

## 第2学年 算数科学習指導案

平成27年11月17日(火) 第5校時

第2学年 男子14名 女子7名

指導者 略

### 1 単元名 九九のひょう 九九のきまりを見つけよう

### 2 単元目標

- かけ算九九の表のよさや面白さに気付き、つくったり、調べたりしようとしている。【関心・意欲・態度】
- かけ算九九の表を考察し、乗数と積との関係や乗法の交換性などの性質やきまりについて考えている。【数学的な考え方】
- かけ算九九の表から、いろいろな特徴を見つけることができる。【技能】
- かけ算に関して成り立つ性質を理解している。【知識・理解】

### 3 指導について

- 前単元のかけ算(1)では、1年生で学習した、まとまりを数えるというかけ算の素地をもとに、同数累加の場面でかけ算の意味と式の表し方を学習した。また、2, 3, 4, 5の段の九九を構成し、かけ算九九を覚えることのよさや、具体的な問題場面での九九を適用する練習も積んできている。そして、かけ算(2)で、それらをもとに、6, 7, 8, 9, 1の段の九九を主体的に構成させ、覚えさせてきた。その中で、乗数が1増えると積は被乗数の大きさだけ増えるというかけ算の性質に着目させ、かけ算の理解を深めてきた。

本単元では、かけ算九九の習熟を図るとともに、「乗法に関して成り立つ性質」の理解を一層深め、数の見方を豊かにしていく。そのために、かけ算九九の表を調べて、様々なきまりを見つけたり説明したりする活動を通して、かけ算九九の表の答えの並び方に興味を持たせ、それを調べ乗数と積の増え方の関係をまとめる。そこで見つけたきまりを活用して九九の表を12程度までの、簡単な場合の2位数と1位数との乗法の計算のしかたを考える活動も扱う。

本時は、九九で学習したことを総合的に適用する場面である。ボールの数を求める問題では、1つの九九では解決できないことを押さえた上で、紙などで部分的に隠したり、ボールを一部動かしたりしながら、九九が適用できることに気づかせたい。

- 本学級の児童は、どんなことにも興味を持ち、意欲的に取り組む。まず、自分でやってみたいと考える児童も多くいる。しかし、やり方が分からなかったり、既習の内容を使って考えたりすることが苦手な児童がいる。また、発表することに少しずつ慣れてはきているが、人前で話すことが苦手な児童、自信が持てずに自分の意見が言えないには、日々ペア学習などを取り入れた結果、2人組で意見を伝えたり、聞いたりすることはできるようになっている。

前時のかけ算(2)の活動では、かけ算(1)のときに楽しく学びきまりをみつけてきた結果、かけ算(2)の単元も楽しみにしている児童が多くいた。ひとつの段を知っているだけでも、自信を持つことができ、意欲的に何度も繰り返し練習し、早く習得できるように努力する姿が見られた。しかし、まだかけ算の問題を作るときに、同じ数ずつ増えることを理解できていない児童が数名お

り、足し算の問題になってしまう様子も見られた。

かけ算（２）の小テストの結果では、ほとんどの児童がかけ算九九を解くことに抵抗はないと考える。まだ十分に九九を覚えることができていない児童でも、意欲的に問題に取り組んでいた。しかし、「かける数が１増えると答えはかけられる数増える。」という意味を理解できていない児童も見られ、説明や数学的な考え方ができている児童は、まだ少ない。

特別支援学級の児童は２名在籍している。その中の情緒１名については、たくさんの考え方を探し出すのは難しいと考える。そのため、分割する方法、補充して引く方法、一部を移動する方法の中でどの方法で解くのが得意かを一緒に考え、解かせるように指導したい。また、頭でイメージして考えることはできるが、言葉や式、図にするのは苦手なため、教師による言葉かけで考えが整理できるように支援する。

- 本単元では、かけ算九九の表をもとに考えていく活動が多い。その中で見つけられるきまりには、乗数と積の関係や交換法則のほかにも、かけ算九九の表の対称性や各段の一の位の数字の並びの規則性、分配法則などがある。

前単元では、九九の決まりを見つける素地を養い、そのきまりを使って、様々なかけ算九九の表のきまりを楽しく見つけ、まとめていくことで数の感覚を豊かにし、九九についての理解を深めることをねらいとした。いろいろな方法で解けることから、様々な見方ができるように発表の機会を多く持ち、実生活に生かせるようにしていきたい。

また、本学級の児童の課題である発表方法として、全体の前で発表するだけでなく、ペアで話し合う活動も組み込みたい。誰かに自分の意見を発表する機会を与えることで、話し方が分かったり、発表の機会が増えたりすることによって、より意欲的に学習に取り組めると期待したからである。

本時は、いろいろな方法で解くことが可能になるため、自力解決を行った後、式だけではなく、図や言葉を使って説明させたい。いろいろな意見を聞き、考える機会を多く持つことで子どもたちの見方・考え方を豊かにしていきたい。

#### 4 研究主題との関わり

本学級では、「学習意欲の向上から学力向上へ～『分かった』『できた』喜びを味わえる算数科の授業実践～」の研究主題に迫るため、指導に当たっては、以下のような実践に取り組んでいる。

