

第2学年〇組 算数科学習指導案

指導者

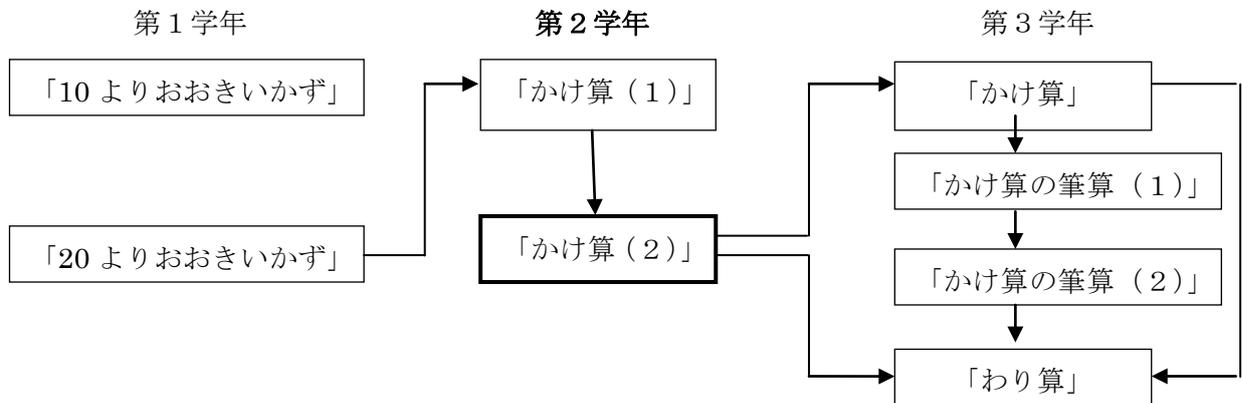
1 単元名 かけ算（2） 「九九をつくろう」

2 単元目標

- 乗法について成り立つ性質やきまりを用いることよさに気づき、乗法九九の構成や計算の仕方を考えることに活用しようとする。（関心・意欲・態度）
- 乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、乗法九九の構成の仕方を考え工夫し、表現することができる。（数学的な考え方）
- 乗法九九（6，7，8，9，1の段）を構成し、確実に唱えることができる。（技能）
- 乗法九九について知り、乗法に関して成り立つ性質を理解することができる。（知識・理解）

3 指導観

〈単元の系統表〉



- 本単元は、前単元に続いて、乗法が用いられる場面を通して、乗法の意味について理解し、この意味に基づいて6，7，8，9，1の段の九九を児童自ら構成し、乗法九九を身につけ具体的な場面で活用できるようにすることをねらいとしている。

第1学年の「10よりおおきいかず」で2ずつ，5ずつまとめて数えること，第2学年「かけ算（1）」で，かけ算の意味と記号，倍の意味，5，2，4，3の段の九九を構成することとつながっている。そこで，この既習を活用して，本単元では，前単元で発見し活用してきた乗法に関する性質（乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えること）や，きまり（被乗数と乗数を入れ替えても積は変わらないことなど）を用いることによって，6，7，8，9，1の段の九九を児童が自ら構成すること，倍の意味，乗法に関して成り立つ性質やきまりを利用して，簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を考えること，学習内容を総合的に活用して問題を解決したり，具体的な生活の場面で活用しようとしたりすることなどを学習することになる。

倍の意味に関しては，「単位とする大きさのいくつ分」のかけ算の意味と「1つ分の大きさの何倍かにあたる大きさ」を求める場合も，かけ算を用いることを関連付けて，倍についての理解を確実にすることができる。この倍についての学習は，第5学年で扱う乗法の意味の拡張の考えにつながる大切な素地になる。

このような学習展開をすることで，単に九九を覚える学習ではなく，児童の実態に応じて，自分で考え多様な考え方を引き出すことができ，このことは，数学的な考えを伸ばし，日常的に活用していこうとする力を伸ばす上で意義深い。

○ 本学級の児童は、これまでに1ずつ増えるや2ずつ、5ずつまとめて数えることを学んできた。そこで、4月に行った学力テストでは、数の並び方を見てそのきまりを見つけ数系列に現す問題では、2とびを間違った児童は1名、5とびを2名の児童が間違っていた。このことから基本的な知識・技能はあることがわかる。1学期末に行ったレディネステストでは、100までの数を10ずつまとめて数える問題では1名のみが誤答で96%の正解率であったが、ばらばらにあるもの(38個)を数える問題では正答19名、誤答8名で、70%の正答率で、数え間違いや5ずつ、10ずつにまとめて数えることができない児童が30%もいる実態が明らかになった。

全8問中全問正解15名、1問間違い8名、2問間違い3名、3問間違い1名と全問正答率55%で、基本的な1年生での学習内容の活用が十分ではない。特に、自分で考えて数え方を選び答えを求める問題に間違いが多く、与えられた単純な問題解決はできるが、自ら問題を読み取ったり、問題解決方法を見つけて答えを求めたりすることに課題がある。算数に興味関心をもち、具体物を用いた作業的な算数的活動には意欲的に取り組もうとする児童は多いが、算数の知識を基に発展的・応用的に考える活動や考えたことなどを表現したり説明したりする活動は苦手と感じている児童が多い。そこで、ノートから見える児童の表現と思考の段階は以下のようなものである。

【表す段階】曖昧な見通しや手順、経過をかき表すことはできるがひとりで考えをつくることが不十分な児童・・37%

【表現する段階】算数的活動から意味や根拠をもって自分の考えをつくれる児童・・・・・・・・55%

【表現を工夫する段階】考えに合った表現を工夫し自分の考えを確かにしている児童・・8%

○ 本単元の指導にあたっては、これまでの「かけ算(1)」での学習同様、児童自らが、6、7、8、9、1の段の乗法の構成の仕方を考える算数的活動や、既習の乗法九九の性質やきまりを利用して、2位数と1位数の乗法の答えの求め方を説明したり、問題解決したりする算数的活動を通して、ノートに自分の思考を表現し、考える児童を育てたい。

そのために、小単元1「6、7の段の九九」及び小単元2「8、9、1の段の九九」では、おはじきによる算数的活動を取り入れ、いくつずつのいくつ分をおはじきのかたまりによって表現することができるようにする。それをもとに、ノートにアレイ図や数、式、言葉を用いて、自分の考えをかき、九九を構成できるようにする。さらに、自分が考えた九九の構成の仕方を全体で交流することによって、乗法の性質やきまり、構成の仕方についての理解を深めさせていきたい。前単元で扱った「乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増える。この増えた数は、乗数(単位とする大きさ)の1つ分にあたる」というように、乗数の変化とこれに対応する積の変化に着目する素地的な考え方をしっかりと育てていきたい。また、段が進むごとにノートをふり返り、どの段でも同じきまりを使えることを確認していく。このようにして、ノートに自分で考えたことを記し、ふり返る習慣をつけていく。

