

第2学年1組算数科学習指導案

指導者	教諭	阿部 優子(T 1)
	教諭	簡野 忠芳(T 2)
	教員補助員	石川 雄子(T 3)
場所	2年1組 教室	
時間	2校時	

1 単元名 かけ算(2)「九九をつくろう」

2 単元について

本単元は、学習指導要領第2学年の目標(1)「具体物を用いた活動などを通して、数についての感覚を豊かにする。数の意味や表し方についての理解を深めるとともに、加法及び減法についての理解を深め、用いることができるようにする。また、乗法の意味を理解し、その計算の仕方を考え、用いることができるようにする。」及び内容A(3)「乗法の意味について理解し、それを用いることができるようにする。」のA「乗法が用いられる場合について知り、それを式で表したり、その式をよんだりすること。」、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。」を受けて設定している。

児童は第1学年で、2とび、5とびで数えたり、10の束がいくつあるかで数を数えたりして乗法の素地的な学習を経験している。前単元では、乗法の意味の理解、積の求め方、5、2、3、4の段の九九の構成、記憶と適用、乗数と積の大きさの関係について学習した。本単元では、さらに、6、7、8、9、1の段の九九を扱い、乗法について成り立つ性質を用いて、児童が自ら九九を構成できるようにする。

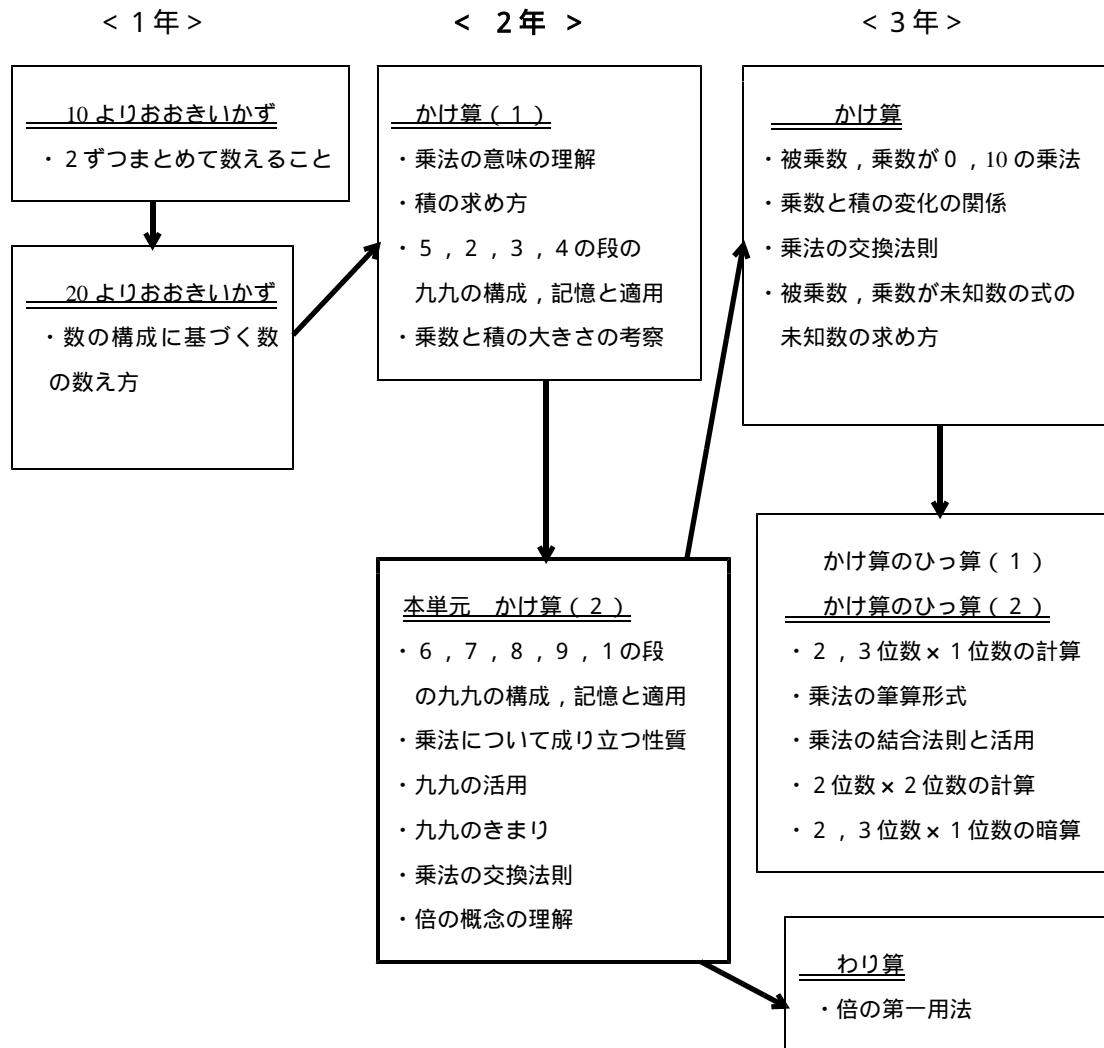
そして、1～9の段のすべての九九の構成ができた段階で、九九表をもとに被乗数、乗数、積の規則性や乗法の交換法則など、乗法について成り立つ性質やきまりを進んで見つけられるようにする。九九をいろいろな場面に適用する問題を通して、乗法の意味理解と九九についてのより一層の習熟を図ることをねらっている。

