

第2学年 算数科学習指導案

平成26年11月19日(水) 5校時

2年2組 児童数20名

授業者 門田 なぎさ

1. 単元名 「九九をつくろう」 東京書籍下P. 29～44

2. 単元について

(1) 単元観

本単元で扱う乗法は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第2学年 A数と計算

(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。

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学習である。

児童はこれまでに、かけ算の意味や表し方を学習し、2の段から5の段までの九九を構成してきた。本単元では、これまでのかけ算九九の学習を生かしながら、乗法について成り立つ性質を用いて6の段から9の段までの九九を構成し、習熟を図る。そして九九表から乗法と積の関係、交換法則などの九九のきまりや性質をとらえたり、乗法九九を総合的に活用して問題を解決したりすることを通して、乗法の意味と九九について一層の習熟を図ることをねらいとしている。

(2) 児童観

本学級の児童は、学習に対して真面目に取り組むことができる。算数科においては、自分の考えをノートに書くことができる児童が多い。また、発表においては、答えが明確な場合は多くの児童が積極的に言えるが、文章問題などの思考を要する時に自分の考え方を伝えることができる児童は、まだ少ない。ドリル的な計算問題では、概ね積極的に取り組み、楽しんで学習を進めることができる。しかし、最後まで話を聞くことや最後まで集中して課題に取り組むことが苦手な児童や、文意がとらえにくい場面をイメージすることが難しい児童もいる。

前単元のかけ算(1)のかけ算の意味の理解や、2、3、4、5の段の九九の構成、暗唱と適用・乗法と積の大きさの学習では、多様な考えに至らない児童もいるが、パターン化することで意欲的に取り組むことができた。

6月に行った算数科に対する関心・意欲・態度についてのアンケート(「算数の授業が好きですか。」の問いに対して「好き」と答えた児童が20名中17名、「算数の授業が楽しいですか。」の問いに対して「楽しい」と答えた児童が20名中16名、「習ったことが分かりますか。」の問いに対して「分かる」と答えた児童が20名中15名)からは、関心・意欲・態度が高いことが分かる。

(3) 指導観

指導にあたっては、まずそれぞれの段の九九は、前単元で発見し活用してきた乗法に関する性質（乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えること）やきまり（被乗数と乗数を入れ替えても積は変わらないことなど）を用いることによって児童自ら構成できるようにしたい。また、乗法九九の構成をする中でも、児童が意欲的に学習に参加できるように具体物やアレイ図を積極的に使い、乗法の性質や乗法について成り立つ交換法則などのきまりについて、児童が自ら調べ発見できるように指導したい。

児童のかけ算九九に対する興味・関心は全体的に高く、楽しみにしている児童が多い。その興味・関心をさらに高め、学習意欲につながられるよう振り返りカードに書かれている児童の思いを反映するように授業構成の工夫に努め、自分の考えを発表する力も伸ばしていきたい。

(4) 研究主題との関連

本校の研究主題である「筋道を立てて考え、表現できる児童の育成～言語活動を重視した算数科の授業づくりを通して～」に関わっては、自分の考えをしっかりとって発言するためにノートに絵や図・式を書けるようにもなっている。自力解決をし、ペア学習で考えを友達に説明したりしているが、個人差も見られる。また、自分の考えを自信を持って発言することに抵抗感を持つ児童もいる。説明の仕方については、本校が作成した「学び合いカード」を基に子ども同士の考えや意見をつなげるように留意している。児童みんなが友だちの説明を聞いたり、絵や図を式に表したりする活動を通して、児童の問題解決への考え方を広げ、数学的な考え方を育て研究主題に迫りたい。