小単元3「倍とかけ算」では、同じ□倍でも、基準量が異なれば比較量も異なることを扱い、倍についての理解を深めるようにする。そのために、テープの図を基に考え表現することを重視し、「もとにする大きさのいくつ分」を視覚的にとらえられるようにする。

小単元4「九九の表ときまり」では、九九表を見ながら今まで活用してきた計算の性質やきまりを確認するとともに、それらを使って簡単な場合の2位数と1位数の乗法の計算ができるようにする。そのために、小単元1、2で行った、おはじきを並べいくつずつのいくつ分を確かめたうえで、どうやって答えを求めるかをノートにかいていくようにする。そして、これまで学習してきたきまりを使えば「2位数×1位数の計算もできること」「九九の表は広げていけること」を共有化していきたい。

小単元5「もんだい・まとめ」では、おはじきを動かす算数的活動と、どのような求め方をしたのかをノートにかくことにより、乗法九九を総合的に活用して、問題を解決することができるようにする。

4 単元計画（全17時間）

配時	目 標	主な算数的活動	ノートの視点
1	○ 6の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九の構成の際おはじきを動かして考える。 累加や乗数と積の関係など既習の考えを活用して6の段の九九を構成する 	6の段のアレイ図を使い6の段の九九の意味を言葉や数，図でかく。
2 ・ 3	○ 6の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九を唱えカードなどを使って練習する 6の段の九九を見直し交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。 6の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた6の段の性質やきまりを言葉や数，図でかく。問題，答え，誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
4	○ 7の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九の構成の際おはじきを動かして考える。 累加や乗数の関係に加え交換法則など既習の考えを活用して，7の段の九九を構成し九九表に答えをかく。 	7の段のアレイ図を使い7の段の九九の意味を言葉や数，図でかく。
5 ・ 6	○ 7の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九を唱えカードなどを使って練習する 7の段の九九を見直し交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。 7の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた7の段の性質やきまりを言葉や数，図でかく。問題，答え，誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
7	○ 8の段，9の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 8の段，9の段の九九の構成の際，おはじきを動かして考える。 既習の性質やきまりを活用して，いろいろな方法で8の段，9の段の九九を構成する。 	8の段，9の段のアレイ図を使い，8の段，9の段の九九の意味を言葉や数，図でかく。
8 ・ 9	○ 8の段，9の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 8の段，9の段の九九を唱えたり，カードを用いたりして練習をする。 8の段，9の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた，8の段，9の段の性質やきまりを言葉や数，図でかく。問題，答え，誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。

1 0	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1の段の九九を構成し、かけ算の意味の理解を確実にする。 ○ 九九を、答えの大きい方から唱えたり途中から唱えたり交互に唱えたりする活動を通して九九の習熟・定着を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・場面をとらえ、1×6の式からかけ算の意味を確かめる。 ・1の段の九九を唱える。 ・九九を、答えの大きい方から唱えたり途中から唱えたり交互に唱えたりする活動に取り組む。 	1の段のアレイ図を使い1の段の九九の意味を言葉や数、図でかく
1 1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 同じ3倍でも、基準量が異なれば比較量も異なることを理解し「倍」の意味についての理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ア、イのテープの長さに色を塗り基準とする長さによって「3倍」の長さが異なることをおさえる。 ・ア、イのテープの3倍の長さの求め方を考える。 	テープ図に分かっていることや求めることをかきこむ。 長さの求め方を、テープ図や式、言葉でかく。
1 2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 九九表からきまりを見つける活動を通して、乗法と積の関係や、乗法の交換法則についての理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・九九表を見て、これまで九九の構成で用いた乗法と積の関係や、乗法の交換法則を確認する。 ・吹き出しを読み分配法則について調べる。 	九九表を見て気付いたことをかく。 見つけたきまりを、言葉やアレイ図、式でかく。
1 3	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法の性質やきまりを用いて簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・九九表を基に、学習してきた性質やきまりを用いて被乗数が2位数の乗法についての答えの求め方を考える。 	12×3 の求め方を、言葉やアレイ図、式でかく。 九九表の空いているところをうめて、九九表を広げていく。
1 4	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を活用して問題を解決し、九九の理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・写真を見て、切手の枚数のいろいろな求め方を考える。 ・それぞれの考えを発表し検討する。 	図を丸で囲んだり数字をかいたりして表現したものと式を関連付けて、求め方を言葉や図でかく。
1 5 本時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を総合的に活用して問題を解決することを通して、九九の理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・おはじきを並べ、図を基に、数のいろいろな求め方を考える。 ・それぞれの考えを発表し検討する。 	図を丸で囲んだり数字をかいたりして表現したものと式を関連付けて、求め方を言葉や数、図でかく。
1 6	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習内容を適用して問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「力をつけるもんだい」に取り組む。 	問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
1 7	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習内容の定着を確認し理解を確実にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「しあげのもんだい」に取り組む。 	問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。

第15時 ～乗法九九を総合的に活用して、問題を解決する学習～

5 本時目標

- 乗法九九を総合的に活用し、多様な考え方でかけ算の問題の解決の仕方考えることができる。
(数学的な考え方)

6 本時指導の考え方

【考える子どもの姿】

- ・ おはじきを並べて数を数えたり、アレイ図をもとに同じ数ずつのまとまりを見出したりして、かけ算の式で表せるまとまりを囲み、かけ算の式を活用して式やことばで自分の考えをノートにかいている。また、自分の考えを発表したり、友だちの考えを聞いたりして、話し合いの中で、ひとまとまりの見方によって、いろいろな求め方ができることをとらえている。

【算数的活動】

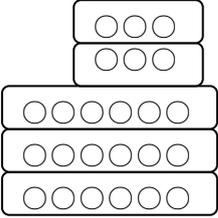
- ・ 「つくる」では、じしゃく板におはじきを並べて数を数えたり、アレイ図をもとに、同じ数ずつのまとまりを見出したりして、かけ算の式で表せるまとまりを囲み、ノートに自分の考えを図や式、言葉でかく。一つ求め方を見つけたら、他にもないか探し、ノートにかく。
- ・ 考えが進まない児童には、おはじきを一緒に並べ数を数え、同じ数ずつのまとまりを丸で囲み、かけ算の式で表せることを確認し、ノートに図や式、言葉で書くことができるようにする。

【ノート指導】

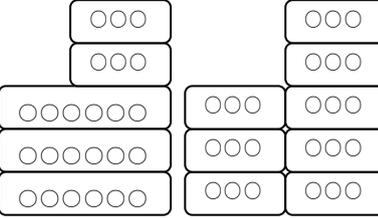
[表す段階]

