

第2学年 算数科学習指導案

児童 男子15名 女子15名 計30名

指導者 T1 立花 妙子 T2 佐藤 公美

1 単元名 かけ算（1）

10 新しい計算を考えよう（東京書籍2年下）

2 単元について

（1）本単元について

本単元は、学習指導要領の内容A（3）を受けて設定した。学習指導要領では、A（3）乗法の意味において以下のように示されている。

- （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。
 - エ 簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の仕方を考えること。

児童は、第1学年において、「10を6こ集めた数は60である」といったような数の理解と関連づけて、ひとまとまりになっている数とまとまりの個数からものの総数を求めるなどの具体的な活動を通して、乗法の素地的な経験をしてきている。

本単元では、これらの経験に基づき、「1つ分の数」×「いくつ分」＝「ぜんぶの数」として乗法を意味づけ、おはじきで乗法の場面を表現したり、身の回りで乗法が適用できる場面を探したりする活動などを取り入れ、乗法の意味理解を確実にしていく。そして、5の段、2の段、3の段、4の段を学習する。九九の構成の学習過程では、アレイ図やおはじきなどを活用しながら、乗法の意味理解を一層確実にするとともに、同数累加をはじめ、乗数と積の関係（乗数が1増えると、積は被乗数だけ増えること）にも着目させながら、児童が自ら九九を作り出すことを大切にしていきたい。

本単元の学習をもとに、次単元のかげ算（2）では、6、7、8、9、1の段の九九を構成していく。第3学年では、乗数が0の場合や、数範囲を2、3位数に広げたかけ算の筆算、さらにわり算を学習することになる。本単元、次単元で構成したかけ算九九を確実に唱えることができるようにしておくことが必要である。

（2）児童の実態

日常の学習においては興味関心を持ち、意欲的に学習に取り組む児童が多い。特に、本読み計算や筆算の練習などには、スピードの差はあるものの、はりきって練習に取り組む姿が見られる。自分の考えを意欲的に発表しようという児童も多いが、自分の考えに自信がもてなかったり、どのように表現したらいいのか迷ったりして、発言に消極的な児童も見られる。

レディネステスト並びに事前テストの結果は、次の通りであった。

1	(1) 数を正しく数え、5ずつまとめることができる。	正答27名 誤答 3名
	(2) 5を単位として、いくつ分あるか分かっている。	正答27名 誤答 3名
2	「1あたりの数」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。	正答29名 誤答 1名
3	(1) 10とびの数の系列が分かっている。	正答30名
	(2) 5とびの数の系列が分かっている。	正答30名

	(3) 2 とびの数の系列が分かっている。	正答 28名 誤答 2名
4	かけ算の意味が分かり、立式して答えを求めることができる。(未習)	式 $2 \times 4 = 8$
		答 8
5	かけ算九九を知っている。 $5 \times 5 = 25$ (未習)	正答 19名 誤答 11名
		正答 18名 誤答 12名

問題をよく読まなかったり、問題の意味を正しくとらえることができなかつたりしたための間違いがいくつか見られたが、既習の問題については、概ね理解している。また、これから学習するかけ算についても、既に知っている児童が半数以上いることが分かった。日常の会話の中でも「かけ算知ってるよ。」「九九を言えるよ。」という言葉がよく聞かれる。かけ算九九を確実に唱えられるようにすることはもちろん、乗法の意味をしっかりと理解させることを大切にしていきたい。

(3) 指導にあたって

児童は、本単元をととても楽しみにしており、早く九九を覚えたいという意欲をもっている。その意欲を大切にしながら、乗法の意味を確実に理解させ、自ら九九を構成させ記憶させていきたい。

乗法の意味理解については、具体的な場面をおはじきに置き換えて、「単位とする大きさ」の「いくつ分」つまり「～ずついくつ分」という言葉と結びつけながら、乗法の式へと導いていく。教科書だけでなく身の回りからも、乗法の式になるものを見つけさせ、おはじきを並べたり、図に書いたり、式や言葉で表したりする活動を多く取り入れながら、乗法の意味を一人一人に確実に理解させていきたい。考えを交流する場面では、全体での交流の前に、隣同士(ペア)で考えを説明しあう活動を行い、発言に消極的な児童にも話す機会を増やし、自信をもたせていきたい。

九九の構成の学習においても、「一つ分の数」「いくつ分」という言葉を使わせながら、乗法の意味理解を丁寧に扱っていく。5, 2の段では、累加の考えやアレイ図を用いながら九九を構成させ、その答えを比較することで、被乗数ずつ増えていくことに気付かせたい。3, 4の段では、乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増えることをアレイ図と結びつけて理解させていく。

