

第2学年 算数科学習指導案

児童 2年 9名
指導者 鈴木祥子

1 単元名 「かけ算(1)」(東京書籍 2年下)

2 単元の目標

- (1) 乗法の意味について理解し、それら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。また、2～5の段の乗法の計算が確実にできる。 【知識及び技能】
- (2) 数量の関係に着目し、計算の意味や計算のしかたを考えたり、日常生活に生かしたりすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】
- (3) 乗法に進んで関わり、数理的な処理のよさに気づき生活や学習に活用しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】

3 単元について

本単元では、乗法が用いられる場合や乗法九九について知り、乗法の意味や乗法に関して成り立つ性質(乗数が1ずつ増えるときの積の増え方や交換法則)を理解し、それを用いる力を育てる。

第1学年では、「10がいくつで何十」という数の理解を基に、10のまとまりをつくって総数を求めたり、2とびや5とびで総数を求めたりするなど、同じ数のまとまりに着目し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いる。これらのことを基にして、「1つ分の数」の「いくつ分」という数量の関係に着目してとらえれば、乗法によって総数を求められるという意識をもてるようにしたい。

本単元では、ものの全体の総数を把握するには、数量の関係に着目し、「1つ分の数」ととらえてそれをひとまとまりと見て、その「いくつ分」ととらえることを大切にしたい。

4 児童の実態

児童は、算数の学習は楽しいと感じ、素直にがんばろうとしている。物を操作して問題を解決し、わかったことを発表することには意欲的に取り組む。しかし、思考を伴う場面になると、既習内容の活用が不十分だったり、場面をイメージすることが困難になったりして、進んで発言できる児童は限られる。また、相手を意識して、分かりやすく伝えようとする意識は低い。そこで、既習内容の振り返りをていねいに行い、問題場面のイメージをさせながら一人学びをさせるようにする。さらに、ペア学習等を通して自分の考えを整理して分かりやすく伝える経験を積んでいきたい。

レディネステストの結果から、「1あたりの数」と「いくつ分」に着目して問題場面をとらえ解決することと、10とび、5とび、2とびなどの数の系列の理解については、ほぼ全員ができていた。かけ算の意味が分かり、立式して答えを求めることができる児童やかけ算九九を知っている児童は約半数であった。しかし、「〇こずつ」や「ぜんぶで」、「何組」、「いくつ分」の言葉を曖昧に捉えて解答したりする児童が数人いる。したがって本単元では、それぞれの言葉の意味を明確にした上で、乗法の意味を理解させていきたい。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①乗法の意味について理解し、それらが用いられる場合について知っている。 ②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。 ③2～5の段の乗法の計算が確実にできる。	①乗法が用いられる場面を、具体物や図などを用いて考え、式に表したり、場面をとらえたりしている。 ②乗法に関して成り立つ簡単な性質を見いだしたり、乗法を構成したりしている。 ③日常生活の問題や算数の問題、算数以外問題などを、乗法を活用して解決している。	①乗法のよさに気づき、乗法の場面を身の回りから見つけ、乗法を用いようとしている。 ②1つ分の大きさが決まっているときに、そのいくつ分かに当たる大きさを求める場合に、乗法を用いると簡潔に求めることができるというよさに気づいている。

6 指導と評価の計画（22時間）

時間	ねらい	評価規準（評価方法）		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	数量の関係に着目して全体の数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、その関係の場合に乗法が用いられることを知り、乗法の意味を理解する。	・知①（ノート分析，行動観察）		・態①（ノート分析，行動観察）
2		・知①（ノート分析，行動観察）	・思①（ノート分析，行動観察）	
3	乗法の場合を式やおはじきで表す活動を通して、乗法の意味の理解を確実にする。	・知②（ノート分析，行動観察）		
4			○思①（ノート分析，行動観察）	
5	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。	・知②（ノート分析，行動観察）		
6	倍の意味を知り，ある量の何倍かにあたる量を求めるときもかけ算を用いることを理解する。	・知②（ノート分析，行動観察）		
7	単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し，問題を解決する。		・思①（ノート分析，行動観察）	○態①（ノート分析，行動観察）
8	5の段の九九の構成のしかたを理解する。	・知②（ノート分析，行動観察）		
9	5の段の九九を確実に唱え，適用することができる	・知③（ノート分析，行動観察）		
10		○知③（ノート分析，行動観察）		
11	2の段の九九の構成のしかたを理解する。	・知②（ノート分析，行動観察）		
12	2の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	・知③（ノート分析，行動観察）		
13		○知③（ノート分析，行動観察）		
14 本時	3の段の九九の構成のしかたを理解する。	・知②（ノート分析，行動観察）	・思②（ノート分析，行動観察）	
15	3の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	・知③（ノート分析，行動観察）		
16		○知③（ノート分析，行動観察）		
17	4の段の九九の構成のしかたを理解する。	・知②（ノート分析，行動観察）	○思②（ノート分析，行動観察）	
18	4の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	・知③（ノート分析，行動観察）		
19		○知③（ノート分析，行動観察）		
20	問題づくりによる，式の読みや式に表現することを通して，5，2，3，4の段の九九の構成を深める。	○知①（ノート分析，行動観察）	・思①（ノート分析，行動観察）	
21	学習内容の定着を確認するとともに，数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	○知③（ノート分析，行動観察）	・思③（ノート分析，行動観察）	