[表現する段階]

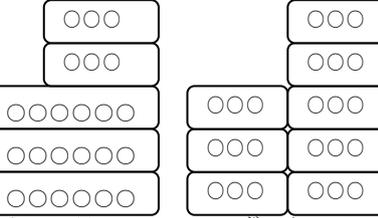
[表現を工夫する段階]



よこに見る
 $3 \times 2 = 6$
 $6 \times 3 = 18$
 $6 + 18 = 24$



よこに見る $3 \times 2 = 6$
 3こずつとみる $3 \times 8 = 24$
 $6 \times 3 = 18$
 $6 + 18 = 24$



よこに見る $3 \times 2 = 6$
 $6 \times 3 = 18$
 $6 + 18 = 24$ ひとまとまりの見出し方でいろいろな求め方がある。
 3こずつとみる $3 \times 8 = 24$



同じ数ずつのまとまりを見出せない児童には、上の方と下の方に分けて見るように促し、同じ数のまとまりに目をつけ最後までかくように指示する。

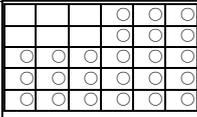
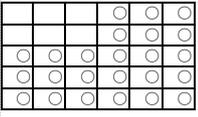
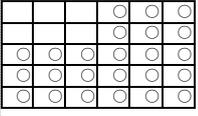
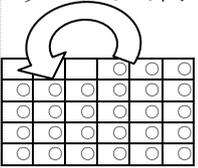
自分で考えをつくり、あらわせた児童には、他の求め方も考えるように指示する。

自分の考えをつくり、いろいろな求め方を考えている児童には、共通点や考えをまとめるなどの指示をする。

7 準備

教師：既習内容掲示物、掲示用問題、児童用プリント
 児童：じしゃく板、おはじき

8 本時の展開 (15 / 17)

過程	学習活動と内容	支援・指導								
つかむ・見通す	<p>1 問題を知り、めあてをつかむ。</p> <p>(1) 問題を知る。</p> <div data-bbox="252 322 1385 452" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>〈問題〉はこの中のチョコレートはぜんぶで何こありますか。</p>  </div> <p>(2) 見通しからめあてをつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同じ数のまとまりを見つけるとよさそうだ。 ・同じ数ずつを囲むとわかりやすそうだ。 ・かけ算が使えるそうだ。 <div data-bbox="252 629 1385 674" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>〈めあて〉 チョコレートの数のもとめ方を考えよう。</p> </div>	<p>※ 問題場面の模型を提示する。</p> <p>※ かけ算の既習内容や前時までのノートをふり返って見通しをかかせる。</p>								
つくる	<p>2 見通しを生かして、問題を解決する。</p> <p>(1) 自分の考えをつくる。</p> <p>○同じ数のまとまりに目をつけ、いくつ分かを考え、求め方を図や式に表す。</p> <div data-bbox="336 842 1011 1397" style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p>ふたつに分けてたす。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="0"> <tr> <td>よこに見る</td> <td>たてに見る</td> </tr> <tr> <td>$3 \times 2 = 6$</td> <td>$3 \times 3 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$3 \times 6 = 18$</td> <td>$5 \times 3 = 15$</td> </tr> <tr> <td>$6 + 18 = 24$</td> <td>$9 + 15 = 24$</td> </tr> </table> </div> </div> <p>同じ数ずつのまとまりに分ける。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>3こずつとみる</p> <p>$3 \times 8 = 24$</p> </div> </div> <p>うごかして同じ数ずつにする</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>うごかして、同じまとまりをつくる。</p> <p>$6 \times 4 = 24$</p> </div> </div> </div> <p>(2) 自分の考えを発表し、それぞれの考えについて話し合う。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 求め方を発表する。 ② 友だちの考えから気付いたことを話し合う。 	よこに見る	たてに見る	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 6 = 18$	$5 \times 3 = 15$	$6 + 18 = 24$	$9 + 15 = 24$	<p>※ じしゃく板におはじきを実際にならべるという具体的な操作をしたり、同じ数ずつのまとまりに目をつけ、いくつ分かを見出しやすいように丸で囲んだりして、自分の考えをノートにかくことができるようにする。</p> <p>※ つまずいている児童には、おなじ数ずつのまとまりを囲み、何のいくつ分で表せないか考えるように支援する。</p> <p>※ 一つ求め方を見つけた児童には、他の求め方も考えるように助言する。</p> <p>※ 求め方の共通点から、同じ数のまとまりを見つけ、かけ算を使ってくふうしていることに気付かせる。</p>
よこに見る	たてに見る									
$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$									
$3 \times 6 = 18$	$5 \times 3 = 15$									
$6 + 18 = 24$	$9 + 15 = 24$									
まとめる	<p>3 本時学習をまとめ、自分の考えをふり返る。</p> <p>(1) 考えをまとめ、かき残したいことを発表する。</p> <div data-bbox="252 1697 1385 1787" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>〈まとめ〉 かけ算をつかって、いろいろなもとめ方ができる。 ・わけてたす。 ・同じまとまりをつくる。(うごかす。3こずつとみる。)</p> </div> <p>(2) 考えのふり返りをかく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同じ数のまとまりの見つけ方で、いろいろな求め方ができる。 ・動かしたり、3や6のまとまりでもやり方があることに気がついた。 ・同じ数ずつのまとまりに目をつけ、かけ算を使って求めることができた。他のやり方もわかった。 	<p>※ 自分のしたことや気付いたことを思いだし自分の考えをふり返るようにする。</p>								

