

# 第2学年 算数科学習指導案

日 時 令和2年10月21日

対 象 第2学年2組 32名

授業者 Y. H.

## 1 単元名 かけ算(1) かけ算のいみやしかたを考えよう

## 2 単元の目標

数量の関係に着目し、計算の意味や計算のしかたを考えたり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、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりする。

## 3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"><li>「1つ分の大きさ」や「いくつ分」に着目し、乗法の式に表すことができる。</li><li>乗法の意味を理解するとともに、乗法の答えは、同数累加と同じ答えになることを理解することができる。</li><li>乗法九九を構成するとともに、2の段から5の段までの九九を唱えることができる。また、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。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>乗法の用いられる場面を、具体物や図などを用いて表現し、もともになる大きさやそのいくつ分かを考えて式に表す力を養う。</li><li>乗法のきまりに着目して、乗法九九の構成を考えたり、乗法が用いられる場面を式に表したり、乗法の式を具体的な場面に結びつけてとらえたりする力を養う。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>身の回りの事象から乗法で表される場面を進んで探したり、式を用いると、乗法が用いられる場面を簡潔に表せるよさに気づいたりして、乗法のきまりを使うよさがわかり、乗法九九を構成しようとする態度を養う。</li></ul>

## 4 単元の指導計画 (11時間扱い)

時	学 習 活 動
1	<ul style="list-style-type: none"><li>遊園地でいろいろな乗り物に乗っている場面を見て、それぞれの乗り物に乗っている全体の人数を求める。</li><li>乗り物に乗っている人数が同じときは、1台分の人数と乗り物の数で全体の数を表せることを知る。</li><li>「かけ算」の用語を知り、乗法の意味について知る。</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>5の段の九九を構成する。</li><li>5の段の九九の構成のしかたについて考える。</li><li>累加や乗数と積の関係など既習の考え方を活用して、5の段の九九を構成する。</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>2の段の九九を構成する。</li><li>2の段の九九の構成のしかたについて考える。</li><li>累加や乗数と積の関係など既習の考え方を活用して、2の段の九九を構成する。</li></ul>

4 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3の段の九九を構成する。</li> <li>・ 3の段の九九の構成のしかたについて考える。</li> <li>・ 累加や乗数と積の関係など既習の考え方を活用して、3の段の九九を構成する。</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 4の段の九九を構成する。</li> <li>・ 4の段の九九の構成のしかたについて考える。</li> <li>・ 累加や乗数と積の関係など既習の考え方を活用して、4の段の九九を構成する。</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2の段から5の段までの九九の式を見て、乗法のきまりを見つける。</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 乗法九九の計算をする。</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文章題を解決する。</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2の段から5の段までの九九を唱えたり、カードを用いて練習したりする。</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ テープの1個分、2個分、3個分の長さを式で表し、答えを求める。</li> <li>・ 「倍」の用語と意味を知る。</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日常生活の一場面から、乗法の式をつくったり、乗法の問題作りをしたりすることで、乗法についての理解を深める。</li> </ul>