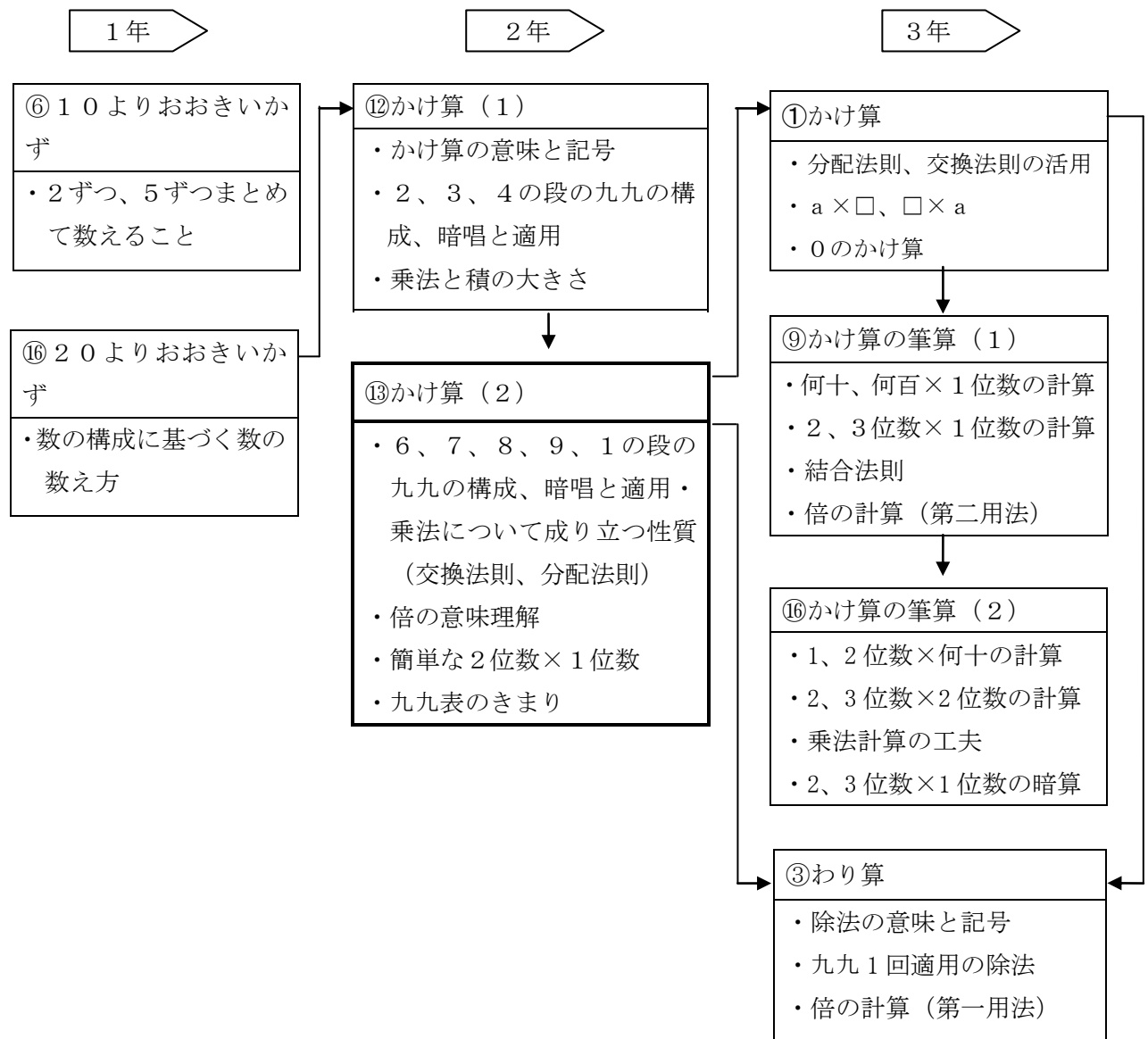
3. 単元の目標

○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。

4. 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
・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している。	・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。	・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。	・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している。

5. 本単元の学習の関連と発展



6. 指導と評価の計画(全19時間)

次	時	主な学習活動	主な言語活動	評価				
				関	考	技	知	評価規準 (評価方法)
一	1	<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。 ・累加や乗法と積の関係など既習の考え方を活用して、6の段の九九を構成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・乗法について成り立つ性質を用いて6の段の九九の構成の仕方を考え、説明する。 	◎				【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している。 (観察・発言)

一 (6の段・7の段の九九)	2 ・ 3	<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をする。 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。 6の段の九九を用いて問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、説明する。 	◎	○	<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。 (発言・ノート)</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。 (発言・ノート)</p>
	4	<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。 累加や乗法と積の関係に加え、交換法則など既習の考え方を活用して、7の段の九九を構成し、九九表に答えを書く。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法について成り立つ性質を用いて7の段の九九の構成の仕方を考え、説明する。 	◎		<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している。 (観察・発言)</p>
	5 ・ 6	<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をする。 7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。 7の段の九九を用いて問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、説明する。 		◎	<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。 (発表・ノート)</p>
二 (8の段・9の段・1の段の九九)	7	<ul style="list-style-type: none"> 8の段、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8の段、9の段の九九を構成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法について成り立つ性質を用いて8の段、9の段の九九の構成の仕方を考え、説明する。 	◎		<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、9の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 (発言・ノート)</p>

二 (8の段・9の段の九九) 1の段の九九)	8・9	<ul style="list-style-type: none"> 8の段、9の段の九九を唱えたり、カードなどを用いたりして練習をする。 8の段、9の段の九九を用いて問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> 8の段、9の段の九九を唱えたり、カードなどを用いたりして練習をする。 			◎	【技】8の段、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。 (発言・ノート)
	10	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ1×6の式からかけ算の意味を確かめる。 1の段の九九を唱える。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法について成り立つ性質を用いて1の段の九九の構成の仕方を考え、説明する。 			◎	【知】1の段の九九を構成することを通して掛け算の意味を理解している。(ノート)
	11	<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。 	<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。 	◎		○	【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。 (観察・発言) 【技】九九を確実に唱えることができる。 (発言・ノート)
三 (ばいとかけ算)	12	<ul style="list-style-type: none"> 3cmの2つ分を、3cmの「2ばい」ということを知る。 3cmの2倍の長さを求めるときも、3×2のかけ算の式になることを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ある量の何倍かにあたる量の求め方を考え、説明する。 			◎	【知】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乗法を用いることを理解している。 (ワークシート・発言)
	13	<ul style="list-style-type: none"> ㊦、㊧のテープの3倍の長さに色を塗り、基準とする長さによって「3倍」の長さが異なることをおさえる。 ㊦、㊧のテープの3倍の長さの求め方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ㊦、㊧のテープの3倍の長さの求め方を考え、説明する。 			◎	【知】倍を表す数が同じでも、基準量が異なれば比較量も異なることを理解している。 (ワークシート・発言)

