」「3倍」したものと比べさせることによって「1倍」の意味についてもとらえさせたい。

かけ算の九九の指導においては、数図ブロックの操作を中心に進める。かけ算の性質の理解につながるよう、九九（5、2、3、4の段）をできるだけ児童自身で構成させるようにしたい。5の段、2の段の九九の指導は、①挿絵を利用して「基準量（かけられる数）」をとらえさせる。②「基準量」の「1つ分」「2つ分」「3つ分」「4つ分」について立式させる。③数図ブロックを使った作業的な算数的活動を通して、それぞれの答えを求めさせる。④活動をもとに見つけた「答えの増え方」を使って、「9つ分」までを構成させる。という流れで進めていきたい。また、かけられる数（基準量）とかける数（いくつ分）という言い方にも慣れさせていきたい。

本時では、3の段の九九を構成していくが、5の段と2の段を構成する際に活用した問題場面の絵と数図ブロックについての掲示物を活用し、既習事項を生かしてできる限り児童自らが3の段の九九を構成できるようにしていきたい。

さらに、基準量（かけられる数）が後に示された適用題や、かけ算の問題づくりなどを通して、かけ算の理解がより深められるようにしていきたい。

3 単元の目標

○かけ算の意味を理解し、5、2、3、4の段のかけ算を構成し、九九を唱えたり、それを適用したりできる。

関心・意欲・態度	○かけ算に関心をもち、身の回りからかけ算で表せる数量の場面を進んで見つけようとする。
----------	--

数学的な考え方	○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。
技能	○かけ算の式に表したり、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。
知識・理解	○記号「×」や用語「かけ算」「～ばい」の意味、単位とする大きさのいくつ分かを求めるときにかけ算を用いればよいことがわかる。

4 本時の指導

(1) 検証の視点

仮説1 (基礎・基本を身に付ける算数的活動の工夫)

学習のねらいや児童の実態に応じた算数的活動を工夫すれば、子どもは進んで学び、基礎・基本を身に付けるだろう。

○基準量とそれがいくつ分なのかを意識させるために色分けし、九九の規則性に気付かせる

挿絵を見ることで、コーヒーカップ1台に3人ずつ乗れるということをとらえることができる児童は多いと考えられる。しかし、基準量が3であることや「3の何倍」というかけ算が用いられる場面であるということに気付かない児童もいると思われる。そこで、問題の場面を児童自身が数図ブロックで置き換え、その図や式をノートにかく際に、かけられる数(基準量)、かける数(いくつ分)、答え(積)を色分けする。

図で考える児童には、3のまとまりを意識させるために、○を3つずつ青色で囲み、「3がいくつ分」あるのかを表す活動を通して、かけ算の意味の理解につながることをできるだけだろうと考える。

式と答えから考える児童には、「かけられる数」を黒色、「かける数」を青色、「答え」を赤色で囲ませ、「かける数」や「答え」が縦に見るとどう変わっていくのかに注目させたい。

見つけたきまりはノートに書かせるが、多様な表現を認め、どの考え方で考えても「乗数が1ずつ増えると答えが3ずつ増える」という3の段の九九の規則性が導かれることに気付かせたい。

仮説3 (活用する力を育てる展開や教材の工夫)

既習事項を生かす展開や教材を工夫すれば、子どもは身に付けたことを進んで学習や生活に活用することになるだろう。

○5の段と2の段の学習で使用した掲示物を活用する

問題の場面をとらえる際に「2の段の学習の場面で出てきたゴーカーは2人乗りで、今回のコーヒーカップは3人乗りであること」を掲示物を活用してきちんとおさえたい。また、自力解決の場面では、3の段の答えのきまりを見つけるが、5の段や2の段の学習の内容をまとめた掲示物も参考にするように声をかけたい。掲示物を活用して既習事項を振り返ることで、3の段の規則性を見つける手立てとなると考える。

(2) 本時の目標





○乗数が1ずつ増えると答えが3ずつ増えることに気付き、このきまりを用いて3の段の九九を構成することができる。







(3) 本時の評価規準

○3の段の規則性について、3個ずつのまとまりがいくつ分あるかで考えることができる。(数学的な考え方)

○乗数が1ずつ増えると答えが3ずつ増えることを理解することができる。(知識・理解)

(4) 展開 (10 / 18)