## 5 研究主題に迫るための手だて

【研究主題】

### 授業における学習過程の研究

～シンキング・サイクルの活用による「見方・考え方」の習得～

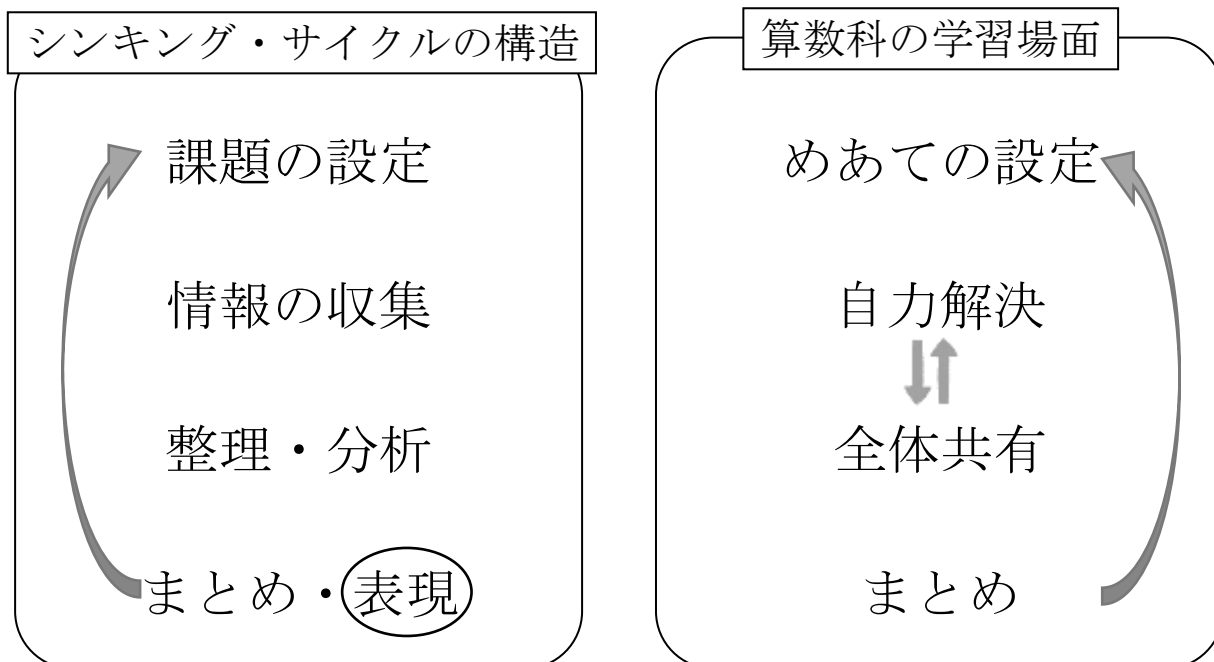
<目指す児童像>

シンキング・サイクルを活用して生涯にわたって主体的に学ぼうとする児童

#### (1) シンキング・サイクルを活用するための手だて

シンキング・サイクルは①「課題解決的な学習を進める一単位時間の中」と、②「単元を通じた学習過程の中」で表れるものと捉えた。また、どの教科の学習の中でも表れるものと考えた。

そこで、算数科の一単位時間の学習の中で、それぞれの段階がどの学習場面に当てはまるのかを考えた。



課題の設定は、本時のめあてと同義である。本時のめあてを知ることによって、児童は本時の学習の見通しをもって学習に取り組む。算数科における自力解決は、既習事項の活用や友達と意見交流をした際の友達の考えが、情報として児童の思考に関係してくる。友達の意見や考えを知ることによって、自分の考えとの比較をし、学習課題に対する考えの整理・分析も同時に行っている。全体で共有する際にも、情報の収集、整理・分析は行われており、学習課題を解決する過程の中には、情報を収集し、整理・分析する流れが混在したり、繰り返されたりしていると考えられる。シンキング・サイクルには、段階として最後に表現が示されているが、算数科の学習においては全体共有の場にも表現は関係していると考えられる。自力解決と全体共有の流れの中に、情報を収集し、整理・分析することによって、考えをまとめ、本時のめあてに正対するまとめをすることができる。

以上のことを授業の中で適切に設定し、シンキング・サイクルの学び方を児童に身に付けさせるように手だてを考えた。

## (2) 算数科の見方・考え方

「算数科における見方・考え方」は、事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目し、捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えることである。(学習指導要領解説より)

## (3) 単元(教材)について

乗法は、1つ分の大きさが決まっているときに、そのいくつ分にあたる大きさを求める場合に用いられる。同じ数を何回も加える加法の簡潔な表現として、乗法による表現が用いられる。表現方法が簡潔であるだけでなく、九九の唱え方を記憶することによってその結果を簡単に求めることができる特徴がある。

