

第2学年 算数科学習指導案

日 時 令和4年11月4日(金) 5校時

児 童 男子14名 女子12名 計26名

指導者 照井 量子

1 単元名 かけ算(1) 新しい計算を考えよう(東京書籍 2下)

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱う乗法は、学習指導要領の第2学年「A 数と計算(3)乗法」に位置付けられている。児童はこれまでに、乗法の素地的な数の見方である数のまとまりに着目してものの数を捉えてきた。第1学年では、「10が6こで60」という数の理解を基に、10のまとまりがいくつと数えてものの総数を求めた。また第2学年では、数を「2ずつ」「5ずつ」などの同じ大きさの集まりとして数を数えてきた。

本単元では、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し、乗法九九を確実に唱えることができるようにするとともに、数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方、式の意味について考える力が身に付くようにしていく。

(2) 児童について

本学級の児童の多くは、意欲的に学習に取り組んでおり、ペア学習や全体学習で、友達の話聞き理解を深めたり、考えを見いだしたりする姿も見られる。しかし、一斉指導では理解するのに困難な児童もおり、個別支援が必要である。レディネステストの結果は、次の通りである。

問題のねらい	正答率(%)
・数を正しく数え、5ずつまとめることができるか。	88%
・5を単位として、いくつ分あるか分かっているか。	92%
・「1あたりの数」と「いくつ分」について着目して問題場面をとらえ、答えを求めることができるか。	100%
・10とび、5とび、2とびなどの数の系列が分かっているか。	100%
・(未習内容) かけ算の意味が分かり、問題文から場面をとらえ、立式して答えを求めることができるか。	10%
・(未習内容) かけ算九九を知っているか。	88%

この結果から、かけ算の基本的な考え方についてはおおむね理解している。しかし、問題文の内容が理解できず答えられない児童がいた。そこで、本単元を通して問題文の内容把握を大切にしながら、かけ算は「1つ分の数×いくつ分=ぜんぶの数」であることを図と式を関連付けながら理解させていきたい。

校内の算数アンケートの結果は次の通りである。

	アンケート内容	1 あてはまる。2 どちらかといえばあてはまる。と回答した割合
1	算数の学習では、ブロックやおはじき、図、式などを使って自分の考え方を相手に分かりやすく伝えようとしていますか。	80%
2	算数の学習では、話す相手の考えと自分の考えをくらべて、同じところとちがうところを見つけながら聞こうとしていますか。	72%
3	算数の学習では、よく分からないところを聞いたり、友達の考えについて自分の思っていることを伝えたりしていますか。	81%
4	算数の学習では、友達と話し合う活動で、よりよい考えや方法を見つけたり、わけを考えたりしていますか。	90%

かかわり合い活動では、話し手の意図を捉えながら聞こうとする力が不十分であることが分かった。そこで、「自分の考えと同じところを見つけながら聞く」を意識させ「聴く力」が身に付くようにしていきたい。

(3) 指導について

本単元では、乗法が用いられる実際の場面を通して、乗法の意味について理解できるようにする。この意味に基づいて乗法九九の構成や乗法九九の成り立つ性質に着目させることで、乗法九九を身に付け、1位数同士の乗法の計算ができるようにするとともに、計算を生活や学習に活用する態度を養っていきたい。

また、乗法の場面をおはじきや図に表す活動、アレイ図を用いて九九を作ったり確認したりする活動を取り入れ、「単位とする大きさ」や「いくつ分」が正しく捉えられるようにする。乗法の意味理解につなげるために、絵、図、式、言葉を結びつける活動を十分に行いたい。また児童の実態に基づき、「1つ分の数」の「いくつ分」という乗法の意味を理解できるようにするために、乗法の場面をおはじきやアレイ図で表現する活動を大切にしていきたい。そして、第12単元「かけ算(2)」の学習で活用できるようにし、第3学年の多数桁の乗法や除法の学習へとつなげていきたい。