22			○思③(ノート分析, 行動観察)	○態②(ノート分析, 行動観察)
----	--	--	------------------	------------------

・指導に生かす評価 ○記録に残す評価

6 本時の指導

(1) 目標

- 乗法について成り立つ性質を用いて, 【数学的な見方・考え方】
- 3の段の九九を構成する活動を通して【数学的活動】
- 3の段の九九の構成の仕方を理解する。【数学的に考える資質・能力】

(2) 本時の評価規準

評価の観点	おおむね満足できる状態	努力を要する児童への支援
知識・技能	3の段の積は, 乗数が1増加するごとに, 被乗数分だけ増加していることが分かり, そのきまりを使って積を求めることができる。	図をもとに, 累加の考え方で九九を考えさせる。その後, 答えを確認し, 3ずつ増えていることを確認させる。

(3) 研究の視点に関わっての工夫

- ①「学び合う」場面で, 3の段の九九の答えは「かける数」の3ずつ増えていることを, アレイ図を用いて確かめ, 理解させる。
- ②「学習の見通し」の場面で, 前時まで(2の段)で, どのように九九をつかったか振り返り, 本時も使えそうな方法があるか考えさせる。

(4) 展開

展開	学習内容と活動	・活動への支援(・) 評価【 】 視点◎
つかむ 5分	1 問題を把握する。 ○3個で1パックのプリンの写真を見て, 気づいたことを話す。 ・プリンが3個ずつ入っている。 ・1パックずつ増えている。 ○プリンの総数の求め方を考える。 ・同じ数ずつ入っているから, かけ算。 ・3個ずつだから, 3×1 , 3×2 , 3×3 , 3×4 。 2 課題を設定する。 3のだんの九九のつくり方を考えよう。	・3個で1パックのプリンの写真を1パックずつ提示することで, 3のまとまり(1つ分)といくつ分, 全体の数を意識させる。 ・3の段の九九の構成ができそうだという意欲につなげる。 ・1つ分が3であることを確認し, いくつ分あるかとらえて, 立式させる。 ・プリンの写真を4パックまで提示し, 考える手立てとする。
見通す 7分	3 見通しをもつ。 ○2の段の九九の構成では, どのようにしたのかを思い出す。 ・同数累加(たしたし作戦) ・前の積に2をたす(前たし作戦) ○3の段の九九の構成について, 見通しをもつ。 ・同数累加 ・前の積に3をたす	・既習を想起し, 解決の見通しをもたせる。 ◎前時まで(2の段)で, どのように九九をつかったか振り返り, 本時も使えそうな方法があるか考えさせる。(視点2) ・既習によって, 同数累加や前の積に3をたすことによって答えを求めさせる。
	4 自力解決をする。 ○ $3 \times 1 \sim 3 \times 9$ の答えを考える。 ・同数累加	・同数累加か, 前の積に3をたす方法かどちらかを選び, 答えを考える。

