

算数科学習指導案

指導者 坂本 圭那

- 1 日時 平成30年10月12日(金) 第5校時
- 2 場所 尾道市立御調中央小学校 2年1組教室
- 3 学年 第2学年1組27名 (男子10名 女子17名)
- 4 単元名 かけ算(1)

単元観

本単元は、小学校学習指導要領第2学年A(3)「乗法に関わる算数的活動を通して、知識及び技能、また、思考力、判断力、表現力等を身に付けること。」の内容を受けて設定されている。本単元では、かけ算が、たし算とは異なる新しい演算(積)であることを認識しておくことが必要である。そうした中で、かけ算の意味として、量のかげ算： $(1 \text{ あたり量}) \times (\text{いくつ分}) = (\text{全体量})$ 、倍のかげ算： $(\text{もとの量}) \times (\text{倍}) = (\text{全体量})$ を学ぶ。また、同数累加で求められることがあることを知り、かけ算の式に表すことができることを理解する。

児童観

レディネステストの内容	正答数(人)
① 2とび, 5とび, 10とびの数の空欄をうめることができる。	27/27
② 簡単な加法の暗算ができる。	22/27
③ 「ずつ」の意味が分かる。	27/27

本単元に関連する既習事項についてのレディネステストを行った結果、2とび, 5とび, 10とびは覚えている。また、たし算については、簡単な計算でも筆算を使ったり、指を使ったり、1つずつ数え足したりする児童がいる。3個ずつお皿に乗っている絵を選ぶことは、どの児童もできていた。

たし算の計算速度に非常に差があるため、九九の構成の際には配慮が必要である。たし算を繰り返すことに時間がかかる児童は、かけ算九九を覚えた時には、早く答えが出るという良さも強く感じることができるので、九九の便利さを強調して学ぶ意欲を高めることを大切にしたい。

指導観

本単元では、「論理的に考え、表現する」力と「知識・技能を活用する」力を育成していく。また、本時では特に、「知識・技能を活用する」力を育成する。そのため、指導に当たっては、次の工夫をしていく。

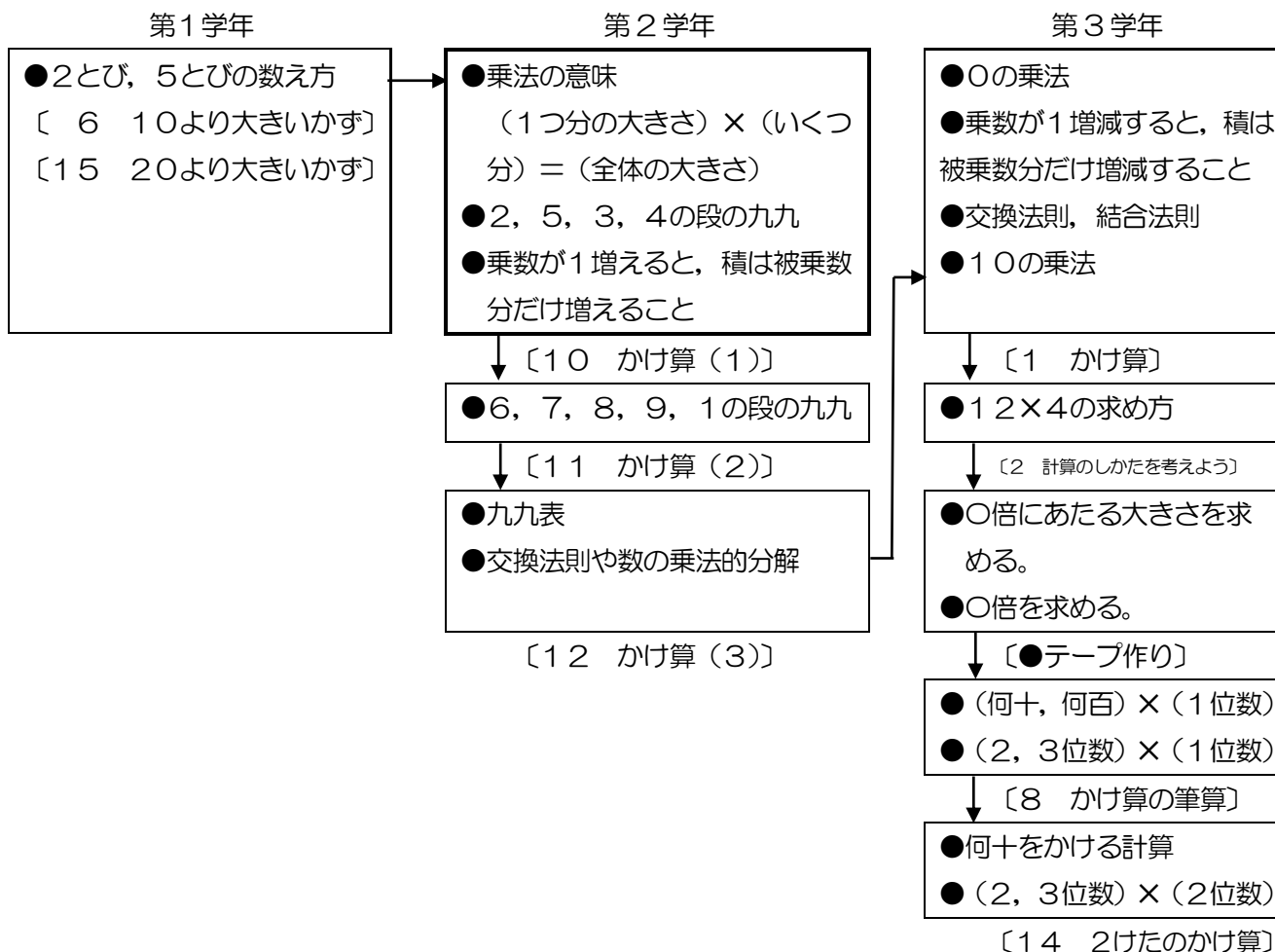
単元における工夫	本時の工夫
1 児童の思考を活性化させ、発表に結び付けるための手立て(考え方の道筋を示す学習活動)	
<ul style="list-style-type: none"> • 乗法の仕方を考える際には、半具体物を操作しながら考えを説明できるようにしていく。また、言葉とともに、式を書いていくことで、式の意味の理解につなげていく。 • ○などの図を用いたり、具体物を用いたりして表現することで、式と図や具体物を関連付け、乗法の性質の理解につなげていく。 	<ul style="list-style-type: none"> • ペア活動の際、見付けたかけ算をクイズ形式に発表させ、かけ算の式を言葉で答えさせることによって、全員が、言葉と式をつなげるようにする。 • 乗数と被乗数の順序や、何倍の意味にも触れ、乗法の性質の理解につなげていく。
2 児童の主体的な学びを育成するための手立て	