本単元におけるかかわり合い活動においては、乗法が用いられる場面をおはじき、絵や図、アレイ図、テープ図、言葉、式などを使い、話型を手がかりにして説明する「伝える力」に重点を置いて学習を展開していきたい。また、下記のルーブリック評価を指標としながら児童が主体的に友達と学び合い、学びを深めていくことを目指していきたい。

自力解決では自分の考えをできるだけもたせ、ペア活動時に自分の考えを伝えられるようにしたい。振り返りでは、課題解決につながった考え方やルーブリック表の自己評価をさせて、本時で学習したことを実感できるようにし、それを今後の学習意欲へとつなげていきたい。

【単元におけるめざすかわり合いの姿】

	3	2	1
伝える力	<ul style="list-style-type: none"> 乗法が用いられる場面をおはじき、絵や図、アレイ図、テープ図、言葉、式などを使って、自分の言葉で説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法が用いられる場面をおはじき、絵や図、アレイ図、テープ図、言葉、式などを使って、話型を手掛かりにして説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法が用いられる場面をおはじき、絵や図、アレイ図、テープ図、言葉、式などを使って説明しようとしている。
聴く力	<ul style="list-style-type: none"> 自分の考えと同じところや違うところを見つけながら聞く。 「なぜ」「どうして」(疑問)を考えながら聞く。 友達の考えのよいところを見つけながら聞く。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分の考えと同じところを見つけながら聞く。 	<ul style="list-style-type: none"> 説明している人を見て聞く。
いっしょに考える	<ul style="list-style-type: none"> 分からないところを一緒に考える。 「なぜ」「どうして」(疑問)について質問する。 他の考え方がないかを考え、説明する。 どの方法がよいか、わけをつけて話し、よいと思う方法を選びやってみる。 みんなから出された考え方の、同じところを見つける。 	<ul style="list-style-type: none"> 分からないところを質問する。 自分の考えと同じか、違うかを伝える。 他の考え方がないか、考える。 よいと思う方法を選びやってみる。 	<ul style="list-style-type: none"> 分からないところを伝え、説明を聞いて分かってもらう。 みんなで考えた方法をやってみようとする。

3 単元指導計画

(1) 単元の目標

【知識及び技能】

- 乗法が用いられる場合や乗法九九について知り、乗法の意味や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）を理解し、乗法が用いられる場面を絵や図、アレイ図、言葉、式で表したり、乗法九九（5、2、3、4の段）を構成し、確実に唱えたりする力を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】

- 数量の関係に着目し、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力を養うようにする。

【学びに向かう力，人間性等】

- ・数学的に表現・処理したことを振り返り，数理的な処理や乘法のよさに気付き今後の生活や学習に活用しようとする態度を養うようにする。

(2) 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
<p>①乗法の意味について理解し，それらが用いられる場合について知っている。</p> <p>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。</p> <p>③乗法に関して成り立つ簡単な性質について理解している。</p> <p>④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。</p>	<p>①乗法が用いられる場面を，具体的な図などを用いて考え，式に表したり，乗法の式を具体的な場面に結び付けてとらえたりしている。</p> <p>②計算の仕方を振り返り，乗法に関して成り立つ簡単な性質を見いだしたり，それを基に乗法を構成したりしている。</p> <p>③日常生活の問題や算数の問題などを，乗法を活用して解決している。</p>	<p>①累加の簡潔な表現としての乗法のよさに気付き，ものの総数を，乗法を用いて表そうとしている。</p> <p>②一つ分の大きさが決まっているときに，その幾つ分かに当たる大きさを求める場合に，乗法を用いるとその総数を簡潔に求めることができるというよさに気付き乗法の場面を身の回りから見つけ，乗法を用いようとしている。</p> <p>③累加や乗法に関して成り立つ簡単な性質を用いるなどして，乗法九九を構成しようとしている。</p>

