

教材の内容

単元目標
○乗法について理解を深め、それを用いることができるようにする。

身につける力(資質・能力)

(1)関心・意欲・態度
○乗法について成り立つ性質やきまりを用いることのよさに気付き、乗法九九の構成や計算の仕方を考えることに活用しようとする。

(2)数学的な考え方
○乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、乗法九九の構成の仕方を考え工夫し、表現することができる。

(3)技能
○乗法九九(6、7、8、9、1の段)を構成し、確実に唱えることができる。

(4)知識・理解
○乗法九九について知り、乗法に関して成り立つ性質を確実に理解する。

関連と発展

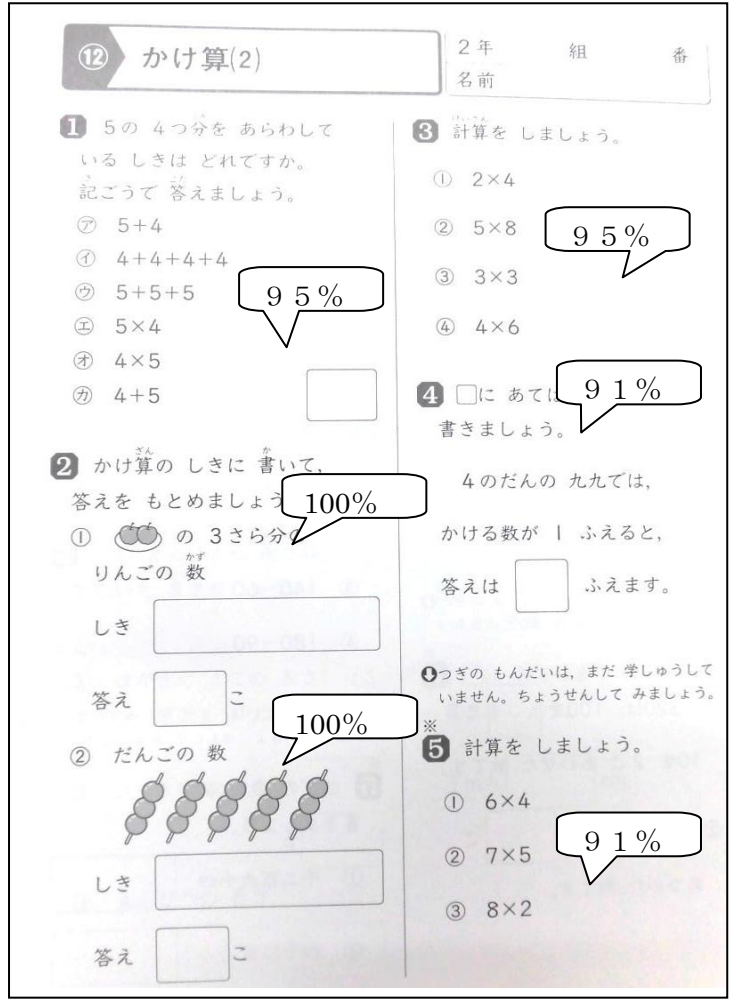
[1年] 10よりおおきいかず おおきいかず
○2ずつ、5ずつまとめて数えること
○数の構成に基づく数の考え方
[2年] かけ算(1)
○乗法の意味と記号 ○倍の意味
○5、2、3、4の段の九九の構成、暗唱と適用
○乗数と積の大きさ
かけ算(2)
○6、7、8、9、1の段の九九の構成、暗唱と適用
○乗法について成り立つ性質(交換法則、分配法則)
○倍の意味理解 ○簡単な2位数×1位数
○九九表のきまり
[3年] かけ算
○分配法則、交換法則の活用
○a×□、□×a ○0のかけ算

わり算
○除法の意味と記号 ○九九1回適用の除法

かけ算の筆算(1)
○何十、何百×1位数の計算
○2、3位数×1位数の計算
○結合法則 ○倍の計算(第一、第二用法)

かけ算の筆算(2)
○1、2位数×何十の計算
○2、3位数×2位数の計算
○乗法計算の工夫 ○倍の計算(第三用法)
○2、3位数×1位数の暗算

児童の実態



〈本学級の児童について〉

本学級の児童は、男子9名・女子13名の22名である。課題解決に向けて、既習の学習を生かしながら自分の考えを言葉や絵で表現し、ノートに書くことができる児童が多く、意欲的に取り組もうとする姿が見られる。一方で、聞くことや考えたことを分かりやすく説明することに課題が見られ、自力解決が難しい児童も数名いる。

かけ算(1)の学習では、どの児童も興味をもって楽しく学習に向かう姿が見られる。同じ数のまとまりをつくと数えやすくなることや、かけ算づくりではそれぞれの段にひみつを見つけながら九九の構成に取り組んでいる。

本単元を学習するにあたり実施したレディネステストの結果を見ると、「1あたりの数」と「いくつつ分」を捉えて、乗法の式を立式し答えを求めることができる児童は100%に達している。かけ算の意味や各段の九九の理解については、定着に向けて継続的に取り組む必要がある。

