

第2学年 算数科学習指導案

児童 男8名 女12名 計20名
指導者 新沼 美恵
(学習サポート 吉田 朱希)

1 単元名 (教材名)

かけ算 (2) 九九をつくろう (東京書籍 2年下)

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領第2学年の内容「A 数と計算」の(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。」を受けての内容である。

前単元では、乗法が用いられる場面を通して、乗法の意味を理解し、5、2、3、4の段の九九の構成を学習してきた。本単元では、①「乗数が1増えると積は被乗数分増える」という乗法の性質、②「被乗数と乗数を入れ替えても積は変わらない」という乗法の交換法則、③分配法則などを活用して九九を構成していくことをねらいとしている。

(2) 児童について

本学級は、課題に意欲的に取り組み、自分の考えを進んで発表しようとする児童が多い。しかし、相手意識をもって自分の考えを伝えようとする力は十分に身に付いているとは言えない。そのため、学び合いの活動の中で、自分の考えを他者に伝えたり、友だちの考えを読み取って説明したりする活動を取り入れることで、相手意識をもちながら自分の考えを伝えることに取り組んできた。また、10を越えるたし算では、素早く答えを導き出せない児童もいるため、毎日の家庭学習で、計算カードを活用した計算練習を積み重ねてきている。

レディネステストの結果では、5のまとまりで数えたり、10とび、5とび、2とびで数えたりする既習の問題は良くできていた。未習のかけ算の問題では、式に表して答えを求めることができた児童は4名で、 $2 \times 4 = 8$ を $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ と表した児童も3名いた。

(3) 指導にあたって

本単元では、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学習をする。既習の九九を見直し、これまでに発見した乗法の性質やきまりを活用しながら、児童自身が自分の考えた方法で構成していきようにしていく。

また、九九を一通り構成し、覚えたあとで、倍の意味理解を深める学習や、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取り組ませる。そして、乗法九九を総合的に活用していろいろな問題を解決させる。

研究に関わっては、深める場面で既習を活かして、図や言葉を使って他者に説明する活動を行っていく。その際、友だちの考えに付け足したり、効率の良い方法はないか考えさせたりしながら学び合っていく(リレートーク)。さらに、学び合いで深まった考えを隣の友だちに伝える場(ペアトーク)を設定し、相手意識をもちながら説明することで、理解をさらに確かなものにしていきたい。板書には、児童から出された考えを整理し、吹き出しで囲んだりチョークの色を工夫して示したりすることで、ペアトークやまとめなどに活かしていきようにする。

3 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き気づき、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、表現することができる。

【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。

4 指導計画・評価計画（全17時間）

時	目 標	学 習 活 動	おもな評価規準
① 6の段、7の段の九九（6時間）			
1	○6の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九の構成の仕方について考える。 累加や乗数と積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。 	【考】乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、6の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。
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"> 6の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 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。 	【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。 【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。
3		<ul style="list-style-type: none"> 6の段の九九を用いて問題を解決する。 	
4 本 時	○7の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九の構成の仕方について考える。 累加や積と乗数の関係に加え、交換法則など既習の考えを活用して、7の段の九九を構成する。 	【考】乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、7の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。
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"> 7の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 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。 	【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。 【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。
6		<ul style="list-style-type: none"> 7の段の九九を用いて問題を解決する。 	
② 8の段、9の段、1の段の九九（5時間）			
7	○8の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 8の段の九九の構成の仕方について考える。 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。 	【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。
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"> 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。 8の段の九九を用いて問題を解決する。 	【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。

9	○9の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 9の段の九九の構成の仕方について考える。 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。 	【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。
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"> 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。 9の段の九九を用いて問題を解決する。 	【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。
11	○1の段の九九を構成し、乗法の意味の理解を確実にする。	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ、1×6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。
	○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。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>【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。</p> <p>【技】九九を確実に唱えることができる。</p>
③ ばいとかけ算（1時間）			
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。	<ul style="list-style-type: none"> 2cmの3倍の長さを乗法を使って求める。 ア、イのテープの図を見て、イのテープはアのテープの何倍かを考える。 	【考】図を見て、比較量が基準量の何倍になるかを考え、説明している。
④ 九九のひょうときまり（2時間）			
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、乗法の交換法則についての理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> 九九表を見て、これまで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に用いた乗数と積の関係や、乗法の交換法則を、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。
⑤ もんだい（1時間）			
15	○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。	<ul style="list-style-type: none"> チョコレート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。
まとめ（2時間）			
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つけている。