また、乗法の意味を「単位とする大きさのいくつ分」ととらえる考え方をもとに、倍概念を指導する。1つの大きさの何倍かにあたる大きさを求める場合にも乗法が用いられることを理解させることが大切である。

本単元においても、九九の記憶については、九九を繰り返し唱える方法を基本としながら、カード作り、カルタ作り、ゲームなどを取り入れ、興味を持続させ、楽しみながら習熟できるように工夫していきたい。

数の構造をイメージ化できるようにアレイ図を活用し、自ら九九を構成できるようにしていく過程で、数に対する豊かな感覚や算数科の基本となる「計算について考える力」が育っていくものと考えられる。

* 指導の系統



8名の単級の学級である。

明るく素直で、課題に一生懸命取り組もうとする児童が多い。算数への関心・意欲はC R T学力検査(2003年5月実施)の結果からみても高く、すべての児童が自分なりのめあてを持って取り組もうとしていることが分かる。しかし、理解の速さや表現・処理の能力には、ばらつきがあり、学習ペースや課題解決スタイルも、個に応じてそれぞれタイプが異なる。そのため、学習内容や課題によっては、抵抗感を抱いて解決をあきらめてしまう児童がおり、自信がないため発表にも消極的になってしまうことがある。

本単元を実施するにあたって、実態調査(表1)、事前テスト(表2)をしたところ以下のような結果が得られた。

(表1) 実態調査

11月7日(金)実施

実施人数 8名

Q1 「かけ算の勉強は好きですか？」
A・大好き (4名)

<ul style="list-style-type: none"> ・好き (4名) ・まあまあ好き (0名) ・あまり好きではない (0名) ・好きではない (0名)
<p>Q2 「かけ算の勉強のどんなところが好きですか？」</p> <p>A・九九のテープで覚えたことが楽しかった。(4名)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九九を覚えるときにチョコボールや卵を使ったことが楽しかった。 ・九九を覚えるときにおかしをもらったり，粘土でだんごを作ったりしたのが楽しいです。 ・家では九九もんや九九のビデオもあります。学校での勉強はとても楽しいです。今まで習ったのも楽しかった。
<p>Q3 「かけ算のできるようになりたいこと，がんばりたいことは何ですか？」</p> <p>A・九九の6，7，8，9の段をつまづかないようになりたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1の段から9の段までですらすらできるようになりたいです。(3名) ・7の段と8の段をがんばりたい。 ・4の段を覚えたい。 ・ビンゴをがんばる。