第2学年〇組 算数科学習指導案

指導者

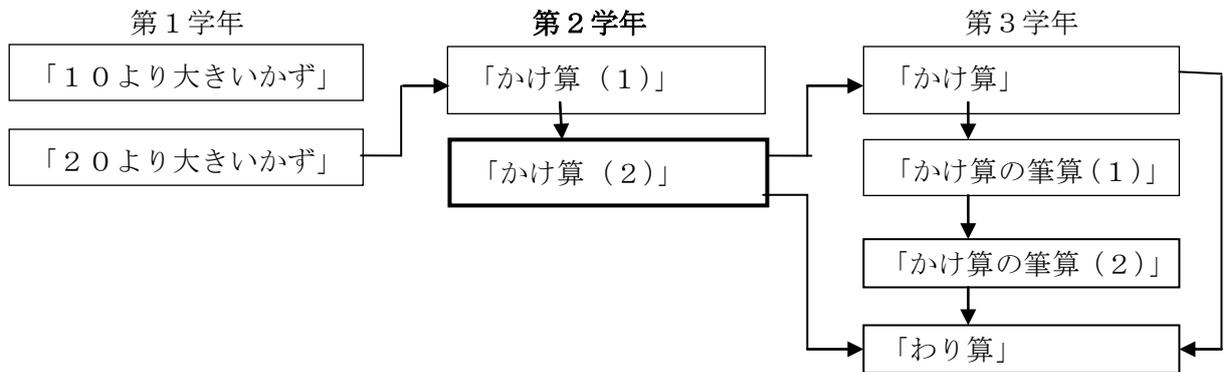
1 単元名 かけ算(2) 「九九をつくろう」

2 単元目標

- 乗法について成り立つ性質やきまりを用いることよさに気づき、乗法九九の構成や計算の仕方を考えることに活用しようとする。(関心・意欲・態度)
- 乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、乗法九九の構成の仕方を考え工夫し、表現することができる。(数学的な考え方)
- 乗法九九(6, 7, 8, 9, 1の段)を構成し、確実に唱えることができる。(技能)
- 乗法九九について知り、乗法に関して成り立つ性質をすることができる。(知識・理解)

3 指導観

〈単元の系統表〉



- 本単元は、乗法の意味について理解を深め、前単元で身に付けた乗法の性質を活用しながら、6の段から9の段および1の段の九九を、児童自らが構成し、具体的な場面で活用できるようにすることを主なねらいとしている。

第1学年の「10よりおおきいかず」で2ずつ、5ずつまとめて数えること、「20よりおおきいかず」で10のまとまりを作って数を数えること、前単元「かけ算(1)」においては、乗法の意味や乗法の用いられる場合について具体的な場面を通して学習してきている。また、累加による乗法の答えの求め方を理解するとともに2から5の段の乗法九九を構成し、それを通して「乗数が1増えると、積は被乗数だけ増える」という乗法の性質を見だし活用してきている。そこで、本単元では、前単元で発見し活用してきた乗法の性質(乗数が1増えると積は被乗数分増えること)やきまり(被乗数と乗数入れ替えても積はかわらないことなど)を用いることによって、6~9, 1の段の九九を児童が自ら構成すること、九九表を用いたり、既習を活用したりして「交換法則」や「分配法則」などを見つけ出すこと、倍の意味理解を深めること、乗法九九を総合的に活用して問題を解決することなどを学習する。このような学習で、既習の乗法について成り立つ性質をもとにして、未習の九九についても児童自らが構成の仕方を考え、乗法の意味理解を深め、既習の乗法の性質を活用して問題解決を行ったり、解決の過程で新たな性質を発見したりすることは、数学的な考え方を伸ばす上で意義深い内容である。

これらのことは、第3学年の「かけ算」「かけ算の筆算」へと発展する内容であり、さらには、わり算の仕方を考えるもとになる。

○ 本学級の児童は、これまでに2とび、5とびや10のまとまりにして数えることを学んできた。そこで、1学期末に行った事前レディネステストの結果は次のようであった。

事前テスト（全8問）において、全問正答者12名、1問誤答5名、2問誤答5名と全問正答率54%であった。2とび、5とびの問題の誤答が4名（18%）、ものを数えるときにまとまりを意識せずに1つずつ数えている児童が9名（40%）で、乗法の素地となる既習事項が十分に身につけているとは言えない。2とびや5とび、10ずつにまとめて数える学習内容が生活のものを数える場面などに生かされていないとも考えられる。

日頃の学習より、算数に興味関心をもち、具体物を用いた作業的な算数的活動には意欲的に取り組もうとする児童が多いが、算数の知識を基に発展的・応用的に考える活動や考えたことなどを表現したり説明したりする力は十分とは言えない。ノートに自分の考えを意欲的にかこうとする児童がいる反面、活動はしても何をどうかいたらいいのか戸惑ったり、かいていても考えに根拠が伴わない児童もいる。

そこで、ノートから見える児童の表現と思考の段階は以下のようである。

【表す段階】 曖昧な見通しや手順、経過をかき表すことはできるがひとりで考えをつくることが不十分な児童・・ 37%

【表現する段階】 算数的活動から意味や根拠をもって自分の考えをつくれる児童・・・・・・・・ 56%

【表現を工夫する段階】 考えに合った表現を工夫し、自分の考えを確かにしている児童・・ 7%

○ 本単元の指導にあたっては、これまでの「かけ算（1）」での学習同様、児童自らが、6、7、8、9、1の段の乗法の構成の仕方を考える算数的活動や、既習の乗法九九の性質やきまりを利用して、2位数と1位数の乗法の答えの求め方を説明したり、問題解決したりする算数的活動を通して、ノートに自分の思考を表現し、考える児童を育てたい。

そのために、小単元1「6、7の段の九九」及び小単元2「8、9、1の段の九九」では、おはじきによる算数的活動を取り入れ、いくつずつのいくつ分をおはじきのかたまりによって表現することができるようにする。それをもとに、ノートにアレイ図や数、式、言葉を用いて、自分の考えをかき、九九を構成できるようにする。さらに、自分が考えた九九の構成の仕方を全体で交流することによって、乗法の性質やきまり、構成の仕方についての理解を深めさせていきたい。前単元で扱った「乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増える。この増えた数は、乗数（単位とする大きさ）の1つ分にあたる」というように、乗数の変化とこれに対応する積の変化に着目する素地的な考え方をしっかりと育てていきたい。また、段が進むごとにノートをふり返り、どの段でも同じきまりを使えることを確認していく。このようにして、ノートに自分で考えたことを記し、ふり返る習慣をつけていく。

小単元3「倍とかけ算」では、同じ□倍でも、基準量が異なれば比較量も異なることを扱い、倍についての理解を深めるようにする。そのために、テープの図を基に考え表現することを重視し、「もとにする大きさのいくつ分」を視覚的にとらえられるようにする。

小単元4「九九の表ときまり」では、九九表を見ながら今まで活用してきた計算の性質やきまりを確認するとともに、それらを使って簡単な場合の2位数と1位数の乗法の計算ができるようにする。そのために、小単元1、2で行った、おはじきを並べいくつずつのいくつ分を確かめたうえで、どうやって答えを求めるかをノートにかいていくようにする。そして、これまで学習してきたきまりを使えば「2位数×1位数の計算もできること」「九九の表は広げていけること」を共有化していきたい。

小単元5「もんだい・まとめ」では、おはじきを動かす算数的活動と、どのような求め方をしたのかをノートにかくことにより、乗法九九を総合的に活用して、問題を解決することができるようにする。