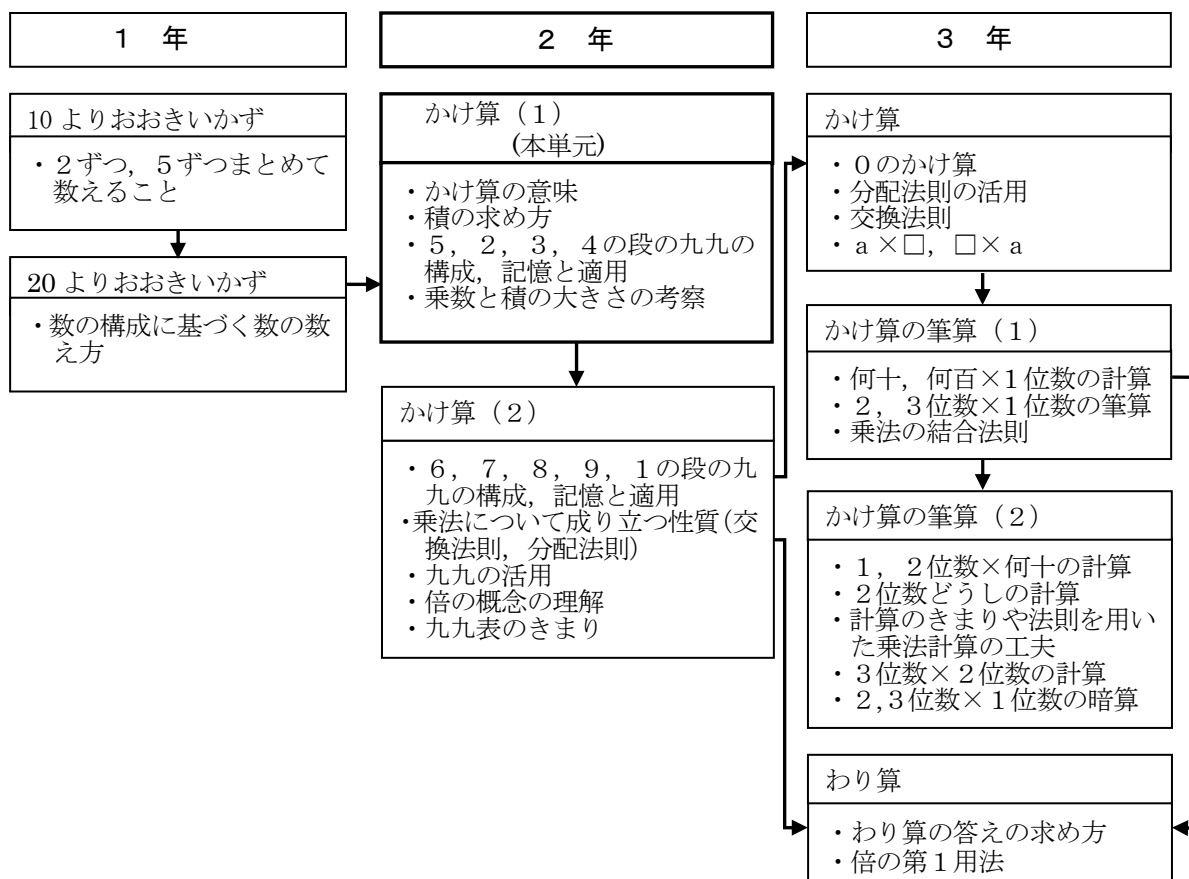
九九の記憶については、九九カードを活用したゲームや「九九ビンゴ」などを取り入れながら、児童が楽しんで練習に取り組めるように工夫していきたい。

3 単元の目標

☆ 乗法の意味について理解し、それを用いることができる。

関心・意欲・態度	・乗法のよさについて気づき、ものの全体の個数をとらえるときに進んで乗法を用いようとする。
数学的な考え方	・乗法九九が用いられている場合について、「1つ分の大きさ」「いくつ分」をとらえて全体の個数の求め方について考える。
表現・処理	・乗法が用いられる場合を具体物や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を理解する。 ・乗法九九(5, 2, 3, 4の段)の構成のしかたを理解する。

4 発展と関連



5 単元の指導計画 (23 時間扱い)

時	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準
(1) かけ算 【7時間】			
1 2	○「1つぶんの大きさ」「いくつぶん」ととらえられるようになる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 絵を見て, それぞれの乗り物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つぶんの大きさ」と「いくつ分」ととらえる。 	<p>図数量の関係を「単位とする大きさ」の「いくつ分」ととらえることができる。</p>
3 4	○乗法の意味を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $6 \times 3 = 18$ の式の意味を理解する。 ・ 用語「かけ算」を知る。 ・ 乗法の場面を式に表す。 	<p>図乗法の場面としてとらえることができる場면을乗法の式に表したり, 式を読んだりすることができる。</p> <p>図数量の関係を「単位とする大きさ」の「いくつ分」ととらえ, それを簡潔に表したものが乗法の式であることを理解している。</p>