(表2) 事前テスト 11月7日(金)実施 実施人数8名(正解人数)

1 かけ算の意味理解	1あたりの数 (8名)	いくつ分 (8名)
	2×3の式 (6名)	全部の数 (7名)
2 立式	4×2 (5名)	5×8 (5名)
3 計算(8問中) < 2～5の段 >	全問正解 (4名)	1問誤答 (2名)
	3問誤答 (2名)	*誤答例 4×8=28
4 文章題(3題)	全問正解 (7名)	1問誤答 (1名)

ほとんどの児童がかけ算の学習を楽しんでいると感じ、九九カード作り、九九カルタ作り、九九の歌、九九探しなどの活動に意欲的に取り組んでいる。しかし、表2からも分かるように、意味理解や既習の九九の記憶については、不十分なところがあり、さらに習熟を図らなければならない。特に、九九の構成については交換法則に気づいている児童もいるが、同数累加や乗数と積の関係から構成する際にも、その意味が十分に理

解できず、具体物をすべて数えながら構成している児童もいる。被乗数が大きくなるにつれて、たし算でのつまずきも予想される。

T・Tによる指導は1年「繰り上がりのあるたし算」「繰り下がりのあるひき算」と「かけ算(1)」の小単元「かけ算」で実施してきた。

今年度の研究主題は「自分の良さを生かし、意欲を持って学ぶ子どもの育成～個に応じた指導法および指導体制の工夫を通して～」である。これは、学校プロポーザル事業の事業推進目標「(1)個に応じたきめ細やかな教育の展開を通し、児童一人一人の良さや可能性を引き出すとともに、学習意欲の喚起と基礎学力の充実を図る」を受けて設定したものである。「子ども一人一人の特性や個性、ニーズ(必要としている支援)を十分に理解し、それに応じた教育を行うことでより一層児童の良さや可能性を引き出したい」という願いを具現化するために、以下のことを考えて指導にあたりたい。

「自ら課題をつかむ」導入課題を設定する。

児童の興味・関心を高めるような寸劇やゲームなどを取り入れ、学習意欲を支える導入課題を工夫する。また、児童にとって必要感のある課題となるような内容を工夫する。

「算数的活動」を積極的に取り入れる。

「作業的な算数的活動」「体験的な算数的活動」を取り入れると共に、さらに、「数学的な考え方」を高めるような「探究的・発展的・応用的・総合的な算数的活動」をめざし、活動の内容を吟味する。(ex 劇化 おはじき・図などを使う 式で考える)これによって、数・量・形について直感的に把握できるような感性を育てることができると考える。

日常生活におけるさまざまな事象との関連を図る。

身の回りから乗法九九が適用できるものを見つけることで、学ぶ楽しさや充実感を味わわせ、算数を学ぶ有用性が実感できるようにする。

考えを整理し、表現する場と多様な考えに気づく場を設定する。

自分の考えを書かせ、それをもとに話し合わせたり、説明させたりする場を与えたい。良さを引き出したり、認め合う場とする。また、違った視点を持っている友達の考えや発想に気づかせたい。多様な考えを関わらせて学ぶ体験が、好奇心や意欲を育てることにつながると考える。

児童の特性や実態に配慮した学び方指導の工夫と支援の充実を図る。

諸検査(学力検査、知能検査等)や教育相談、日常の行動観察から得られた情報をもとに、個に応じた学び方指導を取り入れる。

(ex 見通しを持たせるための学習手順カード、ノート指導の手本、集中できる場

の設定や学習環境への配慮，発展的な学習や補充的な学習に用いる学習プリントの工夫，指示の仕方や励ましの言葉がけ 等)

T・T指導による個に応じた指導体制作りと評価の工夫。

学習内容により計画的にT・T指導を行い，個の習熟や達成等の程度に応じた学習活動や，課題選択の学習活動に対応する。評価にあたっては，座席表や名簿を活用して一人一人の学習の実態を的確に把握し，以後の指導に役立てる。