4 単元計画（全17時間）

配時	目 標	主な算数的活動	ノートの視点
1	○ 6の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九の構成の際おはじきを動かして考える。 累加や乗数と積の関係など既習の考えを活用して6の段の九九を構成する 	6の段のアレイ図を使い6の段の九九の意味を言葉や数，図でかく。
2 ・ 3	○ 6の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九を唱えカードなどを使って練習する 6の段の九九を見直し交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。 6の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた6の段の性質やきまりを言葉や数，図でかく。問題，答え，誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
4 本時	○ 7の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九の構成の際おはじきを動かして考える。 累加や乗法に加え交換法則など既習の考えを活用して，7の段の九九を構成し九九表に答えをかく。 	7の段のアレイ図を使い7の段の九九の意味を言葉や数，図でかく。
5 ・ 6	○ 7の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九を唱えカードなどを使って練習する 7の段の九九を見直し交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。 7の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた7の段の性質やきまりを言葉や数，図でかく。問題，答え，誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
7	○ 8の段，9の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 8の段，9の段の九九の構成の際，おはじきを動かして考える。 既習の性質やきまりを活用して，いろいろな方法で8の段，9の段の九九を構成する。 	8の段，9の段のアレイ図を使い，8の段，9の段の九九の意味を言葉や数，図でかく。
8 ・ 9	○ 8の段，9の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 8の段，9の段の九九を唱えたり，カードを用いたりして練習をする。 8の段，9の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた，8の段，9の段の性質やきまりを言葉や数，図でかく。問題，答え，誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。

1 0	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1の段の九九を構成し、かけ算の意味の理解を確実にする。 ○ 九九を、答えの大きい方から唱えたり途中から唱えたり交互に唱えたりする活動を通して九九の習熟・定着を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・場面をとらえ、1×6の式からかけ算の意味を確かめる。 ・1の段の九九を唱える。 ・九九を、答えの大きい方から唱えたり途中から唱えたり交互に唱えたりする活動に取り組む。 	1の段のアレイ図を使い1の段の九九の意味を言葉や数、図でかく
1 1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 同じ3倍でも、基準量が異なれば比較量も異なることを理解し「倍」の意味についての理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ア、イのテープの長さに色を塗り基準とする長さによって「3倍」の長さが異なることをおさえる。 ・ア、イのテープの3倍の長さの求め方を考える。 	テープ図に分かっていることや求めることをかきこむ。 長さの求め方を、テープ図や式、言葉でかく。
1 2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 九九表からきまりを見つける活動を通して、乗法と積の関係や、乗法の交換法則についての理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・九九表を見て、これまで九九の構成で用いた乗法と積の関係や、乗法の交換法則を確認する。 ・吹き出しを読み分配法則について調べる。 	九九表を見て気付いたことをかく。 見つけたきまりを、言葉やアレイ図、式でかく。
1 3	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法の性質やきまりを用いて簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・九九表を基に、学習してきた性質やきまりを用いて被乗数が2位数の乗法についての答えの求め方を考える。 	12×3 の求め方を、言葉やアレイ図、式でかく。 九九表の空いているところをうめて、九九表を広げていく。
1 4	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を活用して問題を解決し、九九の理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・写真を見て、切手の枚数のいろいろな求め方を考える。 ・それぞれの考えを発表し検討する。 	図を丸で囲んだり数字をかいたりして表現したものと式を関連付けて、求め方を言葉や図でかく。
1 5	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を総合的に活用して問題を解決することを通して、九九の理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・おはじきを並べ、図を基に、数のいろいろな求め方を考える。 ・それぞれの考えを発表し検討する。 	図を丸で囲んだり数字をかいたりして表現したものと式を関連付けて、求め方を言葉や数、図でかく。
1 6	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習内容を適用して問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「力をつけるもんだい」に取り組む。 	問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
1 7	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習内容の定着を確認し理解を確実にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「しあげのもんだい」に取り組む。 	問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。

第4時 ～既習学習を生かして、九九の構成の仕方を考える学習～

5 本時目標

- 乗法について成り立つ性質を用いて、7の段の九九の構成の仕方を考えることができる。
(数学的な考え方)

6 本時指導の考え方

【考える子どもの姿】

- ・ じしゃく板におはじきで、7ずつのまとまりを1つ分、2つ分・・・と並べている。
- ・ 操作したことをもとに、図、式、言葉を用いて、7の段の九九の構成の仕方をノートに表現している。

【算数的活動】

- ・ 「つくる」では、見通しをもとに、きまりのうちどの考え方を使ったのかを明らかにしながらおはじきを並べてアレイ図をつくり、7の段の九九を構成する。さらに、それぞれの考えを図、式、言葉で説明して交流することで乗法についての理解を深め、既習を用いて新たなきまりを見つけるおもしろさや有用性を感じられるようにする。
考えをつくるのが苦手な児童に対しては、見通しの段階で既習をふり返ったり、おはじきを一緒に並べて数える。

【ノート指導】

[表す段階]

$7 \times 3 = 21$
 $7 + 7 + 7 = 21$
 7ずつふえるので7
 ずつたしていけばでき
 る。 ○○○
 ○○○
 ○○○
 ○○○
 ○○○
 ○○○
 ○○○
 ○○○

6の段の構成の仕方をふり返
 らせる。式の意味を言葉でかか
 せる。
 アレイ図をプリントしたもの
 に書き込めるようにする。

[表現する段階]

7を何回もたすのはたいへ
 んなので 7×2 の答えに7
 をたすといい。
 $14 + 7 = 21$
 ○○ ○
 ○○ ○
 ○○ ○
 ○○ ○
 ○○ ○
 ○○ ○
 ○○ ○
 ○○ ○

どのきまりを使ったのかをかかせ、
 かんたんなやり方はないか考えさせ
 る。

[表現を工夫する段階]

7を5のまとまりと2の
 まとまりに分ける。
 ○○○
 ○○○
 ○○○ $5 \times 3 = 15$
 ○○○ }
 ○○○ }
 ○○○ }
 ○○○ }
 ○○○ }
 ○○○ }
 ○○○ }
 $2 \times 3 = 6$
 ○○○ }
 ○○○ }
 $15 + 6 = 21$

他のやり方でもやってみるよう
 に促す。友だちにわかりやすい説明
 を考えさせる。

7 準備

- 教師：既習内容の掲示物、問題場面の絵、アレイ図
 児童：アレイ図、おはじき、じしゃく板

8 本時の展開 (4 / 17)

