

## 第2学年算数科「九九をつくろう」学習指導案

場 所 2年教室  
児 童 男子8名 女子9名 計17名  
指導者 平澤 夕美

個人のテーマ 題意や解決方法をイメージ化し、考えを伝え合い、主体的に学習に取り組む授業テーマについて

2年生の児童は、算数に苦手意識をもっていたり、問題を解くことや考えの発表を、得意な子や教師に頼ってしまったりして、算数の学習に対して受け身な子が多い。また、練習問題などには、比較的集中して取り組む子が多いが、教師や友達の説明を集中して聞くことや自分の考えを話すことを苦手と感じている子が多いことも課題である。

そこで、まず、新しく出会った問題に、自分の力で向き合う時間「イメージタイム」を設定し、どこまで自力でできるのか、どこで困ったのかをはっきりさせ、それを課題や見通しへとつなげる。また、自力解決の後、ペア学習などで自分の考えを話す機会・相手の考えを聞く機会を全員に作り、主体的に算数の学習に取り組み、筋道立てて考えたり説明したりすることを通して、確かな学力を身に付けることができるであろうと考え、次の重点を設定し、授業の在り方を探っていくこととした。

- ① 題意や解決方法をイメージ化する活動
- ② 自分の考えを話したり、友達の考えを聞いたりする活動

### 1 単元について

#### (1) 児童の実態

問題を自分で読もうとしなかったり、読む力が低かったりして、題意をとらえることに苦手意識をもっている児童が見られる。また、自分の考えを話したり、友達や教師の説明を聞き取ったりすることをあまり得意としていない児童も多い。全体的に、基礎的・基本的な内容を理解して、問題を正確に処理できるようになるまでに時間がかかる児童が多く、一度は理解したはずの学習内容も、定着せず忘れやすい傾向がある。

○本単元に関わってのレディネステストの結果は以下の通りであった。

- ①□かけ算の意味が分かっているか。・・・
- ②□「1あたりの数」×「いくつ分」をとらえて、乗法の式を立式し、答えを求めることができるか。・・・
- ③□2の段、5の段、3の段、4の段の九九を理解しているか。・・・
- ④ 乗法と積の関係が分かっているか。・・・
- ⑤ (未習内容) 6の段、7の段、8の段の九九を知っているか。・・・

前単元で習得し活用してきた乗法に関する性質やきまりが、本単元の学習に大きく関わっているので、しっかりと引き上げを行い、本単元の学習に臨ませたい。

#### (2) 教材について

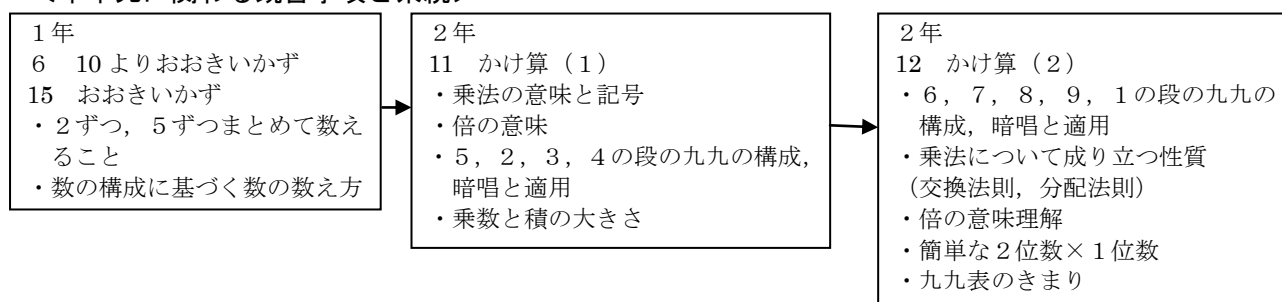
本単元の目標は、「乗法の意味について理解を深め、それをを用いることができるようにする。」ことである。これは、[A数と計算](3)と[D数量関係]において次のように位置付けられている。

- A (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。
  - エ 簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算の仕方を考えること。
- D (2) 乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができるようにする。

本単元は、前単元に続いて、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させ、この意味に基づいて乗法九九を構成したり、その過程で乗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、乗法九九を身に付けることをねらいとしている。九九を一通り構成し、覚えたあとで、倍の意味を深める学習や九九表からきまりを見つけてまとめ、さらに見つけたきまりを使って簡単な場合の2位数と1位数の乗法の仕方を考えさせる学習にも取り組ませる。そして、最後に、乗法九九を総合的に活用していろいろな問題を解決できるようにしていくことも目指している。

