

第2学年 算数科学習指導案

1 単元名 「九九をつくろう ～かけ算(2)～」

2 こんな子どもたちだから

本学年の子どもたちは、前単元「かけ算(1)」において、「1つ分の数」の「いくつ分」は乘法が用いられることを理解している。また、1つ1つ数えなくても〇のいくつ分というまとまりで見ると、かけ算が使えるという乘法のよさに気づき用いることができるようになってきている。そして、「1つ分の数」の「いくつ分」で $5 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4$ の段の九九を構成していく中で、九九のきまり①(乗法の性質: かける数が1増えると、答えはかけられる数分だけ増える)九九のきまり②(交換法則: かける数とかけられる数を入れ替えても答えは同じ)にあたるものを見つけ活用することもできてきている。さらに、既習の九九表から九九のきまり③(分配法則: かける数およびかけられる数を分けて計算しても答えは同じ)も見つけてきている。そして、もとにする量の何倍かにあたる量を求めるときも乘法を用いることも学習している。

縦断的カリキュラムに位置付けられている「〇のいくつ分」という考えを1年生のときからしてきたため、乗法の意味が「〇のいくつ分」であることが容易に理解できているとともに、全体の個数をとらえるときに、「〇のいくつ分」として乘法を使うよさにも気付いて用いようとしている。その際、「〇のいくつ分」を絵や図、言葉や式で表すことができるようになってきている。

以上のことから、本単元の学習を通して、乘法九九の $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 1$ の段を構成することで乗法の性質やきまりを再確認させ、未習のかけ算でも九九のきまりを活用して解決し、絵や図などを使ってわかりやすく説明し、かけ算の意味理解を確かなものにしていくことが必要であると考え。

3 こんな教材を・こんな手だてで

本単元では、乗法の意味理解を深め、 $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 1$ の段の九九をこれまでに発見した九九のきまり①②③を活用しながら構成するとともに、見つけたきまりを自在に活用して簡単な場合の2位数×1位数の乗法の仕方を考え解決できることをねらいとしている。

これは、下記の学習指導要領解説(算数編)にあたる。

A 数と計算

(3) 乗法の意味について理解し、それを用いることができるようにする。

ア 乗法が用いられる場合について知ること。

イ 乗法に関して成り立つ簡単な性質を調べ、それを乘法九九を構成したり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

ウ 乘法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。

エ 簡単な場合について、2位数と2位数の乗法の計算の仕方を考えること。

前単元で見つけたきまり(九九のきまり①②③)は、第3学年内容のA(3)ウ「乗法に関して成り立つ性質を調べ、それらを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることにかすこと。」

第4学年内容D(2)イ「公式についての考え方を理解し、公式を用いること。」という内容につながる。

また、本校の縦断的カリキュラムに位置付けられた第2学年「たし算のきまり」をうけて、「かけ算のきまり」の考え方を学習していくものであり、これは、第3学年の「かけ算のしかた(筆算)」、第4学年からの「計算のきまり」の考えにつなげていくものである。

そこで指導にあたっては、以下のような単元構成の工夫を行う。

つかむ段階では、かけ算(1)で活用してきた「1つ分の数」の「いくつ分」というかけ算の意味をもとにしたり既習の学習で「こんなきまりがありそうだ」と見つけたきまりを使ったりして6の段の九九を構成できるようにする。自分たちで主体的に九九の構成を考え作り出すことを重視する意味で、考える時間を確保し3時間をあてる。6の段の第1時では、 6×7 の問題を既習の学習をいかして答えの求め方を考えていく。考えを交流する中で、きまり①②を使って答えを出せることを再確認していく。また、考えの交流をする中でアレイ図を用いることで 6×7 は4の段(4×7)と2の段(2×7)をあわせても求められるというきまり③の考えを導き出すようにする。そして、第2時では6の段の九九を三つのきまりを使って構成させ、意味理解を確認した後九九の練習をさせる。第3時は、6の段の九九を使う文章題に触れさせ練習を多くさせる。

解決する段階では、6の段と同じように、 $7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 1$ の段の九九を構成する仕方を考える。その際、交流を通してきまり①②③を使って考えることよさを導き出す。また、アレイ図や式と言葉を使って自分の考えをわかりやすく表現していく。この考えをもとにして、次の7の段では、きまり①②③の活用を図る。また、考えの根拠を交流する中で見つけたきまりが今回も使えたまとめていくことできまりを使うよさを実感させていく。