過程	学習活動と内容	支援・指導
つかむ・見通す	<p>1 問題を知り、めあてをつかむ。</p> <p>(1) 問題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈問題〉ボート1だいに7人ずつのっています。□だいでは何人のっていますか。</p> </div> <p>○ 式を考え7の段の九九をつくれれば良いことに気付く。</p> <p>(2) 方法の見通しからめあてをつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 7をかける数の分たしていく。 ・ 前の答えに7をたしていく。 ・ 1つぶんを分けて考える。 (2の段と5の段に分ける。) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈めあて〉 7のだんの九九をくふうしてつころう。</p> </div>	<p>※ 問題場面の絵を提示する。</p> <p>※ 既習内容や前時のノートを振り返らせる。</p> <p>※ 小集団交流をして全員が見通しをもてるようにする。</p>
	つくる	<p>2 見通しを生かして、問題を解決する。</p> <p>(1) 自分の考えをつくる。</p> <p>○ 九九のきまりを使って7の段をつくる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同数累加 $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 63$ ・ 前の答えに被乗数をたす。 $7 \times 9 = 56 + 7 = 63$ ・ 分配法則 7を5のまとまりと2のまとまりに分ける。 <div style="display: flex; align-items: center; margin: 5px 0;"> <div style="text-align: center;"> <p>○○○○○○○○○○</p> <p>○○○○○○○○○○</p> <p>○○○○○○○○○○</p> <p>○○○○○○○○○○</p> <hr style="width: 100%;"/> <p>○○○○○○○○○○</p> <p>○○○○○○○○○○</p> </div> <div style="margin: 0 10px;"> <p>$5 \times 9 = 45$</p> <p>$2 \times 9 = 18$</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin: 0 10px;">}</div> <div style="text-align: center;"> <p>$45 + 18 = 63$</p> </div> </div> <p>(2) 答えを確認し、それぞれの考えについて話し合う。</p> <p>○ アレイ図を基に、構成方法を説明する。</p>
まとめる		<p>3 本時学習をまとめ、自分の考えを見直す。</p> <p>(1) 考え方を整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3つの九九のきまりで九九をつくれる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈まとめ〉7のだんの九九は、かける数が1ふえると、こたえは7ふえる。 前のこたえに7をたしていくとつくれる。</p> </div> <p>(2) 考えのふり返りをかく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ はじめは自分の考えがつけられなかった。でも・・・ ・ 自分で九九ができた。それは・・・ ・ いろいろな方法でできた。 ・ 友だちの考えのいいところは・・・

第2学年〇組 算数科学習指導案

指導者

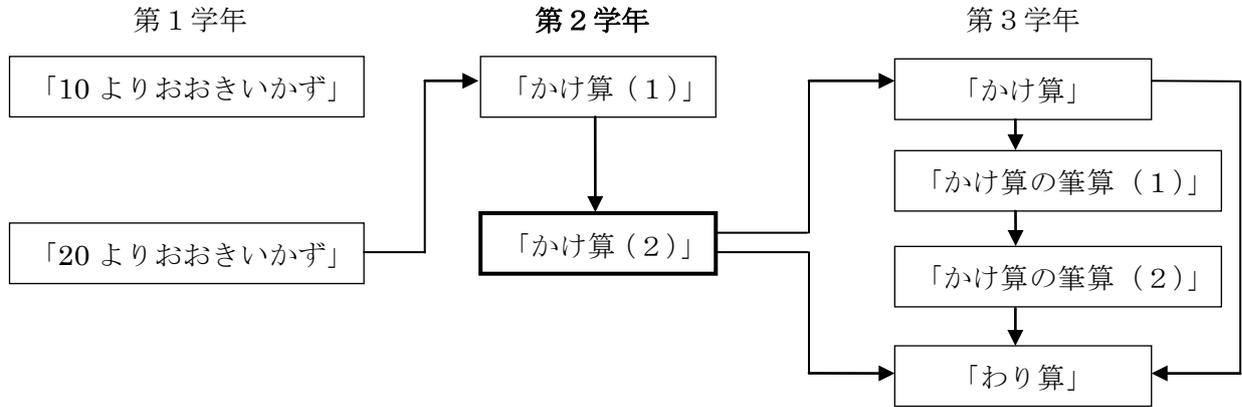
- 1 単元名 かけ算（2）
「九九をつくろう」

2 単元目標

- 乗法について成り立つ性質やきまりを用いることよさに気づき、乗法九九の構成や計算の仕方を考えることに活用しようとする。（関心・意欲・態度）
- 乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、乗法九九の構成の仕方を考え工夫し、表現することができる。（数学的な考え方）
- 乗法九九（6, 7, 8, 9, 1の段）を構成し、確実に唱えることができる。（技能）
- 乗法九九について知り、乗法に関して成り立つ性質を理解することができる。（知識・理解）

3 指導観

〈単元の系統表〉



- 本単元は、前単元に続いて、乗法の意味について理解させ、この意味に基づいて乗法九九を構成したり、その過程で乗法九九について成り立つ性質に着目したりするなどして、乗法九九を身に付け具体的な場面で活用できるようにすることをねらいとしている。

第1学年の「10よりおおきいかず」「20よりおおきいかず」においては、ものの数を数えるときに2ずつ（2, 4, 6, …）、5ずつ（5, 10, 15, …）、10ずつ（10, 20, 30, …）など、いくつかの数にまとめて数えたり、2とびや5とびの考え方を使って数えたりしている。さらに、第2学年の「かけ算(1)」においては、「1つ分の大きさ」と「いくつ分」からものの数を求める活動を通して、乗法の意味を理解しそれを用いてきた。

そこで本単元は、前単元で発見し活用してきた乗法に関する性質（乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えること）やきまり（被乗数と乗数を入れ替えても積は変わらないこと）を用いることによって、6, 7, 8, 9, 1の段の九九を構成すること、構成した九九を見直し、「交換法則」や「分配法則」に気付くこと、倍の意味理解を深めること、2位数と1位数との乗法の計算の仕方を考えることなどを学習する。また、乗法九九の表を構成したり、構成した九九表を観察したりすることを通して、表ができあがっていくおもしろさや喜びを感じながら計算の性質やきまりを自ら発見し、理解する活動をする。

このような活動を通して、児童が自ら九九を構成できるようになり、乗法のよさを感じ得る価値ある単元である。また、第3学年以降の整数や小数・分数の乗法及び除法の学習へとつながる大切な素地となり、基礎的な技能や考え方を習得するのに取り組みやすい単元である。

○ 本学級の児童は、これまでの学習でものの数を数えるときには、いくつかのまとまりにして数えたり、2とび、5とびで数えたりすることについて、具体的な場面を通して学習してきている。

