

第2学年 算数科学習指導案

児童 男子16名 女子10名 計26名
指導者 根澤優美子

1 単元名 かけ算(2) (東京書籍)

2 単元について

(1) 単元の内容

本単元は、学習指導要領第2学年の内容「A 数と計算」

(3) 乗法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。

ア 乗法が用いられる場合について知り、それを式で表したり、その式をよんだりすること。

イ 乗法に関して成り立つ簡単な性質を調べ、それを乗法九九を構成したり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

ウ 乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。

を受けて設定したものである。

第2学年第10単元「かけ算(1)」の学習において、乗法の意味[具体的な量aのn個分がmであることをとらえ、これを $a \times n = m$ と表現すること]やきまり[乗数が1増えると、積は被乗数の数だけ増えること]及び5の段、2の段、3の段、4の段の九九について学習してきた。

ここでは、6、7、8、9、1の段の九九を扱い、これによって九九を完成させる。九九の構成では、これまでに活用してきたきまりとともに、本単元で明らかにするきまり[被乗数と乗数を入れ替えても積は変わらない]、[7の段=5の段+2の段などの分配法則]を見つけて出し、アレイ図などの図を活用して児童が自ら九九を構成できるような方向へ導く。

次に、前単元で学習した「1つぶんの数」×「いくつぶん」=「ぜんぶの数」という乗法の意味に基づき、連続量としてテープの長さを取り上げ、「何倍」という表現のしかたや「倍」の意味を理解する。そして、1つ分の大きさの何倍かにあたる大きさを求める場合にも乗法が用いられることを理解する。

最後に、これまで順次発見し活用してきた乗法のきまりについて、改めて九九表から見直しをしたり、様々な場面に九九を総合的に活用したりしながら乗法の意味と九九について一層の理解と習熟を図るようにする。

(2) 児童の実態

学級の児童は、算数への学習意欲が高く、課題に対してまじめに取り組む。積極的に発表する児童も多いが、カードを使つての操作活動や絵・図に表す活動では、作業のはやさや理解に個人差がみられるので、繰り返しの学習を行い定着を図ってきた。

児童の中には、かけ算の学習に入る前から九九を唱えたり、書いたりすることができる児童もいたが、かけ算の意味を十分に理解しているとはいえず、単なる記憶にとどまっていた。かけ算の学習に対しては、意欲的に取り組む児童が多いが、意識が九九の暗記に向けられることも多かったため、かけ算の考え方を身の周りの事象と関連させて指導してきた。

レディネステストの結果、絵を見てかけ算の式に表し答えを求める問題は88%の正答率であった。また、5・2・3・4の段の九九の理解については、92%と高いものの、答えの求め方には九九を覚えている児童とたし算で求めている児童がみられた。未習の6・7・8の段の九九を知っているかは、77%でたし算で求めた児童がほとんどであった。九九の計算はできるものの、乗数と積の関係の理解は69%であったため、定着が十分でない児童についての補充的な指導を行っていく必要がある。

(3) 指導にあたって

①操作活動について

九九を構成する段階では、前単元から引き続き、「1つぶんの数」と「いくつぶん」が

視覚的にわかるようにアレイ図を操作する活動を設定する。また、7の段の構成の場面では、連続量としてテープ図を扱っているため、実際のテープを使って考えさせ、後の「倍の学習」に生かせるよう、丁寧に扱う。

②言語活動について

「たしかめる」段階では、自分の解決した方法を発表し合い、それぞれの考えの共通点や相違点を話し合い、乗法のよさに気づき性質やきまりを理解させたい。また、重要な九九を暗唱する場面では、表やカードなどを活用し、友達とペア学習やグループ学習をすすめながら唱えさせる活動を十分に行う。

3 単元の目標

乗法の意味について理解し、それをを用いることができる。

- [関心・意欲・態度]・乗法九九のよさに気づき、ものの個数をとらえる時に進んで用いようとする。
 - ・乗法について成り立つ性質を用いて九九を構成しようとする。
 - ・九九表を用いたり、乗法九九を見直したりして乗法について成り立つ性質やきまりを進んで見つけようとする。
- [数学的な考え方]・乗法について成り立つ性質を用いて、乗法九九の構成のしかたについて多様に考える。
 - ・九九表から、被乗数、乗数、積の関係や交換法則などの乗法について成り立つ性質やきまりをとらえる。
- [表現・処理]・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。
- [知識・理解]・乗法九九について成り立つ性質や乗法のきまりを理解する。
 - ・乗法九九（6，7，8，9，1の段）の構成のしかたを理解する。
 - ・整数倍の定義について理解する。

4 単元の指導計画・評価基準

| 時 目 | 標 | おもな評価基準 |
|------------------|-------------------|---|
| ① 6の段、7の段の九九 | | (6時間) |
| 1 本 時 | ・6の段の九九を構成する。 | 関：乗法について成り立つ性質などを多様に用いて九九を構成しようとしている。 |
| 2 ・ 3 | ・6の段の九九を記憶し、適用する。 | 考：6の段の九九の構成を見直ししながら、乗法について成り立つ性質を考えている。 表：6の段の九九を唱えることができ、それをを用いて身の回りの問題を解決することができる。 |
| 4 | ・7の段の九九を構成する。 | 関：乗法について成り立つ性質などを多様に用いて九九を構成しようとしている。 |
| 5 ・ 6 | ・7の段の九九を記憶し、適用する。 | 考：7の段の九九の構成を見直ししながら、乗法について成り立つ性質を考えている。 表：7の段の九九を唱えることができ、それをを用いて身の回りの問題を解決することができる。 |
| ② 8の段、9の段、1の段の九九 | | (4時間) |
| ③ ばいとかけ算 | | (2時間) |
| ④ 九九のひょうときまり | | (2時間) |
| ⑤ もんだい | | (2時間) |
| ⑥ まとめ | | (2時間) |

