

第2学年算数科学習指導案

場 所 2年4組教室

児 童 2年4組29名（男子13名 女子16名）

指導者 T1 三上 純一 T2 菊池 大

1 単元名 「新しい計算を考えよう」 かけ算（1）

2 単元について

（1）教材について

本単元で扱う乗法は、指導要領の第2学年 A数と計算の（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、それを乗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 乗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。

に位置付けられている。

第1学年では、10のまとまりがいくつと数えてものの総数を求めたり、2とびや5とびでもの数を数えたりするなど、乗法の素地的な経験をしてきている。

これらの経験を基に、第2学年では、乗法が用いられる場面を通して、乗法の意味を理解できるように指導する。また、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るようにする。

本単元「かけ算（1）」の学習（かけ算の意味、5，2，3，4の段の九九）は、次単元「かけ算（2）」（6，7，8，9，1の段の九九と簡単な2位数と1位数の乗法）につながっていく。

（2）児童について

本学級には、算数を好きな児童が多く、学習意欲、発表意欲ともに高い。

これまで学んだ「たし算」や「ひき算」の計算では、計算の意味を理解し、技能を確実に身に付けている児童が多い。また、本単元の基本となる、「数をいくつかのまとまりにすること」や、それらの「まとまりを数えること」についても、ほとんどの児童が身に付けている。ただし、数が大きくなった場合やまとまりが見えづらい場合などに個別指導を必要とすることがある。

考えの交流場面では、「分からない。」と言える雰囲気があり、分からないことをみんなで明らかにしながら学習していこうとする態度が見られる。また、発表の際、答えを言うだけでなく、考えたわけを進んで話そうとする児童や、進んで人に尋ねようとする児童が増えてきている。

（3）指導に当たって

かけ算の意味を理解するには「同じ大きさの数量」として、どの数量をひとまとまりとして意識するかということが重要になる。さらに、そのひとまとまりとしてとらえた数量（1つ分の数）がいくつあるか（いくつ分）を明らかにし、全体の数量（全部の数）を「～の～つ分」ととらえることが必要である。

また、九九の構成においては、児童が自ら乗法九九を構成したり、数の並び方のきまりを発見し

たりしながら身に付けていくことが大切である。そこで、九九を構成する段階では、同数累加や交換法則などの発見した性質やきまりを活用しようとする主体的な姿勢を大事にしていきたい。

そのため、下のような手だてを講じ、指導を進めたい。

① 活用・交流

ア 九九の構成について、同数累加や発見した性質やきまりが活用されるよう、既習事項を意識させるとともに、既習を活用することによって問題が解決できるという実感をもたせる。

(活用)

イ 自力解決でそれぞれの子どもが考えたものを交流させることにより、具体物や半具体物、式、絵やアレイ図、言葉を結び付け、「かけ算の意味」の理解を深める。(交流)

② 形態

次のようなねらいにより、本単元は主にT Tによる一斉指導の形態をとる。

ア 児童の多様な考えを取り上げ、数学的に価値付け、全体のものとして広める。

イ 児童から新たな考えを引き出す。

ウ 自力での理解が難しい児童への細やかな支援を行う。

3 単元の目標と評価規準

(1) 単元の目標

乗法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。

(2) 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 乗法よさに気づき、ものの全体の個数をとらえるときに乗法を用いようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 累加の考えや乗数と積の関係などを基に、乗法九九の構成の仕方を考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、式で表すことができる。 乗法九九(5, 2, 3, 4の段)を構成し、確実に唱えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法が用いられる場合や乗法九九について知り、乗法の意味について理解している。 乗法に関して成り立つ性質(乗数が1ずつ増えるときの積の増え方や交換法則)を理解している。

