

第2・3学年 算数科学習指導案

日時 平成18年10月13日(金) 6校時
 児童 第2学年 男6名 女5名 計11名
 第3学年 男1名 女3名 計4名
 授業者 T1 教諭 紀室 晴美
 T2 講師 高橋 裕絵

第2学年	第3学年
<p>1 単元名 かけ算(1)</p> <p>2 単元について</p> <p>(1)教材について</p> <p>第2学年の算数科「A 数と計算」の内容(3)には「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。」と記されている。これを具体化したのが、本単元である。</p> <p>第1学年では、「10が6こで60」などといった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させてきている。</p> <p>本単元は、このような経験をもとに、「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、乗法の意味の理解を確実にしていく。</p> <p>本単元と次単元で1から9の段の構成をしていく。また、次単元では倍の定義を扱い、その後乗法の交換法則や乗数と積の関係を九九のきまりとして位置づける。</p> <p>(2)児童について</p> <p>複式での授業にも慣れ、学習リーダーの仕事も全員ができるようになってきた。算数に対する意識調査では、11名中10名が「好き」「好きな方」と答えており、課題解決に向け、自分なりに取り組むことができる。友達の発表を自分の考えと比較しながら聞こうという意識も持っている児童が多いが、違いや共通点を判別する視点はまだ十分に身につけていない段階である。また、「きらい」と答えた1名は苦手意識が強く、作業も遅れがちである。そのほかにも既習事項の定着が不十分で自力解決に支援が必要な児童も数名いる。</p> <p>レディネステストの結果は以下の通りである。</p> <p>既習事項正答率 89.7% ある数を単位として「～ずつの集ま</p>	<p>1 単元名 大きい数のしくみ</p> <p>2 単元について</p> <p>(1)教材について</p> <p>第3学年の算数科「A 数と計算」の内容(2)には「数の表し方についての理解をを深め、数を用いる能力を伸ばす。」と記されている。これは、具体的には「ア 万の単位について知ること。」「イ 10倍、100倍したり10で割ったりした大きさの数及びその表し方について知ること。」「ウ 数の相対的な大きさについての理解を深めること」である。</p> <p>本単元では、それを受けて「千万の位までの整数について、その表し方や構成を理解し、数の概念についての理解を深める」ことを目標としている。</p> <p>数については、第2学年で百から千、そして、一万までに範囲を拡張し、十進位取り記数法による数の表し方、数の構成、系列、順序、大小、それぞれの位の大きさの関係などについて学習してきている。数範囲は第4学年で億、兆にまで広げられて、整数の範囲の拡張はほぼ完了する。</p> <p>(2)児童について</p> <p>複式学級の経験があり、自分たちで落ちついて学習を進めることができる。しかし、個人差が大きく自立解決場面には支援が必要な児童もいる。また、答えが分かっても自分の考えを説明したり友達と考えを比較したりすることにはまだ抵抗感を持つ児童もいる。算数に対する意識調査では、4名中3名が「好き」「好きな方」と答えており、学習が進むにつれ、できるようになることや分かるようになることが増えることに喜びを感じている。「きらいな方」の1名は、計算スピードが速くはないことから、計算への苦手意識があるが、学習内容の定着はよい。</p> <p>レディネステストの結果は以下の通りである。</p> <p>既習事項正答率 91.6% 4位数の数の構成や系列の</p>

りが～つ分ある」というとらえ方ができない子が2名、数の系列の理解が不十分な児童が数名見られた。

未習事項正答率 48.4%
「2の4つ分」を「 2×4 」と表せた児童が多かった。

(3) 指導にあたって

本時は、前小単元での学習を生かして、3の段の九九を工夫してつくるのがポイントとなる。5とびや2とびで数えたり、累加による方法で答えを求めた経験から、3の段の九九の答えは求められると思われる。絵やアレイ図などから答えは3ずつ増えていることをとらえさせ、1つ前の答えに3をたしていけば、より簡単に答えが出せることに気づかせたい。

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)の構成の仕方を理解する。

理解が不十分な児童が見られた。

未習事項正答率 62.5%

数の構成について答えられない児童は2名、他の2名は全問正答である。

(3) 指導にあたって

同じ数でも単位の取り方によっては表現が異なるということは、児童にとってはかなり難しいことである。また、大きな数は児童の生活の中ではなじみが薄く、実感をもってとらえにくい。そこで、模擬貨幣などを用いて単位を変える必要感をもたせたり、位取り表などと対応させて数のしくみの理解を深めさせたい。

3 単元の目標

千万の位までの整数について、その表し方や構成を理解し、数の概念についての理解を深める。

〔関心・意欲・態度〕

- ・千万の位までの大きな数に関心をもち、進んで数を書いたり読んだりしようとする。

〔数学的な考え方〕

- ・千万の位までの数の表し方を、既習の一千万までの数の仕組み(十進位取り記数法)から類推して考える。

〔表現・処理〕

- ・千万の位までの数を読んだり書き表したりすることができる。

〔知識・理解〕

- ・千万の位までの数について、その表し方のしくみや数の系列、順序、大小などを理解する。

4 指導計画

《2学年》

具体的な到達目標

節	具体的な到達目標
既習事項	R 数を正しく数え、5ずつまとめることができる。 R 5を単位として、いくつ分あるか分かっている。 R 「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。 R 10とび、5とび、2とびなどの数の系列が分かっている。
かけ算	「1つぶんの大きさ」「いくつぶん」をとらえられるようになる。 乗法の意味を理解する。