前単元で発見し活用してきた乗法に関する性質、きまりやアレイ図を活用して、児童が自ら九九を構成すること、図や言葉と式を関連付けて自分の考えを表現すること、自らきまりなどを発見する楽しさを味わわせることも大切にしていきたい。

### <本単元に関わる既習事項と系統>



### (3) 指導にあたって

#### ○単元全体を通して

単元を通して、重点① 題意や解決方法をイメージ化する活動

重点② 自分の考えを話したり、友達の考えを聞いたりする活動

を取り入れた授業を行い、少しずつ主体的な学習へと向かわせていく。また、毎時間振り返りの時間を確保し、学んだことや自分の成長、友達の考えのよさなどを確認し、次への意欲とつなげていきたい。

#### ○単位時間の導入

単位時間における「つかむ」段階では、「イメージタイム」を位置付け、ワークシートを活用しながら自分で問題に向かってみる時間を設定する。その中で、題意を読み取ったり、既習事項との関連や違いを考えたりさせたい。そして、途中までやってみて困ったら、そのつまずきを課題へとつなげていきたい。本単元では、既習事項が基になり、九九の構成・習熟という学習パターンの繰り返しとなる部分が多いので、そこは同じ課題で学習をつなげていく。

まず自力でやってみる時間「イメージタイム」を積み重ねていくことで、受け身ではなく、「まず自分で考えてみよう」「既習事項を使ってみよう」という学習態度を身に付けさせたい。

#### ○「検討する」段階

ペアや少人数グループによる活動を取り入れる。自力で最後まで解くことができた人は、図などを使って相手に分かりやすく説明できるようにし、自力解決が途中になった人は、途中まででも説明して、後は相手に教えてもらいながら、全員が自分の考えを話し、相手の考えを聞く機会を作りたい。

説明の際には、図・言葉・式を関連付けながら話すことを意識させ、基本的な話型や重要な算数用語を提示することで、自信をもって話すことができるようにする。また、聞く側は、自分の考えと比べながら、きちんと反応しながら聞くことを意識付けたい。

#### ○単位時間の終末において

最後に、黒板やノートを基に本時の学習を振り返り、ペアで伝え合ったり個々に書いたりする活動を位置付け、学習過程を振り返りながら本時の学びを再構成し、知識理解や技能の定着をより確かなものとしたい。

## 2 単元の指導計画

### (1) 単元の目標

○ 乗法の意味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。

【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よさに気づき、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。

【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、表現している。

【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。

【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の理解を確実にする。

### (2) 指導計画（17時間）

時	目標	学習活動	おもな評価規準
1	○ 6の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6の段の九九の構成の仕方について考える。</li> <li>・ 累加や乗数と積との関係など既習の考えを活用して、6の段の九九を構成する。</li> </ul>	<p>【関】乗法について成り立つ性質やきまりを用いて九九を構成しようとする。</p>
2	○ 6の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。</li> <li>・ 6の段の九九を見直し、九九表やアレイ図などを基にして、交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。</li> </ul>	<p>【考】6の段の九九を見直すことを通して、乗法について成り立つ性質やきまりを考え、説明している。</p> <p>【技】6の段の九九を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。</p>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	
4	○ 7の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 7の段の九九の構成の仕方について考える。</li> <li>・ 累加や乗数との関係に加え、交換法則など既習の考えを活用して、7の段の九九を構成し、九九表に答えを書く。</li> </ul>	<p>【関】乗法について成り立つ性質やきまりを用いて九九を構成しようとする。</p>
5	○ 7の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 7の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。</li> <li>・ 7の段の九九を見直し、九九表やアレイ図を基にして、交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。</li> </ul>	<p>【考】7の段の九九を見直すことを通して、乗法について成り立つ性質やきまりを考え、説明している。</p> <p>【技】7の段の九九を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。</p>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 7の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	
7	○ 8の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 8の段の九九の構成の仕方について考える。</li> <li>・ 既習の性質やきまりを活用して、いろいろな方法で8の段の九九を構成する。</li> </ul>	<p>【考】乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、8の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。</p>
8	○ 8の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 8の段の九九を唱えたり、カードを用いたりして練習をする。</li> <li>・ 8の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	<p>【技】8の段の九九を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。</p>
9	○ 9の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 9の段の九九の構成の仕方について考える。</li> <li>・ 既習の性質やきまりを活用して、いろいろな方法で9の段の九九を構成する。</li> </ul>	<p>【考】乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、9の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。</p>
10	○ 9の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 9の段の九九を唱えたり、カードを用いたりして練習をする。</li> <li>・ 9の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	<p>【技】9の段の九九を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。</p>