(3) 指導と評価の計画 (◎はルーブリック表を用いた話し合い場面設定の時間)

時間	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法		
			・指導に生かす評価 ○記録に残す評価		
			知	思	態
1	「1つ分の数」「いくつ分」をとらえ，「1つ分の数」と「いくつ分」の関係の場合に乗法が用いられることを知り，乗法の意味を理解することができる。	<p>乗り物に乗っている子ども的人数を調べ「1つ分の数」と「いくつ分」をとらえる。</p> <p>$5 \times 3 = 15$の式の意味を知り，「1つ分の数」と「いくつ分」が分かれば，「全部の数」を求められることをまとめる。</p>		<p>・思① 行動観察 ノート分析</p>	<p>・態① ルーブリック表</p>

3 ◎	場面を乗法の式やおはじきで表す活動を通して、乗法の意味を理解する。	乗り物に乗っている人数をかけ算の式で表現し、5と4のまとまりを乗法の式に表す。	・知① 行動観察 ノート分析		
4 ◎		乗法の場면을式やおはじきに表す。		・思① 行動観察 ノート分析	
5 ◎	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する。	立式や答えの求め方を考え、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まとめる。	・知② 行動観察 ノート分析		○態① 行動観察 ループリック表
6 ◎	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かけ算を用いることを理解する。	3 cmの2つ分を、3 cmの「2ばい」ということ、倍の長さを求めるときもかけ算の式になることを知る。	・知③ 行動観察 ノート分析		
7 ◎	単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する。	(いかしてみよう) 身の回りからかけ算の式になる場面を見だし「1つ分の数」×「いくつ分」＝「全部の数」を基に説明する。		・思② 行動観察 ノート分析	○態度② 行動観察 ループリック表
8 ◎	5の段の九九の構成の仕方を理解する。	累加や5とび、アレイ図などを用いて5の段の九九を構成する。	・知③ 行動観察 ノート・分析		
9	5の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	用語「九九」を知り、5の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。	・知② 行動観察 ノート・分析		
10		5の段の九九を用いて問題を解決する。	・知② 行動観察 ノート・分析		
11 ◎	2の段の九九の構成の仕方を理解する。	累加や2とび、アレイ図などを用いて2の段の九九を構成する。	・知③ 行動観察 ノート・分析		

1 2	2の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	2の段の九九を唱え、カードなどを使って練習し、2の段の九九の答えは2ずつ増えることを確認する。	・知② 行動観察 ノート分析		
1 3 ◎		2の段の九九を用いて問題を解決する。	・知② 行動観察 ノート分析 ループリック表		
1 4 ◎	3の段の九九の構成の仕方を理解する。	3×5の答えに3をたすと3×6になることを活用し、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。	○知③ 行動観察 ノート分析		
1 5	3の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	3の段の九九を唱え、カードなどを使って練習し、3の段の九九の答えは、3ずつ増えることを確認する。	○知② 行動観察 ノート分析		
1 6		3の段の九九を用いて問題を解決する。	○知② 行動観察 ノート分析		
1 7 ◎	4の段の九九の構成の仕方を理解する。	4の段では、かける数が1増えると答えが4増えることを活用して、4の段の九九を構成する。		○思① 行動観察 ノート分析	
1 8	4の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	4の段の九九を唱え、カードなどを使って練習し、4の段の九九の答えは、4ずつ増えることを確認する。	○知② 行動観察 ノート分析		
1 9		4の段の九九を用いて問題を解決する。	○知② 行動観察 ノート分析		○態③ 行動観察 ノート分析

20 本時 ◎	問題づくりによる、式の読みや式に表すことを通して、5, 2, 3, 4の段の九九の理解を深める。	問題の式と答えを考え、乗法の式の意味について理解を深める。	・知② 行動観察 ノート分析	○思① 行動観察 ノート分析	
21 22 ◎	学習内容の定義を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	「たしかめよう」「つないでいこう算数の目」に取り組む。ルーブリック表を基に学び方を振り返る。	○知④ ノート分析 ペーパー テスト ルーブリック 表	○思② ペーパー テスト	○態① ノート分析 ルーブリック 表