九九を唱えさせるだけでなく、その成り立ちに注目させて、児童自身が九九を構成していくことや、乗法のきまりに着目していくように配慮して、乗法九九を身に付けさせたい。

本単元では、乗法の意味を理解し、乗法の良さを実感させながら、乗法が用いられる場面を式に表したり、乗法の式を具体的な場面に結びつけて捉えたりして、すすんで用いていこうとする児童を育てていきたい。

#### (4) 児童の実態

本単元に関する実態把握のために、レディネステストを実施した。結果は、次の通りである。

	問題	結果 (正答率)
1	① あめがふくろに入っています。何個ずつ入っていますか。 (5) ② あめはぜんぶで何こありますか。 (20)	① 90% ② 94%
2	① ケーキを2こずつ組みにして、○でかこみましょう。 ② 2こずつの組は何こできましたか。 (4) ③ ケーキはぜんぶで何こありますか。 (8)	① 100% ② 90% ③ 90%
3	① □に入る数を書きましょう。 (2とび) ② □に入る数を書きましょう。 (5とび)	① 94% ② 90%

上の表から、レディネステストの内容は、ほぼ定着していると言える。しかし、同じ数のまとまりを捉えられなかったり、同じ数ずつまとめたりすることに課題があったりする児童が数名いた。また、2の③の問題を誤答した児童は共通して「4こ」と答えており、組の数とケーキの数を混同している様子が見られた。

問題全体を見ると、「○こずつ」や「ぜんぶで」、「何組」、「いくつ分」の言葉の捉え方が曖昧な児童が1割程度いた。したがって本単元では、それぞれの言葉の意味を明確にした上で、乗法の意味を理解させていきたい。

#### (5) 手だて

- ・「1つ分の大きさ」が「いくつ分」あるのかを考えさせるために、乗法の良さを実感できるような場面を設定した。
- ・「1つ分の大きさ」とその「いくつ分」を視覚的に捉えやすくさせるために、問題文に色分けしてアンダーラインを引かせた。
- ・問題を解決する際に既習事項の振り返りができるように、1単位時間の学習の流れを掲示した。
- ・自力解決(情報の収集)の際に、困難な様子の児童に、場面の様子を捉えやすいようにヒントカードを用意した。
- ・乗法の意味を理解し、乗法の良さを実感させながら学習をさせるために、習熟は後半で行い、前半に思考を巡らせながら楽しく学習ができるように単元の計画をした。
- ・児童にとって何をやる時間なのかを明確にするために、「シンキング・サイクル」の学習の流れをマグネットを使って提示した。

