

「かけ算～みのまわりのかけ算をみつけよう！～」

指導者 徳廣 邦彦

1 日時 令和2年11月12日(木)

2 学年 第2学年4組 32名

3 単元について

(1) 単元観

本単元では、乗法が用いられる具体的な場面を通して乗法の意味を理解し、乗法九九を構成し唱え適用することをねらいとしている。

第1学年「おなじかずずつ」では、数の構成に基づく数の数え方の理解を図ったり、第2学年「10より大きい数をしらべよう」で100ずつまとめてそのひとまとまりの数から大きな数を調べたりするなど、かけ算の素地的な経験をしている。

本単元では、乗法が用いられる具体的な場面を通して、「1つ分の大きさ」×「いくつつ分」＝「いくつつ分にあたる大きさ」であると捉えることができるようにする。また、この乗法の意味に基づいて乗法九九を構成したり、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。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ようにするとともに、計算を生活や学習に活用する態度を養う。

(2) 児童観

第2学年「かけ算」

①2とび、5とび、10とびで数を数えることができる。→85%

(1) $2-4-\square-8-\square$ (2) $5-10-\square-20$ (3) $10-\square-30-\square$

②ものの数え方を説明することができる。→74%

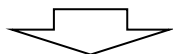
・言葉だけで説明している→56%

・式と言葉で説明している→12%

・言葉と図で説明している→6%

③算数科で学習したことを生活の中でどのように生かしていますか？

→日常生活に即した内容を記述している割合→69%



既習事項では、日常場面でも使うことが多い10とびの問題の回答率が1番高い。2とび5とびの問題では、数を間違えたり、あてはまる数が何か考えられなかったりした誤答が多かった。また、言葉だけや、式と言葉だけでもものの数え方を説明している児童が多く見られた。

これらのことから、分かったことや聞かれていることは何かをしっかりとつかめていないことや、図が言葉や式とどうつながっているのかが不確かで、理解が深まっていないと考えられる。さらに算数科の学習を具体的な生活場面と結び付けて考える力を高める必要がある。

(3) 指導観

子供が問題意識をもつ「課題設定」の工夫

単元の導入場面では、イラストを提示し、「同じ大きさの集まり」になっているものは数えやすく、その場合の計算の仕方を学習していくという課題設定を行う。さらに、基準量が後に示された問題を提示することで2種類の式が考えられることから、式はどちらも正しいのか、どちらか一方が正しいのかという疑問から本時のめあてにつなげることで、必要感を感じて問題解決することができるようにする。また、生活場面と関係がある内容の問題を提起することで、具体的なイメージをもたせ主体的に解決しようとする態度を養う。

数学的な見方・考え方を働かせ、理解を深める手立て

かけ算の性質に気付かせるために、数図ブロックを用いた操作的活動を行い、九九を構成させる。また、基準量の「1つ分の数」が「いくつつ分」のちがいを意識させるために色分けをして提示し、視覚的に捉えさせ、理解を深める。また式の説明をする際には、数図ブロックや図を活用して、根拠を示して説明をする活動を繰り返し取り入れ定着させる。

統合的・発展的な考え方が表れる「ふりかえり」のための指導

ふりかえりの内容が感想を書くだけで終わったり、観点が列挙されすぎ「何を書いてもよい」という印象を与えないように、視点を明確にする。また、授業の中での大切なキーワードに線を引きまとめに生かしたり、自分の考えにはない友達の考えを書かせたりすることで、ふりかえりへと繋げていきたい。

(4) 単元の指導計画 (全 17 時間扱い)