さらに、いかず段階では、きまり①②③を使って全体の個数をとらえるとともに、未習の2位数 \times 1位数、1位数 \times 2位数の計算でも解決できるようにしていきたい。また、問題作りや九九表を広げる活動、パズルやビンゴなどのゲーム(トントタイムの時間)で九九を活用して、九九のきまりのよさを実感し、これからの学習にいかそうという気持ちをもたせていきたい。

4 こんな子どもに(単元の目標)

- ◇ 乗法の意味について理解を深め、それを用いることができるようにする。
 - 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。
 - 九九のきまり①②③を使って全体の個数の求め方や簡単な2位数 \times 1位数などの計算の仕方を考え表現することができる。(数学的な考え方)
 - 乗法九九($6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 1$ 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の理解を確実にする。(知識・理解)

解	2 1 / 2 (四組本時) 第4・5時	<p>○ 7の段を構成する。</p> <p>(1) 7×8の答えの求め方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 九九表で見つけたきまり①②③を使って答えを求める。 九九表で見つけたきまりが今回も使えたことを見い出す。 <p style="text-align: center;">九九のきまり①②③</p>	<p>○ かけ算(1)で見つけたきまりを想起させ、6の段を確認する。(九九表提示)</p> <p>(関) 九九のきまりを活用しようとしている。(ノート)</p> <p>(考) 九九のきまりを使って、7×8の計算の仕方を考え説明している。(ノート・発言)</p>
		<p>(2) 7の段を構成し、文章問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> 九九表で見つけたきまりをいかして7の段を構成する。 7の段の九九を練習する。 文章問題に取り組む。 <p style="text-align: center;">九九のきまり①②③</p>	<p>○ 正確に九九を覚えるために、発音に気をつけて唱える。</p> <p>(考) きまりを用いて構成を考えている。(ノート)</p> <p>(技) 7の段の九九を正しく唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(観察・発言・ノート)</p>
決	1 第6時	<p>○ 6・7の段の九九の練習と文章問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 6・7の段の九九の練習をする。 文章問題に取り組む、何個ずつのいくつ分に気をつけて立式をして答えを求める。 	<p>○ 絵や図、言葉などでイメージできるようにするために、文章問題の「何のいくつ分」という箇所に印をつける。</p> <p>○ 九九の定着を図るために、九九の練習は上がり九九・下がり九九の両方にチャレンジする。</p> <p>(技) 6・7の段の九九を正しく唱えることができ、それを用いて正しく問題を解決することができる。(観察・発言・ノート)</p>
		<p>○ 8の段を構成する。</p> <p>(1) 8×9の答えの求め方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 九九表で見つけたきまり①②③を使って答えを求める。 九九表で見つけたきまりが今回も使えたことを見い出す。 <p style="text-align: center;">九九のきまり①②③</p>	<p>○ かけ算(1)で見つけたきまりを想起させ、7の段を確認する。(九九表提示)</p> <p>(関) 九九のきまりを活用しようとしている。(ノート・発言)</p> <p>(考) 九九のきまりを使って、8×9の計算の仕方を考え説明している。(ノート・発言)</p>
す	1 / 2 (二組本時) 第7・8時	<p>(2) 8の段を構成し、文章問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> 九九表で見つけたきまりをいかして8の段を構成する。 8の段の九九を練習する。 文章問題に取り組む。 	<p>○ 正確に九九を覚えるために、発音に気をつけて唱える。</p> <p>(考) きまりを用いて構成を考えている。(ノート・発言)</p> <p>(技) 8の段の九九を正しく唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(観察・発言・ノート)</p>
		<p>○ 9の段を構成し、文章問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 9×9の答えの求め方を考える。 九九表で見つけたきまり①②③を使って答えを求める。 九九表で見つけたきまりが今回も使えたことを見い出す。 9の段の九九を練習する。 文章問題に取り組む。 	<p>○ かけ算(1)で見つけたきまりを想起させ、8の段を確認する。(九九表提示)</p> <p>○ 絵や図、言葉などでイメージできるようにするために、文章問題の「何のいくつ分」という箇所に印をつける。</p> <p>(考) 九九のきまりを使って、9×9の計算の仕方を考え説明している。(ノート・発言)</p>
る	1 第9時		

