

学年：2年	単元名：12. かけ算（2） －九九をつくろう
-------	----------------------------

1. 単元目標：（全 15 時間）

○乗法の意味について理解を深め、計算の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見出したりする力を養うとともに、計算の方法などを数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、そのよさに気づき今後の学習や日常生活に活用しようとする態度を養う。

考判表・かけ算九九の構成を考える。
 ・場面のイメージ化と動作化によって演算決定を考える。
 ・情景図・テープ図をかいて考える。

知・技・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。
 ・乗法九九について知り、乗法に関して成り立つ性質の理解を確実にする。
 ・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。

2. 指導内容

・

3. 指導のポイント

○かけ算九九を構成する。
 ・かけ算九九を忘れた時、思い出す思い出し方を知っている子供を育てるのが一番大きなねらいである。いろいろな方法で九九を構成することが大切である。
 ・累加 $5 \times 4 = 5 + 5 + 5 + 5$ $5 \times 4 = 5 \times 3 + 5$
 $5 \times 4 = (5 + 5) + (5 + 5)$ など
 ・分配の法則 「3 の段と 2 の段をたすと 5 の段になるよ。」
 $2 \times 6 + 3 \times 6 = 5 \times 6$
 「3 の段は、5 の段から 2 の段をひいたら求められるよ。」
 $3 \times 4 = 5 \times 4 - 2 \times 4$
 「4 の段は、2 の段を 2 つあわせると求められるよ。」
 $4 \times 3 = 2 \times 3 + 2 \times 3$
 ・交換の法則 $6 \times 4 = 4 \times 6$
 ○アレー図は、九九の構成を考えるのに適している。特に、理解の遅い子どもには、累加の方法を考えさせるのに有効である。
 ○かけ算九九の暗唱については、徹底して指導する。
 ○ペーパーテストで答えが出せるからと言って、暗唱できるとは限らない。ペーパーテストより暗唱の方を重視したい。
 ○場面のイメージ化
 ・動作化によって、イメージ化を助ける。または、イメージ化によって動作化を助ける。
 ・線分図にこだわることはない。情景図等を使って思考することが大切。
 ・線分図、情景図等を使い、論理的思考で問題を解決するようにする。
 ○九九のきまり
 ・九九を構成する授業の中ですでに取り扱っているので、確認のための授業となる。
 ・九九の表を作り、九九の色々なきまりや性質をさがすような授業を組み立てると楽しい授業になる。
 ○九九をこえたかけ算
 ・これも、九九を構成する授業の中ですでに取り扱っている。復習と考える。
 ・九九のきまりを使って考えさせたい。
 ○九九を使った問題
 ・「分割・補足・移動」などによって、九九を活用して問題解決に当たる。
 ※詳しくは、前単元（11）の指導のポイントを参照。

4. 指導にあたって

①子どもたちにどんな見方や考え方を獲得させたいか。

- ・自分なりの考え方で、意欲的に、九九（6～9の段）を構成する。
- ・九九のよさが分かり、進んで用いようとする。
- ・絵や図にかいたり、累加の式にまとめたり、アレー図を活用したりして、九九（6～9の段）を構成する。
- ・九九（6～9の段）を正確に唱えたり、それを適用して問題を解いたりすることができる。
- ・九九（6～9の段）の構成の仕方を理解し、かけ算の用いられる場面が分かる。

②それを通してどんな子どもに育てたいか。

- ・既知の学習内容を活用して、新しい問題を解決しようとする子ども。
- ・絵や図にかいたりして、問題を把握し、解決に当たることのできる子ども。
- ・自分の考えをうまく友達に説明できる子ども。
- ・九九を忘れたとき思い出す思い出し方を知っている子ども。
- ・九九を生活の中で活用できる子ども。
- ・九九をこえたかけ算も九九を使って解決できる子ども。