時	学習活動	評 価				
		知	思	態	評価規準	評価方法
1	・「1つ分の数のいくつ分」という表し方を知り、本単元の課題設定を行う。	・			・基準量の「いくつ分」という見方について理解している。	行動観察 ふりかえり
2	・1つ分の数×いくつ分=ぜんぶの数というかけ算の式をかき、答えを求める。	・			・乗法の式では、1つ分の数の「いくつ分」を基準量×いくつ分と表すことを理解している。	ふりかえり
3	・かけ算の式の具体的な場面を式に書き、たし算で答えを求めることができる。	・			・乗法の場面から立式し、その答えを累加で求めている。	評価問題
4	・「倍」の意味と見方を知る。	・			・基準量の「～倍」は、1つ分の数×いくつ分で表すことを理解している。	評価問題
5	・5の段の九九を構成し、かけ算の九九について知る。		・		・乗数が1増えると答えが5ずつ増えるということを使って、5の段の構成をしている。	行動観察 ふりかえり
6	・5の段の九九の唱え方を知り、カードを作成する。			・	・5の段の九九の唱え方を知り、九九カードを作成している。	評価問題 ふりかえり
7	・5の段の九九の適用題を解き、九九の練習をする。1つ分の数のいくつ分ととらえて考える。	○			・5の段の九九を用いて適用題を解いている。	評価問題
8	・2の段の九九を構成し唱え方を知る。			・	・乗数が1増えると答えが2ずつ増えることを使って、2の段の構成について考え、正しく唱えようとしている。	評価問題 ふりかえり
9	・2の段の九九の適用題を解き、九九の練習をする。	○			・2の段の九九を用いて適用題を解いている。	評価問題
10	・3の段の九九を構成し、唱え方を知る。			・	・既習の考え方をを使って、3の段の構成について考え、正しく唱えようとしている。	評価問題 ふりかえり
11	・3の段の九九の適用題を解き、九九の練習をする。	○			・3の段の九九を用いて適用題を解いている。	評価問題
12	・4の段の九九を構成し唱え方を知る。			・	・既習の考え方をを使って、4の段の構成について考え、正しく唱えようとしている。	評価問題 ふりかえり
13	・4の段の九九の適用題を解き、九九の練習をする。	○			・4の段の九九を用いて適用題を解いている。	評価問題
14	・2, 3, 4, 5の段を使って、基準量といくつ分を見分けて式を考える。 (本時)		○		・1つ分の数が高なのかを図をもとにとらえ、正しく立式し、計算の意味を説明している。	評価問題
15	・かけ算が適用される場面を見つけ、問題作りを行う。	○			・進んで乗法の具体的な場面をさがし、問題作りをしようとしている。	行動観察 ふりかえり
16	・2, 3, 4, 5の段の九九の練習と適用題を行う。	○			・乗法の計算を確実にできている。	評価問題
17	・2, 3, 4, 5の段の九九の練習と適用題を行う。	○			・乗法の計算を確実にできている。	評価問題

4 本時について

(1) 本時の目標 (第 14 時/全 17 時)

1 つ分の数といくつ分を見分けて、適切な数値の順序で立式し、計算の意味を説明することができる。

(2) 評価規準

1 つ分の数何なのかを図をもとにとらえ、正しく立式し、計算の意味を説明している。

(3) 本時で目指す子どもの姿

○数学的な見方・考え方

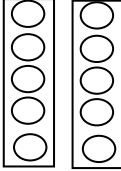
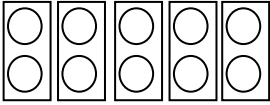
- ・既習内容に着目し、式を立てる。その際、式にきまりがあるのかと類推する。
- ・かけ算の意味に着目し、適切な数値の順序で立式し「1 つ分の数×いくつ分=ぜんぶの数」と考え、図や式や言葉を用いて、説明することができる。

○ふりかえり

- ・かけ算の式にはきまりがあるということが分かった。
- ・これからは、1 つ分の数といくつ分何なのか気をつけてもんだいをとく。
- ・1 つ分の数×いくつ分のじゅんにしきを書く。