本単元では、乗法九九を構成したり、その過程で乗法九九の成り立つ性質に着目させたりすることで1位数と1位数との計算が確実にできるようにするとともに生活や学習の中で活用する態度を養いたい。本時では、前時までにまとめた乗法の性質やきまりを活用し、九九表を広げ、被乗数が乗数が2位数の乗法の計算の仕方を考えさせたい。また、それらを根拠として説明することによって、九九表を自ら広げていく喜びや、自分の考えを見直したり新たな考え方の発見に繋がったりしたい。

単元展開 A数と計算(3)

時	学 習 内 容
1～3	6の段の構成と適用
4～6	7の段の構成と適用
7、8	8の段の構成と適用
9、10	9の段の構成と適用
11	1の段の構成と適用
12	倍とかけ算の関係
13、14(本時)	九九の表とかけ算のきまり
15～17	まとめと活用、発展問題

授業デザインの方針

数量の関係に着目し、乗法の意味について理解を深め、計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用し、それを日常生活に活かすことができる。

本時では、前時までにまとめた乗法の性質や乗法のきまりに着目させ、被乗数が乗数が2位数の乗法の答えの求め方を考え説明する。乗法のきまりや性質を使えば、2位数と1位数をかける乗法になっても答えを見つけられることを実感させたい。また、適用問題では本時で学習した乗法の性質やきまりを使って、前時の九九表を広げていくことで自分の力でできたという喜びを味わわせたい。さらに、単元のゴールでは、数量の関係に着目し、乗法や九九のよさに気付き、日常生活で活かそうとする態度を養いたい。

評価

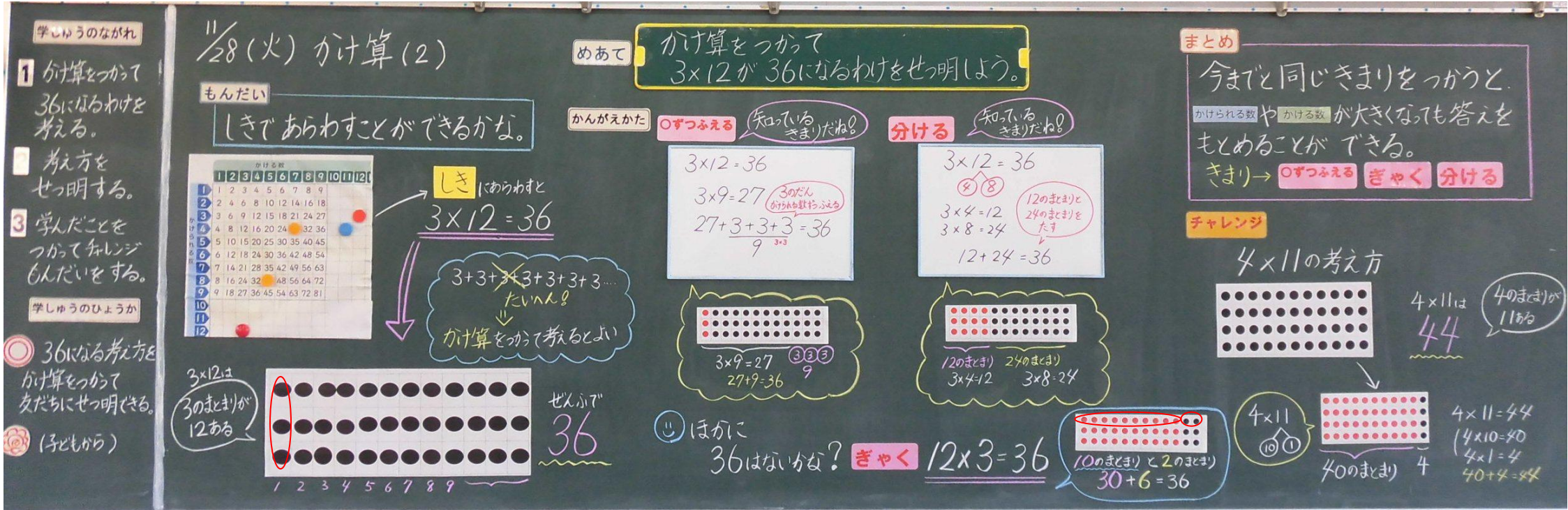
乗数と積の関係や乗法の交換法則を用いて、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を考え、説明している。【数学的な考え方】

(活動) 乗法九九を基にして、2位数と1位数のかけ算の計算の仕方を考え、言葉や図、式で表現しようとしている。(ノート)

(発言) これまでに見つけてきたかけ算のきまりを使って答えの求め方を説明している。

授業デザインの方針

本時の目標：乗数と積の関係や乗法の交換法則を用いて、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を考え、説明できる。



想定される論点

- ◎児童の思考を深める指導過程であったか。
- ・ かけ算のきまりや数のまとまりに着目し、乗法のきまりを使って問題解決ができていたか。

【 課題把握 】(15分)