解 決 す る	1 第 10 時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6・7・8・9の段の九九の練習と文章問題に取り組み ・6・7・8・9の段の九九の練習をする。 ・文章問題に取り組み、何個ずつのいくつ分に気をつけて立式をし、答えを求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 正しく立式するために、文章問題の「何のいくつ分」に印をつける。 (技)6・7・8・9の段の九九を正しく唱えることができる。 (観察・発言・ノート)
	1 第 11 時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1の段のかけ算の意味を理解し、構成する。 ・1×6の答えを考えながら1の段の構成をする。 ・1の段の九九を練習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1の段のかけ算の意味理解を深めるために、1つずつのいくつ分を考える。 (理)1の段の九九を構成することを通して、乗法の意味を理解している。 (ノート)
	1 第 12 時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 九九表から見つけたきまりが使えたことを確認する。 ・きまり①②③→九九のきまり①②③ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ きまりの①②③を具体的に確認するために、九九表をもとに確かめる。 (理)各段の九九を構成する時に用いた乗数と積の関係や、乗法の交換法則を乗法の性質やきまりとして確認している。 (ノート・発言)
い か す	1 第 13 時 (三組本時)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 九九のきまりを活用して簡単な2位数×1位数の答えの求め方を考える。 ・14×5 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">九九のきまり①②③</div>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2位数×1位数を自力解決するためにアレイ図や九九のきまりなどをもとに考える。 (考)九九のきまり①②③を活用して簡単な場合の2位数×1位数の答えの求め方を考え、説明している。 (ノート・発言)
	1 第 14 時 (五組本時)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を活用して計算の仕方を考える。 ・切手シートを何のいくつ分で考えたとき、どのようなまとまりで見るとかを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">九九のきまり②③</div>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法の多様な活用の仕方ができるために、今までのかけ算の学習を振り返る。 (考)ものの数の求め方を乗法を用いたり組み合わせたりして考え、説明している (ノート・発言)
	1 第 15 時 (二組本時)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乗法九九を総合的に活用して計算の仕方を考える。 ・何のいくつ分だけでは求められない数を、どのように分けると乗法が活用できるのかを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">九九のきまり③</div>	<ul style="list-style-type: none"> ○ ものの数の求め方を、乗法を総合的に活用して解決するために、アレイ図や式、言葉などを使って考える。 (考)ものの数の求め方を乗法を用いて解決できるように工夫して考え、図などを使って説明している。 (ノート・発言)
ま と め	1 第 16 時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 倍の意味についての理解を深める。 ・同じ倍でも基準量が違うと比較量が異なることに気付く。 ・何の何倍かを乗法で立式する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 倍の意味理解を深めるために、長さやかさの学習を振り返り関連付けて考える。 (理)倍を表す数が同じでも、基準量が異なれば比較量も異なることを理解している。 (ノート・発言)
	1 第 17 時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教科書の問題を今までの学習を適用しながら解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> (技)学習内容を適用して問題を解決することができる。 (ノート) (理)基本的な学習内容を身に付けている。 (ノート・発言)
	1 第 18 時	評価 (テスト)	

6 本時指導者

7 本時の目標 (4 / 18)

- 九九のきまりを活用しようとしている。 (関心・意欲・態度)
- 九九のきまり①②③を使って、 7×8 の答えの求め方を考え、説明することができる。 (数学的な考え方)

8 評価基準

- A 基準：九九のきまりを使って多様な計算の仕方を考え、図や式を用いてわかりやすく説明することができる。
- B 基準：九九のきまりを使って計算の仕方を考え、説明することができる。

9 本時の授業仮説

7×8 を考えていく学習場面において、見つけたきまり①②③を使って問題解決を図っていく考えの交流を行えば、本時でもきまり①②③を用いて未習の九九も計算できたことに気づき、これからの問題でもきまりを活用していくであろう。

10 本時指導の考え方

子どもたちは、前時までに「1つ分の数」の「いくつ分」が乗法で表わされることを学習してきている。また、既習の九九表から見つけたきまり①②③を使えば、6の段の未習のかけ算の答えでも求めることができることもアレイ図や言葉と式などを活用して学習してきている。

本時は、これまでに見つけたきまり①②③を使って 7×8 の答えの求め方を考える学習である。

そこで、導入段階では、まず前に学習した「 6×7 」の問題を提示し、「見つけたきまり」を使えば、まだ習っていないかけ算の答えを求めることができたことを想起し、今日も同じように「きまりを使えば答えが求められそうだ」という解決の見通しをもち、めあてをつくる。めあてづくりが困難な子どもには、自分で学習をふり返りきまり①②③を確認できるように、これまでの学習の積み重ねがわかるような掲示物を用意する。

考えをつくる段階では、子どもが自分のめあてにそって自力解決をしていくが、つまづいているときには、その理由を明らかにして個別支援を行う。

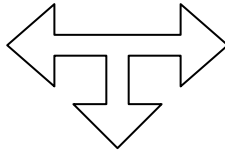
考えを交流する段階では、きまり①で求めた子ども、きまり①②で求めた子ども、きまり③で求めた子どもの考えをもとに、交流をする。交流では、それぞれの考えの根拠を問うことで、どの考えも「きまりを使う」という考えで答えを求めていることに気づき、まとめていく。

よさを味わう段階では、本時学習をふり返って分かったことを書いたり出し合ったりすることで、きまりを使って考えることができることを確かめ、 7×9 もきまりを使えば、求めることができそうだという次時(7の段の構成をしていく学習)に向けての意欲をもつ。

11 本時の展開 (4 / 18)

1 子どもが同じところと違うところを明らかにする。

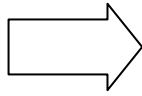
《既習の問題》
 6×7



《本時の問題》
 7×8

2 子どもがめあてをもつ。


《もとになる考え》
きまり①②③



《めあて》
きまりを使って 7×8 の計算の仕方を考えよう。


3 子どもが解決を試みる。

考え方 A
きまり①



$7 \times 1 = 7$
 $7 \times 2 = 7 + 7 = 14$
 $7 \times 3 = 14 + 7 = 21$
:
 $7 \times 6 = 35 + 7 = 42$
 $7 \times 7 = 42 + 7 = 49$
 $7 \times 8 = 49 + 7 = 56$
答え 56


考え方 B
きまり②と①



きまり②をつかって
 $7 \times 6 = 6 \times 7 = 42$

きまり①をつかって
 $7 \times 6 = 42$
 $7 \times 7 = 42 + 7 = 49$
 $7 \times 8 = 49 + 7 = 56$
答え 56

考え方 C
きまり③



7×8
7 を 3 と 4 に分ける。
 $3 \times 8 = 24$
 $4 \times 8 = 32$
 $24 + 32 = 56$
 $7 \times 8 = 56$
答え 56

4 互いの解決の共通点をみつけ、まとめる。

【ポイント】
かけられる数ずつ増やしていく。

【ポイント】
今までに習ったかけ算(九九)を使ってもとめる。

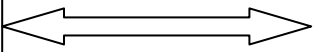
【ポイント】
かけられる数を分けて、今までに習ったかけ算(九九)を使って求める。

共通
どれも見つけたきまりを使って考えている。

まとめ
 7×8 の答えは、きまりを使うと求めることができる。


5 前学年・前単元と比較して、確認する。(もとになる考えのよさを確認する。)

《既習の問題》
きまり①②③を使うと 6×7 の答えを求めることができた。




《本時》
きまり①②③を使うと 7×8 の答えを求めることができる。

きまりを使うと、かけ算の答えを見つけることができるね。



きまりは1つだけでなく2つ使うこともあるんだね。



きまり③はいろいろな分け方ができるね。

6 本時指導者

7 本時の目標（ 7 / 18 ）

- 九九のきまりを活用しようとしている。 (関心・意欲・態度)
- 九九のきまり①②③を使って、 8×9 の答えの求め方を考え、説明することができる。 (数学的な考え方)

8 評価基準

- A 基準：九九のきまりを使って多様な計算の仕方を考え、図や式を用いてわかりやすく説明することができる。
- B 基準：九九のきまりを使って計算の仕方を考え、説明することができる。

9 本時の授業仮説

8×9 を考えていく学習場面において、見つけたきまり①②③を使って問題解決を図っていく考えの交流を行えば、本時でもきまり①②③を用いて未習の九九も計算できたことに気づき、これからの問題でもきまりを活用していくであろう。

10 本時指導の考え方

子どもたちは、前時までに「1つ分の数」の「いくつ分」が乗法で表わされることを学習してきている。また、既習の九九表から見つけたきまり①②③を使えば、7の段の未習のかけ算の答えでも求めることができることもアレイ図や言葉と式などを活用して学習してきている。