そこで、事前レディネステストの結果は以下のものである。数の並び方を見て、そのきまりを見つけ、数列的に表す問題での正答率は73%であった。つまり、2とび、5とびについての知識はあるが定着できていないことが分かる。100までの数を10ずつにまとめる問題では全員が正解していたが、ばらばらにあるものを数える問題では、数え間違いや5ずつや10ずつにまとめて数えることができない児童が30%もいる実態が明らかになった。このように、ものの数を具体的な数字として10の概念につなげることやまとまりとしての数の捉え方が身に付いていないということが分かった。これは、具体的なものから数字につなげる体験や自分で考えを作り出す経験が不足しているためとも考えられる。つまり、問題から読み取ったことを絵や図でかき、そこから数字や式で表し答えへ導くための、自分の考えをノートにかき、よりよい考えへつないでいくという経験が必要である。

そこで、ノートから見える児童の表現と思考の段階は以下のものである。

【表す段階】 曖昧な見通しや手順、経過をかき表すことはできるがひとりで考えをつくることが不十分な児童・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・42%

【表現する段階】 算数的活動から意味や根拠をもって自分の考えをつくれる児童・・・・・・・・50%

【表現を工夫する段階】 考えに合った表現を工夫し自分の考えを確かにしている児童・・ 8%

○ 本単元の指導にあたっては、これまでの「かけ算(1)」での学習同様、児童自らが、6, 7, 8, 9, 1の段の乗法の構成の仕方を考える算数的活動や、既習の乗法九九の性質やきまりを利用して、2位数と1位数の乗法の答えの求め方を説明したり、問題解決したりする算数的活動を通して、ノートに自分の思考を表現し、考える児童を育てたい。

そのために、小単元1「6, 7の段の九九」及び小単元2「8, 9, 1の段の九九」では、おはじきによる算数的活動を取り入れ、いくつずつのいくつ分をおはじきのかたまりによって表現することができるようにする。それをもとに、ノートにアレイ図や数、式、言葉を用いて、自分の考えをかき、九九を構成できるようにする。さらに、自分が考えた九九の構成の仕方を全体で交流することによって、乗法の性質やきまり、構成の仕方についての理解を深めさせていきたい。前単元で扱った「乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増える。この増えた数は、乗数(単位とする大きさ)の1つ分にあたる」というように、乗数の変化とこれに対応する積の変化に着目する素地的な考え方をしっかりと育てていきたい。また、段が進むごとにノートをふり返り、どの段でも同じきまりを使えることを確認していく。このようにして、ノートに自分で考えたことを記し、ふり返る習慣をつけていく。

小単元3「倍とかけ算」では、同じ□倍でも、基準量が異なれば比較量も異なることを扱い、倍についての理解を深めるようにする。そのために、テープの図を基に考え表現することを重視し、「もとにする大きさのいくつ分」を視覚的にとらえられるようにする。

小単元4「九九の表ときまり」では、九九表を見ながら今まで活用してきた計算の性質やきまりを確認するとともに、それらを使って簡単な場合の2位数と1位数の乗法の計算ができるようにする。そのために、小単元1, 2で行った、おはじきを並べいくつずつのいくつ分を確かめたうえで、どうやって答えを求めるかをノートにかいていくようにする。そして、これまで学習してきたきまりを使えば「2位数×1位数の計算もできること」「九九の表は広げていけること」を共有化していきたい。

小単元5「もんだい・まとめ」では、おはじきを動かす算数的活動と、どのような求め方をしたのかをノートにかくことにより、乗法九九を総合的に活用して、問題を解決することができるようにする。

4 単元計画（全17時間）

配時	目 標	主な算数的活動	ノートの視点
1	○ 6の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九の構成の際おはじきを動かして考える。 累加や乗数と積の関係など既習の考えを活用して6の段の九九を構成する 	6の段のアレイ図を使い6の段の九九の意味を言葉や数、図でかく。
2 ・ 3	○ 6の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九を唱えカードなどを使って練習する 6の段の九九を見直し交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。 6の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた6の段の性質やきまりを言葉や数、図でかく。問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
4	○ 7の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九の構成の際おはじきを動かして考える。 累加や乗数の関係に加え交換法則など既習の考えを活用して、7の段の九九を構成し九九表に答えをかく。 	7の段のアレイ図を使い7の段の九九の意味を言葉や数、図でかく。
5 ・ 6	○ 7の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九を唱えカードなどを使って練習する 7の段の九九を見直し交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。 7の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた7の段の性質やきまりを言葉や数、図でかく。問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
7	○ 8の段、9の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 8の段、9の段の九九の構成の際、おはじきを動かして考える。 既習の性質やきまりを活用して、いろいろな方法で8の段、9の段の九九を構成する。 	8の段、9の段のアレイ図を使い、8の段、9の段の九九の意味を言葉や数、図でかく。
8 ・ 9	○ 8の段、9の段の九九を確実に唱え適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 8の段、9の段の九九を唱えたり、カードを用いたりして練習をする。 8の段、9の段の九九を用いて問題を解決する。 	九九表やアレイ図から気づいた、8の段、9の段の性質やきまりを言葉や数、図でかく。問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。

1 0	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1の段の九九を構成し、かけ算の意味の理解を確実にする。 ○ 九九を、答えの大きい方から唱えたり途中から唱えたり交互に唱えたりする活動を通して九九の習熟・定着を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・場面をとらえ、1×6の式からかけ算の意味を確かめる。 ・1の段の九九を唱える。 ・九九を、答えの大きい方から唱えたり途中から唱えたり交互に唱えたりする活動に取り組む。 	1の段のアレイ図を使い1の段の九九の意味を言葉や数、図でかく
1 1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 同じ3倍でも、基準量が異なれば比較量も異なることを理解し「倍」の意味についての理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ア、イのテープの長さに色を塗り基準とする長さによって「3倍」の長さが異なることをおさえる。 ・ア、イのテープの3倍の長さの求め方を考える。 	<p>テープ図に分かっていることや求めることをかきこむ。</p> <p>長さの求め方を、テープ図や式、言葉でかく。</p>
1 2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 九九表からきまりを見つける活動を通して、乗法と積の関係や、乗法の交換法則についての理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・九九表を見て、これまで九九の構成で用いた乗法と積の関係や、乗法の交換法則を確認する。 ・吹き出しを読み分配法則について調べる。 	<p>九九表を見て気付いたことをかく。</p> <p>見つけたきまりを、言葉やアレイ図、式でかく。</p>
1 3 本時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法の性質やきまりを用いて簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・九九表を基に、学習してきた性質やきまりを用いて被乗数が2位数の乗法についての答えの求め方を考える。 	<p>12×3の求め方を、言葉やアレイ図、式でかく。</p> <p>九九表の空いているところをうめて、九九表を広げていく。</p>
1 4	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を活用して問題を解決し、九九の理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・写真を見て、切手の枚数のいろいろな求め方を考える。 ・それぞれの考えを発表し検討する。 	<p>図を丸で囲んだり数字をかいたりして表現したものと式を関連付けて、求め方を言葉や図でかく。</p>
1 5	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を総合的に活用して問題を解決することを通して、九九の理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・おはじきを並べ、図を基に、数のいろいろな求め方を考える。 ・それぞれの考えを発表し検討する。 	<p>図を丸で囲んだり数字をかいたりして表現したものと式を関連付けて、求め方を言葉や数、図でかく。</p>
1 6	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習内容を適用して問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「力をつけるもんだい」に取り組む。 	問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。
1 7	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習内容の定着を確認し理解を確実にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「しあげのもんだい」に取り組む。 	問題、答え、誤答の場合正しく理解すべき内容をかく。