5 単元の指導計画（25時間）

（◎全員の評価の機会とする観点 ○補完する評価の機会とする観点）

時数	目標	学習活動	評価規準（評価方法）		形態
			数学的な考え方	関、技、知・理	指導形態
①かけ算【9時間】					
1	プロローグ 教科書の絵を提示し、遊園地の入り口付近で整列した人とばらばらの人の数を数えることを通して、全体の数量を求めるときの数えやすさに気づき、興味・関心を高める。				1C2T TT
	「1つ分の数」 「いくつ分」	・絵を見て、それぞれの乗り物に乗っている子どもの人数を調べる。	○図数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、説明している。	◎図ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気づき、数えようとしている。	1C2T TT
2	をとらえられるようにする。	・総数と同じでも1台に同じ人数ずつ乗っているものといないものがあることや、同じ人数ずつ乗っている場合でも1台に乗っている人数が違うことから、「1つ分の数」と「いくつ分」ととらえる。			
3	「1つ分の数」と「いくつ分」の関係の場合に乘法が用いられることを	・絵やおはじきを使って、全体の人数の求め方を言葉で説明する。 ・ $5 \times 3 = 15$ の式の意味を知る。 ・用語「かけ算」と記号「 \times 」を知る。		◎図具体物のまとまりに着目して、乗法の式に表することができる。	1C2T TT
4	知り、乗法の意味を理解する。	・2, 3, 4, 5, のまとまりになっているものの写真を見て、乗法の式に表す。		◎図乗法は、1つ分の数の大きさが決まっているときに、そのいくつ分かに当たる大きさを求める場合に用いられることを理解している。	
5	乗法の場面をおはじきや式で表す活動を通して、乗法の意味の理解を確実にする。	・乗法の式から、その場面をおはじきで表す。 ・並んだおはじきを乗法の場面としてとらえ、乗法の式に表す。		◎図乗法が用いられる場面をおはじきや式で表すことができる。	1C2T TT
6	乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解する。	・問題場面から数量の関係をとりえ、立式や答えの求め方について考える。 ・乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求められることをまとめる。		◎図乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解している。	1C2T TT
7	倍の意味を知り、ある量の何倍かに当た	・3cmの2つ分を、3cmの「2ばい」ということを知る。 ・3cmの2倍の長さを求めるときも、 3×2		◎図倍の意味を知り、ある量の何倍かに当たる量を求めるとき	1C2T TT

④計算について考えること

・それまでの持てる知識・技能を使って新たな計算の方法について考えていくこと

1年

かずを かぞえましょう。

6 10より大きいかず
16 20より大きいかず

2ずつ, 5ずつ, 10ずつ
まとめて数えること

まとまりで数えるとべんりだ

本時

2年

12 かけ算(1)

算数的な表現を言い換える力

- ・実物, 半具体物の操作
- ・言葉 1はここに6個ずつの
4はこ分で, 24こです。
- ・かけ算の式 6×4
- ・アレイ図
- ・たし算の式 $6 + 6 + 6 + 6$
どれも同じ内容であるが, 別の形で表現させることにより, 既習を活用することにつなげたり, より理解を深めさせる。
本時では「かけ算の答えは, 累加で求めることができる。」という知識が身に付くようにする。

かけ算の意味と記号
1つ分の数 \times いくつ分 = ぜんぶの数

アレイ図の書き方

・数や図形, いろいろな事象のもつきまり, 性質について発見すること

⑦きまりをみつけること

5の段, 2の段の九九

13 かけ算(2)

九九をつくろう

既習事項が, 5の段の構成の仕方の理解に活用される。

- ・5とび, 2とびで数えよう。
- ・〇ずつたしていこう。(累加)
- ・アレイ図を使って考えよう。

5, 2, 3, 4, の段の九九の構成・暗唱と適用

6, 7, 8, 9, 1の段の九九の構成・暗唱と適用

かけ算と他領域の関連

量と測定

- 時刻の読み方, 時間の単位
・大ジャンプ(5分)がいくつ分で○
- 長さや重さの単位
・大, 中, 小ジャンプがいくつ分で
Omm, Ocm, Okm, Og, Okg
- 面積・体積の単位
ex) 長方形の面積
たて○個が, 横いくつ分で○個
・ $1\text{cm}^2, 1\text{m}^2$ がいくつ分で $\text{Ocm}^2, \text{Om}^2$
・ $1\text{cm}^3, 1\text{m}^3$ がいくつ分で $\text{Ocm}^3, \text{Om}^3$

3年

1 かけ算

9 かけ算の筆算(1)