<ul style="list-style-type: none"> ・振り返りの際、友達のよい考えや、分からなかったことが分かったという部分を書いている児童を特に価値付け、みんなで学習してよかったという意識を育てる。 ・具体的な場面を設定したり、場面絵を用意したりすることで、問題の場面を理解しやすいようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りに目を向けさせ、自分の身の回りにも算数で習ったことが使えることに気付く。 ・本時で行ったかけ算みつけを家庭学習にも位置付け、算数を生活に結び付ける。
---	--

5 単元の目標

- 乗法の意味について理解し、それが用いられる場合について知ること。 【A(3)ア(ア)】
- 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。 【A(3)ア(イ)】
- 乗法に関して成り立つ簡単な性質について理解すること。 【A(3)ア(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。 【A(3)ア(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知ること。 【A(3)ア(オ)】
- 数量の関係に着目し、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こと。 【A(3)イ(ア)】
- 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。 【A(3)イ(イ)】

6 内容の前後関係



第4学年

- 整数の除法
- 小数の加減
- 小数の乗除（小数 \times \div 整数）
- 小倍数
- 同分母分数の加減

第5学年

- 小数の乗除
- 異分母分数の加減
- 数量の関係を表す式（□，○など）

第6学年

- 分数の乗除
- 分数・小数・整数の混合計算
- 文字を用いた式

中学校第1学年

- 文字を用いることの必要性和意味
- 乗法と除法の表し方
- 一次式の加法と減法の計算
- 文字を用いた式に表すこと（不等式を用いた表現）

中学校第2学年

- 整数の加減，単項式の乗除
- 文字を用いた式で表したり読み取ったりすること
- 文字を用いた式で数量関係をとらえ説明すること
- 目的に応じた式変形

中学校第3学年

- 単項式と多項式の乗法と除法
- 簡単な式の展開や因数分解
- 文字を用いた式で数量関係をとらえ説明すること

7 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現等	学びに向かう力・人間性等
<p>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している。</p> <p>「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。</p>	<p>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を考えて式に表している。</p> <p>乗法のきまりに着目して、乗法九九の構成を考えている。また、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付けてとらえている。</p>	<p>身の周りの事象から乗法で表される場面を進んで探そうとしている。また、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付いている。</p> <p>乗法のきまりを使うよさが分かり、乗法九九を構成しようとしている。</p>

