

第2学年算数科学習指導案

日 時 平成24年10月23日(火) 6校時
児 童 男11名 女 8名 計19名
授業者 佐藤 得子

1 単元名 かけ算(1) 「新しい計算を考えよう」

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱う「乗法」は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第2学年【A数と計算】

(3) 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。

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、それを乗法九九の構成や、計算の確かめに生かすこと

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。

第1学年では、「10が6こで60」という数の理解を基に、10のまとまりがいくつと数えてもその総数を求めたり、ものの数を2とびや5とびで数えたりするなど、乗法の素地的な経験をさせてきている。

本単元では、乗法が用いられる場面を通して乗法の意味を理解し、それに基づいて2、5、3、4の段の九九を構成したり、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、乗法九九を身につけるようにする。そして、獲得した乗法九九を生活の中や学習の中で活用できるようにするのが、ねらいである。

なお、6、7、8、9、1の段の九九と、簡単な2位数と1位数の乗法については、次単元で取り扱う。

(2) 児童について

児童は、算数が大好きである。進んで課題に取り組んだり、発表しようとしたりする児童も多く、学習に対する意欲は高い。

発表については、自分の考えを意欲的に説明しようとする児童がいる一方で、説明のための言葉が不足していたり、どのように表現したらよいか混乱してしまったりする児童もいるため、個人差に応じた丁寧な支援が必要である。

自分の考えに自信を持って問題を解くことができ、それを意欲的に説明できるようにさせることが課題である。

本単元に関わる児童のレディネステストの結果は次の通りである。

問	問題のねらい	問 題	正答率
1	・数を正しく数え、5ずつまとめることができるか。	あめを5こずつ○でかこみましよう。	95
1	・5を単位として、いくつ分あるか分かっているか。	5こずつのあつまりがいくつできましたか。	68

2	・「1つ分の数」と「いくつ分」に着目して問題場面をとらえ、答えを求めることができるか。	いちごが3こずつのっているさらが、4さらあります。 いちごは、ぜんぶで何こありますか。	8 4
3	・10とび、5とび、2とびなどの数の系列が分かっているか。	10 - □ - 30 - □	7 9
		5 - 10 - □ - 20	7 9
		2 - 4 - □ - 8 - □	6 8
4	・(未習) かけ算の意味が分かり、問題文から場面をとらえ、立式して答えを求めることができる。	ケーキが2こずつ入ったはこが、4はこあります。 ケーキは、ぜんぶで何こありますか。	式 4 7 答 4 2
5	・(未習) かけ算九九を知っているか。	5 × 5 はいくつですか。	5 8

この結果を見ると、「あつまりがいくつ?」という言葉や、数の系列を理解することが不十分である。未習問題については、かけ算の学習に対する児童の関心は高いものの、内容をしっかりと理解している訳ではない。

(3) 指導について

指導にあたっては、掲示物やノートを活用して前時までの学習を想起させたり、本時との違いをくらべさせたりする中で、課題把握や、解決の見通しを確実に持たせたい。そして、図(マル図やアレイ図)、おはじきなどの半具体物を積極的に使い、自力解決を進めていく。その中で、自分の考えを持つことができない児童に対しては、ヒントカードを用いて個別指導をしながら児童に自信をもって問題に取り組めるようにしていきたい。

発表については、ペアで互いに自分の考えを説明し合ってから、全体で発表させるようにし、どの児童も自信をもって自分の考えを発表できるようにさせたい。また、乗法の意味をしっかりと理解させるために、ペア学習を「広める段階」の練習問題のところでも行う。ペアで互いに「1つ分の数」「いくつ分」などの言葉を使って説明することにより、学習内容の定着を図りたい。