3 わり算

包含除

等分除

	る量を求めるときもかけ算を用いることを理解する。	のかけ算の式になることを知る。		もかけ算を用いることを理解している。	
8	身の回りから、乗法で全体の個数を求められる場面を見出し、簡潔に表現できることのよさを実感する。	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りから、かけ算の式になる場面を見出す。 どのような乗法の式になるかを、「1つ分の数」×「いくつ分」＝「全部の数」を基に説明する。 		◎身の回りから、乗法が用いられる場面を見出し、言葉や式で説明している。	1C2T TT
9	学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。		◎国学習内容を適用して、問題を解決することができる。	1C2T TT
② 5の段、2の段の九九【6時間】					
1	5の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> お菓子が1箱に5個ずつ入っているときの1～4箱分の個数を求める。 累加や5とび、アレイ図などを用いて5の段の九九を構成する。 		◎5の段の九九を構成することができる。	1C2T TT
2	5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"> 用語「九九」を知り、5の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 5の段の九九の答えは5ずつ増えていることを確認する。 		◎5の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	1C2T TT
3		・5の段の九九を用いて問題を解決する。			
4	2の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 1皿にすしが2個ずつ乗っているときの1～5皿分の個数を求める。 累加や2とび、アレイ図などを用いて2の段の九九を構成する。 	○5の段の九九の構成の仕方を基に、2の段の構成の仕方を考え、説明している。	◎2の段の九九を構成することができる。	1C2T TT
5	2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"> 2の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 2の段の九九の答えは2ずつ増えていることを確認する。 		◎2の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	1C2T TT
6		・2の段の九九を用いて問題を解決する。			
③ 3の段、4の段の九九【8時間】					
1	3の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 1パックに3個ずつ入っているプリンの1～4パック分の個数を求める。 3×4の答えにいくつたせば3×5になるかを考える。 3×5の答えに3をたせば3×6になることを活用して、3の段の九九を構成する。 用語「かけられる数」「かける数」を知る。 	○乗法について成り立つ性質を用いて、3の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。	◎3の段の九九を構成することができる。	1C2T TT

2	3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"> ・3の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ・3の段の九九の答えは、乗数が1増えると3増えることを確認する。 		◎図3の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	1C2T TT
3		・3の段の九九を用いて問題を解決する。			
4	4の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・1袋に4個ずつ入っているみかんの1～5袋分の個数を求める。 ・4×5のかける数が1増えると答えはいくつ増えているか確かめる。 ・4の段では、かける数が1増えると答えが4増えることを活用して、4の段の九九を構成する。 	○図乗法について成り立つ性質を用いて、4の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。	◎図4の段の九九を構成することができる。	1C2T TT
5	4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"> ・4の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ・4の段の九九の答えは、乗数が1増えると4増えることを確認する。 		◎図4の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	1C2T TT
6		・4の段の九九を用いて問題を解決する。			
7	問題づくりによる、式の読みや式に表現	・ $2 \times 5 = 10$, $5 \times 2 = 10$ で表される問題の式と答えをそれぞれ考え、乗法の式の意味について理解を確かめる。	○図乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。	◎図被乗数、乗数の意味を理解している。	1C2T TT
8	することを通して、5, 2, 3, 4の段の理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・絵を見て、2×4, 3×5の式で表すことができる場面を探す。 ・絵や日常生活の中から、乗法の式に表すことができる場面を探し、式に表す。 			
④まとめ 【2時間】 適用と定着の確認					

6 本時の指導

(1) 目標

乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解する。

(2) 指導に当たって

- ・かけ算の式、おはじき、図、言葉、累加の式で表された考えを発表や板書で関連付けながら、共通の考えである「かけ算の意味」（「ぜんぶの数」は「1つ分の数」を「いくつ分」の数だけたして求めている）に気付かせるようにする。（交流）
- ・日常場面で見られる問題を提示し、かけ算の式は、累加（交流で学んだ解き方）で求められることを実感させる。（活用）

(3) 評価規準（知識・理解）

評価規準（評価方法）	B おおむね満足できる	C 支援が必要な子への手立て
乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解している。 (適用問題のプリント)	乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解し、その考え方でかけ算の答えを求めている。	おはじきなどの半具体物を使いながら、事象と乗法の式と累加の式が表していることを結び付けさせる。

