

かけ算の筆算「大きい数のかけ算のしかたを考えよう」

本単元で育成する資質・能力

主体性

問題解決力

チャレンジ精神

表現力

思いやり

自己理解

- 1 日時 令和2年9月11日（金） 3時間目
- 2 学年 3年2組 男子 12名 女子 13名 計 25名
- 3 単元について

(1) 児童観

本学級の児童は、2年生においてかけ算の九九、3年生1学期には乗法の性質やきまり、計算の仕方について学習してきた。また、一万から一億までの数の命数法、記数法や十進數位取り記数法について学び、10倍、100倍、 $1/10$ にした数の表し方と、計算の仕方を理解している。

本学級の児童は、算数科の授業において、具体物や図を用いて計算の仕組みを考えることで式の意味を実感して理解を深めてきた。しかし、問題文のみの場合、場面想起が難しく、正しく立式ができない児童もいる。

全体での交流をする場では、自分の考えを持っているが、友達に伝えないままの児童もいる。感染症対策を行いながら、ペアトークを取り入れるなどして、自分の考えを一人一人が伝えることができるようにしていきたい。

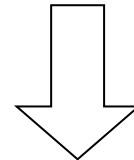
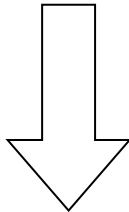
(2) 単元観

本単元は、小学校学習指導要領第3学年の内容A(3)「乗法」をもとに設定した。

第2学年では、乗法の数量の関係に着目し、乗法の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質について見出だしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすることなど指導してきている。

第3学年では、乗法に関して成り立つ性質について理解し、その性質を用いて、2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の計算の仕方を考える。そして、これらの乗法が乗法九九などの基本的な計算を基にしてできることを理解するとともにその計算が確実にできるようにする。

なお、ここで育成される資質・能力は、第4学年の多数桁の除法の学習や第5学年の小数の乗法及び除法の考察に生かされるものである。



(3) 指導観

指導にあたっては、単元の導入時に3つ買った時のあめの代金を、既習である1位数のかけ算で求める場合と、2位数のかけ算で求める場合を提示し、学習意欲をもたせる。立式まで全体で行った後、一人学びで考え方を図や式で表していく。この際、10や100を基にして考えられるよう、10円玉と100円玉の絵やテープ図を準備し、まとまりごとに考えると、計算しやすいことに気付くことができるようにする。被乗数と積の関係を用いて乗法九九に帰着できることを理解し、活用できるようにする。また、被乗数が何十、何百の乗法の計算を基にして、2、3位数×1位数の計算を導入し、筆算形式とともに、その筆算の原理や手順についての理解を深めさせる。模擬貨幣や数直線とテープを組み合わせた図やアレイ図、言葉や式を用いて考えたり、説明する活動を重視したい。児童の考えを生かす場面では、話し合い活動を取り入れて自分の考えを伝える場面を設ける。乗法の意味の理解を確実にし、分配法則を活用して計算の仕方を定着させる。

単元の最後には、代金を求める問題について2つの立式を比べ、「何を先に求めるのか」に着目させ、1箱分を単位量にするか、1個分を単位量にするかを考えさせる。それぞれの答えに辿り着く過程を考える中で、同じ場面を表していることに気付かせ、結合法則の理解につなげていく。