本時は、これまでに見つけたきまり①②③を使って 8×9 の答えの求め方を考える学習である。

そこで、導入段階では、まず前に学習した「 7×8 」の問題を提示し、「見つけたきまり」を使えば、まだ習っていないかけ算の答えを求めることができたことを想起し、今日も同じように「きまりを使えば答えが求められそうだ」という解決の見通しをもち、めあてをつくる。めあてづくりが困難な子どもには、自分で学習をふり返りきまり①②③を確認できるように、これまでの学習の積み重ねがわかるような掲示物を用意する。

考えをつくる段階では、自分のめあてにそって自力解決をしていくが、つまづいている子どもには、その理由を明らかにして個別支援を行う。

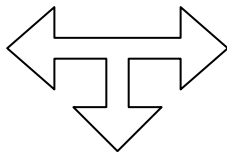
考えを交流する段階では、きまり①で求めた子ども、きまり①②で求めた子ども、きまり③で求めた子どもの考えをもとに、交流をする。交流では、それぞれの考えの根拠を問うことで、どの考えも「きまりを使う」という考えで答えを求めていることに気づき、まとめていく。

よさを味わう段階では、本時学習をふり返って分かったことを書いたり出し合ったりすることで、きまりを使って考えることができることを確かめ、8の段もきまりを使えば、求めることができそうだという次時（8の段の構成をしていく学習）に向けての意欲をもつ。

11 本時の展開 (7 / 18)

1 子どもが同じところと違うところを明らかにする。

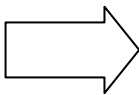
《既習の問題》
 7×8



《本時の問題》
 8×9

2 子どもがめあてをもつ。


《もとになる考え》
 きまり①②③



《めあて》
 きまりを使って 8×9 の計算の仕方を考えよう。


3 子どもが解決を試みる。

考え方 A
 きまり①



$8 \times 1 = 8$
 $8 \times 2 = 8 + 8 = 16$
 $8 \times 3 = 16 + 8 = 24$
 :
 $8 \times 7 = 48 + 8 = 56$
 $8 \times 8 = 56 + 8 = 64$
 $8 \times 9 = 64 + 8 = 72$
 答え 72


考え方 B
 きまり②,①



8 のだんでわかるのは
 きまり②をつかうと
 8×7 の答え。
 $8 \times 7 = 7 \times 8 = 56$

 きまり①をつかって
 8 ずつふやしていく
 $8 \times 8 = 56 + 8 = 64$
 $8 \times 9 = 64 + 8 = 72$
 答え 72

考え方 C
 きまり③,



8×9

 8 を 4 と 4 に分ける。
 $8 \times 9 = 4 \times 9 + 4 \times 9$
 $36 + 36 = 72$

 $8 \times 9 = 72$
 答え 72

4 互いの解決の共通点をみつけ、まとめる。

【ポイント】
 かけられる数ずつ増やしていく。

【ポイント】
 今までに習ったかけ算 (九九) を使ってもとめる。

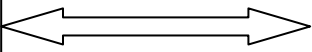
【ポイント】
 かけられる数を分けて、今までに習ったかけ算 (九九) を使って求める。

共通 どれも見つけたきまりを使って考えている。

まとめ 8×9 の答えも、きまりを使うと求めることができる。


5 前学年・前単元と比較して、確認する。(もとになる考えのよさを確認する。)

《既習の問題》
 きまり①②③を使うと 7×8 の答えを求めることができた。




《本時》
 きまり①②③を使うと 8×9 の答えを求めることができる。

きまりを使うと、かけ算の答えを見つけることができるね。



きまりは1つだけでなく2つ使うこともあるんだね。

きまり③はいろいろな分け方ができるね。



6 本時指導者

7 本時の目標 (13 / 18)

- 九九のきまり①②③を使いながら未習である2位数×1位数の計算の仕方を考え、説明することができる。(数学的な考え方)

8 評価基準

- A 基準：九九のきまりを活用しながら多様に2位数×1位数の計算の仕方を考え、図や式を用いて、わかりやすく説明することができる。
- B 基準：九九のきまりを使って2位数×1位数の計算の仕方を考え、説明することができる。

9 本時の授業仮説

未習である2位数×1位数の問題に出会ったとき、九九のきまり①②③を使うという解決の見通しを持てば自力解決ができるであろう。また、考えを交流する段階で、それぞれの考えを根拠とともに説明し合えば、九九のきまり①②③を使うよさを実感し、これからの乗法の問題にも積極的に活用していくであろう。