四 (九九のひょうときまり)	14	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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る。 			◎	【知】 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。 (ノート)
	15	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、説明する。 		◎		【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。 (発言・ノート)
五 (もんだい)	16	<ul style="list-style-type: none"> 切手の写真を見て、切手の枚数のいろいろな求め方を考える。 それぞれの考えを発表し、検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ものの数の求め方を、乗法を用いたり組み合わせたりして考え、説明する。 		◎		【考】 ものの数の求め方を、乗法を用いたり組み合わせたりして考え、説明している。 (発言・ノート)
	17 本時	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、説明している。 (発言・ワークシート)
六 (まとめ)	18	<ul style="list-style-type: none"> 「力をつけるもんだい」に取組む。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題の解決方法を説明する。 		◎		【技】 学習内容を適用して、問題を解決することができる。 (発言・ノート)
	19	<ul style="list-style-type: none"> 「しあげのもんだい」に取組む。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題の解決方法を説明する。 		◎		【知】 基本的な学習内容を身につけている。(ノート)

7. 本時の指導(17 / 19)

(1) 目標・評価規準

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。
本時の評価規準	【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、説明している。

(2) 準備物 菓子、菓子箱、予想される児童の考え、掲示用のアレイ図、ワークシート、書画カメラ

(3) 展開

学習活動	主な発問 (○) と 予想される児童の反応 (・)	評価規準 (評価方法)	指導上の留意点
<p>導入 (3分)</p> <p>1. 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> はこの中のチョコレートは、ぜんぶで何こありますか。 </div>	<p>○前の時間に学習したことと、どこがちがいますか。</p>		<ul style="list-style-type: none"> 箱に入っているチョコの見本を見せる。 具体物をもとにチョコレートの数を求めることについての意識を高める。
<p>展開 27分</p> <p>2. めあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> はこの中のチョコレートの数をくふうしてもとめよう。 </div> <p>3. まとまりを考えながらチョコレートの数を求める。 ・自力解決する。</p> <p>4. チョコレートの数の求め方を発表する。 《言語活動》 ・全体で発表する。</p> <p>5. まとまりを工夫することでかけ算を使って色々な数え方ができることを知る。</p>	<p>○箱の中のチョコレートの数を工夫してもとめましょう。</p> <p>○自分の考えをワークシートに言葉や図で書いてみましょう。</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>・①分けます。</p> <p>$2 \times 3 = 6$</p> <p>$3 \times 6 = 18$</p> <p>$6 + 18 = 24$</p> <p><u>答え 24こ</u></p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>・②動かします。</p> <p>⑦ $6 \times 4 = 24$</p> <p>⑧ $4 \times 6 = 24$</p> <p><u>答え 24こ</u></p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>・③食べたことをひきます。</p> <p>$5 \times 6 = 30$</p> <p>$2 \times 3 = 6$</p> <p>$30 - 6 = 24$</p> <p><u>答え 24こ</u></p> </div> </div>	<p>【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、説明している。 (ワークシート・発表)</p>	

ま と め 15 分	6. まとめる。																																																	
		分けたり、うごかしたりするとかけ算九九をつかって計算ができる。																																																
	7. 適用問題を解く。 ・ペアで確かめる。	○学習したことを使って数を求めましょう。 (1)	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の内容を想起させ、自分の求めやすい方法で解くよう声掛けする。 ・(1)が終わったら(2)をする。 ・他の方法でも解くようにさせる。 ・考え方がどれと同じか確認する。 ・ペアで説明をさせる。 																																															
		<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: right;">答え 40こ</p>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●			
●	●	●	●	●	●	●	●																																											
●	●	●	●	●	●	●	●																																											
●	●	●	●	●	●	●	●																																											
●	●	●	●	●	●	●	●																																											
●	●	●	●																																															
●	●	●	●																																															
	8. 学習のふり返りをする。	(2)																																																
		<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: right;">答え 20こ</p>			●	●					●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●					●	●														
		●	●																																															
		●	●																																															
●	●	●	●	●	●																																													
●	●	●	●	●	●																																													
		●	●																																															
		●	●																																															

8. 板書計画

11月19日(水)

P. 42

かけ算が1回では
もとめられない!

めあて
はこの中のチョコレートの数をくふうしてもとめよう。

	分ける	うごかす	ないところをひく
児童の考え	児童の考え	児童の考え	児童の考え

考え方 <ul style="list-style-type: none"> ・かけ算をつかう。 ・分けてみる。 	まとめ 分けたり、うごかしたりするとかけ算九九をつかって計算ができる。	適用問題
---	--	------