3 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。

【関心・意欲・態度】・乗法のよさに気づき、ものの全体の個数をとらえるときに乗法を用いようとする。

【数学的な考え方】・累加の考えや乗法と積の関係などを基に、乗法九九の構成の仕方を考え表現することができる。

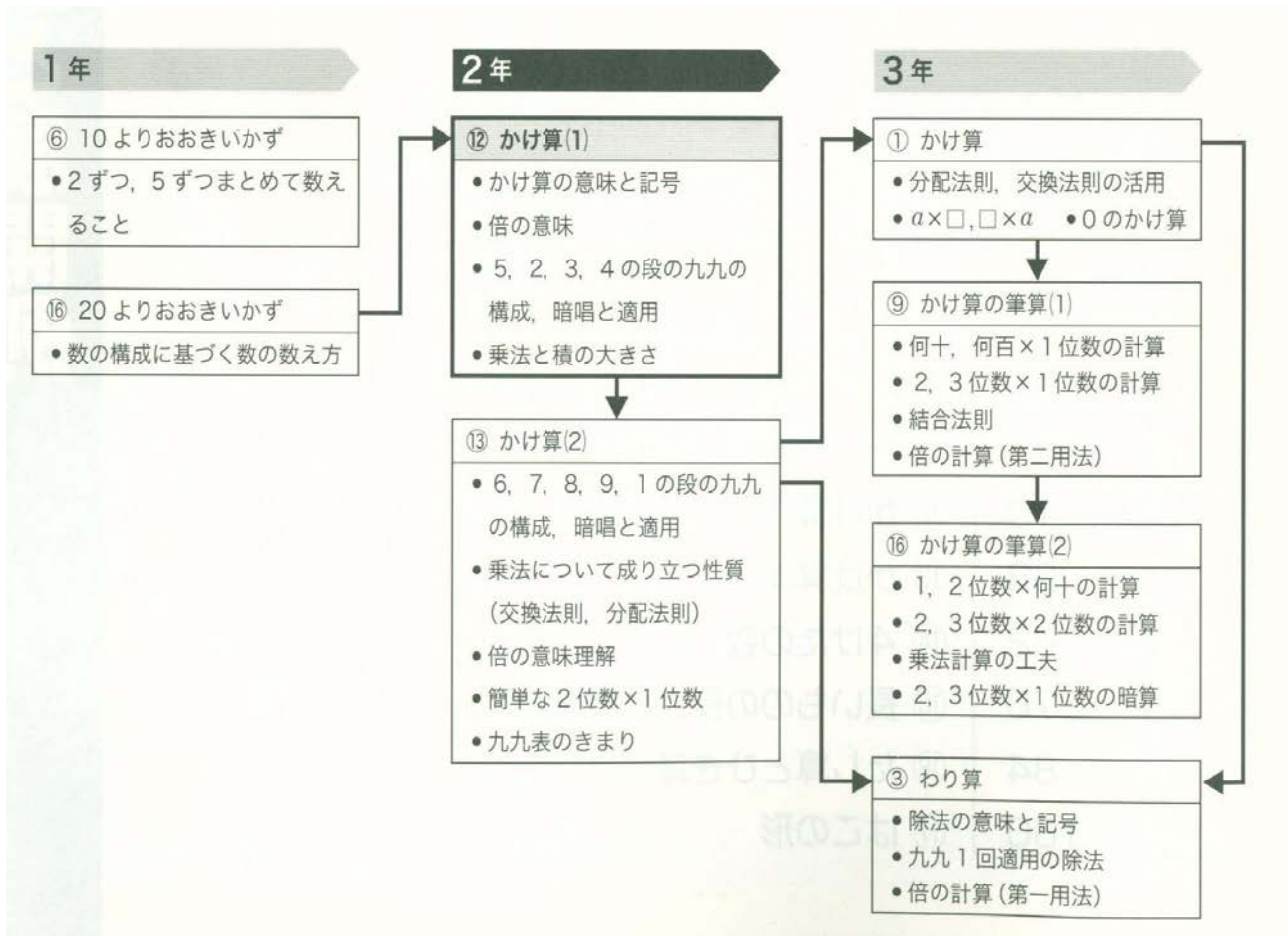
【技能】・乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、式で表すことができる。

・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。

【知識・理解】・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する。

・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)を理解する。

4 教材の関連と発展



5 指導計画・評価計画(25時間扱い) *小単元(9時間)のみ掲載

時	目標	学習活動	おもな評価規準	指導のポイント
(1) かけ算 下 p.2~12 【9時間】				
1	【プロローグ】			
		<ul style="list-style-type: none"> • p.2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。 		
2	○「1つ分の数」「いくつ分」をとらえられるようになる。	<ul style="list-style-type: none"> • 絵を見て, それぞれの乗りに乗っている子どもの人数を調べる。 • 総数が同じでも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」をとらえる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 園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。 ● 園数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ, 説明している。 	②ア 「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえて全体の個数を数えることをペアで話し合う。

3	○「1つ分の数」「いくつ分」の関係の場合に乘法が用いられることを知り、乗法の意味を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>図具体物のまとまりに着目して、乗法の式に表すことができる。</p> <p>図乗法は、1つ分の数の大きさが決まっているときに、そのいくつ分かにあ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。</p>	<p>②ア おはじきと言葉で表したことを示す式をペアで言い合い確認させる。</p>
4		<ul style="list-style-type: none"> ・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。 		<p>①イ 前時の学習内容を丁寧に確認し想起させる。</p>
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>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。</p>	<p>②ア 「1つ分の数」「いくつ分」をペアで繰り返し確認させる。</p>
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>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。</p>	<p>①イ 「1つ分の数」「いくつ分」をしっかりとおさえ、かけ算の場面であることを具体的にイメージさせる。</p>
7	○倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときもかけ算を用いることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・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のかけ算の式になることを知る。 	<p>図倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときもかけ算を用いることを理解している。</p>	<p>②ア 練習問題の答えの求め方をペアで説明させ、学習内容がしっかりと理解できたかを確認する。</p> <p>③イ 自力解決に支援の必要な児童には、途中までの図のヒントカードを渡し考えさせる。</p>
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つけ出し、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つけ出す。 ・どのような乗法の式になるかを、「1つ分の数」\times「いくつ分」=「全部の数」を基に説明する。 	<p>図身の回りから、乗法が用いられる場面を見つけて、言葉や式で説明している。</p>	<p>②ア 身の回りから見つけた乗法の場面をペアで確認し発表させる。</p>
9	○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。 	<p>図学習内容を適用して、問題を解決することができる。</p>	<p>③ア TTによる個別指導を行う。</p>