10 本時指導の考え方

子どもたちは前時まで、九九の構成の仕方を考える中で九九のきまりがいずれの段にも使えることを学習し、それぞれのきまりの内容の理解を深めるとともに、アレイ図や式、言葉などを用いて自分の考えを交流する中で九九のきまりを使うよさにも気付いてきている。

本時は、2位数×1位数の計算の仕方を考える学習である。

そこで、導入段階では、まず本時の問題である「 12×5 」を提示し、今までの乗法と比較することで、九九の範疇を超える2位数×1位数になっていることから子どもの数学的な思考を促したい。

今まで、どの九九の段でも九九のきまりが使えたことから、2位数になっても九九のきまりが使えるのではないかという解決の見通しをもち、めあてをつくる。めあてづくりが困難な子どもには、自分で学習をふり返りきまり①②③を確認できるように、これまでの学習の積み重ねがわかるような掲示物を用意する。

考えをつくる段階では、子どもが自分のめあてにそって自力解決をしていくが、どのように考えたのかをアレイ図や式、言葉などを使って表す。また、1つの考え方だけでなく複数の考え方ができる子どもには、幾通りも考える。

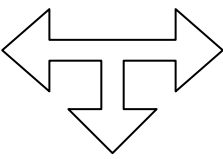
考えを交流する段階では、九九のきまり①②③をそれぞれ活用している考えをもとに、交流をする。その際、なぜそのきまりを使ったのか、また、きまりをどのように使ったのかを明らかにしていくことで、九九のきまりを再確認し、便利さと九九のきまりを使うとどんな問題でも解決できるというよさに気づき、まとめていく。

よさを味わう段階では、適用問題をしたり本時学習をふり返ったりすることで、九九のきまりが使えることのよさを確かめ、きまりをさまざまに活用した友だちの考えの発想のよさにもふれる。

11 本時の展開 (13 / 18)

1 子どもが同じところと違うところを明らかにする。

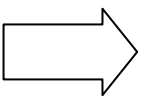
《既習の問題》
1位数×1位数
6×7, 7×8, 8×9, 9×9など



《本時の問題》
12×5


2 子どもがめあてをもつ。

《もとになる考え》
九九のきまり①②③



《めあて》
九九のきまりを使って12×5の計算の仕方を考えよう。


3 子どもが解決を試みる。

 **考え方A**
きまり①

$12 \times 5 = 60$

きまり①をつかって
 $12 \times 2 = 12 + 12 = 24$
 $12 \times 3 = 24 + 12 = 36$
 $12 \times 4 = 36 + 12 = 48$
 $12 \times 5 = 48 + 12 = 60$

答え 60


 **考え方B**
きまり②と③

$12 \times 5 = 60$

きまり③をつかって
12を8と4に分ける

きまり②をつかって
 $12 \times 5 = 5 \times 12$
 $5 \times 8 = 40$
 $5 \times 4 = 20$
 $12 \times 5 = 40 + 20$

答え 60

 **考え方C**
きまり③

$12 \times 5 = 60$

きまり③をつかって
12を6と6に分ける
 $6 \times 5 = 30$
 $12 \times 5 = 6 \times 5 + 6 \times 5$
 $= 30 + 30$
 $= 60$

答え 60

4 互いの解決の共通点を見つけ、まとめる。

【ポイント】
かけられる数ずつ増やしていくきまり①を使っている。順々にたしていくとわかりやすい。

【ポイント】
きまり②③を使って今までに習ったかけ算九九を使っている。簡単な5の段にしている。

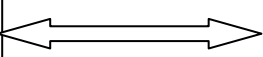
【ポイント】
きまり③を使って今までに習ったかけ算九九を使っている。12を半分にして計算している。

共通 どれも九九のきまりを使って考えている。

まとめ 12×5 の答えも、九九のきまりを使えば求めることができる。

5 前学年・前単元と比較して、確認する。(もとになる考えのよさを確認する。)

《既習の問題》
きまり①②③を使うとどの九九の段も答えを求めることができた。



《本時》
きまり①②③を使うと2位数×1位数の答えでも求めることができる。

九九のきまりを使うと、2桁のかけ算の答えも見つけることができるね。



きまりをどのように使うかってことが大事なんだね。自分のしやすい九九にするといいんだね。



九九のきまりが今日も使えたよ。九九のきまりって便利だね。

6 本時指導者

7 本時の目標（ 14 / 18 ）

- 切手シートの切手の数の求め方を乗法九九を総合的に活用しながら、アレイ図や式、言葉などを使って考え、説明することができる。（数学的な考え方）

8 評価基準

- A 基準：『何のいくつ分』を使って多様に考えをつくり、図や式を用いて自分の考えをわかりやすく説明することができる。
- B 基準：『何のいくつ分』を使って考えをつくり、説明することができる。