8 指導と評価の計画（全 18 時間 本時6 / 18）

小単元	学習計画	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
かけ算 (6)	<p>【課題の設定 (1 時間)】</p> <p>●遊園地でいろいろな乗り物に乗っている場面を見て、それぞれ乗り物に乗っている全体の人数を求める。</p>		○	◎	●身の回りの事象の中で、同じ数ずつあるものの全体の数を、工夫して求めようとしている。	ノート 発言
	<p>【情報の収集・整理・分析 (1 時間)】</p> <p>●チョコレート全部の数を求めるのに、箱の数とあと何が分かればよいか考える。</p> <p>●「8個ずつ、3箱」という見方で、全体の数を求める。</p> <p>●1箱2個ずつ5箱分の総数を表すのに、「$2 \times 5 = 10$」という式で書けることを知る。</p> <p>●「かけ算」の言葉を知り、乗法の意味について知る。</p>	◎	○		●全体の数を、「1つ分の大きさ」と「いくつ分」でとらえることができる。	ノート 発言
	<p>【表現・実行 (1 時間)】</p> <p>●絵の中から、同じ数ずつのものを探す。</p> <p>●同じ数ずつのものを乗法の式で表す。</p>		◎	○	●乗法の用いられる場面について、具体物や図を用いて表現し、もともになる大きさやそのいくつ分を考えて、式に表している。	ノート 発言
	<p>【表現・実行 (1 時間)】</p> <p>●8個ずつ6箱分の缶詰をブロックで表し、式を書いて総数を求める。</p> <p>●本やキウイフルーツをブロックで表し、式を書いて総数を求める。</p>	◎	○		●式の意味を理解している。	ノート 発言

	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●「倍」の言葉と意味を知る。 ●乗法の考えは，同数累加の答えと同じことを理解する。 	◎	○		●乗法の式と同数累加の式は答えが同じであることを理解している。	ノート 発言
	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●身の回りから，乗法の式で表せる場面を探し，カードに表現する。（本時） 	◎		○	●1つ分といくつ分を自ら決め，乗法の式で表せる場面を工夫して表現しようとしている。	ノート 発言
2のだんの九九（2）	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ケーキが2個ずつのっている皿の，何皿分かの個数を乗法の式で表し，全体の個数を求める。 ●「九九」の意味を知る。 	◎			●2の段の九九の構成を理解している。	ノート 発言
	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2の段の九九の唱え方を知る。 ●2の段の九九の式になる問題を作る。 	◎	○		●2の段の九九を唱えることができる。	ノート 発言
5のだんの九九（2）	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1箱に5個ずつ入っているドーナツの，何個分かの個数を乗法の式で表し，全体の個数を求める。 	◎			●5の段の九九の構成を理解している。	ノート 発言
	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●5の段の九九の唱え方を知る。 ●5の段の九九の式になる問題を作る。 	◎	○		●5の段の九九を唱えることができる。	ノート 発言
3のだんの九九（2）	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●三輪車のタイヤの数を求める式を乗法の式で表し，全体の個数を求める。 ●三輪車が1台増えると，個数は3個増えることを知る。 	◎	○		●3の段の九九の構成を理解している。	ノート 発言
	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●3の段の九九の唱え方を知る。 ●絵や文章の問題を解決する。 	◎	○		●3の段の九九を唱えることができる。	ノート 発言
4のだんの九九（2）	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1台に4個ずつタイヤをつけた自動車の何台分かのタイヤの数を乗法の式で表し，全体の個数を求める。 	◎		○	●4の段の九九の構成を理解している。	ノート 発言

	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4の段の九九の唱え方を知る。 ● 4の段の九九を用いて問題を解決する。 	◎	○		<ul style="list-style-type: none"> ● 4の段の九九を唱えることができる。 	ノート 発言
きまりを見つけよう (1)	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学習した2の段から5の段までの九九を書く。 ● 2の段の答えと3の段の答えをたすと、5の段の答えになることに気づく。 ● ほかにきまりがないか考える。 		○	◎	<ul style="list-style-type: none"> ● 式を横に見たり縦に見たりしながら、数の変化や規則性に着目することができる。 	ノート 発言
カードあそび (2)	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2, 3, 4, 5の段の乗法の式と答えのカードで、答え取りやカード合わせのゲームをする。 	○		◎	<ul style="list-style-type: none"> ● 進んでゲームに参加し、九九の答えを早く正確に考えようとしている。 	行動
	<p>【表現・実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2, 3, 4, 5の段の乗法の式と答えのカードで、大きさ比べや「神経衰弱」のゲームをする。 	○		◎	<ul style="list-style-type: none"> ● 進んでゲームに参加し、九九の答えを早く正確に考えようとしている。 	行動
れんしゅう (1)	<p>【振り返り（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 既習事項の理解を深める。 	◎			<ul style="list-style-type: none"> ● 2, 3, 4, 5の段の九九を唱えることができる。 	ノート 発言

