

第2学年 算数科学習指導案

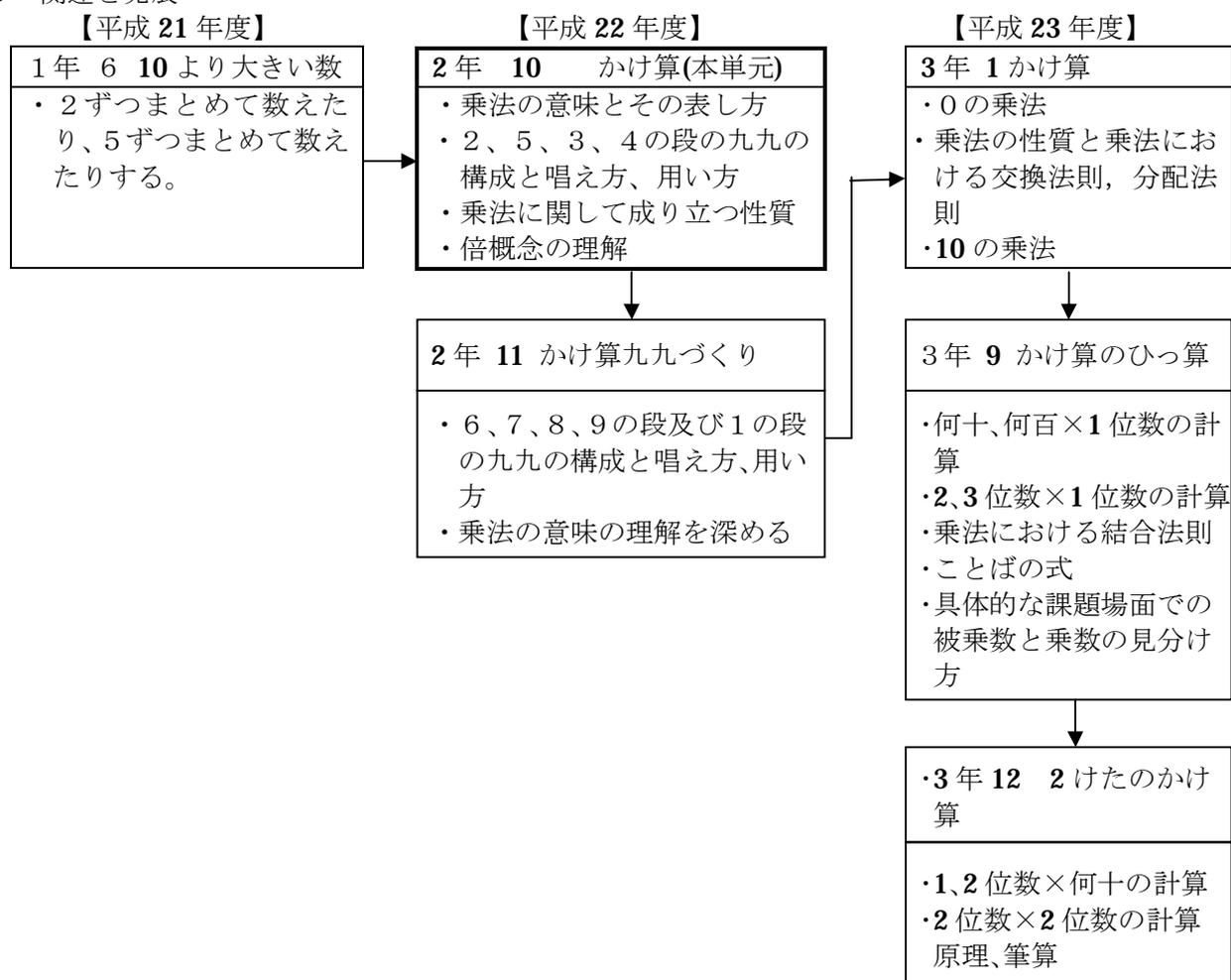
日 時 平成22年11月19日(金)
場 所 1F学習室
授業者

1 単元名 「かけ算」

2 単元の目標

- (1) 乗法の意味を知り、日常生活において適用しようとする意欲をもつ。
- (2) ある数量の大きさを、基準とする大きさのいくつ分としてとらえることができ、乗法の意味を理解する。
- (3) 乗法の式表示や用語について理解する。
- (4) 2の段、5の段、3の段、4の段の九九の構成のしかたや唱え方を知り、乗法九九を適用して問題を解決することができる。
- (5) 「ばい」という用語と意味を理解し、用いることができる。