- かけ算九九の表を扱う際の、九九の表からきまりを見つける活動では ICT 機器を使って、楽しくかけ算九九の表のきまりを見つけ、学級全体で共有し、個に返して考えさせることで、みんなで「分かった」「できた」という喜びを味わわせたい。「自分でもきまりを見つけたい」と児童が考えることや、「見つかったきまりを使いたい」と考える児童が増えることで、学力向上に繋がると考える。
- パワーアップの時間を使い、かけ算（１）、かけ算（２）の定着を図ることで、自信を持って本単元にむかうことができるようにする。
- かけ算九九の表からきまりを見つけた際に、発表する活動を多く取り入れる。また、発表する際には「かける数」「かけられる数」などの用語を正しく使わせる。そうすることで、自分の意見を言うことに対しての不安感が少なくなると考える。

5 指導と評価の計画（全6時間）

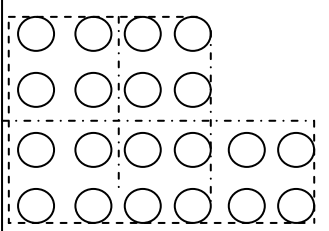
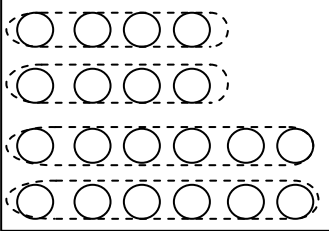
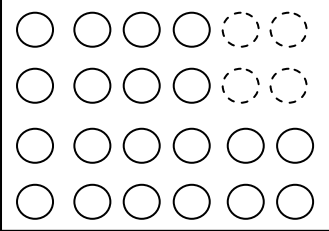
時間		学習活動	評価（ ◎ 主たる評価の観点 ）					評価方法				
次	時		関	考	技	知	評価規準					
1	1	○かけ算九九の表を考察し、乗数と積との関係や乗法の交換性などについて考える。 ○かけ算九九の表からいろいろな特徴を見つけ、性質やきまりを理解する。	◎	○		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・かけ算九九の表に関心を持ち、つくったり、調べたりしようとしている。</li> <li>・かけ算九九の表を考察し、答えの並び方に潜む規則性や乗数と積との関係について考えている。</li> <li>・乗数に関して成り立つ性質（乗数と積の増え方の規則性）を理解している。</li> </ul>	観察 発言 ノート				
	2											
	3								○乗数の交換性を理解する。		○	
	4	○簡単な場合の2位数と1位数のかけ算の計算の仕方を考える。			◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>・かけ算に関して成り立つ性質をもとに、簡単な場合の2位数と1位数のかけ算の仕方を考えている。</li> </ul>					
2	5	○1つの数を2つの数の積とみて、豊かな数の見方ができる。				◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1つの数が、観点を変えるといろいろな九九で表せることができる。</li> </ul>	観察 発言 ノート				
	6 本 時	○ものの数を、乗法を用いて多様な方法で考え表現することができる。	○			◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多様な方法で考えようとしている。</li> <li>・ものの数を、乗法を用いて多様な方法で考え表現している。</li> </ul>					

6 本時について

(1) 本時の目標

ものの数を、乗法を用いて多様な方法で表現することができる。

(2) 本時の展開

学習活動	指導上の留意点	教材・教具 (学習形態)	評価規準等
1. 問題について知る。			
【もんだい】暗号の丸の数を数えよう。			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1つの九九の式だけでは、解決できないことを知る。</li> </ul>	九九表	
【めあて】いろいろな考え方で丸の数を求めよう。			
2. 何をを使えば解決に向かうのか見通しを立てる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>九九を用いると能率的に丸の数が求められることに気づかせる。</li> </ul>	(一斉)	
3. 九九を適用して、ボールの数の求め方を考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>分割する方法</li> <li>補充して引く方法</li> <li>一部を移動する方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自力で多様な解決を行う。</li> <li>図をかかせるなど具体的に操作させる。</li> </ul>	(個人) ヒントカード	<ul style="list-style-type: none"> <li>多様な方法で考えようとしている。(関)</li> <li>* 解くのが困難な児童にはヒントカードを使ってブロックなどを操作させる。</li> </ul>
			
$4 \times 5 = 20$	$4 \times 2 = 8$ $6 \times 2 = 12$ $8 + 12 = 20$	$6 \times 4 = 24$ $2 \times 2 = 4$ $24 - 4 = 20$	
4. 発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の人の考えの良さに気付くように配慮する。</li> </ul>	(ペア) (全体) 大型テレビ 書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ものの数を、乗法を用いて多様な方法で考え表現している。(考)</li> </ul>

5. ノートをまとめる。	・児童がまとめを考えられるように見通しや考えからまとめていくように助言する。		*自分で聞くことが困難な児童は、自分の意見と同じか違うかを考えられるように声かけする。
かけ算をつかっているいろいろな考え方もとめることができる。			
6. 適用問題をする。 7. 学習を振り返る。	・五夢りんの数の求め方を考える。		

