

## 算数科指導案

授業者 戸ヶ崎晋平

### 1. 単元名 「関連づけて 捉えなおそう ～かけられる数とかける数～」

**算数に感じ、未来をそうぞうする子ども  
～「捉えなおし」を通して発揮する、そうぞう的实践力～**

### 2. 単元設定の理由

#### (1)単元について

子どもたちは、第二学年で、1位数×1位数のかけ算を学習し、同数累加の考え方がかけ算につながるということ、かけ算は、基準量のいくつ分という考え方を学習した。第三学年では、「わり算」「あまりのあるわり算」を既習しており、かけ算とわり算の相互関係やつながりを学習する中で、かけ算の理解を深めている。また、「かけ算の筆算」では、かける数が1桁、2桁になる計算を学習しており、形式的な筆算の方法も学習している。

算数科では、研究総論3.(3)③イメージ・クリエイトを具体化した学びのプロセスにおいて、協働的实践力を育成することで、そうぞう的实践力を発揮できると考えている。本学級では一年間を通して、学習のつながりを感じ、友だちの考えやふりかえりを共有し、自ら「捉えなおし」のできる子どもを育むために二つの取り組みを行ってきた。一つ目は、一人一台iPadを用いた考え方の共有、比較するプロセスである。自分の考えを持ち、友だちの考えと比べたくなる環境の設定である。二つ目は、テキストマイニングを用いて焦点化したふりかえりの共有である。一時間、単元での学びの中で、自分が感じたことや考えたことを学級の友だちがどのように感じ、考えたのかを共有することを続けて行ってきた。このように協働的实践力を育成してきたことにより、算数の不思議さや面白さを感じ、新たな見方や考え方を活かそうとする、つまりそうぞう的实践力を発揮する姿をねらいたいと考えている。

本時は、2位数×1位数や3位数×2位数の学習後に行う。既習事項を元に、筆算を使ってかけられる数とかける数の関係について理解を深めていくのがねらいである。□□×□に連続する3つの数をどのように入れると、できるだけ大きな積になるのか予想し、確かめる。積を大きくするので、かけられる数の十の位を大きくするか、かける数の一の位を大きくするかで意見が分かれる。ここまでは、全体で共通理解した上で、一人ひとりが数値を自由に選択し、自力解決をしていく展開にする。その際、選んだ3つの数の中で一番小さい数が、その選んだ3つの数の一番大きい積と二番目の積の差になる気づきなどを共有し、それらの理由を話し合う過程で数の見方・考え方を自ら「捉えなおし」できる学習展開をねらいたい。

#### (2)単元の目標

学習指導要領の資質・能力		主体的実践力を発揮 A 算数に感じる B 既習事項・気づき 協働的实践力を発揮 C 思考の発信 D 変容・確立	そうぞう的实践力が発揮される姿	
主体的に学習に取り組む態度	見つけた共通点からきまりを見つけようとする態度を養う。		➔	E かける数とかけられる数の関係を捉えなおし、数や場面を変えてさらに考え続ける姿。
思考・判断・表現	積の差と、選んだ3つの数との共通点に気づき、発展的・統合的に考える。			
知識・技能	何十・何百×1位数の計算を筆算形式ができ、かけられる数・かける数の意味や関係を理解する。			

#### (3)活動構成の仮説

##### ①イメージ・クリエイトを具体化した学びのプロセス

連続的なふりかえりの共有や、自由に比較できる場の設定によって、友だちの考え方や感じ方を知りたいと思い、自分の考え方や感じ方を捉えなおす協働的实践力が育まれる。

##### ②数を自由に選択できる題材の設定が、協働的实践力を育み、そうぞう的实践力を発揮する

数を入れる場所を選択し、差のきまりの共通点の不思議さを感じる題材の設定によって、かけられる数とかける数の見方を捉えなおし、基準量のいくつ分というかけ算の考え方を、統合的・発展的に考え、そうぞう的实践力を発揮する。