5. 学習展開

第1時

学習のめあて（作業・知る・考える）

- ・アレー図を使って、 $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5$ のだんの九九をどうやってつくってきたか、思い出そう。
- ・1のだんの九九をつくろう。 (P35)

○アレー図を使って、分配の方法を説明させる。

○1のだんの九九を構成して、暗唱させる。

- ・場面設定：ケーキ
- ・答えは、すぐにわかるので、式にポイントを置く。

※今後の学習で、分配の考えや交換の考えをもれなく出すようにするため、1のだんをはじめにもってきた。

第2時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○6のだんの九九をつくろう。(P27)

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
<p>1. 問題把握 6の段の九九をつくろう。</p> <p>T:今日は、6の段の九九をつくります。 T:6×1は?→C:6の1つ分。(動作化をしながら) ↓ T:6×9は?→C:6の9つ分(動作化をしながら) T:では、答えがいくらになるか。アレー図で調べましょう。 T:6×1は?→C(アレー図で説明)・・・6×4まで T:6×5から6×9までの答えの出し方を考えよう。 絵や図やアレー図をかいて説明しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 問題の把握 • かけ算の意味を動作化でしっかりとおさえる。
<p>2. 自力解決・学びあい</p> <p>○ ○(絵)で表す。 ○累加でもとめる。(6+6+6+6+6=30) ○前の答えに、6をたす。(6×4+6=30)・・・累加 ○アレー図で、分割して。(分配の考え方) (例) 3の段+3の段</p> <pre style="margin-left: 40px;"> ○○○○○ ○○○○○ 3×5 ○○○○○ ○○○○○ ○○○○○ 3×5 ○○○○○ </pre> <p>T:できましたか?では、となりの人と自分の考えを発表しあいましょう。 C(ミニ発表会) T:では、発表してもらいます。6×5で、説明しましょう。→C(発表) T:いろいろな説明ができましたが、大きく3つに分かれます。 ①6をたしていく。②前の答えに6をたす。③知っている段にわかる。 T:今日は、もう一つのやり方を教えます。6×5=5×6です。反対にするやり方です。でも6×6はできません。ここからは、6をたしていくしかありません。 T:では、6×6から6×9までの答えは、いくらですか。→C(答える)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 机間指導 • ホワイトボード • アレー図の活用 • アレー図のついたワークシート • コミュニケーションを計る • 掲示用アレー図で説明 • 新しい方法
<p>3. まとめ・ふりかえり</p> <p>T:今日は、新しいやり方が加わって、4つのやり方が出てきました。九九を忘れたり、まちがえたときに、4つのやり方のうちの1つでなおしていきましょう。いろいろななおし方を知っていると便利です。 ※6の段九九の表を示し、唱え方の練習をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 教科書に記入

第3時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○6のだんの九九を覚えよう。(P28)

- アレー図を使って「6のだんの九九」を構成する。
- 「6のだんの九九」を唱える。(全員・グループ・聞き合い など)
- P28①

第4時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇7のだんの九九をつくろう。(P29)