4 本時の指導（20/22）

（1）目標

【数学的な見方・考え方を働かせ】

問題文から「1つ分の数」と「いくつ分」の関係に着目し、

【数学的活動を通して】

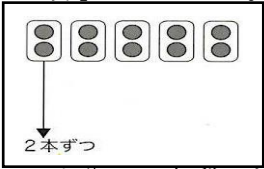
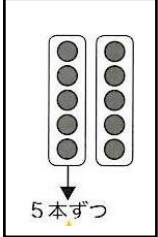
乗法を用いる問題場面を図、言葉、式で表す数学的活動を通して、

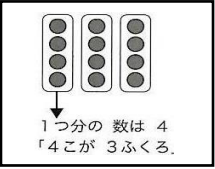
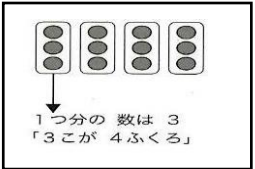
【数学的に考える資質・能力を育成する】

式の意味を説明することができる。

（2）展開

段階	学 習 活 動	指導上の留意点 評評価規準		
導入 5分	<p>1 問題を把握し、問題に取り組む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>5つぎの2つのもんだいのしきと答えをそれぞれ書き、くらべてみましょう。</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>(1) えんぴつを1人に2本ずつ5人にくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>(2) えんぴつを2人に5本ずつくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。</p> </td> </tr> </table> <p>○立式する。 ・(1) は、$2 \times 5 = 10$ 答え10本 (2) は、$5 \times 2 = 10$ または、$2 \times 5 = 10$ 答えは、10本になりそうだ。</p>	<p>(1) えんぴつを1人に2本ずつ5人にくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。</p>	<p>(2) えんぴつを2人に5本ずつくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。</p>	
<p>(1) えんぴつを1人に2本ずつ5人にくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。</p>	<p>(2) えんぴつを2人に5本ずつくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。</p>			

	<p>2 課題の把握をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> かけ算のしきのいみをたしかめよう。 </div> <p>3 見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「1つ分の数」「いくつ分」に注目する。 ・図、アレイ図を使って考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・かけ算の式の意味について考えていくことを確認する。 ・既習したことを使って考えられるように見通しをもたせる。
<p>展開 3 5 分</p>	<p>4 自力解決をする。</p> <p>○「1つ分の数」「いくつ分」を基に(1),(2)の問題の式、答えを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(1)は、1人に2本ずつだから、「1つ分の数」は2。5人に配るから、「いくつ分」は5になる。だから、式は$2 \times 5 = 10$ 答え10本。 <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・(2)は、2人に5本ずつは、1人分は5本ずつということだから、「1つ分の数」は5。2人にだから「いくつ分」は2。式は$5 \times 2 = 10$ 答え10本。 <div style="text-align: center;">  </div> <p>5 かかわり合い活動をする。</p> <p style="text-align: center;">【伝える・聴く・いっしょに考える】</p> <p>(1) ペア学習をする</p> <p>○図と式を関連付けて自分の考えを説明する。</p> <p>(2) 全体で確かめる</p> <p>○問題文の数字は、「1つ分の数」なのか「いくつ分」なのか確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(1)は、「1つ分の数」は2。「いくつ分」は5。 ・(2)は、「1つ分の数」は5。「いくつ分」は2。 <p>○考え方について全体で確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「1つ分の数」と「いくつ分」が分かると、かけ算の式を立てることができる。 ・なぜその式になったのか、式の意味が分かる。 ・$2 \times 5 = 5 \times 2$ 	<ul style="list-style-type: none"> ・「1つ分の数」と「いくつ分」の違いが分かるように図に表現させる。 ・図と式を関連付け、「1つ分の数」「いくつ分」に着目させながらを説明させる。 ・自分の考えと同じところや違うところを見つけながら、友達の説明を聞くようにする。 ・問題文から「1つ分の数」と「いくつ分」に着目することでかけ算の式が立てられること、式の意味が分かることに気付かせる。 <p>知・技 被乗数、乗数の意味を理</p>