本時の学習

- (1) 本時の目標
○教室の中から、かけ算の式で表せる場面を探し、立式することができる。
- (2) 本時でつきたい力（資質・能力）
○知識・技能を活用する力
かけ算の式に表せるのはどんな場面なのかを教室の中から見つけ、それを言葉（同じ数ずつ何個分）と式で表し、伝えることができる。
- (3) 準備物
挿絵、写真
- (4) 本時の学習展開（本時6／18）

	学 習 活 動	指導上の留意事項★ 支援☆	評価規準 〔評価方法〕
つかむ (5分)	<p>1 問題を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">この教室の中に2×8はどこにあるでしょう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・電気です。 ・2本セットが8つあります。 <p>2 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">めあて 教室の中のかけ算を見つけて、しきとことばであらわそう。</div>	<p>★身の回りには、かけ算の式で表せる場面がたくさんあることに気付かせる。</p> <p>★児童の言葉を拾いながら、めあてを決める。</p>	<p style="text-align: center;">主体的な学びの育成</p> <p>○身の回りに目を向けさせ、自分の身の回りにも算数で習ったことが使えることに気付かせる。</p>
みつける (10分)	<p>3 見通しをもつ。</p> <p>○見付けたかけ算のノートへの書き方を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・でん気 2本ずつ8こぶん 2の8ばい 2×8=16 <p>4 自力解決をする。</p> <p>○教室の中で、かけ算で表せる場面を見つけてノートに書いてみましょう。</p>	<p>★「同じ数ずつ何個分」と考えることができたなら、かけ算の式に表せるということを確認する。</p> <p>☆見付けにくい児童には、同じ数の集まりを見付けるよう声をかける。</p>	

<p style="writing-mode: vertical-rl;">〔言語活動の充実・表現力の育成〕</p> <p style="writing-mode: vertical-rl;">かんがえる (25分)</p>	<p>4 集団解決をする。 ○自分が見つけたかけ算について、クイズを出しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロッカー ・ランドセル入れ ・せんぷうき ・かんきせん ・電気 ・折り紙 ・ぞうきん ・たな ・絵 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>まとめ</p> <p>教室の中には、〇こずつ〇こ分であらわせるかけ算がたくさんある。いくつぶんのかたまりでないとかけ算にならない。</p> </div>	<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>考えの道筋を示す手立て</p> <p>①見つけたかけ算をクイズ形式に発表させ、かけ算の式を言葉で答えさせる。</p> <p>②「2×8であらわせるものは～です。」 「理由は、～からです」</p> </div> <p>★ペアで確かめる。 ペアで、それぞれが見つけたかけ算をクイズにして出し合い、かけ算が合っているか、確認をする。</p> <p>★ペアで話させたり、全体の場で発表させたりして、多くのかけ算の場面に触れさせる。</p> <p>★乗数と被乗数が反対になっているものや、まとまりになっていないものも扱い、乗法の性質の理解を深めさせる。</p> <p>★何倍で表せることも確認する。</p>	<p style="text-align: center;">論理的思考力</p> <p>・「答えは～だと思えます。理由は、〇〇ずつ〇〇分になっているからです。」</p> <p>Ⓐ教室の中から、かけ算の式に表せる場面を見付け、それを言葉と式で表すことができる。</p> <p>Ⓑ教室の中から、かけ算の式に表せる場面を見付けることができる。 [知・理] (ノート、発言)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">ねんおし (5分)</p>	<p>5 振り返りをする。 ○今日の学習の感想を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教室の中にもたくさんのかげ算があることが分かりました。 ・他の場所でもかけ算がないか見付けてみたいです。 	<p>★身の回りでもかけ算を使うことができることに気付いているものを価値づける。</p>	

(5) 板書計画

挿絵

でん気

2本ずつ8こぶん

$$2 \times 8 = 16$$



教しつの中のかけ算をさがそう。

ロッカー

3こずつ10れつ

$$3 \times 10 = 30$$

写真

絵

2まいずつ9れつ

$$2 \times 9 = 18$$

写真

④ 教室の中には、〇こずつ〇こ分で
あわせるかけ算がたくさんあ
る。