単元を通して、乗法の成り立つ性質や計算の過程などを振り返り、その数理的な処理のよさに気付き、今後の生活や学習に活用していこうとする態度を育みたい。

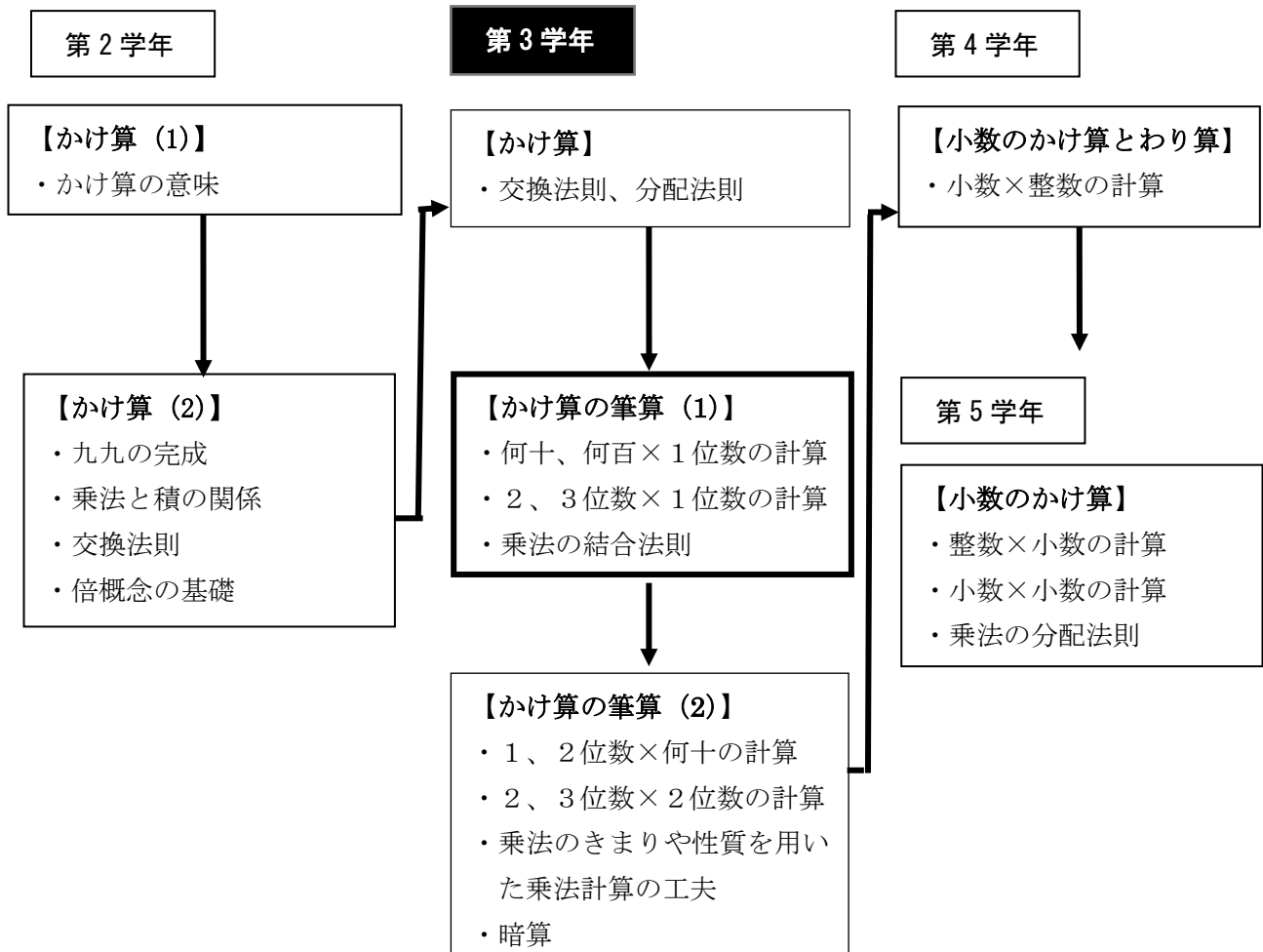
4 単元目標

2位数や3位数に1位数をかける乗法の計算の仕方について理解し、確実に計算することや成り立つ性質について理解できるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して、乗法の成り立つ性質を活用したり、計算を活用したり、計算を確かめたりしながら、計算した過程を振り返り、今後の生活や学習に活用しようとしている。【A (3)】

5 単元の評価規準

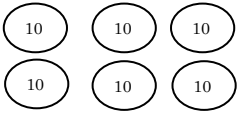
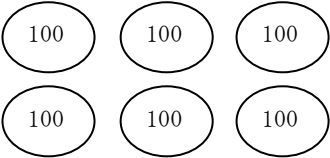
| 知識・技能 | 思考力・判断力・表現力 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|--|---|---|
| ① 2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の計算が、乗法九九などその基本的な計算を基にしてできていることを理解している。 ② 2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の計算の筆算を用いて求めることができる。 ③ 乗法の結合法則を用いて計算するなど、工夫して計算することができる。 | ① 何十、何百の1位数の計算を10や100のまとまりや既習の乗法九九に着目して計算する方法を考え、説明している。 ② 2位数や3位数×1位数の筆算の仕方を具体物や図、式を用いて考え説明している。 ③ 既習の乗法の筆算の仕方に着目して、筆算の仕方を考え、説明している。 | ① 筆算の仕方を振り返り、被乗数を位ごとに分けて計算するよさを感じている。 ② これまでの筆算の仕方を振り返り、被乗法や積の桁数が多くなっても、どの位で繰り上がりがあっても、同じやり方で求められることのよさを感じている。 ③ 単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の生活に生かそうとしている。 |