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
<p>1. 問題把握 7の段の九九をつくろう。</p> <p>T:今日は、7の段の九九をつくります。 T:7×1は?→C:7の1つ分。(動作化をしながら) ↓ T:7×9は?→C:7の9つ分(動作化をしながら) T:では、答えがいくらになるか。アレー図で調べましょう。 T:7×1は?→C(アレー図で説明)・・・7×4まで T:7×5から7×9までの答えの出し方を考えよう。 絵や図やアレー図をかくて説明しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 問題の把握 • かけ算の意味を動作でしっかりとおさえる。
<p>2. 自力解決・学びあい</p> <p>○ ○(絵)で表す。 ○累加でもとめる。(7+7+7+7+7=35) ○前の答えに、7をたす。(7×4+7=35)・・・累加 ○アレー図で、分割して。(分配の考え方) (例) 3の段+4の段</p> <pre style="margin-left: 40px;"> ○○○○○ ○○○○○ 3×5 ○○○○○ ○○○○○ ○○○○○ 4×5 ○○○○○ ○○○○○ </pre> <p>○交換の考え方 (例) 7×5=5×7 T:できましたか?では、となりの人と自分の考えを発表しあいましょう。 C(ミニ発表会) T:では、発表してもらいます。7×5で、説明しましょう。→C(発表) T:いろいろな説明ができましたが、大きく4つに分かれます。 ①6をたしていく。 ②前の答えに6をたす。 ③知っている段にわかる。 ④かける数を反対にする。 T:もうほかのやり方ありませんか。 C:2の段+2の段+3の段(そのほかも見つけさせる。) ※出なければ、Tが出すしかない。 T:いいのを見つけましたね。段を3つに分けたのですね。この考え方を使うとかけられる数が、いくら大きくなっても九九を使って答えを出すことができそうですね。次の8の段でも考えて行きましょう。 T:では、7×6から7×9までの答えは、いくらですか。→C(答える)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 机間指導 • WB • アレー図の活用 • アレー図のついたワークシート • ミニ発表会を計る • 掲示用アレー図で説明。 • 新しい方法 • 教科書に記入
<p>3. まとめ・ふりかえり</p> <p>T:今日も、新しいやり方が見つかりました。九九を忘れたり、まちがえたときに、いろいろなやり方のうちの1つでなおしていきましょう。いろいろななおし方を知っていると便利です。 ※7の段九九の表を示し、唱え方の練習をする。</p>	

第5時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○7のだんの九九をおぼえよう。（P30）

○アレー図を使って「7のだんの九九」を構成する。

○「7のだんの九九」を唱える。（全員・グループ・聞き合い など）

○P30②③

第6時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○8のだんの九九をつくろう。（P31）

○展開は、第2時、第4時と同じ。

○2の段+2の段+2の段+2の段や2の段+2の段+4の段などいろいろな方法で8の段の九九を構成させる。

○分配の方法を使えば、かけられる数がいくら大きくなっても計算できることに気付かせたい。

第7時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○8のだんの九九をおぼえよう。（P32）

○アレー図を使って「8のだんの九九」を構成する。

○「8のだんの九九」を唱える。（全員・グループ・聞き合い など）

○P32①②

第8時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○9のだんの九九をつくろう。（P33）

○展開は、第2時、第4時と同じ。

○いろいろな方法で9のだんの九九を構成させる。

第9時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○9のだんの九九をおぼえよう。（P34）

○アレー図を使って「9のだんの九九」を構成する。

○「9のだんの九九」を唱える。（全員・グループ・聞き合い など）

○P34③

第10時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○九九名人をめざそう。（P36）

○九九を答えの大きい方から唱えたり、途中から唱えたり、交互に唱えたりする活動を通して、九九の暗唱の定着を図る。

※2・3・5の段がわかれば、どの段でも構成できることをしっかりとおさえておく。

第11時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇九九をつくった時のきまりをまとめよう。（P37/38）

1. 累加の方法（2種）
2. 分配の方法（2つに・3つに・4つに・・・）
3. 交換の方法

※それぞれ具体例をあげながら想起させる。

〇P38①②

第12時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇九九の表を広げよう。（P39）

〇20×20の九九の表を完成させる。

- ・みんなで手分けして作る。（WS①）

第13時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇倍について考えよう。（P40）

〇動作化で、「倍」と「いくつ分」の意味のちがいをおさえる。

- ・動作化のちがい→意味のちがい
- ・いくつ分—不連続量によく使われる。
何倍—連続量によく使われる。
- ・式と答えは同じ

〇P40の問題をする。

第14時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇九九を使って問題をとこう。（P41/42/43）

〇分割 移動 補足 の3種類があるが、全部でなくてもよい。

「九九を使って、工夫して求める」をめあてとする。（WS③④）

第15時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇マイノート（P44/45） たしかめよう（P46/47） 算数の目（P48）