3 関連と発展



4 指導にあたって

(1) 教材観

乗法は本単元ではじめて学習する。算数、数学において乗法は欠くことのできない演算であると同時に、生活の中でも必要とされる技能でもある。

二年生では、乗法の意味について理解をはかりながら、乗法九九を構成したり、乗法九九の成り立つ性質に着目したりする中で、乗法九九を身につけ、1位数と1位数との乗法の計算が確実にで

きることをねらいとしている。

児童は一学年の「2とびの数」「5とびの数」などの学習を通して、乗法の基礎的な部分の経験はしてきているが、「1つ分の大きさのいくつ分」という乗法の意味を捉えているわけではないと思われる。本単元では、おはじきや丸図等の半具体物を操作しながら、考える活動を通して「1つ分の大きさのいくつ分」ということを繰り返し学習することで乗法の考え方を定着させていきたい。その中で、異なった数の場合は乗法が成り立たないという性質を理解し、かけ算の計算は同じ数を順にたしていく意味を知り、乗法累加の考え方の定着を図っていきたい。

(2) 児童の実態

男子2人、女子3人の計5人である。算数の時間には、どの子も意欲的に学習に取り組み課題を解決しようとする前向きな姿勢が見られる。個々を見ると、集中力があり先を見通しながら取り組む児童がいる反面、迷うとすぐあきらめるとか、ノート記述や考えること、発言することに抵抗をもっている児童もいる。また加法、減法の計算における繰り上がりや繰り下がり抵抗のある児童もいる。しかし、そうした状況の中でも、少人数だけに「誰が」「どこで」「どのようにつまずくのか」を予測しながら個別のつまずきに適切に対応しながら理解を深めようとしてきた。問題の文章を読み取ることに抵抗がある児童の場合には、できるだけ視覚に訴える提示に心がけ、算数の学習に興味をもてるように指導をしてきた。

このような実態を踏まえ、本単元では乗法の計算原理を理解し、繰り返し考え定着させることで自分のことばを用いて表現できるように支援していきたい。特に、半具体物を利用して説明できる場面を生み出していこうと考えている。

5 研究主題に関わって

主体的に学び、筋道立てて表現できる子の育成 ～仲間との関わりを通して～

研究内容①

主体的に学ぶための指導・援助の工夫

4月からの取り組みにより、素材提示から立式までは、子どもたちで意見を出し合いながら進められるようになってきた。課題づくりについては、前の時間と同じところ（見通し）違うところ（課題づくり）を頼りに自分たちでつくりだそうという意識もできつつある。この課題づくりから個人追究までの指導の重点を次のように考えてきた。

手立て①：課題を生み出すまでの手順を書いた掲示の活用

これをもとに算数の時間の流れが分かるようにしてきた。本時についても掲示をして活用したい。

手立て②：算数コーナーの活用

本時の課題をつくる時参考ができるように、既習学習「毎時間のまとめの内容を提示すること」の掲示をする。また、「それぞれの段の九九の構成内容」をもとに、違う段の九九の構成も同じようにできるのではないかという見通しがもてるように掲示をする。

手だて③：ヒントカードの活用

それぞれの児童のつまずきを予測し、考え方、求め方のアドバイスになるヒントを記したカードを準備し、必要な児童が活用することで自分の力で解決できるようにする。

研究内容②

適切に表現するための指導・援助の工夫

手立て①：算数コーナーにおける表現の例の提示

話型を記した提示をすることで、これをもとに自分の考えを組み立てノートに記述できるように配慮する。その繰り返しの中で、かけ算の九九の構成場面での表現を適切にできるようにする。