5	○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。 	㊦乗法の場面ととらえられる場面を式に表したり、乗法の式から場面を表現したりすることができる。
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"> 場面をとらえ、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理解する。 	㊦乗法の答えを被乗数を乗数の数だけ累加する方法で求めることができる。
7	○乗法の場面としてとらえることができる場面が、身のまわりに多くあることを知るとともに、乗法の意味の理解を確実にする。	<ul style="list-style-type: none"> 〔やってみよう〕乗法の場面としてとらえることができる身のまわりの場面を探し、乗法の式に表す。 	㊦学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。
(2) 5の段、2の段の九九 【6時間】			
1 本 時	○5の段の九九を構成する。	<ul style="list-style-type: none"> 1箱5個入りのお菓子の個数を求める。 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の段の九九の構成のしかたを理解している。
2 ・ 3	○5の段の九九を記憶し、適用する。	<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の段の九九を用いて問題を解決する。 	㊦5の段の九九を唱えることができ、それを用いて身のまわりの問題を解決することができる。
4	○2の段の九九を構成する。	<ul style="list-style-type: none"> 1皿に2こずつ乗っているおすしの数を求める。 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の段の九九と同じ考えを用いて2の段の構成を考えている。 ㊦2の段の九九の構成のしかたを理解している。
5 ・ 6	○2の段の九九を記憶し、適用する。	<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の段の九九を用いて問題を解決する。 	㊦2の段の九九を唱えることができ、それを用いて身のまわりの問題を解決することができる。
(3) 3の段、4の段の九九 【7時間】			
1	○3の段の九九を構成する。	<ul style="list-style-type: none"> 1連に3個入っているプリンの1～4連分の個数を求める。 3×4の答えにいくつたせば3×5になるかを考える。 3×5の積に3をたせば3×6の積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、九九の構成のしかたについて考えている。

2 ・ 3	○3の段の九九を記憶し、適用する。	<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。 ・3の段の九九を用いて問題を解決する。 	<p>○3の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。</p>
4	○4の段の九九を構成する。	<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。 ・4×3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。 	<p>○乗法について成り立つ性質を用いて、九九の構成のしかたについて考えている。</p>
5 ・ 6	○4の段の九九を記憶し、適用する。	<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。 ・4の段の九九を用いて問題を解決する。 	<p>○4の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。</p>
7	○問題作りによる、式の読みや式に表現することを通して、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の式で表すことができる場面を探す。 ・絵を見て、乗法の式に表すことができる場面を探し、式に表す。 	<p>○乗法を用いる場面をとらえたり、ことばや式で表現したりしようとしている。</p> <p>○乗法の場面としてとらえることができる場面を見つけ、式に表したり、乗法の式を読んだりすることを通して、乗法の式の意味について考えている。</p>
まとめ 【3時間】			
1	○学習内容を確実に身につける。	<ul style="list-style-type: none"> ・「力をつけよう」に取り組む。 	<p>○学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。</p>
2	○学習内容の理解を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・「たしかめよう」に取り組む。 	<p>○基本的な学習内容について理解している。</p>
3	○ゲームを通して、かけ算九九に主体的に取り組めるようにするとともに、その習熟をはかる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム（「九九ビンゴ」）に取り組みながら、かけ算九九に習熟する。 	<p>○学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。</p>

6 本時の指導

(1) 目標

5の段の九九を構成する。

(2) 「わかる・できる」を実感させるための手立ての工夫

見通しをもたせる 問題提示・導入の 工夫	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活に関わる素材として、1箱5個入りのお菓子の個数を求める問題を提示する。 具体物を提示することで問題の意味をしっかりと把握させ、問題解決の思考を助ける。 1箱～3箱までをみんなで作っていくことで、既習事項である累加の方法を確認する。
自力解決を促進する 即時評価・即時 指導の工夫	<p>以下の視点で机間指導、〇つけを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> かけ算の答えがあっているか。 自分の考えを累加の式や図、言葉で書いているか。
定着を図る指導の 工夫	<p>次時は、5の段の九九の記憶が目標である。そのために、次時は、</p> <ol style="list-style-type: none"> アレイ図を用いて、5ずつ増えていくという5の段の九九の構成をとらえながら唱える。 5の段の九九の表を見ながら、繰り返し唱える。「五一が5」から順に 自分で九九カードを作ってみる。 九九カードの表の式を見て、答えを言う。 隣同士（ペア）でカードを出し合って、相手の出した九九の答えを言う。というように、ペアでの練習やゲーム的要素も取り入れながら、反復練習に取り組ませる。

(3) 展開

階	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
つかむ 5	<p>1 問題をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>④おかしが 1はこに 5こずつ 入っています。はこは、何はこか あります。おかしの 数を しらべましょう。</p> </div> <p>(1) 求めること、分かっていることを確認する。</p> <p>(2) 立式する。</p> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>5のかけざんを つくろう。</p> </div>	<p>〈見通しをもたせる工夫〉</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>問題場面における「一つぶんの数」をしっかりとらえさせるためにお菓子の箱を提示し、中にお菓子が5個入っていることをおさえる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 箱がいくつあるかが分からないと立式できないことから、「いくつ分」が変わっていくときのお菓子の総数を調べていくことを確認する。 「2箱ではどうなるか」と問いながら、かけ算で求められることを確認する。
見通す 10	<p>3 見通しをもつ。</p> <p>(1) 方法の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> おはじきを使う。 累加する。 <p>(2) 1～3箱の場合について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2箱のとき 5, 10と数えて10 5 + 5で10 3箱のとき 5 + 5 + 5で15 	<p>〈見通しをもたせる工夫〉</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1箱～3箱までをみんなで作っていくことで、既習事項である累加の方法を確認する。</p> </div>

考える 20	<p>4 自力解決をする。</p> <p>① 同数累加の計算で求める。 5 + . . . + 5</p> <p>② 5 とびの数など答えの規則性から求める。</p> <p>③ 一つ前の答えに5をたす。</p> <p>5 考えを発表する。</p> <p>5 × 1 = 5 5 × 2 = 10 ← 5 + 5 5 × 3 = 15 ← 5 + 5 + 5 5 × 4 = 20 ← 5 + 5 + 5 + 5 5 × 5 = 25 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 6 = 30 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 7 = 35 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 8 = 40 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 9 = 45 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5</p>	<p>〈自力解決を促す指導の工夫〉</p> <p>○つけ法：かけ算の答え。 自分の考えを累加の式や図、言葉で書いているか。</p> <p>具体の評価規準</p> <p>B 自分のやり方で5の段の九九を作ることができる。</p> <p>Cへの手立て おはじきを使って5ずつ増えていくことに気づかせ、答えを考えさせる。</p> <p>・お菓子の絵とアレイ図を対応させて、「5の段」を確認する。</p>
まとめる 10	<p>6 気づいたことを発表する。</p> <p>・答えが5ずつ増えている。 ・答えの一の位の数が5, 0, 5, 0…のくりかえしになっている。</p> <p>7 次時の学習内容の見通しと本時の学習の振り返りをする。</p>	<p>・5 × 4の答えは「五四 20」、5 × 5の答えは「五五 25」と覚えておくと便利なこと、このような言い方を「九九」ということを教える。</p> <p>・5の段の九九を作り上げることができたことを称賛し、次時は、5の段の九九を覚える学習をすることを知らせて、意欲を高める。</p>
確かにする	<p>(次時)</p> <p>① アレイ図を用いて、5ずつ増えていくという5の段の九九の構成をとらえながら唱える。</p> <p>② 5の段の九九の表を見ながら、繰り返し唱える。「五一が5」から順に)</p> <p>③ 自分で九九カードを作ってみる。</p> <p>④ 九九カードの表の式を見て、答えを言う。</p> <p>⑤ 隣同士(ペア)でカードを出し合って、相手の出した九九の答えを言う。</p>	<p>〈定着を図る指導の工夫〉</p> <p>ペアでの練習やゲームの要素を取り入れながら、反復練習に取り組み、定着を図る。</p>

(4) 板書計画

<p>おかしが 1はこに 5こずつ入っています。はこは、何はこかあります。 おかしの数を しらべましょう。</p>	<p>④ 5のかけざんをつくろう。</p> <p>5 × 1 = 5 5 × 2 = 10 ← 5 + 5 5 × 3 = 15 ← 5 + 5 + 5 5 × 4 = 20 ← 5 + 5 + 5 + 5 5 × 5 = 25 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 6 = 30 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 7 = 35 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 8 = 40 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 5 × 9 = 45 ← 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5</p>	<p>5ずつふえる</p> <p>5のだんの九九</p> <p>五一が 5 五二 10 五三 15 五四 20 五五 25 五六 30 五七 35 五八 40 五九 45</p>
<p>お か し の 絵</p> <p>1はこに 5こ</p>		