

第2学年 算数科学習指導案

日時 平成17年10月25日(火) 2校時

児童 2年1組・2組 計56名

指導者 1号車コース 講師 粒針 朋子 (2の2教室)

2号車コース 講師 境澤 幸倫 (第2学習室)

3号車コース 教諭 山野目宜子 (2の1教室)

1 単元名 新しい計算を考えよう

2 単元について

(1) 教材について

第1学年では、「10を6こ集めた数は60」などといった数の理解と関連づけて、10のまとまりをつくりその数を数えて総数を求めたり、2とびや5とびでも総数を求めたりするなど、同じ数のまとまりの個数を数えてものの総数を求めるといった乗法の素地的な経験をしてきている。

本単元では、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。そして、5, 2, 3, 4の段を学習する。九九の構成の学習の過程では、アレイ図やおはじきなどを活用しながら、乗法の意味の理解をいっそう確実にするとともに、同数累加をはじめ、乗法と積の関係(乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えること)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する。そして、九九を覚えていけば計算が速くでき、便利であることにも気づかせるようにしたい。

また、次単元では、本単元で5, 2, 3, 4の段を作り出した経験をもとに、6, 7, 8, 9, 1の段を構成していく。そして、本単元で学習した乗法の意味の理解をもとに、「基準にする長さ」の「いくつ分」にあたる大きさを求めることを通して「基準のn個分をn倍という」という倍の定義を扱い、その後、九九を作り出す際に用いた乗法の交換法則や乗数と積の関係を九九表を使って見直ししながら、九九のきまりとして位置づけていく。

(2) 児童について

児童は、学級での算数の学習は勿論のこと、学年を3コースに分けた2C3Tの授業にも意欲的に取り組んでいる。学習態度も4月当初と比べて落ち着いてきている。

事前テストの結果をみると、既習内容は9割近くできているが、5を単位としてのいくつ分、「1あたりの数」に対しての「いくつ分」、2とびの数の系列が多少低くなっている。また、未習内容についても平均4割程度となっている。

以上のことから、算数的活動を取り入れながら、練習問題を数多く解かせて基礎・基本の定着を図っていきたい。

(3) 事前テストの結果(実施日8月18日)

別紙

(4) 指導にあたって

本単元は、今後の算数学習の基礎・基本となる大切な単元であることから、児童の習熟の程度と個に応じた指導を工夫することにより、かけ算の意味とその計算力を確実に身につけさせていきたいと考えた。

仮説1 児童の発達段階に応じた指導形態の工夫について

TTによる指導(主に[数学的な考え方][知識・理解]を扱う時間)

学級で学習することにより多くの意見を聞き合うようにしていく。

少人数による指導(主に[表現・処理]のを取り扱う時間)

2C3T形態で少人数にすることにより教師の目が行き届き個別指導をしやすくしていく。また、単元の終末段階においては、TT 1C2T TTの形態をとり、計算方法の理解度や計算速度などの個人差を考慮し、習熟の程度に応じて指導していく。

仮説2 基礎・基本の定着を図るための指導過程について

挿絵や半具体物を用いた算数的活動

挿絵を活用して視覚に訴えるとともに、ブロックなどの半具体物を使った算数的活動を取り入れ、児童の理解を深めていく。

練習・発展問題に取り組む場の保障

一単位時間内において、易しいものから難しいもの、問題数を増やすなどステップアップした練習問題に取り組ませる。さらに、「たしかめプリント」が終わった児童については、「3人チェック」(児童3人が集まって答え合わせをする)を活用し、「チャレンジ問題」に取り組ませて、児童の計算意欲を高めていく。

「ひろめる」段階における評価の設定

単位時間ごとに「たしかめプリント」または、類題で教師が評価し、理解が不十分な児童を把握して個別支援をしていく。

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。

4 教材の関連と発展

5 指導計画（全22時間）

小単元	時間数	学習内容	主な評価規準	指導形態
かけ算	2	<ul style="list-style-type: none"> ・整列した人とばらばらの人の人数を数えることを通して、新しい計算への興味、関心を高める。 ・絵を見て、それぞれの乗り物に乗っている子ども的人数を調べる。 ・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、同じ人数ずつのっている場合でも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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。（考） 	TT
	2	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、式に読んだりすることができる。（表） ・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。（知） 	TT
	1	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。（表） 	少人数 2C3T
	1	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。（表） 	少人数 2C3T
	1	<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回りの場面を探し、乗法の式に表す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。（関） 	TT
5の段の九九	1	<ul style="list-style-type: none"> ・1台の車に5人ずつ乗っているときの1～4台分の人数を求める。 ・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。 ・用語「九九」を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・5の段の九九の構成のしかたを理解している。（知） 	TT
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・5の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・5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。（表） 	TT 少人数 2C3T
	1	<ul style="list-style-type: none"> ・1台の自転車に2人ずつ乗っているときの1～5台分の人数を求める。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・5の段の九九と同じ考えを用いて2の段の九九を構成している。（数） ・2の段の九九の構成のしかたを理解している。（知） 	TT
	2 本時 2/2	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2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。（表） 	TT 少人数 2C3T