9 本時の授業仮説

切手シートの切手の全部の数の求め方について交流するときに、それぞれの考えを根拠とともに説明し合えば、『何のいくつ分』の考えを使ってかけ算で求めることよさや多様な数の見方に気づくであろう。

10 本時指導の考え方

子どもたちは前時まで、九九の構成の仕方を考える中で、九九のきまりがいずれの段にも使えることを学習し、それぞれのきまりの内容の理解を深めてきた。また、アレイ図や式、言葉などを用いて2位数×1位数の計算の仕方を考える中で、九九のきまりを活用する便利さやよさにも気づいてきている。

本時は、切手シートの切手の総数の求め方を多様に考える学習である。

そこで、導入段階では、まず切手シートを提示し、5枚の8列分から 5×8 を導き出し総数が40枚になることを確認する。そして、この切手の総数は、前に学習した九九のきまり②③を使えばいろいろな考え方で求められそうだという見通しをもち、めあてをつくる。めあてづくりが困難な子どもには、自分で学習をふり返りきまり①②③を確認できるように、これまでの学習の積み重ねがわかるような掲示物を用意する。

考えをつくる段階では、自分のめあてにそって、自力解決をしていくが、つまづいている子どもには、個別支援を行う。

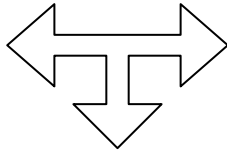
考えを交流する段階では、まず、 5×8 で求められる総数をきまり②（交換法則）を使った 8×5 の考え、きまり③（分配法則）を使って8を $4+4$ とした考え、また、きまり③を活用してさまざまな分け方でしている考えを交流をする。交流では、それぞれの考えとともに根拠を説明しあうことで、切手の総数は『何のいくつ分』で分けると多様に考えることができることに気づき、まとめていく。

よさを味わう段階では、本時学習をふり返ることで、数を多様に見ることで様々な考え方ができることを確かめ、友だちの考えのおもしろさやよさにもふれる。

11 本時の展開 (14 / 18)

1 子どもが同じところと違うところを明らかにする。

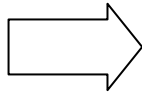
《既習の問題》
かけ算の学習



《本時の問題》
切手はぜんぶで何まいありますか。

2 子どもがめあてをもつ。

《もとになる考え》
「何のいくつ分」
かけ算のきまり



《めあて》
九九のきまり②③をつかって、切手の数のもとめ方を考えよう。

3 子どもが解決を試みる。

考え方 A
8のまとまり
(九九のきまり)

$8 \times 5 = 40$

答え 40まい

考え方 B
きまり③
たて半分に分ける

$5 \times 4 = 20$
 $20 + 20 = 40$

答え 40まい

考え方 C
4のまとまり

$4 \times 10 = 40$

答え 40まい

4 互いの解決の共通点を見つけ、まとめる。

【ポイント】
「8の5つ分」で考えている。
 $5 \times 8 = 8 \times 5$ (きまり②と同じ)

【ポイント】
半分に分けて考えている。
 $8 = 4 + 4 \rightarrow 5 \times 8 = 5 \times 4 + 5 \times 4$

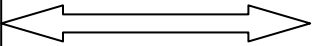
【ポイント】
同じ数のまとまりで分けて考えている。

共通 どれもまとまりをつかって、かけ算で考えている。

まとめ 九九のきまりをつかって「何のいくつ分」のまとまりにすると、かけ算で求めることができる。

5 前学年・前単元と比較して、確認する。(もとになる考えのよさを確認する。)

《既習の問題》
九九のきまりを使うと2位数×1位数の答えを求めることができた。



《本時》
全体の数を見つけるときは、「何のいくつ分」の考えでかけ算で求めることができる。

「何のいくつ分」のまとまりに分けて考えると、かけ算が使えるんだね。



なるほど。いろいろなわけ方で求めても答えは同じなんだな。かけ算ってすごい。



かけ算っておもしろい。

6 本時指導者

7 本時の目標（ 15 / 18 ）

- ものの数の求め方を、乗法を総合的に活用して解決できるように考え、アレイ図や式、言葉などを使って説明することができる。（数学的な考え方）

8 評価基準

- A 基準：『何のいくつ分』を使って多様に考えをつくり、自分の考えを図や式を用いてわかりやすく説明することができる。
- B 基準：『何のいくつ分』を使って考えをつくり、説明することができる。

