

1 単元名 かけ算（2）

2 単元の見聞

- ・アレイ図の便利さに気づき、すす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ふえると積はかけられる数だけふえることを使って、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いたりすることができる。 (技能)
- ・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わかる。 (知識・理解)

3 単元について

かけ算（1）では、具体物の絵や数図ブロックを使ってかけ算の意味を考え、5、4、3、2の段の九九を構成した。本単元では、6、7、8、9、1の段の九九を扱い、九九を完成させていく。既習の同数累加や乗数と積の関係（乗数が1ふえると、積は被乗数分だけふえること）の考えとともに、分配法則、交換法則等の考えも活用して児童が自ら九九を構成し、確実に唱えられるようにしたい。そのために、これまで構成してきた九九を見直したり、アレイ図や数図ブロック等を用いたりして、かけ算の意味や数の大きさを視覚的にイメージ化させ、かけ算のきまりに気付かせていきたい。九九は今後のかけ算やわり算の基礎となる学習である。フラッシュカードや九九カードを用いたり、ゲーム的な要素を取り入れたりして、児童が意欲をもって楽しんで練習に取り組めるよう工夫し、定着を図りたい。

4 児童について

児童の中には、かけ算の学習に入る前から九九を唱えたり、書いたりすることができる児童もいたが、かけ算の意味を十分に理解しているとはいえず、単なる記憶にとどまっていた。かけ算の学習に対しては、意欲的に取り組む児童が多いが、

そこで、できるだけ具体物を自分たちで操作したり、絵や写真を利用したりしながら、授業への興味を継続させるよう心がけたい。また、意識が九九の暗記にのみ向けられることがないように、かけ算の考え方を身の回りの事象と関連させて指導していきたい。

5 指導について

2学期が始まってから「かけ算」の授業が続いている。初めはかけ算とはどんな計算なのかを意識して学習していたが、今は九九の暗記から答えを導けるため、かけ算の意味が曖昧な児童もいるように思える。そこで、九九を構成する段階では、前単元から引き続き、「1つ分の数」と「いくつ分」が視覚的に分かるようにアレイ図を操作する活動を設定したい。かけ算（1）で、児童は九九を累加方式、増加方式、交換方式など多様な見方で構成してきた。本時では、かけ算のきまりの中で、特に分配方式の考え方に気付かせ、それを基に6の段を構成させたい。九九表とアレイ図、式とをつないで考えさせ、乗数、被乗数を分解することで、既習の九九を使って新しい段を構成することができるという発展的な見方、考え方ができるようにしたい。

6 指導計画（15時間配当）

時	学 習 内 容	ねらい	関	考	技	知	評価規準
1 本 時	アレイ図を使った九九の動機付け	既習の九九の性質を利用して、新たな九九を構成することができる。	◎	◎			(関)アレイ図を使って新たな九九を構成しようとする。 (考)アレイ図を使ってかけ算が構成できることを理解できる。
2	6の段の九九の構成と唱え方	アレイ図を使った算数的活動で6の		○		◎	(考)答えが6ずつふえることに着目し、6の段の九九を構成することがで

		段の九九を構成し、その唱え方を知る。				きる。 (知)6の段の九九の唱え方を知る。
3	6の段の九九の練習と適用題	6の段の九九の適用題を解いて九九の練習をする。		○	◎	(考)(技)6の段の九九を用いて適用題を解くことができる。
4	7の段の九九の構成と唱え方	アレイ図を使った算数的活動で7の段の九九を構成し、その唱え方を知る。		○	◎	(考)答えが7ずつふえることに着目し、7の段の九九を構成することができる。 (知)7の段の九九の唱え方を知る。
5	7の段の九九の練習と適用題	7の段の九九の適用題を解いて九九の練習をする。		○	◎	(考)(技)7の段の九九を用いて適用題を解くことができる。
6	8, 9の段の九九の構成	アレイ図を使った算数的活動で、8の段、9の段の九九を自分の力でつくる。	◎	○	◎	(関)アレイ図を使って進んで8の段、9の段の九九をつくらうとする。 (考)(技)(知)答えのふえ方に着目し、8の段、9の段の九九を構成することができる。
7	8の段の九九の練習と適用題	8の段の九九の唱え方を知り、適用題を解く。		○	◎	(考)(技)(知)8の段の九九の唱え方を知り、適用題を解くことができる。
8	9の段の唱え方と適用題	9の段の九九の唱え方を知り、適用題を解く。		○	◎	(考)(技)(知)9の段の九九の唱え方を知り、適用題を解くことができる。
9	8, 9の段の練習	九九カードで8の段、9の段の九九を練習する。			◎	(技)8の段、9の段の九九を唱えることができる。
10	1の段の九九の構成と唱え方	1の段のかけ算の意味を理解し、1の段の九九を構成する。また、その唱え方を知る。		◎	◎	(考)(知)1の段のかけ算の意味を理解し、1の段の九九を構成する。 (考)(技)1の段の九九を用いて適用題を解くことができる。
11	れんしゅう					
12	乗法と加法、乗法と減法が入った問題演習	乗法と加法、乗法と減法が組み合わされた3要素2段階の問題を解く。		◎	◎	(考)(技)数量の関係を正しくとらえ、乗法と加法、乗法と減法を使って問題を解決することができる。
13	身の回りのかけ算探し	身の回りにあるかけ算の場面を探して日常生活と算数を結びつける。	◎			(関)身の回りにあるかけ算の場面を進んで探そうとする。
14	たしかめ道場					
15	ふくしゅう					

