

第2学年 算数科学習指導案

対 象 2年2組 男15名 女16名 計31名

指導者 関 真美

1 単元名 新しい計算を考えよう かけ算(1)(東京書籍 算数2下)

2 単元について

(1) 児童について

算数の学習に対しては意欲的に取り組む児童が多く、計算問題には集中して取り組む姿が見られる。反面、文章問題などの思考力や応用力を問われる問題を苦手とする傾向がある。また、自分の考えをまとめて書いたり話したりすることに抵抗がある児童も見られる。

本単元の学習内容に関わるレディネステストの結果は、次の通りである。

| 問題 | 正答率 | 誤答例 |
|---------------------------------|------|--|
| ① 5ずつ囲む。5を単位として、いくつ分あるか。 | 100% | |
| ② 「1あたりの数」と「いくつ分」 | 100% | |
| ③ 10とび, 5とび, 2とびの数の系列。 | 94% | 5-10- 12 -20, 2-4- 7 -8- 9 |
| ④ かけ算の意味が分かり, 立式して答えを求める。(未習内容) | 42% | |
| ⑤ かけ算九九を知っているか。(未習内容) | 52% | |

本単元では、おはじきや図で表現する活動に取り組みせ、乗法の意味について捉えさせたい。さらに、乗法の意味やきまりを活用して、児童自らに乘法九九を構成させたり、数の並び方のきまりを発見させたりしたい。また、それらを説明する際には、図や式を関連付けて書いたり話したりさせたい。

(2) 教材について

本単元では、学習指導要領の第2学年「A数と計算」領域には、「(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。」と示され、乗法が用いられる場合とその意味、乗法に関して成り立つ性質、乘法九九についての学習が位置付けられている。

第1学年では、10のまとまりがいくつ分と数えてものの総数を求めたり、2とびや5とびでもの数を数えたりするなど、乗法の素地的学習をしてきている。第2学年では、乗法が用いられる場面を通して、乗法の意味について理解できるようにする。また、この意味に基づいて乘法九九を構成したり、その過程で乘法九九について成り立つ性質に着目したりするなどして、乘法九九を身に付け、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできるようにしたり、獲得した乘法九九を生活や学習の中で活用できるようにしたりすることを本単元のねらいとしている。なお、6, 7, 8, 9, 1の段の乘法九九と、簡単な2位数と1位数との乗法については次単元で取り扱い、第3学年のかけ算、わり算へとつなげていく。

(3) 指導について

本単元では、乗法の意味について理解することを学習のねらいとする。そのために、具体的な場面を通して、同数累加の簡潔な表現として乗法による表現が用いられることを理解させる。また、倍の概念を導入することを通して、乗法の意味を「1つ分の数のいくつ分を求める」ことから「ある量の何倍にあたる量を求める」ことへと拡張していることを理解させる。単元を通して、おはじきや図といった半具体物の操作を通して乗法の意味をとらえさせるとともに、乗法の意味やきまりを活用して児童自ら乘法九九を構成したり、数の並び方のきまりを発見したりできるように指導に当たりたい。

本時では、初めに1袋のみかんの数は4個と提示し、「1つ(1袋)分の数は4個」が「いくつ(何袋)分」と考えることで、本時の学習の見通しをもたせ、全員が課題をしっかりとつかみ解決へと進むようにする。そのために、挿絵を掲示したりアレイ図を4ずつ示したりして思考の助けとしたい。また、4ずつ増えていくことを明確にするために色チョークで表し板書の視覚化を図りたい。また、

ペア学習において自分の考えを交流し合ったり，学習して分かったことを友だちと交流し合ったりする活動をすることで「振り返り」の充実を図りたい。

3 単元の目標

- (1) 関心・意欲・態度
 - ・乗法のよさに気付き，ものの全体の個数をとらえるときに乗法を用いようとする。
- (2) 数学的な考え方
 - ・累加の考えや乗数と積の関係などを基に，乗法九九の構成の仕方を考え表現することができる。
- (3) 技能
 - ・乗法が用いられる場面を絵や図，言葉，式で表すことができる。
 - ・乗法九九（5，2，3，4の段）を構成し，確実に唱えることができる。
- (4) 知識・理解
 - ・乗法が用いられる場合や乗法九九について知り，乗法の意味について理解する。
 - ・乗法に関して成り立つ性質（乗法が1ずつ増えるときの積の増え方や交換法則）を理解する。