ぴかっとタイムの活用と授業時間外の個別指導

毎週水曜日の朝8時25分から40分までの15分間を「もじっこ・ぴかっと」と称して，全校でスキルタイムとして取り組んでいる。各学級の実態に応じて漢字の反復練習や計算練習を行っている。かけ算の単元に入ってから，本学級では，主にかけ算の既習事項についてのプリント学習を行っている。

また，帰りの会終了後は，毎日一人一人九九を唱えてから下校することを日課としている。九九合格カード等を使って意欲づけを図りながら，担任以外の先生方とも短時間の個別指導を行う体制を作り，繰り返しの練習が単調にならないように工夫する。

3 単元の目標

- (1) 乗法のよさに気づき，ものの個数をとらえるときに進んで乗法を用いようとする。
九九表を用いたり，乗法九九を見直したりして乗法について成り立つ性質やきまりを進んで見つけようとする。 (関心・意欲・態度)
- (2) 乗法について成り立つ性質を調べ，それを用いて乗法九九の構成のしかたについて多様に考える。 (数学的な考え方)
- (3) 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。 (表現・処理)
- (4) 乗法九九について成り立つ性質や乗法のきまりを理解する。
乗法九九(6, 7, 8, 9, 1の段)の構成のしかたを理解する。(知識・理解)

4 指導計画 *別紙

5 本時の指導

- (1) 小単元名 「8のだん，9のだん，1のだんの九九」
- (2) ねらい
既習の考え方を活用して，8の段の九九の構成のしかたについて考える。 (数学的な考え方)
多様な考え方をもとに，8の段の九九を構成する。 (表現・処理)

(3) 本時の指導にあたって

導入では具体物の絵カードを用い、T・Tによる寸劇を通して課題場面を把握させる。

具体的な問題場面(8×4)を解決する話し合いを通して、8の段の構成のしかたについて多様な考え方があることに気づかせる。

両面が異なる色のマグネットを用いたアレイ図を提示し、既習の九九の段やその性質を使って考えることができるようさせる。

具体的な問題場面(8×4)の解決後は、各自で8の段の九九を構成させる。どの考え方で構成するかは自分で決めて、取り組むようにさせる。その際、やり方毎に色別のワークシートに記入させる。

計算で求められない児童にはおはじきやミニアレイ図を使い、数と結びつけられるようにする。

理解が速く、課題が短時間で解決できた児童には、九九カード作りや作問活動などに取り組ませる。

座席表や学習振り返りカードの内容を工夫し、評価に活用する。

T・Tによる指導を通し、個別に指示や意欲づけを図る声かけを必要とする児童にはスモールステップで対応し、成就感や成功体験を味わわせる。

(4) 準備物

児童 筆記用具、ノート

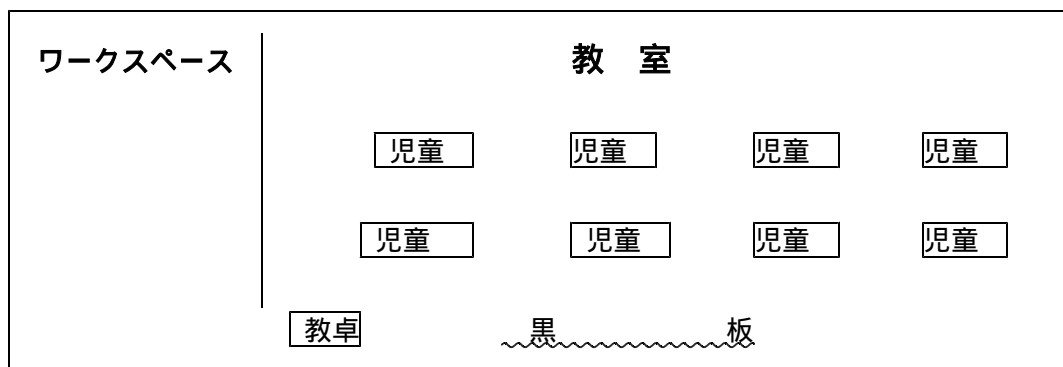
教師 教授用アレイ図マグネット、具体物絵カード、おはじき、ワークシート
振り返りカード、座席表