5 本時の指導

(1) 目標

7の段の九九の構成の仕方を理解する。

(2) 本時の評価規準

観 点	具体的評価規準	指導の手立て
数学的な考え方	・乗法について成り立つ性質やきまりをもとにして、7の段の九九の構成の仕方を説明している。	・既習した6の段の九九を見直した際に、気づいたきまりを用いて考えさせ、必要に応じてアレイ図を使って根拠を明らかにする。

(3) 研究に関わる本時の手立て

本時は、どのように工夫して7の段の九九を作ったのか、既習のきまりを用いて説明させる。一人の児童が説明したものを、別の児童が繰り返し説明したり、説明の続きを別の児童がつなげて発表したりしながら学び合い（リレートーク）をさせていく。適用問題では、学習した内容を振り返らせながら、どのようにして求めたのか、自分の考えを隣の友だちに伝える（ペアトーク）ことで、理解をさらに確かなものにしていく。板書には、児童から出された考えを吹き出しで囲んだりチョークの色を工夫して示したりすることで、ペアトークやまとめなどに活かしていけるようにする。

(4) 展開

段階	学 習 活 動	・指導上の手立て ◎評価の観点
つかむ 5分	1 問題を把握する。 ・絵の中の旗を見て、どんな場面か捉える。 2 学習課題を設定する。 7のだんの九九をくふうしてつくろう。	・絵の中の旗を使い、1段目、2段目…と、7cmずつ長くなっていることに気づかせ、問題解決のための見通しをもたせる。
深める 25分	3 解決の見通しをもつ。 ・どのような方法で7の段を作ればよいか、既習をもとに見通しをもつ。 4 自力解決をする。 ・ 7×1 から 7×9 までの答えを書く。 ・どの方法で求めたのか、自分の考えを書く。 5 学び合いをする。 ・考えを発表し合い、友だちの考えを読み取り説明する。 (前たす作せん) $7 \times 1 = 7$ $7 \times 2 = 7 + 7$ で14 $7 \times 3 = 14 + 7$ で21 … $7 \times 9 = 56 + 7$ で63 (たすたす作せん) $7 \times 1 = 7$ $7 \times 2 = 7 + 7$ で14 $7 \times 3 = 7 + 7 + 7$ で21 … $7 \times 9 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$ で63	・6の段のきまりを想起させて7の段を作ることができないか考えさせる。 学び合いの手立て（リレートーク） ・「かける数が1ふえると、こたえは7ふえる。」や「7ずつたしていく。」ということ、根拠として話すようにさせる。

ま と め る 15 分	6 本時の学習をまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> 今日の学習でどんなことが分かったかを、板書を基にして本時の学習を振り返る。 学習したことを活かして適用問題に取り組む。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">7のだんの九九も、6のたんまでにつかったきまりをつかってつくることできる。</div> 7 適用問題を解く。 <ul style="list-style-type: none"> 7×9の求め方を隣の友だちと説明し合う。 	
	<ul style="list-style-type: none"> 九九表に7の段の九九の答えを書く。 8 学習感想を書く。 <p>【視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 分かったことや気付いたこと、友だちから学んだことなど。 	◎【考】既習の考えを用いて7の段九九の構成の仕方を説明している。 <観察・発言> <ul style="list-style-type: none"> 本時を振り返り、次時につなげられるようにする。

(5) 板書計画

11/15

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">7のだんの九九をくふうしてつくりよう。</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">テープが7cmずつ増えている図</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;">アレイ図</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">前たす作せん</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> $7 \times 1 = 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 2 = 14 \cdots 7 + 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 3 = 21 \cdots 14 + 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 4 = 28 \cdots 21 + 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 5 = 35 \cdots 28 + 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 6 = 42 \cdots 35 + 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 7 = 49 \cdots 42 + 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 8 = 56 \cdots 49 + 7$ $\downarrow \quad 7 \text{ふえる}$ $7 \times 9 = 63 \cdots 56 + 7$ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>【まとめ】</p> 7のだんの九九も、6のたんまでにつかったきまりをつかってつくることできる。 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 10px auto; text-align: center;">たすたす作せん</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> $7 \times 1 = 7$ $7 \times 2 = 14 \cdots 7 + 7$ $7 \times 3 = 21 \cdots 7 + 7 + 7$ $7 \times 4 = 28 \cdots 7 + 7 + 7 + 7$ \cdot \cdot \cdot $7 \times 9 = 63 \cdots 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$ </div>
--	--	---