(4) 本時の学習展開

学習活動	○主な発問や指示 ・予想される児童の反応	◇指導上の留意点 ◎評価 (評価方法)
1 学習問題を知る。		
学習問題 1 おかしの箱が 2 つあります。1 つの箱には、おかしが 5 こずつ入っています。 おかしはぜんぶでなんこありますか。		
2 学習課題を設定する。	<ul style="list-style-type: none"> ・1 つのはこにおかしが 5 こずつ入っている。 ・2×5 の式になる。 ・5×2 の式になる。 ・答えは 10 になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇問題文の具体的場面を理解させるために、具体物を提示し、はこの数とおかしの数を確認させる。 ◇式が 2×5, 5×2 の 2 種類考えられることから式はどちらも正しいのか、どちらか一方が正しいのかという疑問から本時のめあてにつながる。また、2×5 の解答が出たら、その理由を聞く。
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 20px;"> どちらのしきになるか考えよう。 </div>		
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 10px; background-color: #e0e0e0;"> 見方・考え方 </div>		
3 学習の見通しをもつ。	<ul style="list-style-type: none"> ○おはじきを使って問題文にあった図を作ってみよう。 ○問題文に合った図をかいて考えよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇学習の見通しがもてるように図を書いて式の意味を考えることを確認する。
4 学習問題 1 を解く。	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px; margin-bottom: 5px;"> 5×2 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・図から考えて、5 この 2 つ分だから 5×2 になるよ。 ・5 この 2 倍だから 5×2 になるよ。 ・かけ算の式は、「1 つ分の数×いくつ分」で、1 つ分が 5 で、いくつ分が 2 だからだよ。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇どのように考えたのか図と式を関連付けて説明できるように、1 つ分やいくつ分を色分けし

	 <p>2×5</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題文に出てきた順にかけるから。 ・どちらの式でも答えはかわらないから、どちらでもよい。 	<p>ながら丸でかこむよう促す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇2×5の図と5×2の図は違うため、答えは同じでも式の順番は変えることができないことに気づかせる。 ◇全員が理解できるようにするために、同じ考えでも繰り返し説明させる。 ◇発表の際に児童から出たキーワードを板書しておき、まとめにつなげる。
--	---	--

5 まとめる。	<ul style="list-style-type: none"> ○どうして2×5の式とまよったりしたのかな？ ・1つ分の数といくつ分の数が何かを考えていないから。 ・1つ分の数\timesいくつ分のじゅんばんんに書いていないから。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇問題文の中から1つ分の数といくつ分を正しく見つけて式を考えることに気付くことができるように、どうして2
---------	--	--

かけ算のしきでは、1つ分の数 \times いくつ分のじゅんばんんに書く。

6 理解を深める学習問題を解く。	<p>○理解を深めるために問題を解きましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習を生かして図をかいてから式を考えよう。 ・1つ分の数はあめの数の3こだな。 ・いくつ分の数は、ふくろの数だから2だな。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇まとめの内容を踏まえ問題を解く。 ◇半具体物の操作を行いながら考えることで、式に合う問題を作らせる。
------------------	--	--

学習問題 2
□に数をいれて 3×2 のしきになるもんだいを作しましょう。
あめを□ふくろ買います。1ふくろにあめが□こ入っています。
あめはぜんぶで何個ありますか。

7 評価問題を解く。	<p>○学習したことを確認するために問題を解きましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎1つ分の数が高なのかを図をもとにとらえ、正しく立式し、計算の意味を説明している。(評価問題)
8 ふりかえりを書く。	<ul style="list-style-type: none"> ○今日の学習で分かったことや今後の学習に生かしていきたいことを書きましょう。 ・今日の学習でかけ算のしきでは、きまりがあることがわかった。 ・これからは1つ分の数が高なのかに気をつけてもんだいをとく。 ・1つ分の数\timesいくつ分のじゅんに書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ふりかえりの視点を与えて書かせる。

評価問題
ボールはこびおにで3チーム作りました。1チーム4人です。ぜんいんで何人いますか。