	<p>6 適用問題に取り組む。 △5</p> <p>○ 4×3, 3×4 の式になる問題をつくる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>・ 4×3 になる問題 ・ 3×4 になる問題</p> <p>みかんが□こずつ入っているふくろが、□ふくろがあります。みかんは、ぜんぶで何こありますか。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>「1つ分の数」は4。 「いくつ分」は3。 式 $4 \times 3 = 12$ 答え ぜんぶで12こ</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>「1つ分の数」は3。 「いくつ分」は4。 式 $3 \times 4 = 12$ 答え ぜんぶで12こ</p> </div> </div> <p>・ $4 \times 3 = 3 \times 4$</p> <p>7 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>「1つ分の数」×「いくつ分」＝「ぜんぶの数」 「1つ分の数」と「いくつ分」が分かるとかけ算の式に表すことができる。</p> </div>	<p>解している【観察・ノート】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 図で表す時に「1つ分の数」が分かりやすいように○で囲むなどして、「いくつ分」「全部の数」にも着目させる。 ・ 図と式を関連付けながら自分の考えを説明させるようにする。 <p>思・判・表 数量の関係に着目し、乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。【観察・ノート】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問題に出てきた数値の順に立式するのではなく、数値が表す意味に着目して立式することをおさえるようにする。
<p>終 末 5 分</p>	<p>8 振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の学習の振り返り。 ・ ルーブリック表で振り返りをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習の振り返りと、ルーブリック表の本時の目標を振り返り、成就感などをもたせ、次時の学習の意欲につなげる。 ・ 次時は、乗法の学習の確かめをし、定着の確認をするという見通しをもたせる。

5 板書計画

㊦ つぎの2つのもんだいのしきと答えをそれぞれ書きくらべてみましょう。

㊦ かけ算のしきのいみをたしかめよう。

㊦・答え 10本
・1つ分の数 いくつ分

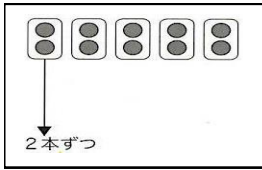
㊦ 「1つ分の数」×「いくつ分」＝
「ぜんぶの数」
「1つ分の数」と「いくつ分」がわかるとかけ算のしきにあらわすことができる。

(1) えんぴつを1人に2本ずつ5人にくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。

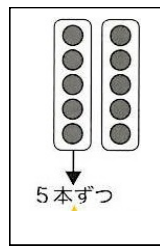
(2) えんぴつを2人に5本ずつくばります。えんぴつは、ぜんぶで何本ありますか。

△ 5

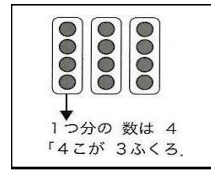
・ 4×3 になる問題 ・ 3×4 になる問題
みかんを□人に、□こずつくばります。
みかんは、ぜんぶで何こありますか。



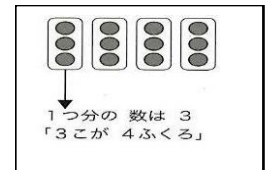
1つ分の数 2
2本が5つ分
しき $2 \times 5 = 10$
答え 10本



1つ分の数 5
5本が2つ分
しき $5 \times 2 = 10$
答え 10本



しき $4 \times 3 = 12$
答え 12こ



しき $3 \times 4 = 12$
答え 12こ

㊦・はじめに「1つ分の数」が何かを考える。
つぎにそれが「いくつ分」あるかを考える。

(こうた) しきは、ばめんをあらわすものでもあるね。