3 の だ ん ・ 4 の だ ん の 九 九	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1台のコーヒーカップに3人ずつ乗っているときの1～4台分の人数をもとめる。 ・ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。（数） 	T T
	2	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。（表） 	T T 少人数 2 C 3 T
	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1台のジェットコースターに4人ずつ乗っているときの1～5台分の人数を求める。 ・ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。（数） 	T T
	2	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。（表） 	T T 少人数 2 C 3 T
	1	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乗法を用いる場面をとらえたり、言葉や式で表現したりしようとしている。（関） ・ 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。（数） 	T T
ま と め	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「力をつけよう」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。（表） 	T T 1 C 2 T
	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「たしかめよう」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本的な学習内容について理解している。（知） 	T T

6 本時の指導

(1) 目標 2の段の九九を記憶し、適用する。

(2) 主な評価規準〔表現・処理〕 2の段の九九を用いて、身の回りの問題を解決することができる。

(3) 指導の工夫

・「見通す、確かめる」の段階で卵ケースとおはじきを使い、1つ分が2個で、いくつ分が5個、全部で10個という意味を算数的活動を行って理解させ、更に1つ分増えたときの状況を捉えさせる。

・「たしかめプリント」が終わった児童から「チャレンジ問題」に取り組ませ、3人チェック（児童3人が集まって答え合わせをする）を活用し、問題をたくさん解くことにより学習意欲を高める。

また、理解が不十分な児童については、教師が個別に支援を行う。

・問題作成の考え方

『たしかめプリント』 本時で扱った学習内容
(文章題, 2の段の九九)

『チャレンジ1』	}	前時までと本時で扱った学習内容 (5の段と2の段の文章題と2の段の九九) (5の段と2の段のく九) (5の段と2の段の虫食い問題)
『チャレンジ2』		
『チャレンジ3』		

『スペシャル問題』 作問
(絵を見て自力で文章題を作る)

(3) 本時の展開

段階	学 習 活 動	支援・留意点	評 価
つかむ 3分	1 前時の学習を確認する。 2 学習課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">2のだん名人になろう。</div>	アレイ図を見ながら、2の段の九九を唱える。 九九を唱えることと問題を解くこと両方ができるように促す。	
見通す・ 確かめる 24分	3 問題を解く。 4 全員で確かめる。 5 類題を解く。 6 練習をする。	「ひとつ分の数」が2個で1パック、「いくつ分」が5パックということをおはじきを卵ケースの中に入れる操作で確認する。 もう1パック買う状況をおはじきで操作させ、ひとつ分増えるということは2個増えるということを押さえさせる。 話し合いをして2の段の九九を表している挿絵を選ばせ、類題を解かせる。 2人組になって、九九ゲームをさせる。	2の段を用いて問題を解決することができたか。*規準に達していない児童への支援。卵ケースを用いて教師と一緒に行う。
ひろめる 15分	7 練習問題を解く。	たしかめプリントが終わったら、チャレンジ問題に取り組みさせる。 三人チェックでどんどん問題を解かせる。	2の段を用いて正確に計算することができたか。(たしかめプリント全問正解。) *規準に達していない児童への支援。卵ケースを用いて教師と一緒に行う。
まとめ 3分	8 感想を書く。 9 次時の学習を知る	分かったことやできるようになったことをノートに書かせる。	

(4) 板書

か) 2のだん名人になろう

ま) 感想

問 題 文

たまごケースの挿絵

一二三四五六七八九

がががが

2 4 6 8 10 12 14 16 18

ひとつ分の数 × いくつ分 = ぜんぶの数

2 × 5 = 10
答え 10こ

1パック買う 2こふえる

2 × 6 = 12
答え 12こ

4 × 2 の挿絵

2 × 4 の挿絵

九九にならない挿絵

問題文

2 × 4 = 8
答え 8こ

問題番号	問題のねらい	問題	事前正答率(%)			事後正答率(%)			
			1号車	2号車	3号車	1号車	2号車	3号車	
1	(1)	・数を正しく数え、5ずつまとめることができる。	あめを5こずつでかこみましょう。	94	100	88	100	100	100
	(2)	・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。(4つ)	88	85	88	100	95	88
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、答えをもとめることができるか。	いちごが3こずつのっているさらに、4さ らあります。 いちごは、ぜんぶで どこありますか。 (12こ)	88	95	94	100	100	100
3	(1)	・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 - (20) (40)	100	95	94	100	100	100
	(2)		5 - 10 - - 20 (15)	100	95	94	100	100	100
	(3)		2 - 4 - - 8 - (6) (10)	88	85	94	94	100	100
4	しき	・(未習内容) かけ算の意味が分り、立式して答えを求めることができるか。	2の4つぶんはいくつですか。かけ算のしきを書いて答えましょう。(2×4=8) (8つ)	44	55	44	100	100	94
	答え		44	50	38	100	100	100	
5		・(未習内容) かけ算九九を知っているか。	5×5はいくつですか。 (25)	38	40	50	100	100	100