## 6 本時の学習（4／11 時間）

### （1）本時の目標

ヨーグルトの数を求める場面を通して、3の段の構成を考える。（思考・判断・表現）

### （2）授業の観点

#### ①教科の視点

児童は既習事項を用いて、3の段の構成を図などを用いて表すことができたか。

#### ②シンキング・サイクルの視点

算数科の学習活動と、シンキング・サイクルの構造が適切に対応していたか。

### （3）本時の展開

	○学習活動	◇指導、支援 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">評価【観点】(方法)</span>				
導 入	<p>○既習事項の確認をする。</p> <p>T：これまで、どのようなことを勉強したかな。</p> <p>C：1つ分の大きさが5だと、5の段が使える。</p> <p>C：1つ分の大きさが分からないといけない。</p> <p>○本時の問題を知る。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;"> <b>課題の設定</b>                      ヨーグルトは、ぜんぶでどこあるでしょう。                 </div> <p>○単元共通のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">                         1つ分の数に気をつけて数をもとめよう。                     </div>	<p>◇掲示物に目を向けさせる。</p> <p>◇「1つ分の数」や「いくつ分」に着目させ、かけ算が使える場合についておさえる。</p> <p>◇一部が見えない写真を提示し、全体の数を求めるための方法について考えさせる。</p> <p>◇「1つ分の数」に気付かせる。</p>				
展 開	<p>○既習事項をもとに、自力解決をする。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                 児童によっては他の求め方に進み、2サイクル、3サイクルすると考えられる。             </div> <p>C：2の段のときと、同じように考えてみよう。</p> <p>C：数が変わっても1つ分をもとにかけ算でできるかな。</p> <p>C：絵に描いてみたら分かりやすいかもね。</p> <p>C：算数ブロックを使って考えてみようよ。</p> <p>○問題の解き方、表し方を共有する。</p> <p>C：図</p> <table style="margin: 10px auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○○○</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○○○</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○○○</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○○○</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">答え 12こ</p>	○○○	○○○	○○○	○○○	<p>◇手が止まっている児童には、場面の様子を図で表したヒントカードを渡す。</p> <p>◇「1つ分の数」×「いくつ分」＝「ぜんぶの数」の図を、適宜確認しながら自力解決をできるようにする。</p> <p>◇他の考え方ではどのような説明になるか考えさせ、多様な考えに広げていく。</p> <p>◇3の段は3つずつ増えていることに気付かせる。</p> <p>◇自分の考えと友達の考えの同じところや違うところに目を向けさせる。</p>
○○○	○○○					
○○○	○○○					

C: 前までの考え方でやってみよう。

1つ分の数が3で1つ分のときは  $3 \times 1 = 3$   
 1つ分の数が3で2つ分のときは  $3 \times 2 = 6$   
 1つ分の数が3で3つ分のときは  $3 \times 3 = 9$   
 1つ分の数が3で4つ分のときは  $3 \times 4 = 12$   
 式  $3 \times 4 = 12$  答え 12こ

情報の収集

整理・分析

まとめ・表現

友達の意見や考えを知ること、自分の考えとの比較をし、サイクルが回り出す。

◇既習事項と似ているところは何かを考えさせる。  
 ◇友達の発表を聞いて、自分なりに考えたことを隣の友達に伝えさせることで、「整理→分析→表現」の思考サイクルを繰り返す。

A: 既習事項を用いて、3の段の構成を考え、説明することができる。  
 B: 既習事項を用いて、3の段の構成を考えることができる。  
**【思考・判断・表現】**  
 (発言・ノート)

○学習のまとめをする。

まとめ・表現

T: 気付いたことを発表しましょう。  
 C: 1つ分の数が3つのときでも、かけ算でもとめることができた。

1つ分が\_\_\_のときは、\_\_\_の段のかけ算で求めることができる。

◇1つ分の数を表す部分を空欄にして、全体に示す。  
 ◇乗法のよさを実感させる。

ま  
と  
め

○適応問題に取り組む。  
 T: 50m走で走る人数を調べます。ここまでだと、何人走ることができるでしょう。  
 C: 式  $3 \times 6 = 18$   
 答え 18人

◇3人×6レースの表を見せて、「1つ分」の数が3であることに気付かせる。  
 ◇身近にある数でもかけ算で求めることができるよさを実感させる。

(4) 板書計画

<もんだい>

ヨーグルトは、ぜんぶで何こあるでしょう。

<めあて>

1つ分の数に気をつけて数をもとめよう。

<自分の考え>

1つ分の数が5で、4つ分あるとき

$$5 \times 4 = 20$$

1つ分の数が2で、3つ分あるとき

$$2 \times 3 = 6$$

同じように考えてできるかな。

<話し合い>

・図

○○○

○○○

○○○

○○○

答え 12こ

・かけ算

1つ分の数が3で1つ分  $3 \times 1 = 3$   
 1つ分の数が3で2つ分  $3 \times 2 = 6$   
 1つ分の数が3で3つ分  $3 \times 3 = 9$   
 1つ分の数が3で4つ分  $3 \times 4 = 12$   
 しき  $3 \times 4 = 12$  答え 12こ

<まとめ>

1つ分が\_\_\_のときは、\_\_\_のだんのかけ算でもとめることができる。

<れんしゅうもんだい>