

算数 第3学年 大きい数のかけ算のしかたを考えよう（かけ算の筆算）

検討会の想定問答

指摘 1：本時のねらいが曖昧ではないか。計算の仕方を考えるのか、筆算を教えるのか。

返し：本時（第2時）は、かけられる数を何十といくつに分けて、九九と何十のかけ算を基に計算の仕方を考え、説明することをねらいにしている。筆算の形は第3時に教える。学習指導要領のA(3)ア(7)は、乗法の計算が「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こと」と「その筆算の仕方について理解すること」を分けて書いており、本時は前の部分を、思考・判断・表現に当たるA(3)イ(7)の「数量の関係に着目し、計算の仕方を考え」る場面として扱う。

指摘 2：評価規準は何か。本時はどの観点は何で見取るのか。

返し：単元の評価規準は3観点で、国立教育政策研究所の参考資料（2020年）の作り方に合わせ、知識・技能は学習指導要領のA(3)ア、思考・判断・表現はA(3)イ(7)の文言を基にしている。本時に記録に残すのは思考・判断・表現①（計算の仕方を、九九や何十のかけ算を基に考えている）と、主体的に学習に取り組む態度①（既習の計算を基にすると計算できるよさに気付こうとしている）で、方法はノートと発言、行動観察。知識・技能は第4時以降の筆算と第11時のペーパーテストで見る。態度の文言は第3学年の目標(3)の「数量や図形に進んで関わり」「数理的な処理のよさに気付く」から来ている。

指摘 3：言語活動はどこにあるのか。

返し：ペアで図を指しながら計算の仕方を説明し合う場面と、全体でいくつかの考えを比べ、同じところを言葉にする場面の2つ。学習指導要領は「具体物、図、言葉、数、式、表、グラフなどを用いて考えたり、説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったり」する学習活動を積極的に取り入れるよう求めている（第3の2(1)）。第3学年の数学的活動のエ「問題解決の過程や結果を、具体物、図、数、式などを用いて表現し伝え合う活動」（〔数学的活動〕(1)エ）にあたる。

指摘 4：個に応じた指導はどうするのか。

返し：手が動かない子には数図ブロックで23を作らせ、10のまとまりとばらに分けるところから始める。たし算だけで答えを出した子には、かける数が大きい場合を考えさせて分ける考えに向かわせる。早くできた子には、ほかの数でも同じ分け方が使えるかを確かめさせる。学習指導要領は「障害のある児童などについては、学習活動を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的、組織的に行うこと」（第3の1(5)）とし、前学年までの内容を「次の学年以降においても必要に応じて継続して指導する」（第3の1(2)）としている。九九（〔第2学年〕A(3)ア(1)）があやふやな子には、単元の間、九九の表を手元に置いてよいことにし、朝の時間などで練習を続ける。

指摘 5：ICTは使わないのか。

返し：学習指導要領は「数量や図形についての感覚を豊かにしたり…するなどのため、必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること」（第3の2(2)）としている。本時では、子どものノートを端末で撮って大型画面に並べて映し、いくつかの考えの図と式を同時に見比べる。ブロックを画面上で動かすソフトを使ってもよいが、10のまとまりとばらに分ける操作は、最初は手元のブロックで行う。「具体物を操作したり…具体的な体験を伴う学習を通して、数量や図形について実感を伴った理解をしたりする機会を設けること」（第3の2(3)）が求められているからである。

指摘 6：筆算の手順を先に教えたほうが、早く計算できるようになるのではないか。

返し：手順だけを先に教えると、くり上がった数をかける前にたす誤りや、0がある時の飛ばしが起きた時に、子どもが自分で直せない。学習指導要領は、計算が「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こと」を筆算の仕方の理解より先に書いている（A(3)ア(7)）。第3の2(6)は筆算による計算の技能を身に付けることを重視するとともに、目的に合わせて結果の見積りをして計算の仕方や結果を判断できるようにすることを求めている。本時で分けて計算する意味をつかませておくと、第3時以降で筆算の各段の意味を言え、誤りを自分で見付けられる。

指摘 7：時間が足りなくならないか。

返し：本時は筆算に入らず、図と式で計算の仕方を説明するところで止める。発表は、10と10と3に分ける考え、20と3に分ける考え、お金の図の考えの3つに絞り、たし算の考えは板書の端に残すだけにする。図をかくのに時間がかかる子には、10のまとまりとばらをかいた図を配って書き込ませる。単元の時数は年間指導計画に合わせる。学習指導要領も「単元など内容や時間のまとまりを見通して」指導するよう求めている（第3の1(1)）。

指摘 8：発問が多すぎないか。

返し：全体に向けた主な発問は2つにしている。導入の「九九や前の時間の計算が使えないかな」と、話し合いでの「みんなの考えで、同じところはどこですか」である。前者で既習の計算に直す見通しを持たせ、後者で第3学年の目標(2)の「数とその表現や数量の関係に着目し、必要に応じて具体物や図などを用いて数の表し方や計算の仕方などを考察する力」を働かせ、何十といくつに分けている共通点に気付かせる。導入のもう1つの問いは場面の確かめで、ほかは一人一人への声かけである。

指摘 9：板書はどう組むのか。

返し：左に前時の何十のかけ算の図と式を残し、中段に子どもの考えを、図を上・式を下にして並べる。どの考えでも「 20×3 の部分」を赤、「 3×3 の部分」を青で囲み、色をそろえることで、分け方が違っても同じ計算をしていることが見えるようにする。この赤と青は第3時の筆算の板書でも同じ色を使い、筆算の各段とつなぐ。学習指導要領は数学的活動について「具体物、図、数、式、表、グラフ相互の関連を図る機会を設けること」（第3の3(4)）を求めている。

指摘 10：振り返りは何を書かせるのか。感想で終わらないか。

返し：①今日分かったこと、②友だちの考えでよいと思ったことと理由、③次の時間にやってみたいこと、の3つの文型で書かせる。②で「分けると九九が使える」よさを言葉にさせ、③で「3けたでもやりたい」「もっと短く書きたい」が出れば、筆算と3位数 $\times$ 1位数への見通しになる。学習指導要領は「学習の過程と成果を振り返り、よりよく問題解決できたことを実感したりする機会を設けること」（第3の3(5)）を求め、第3学年の目標(3)で「数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気付き生活や学習に活用しようとする態度」を挙げている。振り返りの記述は態度①の評価資料にもなる。

指摘 11：学習指導要領のどこに書いてあるのか。

返し：本単元は第3学年「A数と計算」(3)（乗法）で、知識及び技能が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理解と筆算の仕方（A(3)ア(7)）、計算が確実にでき用いること（A(3)ア(1)）、乗法に関して成り立つ性質（A(3)ア(9)）、思考・判断・表現に当たる事項が数量の関係に着目して計算の仕方を考え、性質を見いだして計算の工夫や確かめに生かすこと（A(3)イ(7)）。第3学年の内容の取扱い(2)は簡単な計算を暗算でできるよう配慮し、計算の結果の見積りにも触れることを、(4)は交換法則・結合法則・分配法則を取り扱うことを求めており、第8時の暗算と第9時の結合法則はこれに当たる。本時の「何十といくつに分けてかける」考えは、分配法則を使っていることにもなる。

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ

