

第3学年2組 算数科学習指導案

1 題材名 かけざんの筆算

2 題材について

- (1) 本題材ではかけられる数、かけられる数のどちらかが何十×一位数、何百×一位数になるかけざんを扱う。今までに2年生で九九、3年生で10の乗法、かける数、かけられる数を分けて計算することを学んできている。これらの既習したかけざんの性質を理解し何十×一位数、何百×一位数の計算をできるようになるのがねらいである。

児童は今までに、次のようなことを学習してきている

- ・九九の計算
- ・10の乗法
- ・かけられる数、かける数を分けて計算すること
- ・文章問題から式をたてること
- ・くり上がりのある計算をすること

そこで、本題材ではこれらの学習をもとに、かける数かけられる数が何十、何百と大きくなっても既習のかけざんの計算と関連させて計算できることを考えるようにする。また、新しく習う筆算の仕組み、手順、計算方法を適切に理解し、九九の計算によってできることを考えるようにする。そしてかけざんの筆算をする意味や、方法を児童が自ら考え、気づき、説明することができるようになるのが大切である。

- (2) 本時では20円の工作用紙を3枚購入した、という文章問題を提示する。そこからどういった式が成り立つのか予想をする。また、数字の位が増えても式が成り立つことを確認する。そこからかけられる数が2けたになっていることに気付くようにする。児童はかけられる数が2けたになっても同様に式をたてると予想される。その際、既習した九九の計算や、10の乗法を用いることで計算することができるという見通しを持たせて考えるようにしていく。また、かけられる数が何百と位が増えても、同様の考えを用い計算できるという見通しをもてるようにする。さらに授業の後半では、 $10 \times 2 = 20$ 、 $10 \times 3 = 30$ という、答えでなく、式を導き出す問題に取り組む。ここでは答えの部分の10と15の部分に注目させ、それらの答えを導き出す九九を考えさせ、それに10倍することによって答えが出るということを再度確認する。

これらは、既習した九九や10の乗法の性質を利用することによって解ける問題であり、またこれらを用いることによって大きい数になっても計算できることを学習する。

①

○○ 10×2
○○ 10×2
○○ 10×2

↓

20×3

② 10円玉の個数で考えて

○○ $2 \times 3 = 6$ 個
○○ ↓
○○ 10×6

↓

20×3

③ 同数類加の関係から

20 20 20

20円が3枚あるから 20×3
 $20 + 20 + 20$

3 題材の目標

- (2, 3 位数) × (1 位数) の計算方法を、既習のかけざんの計算等と関連させて進んで考えようとする
- (2, 3 位数) × (1 位数) の計算方法、筆算の仕組み、手順を、十進取記数法の原理や、(1 位数) × (1 位数) の計算に帰着させて計算することができる
- (2, 3 位数) × (1 位数) の計算が、筆算形式でできる
かけられる数が何十、何百の計算ができる
- (2, 3 位数) × (1 位数) の計算方法、筆算の仕組み、手順が分かる
かけざんを (1 つ分の大きさ) × (幾つ分) = (全体の大きさ) の言葉の式でまとめ、かけざんの意味の理解を深めることができる
かけざんの意味や性質を理解し、かけられる数が何十、何百の計算の仕方が分かる

4 題材の指導計画 (13 時間扱い)

- (1) 何十、何百のかけざん…………… 2 時間 (本時 1/2)
- (2) (2 けた) × (1 けた) の筆算…………… 4 時間
- (3) (3 けた) × (1 けた) の筆算…………… 2 時間
- (4) かけざんの決まり…………… 1 時間
- (5) かけざんのことばの式や図…………… 2 時間
- (6) まとめ…………… 1 時間
- (7) 数字を見つけよう…………… 1 時間

5 本時の学習指導 (1/13 時)

(1) 目標

- 何十に 1 位数をかける、かけざんの計算原理や方法を理解し、計算し、答えを求めることができる。
(数学的な考え方)

(2) 展開

学習活動	指導上の留意点	時間
問題場面		
1 枚 20 円の工作用紙を 3 枚買ったときの代金はいくらか		
1 本時の問題場面について知り、課題をつかむ C1 20×3 C2 式に 2 けたの数がある 課題	○ かけられる数が 2 ケタになっても式が立てられるのか考える ○ 式が今までと少し違うことを確認する ○ 式の意味を考える	7 ‘
20×3 は計算できるのか。またどうやって計算するのか考えよう		
2 計算の仕方を考える C1 10×3 が 2 個 C2 10 円玉が 6 枚 C3 10 を 6 回たす	○ 今まで習ったやり方で解けるのか考える ○ 10 円玉の個数を考えさせ、考えやすくするように促す。	10 ‘

3 発表する	○10の乗法を活用した考え方ができることを促す ○考えの手助けとして、10円のようなものを掲示 ○立式の根拠、考え方、解き方を発表する ○二人に発表をさせ、様々な考え方があることをまわりと共有する ○必要に応じて、ノートを書画カメラで写し、視覚的に見やすくする	10 ‘
4 500×3 も同様に考え、発表する C1 500は50の10倍 C2 位が1つ増えている	○10の乗法を活用できないか、気づくようにする ○数字のくらいが増えても、10や100をもとにすれば九九を使って求めることができることを知る ○10や100を基にするという部分の補足説明をしっかりと行う 評 何十に1位数をかける、かけざんの計算原理や方法を理解し、計算し、答えを求めることができる。	5 ‘
5 本時の学習のまとめを行う	○計算するくらいが1けた、2けた増えても、10や100を基にすると、かけざん九九を用いて計算することができることを知る	5 ‘
6 ○0×□=100、○0×□=150の問題づくりに挑戦	○かけ算の性質を理解しているか確認する ○0ではない部分に着目するように促す	8 ‘

備考 在籍児童 35 名

板書計画

1枚20円の工作用紙を買ったときの代金は 式 20×3 1枚当たりの値段×個数＝代金 ・式に2けたの数がある 求め方 マグネット ① ②	500×3の答えは？ 位が1つ増えた ① まとめ 計算するくらいが1けた、2けた増えても10や100をもとにすれば九九を使って計算することができる	発展問題 ① $\bigcirc 0 \times \square = 100$ ② $\bigcirc 0 \times \square = 150$
--	--	---