手立て②：表現の仕方のヒントカードの準備

個々の児童のかけ算単元の学習の様子を記録し、その様子から予測できるつまずきに応じてヒントカードを作成し準備する。

6 単元指導計画 かけ算（17時間）

	時	本時のねらい	学習課題	評価規準
かけ算	1	車に乗っている人の数を数える算数的活動を通して、全体の数量を基準とする数量のいくつ分だとらえて書いたり話をしたりすることができる。	『くるまにのっているひとの数(かず)をくわしくせつめできるようにしよう。』	(関・意) ものの数を基準量のいくつ分ととらえて数えようとする。 (数) 「～ずつ、～つ分で、～つ。」という考え方ができる。
	2	乗り物に乗っている人の数で、同じ人数のものを探し「～人ずつ、～台分で、～人。」と書いたり話したりする算数的活動を通して「基準量のいくつ分」と捉え、全体の数を表すことができる。	『だいしゃとカップにのっているひとの数をしらべて「～人ずつ、～だいぶん」とおはなしができるかたしかめよう。』	(数) 「～ずつ、～つ分で、～つ。」という考え方ができる。 (表・処) 「～人ずつ、～台分で、～人。」という考え方ができる。
	3	「～こずつ、～つ分」のことを式で表すことを知り、実際に式に表す算数的活動を通して、かけ算の式の意味がわかる。	『しらべた数の答えを、かけ算のしきでもとめよう。』	(知・理) 情報の式は同じ数のものが、いくつかあるときに用いることがわかる。
	4	ドーナツの数を求め方を考える算数的活動を通して、かけ算の答えは「～の」の部分の数を「～ぶん」の数だけたせば求められることがわかり、答えを求める	『 3×4 の答えのもとめかたを考えよう。』	(数) 既習の加法を使って乗法の答えを求めようとする。 (知・理) 加法で乗法の答えを求める求め方がわかる。
	5	絵をみてかけ算の式に表す算数的活動を通して、同じ数ずつのものをかけ算の式に表して答えを求めることができる。	『かけ算の式をつくって答えをもとめ、お話ができるようにしよう。』	(数) 絵の様子から同じ数ずつのものを見つけ、かけ算の式にしようとする。 (知・理) 乗法の式は、同数のものがいくつかある時につくることができることがわかる。
2の段の九九	6	「2ずついくつ分」の答えを求める算数的活動を通して、図や式から2の段であることに気づき、2の段の九九を構成することができる。	『ひとつ分が2のときのぜんたいの数をじゅんにもとめるほうほうを考えよう。』	(数) 同数累加の考えで、九九を構成しようとする。 (表・処) 2の段の九九を構成することができる。
	7	2の段の九九の唱え方を知り、正しく唱えることができる。	『2のだんの九九をはやくたくしくとなえよう。』	(数) 2の段の九九を忘れても、同数累加で構成すればよいと考える。 (表・処) 2の段の九九が正しく唱えられる。
5の段の九九	8	「5ずついくつ分」の答えを求める算数的活動を通して、図や式から5の段であることに気づき、5の段の九九を構成することができる。	『ひとつ分が5のときのぜんたいの数をじゅんにもとめるほうほうを考えよう。』	(関・意) 同数累加で5の段の九九を構成すればよいと考える。 (表・処) 5の段の九九を工夫して構成することができる。
	9	5の段の九九の唱え方を知り、正しく唱えることができる。	『5のだんの九九のたつじんになろう。』	(数) 5の段の九九を忘れても、同数累加で構成すればよいと考える。 (表・処) 5の段の九九が正しく唱えられる。
	10	2の段、5の段の九九カードを用いてかけ算ビンゴを行い、なめらかに正確に九九を唱えることができる。	『ビンゴをしながら、2のだんと5のだんの九九のれんしゅうをしよう。』	(関・欲) 楽しんで九九を練習することができる。 (数) 同数累加で乗法九九を構成すればよいと考える。