4 指導と評価の計画

| 時 | 学習内容 | 主な評価規準 |
|----|--|--|
| 小1 | 【 おおきいかず 】 ・120程度までの数の数え方，読み方，書き方。 ・2位数の位取りの原理。 ・数の構成，大小，順序。 ・数構成に着目した加法，減法。 | ・10ずつまとめて数えることのよさや十進位取り記数法のよさに気付き，ものの個数を数えたり表したりしようとしている。(関) ・2位数の数え方や読み方，書き方などを考え，表現することができる。(考) ・2位数や簡単な3位数について，個数を数えたり，数を読んだり書いたりすることができる。(技) ・2位数や簡単な3位数について，数の読み方や書き方，数の構成や大小などを理解している。(知) |
| 1 | ものの全体の個数を「1つ分の数」「いくつ分」ととらえて数える。 | ・ものの全体の個数を，「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気付き，数えようとしている。(関) |
| 2 | 「1つ分の数」「いくつ分」ととらえて説明する。 | ・数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ説明している。(考) |
| 3 | 乗法の意味を理解し，用語「かけ算」を知る | ・具体物のまとまりに着目して，乗法の式に表すことができる。(技) |
| 4 | 乗法の場面を式に表す。 | ・乗法は，1つ分の数の大きさが決まっているときに，そのいくつ分かにあたる大きさを求める場合に用いられることを理解している。(知) |
| 5 | 乗法の場面をおはじきや式で表す。 | ・乗法が用いられる場面をおはじきや式で表すことができる。(技) |
| 6 | 同数累加による乗法の答えの求め方を理解する。 | ・乗法の答えは，被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解している。(知) |
| 7 | 「倍」の意味と乗法の適用の仕方を理解する。 | ・倍の意味を知り，ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解している。(知) |
| 8 | 身の回りから乗法の場面を見出す活動に取り組む。 | ・身の回りから，乗法が用いられる場面を見出し，言葉や式で説明している。(考) |
| 9 | 学習内容の習熟を図り，理解を確実にする。(力をつけるもんだい) | ・学習内容を適用して，問題を解決することができる。(技) |
| 10 | 5の段の九九を構成する。 | ・5の段の九九を構成することができる。(技) |
| 11 | 5の段の九九の暗唱をする。 | ・5の段の九九を構成したことをもとに確実に唱えることができ，それを用いて問題を解決することができる。(技) |
| 12 | 5の段の九九を用いて問題を解決する。 | |

| | | |
|------------|---|---|
| 13 | 2の段の九九を構成する。 | ・5の段の九九の構成の仕方を基に2の段の構成の仕方を考え、説明している。(考) |
| 14 | 2の段の九九の暗唱をする。 | ・2の段の九九を構成したことをもとに確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(技) |
| 15 | 2の段の九九を用いて問題を解決する。 | |
| 16 | 3の段の九九を構成する。 用語「かけられる数」「かける数」を知る | ・乗法について成り立つ性質を用いて、3の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。(考) |
| 17 | 3の段の九九の暗唱をする。 | ・3の段の九九を構成したことをもとに確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(技) |
| 18 | 3の段の九九を用いて問題を解決する。 | |
| 19 【本時】 | 4の段の九九を構成する。 | ・乗法について成り立つ性質を用いて、4の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。(考) |
| 20 | 4の段の九九の暗唱をする。 | ・4の段の九九を構成したことをもとに確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(技) |
| 21 | 4の段の九九を用いて問題を解決する。 | |
| 22 | 乗法を用いる場面をとらえ言葉や式で説明する。 乗法の式、被乗数と乗数の意味を理解する。 | ・乗法を用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。(考) ・被乗数、乗数の意味を理解している。(知) |
| 23 | 学習内容の習熟を図り、理解を確実にする。 | ・学習内容を適用して、問題を解決することができる。(技) |
| 24 | (力をつけるもんだい) | |
| 25 | 学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 (しあげ) | ・基本的な学習内容を身に付けている。(知) |
| 小3 | 【 かけ算 】 ・乗法と積の関係。 ・乗法の交換法則。 ・ $a \times \square = b$, $\square \times a = b$ 。 【 わり算 】 ・除法の意味と商の求め方。 ・九九一応適用の除法計算(余りなし) ・ $a \div a$, $0 \div a$, $a \div 1$ の計算。 | ・乗法に関して成り立つ性質やきまりに関心をもち、それらを基に数の範囲を拡張して計算の仕方を考えようとする。(関) ・乗法に関して成り立つ性質やきまりを基に、九九の範囲を超える乗法の計算の仕方を、図や式を用いて考え、表現することができる。(考) ・除法の計算が確実にできる。(技) ・除法が用いられる場合や除法と乗法などとの関係について知り、除法の意味を理解する。(知) |