6 他学年等との関連



7 指導と評価の計画（全 11 時間 本時 1/11 時間）

| 時間 | 学習活動 | 評価基準（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 | 何十、何百に1位数をかける計算の仕方について10や100を基に考え、説明することができる。 | 知①（ノート分析、行動観察） | 思①（ノート分析、行動観察） | |
| 2 | 何十、何百に1位数をかける計算の仕方について10や100を基に考え、説明することができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思①（ノート分析、行動観察） | |
| 3 | 2位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思②（ノート分析、行動観察） | 態①（ノート分析、行動観察） |
| 4 | 2位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思②（ノート分析、行動観察） | 態①（ノート分析、行動観察） |
| 5 | 2位数×1位数（一の位の数と部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思②（ノート分析、行動観察） | 態①（ノート分析、行動観察） |
| 6 | 2位数×1位数（十の位の数との部分積がみな2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思②（ノート分析、行動観察） | 態①（ノート分析、行動観察） |
| 7 | 2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思②（ノート分析、行動観察） | 態②（ノート分析、行動観察） |
| 8 | 3位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について、2位数×1位数の筆算の仕方を基に考え、説明することができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思②（ノート分析、行動観察） | 態②（ノート分析、行動観察） |
| 9 | 3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算の仕方について、既習の乗法の筆算の仕方を基に考え、説明することができる。 | 知②（ノート分析、行動観察） | 思②（ノート分析、行動観察） | 態②（ノート分析、行動観察） |
| 10 | 3つの数の乗法が1つの式に表せることを知り、乗法の結合法則について理解する。 | 知③（ノート分析、行動観察） | 思③（ノート分析、行動観察） | 態③（ノート分析、行動観察） |
| 11 | 学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り評価づける。 | 知①～③（ノート分析、行動観察） | 思①～③（ノート分析、行動観察） | 態③（ノート分析、行動観察） |

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| ま と め 振 り 返 り | B 10円玉の絵を使って解く。  式① $20+20+20=60$ 式② $20 \times 3 = 60$ 答え 60円 C 同数累加で解く。 式 $20+20+20=60$ 答え 60円 D 10をもとにして解く。 式 10円が2個ずつ $2 \times 3 = 6$ 10が6個で60円 $20 \times 3 = 60$ 答え 60円 ・10円玉が何個と数えるとよい。 ・0を隠すと個数がわかる。 ・図をかくと「10が何個」と分かりやすい。 | ・10円玉を用いて10のまとまりを意識させる。 ・たし算もかけ算も同じものを累加したものだということを捉えさせる。 ・まとまりでみることで九九を用いることができ、既習の内容で解くことができることに気づかせる。 | |
| | 6 まとめをする。 ㊦ 何十のかけ算は、10が何こと数えると、九九を使って計算できる。 | | |
| | 7 適応問題に取り組む。 ㊦ 1こ200円のあめを3こ買います。代金はいくらですか。 | | |
| |  8 振り返りをする。 ・まとまりで考えるほうが簡単に求められた。 ・たし算でも同じように答えは出たけど、九九を使って計算したほうがわかりやすかった。 ・「何百×〇」みたいな計算でも使えるか、してみたい。 | ・「100が何個」で数えるように図を提示する。 | ・10や100のまとまりに着目して、計算する方法を説明している。 (行動観察) |
| | | 自他を意識した協働的な学び ・わ(が)と(も)を意識させる。 | |

(4) 準備物

- ・ヒントカード (テープ図, 100円玉の絵)
- ・掲示物 (あめ, 10円玉, 100円玉)
- ・ホワイトボード (ペン)

(5) 板書計画

9 / 9 大きい数のかけ算

㊦

何十、何百のかけ算の計算のしかたを考えよう

式 $20 \times 3 = 60$

㊧

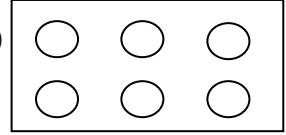
何十のかけ算は10が何こと数えて計算する。

P99

1 1こ20円のおめを3こ買います。
代金はいくらですか。

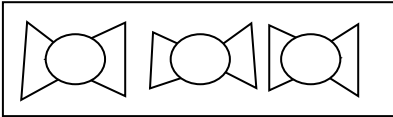
答え 60円

㊨



式 $200 \times 3 = 600$

答え 600円

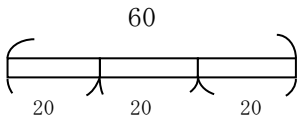


A

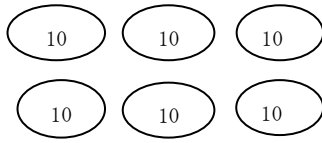
B

C

D



式 $20 + 20 + 20 = 60$
答え 60円



式① $20 + 20 + 20 = 60$
式② $20 \times 3 = 60$
答え 60円

式 $2 \times 3 = 60$
 $20 \times 3 = 60$

答え 60円

式 10円が2個ずつ
 $2 \times 3 = 6$
10が6個で60円
 $20 \times 3 = 60$

答え 60円