第13時 ～九九の表に親しみ、いろいろなきまりを考える学習～

5 本時目標

- 乗数と積の関係や乗法の交換法則を用いて、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を考えることができる。
(数学的な考え方)

6 本時指導の考え方

【考える子どもの姿】

- ・前時までにまとめてきた乗法の性質やきまりを活用して、 12×3 の求め方を考えるために、まず自分がどのきまりを使って求めるかを明らかにし、隣同士で見通しを交流している。問題を解決する際には、じしゃく板におはじきを並べて数を数えたり、それをもとにアレイ図をかいて式に表したり、自分の考えを言葉でかいたりして、ノートに自分の考えを表している。

【算数的活動】

- ・「つくる」では、じしゃく板におはじきを並べて何個ずつのいくつ分になるのか数えた後、それをもとにアレイ図をかいて式に表し、自分の考えをノートにかく活動を行う。じしゃく板におはじきを並べて数を数えた後に、アレイ図をかいて考えることで、既習の九九を思いだして自分の考えをかくことができる。そして、これまで学習してきたきまりを使えば「2位数×1位数の計算もできること」「九九の表は広げていけること」を共有化することができる。
- ・考えが進まない児童には、おはじきを一緒に並べ数を数え、12個ずつを丸で囲み、12個ずつの3つ分になっていることを確認し、既習内容の掲示物から 12×3 の求め方を見つけることができるようにする。

【ノート指導】

[表す段階]

どんどんたすコース



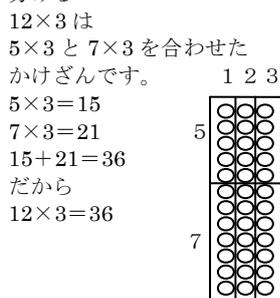
12×3 は 12 が 3 つだから
 $12+12+12=36$



アレイ図が書いてあるヒントカードを渡し、アレイ図に書き込みながら言葉や式にするように助言する。

[表現する段階]

分けるコース



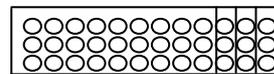
板書や掲示物を手掛かりにしてどのきまりを使ったのか確認し、根拠が分かるように表現させる。



[表現を工夫する段階]

チェンジコース

かけ算はかけられる数とかける数を入れ替えても答えは同じなので、 12×3 は 3×12 と答えは同じになる
 $3 \times 9 = 27$
 $3 \times 10 = 27 + 3 = 30$
 $3 \times 11 = 30 + 3 = 33$
 $3 \times 12 = 33 + 3 = 36$



3×9 $+3+3+3$



12×3 と 3×12 の相互関係について目を向けさせ、言葉と図で説明できるようにする。

7 準備

教師：既習内容の掲示物、アレイ図、九九表

児童：じしゃく板、おはじき

8 本時の展開 (13 / 17)

過程	学 習 活 動 と 内 容	支 援 ・ 指 導
つかむ・見通す	<p>1 前時を振り返り、めあてをつかむ。</p> <p>(1) 前時を振り返る。</p> <p>○ 枠を広げた九九表を見て、2×10をもとに、気がついたことを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2×9の次だから、18より2増えて、20。 ・$2 \times 10 = 2 \times 9 + 2$で求められる。 <p>(2) 方法の見通しからめあてをつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>〈めあて〉これまでの学習でつかった九九のきまりをつかって九九の表を広げよう。</p> </div>	<p>※ 前時までにとまとめたきまりを想起させるために、はじめに2×10を取り上げる。</p>
／	<p>① 前時までにとまとめてきた九九のきまりのどれを使って考えるのか、見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わたしは、どんだんたすコースにしよう。 <p>② 自分が考えた見通しを隣同士で交流する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぼくは、チェンジコースであるから、$12 \times 3 = 3 \times 12$として考えるよ。 	<p>※ 4つの九九のきまりを確認し、そのきまりを使って考えるようにする。</p> <p>※ 隣同士で交流することで全員が見通しをもって考えをかくことができるようにする。</p>
／	<p>2 見通しを生かして、問題を解決する。</p> <p>(1) 12×3の解き方を考えて発表する。</p> <p>① じしゃく板におはじきを並べて数を数え、答えの見当をつける。</p> <p>② 4つの九九のきまりを活用して自分の考えをつくる。</p> <p>A だんごコース $12 + 12 + 12 = 36$</p> <p>B 前の答えにたすコース $24 + 12 = 36$</p> <p>C チェンジコース $12 \times 3 = 3 \times 12$ $3 \times 12 = 3 \times 9 + 3 + 3 + 3 = 36$</p> <p>D 分けるコース $12 \times 3 \cdots 5 \times 3$と$7 \times 3$を合わせた数</p> <p>(2) 九九表の空いているところをうめて、九九表を広げていく。</p> <p>○ 九九表の空いているところの解き方を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6×11は、$6 \times 9 + 6 + 6$だから66です。 ・$11 \times 1 = 11$, $11 \times 2 = 11 + 11 = 22$ $11 \times 3 = 22 + 11 = 33$とずっとできます。 	<p>※ おはじきを実際に並べて自分で数えるという具体的な操作をすることで、自分の考えをノートにかくことができるようにする。</p> <p>※ おはじきをアレイ図と式に結び付けて考えをかくようにする。</p> <p>※ 考えが書けない児童にはアレイ図が書いてあるヒントカードを渡し、アレイ図に書き込みながら言葉や式にするように助言する。</p> <p>※ 九九表のどこからうめたらいいのかわからない児童には、$\square \times 10$の列を考えるように助言する。</p>
まとめる	<p>3 本時学習をまとめ、自分の考えを見直す。</p> <p>(1) 2位数と1位数のかけ算の計算の仕方をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>〈まとめ〉 かけ算のきまりをつかえば、かけられる数やかける数が2けたになっても答えを求められ、九九の表も広げることができる。</p> </div> <p>(2) ふり返りをかく。</p> <p>○ 本時学習で分かったことや気づいたことをかく。</p> <p>○ これからも使えるような便利な考えをかく。</p>	<p>※ 書き出しを与え、自分の考えをふり返るようにする。</p>