(5) 学習過程 *別紙

(6) 板書予定

タコが4ひきつれました。 タコの足はぜんぶでなん本 ですか。	8のだんの九九をつくらう
しき $8 \times 4 = 32$	8×1
<u> </u> 答え 32本	8×2
$8 + 8 + 8 + 8$	8×3
4×8	$8 \times 4 = 32$
アレイ図	8×5
前の答えに8をたす	8×6
	8×7
	8×8
	8×9

(7) 場の設定



(8) 児童の実態と支援の内容

番	学習ペースと課題解決スタイル・実態	指導の方向・具体的な支援
	H 着実型 記憶，課題解決能力に優れている。意欲的に取り組む。	構成の場面で積極的に発言させ，自信を持たせたい。
	H 性急型 学習態度や意欲にむらがある。家庭での九九の先行学習により，スムーズに暗唱できる。	落ち着いて課題に取り組ませ，自分で九九が構成できるという自信を持たせたい。
	H 着実型 意欲的で，論理的な思考に優れている。交換法則に気付いている。	構成の場面で多様な考え方に気付かせ，積極的に発言させたい。
	H 迅速型 思考力，発想力に優れている。計算には自分のペースで取り組む。	自分の考えを持たせ，積極的に発言させたい。
	H 効率型 判断力，理解力が優れている。九九のきまりを理解している。	多様な考えを発表させるとともに，作問等の活動にも取り組ませたい。
	L 準性急型 理解や作業に時間がかかる。4の段がまだ不確かである。	アレイ図やワークシートを使って確実に構成できるように支援したい。
	L 準急性型 記憶や理解に時間がかかる。2の段，5の段を覚えた。	絵カードやおはじき等を使って最後まで取り組めるように支援したい。
	H 迅速型 比較，判断力，記憶力が優れており，九九計算が正確にできる。	構成の場面で多様な考え方に気付かせ，積極的に発言させたい。

* 別紙 「九九をつくろう」指導計画 ・評価計画 20時間扱い 本時(7/20)

小単元	時	目標	学習活動	おもな評価基準
6の段、 7の段 の九九 (6時間)	1	・ 6の段の九九を構成する。	・ 6の段の九九の構成のしかたについて考える。 ・ 累加や乗数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。	関 乗法について成り立つ性質などを多様に用いて、九九を構成しようとしている。
	2 & 3	・ 6の段の九九を記憶し、適用する。	・ 6の段の九九を唱えたり、カードを用いて練習をする。 ・ 6の段の九九を見直し、九九表やアレイ図などをもとにして、交換法則が成り立っていることを6の段の性質として確認する。 ・ 6の段の九九を用いて問題を解決する。	考 6の段の九九の構成を見直しながら、乗法について成り立つ性質を考えている。 表 6の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。
	4	・ 7の段の九九を構成する。	・ 7の段の九九の構成のしかたについて考える。 ・ 累加や積と乗数の関係に加え、交換法則などの既習の考え方を活用して、7の段の九九を構成する。	関 乗法について成り立つ性質などを多様に用いて、九九を構成しようとしている。
	5 & 6	・ 7の段の九九を記憶し、適用する。	・ 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もとにして、交換法則が成り立っていることを7の段の性質として確認する。 ・ 7の段の九九を用いて問題を解決する。	表 2の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。 考 乗法についての成り立つ性質を用いて、九九の構成のしかたについて考える。
8の段、 9の段、 1の段 の九九 (5時間)	1 本 時	・ 8の段の九九を構成する。	・ 8の段の九九の構成について考える。 ・ 既習の考え方を活用し、いろいろな方法で8の段の九九を構成する。	考 既習の九九について成り立つ性質が8の段でも成り立つことに着目して、8の段の九九の構成のしかたを考えている。
	2	・ 8の段の九九を記憶し、適用する。	・ 8の段の九九を唱え、カードなどを使って、練習する。 ・ 8の段の九九を用いて問題を解決する。	表 8の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。