	○1の段の九九を構成し、意味の理解を確実にする。	・場面をとらえ、 $1 \times 6$ の式から乗法の意味を確かめる。 ・1の段の九九を唱える。	知1の段の九九を構成することを通して、乗法の意味を理解している。
11	○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、九九の習熟・定着を図る。	・九九、答えのを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に取り組む。 ・「算数のおはなし」を読み、九九の由来について関心をもつ。	関学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。 技九九を確実に唱えることができる。
12	○2cmの3倍の長さを求めたり、図を見て基準量の何倍かを考えたりし、「倍」についての理解を深める。	・2cmの3倍の長さを乗法を使って求める。 ・㉞, ㉟のテープ図を見て、㉟のテープは㉞の何倍かを考える。	考図を見て、比較量が基準量の何倍になるか考え、説明している。
13	○九九表からきまりを見つける活動を通して、乗数と積の関係や、乗数の交換法則についての理解を深める。	・九九表を見て、これまでの九九の構成で用いた乗数と積の関係や、乗法の交換法則を確認する。 ・みほの吹き出しを読み、分配法則について調べる。	関各段の九九を構成するときを用いた乗数と積の関係や、乗数の交換法則を、乗法の性質やきまりとしてまとめようとしている。
14	○乗法の性質やきまりを用いて、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を理解する。	・九九表を基に、学習してきた性質やきまりを用いて、被乗数が2位数の乗法について答えの求め方を考える。	考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。
15 本時	○乗法九九を総合的に活用して、問題を解決することを通して、九九の理解を深める。	・チョコレートなどの数のいろいろな求め方を、図を基に考える。 ・それぞれの考えを発表し、検討する。	考ものの数の求め方を、乗法を用いて解決できるように工夫して考え、図などを使って説明している。
16	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	技学習内容を適用して、問題を解決することができる。
17	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	・「しあげ」に取り組む。	知基本的な学習内容を身に付けている。

### 3 本時の指導

#### (1) 本時の目標

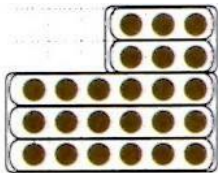
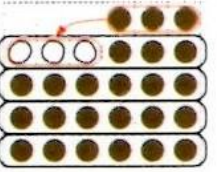

○乗法九九を総合的に活用して、問題を解決することを通して、九九の理解を深める。

#### (2) 本時の重点について

○重点①…本時の導入において、イメージタイムを設定し、題意を自力で把握させ、何算をすればよいか、その根拠、既習内容の何を使えるか、既習内容とどこが違うのかを考えさせたい。そして、既習内容との違い、または、やってみて困った点を課題へとつないでいきたい。

○重点②…検討段階では、ペアや少人数グループによる活動を取り入れる。自力で最後まで解くことができた人は、図・言葉・式を関連付けながら相手に分かりやすく説明ができるようになる。自力解決が途中になった人は、途中まででも説明して、後は相手に教えてもらいながら、考えを伝え合うようにさせる。説明に使う重要なキーワードを提示し、自信をもって話すことができるようにする。

