

かけ算(2)

～くらしの中でかけ算を使おう～

令和元年11月14日

本単元で育成する資質・能力

論理的思考力

1 単元について

単元観

本単元は、小学校学習指導要領第2学年の「A 数と計算」の内容に基づき設定した。学習指導要領には、以下のように示されている。

A (3) 乗法の意味について理解し、それ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位数との乗法の計算の仕方を考えること。

本単元では、前時までのかけ算(1)で学習した乗法の意味の学習と2～5の段までの乗法九九の学習を基にして6～9の段、1の段の九九を構成したり、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などして、乗法九九を身に付け、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできるようにしたり、生活や学習の中で活用できるようにしたりすることをねらいとしている。

第3学年の「2桁のかけ算」、「わり算」につながる単元である。

児童観 (26名)

レディネステストの結果、大問1、2の両方とも正答の児童は10名であり、大問1、2のどちらも誤答の児童は11名である。約半数の児童がいくつずつのいくつ分という言葉と絵を結びつけることができていることが課題である。

意識調査では、4ポイントの平均値を出した。主体性に関する項目は3.3pt、論理的思考に関する項目は2.9pt、協働的な学びに関する項目は3.2ptであった。論理的思考に関する項目の肯定的評価が低いことが分かった。自分の考えを書くことはできるが、順序立てて説明をすることができない児童が多い。

テスト

1 にあてはまる数を書いて、かけ算のしきに書きましょう。

① ふくら こずつの ふくら分

② たば 本ずつの たば分

③ はこ こずつの はこ分

④ cm cmの 本分

2 色紙を1人に4まいずつ7人にあげます。色紙は、何まいあればよいでしょうか。

1人 まいずつの 人分

指導観

指導にあたっては、「累加法則」「増加法則」を用いて乗法の意味について、ペアで説明する場面を繰り返し設定し、意味を理解した上で九九を覚えられるようにする。また、九九を構成する中で、ブロックを動かしたり、図をかいたりし、自ら「交換法則」「分配法則」など九九の性質やきまりに気付くことができるようにする。九九の構成を考えさせる際は、課題に身近なものを取り上げ、かけ算は日常生活で役に立つというかけ算の良さを感じられるようにする。単元の最後には問題作りをさせることで、自ら日常生活に使おうとする態度を育成する。

本時では、12個のシュークリームの絵を見て、立式をさせる。算数は一つの考えで解き方が決まっていると捉えている児童が多いため、ペアや全体で交流し、様々な立式方法があることに触れ、算数のおもしろさ、九九のよさを体験させる。かけ算の意味の理解を深めるために、図と言葉を対応させながら説明するペアトークを取り入れる。また、答えは同じだが、かける数とかけられる数が逆になっている式を見ることで、交換法則という九九の性質が成り立っていることに気付けるようにする。最後は18個のシュークリームを取り上げることで、どの数においても様々な考え方ができることを実感できるようにする。

2 単元の目標

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
○ 乗法のきまりを使う良さが分かり、乗法九九を構成しようとしている。	○ 乗法のきまりに着目して、乗法九九の構成を考えている。また、乗法が用いられる場面を式に表したり、乗法の式を具体的な場面に結びつけて捉えたりしている。	○ 乗法九九を構成するとともに、6の段から9の段、1の段の九九を唱えることができる。また、乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができる。	○ 乗法の意味及び答えの求め方を理解している。また、式に表したり、式を読み取ったりすることを通して、乗法が用いられる場面の数量の関係を理解している。

3 単元計画 (全13時間)

次	学習活動	教科の評価規準 (評価方法)	資質・能力の評価基準 (評価方法)
一	<p>課題設定・情報の収集・整理</p> <p>6の段の九九を構成し、唱える。(1)</p> <p>絵を見て、多様な立式方法を考える。 (1) 【本時】</p> <p>7の段の九九を構成し、唱える。(1)</p> <p>7の段の九九の適用場面の問題を解いたり、7×6の多様な解決方法を考える。 (1)</p> <p>8の段の九九を構成し、唱える。(1)</p> <p>8の段の九九の適用問題を解く。分配法則を説明する。 (1)</p> <p>9の段の九九を構成し、唱える。(1)</p> <p>9の段の適用場面の問題を解く。絵を見て、9の段のかけ算の問題を作る。 (1)</p> <p>1の段の九九を構成し、唱える。(1)</p>	<p>乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増えることに気付いている。 【考】(ノート, 発言)</p> <p>多様な立式を考えている。 【考】(ノート, 発言)</p> <p>乗法の増え方と答えの増え方を関係付けて考えている。 【考】(ノート, 発言)</p> <p>多様な解決方法を考え、説明している。 【考】(行動観察, ノート, 発言)</p> <p>7の段のまでの考えを用いて、8の段の九九を構成している。 【考】(ノート, 発言)</p> <p>ブロック操作や図により、分配方式に気付いている。 【考】(ノート, 行動観察, 発言)</p> <p>8の段のまでの考えを用いて、9の段の九九を構成している。【考】(ノート, 発言)</p> <p>9の段の九九の適用場面に乗法を使うことができる。 【技】(ノート, 発言)</p> <p>1の段の九九の構成を理解している。 【知・理】(発言)</p>	<p>九九の性質を用いて、九九を構成し、説明することができる。 【論理的思考力】 (ノート, 発言)</p>