5 本時の指導

(1) 目標

4の段の九九の構成の仕方を理解することができる。

(2) 評価規準

| 評価の観点 | 評価規準 |
|---------|---|
| 数学的な考え方 | ・乗法について成り立つ性質を用いて、4の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 |

(3) 展開

| 段階 | 学習活動 | ●指導上の留意点 ◎評価 |
|----------|---|---|
| 導入 7分 | 1 前時の想起 | ●3の段の九九で学習したことを想起させる。 ●話し合いを通して、4の段の九九の学習に興味をもたせる。 ●「1つ(1袋)分の数は4個」が「いくつ(何袋)分」と考えることで、本時の学習の見通しをもたせる。 ●ワークシートに書かせる。 ●一斉読をする。 |
| | 2 問題の把握 ・1袋に4個ずつ入っているみかんの挿絵を見て、どんなことを表しているか話し合う。 ・みかんの総数の求め方を考える。 | |
| | 3 課題の確認 4のだんの九九をつくろう。 | |

| | | |
|-------------------|---|---|
| <p>展開 28分</p> | <p>4 解決の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アレイ図を見て考える。 ・4ずつ、たす。 <p>5 課題の解決</p> <p>(1) 自力解決。4×1から4×5までの答えを考える。</p> <p>(2) 自力解決。4×6の答えを考える。</p> <p>(3) ペア学習。自分の考えを交流し合う。</p> <p>(4) 代表児童の考えを聞き、全体で交流し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えが4ずつ増えているから、4をたせばいい。 ・かける数が1増えると答えは4増えているから、4をたせばいい。 ・$4 \times 5 = 20$、の答えに4をたせば答えが出る。 ・$4 \times 6 = 4 \times 5 + 4 = 24$ <p>(5) 自力解決。4×7から4×9までの答えを考え、求め方の説明を書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$4 \times 7 = 28 \leftarrow 24 + 4$ ・$4 \times 8 = 32 \leftarrow 28 + 4$ ・$4 \times 9 = 36 \leftarrow 32 + 4$ | <ul style="list-style-type: none"> ●既習を想起させ、解決への見通しをもたせる。 ●絵とアレイ図を対応させ、4ずつ増えていることに気付かせる。 ●式と答えをアレイ図の○と対応させながら考えさせる。 ●4ずつの累加ではなく、前式の答えに4増えると答えになる計算で考えさせる。 ●前式の答えに4をたすと答えになる事を確かめる。 ●なぜ答えが24になるのか、理由を交流し合う。 ●4の段の九九は、乗数が1増えると積が4増えることを利用すると構成できることに気づかせる。 <p>◎乗法について成り立つ性質を用いて、4×7の答えの求め方を説明することができたか。(ワークシート、発表)</p> |
| <p>終末 10分</p> | <p>6 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4×1から4×9までの答えを確認する。 <div data-bbox="225 1149 1425 1256" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>4のだんのかけざんは、かける数が1ふえると、こたえは4ふえる。これをつかうと、4のだんの九九をつくることができる。</p> </div> <p>7 振り返り</p> <div data-bbox="225 1323 1425 1518" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・前の式の答えに4をたすと、答えになることが分かった。 ・いろいろな考え方があって、楽しかった。 ・友だちが自分の考えなかった考え方をしている、すごいと思った。 ・他の段でも、きょう学習したきまりを使って答えが出せると思う。 </div> | <ul style="list-style-type: none"> ●一斉読した後、まとめをワークシートに書かせる。 ●観点を示して書かせ、発表させる。 |

(4) 板書計画