- 前時で学習した九九表を提示する。
- T 昨日は、九九表のきまりを確認したね。
丸の所はどんな式になるかな。
- C 4×7 です。
- T 4×7 ってどういうことかな。
- C 4のまとまりが7つあるということです。
- 前時で学習した九九表とのつながりを意識させるため、アレイ図を操作させながら乗法九九を確認する。
- T 丸の所(3×12)は式で表すことができるかな。
- C できると思います。
- C 3の段かな。
- C 3×12 です。
- T 3×12 って図にするとどう表すことができるかな。
- C 3のまとまりが12個あると思います。
- 3×9 のアレイ図をもとにあと3のまとまりが3つ必要であることをみんなで確認していく。
- 隠しながらアレイ図を見せることで、数のまとまりを意識させる。
- T 3×12 の答えはいくらになりますか。
- C 丸の数は全部で36個です。
- 3×12 が36であることを確認するとき、かけ算を使うとよさそうだという見通しを持たせる。
- 乗数が9より大きくなった計算であることを確認し、どのように問題を解決すればよいかという疑問を持たせる。
- T めあて
- かけ算を使って 3×12 が36になる理由を説明しよう。
- T 3×12 は36になるね。(アレイ図を見せながら)
どうして36になるのかな。かけ算を使って理由を考えてみましょう。
- ◆ 3×12 が36になる考え方を式や言葉、図を使ってノートに自分の考えを書く。【自力解決】
- ◎乗法九九をもとにして、2位数と1位数のかけ算の計算の仕方を考え、言葉や図、式で表現しようとしている。

【 全体思考 】(10分)

- 子どもの考えを提示する。
- T ○○さんの考えを見て気が付くことはありますか。
- C 3×12 の計算は、 3×9 のかけ算をもとに考えています。
- C $3 \times 9 = 27$ に3ずつ足しています。
- T どうして3ずつ足したのかな。
- C 3の段だからです。アレイ図からも3ずつ増えることが分かります。
- C △△さんは、「分ける」のきまりを使って3のまとまり9つと3のまとまり3つ分を足して考えています。
- T 昨日見つけた九九表のきまりが使えるのかな。
- C 使えます。 $3 \times 9 = 27$ と $3 \times 3 = 9$ を足して36です。
- T アレイ図で見るとどうなるかな。
- アレイ図を使って数のまとまりを確認する。
- C □□さんは 3×12 の12を4と8に分けて考えています。
- T 36をいくつといくつのまとまりに分けて考えたのかな。(アレイ図を見ながら)
- C 12のまとまりと24のまとまりに分けています。
- C 式に表すと 3×4 と 3×8 になります。
- T この他ですぐに思い浮かぶ12のさくらんぼは何かな。
- C 12は10と2に分けることができます。
- C 3のまとまりが10と2で30と6になります。
- C 合わせると36になるね。
- C 36の表し方はいくつもあるね。
- 数のまとまりに着目し、乗法九九を基にして、前時のきまりを使えば2位数と1位数の乗法の答えを表せられることに気付かせる。
- 他者に説明したり、説明を聞いたりすることによって自分の考えを見直すとともに、疑問に思ったことや知りたいと思ったことを聞き合うことで対話的な学習場面へと繋げるようにする。

【 まとめ・適用(ペア思考)・振り返り 】(20分)

- T 広がった九九表の中で、36は他にあるかな。
- C どこかにありそうだな。
- C 今までに見つけたきまりが使えないかな。
- C 逆の技を使うと 12×3 は36になると思います。
- 九九表上で、 12×3 の位置を確認する。
- アレイ図で36の確認をする。
- 九九表の範囲を越えても、これまでの乗法のきまりが使えるということに気付かせる。
- 10のまとまりで考えるよさにも気付かせたい。
- T 今日の学習のまとめをしましょう。
- C 数のまとまりをつくることや、○ずつ増えること、「分ける」のきまりを使うといいことが分かりました。
- C 九九表が広がっても、答えを求めることができました。
- 今までと同じきまりも使えました。
- T まとめ
- 今までと同じかけ算のきまりを使うと、九九表が広がっても答えを求めることができる。
きまり…「○ずつふえる」、「分ける」、「逆」

- T チャレンジ問題です。
この丸の所は式に表すとどうなるかな。
- C 4×11 になります。
- 個人思考の際は、数のまとまりを意識できるようアレイ図を活用させる。
- ◆個人思考の後、ペア活動に取り組む。
- C 答えは44になりました。
- C 分けるのきまりを使って考えました。
- C 40のまとまりと4を合わせて44になります。
- 適用問題でペア思考を取り入れることで、より対話的な学習場面に繋げたい。
- ◎数のまとまりを意識し、乗法のきまりを使いながら問題を解決しようとしている。
- ◆1時間の学びの振り返りをする。
- C 知っているきまりを使って友だちに言葉や式で説明することができました。
- C 36の見方がいくつもあることが分かりました。
- C 九九表はもっともっと広がっていきそうだと思います。
- 同じ数のまとまりをつくることや乗法のきまりを使えば、かけ算がどんどん広げられそうだという学習の見通しを持たせる。