まとめ	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。 身の回りから乗法を用いる場面を見つけ出すことができる。
5の だん、 2のだんの 九九	5の段の九九を構成する。 5の段の九九を記憶し、適用する。 2の段の九九を構成する。 2の段の九九を記憶し、適用する。
3のだん、 4のだんの 九九	3の段の九九を構成する。 3の段の九九を記憶し、適用する。 4の段の九九を構成する。 4の段の九九を記憶し、適用する。 乗法が用いられる場合を理解する

単元の指導・評価の計画（22時間）

	時	評価規準	関	考	表	知	到達 目標	既習事項 確認
かけ算	1	・数量を「単位とする大きさ」の「いくつ分」ととらえることができる。						R ~
	2							
	3	・乗法の場面としてとらえることができる場面を乗法の式に表したり、式を読んだりすることができる。 ・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。						R
	4							
	5	・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することができる。						
	6	・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	・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。						
5の だん、 2の だんの 九九	8	・5の段の九九の構成の仕方を理解している。						
	9	・5の段の九九を唱えることができ、それをういて身の回りの問題を解決することができる。						
	10							
	11	・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仕方を理解している。						
12	・2の段の九九を唱えることができ、それをういて身の回りの問題を解決することができる。							
13								
3の だん、 4の だんの 九九	14	・乗法について成り立つ性質を用いて、九九の構成の仕方について考えている。						
	15	・3の段の九九を唱えることができ、それをういて身の回りの問題を解決することができる。						
	16							
	17	・乗法について成り立つ性質を用いて、九九の構成の仕方について考えている。						
	18	・4の段の九九を唱えることができ、それをういて身の回りの問題を解決することができる。						
19								
20	・乗法を用いる場面をとらえたり、言葉や式で表現しようとしている。 ・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。							
	21	・学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。					~	

22	・基本的な学習内容について理解している。							~
----	----------------------	--	--	--	--	--	--	---

《3学年》

具体的な到達目標

節	具体的な到達目標
既習事項	R 4位数までの数を書き表すことができる。 R 4位数の数の構成、相対的な大きさが分かっている。 R 4位数の数の大小が分かる。 R 4位数の系列が分かっている。 R 10000の構成が分かっている。
数の表し方	一万の位までの数の読み方、書き方、構成を理解する。 十万、百万、千万の数のしくみと千万の位までの読み方、書き方、構成を理解する 数の相対的な大きさについて理解する。 数の系列、順序、大小についての理解を深める。 式の相等の表し方を理解する。
10倍した数と10でわった数	整数を10倍した数の表し方を理解する。 整数を100倍した数、10でわった数の表し方を理解する。

単元の指導・評価の計画（8時間）

	時	評価規準	関	考	表	知	到達目標	既習事項確認
数の表し方	1	・束ごとに数えるよさに気づき数えようとしている。 ・十万未満の数の読み方や書き方、数の構成を理解している。						R ~
	2	・既習の10000までの数のしくみから類推して、一万~千万の数のしくみも10こ分の関係になっていることをとらえている。 ・千万の位までの数を読んだり書いたりできる。						
	3							
	4	・数を相対的な大きさでとらえている。 ・数直線上に表された整数を読んだり、数直線上に整数を表したりすることができる。 ・「=」は数や式の相等関係を表すことを理解している。						R R
10でわった数と100倍した数	6	・10倍した数はもとの数に0を1こつけた数になることを理解している。						
	7	・100倍した数はもとの数に0を2こつけた数になること、10でわった数はもとの数の1の位の0をとった数になることを理解している。						
まとめ	8	・基本的な学習内容について理解している。					~	