二	分析・まとめ・創造・表現 演算を考えて、文章問題を解く。 (1)	問題の仕組みを絵や図を用いて表現し、 考えている。 【考】 (ノート, 行動観察, 発言)	
	振り返り かけ算を使った問題作りをする。 (1)	九九の良さを生かして、問題作りをして いる。 【関・意・態】 (ワークシート)	
三	既習事項の確かめをする。(2)		

4 本時の展開

(1) 本時の目標

1つ分の大きさの違いに着目して、答えが12になるいろいろなかけ算の式を作ることができる。

【数学的な考え方】

(2) 本時の展開

過程	学習活動	指導上の留意点	評価規準(評価方法) ○教科の指導事項
つかむ	1 何個あるかを知る。	<ul style="list-style-type: none"> 既習事項である6×2を取り上げ、図を使って説明し、本時の学習の見通しを持たせる。 (1つ分の大きさ) \times (いくつ分) という言葉の式を確認しておく。 	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ㊦ 答えが12になるしきを見つけよう。 </div>	
考える	2 式を立てる。	<ul style="list-style-type: none"> 式は6つあることを伝え、意欲を高める。 丸図を自分で書くことが難しい児童には、絵が描いてある用紙を渡して、全員が自分の考えを説明できるようにする。 	
深める	3 ペアでお互いの考えを伝え合う。 4 全体交流をする。	<ul style="list-style-type: none"> 説明の仕方をペアで確認し、自分の考えに自信をもたせると共に自分では考えられなかった考えに触れさせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> その式は見つけられてなかった。 答えは全部12なのに、6個も式がある。 いろんな考え方があるね。 1つ分の大きさが違う。 他の数もいろんな式で考えられるのかな。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 式から気付くことを問い、交換法則について気付かせる。 交換法則については、言葉の式を再確認し、かけ算の意味を正しく理解させる。 	

まとめる・ふりかえる	5 学習のまとめをする。		
	6 適用題を解く。	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学びを確認させる。 ・数が変わっても、様々な考え方があるというおもしろさを実感できるようにする。 	○ 多様な立式を考えている。【考】(ノート, 発言)
	7 次時への課題を持ち、本時の学習を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> ・みんなから色々な考えを聞くことができおもしろかった。 ・答えは全部 12 なのに、1 つ分の大きさを変えると 6 個も式がある事に驚いた。 ・他の数の時も他に考え方はないか探してみたい。 	

① 1 つ分の大きさをかえると、いろいろなしきができる。

5 板書計画

11/14 かけ算

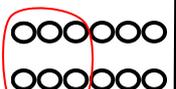
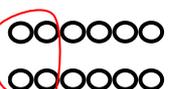
② こたえが 12 になるしきを見つけよう。



$6 \times 2 = 12$
1 つ分の大きさ × なんこぶん = こたえ

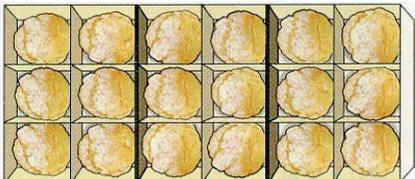
気付いたこと

- ・かけられる数とかける数がぎやく
- ・こたえがどれも同じ
- ・1 つ分の大きさがちがう

 $1 \times 12 = 12$	 $2 \times 6 = 12$	 $3 \times 4 = 12$
 $12 \times 1 = 12$	 $6 \times 2 = 12$	 $4 \times 3 = 12$

① 1 つ分の大きさをかえると、いろいろなしきができる。

18 このときは?



6 単元末の評価問題

テスト	<small>名前</small>	<small>点</small>
<small>【11 かけ算②】</small>		

1 かけ算を しましょう。 各5点(40)

① $8 \times 5 = \square$ ② $1 \times 6 = \square$ ③ $8 \times 6 = \square$

④ $9 \times 7 = \square$ ⑤ $6 \times 5 = \square$ ⑥ $7 \times 8 = \square$

⑦ $6 \times 9 = \square$ ⑧ $7 \times 2 = \square$

2 8 人に ペンを あげます。1 人に 6 本ずつ あげるには、ぜんぶで 何本 いるでしょうか。 式 答え 各10点(20)

しき 答え

3 あめの 入った ふくろが 4 つ あります。ふくろには、あめが 8 こずつ 入っ ています。あめは、ぜんぶで 何こ あるでしょうか。 式 答え 各10点(20)

しき 答え

4 1 チーム 9 人で やきゅうを します。8 チーム では、ぜんぶで 何人 あつまるでしょうか。 式 答え 各10点(20)

しき 答え