過程	学習内容と活動	指導や支援の手立て (○)、評価 (☆)	資料・教具
問題把握	<p>1 問題の場面をつかむ。</p>  <p>〈児童の気づき・意見〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コーヒーカップを見つけたよ。 ・1台に3人乗っているよ。 ・3人乗っているから3の段かな。 ・5の段や2の段と同じように、答えにきまりがありそうだな。 	<p>○遊園地の挿絵からコーヒーカップを見つけさせる。</p> <p>○児童の様々な意見を引き出し、本学習への意欲化を図り、友達の見解から学習の方向性をつくる。</p> <p>○コーヒーカップ1台に3人ずつ乗れることを確認させる。</p> <p>○2台、3台と増えていくと、乗れる人数はどう変わっていくのかを考え、かけ算の3の段のきまりを見つけることを確認する。</p> <p>○児童の意見がまとまらない時には、5の段のジェットコースターや2の段のゴーカートでは、どんなふうにか考えたのかを掲示物などを使って思い起こさせる。</p>	<p>遊園地の挿絵</p> <p>テレビ</p> <p>書画カメラ</p> <p>5の段、2の段の学習の内容をまとめた掲示物</p>
	<p>2 本時の課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>3のだんのきまりを見つけて、3のだんの九九をつくろう。</p> </div>		
自力解決	<p>3 コーヒーカップ4台分までの人数を求め、そこからきまりを見つけ、ノートに書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図から考える。 <p>1台  3人</p> <p>2台   6人</p>	<p>○きまりが見つけられない児童には、数図ブロックの図を3つずつ青色で囲ませ、どう変わっているのかを考</p>	<p>数図ブロック</p> <p>(教師用・児童用)</p>

比較検討	<p>3台    9人 4台    12人 → 1台増えると3人ずつ増えていく。</p> <p>・式と答えから考える。 1台分は3が1つ分で$3 \times 1 = 3$ 2台分は3が2つ分で$3 \times 2 = 6$ 3台分は3が3つ分で$3 \times 3 = 9$ 4台分は3が4つ分で$3 \times 4 = 12$ → 1台増えると3人ずつ増えていく。</p> <p>・3の累加で考える。 3 $3 + 3 = 6$ $3 + 3 + 3 = 9$ $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ → 1台増えると3人ずつ増えていく。</p> <p>・増えた数(3)をたす。 3 $3 + 3 (3 \times 1 + 3) = 6$ $6 + 3 (3 \times 2 + 3) = 9$ $9 + 3 (3 \times 3 + 3) = 12$ → 1台増えると3人ずつ増えていく。</p> <p>4 コーヒーカップ4台分までの人数の 見つけ方を発表し合い、そこから「か ける数が1増えると答えが3ずつ増 える。」という3の段の規則性に気付 く。</p> <p>5 3の段の規則性を使って、5～9台分</p>	<p>えさせる。</p> <p>○式と答えから考えてつまずいている 児童には、「かけられる数」を黒色、 「かける数」を青色、「答え」を赤色 で囲ませることで、「答え」がどう増 えていくのかを意識させる。</p> <p>○机間指導をしながら、自分の考え方 できまりを見つけられた児童を賞賛 する。</p> <p>○5の段や2の段の学習の内容をまと めた掲示物も参考にするように声を かける。</p> <p>○机間指導をしながら、それぞれ違う 考え方をしている児童に、自分の考 え方をホワイトボードにかかせる。</p> <p>☆3の段の規則性について、3個ずつ のまとまりがいくつ分あるかで考え ることができる。(数学的な考え方)</p> <p>○ホワイトボードを1枚ずつ提示して いく。</p> <p>○ホワイトボードにかかれた友達の考 えを他の児童に説明させる。</p> <p>○見つけたきまりを使って答えが求め られるかを全体で確認する。</p> <p>○どの考え方も、かける数が1増える と答えが3ずつ増えているというこ とに気付かせる。</p> <p>○3の段の九九の規則性がわかるよう に板書を整理する。</p>	5の段、2の 段の学習の 内容をまと めた掲示物 ホワイトボ ード ペン
------	--	--	--

適用	<p>までの答えを求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $3 \times 5 = 15$ ($\boxed{12} + 3$) ・ $3 \times 6 = 18$ ($\boxed{15} + 3$) ・ $3 \times 7 = 21$ ($\boxed{18} + 3$) ・ $3 \times 8 = 24$ ($\boxed{21} + 3$) ・ $3 \times 9 = 27$ ($\boxed{24} + 3$) 	<p>○ 3×5 は $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ でも求められるが、3×4 が 12 だから、$12 + 3$ の方がより簡単であることに気付かせる。</p> <p>☆乗数が1ずつ増えると答えが3ずつ増えることを理解することができる。(知識・理解)</p>	
まとめ	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>3のだんの九九は、かける数が1ふえると、答えが3ふえる。</p> </div>		
	<p>6 本時のまとめをする。</p> <p>7 次時の学習内容を確認する。</p>	<p>○次時は、3の段の九九を唱える練習をすること、3の段の九九を使って問題を解くこと、3の段の九九をカードを使って練習することを伝える。</p>	