9 本時の授業仮説

チョコレートの数の求め方について交流するときに、それぞれの考えを根拠とともに説明し合えば、『何のいくつ分』を使ってかけ算で求めることができるよさに気付くであろう。

10 本時指導の考え方

子どもたちは、前時までにかけ算のきまりやかけ算の意味『何のいくつ分』について学習し、九九のきまりを使うよさや便利さを実感してきている。九九のきまり③の分配を使った考えでは、まとまりを「何個ずつ」の「いくつ分」と見ることで乗法の式に表し、その数を足し合わせて全体の数を求めるという見方ができるようになってきている。

本時は、凹凸のあるまとまりで並んでいるチョコレートの数の求め方を考える学習である。

そこで、導入段階では、前時に学習した切手シートの切手の数を求める問題を想起し、『何のいくつ分』で分ければ、いろいろな求め方ができたことを確かめる。そして、今日も同じように『何のいくつ分』をつかえば簡単にできそうだ」という解決の見通しをもち、めあてをつくる。めあてづくりが困難な子どもには、自分で学習をふり返りきまり①②③を確認できるように、これまでの学習の積み重ねがわかるような掲示物を用意する。

考えをつくる段階では、自分のめあてにそって自力解決をしていくが、つまづいている子どもには、個別支援を行う。

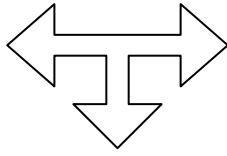
考えを交流する段階では、分けて考えた子ども、移動させて考えた子ども、全体から引いて考えた子どもの考えをもとに交流をする。交流では、それぞれの考えを根拠とともに説明し合うことで、どの考えも『何のいくつ分』という考えで計算していることに気付き、まとめていく。その際、九九のきまり②を使った式にも着目できるようにする。

よさを味わう段階では、本時学習をふり返ることで、凹凸のあるまとまりで並んでいるものでも、乗法九九を活用すれば簡単に求めることができることを確かめ、友だちの考えのよさにもふれる。

11 本時の展開 (15 / 18)

1 子どもが同じところと違うところを明らかにする。

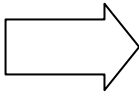
《既習の問題》
切手はぜんぶで何まいありますか。



《本時の問題》
はこの中のチョコレートは、ぜんぶで何こありますか。

2 子どもがめあてをもつ。

《もとになる考え》
「何のいくつ分」
九九のきまり



《めあて》
かけざんをつかって、チョコレートの数のもともめ方を考えよう。

3 子どもが解決を試みる。

考え方 A
わけてたす (上下)

$2 \times 3 = 6$ 2つずつの3こ分
 $3 \times 6 = 18$ 3つずつの6こ分
 $6 + 18 = 24$
答え 24こ

考え方 B
移動する

$4 \times 6 = 24$ 6つずつの4こ分
答え 24こ

考え方 C
全体からひく

$5 \times 6 = 30$ 5つずつの6こ分
 $2 \times 3 = 6$ 2つずつの3こ分
 $30 - 6 = 24$
答え 24こ

4 互いの解決の共通点を見つけ、まとめる。

【ポイント】
「何のいくつ分」にするために、分けて考えている。

【ポイント】
「何のいくつ分」にするために、移動して考えている。

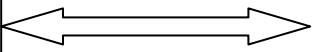
【ポイント】
「何のいくつ分」にするために、全体から引いて考えている。

共通
どれもまとまりをつくってかけ算で考えている。

まとめ
「何のいくつ分」のまとまりをつくれば、いろいろなかけ算で求めることができる。

5 前学年・前単元と比較して、確認する。(もとになる考えのよさを確認する。)

《既習の考え》
全体の数を求めるときは「何のいくつ分」の考えでかけ算でできる。



《本時の考え》
どんな形でも「何のいくつ分」のまとまりにすると、かけ算を使って全体の数を求めることができる。

「何のいくつ分」のまとまりで考えると、かけ算が使えるね。



凸凹していても、かけ算が使えるね。かけ算ってべんりだな。



形が四角でなくても、かけ算を使って求めることができたよ。