

1 単元名 2けたのかけ算

2 単元について

本単元では、2けた×2けた、3けた×2けたのかけ算を取り上げる。「小学校学習指導要領」の算数A(3)には「乗法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。」という記述があり、乗法に関して成り立つ性質を生かすことが求められている。

この単元では2位数に1位数をかける程度の乗法の暗算も取り上げる。15×6の暗算をしようとする場合、15=10+5から、10×6と5×6の和を求める。これは分配法則の考え方を使っている。しかし、結合法則の考え方を使得、6=2×3から、15×6=30×3とした方が楽に暗算ができる。このような乗法に関して成り立つ性質を用いる能力もこの単元で伸ばしたい。また、この単元ではかけ算の答えの見当をつける場面があるが、筆算で正確な答えを求めてしまった方が早いと考える児童がおそらく多い。この単元を通して、見当をつける経験をし、見当をつけるよさを感じられるようにしたい。

以上から、本単元に第4次を特設することにした。第4次の内容は次のとおりである。

1時では、ジグソーパズルのピースの総数から長方形のたて、横のピースの個数を考える。

2時では、130、144、150のそれぞれを整数の積の形で表せる式を調べつくす。たとえば144を調べるとき、144=2×72から、結合法則を使得144=2×(8×9)=(2×8)×9とすれば、144=16×9という式、144=2×(9×8)=(2×9)×8とすれば、144=18×8という式が導ける。

3時では、162までの整数の中で、整数の積の形で表せる式の数が最も多い数を探す。

算数部では、昨年度より「自分事の算数」をテーマに設定して研究に取り組んでいる。4次の2時、3時では、自分が選んだ数について、2つの整数の積の形で表す式を「責任をもって」調べる。さらに、全体で「これで全部か。調べつくしたか。」を検討していく。調べつくすためには、問題に主体的に粘り強く取り組む姿勢はもちろんだが、効率的に調べるための方法を考えることなども必要になる。

3 学習指導計画(11時間目/全12時間)

- 1次 何十をかける計算 ……2時間
- 2次 (2けた)×(2けた)の計算 ……3時間
- 3次 (3けた)×(2けた)の計算 ……4時間
- 4次 かけ算の式を探そう ……本時2/3時間

4 本時の学習について

(1) 本時のねらい

3けたの整数を2つの整数の積の形で表す式を調べつくす方法を考える。

(2) 予想される本時の展開

主な学習活動と子どもの姿	留意点
<p>1. 130=□×□となる整数の組を探す。</p> <p>130個のピースを長方形か正方形にならべる□×□の組み合わせを探しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・130×1, 13×10, 10×13, 26×5, 65×2 など</li> </ul> <p>2. 全部の組が出ているかどうかを検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・かけられる数とかける数を入れ替えた式を作る。</li> <li>・かけられる数が小さい順に式をならべかえ、間が空いているところを調べていく。</li> </ul> <p>3. 144=□×□, 150=□×□となる整数の組を探す。</p> <p>144と150では□×□の組の数はどちらが多いでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まず、直感で予想する。</li> <li>・自分が選んだ数について、□×□で表せる式を探す。</li> </ul> <p>4. 全部の組が出ているかどうかを検討する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・130×1のジグソーパズルはないが、13×10, 10×13などから、2つの整数のかけ算で表せる組をすべて探してみようと投げかける。</li> <li>・13×10の方眼を用意し、回したり、切ってつなぎ直したりして調べられるようにする。</li> <li>・130=□×□となる整数の組は8組ある。ここでは、それより整数の積の組が多くある144と150を提示する。150の方が数が大きく、一の位が0なのでこちらの方が多くあると予想する子が多いだろう。しかし、実際は、150は12組、144は15組である。この学びを3時につなげていくようにする。</li> <li>・1時で144=12×12であることを確認している。必要に応じて、それをヒントとして提示する。</li> </ul>

□授業後の話し合いで話題にしたいこと

- ・子どもが問題に主体的に関わり、責任をもって思考し続ける教材、指導のあり方