(3) 展 開

段階	学習活動 (番号) 学習内容 (○) (◎主な算数的活動)	指導上の留意点 (・) と評価 (【】)
つかむ 15分	<p>1 本時の問題を把握する。</p> <p>○問題をとらえ、図を見て、解決の見通しをもつ。</p> <p>◎イメージタイム内に、自分で問題に取り組んでみる。(求めること、何算になるか、その根拠、解決方法の見通し、既習内容との違いなど)</p> <p><b>&lt;重点①&gt;</b></p> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>●の数を、かけざんをつかって、くふうしてもとめよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題文と図を提示し、計算で●の数を求めることをおさえる。</li> <li>ワークシートを活用し、イメージタイム中は、それに沿ってできるだけ自力でできるようにする。</li> <li>イメージタイム後に、求めること、何算になるか、その根拠などを確認し、課題や見通しへとつなげるようにする。特に、「困った」理由を話せそうな子に意図的に指名する。</li> <li>図で、同じ数のまとまりに着目させ、かけ算で考えていくことを確認する。</li> </ul>
見通す 3分	<p>3 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同じ数のまとまりをつくる。</li> <li>分ける (左右・上下) →かけ算→たし算</li> <li>動かす→かけ算</li> <li>うめる→かけ算→ひき算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>かけ算を使うには、工夫が必要なことから、その方法の見通しを確認する。</li> <li>「同じ数のまとまり」「分ける」「動かす」「うめる」などの大切な言葉を意識付ける。</li> </ul>
自力解決する 5分	<p>4 課題を解決する。</p> <p>○図の中に、まとまりを囲んだり、区切る線や数字を書き込んだりして、それを式で表す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図に書き込みながら式に表すこと、説明に使用したい言葉を確認する。</li> <li>終わったら、説明の仕方を考えたり、別の方法で考えたりさせる。</li> </ul>
検討する 10分	<p>5 検討する。</p> <p>◎ペアや3人組になり、図と式を対応させながら、自分の考えを説明する。&lt;重点②&gt;</p> <p>◎全体の場合、図と式を対応させながら、自分の考えを説明する。&lt;重点②&gt;</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p><math>3 \times 2 = 6</math></p> <p><math>6 \times 3 = 18</math></p> <p><math>6 + 18 = 24</math></p> <p>答え <u>24こ</u></p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p><math>6 \times 4 = 24</math></p> <p>答え <u>24こ</u></p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p><math>5 \times 6 = 30</math></p> <p><math>2 \times 3 = 6</math></p> <p><math>30 - 6 = 24</math></p> <p>答え <u>24こ</u></p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同じ数のまとまりを意識して説明できるようにする。</li> <li>お互いに、図と式を対応させながら説明するが、途中までしか説明できない児童がいるときには、ペアで教え合うようにうながす。</li> <li>自分の考えと比べながら聞くようにうながす。</li> <li>児童の考えを見取って書き、提示する。また、児童の中から出されなかった考えは、教科書の考えとして提示する。</li> <li>式から図をイメージしたり、図から式を考えさせたり、図と式を見て説明させたりと、様々な方法で話し合うことができるようにする。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【数学的な考え方】</b> ものの数の求め方を、乗法を用いて解決できるように工夫して考え、図などを使って説明している。(ノート・発表・プリント)</p> </div>

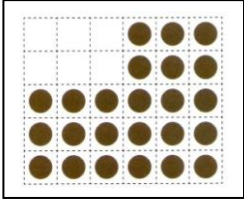
ま と め る 5 分	6 学習のまとめをする。  同じ数のまとまりをつくと、かけざんでもとめられる。	・主体的な学習となるように、まとめも児童の気づきや言葉を生かす。
深 め る  7 分	7 練習問題を解く。 ・ P45 △①と②に取り組む。  8 振り返りをし、本時の学習で分かったことを伝え合う。	・練習問題のおはじきを、同じ数ずつまとまりをつくり、線で囲んでから式に表し、求めるようにさせる。また、言葉での説明も書き込ませる。  ・黒板を使って振り返りを行い、ペアで伝え合うことができるようにする。

(4) 本時の評価規準

領域	おおむね満足できる	手立 て
数 学 的 な 考 え 方	ものの数の求め方を、乗法を用いて解決できるように工夫して考え、図・言葉・式を関連付けながら説明している。(ノート・発表)	かけ算をするためには、同じ数ずつのまとまりをつくる必要があることを確認し、一緒に丸で囲んだり動かしたりしながら、図と式を関連付けることができるようにする。

(5) 板書計画

はこの中のチョコレートは、ぜんぶで何こありますか。けいさんでもとめましょう。



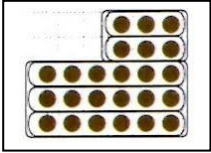
④●の数を、かけざんをつかって、くふうしてもとめよう。

プリントの問題

☹️ ・●がないところがあるから。

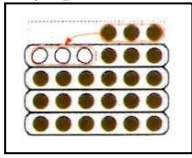
☺️ ・かけざん  
わける。  
うごかす。  
たしざん

同じ数のまとまりができるから。



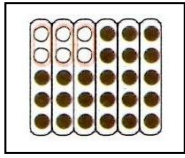
$3 \times 2 = 6$   
 $6 \times 3 = 18$   
 $6 + 18 = 24$

うごかす→かけざん



$6 \times 4 = 24$

⑤同じ数のまとまりをつくと、かけざんでもとめられる。



$5 \times 6 = 30$   
 $2 \times 3 = 6$   
 $30 - 6 = 24$

ぜんぶでがあるから。