5 本時の指導

(1) 目標

2 学年

3の段の九九を構成する。

3 学年

数の相対的な大きさについて理解する。

(2) 展開

2 学年

3 学年

段階	支援と評価 ・留意点	学習活動と主な発問()	形態	学習活動と主な発問()	支援と評価 ・留意点	段階
ふりかえる 6分	<ul style="list-style-type: none"> 学習リーダーの指示で進める。 T2と答え合わせをする。 	1 計算スキル[19]を解く。		1 問題文を読み、題意をとらえる。 14000は、1000を何こ集めた数ですか。 2 前時を想起する。 14000は、どんな数ですか。 1万を1こ、千を4こあつめた数。 1万と4000。 3 課題を把握し、問題解決の見通しを持つ。 [14000をいろいろな言い方で表そう。]	<ul style="list-style-type: none"> 学習リーダーの指示で、進める。(問題を読む。視写する。) 位取り表で確認する。(既習事項確認) 「14000は」とまとめる。 「14000はをこ集めた数」という文を提示して課題を把握させる。 既習の4位数までの数で考えさせ、自力解決へつなげる。(既習事項確認R) 	つかむ 5分
つかむ 12分	<ul style="list-style-type: none"> 初めに挿絵を提示し、場面をとらえる。(同じ数ずつ乗っていることからかけ算の場面であるとらえさせる。)(既習事項確認) 3×4までの答えやアレイ図をもとに気づいたことを発表させる。(既習事項確認) 	2 問題を読み、題意をとらえる。 コーヒーカップにのっている人数はどうすれば分かりますか。 3 題意に基づいて立式する。 3×4。 3×1から3×4までの答えを求めましょう。 4 課題を把握する。 [3のだんの九九をくふうしてつくりました。] 5 見通しをもつ。 まず3×5の答えを求めましょう。 図を書く。 たし算。 1つ前の答えに3ずつ足していく。	↕	4 自力解決する。 14000は1000をいくつ集めた数といえるでしょうか。 14000は10000と4000に分けられる。10000は千が10こ、4000は千が4こだから14000は1000が14こ。 14000円と考えると、1000円札が14枚になるから14000は1000が14こ。 位取り表から、4000は1000が4こ、10000を繰り下げると1000が10こ。	<ul style="list-style-type: none"> (ノート指導に関わって) 題意がとらえられない児童には、1400などの小さな数値で10,100などを単位として考えたり、模擬貨幣で考えたりするように助言する。 数を相対的な大きさでとらえている。(ノート) 	やってみる 8分

や っ て み る 10 分	(ノート指導に関わって) ・早く終わった子には 他のやり方でもやっ てみるようになが す。(T2) 乗法について成り立 つ性質を用いて、九九 の構成の仕方について 考えている。(ノート)	6 自力解決する。		5 考えを発表する。 100や10を単位と するとどうでしょ うか。	・学習リーダーが進行す る。 ・既習事項確認 ・位取り表、模擬貨幣を 用いてみんなで考える	学 び 合 う 15 分
学 び 合 う 12 分	・どの方法でも答えは 15になるとを確認す る。	7 考えを発表する。 $3 + 3 + 3 + 3 + 3$ $= 15$ $3 \times 4 = 12$ $12 + 3 = 15$ 簡単にできるのは どの方法ですか。 3の段の九九を完成さ せましょう。		6 適用問題 を解く。 7 スキル18を解く。	・早く終わった子には、 100, 10を単位と した答えも求めさせ る。 ・T2 と答え合わせ 1つの数を相対的な見 方でいろいろに表現で きる。(ノート・観察)	ま と め る
ま と め る 13 分		8 課題のまとめをす る。 3のだんの九九は、1 つ前の答えに3をたし てつくる。 9 用語「かけられる数」 「かける数」を知る。				15 分
ふり かえ り 2分	(ノート指導に関わって)	10 自己評価 評価の記号と感想を ノートに書く		9 自己評価 評価の記号と感想を ノートに書く。	(ノート指導に関わって)	ふり かえ り 2分

(3) T2の活用について

どちらの学年に対しても、自力解決場面での個別支援にあたり、つまづいている子へ助言したり、できた子へは説明の準備をさせたりする。3年生の発表場面では、リーダーの進行のサポートにあたる。

(4) 具体的評価規準と支援の手立て

2年			3年		
十分満足できる (A)	おおむね満足できる (B)	支援の手立て	十分満足できる (A)	おおむね満足できる (B)	支援の手立て
求める九九の1 つ前の九九の答 えに3をたして 求める方法で、 3の段の九九を 正しく構成す ることができる。 (ノート)	求める九九の1つ 前の九九の答えに 3をたして求める 方法で、3の段の 九九を構成すこ とができる。 (ノート)	アレイ図を使 って答えを確 認させる。	さまざまな数を 単位として数の 大きさをとらえ ている。 (ノート、スキ ル80点以上)	1000を単位とし て数の大きさを考 えている。(ノート、 スキル80点以上)	小さな数値で 考えさせたり、模 擬貨幣で考えさせ たりする。

(4) 板書計画
2年

10 / 13 P. 15 1

絵

3のだんの九九を
くふうしてつくろう。

3のだんの九九は、1つ前の
答えに3をたしてつくる。

$3 \times 1 = 3$ $3 \times 2 = 6 \dots 3 + 3$ $3 \times 3 = 9 \dots 3 + 3 + 3$ $3 \times 4 = 12 \dots 3 + 3 + 3 + 3$	$3 \times 5 = 15 \dots 12 + 3$ $3 \times 6 = 18 \dots 15 + 3$ $3 \times 7 = 21 \dots 18 + 3$ $3 \times 8 = 24 \dots 21 + 3$ $3 \times 9 = 27 \dots 24 + 3$	
---	--	--

3 × 5

かけられる数

かける数

3年

10 / 13 P. 6 3

14000は1000を
何こ集めた数ですか。

14000をいろいろな言い方
で表そう。

14000は

1000を14こ

100を140こ

10を1400こ

1を14000こ

万	千	百	十	一
1	4	0	0	0

14000は と こ

一万を1こ と 千を4こ

14000は を こ集めた数

1000を14こ集めた数は14000

P. 6