### 3. 指導計画（全7時間）

問題解決的な学習の流れ <input type="checkbox"/> 問題の焦点化	子どもの意識 <input checked="" type="checkbox"/> 事象との出合い <input type="checkbox"/> 問題の解決	教師の役割 【学びのプロセス】	評価			
			主体的に学習に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能	そうぞう的実践力
1 <input type="checkbox"/> $23 \times 10$ の計算の仕方を考えよう	<input checked="" type="checkbox"/> $10$ を分けて考えたらできるよ。 $23$ を分けて考えてもできるね。 $10$ 倍だから $0$ をつけるだけだね。 <input checked="" type="checkbox"/> 今までに習った方法を使ったら同じようにできるね。	・既習の学習を想起させ、全体で共有するために視覚化する。	・自分の考えたことを表現したり、伝えたりすることができる。	・既習の学習と関連づけて考えることができる。友達のとおりや違うところを比較することができる。【思考】	・かける数とかけられる数の用語を正しく用いることができる。	
2 <input type="checkbox"/> $23 \times 34$ の計算の仕方を考えよう	<input checked="" type="checkbox"/> かける数が $0$ じゃないから、ややこしいね。分けて考えてもできるのかな。 $30$ と $4$ をそれぞれ $20$ と $3$ にかけてないといけないだね。	・一人ひとりが考えを表現し、交流できるようにホワイトボードや iPad を用いる。	・友達の考えたことに対して、自分の考えと比べたり関連づけたりして聴くことができる。	・友達のとおりや違うところを比較することができる。【思考】	・基準量のいくつ分というかけ算の考え方を理解している。	・数や場面を変えて考え続ける。
3 <input type="checkbox"/> $20 \times 48$ と $48 \times 20$ の筆算を比べてみよう	<input checked="" type="checkbox"/> 筆算を使ったら、わかりやすいね。 <input checked="" type="checkbox"/> かけられる数とかける数が変わったただけだから、答えは同じになるのかな。かけ算の意味は違うよね。	・ホワイトボードや iPad を用いる。	・友達のとおりや違うところを比較したりして聴くことができる。	・かけ算の計算の求め方を、さくらんぼ図や筆算形式を用いて、どのような方法で考えるかを判断することができる。【判断】	・筆算形式を用いて $2$ 桁 $\times$ $2$ 桁、 $3$ 桁 $\times$ $2$ 桁の計算ができる。	・数や場面を変えて考え続ける。
4 <input type="checkbox"/> $\square \square \times \square \square$ の計算は、どんな数字が入ってもできるのかな。	<input checked="" type="checkbox"/> 筆算形式で比べてみると、意味の違いがわかるよね。 <input checked="" type="checkbox"/> どんな数字が入っても、分けて考えたらできると思うよ。 <input checked="" type="checkbox"/> 筆算を使うとどんな数字でも簡単にできると思うよ。 <input checked="" type="checkbox"/> 一の位が $0$ だと楽に計算ができるね。 <input checked="" type="checkbox"/> 一番大きくなるのは $99 \times 99$ だね。	・連続的な問いになるように前時のふりかえりをテキストマイニングで分析し、毎時間配布し、導入で交流する。	・既習の学習との違うところや同じところに着目している。	・かけ算の計算の求め方を、さくらんぼ図や筆算形式を用いて、どのような方法で考えるかを判断することができる。【判断】	・筆算形式を用いて $2$ 桁 $\times$ $2$ 桁、 $3$ 桁 $\times$ $2$ 桁の計算ができる。	・数や場面を変えて考え続ける。
5 <input type="checkbox"/> $\square \square \square \times \square \square$ の計算になっても、同じようにできるのかな。	<input checked="" type="checkbox"/> かけられる数が $3$ 桁になったね。同じように分けたいのかな。 <input checked="" type="checkbox"/> かける数が $2$ 桁になるとさくらんぼ図だとわかりにくいね。筆算形式の方がわかりやすいね。一番大きくなるのは $999 \times 99$ だね。		・空欄に数を入れる問いに対して、いくつかの場合で考えようとする。	・自分で見通した考え方をノートやホワイトボードに表現したり、友達に伝えたりすることができる。【表現】	・かけられる数の一の位が $0$ の時は、 $10$ 倍になることを理解し、暗算で計算することができる。	・大きさが変わる理由に面白さを感じ、さらに数や場面を変えて考え続ける。
6 <input type="checkbox"/> $\square \square \times \square$ に大中小本の数字をどう入れると答えが大きくなるのか考えよう	<input checked="" type="checkbox"/> $2$ 桁 $\times$ $1$ 桁は簡単だね。どこに数を入れると大きくなるのかな。やっぱり十の位かな。かける数に入れる方が大きくなるのはどうしてかな。 <input checked="" type="checkbox"/> 違いは、かけられる数の一の位の数になるね。 <input checked="" type="checkbox"/> 位置まで考えていなかったから、大きさから考えるのも面白いな。		・回使ったり、数を並べたりして規則性のある考え方で数を入れている。	・自分で見通した考え方をノートやホワイトボードに表現したり、友達に伝えたりすることができる。【表現】	・暗算で計算することができる。	・大きさが変わる理由に面白さを感じ、さらに数や場面を変えて考え続ける。
7 <input type="checkbox"/> $\square$ に入る数は、何か考えよう	<input checked="" type="checkbox"/> 一の位の答えから予想できるね。自分で問題をつくれそうだな。 <input checked="" type="checkbox"/> どんな数でも、計算できたね。					