<p>自分の考えをもつ</p>	$3 \times 1 = 3 \quad 3$ $3 \times 2 = 6 \quad 3+3=6$ $3 \times 3 = 9 \quad 3+3+3=9$ $3 \times 4 = 12 \quad 3+3+3+3=12$ $3 \times 5 = 15 \quad 3+3+3+3+3=15$ $3 \times 6 = 18 \quad 3+3+3+3+3+3=18$ $3 \times 7 = 21 \quad 3+3+3+3+3+3+3=21$ $3 \times 8 = 24 \quad 3+3+3+3+3+3+3+3=24$ $3 \times 9 = 27 \quad 3+3+3+3+3+3+3+3+3=27$	<ul style="list-style-type: none"> 3の段では、乗数が1増えると積は3増えることを使って、積を求める。 早く終わった児童は、もう1つの方法でも答えを求めるように声がけする。
<p>10分</p>	<p>・前の積にたす</p> $3 \times 1 = 3 \quad 3$ $3 \times 2 = 6 \quad 3 + 3 = 6$ $3 \times 3 = 9 \quad 6 + 3 = 9$ $3 \times 4 = 12 \quad 9 + 3 = 12$ $3 \times 5 = 15 \quad 12 + 3 = 15$ $3 \times 6 = 18 \quad 15 + 3 = 18$ $3 \times 7 = 21 \quad 18 + 3 = 21$ $3 \times 8 = 24 \quad 21 + 3 = 24$ $3 \times 9 = 27 \quad 24 + 3 = 27$	<ul style="list-style-type: none"> 困っている児童がいたら、ペアで教え合う。
<p>学び合う</p> <p>18分</p>	<p>5 全体で検討する。</p> <p>○3の段の九九の答えをどのようにして出したかを発表し、共通点を見出す。</p> <p>〈同数累加〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 + 3 + …と、3をたした。分かりやすい。 数が多くなると計算が大変。 <p>〈前の積にたす〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 前の答えに3をたして、答えを求めた。 計算が楽。間違えるとその後も間違える。 <p>〈共通点〉</p> <ul style="list-style-type: none"> どちらも3ずつ増えている。 <p>○用語「かけられる数」「かける数」を知り、答えとの関係を確認する。</p> <p>6 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3のだんの九九は、かける数が1ふえるとこたえが「かけられる数」の3ずつふえる。</p> </div> <p>7 適用問題を解く。</p> $3 \times 5 = \square$ $3 \times 6 = 18$ $3 \times 7 = \square \quad 3 \times \square = 24 \text{ など}$	<ul style="list-style-type: none"> ペアで方法と答えを確かめ合う。 <p>【思】 乗法について成り立つ性質を用いて、3の段の九九の構成の仕方を説明している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体では、それぞれの方法のよさと共通点を話し合う。 <p>◎3の段の九九の答えは「かける数」の3ずつ増えていることを、アレイ図を用いて確かめ、理解させる。(視点1)</p> <p>【知】 3の段の積は、被乗数の数ずつ増加していることが分かり、そのきまりを使って積を求めることができる。</p>
<p>振り返る</p> <p>5分</p>	<p>8 学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分かったことや、今までの学習との違う点、同じ点、友達のよかった点などを振り返る。 	<ul style="list-style-type: none"> 振り返りの視点を示し、学びの自覚化を促す。

(5) 板書計画

10/31

㊦ 3のだんの九九をつくりましょう。

プリン
の絵

㊦ 2のだんでは、
・ 2+2+2とたした。
・ 1つ前の九九の答え
に2をたした。

$$\begin{aligned} 3 \times 1 &= 3 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 3 \times 4 &= 12 \\ 3 \times 5 &= 15 \\ 3 \times 6 &= 18 \\ 3 \times 7 &= 21 \\ 3 \times 8 &= 24 \\ 3 \times 9 &= 27 \end{aligned}$$

㊦ 3のだんの九九のつくり方を考えよう。

こたえが3ずつふえる

$$\begin{aligned} 3 \\ 3+3=6 \\ 3+3+3=9 \\ 3+3+3+3=12 \\ 3+3+3+3+3=15 \\ 3+3+3+3+3+3=18 \\ 3+3+3+3+3+3+3=21 \\ 3+3+3+3+3+3+3+3=24 \\ 3+3+3+3+3+3+3+3+3=27 \end{aligned}$$

1つ前のこたえ
に3をたす。

$$\begin{aligned} 3 \\ 3+3=6 \\ 6+3=9 \\ 9+3=12 \\ 12+3=15 \\ 15+3=18 \\ 18+3=21 \\ 21+3=24 \\ 24+3=27 \end{aligned}$$

㊦ 3のだんの九九は、かける数が1ふえるとこたえが「かけられる数」の3ずつふえる。

$$\begin{aligned} \text{㊦ } 3 \times 4 &= 12 \\ 3 \times 5 &= \square \\ 3 \times 6 &= 18 \\ 3 \times 7 &= \square \\ 3 \times \square &= 24 \end{aligned}$$