5 本時の指導

(1) 目標

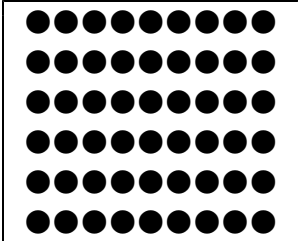
- ・ 6の段の九九を構成する。

(2) 展開

| 段階 | 学 習 活 動 | 指導上の留意点 | 備 考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| つ か む 5 分 | <p>1 問題を把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 6枚入りのパンをみてどのような場面か話し合う。 ・ さし絵（6枚入りのパンが7袋）をみてパンの全部の数の求め方を考える。 6×7 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 1袋6枚入りのパンを提示して、1つ分の数をとらえさせる。 ・ いくつ分をとらえさせ、式を考えさせる。 ・ 立式の根拠を明確にさせる。 ・ 6×7は何の段であるかおさえさせる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 6枚入りのパン（実物） ・ パンの絵 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>2 6のだんの九九をくふうしてつくろう。</p> <p>課題を把握する。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| み と お す 4 分 | <p>3 課題解決の見通しを持つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 解決方法を見通す。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ これまで学習してきた九九の構成のしかたを掲示をみながら確認していく。 ・ 6（1つ分の数）を使って考えることを気づかせる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 既習事項の掲示 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| と い て み る 5 分 | <p>4 見通しをもとに自力解決をする。</p> <p>①かける数のふんだけ6をたしていく。(全たし)</p> <p>$6 \times 1 = 6$</p> <p>$6 \times 2 = 6 + 6 = 12$</p> <p>$6 \times 3 = 6 + 6 + 6 = 18$</p> <p>$6 \times 4 = 6 + 6 + 6 + 6 = 24$</p> <p>$6 \times 5 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$</p> <p>②かけ算の答えはかけられる数ずつ増えることを利用し、前の答えに6をたしていく。(前たし)</p> <p>$6 \times 1 = 6$</p> <p>$6 \times 2 = 12 \leftarrow 6 + 6$</p> <p>$6 \times 3 = 18 \leftarrow 12 + 6$</p> <p>$6 \times 4 = 24 \leftarrow 18 + 6$</p> <p>$6 \times 5 = 30 \leftarrow 24 + 6$</p> <p>③アレイ図で考える。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分が選んだ方法で6の段の九九を 6×5まで解く。 ・ すべて終わった児童には、別の方法でも構成させる。 ・ 計算の定着が低い児童には、白抜きのアレイ図に数を書き込みながら数えて、九九を完成させる。 | <p>【評】</p> <p>関) 乗法について成り立つ性質を用いて、6の段の九九を構成しようとしている。</p> <p>→小さいアレイ図や絵をもとに九九を構成させる。</p> |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|-------------|
| <p>た し か め る 22 分</p> | <p>5 解決方法を発表する。 ・それぞれの答えの求め方を発表する。</p> <p>6 解決方法を比較する。 ①累加の場合 ・たくさんたすのは大変。 ・時間がかかる。 ・間違いやすい。 ②前の積に被乗数(6)をたす ・前の答えに6をたす方が簡単。 ・はやい。間違いにくい。 ③アレイ図 7 前の積に6をたす方法で、6×9までの答えを求める。</p> | <p>・どの求め方でも、答えが正しく求められたことを認めるようにする。 ・説明が十分でないところは、教師が補足する。</p> <p>・②の方法が間違いが少ないことをおさえる。 ・②の方法が有効であることを、①や③で検証する。 ・はやくて、かんたんで、せいかくな方法はどれか、考えさせる。</p> | |
| <p>ま と め る 9 分</p> | <p>8 本時のまとめをする。 ・教科書P25をみて、九九の構成のしかたをまとめる。 ・6の段の九九の答えを教科書に書き込む。</p> <p>9 次時の学習を知る。</p> | <p>・まみさんとまことさんの考えと児童の考えを対応させ、2つの方法を整理する。 ・6の段の九九でも、かける数が1増えると答えが6ずつ増えることをおさえる。</p> <p>・次時は、6の段の九九の唱え方を知り、記憶することを伝える。</p> | <p>・教科書</p> |

(3) 板書計画

| | | | |
|---|---|-------------------------------------|--|
| <p>11/6 25ページ しき 6×7 かだい 6のだんの九九をくふうしてつくろう。</p> <p>やりかた ①6をならべてたす。 ②前のかけ算の答えに6をたしていく。</p> | <p>パンの絵</p>  | <p>考え</p> <p>児童の考え</p> <p>児童の考え</p> | <p style="text-align: center; border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">6のだんの九九</p> <p>$6 \times 1 = 6$ $6 \times 2 = 12 \cdots 6 + 6$ $6 \times 3 = 18 \cdots 12 + 6$ $6 \times 4 = 24 \cdots 18 + 6$ $6 \times 5 = 30 \cdots 24 + 6$ $6 \times 6 = 36 \cdots 30 + 6$ $6 \times 7 = 42 \cdots 36 + 6$ $6 \times 8 = 48 \cdots 42 + 6$ $6 \times 9 = 54 \cdots 48 + 6$</p> <p style="text-align: center;">まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>6のだんの九九でも、かけるかすが1ふえると、こたえも6ずつふえる。</p> </div> |
|---|---|-------------------------------------|--|