(4) 展開

段階	学習活動	教師の働きかけと予想される反応		留意点 (◆研究の重点)
		T 1	T 2	
とらえる	1 問題把握	<p>○具体物を提示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おかしを1はこ提示し、中身を確認する。 ・おかしが何はこあるか提示する。 	<p>○問題を提示する。</p> <p>1はこにおかしが6こずつ入っています。4はこでは、おかしは何こになりますか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・具体物を使いながら、問題提示をする。 ・具体物から「1つ分の数」「いくつ分」を明らかにさせる。
10分	2 課題把握	<p>○課題を把握する。</p> <p>ぜんぶのおかしの数のもとめ方を考えよう。</p> <p>○立式する。 6×4</p> <p>○立式の根拠を述べる。</p> <p>・ぜんぶの数=1つ分の数×いくつ分だから。</p> <p>・どのはこにも6こずつ入っていて、それが4はこ分だから。</p> <p>○問題解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おはじき→図 図 言葉 計算 (九九) 	<p>○問題を提示する。</p>	
考える	3 自力解決	<p>○机間指導をする。(3, 4号車)</p> <p>○自力解決の方法を交流する。</p> <p>・おはじきで 並べて数える。</p> <p>・図で 図を書き、6のまとまりを囲んで示す。</p> <p>・言葉で 1はこで、6こ。 2はこで、12こ。 3はこで、18こ。 4はこで、24こ。</p> <p>・式で $6 \times 4 = 6 + 6 + 6 + 6$</p>	<p>○机間指導をする。(1, 2号車)</p> <p>・自力解決できない子には、おはじきを使って支援する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・誰がどのやり方で、説明しようとしているか記録する。 ・たし算、図等を既習ととらえ活用させる。
5分	4 共同思考	<p>○おはじき、図、言葉、計算の関連を意識させながら交流を促す。</p>	<p>○子どもたちの発表を支援する。</p>	

<p>見つける</p> <p>15分</p>		<p>○ 6×4 の答えの求め方を、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おはじきを並べて説明する。 ・図の6のまとまりを囲み、言葉で説明する。 ・ $6 + 6 + 6 + 6$ の式を使って説明する。 ・ 図や計算を関連させて言葉で説明する。 <p>○ それぞれの考えのどの部分と同じか、気付かせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 答えは、どのやり方でも24。 ・ 6のまとまりを、4回分足している。 <p>○ 交流したことをもとに、アレイ図と計算 ($6 + 6 + 6 + 6$) を使ってノートにまとめる。</p>	<p>を結び付ける。</p> <p>◆板書 図と式を対比し、共通点に気付かせる。</p> <p>◆切り返し 「6のまとまり」 「4回」</p>
<p>5 まとめ</p> <p>6 適用問題</p> <p>まとめ</p> <p>7 振り返り</p> <p>15分</p>		<p>○ 考えを広げさせ、交流を促す。</p> <p>○ おみやげとして、30人に配る場合について考えさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ もう1箱あればよい。(アレイ図に、6個分たす。) ・ $6 \times 5 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$ <p>○ まとめをする。</p> <p>○ 板書をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ぜんぶの数は、1つ分の数をいくつ分たしてもとめることができます。</p> </div> <p>①だんご $3 \times 4 = 12$ ($3 + 3 + 3 + 3 = 12$) 答え12こ</p> <p>②ペン $8 \times 3 = 24$ ($8 + 8 + 8 = 24$) 答え24本</p> <p>③ジュース $4 \times 6 = 24$ ($4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$) 答え24本</p> <p>○ 学習感想を書く。</p> <p>○ 学習感想を発表させる。</p> <p>○ 子どもたちのがんばりを認め、価値付ける。</p>	<p>◆必要な条件を満たさなければならない日常場面で、累加して求めることを活用させる。</p> <p>◆交流で学んだことを活用させ、かけ算の式は、累加で求められることを実感させる。</p> <p>評 乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解している。 (プリント)</p>

(5) 板書計画

1はここにおかしが6こずつ入っています。4はここでは、おかしは何こになりますか。

ぜんぶのおかしの数のもとめ方を考えよう。

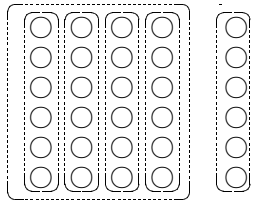
ぜんぶの数は、1つ分の数をいくつ分たしてもとめることができます。

しき 6×4

- ・おはじき
- ・図
- ・言葉
- ・計算
- ・(九九)

児童の自力解決の結果

しき $6 \times 4 = 6 + 6 + 6 + 6 = 24$



$6 + 6 + 6 + 6$ (6)
答え 24こ

☆1はこふやすと
しき $6 \times 5 = 30$
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$
答え 30こ

練習問題

①だんご
 $3 \times 4 = 12$
 $3 + 3 + 3 + 3 = 12$
答え 12こ

②ペン
 $8 \times 3 = 24$
 $8 + 8 + 8 = 24$
答え 24本

③ジュース
 $4 \times 6 = 24$
 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$
答え 24本


(6) プリント

算数プリント「かけ算」

2年 組 名前 _____

4 かけ算の しきに 書いて、答えを もとめましょう。


①



しき
もとめ方

こたえ _____


②



しき
もとめ方

こたえ _____

③



しき
もとめ方

こたえ _____