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) 指導のポイント

- ・「1つ分の数」「いくつ分」にあたる数量をおさえ、かけ算の場面であることを具体的にイメージさせる。(仮説①イ)
- ・「1つ分の数」「いくつ分」の言葉を使わせながら、ペアで練習問題の答えの求め方を説明させる。(仮説②ア)
- ・自力解決に支援の必要な児童には、途中までの図のヒントカードを渡し考えさせる。(仮説③イ)

(3) 展開

段階	学習活動と予想される児童の反応	支援 (○) と評価 (□) と指導のポイント (①②③)
つかむ	<p>1 前時の想起をする。</p> <p>2 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>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。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・立式する。 ・「1箱に6個ずつの、4箱分」だから、6×4。 <p>3 課題を把握する。(確認する。)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>6×4の答えのもとめかたを考えましょう。</p> </div>	<p>○おはじき (図) と式の関係をおさえさせる。</p> <p>○挿絵を提示し、中が見えていない箱の中にも6個ずつ入っていることをおさえる。</p> <p>①イ 「1つ分の数」「いくつ分」にあたる数量をおさえ、かけ算の場面であることを具体的にイメージさせる。</p>
みとおす	<p>4 見通しを立てる。</p> <p>◎どのようにして答えを求めますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○図を書く ・たし算で 	<p>○挿絵を示し、これまで学習してきた計算を活用して答えの求め方を考えさせる。</p>
たしかめる	<p>5 自力解決に取り組む。</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;">○</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;">○</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;">○</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;">○</div> </div> <div style="text-align: right; margin-left: 20px;"> <p><u>24こ</u></p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ $6 + 6 + 6 + 6 = 24$ <u>24こ</u> ・ $6 + 6 = 12$ $12 + 6 = 18$ $18 + 6 = 24$ <u>24こ</u> 	<p>③イ 自力解決に支援の必要な児童には、途中までの図のヒントカードを渡し、考えさせる。</p> <p>○九九を知っており、それを使って答えを求めている児童には、どうして24になるのかを考えさせる。</p> <p>☒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。(ノート・発表)</p>

	6 答えの求め方について話し合う。	①ア 「1つ分の数」「いくつ分」の言葉を使わせながら説明させる。
ま と め る 3	7 本時の学習のまとめをする。 6×4の答えは、6+6+6+6の計算でもとめることができます。	○乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加してもとめられることをまとめる。
ひ ろ め る	8 練習問題に取り組む。 ・p.9  ①②③ 	☒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。(ノート、発表)
17	9 ペア学習をする。 ・p.9  ②③  ①と  は、全体で答えを確認する。)	②ア 「1つ分の数」「いくつ分」の言葉を使わせながら、ペアで練習問題の答えの求め方を説明させる。
	10 本時の学習を振り返って、感想を発表する。	○本時の学習で分かったことを中心に発表させる。
	11 次時の学習内容を知る。	

(4) 評価

観 点	評価規 準	十分満足できる	おおむね満足できる	努力を要すると判断される 児童への手立て
○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。	○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がわかり、それを図や式、言葉で説明している。	○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がわかり、それを図や式に表している。	●6×4の問題場面をおはじきに表し、全部の数を求めるように支援する。	

(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。

① 1はこ6こずつの4はこ
おかしは何こ？

1つ分の数 いくつ分

しき $6 \times 4 = 24$
こたえ 24こ

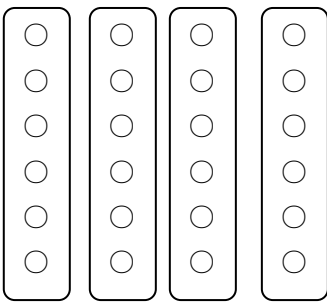
●たしざん
 $6 + 6 + 6 + 6 = 24$

$6 + 6 = 12$
 $12 + 6 = 18$
 $18 + 6 = 24$

② 6×4の答えの求めかたを考えましょう。


●図

6 6 6 6



24こ


③ 6×4の答えは、6+6+6+6の計算でもとめることができる。

p.9  3の4つ分

① $3 \times 4 = 12$ こたえ 12こ
 $3 + 3 + 3 + 3 = 12$

② $8 \times 3 = 24$ こたえ 24本
 $8 + 8 + 8 = 24$

③ $4 \times 6 = 24$ こたえ 24本
 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$

 7×5
 $7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$
こたえ 35