7 本時の目標

- 2の段から5の段までの九九表からかけ算の構成での分配方式に気付き、それを基に既習の九九を使って6の段を構成することができる。

8 準備物

ワークシート 九九表 アレイ図

9 本時の学習過程

学 習 活 動	支 援 (・) と 評 価 (☆)
---------	-------------------

○既習九九の答えが書き込まれた帯を見て、気付いたことを発表する。

2 4 6 8 10 12 14 16 18

5 10 15 20 25 30 35 40 45

3 6 9 12 15 18 21 24 27

4 8 12 16 20 24 28 32 36

- ・ 2 とびになってる。
- ・ 2 の段の答えだよ。
- ・ 2 の段と 3 の段をたすと 5 の段になるよ。

○ 5 の段の 5×4 をアレイ図を使って考え、 2×4 と 3×4 に分かれることに気付く。

○ 課題をつかむ。

6 の段を習った九九を使って作ろう

○ 6×4 の答えをアレイ図を使って考える。

○○○○	○○○○	○○○○
○○○○	○○○○	○○○○
<u>○○○○</u>	<u>○○○○</u>	○○○○
○○○○	○○○○	<u>○○○○</u>
○○○○	○○○○	○○○○
○○○○	○○○○	○○○○

2の段と4の段 3の段と3の段 4の段と2の段

○ 2 つに分けたそれぞれの部分を式で表す。

$6 \times 4 \rightarrow 2 \times 4 = 8 \quad 4 \times 4 = 16 \quad 8 + 16 = 24$
 $6 \times 4 \rightarrow 3 \times 4 = 12 \quad 3 \times 4 = 12 \quad 12 + 12 = 24$
 $6 \times 4 \rightarrow 4 \times 4 = 16 \quad 2 \times 4 = 8 \quad 16 + 8 = 24$

○ $6 \times \square$ をアレイ図や式を使って考える。

- ・ 6×9 は 3×9 と 3×9 に分けられるね。
- ・ 6×9 は 2×9 と 4×9 にも分けられるよ。
- ・ 2 の段から 5 の段までを使って 7 の段や 8 の段もできるのかな。

○ 6 の段の九九の作り方で分かったことやおもしろいと思ったことを書く。

・ 2 の段から 5 の段までの帯から気付いたことを自由に発表させる。

・ 帯を九九の表に並びかえ、数の並び方のきまりや、それぞれの段と段には関連性があることに気付かせる。

・ 2 の段と 3 の段を合わせると 5 の段になることに着目する児童が出なかった場合は、4 の段をかくした状態を提示する。

☆九九表に興味をもつことができたか。
(発言…関・態・意)

・ 線を引いて分ければいいこと、最後に 2 つの数をたすことに気付かせる。

・ アレイ図に、どこで分けるかの線を赤で書かせる。

・ 3 の段と 3 の段、2 の段と 4 の段に分ける方法へと考えが広がるようにする。

・ アレイ図と式を矢印で結ぶことで、つなげて考えられるようにする。

・ 被乗数同士を合わせると 6 になることについては、7 の段や 8 の段の構成の際に、気付かせるようにする。

☆分配方式で 6 の段を構成し、アレイ図と式をつなげながら、その考えが正しいことを確かめることができたか。
(ワークシート…考)

・ 「他の段でもできるのか」などのつぶやきを聞き取り、クラス全体で共有化することで次時への課題へとつなげたい。