3 の 段 の 九九	11	図や式で「3ずついくつ分」の答えを考える算数的活動を通して、かけ算の定義から3の段を構成するとともに、乗数がい増えると積は被乗数分だけ増えるという乗法の性質に気づく。	『2のだんや5のだんのように、ずやしきをかいて、3のだんの九九をつくらう。』	(表/理) 3の段の九九を工夫して構成することができる。 (数) 2の段、5の段の九九の仕方を利用して考える。 (知理) かける数 かけられる数の意味がわかる。
	12	3の段の九九の唱え方を知り、正しく唱えることができる。	『3のだんの九九のたつじんになるう。』	(数) 3の段を忘れても、同数累加で構成すれば良いと考える。 (表・処) 3の段の九九が正しく唱えられる。
4 の 段 の 九九	13	図や式で「4ずついくつ分」の答えを求める算数的活動を通して、乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えるという乗法の性質が適用できることに気づき、4の段を構成することができる。	『4のだんの九九をつくって、4のだんのひみつを見つけよう。』	(数学的な考え方) 乗法の性質を活用して考える。 (表現・処理) 4の段の九九を工夫して構成することができる。
	14	4の段の九九の唱え方を知り、正しく唱えることができる。	『4のだんの九九をはやくたたくとなえよう。』	(数) 4の段を忘れても、同数累加で構成すれば良いと考える。 (表・処) 4の段の九九が正しく唱えられる。
	15 本時	「いくつ分」は「倍」と「表現できることを知り、全体の数量をかけ算の式に表すことで「～倍」の意味がわかり、答えを求めることができる。	『[～の～ばい]をしきであらわして答えをもとめよう。』	(数学的な考え方) 「～の～ばい」という考え方ができる。 (知識・理解) もとの数量の2つ分3つ分を2倍、3倍と言うことがわかる。
練 習	16 17	単元における基礎基本を確かにしたり、日常生活に適用できる場面をもとに発展的に考えたりする。	『かけ算のれんしゅうをしましう。』	(数) 同数累加や乗法の性質を用いて乗法九九を構成すればよいと考える。 (表・処) かけ算九九を使って正しく計算ができる。

7 本時のねらい

いくつ分のことは、「ばい」と表現できることを知り、全体の数量をかけ算の式に表すことで「～倍」の意味がわかり、答えを求めることができる。

8 本時の展開 (15/17 時間)

	学習のねらい	学 習 活 動	指導・援助
つかむ	問題を理解し、本時の学習の見通しをもつことができる。	1 問題を理解する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> 3 cm のテープの 2 ばい、3 ばいの長さはなん cm でしょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・今までの学習内容との違いを考える。 ・2 つ分や 3 つ分は、2 ばい、3 ばいであることを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の学習を想起し、今日の学習への意欲を持てるようにする。 ・「～ばい」という言い方についての意味がわかるように支援する。
考える	課題をつくることができる。	2 課題をつくる。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 「～の～ばい」をしきであらわして、答えを求めましょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・テープの図を用いてどのように考えると良いかを考える。 ・答えがどれくらいになるか見当をつける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・迷う児童については、どのように考えるとよいかを支援する。(ヒントカード等を利用)
深める	自分なりの方法で課題を追究し、筋道立てて表現することができる。	3 個人追究をする。 <ul style="list-style-type: none"> ・問題を式で表す。ノートに記述する。3×2 3×3 ・2 倍、3 倍の長さを求める。(テープをつなげて、長さを求める)(式から、かけ算で長さを求める) ・自分で求めた方法と結果をノートに書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・3 cm のテープは何枚も使えるように準備をする。 ・定規の使い方についてチェックをする。 ・ノート記述について、事実を書けるように支援する。
まとめる	自分の求め方を筋道立てて説明することができる。	4 ペア交流をする。 <ul style="list-style-type: none"> ・自分で考えた式や求め方を相手に説明する。「私は、3 cm のテープを二本つなげて定規で測りました。そして 6 cm になることがわかりました。」「3 cm の二倍なので、3×2 で 6 cm を求めました。」「式で計算すると 6 cm になりますが、テープを二本つなげて定規で測って確かめたら 6 cm でした。」 	<ul style="list-style-type: none"> ・相手にわかりやすく説明できるように助言する。 ・答えを導き出すための方法はいくつかあることに気づくことができるように配慮する。 ・いろいろな手法で解こうとする意欲が持てるように配慮する。
確かめる	仲間の求め方を知り、自らの解き方に生かそうとする。	5 全体交流 <ul style="list-style-type: none"> ・ペア交流で得たことを、自分の求め方に生かして全体の前で発表する。 ・お互いの説明を聞き、自分の方法以外の求め方を知り、自らも取り組もうとする。 	〈人権同和の観点〉 仲間の意見にハンドサイン等で反応する。
		6 例題で確かめる。 例題：「3 cm のテープの 5 ばいの長さをもとめましょう」 $3 \times 5 = 15$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <知識・理解> もとの数量の 2 つ分 3 つ分を、2 倍、3 倍ということが理解できる。 </div>
	「～倍」は「いくつぶん」という意味であることを理解し、かけ算で求めることができる。	7 まとめる <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 「～ばい」は「いくつ分」のことで、かけ算で答えをもとめることができる。 </div>	
		8 練習問題をする。	
		9 自己評価をする。	