	3 & 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 9の段の九九を構成する。 ・ 9の段の九九を記憶し，適用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 9の段の九九の構成のしかたについて考える。 ・ いろいろな方法で9の段の九九を構成する。 ・ 9の段の九九を唱えたり，カードを用いて練習する。 	<p>☐考 9の段の九九の構成のしかたを考えている。</p> <p>☐表 9の段の九九を用いて乗法九九の性質を考えたり，九九の構成のしかたについて見直すことができる。</p>
	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1の段の九九を構成し，かけ算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の式からかけ算の意味を確かめる。 ・ 1の段の九九を唱えたり，カードを用いて練習する。 	<p>☐表 1の段の九九を唱えることができる。</p>
九九の きまり	1 & 2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乗数と積の関係について，交換法則について理解する。 ・ 九九表に親しみ，いろいろなきまりを見つける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 九九表を見て，乗数と積の関係を確かめる。 ・ 九九表を見て，交換法則が成り立っていることを確かめる。 ・ 九九表を見て，いろいろなきまりを見つける。 	<p>☐知 被乗数と乗数を入れ換えても積は変わらないことを理解している。</p>
まとめ (2時間)	1 & 2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習内容の理解を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ かけ算への興味を広げる。 	<p>☐関 既習事項を活用し，活動に取り組もうとしている。</p>
もんだい (3時間)	1 ~ 3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乗法九九を総合的に活用して，問題を解決し，九九の理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 具体物の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。 	<p>☐考 ものの数の求め方を，かけ算をもとに工夫して考えている。</p>
ばいと かけ算 (2時間)	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「倍」の意味について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ テープのいくつ分をとらえ，「倍」の表現を知り，それを用いる。 	<p>☐関 「倍」の意味を理解し，それを用いようとしている。</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある量の何倍かにあたる量を求めるときに，かけ算を用いることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3 cm の2倍の長さの求め方について考え，3 cm の2倍の長さが6 cm であることも $3 \times 2 = 6$ と書くことを知る。 	<p>☐知 ある量の何倍かにあたる量を求めるときにもかけ算を用いることを理解している。</p>

(5) 指導過程 * 別紙

段階	学習活動	予想される児童の反応	指導上の留意点	評価
つかむ 5分	1 本時の学習課題を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">タコが4ひきつれました。タコの足はぜんぶでなん本ですか。</div>	・タコの足はどれも8本だ。 ・32本だ。 ・式はどうなるかな。	・T1 T2による寸劇を通して、問題場面を把握させる。 ・絵カードを提示する。(視覚的教材) ・課題はノートに記入させる。 ・T1が板書し、T2 T3がノート指導をする。	
やってみる・広げる 32分	2 立式する。 3 答えの求め方について考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">どんなやり方で答えを出せばいいかな。?</div>	・ 8×4 ・ 4×8 ? ・ 4×8 ・ $8 + 8 + 8 + 8$ ・8ずつたしていく ・アレイ図を使う ・3の段と5の段を合わせれば8の段になると思う。 ・4の段と4の段もいいよ。 ・2の段と6の段でもできる。 ・答えはやっぱり32だね。	・「1あたりの数」「いくつ分」を確認する。 ・かけ算にした訳を説明させる。 ・ノートに自分の考えを記入させてから、話し合わせる。 ・教授用のアレイ図を提示する。ノートにも書かせ、自分で数えやすい形を見つけさせる。 ・互いの考えをよく聞き合わせ、話し合いを通して、多様な考えに気付かせたい。 ・ノートに答えを書かせる。	<input checked="" type="checkbox"/> 正しく立式できたか。 <input checked="" type="checkbox"/> 既習事項を使って答えの求め方を考える。 <input checked="" type="checkbox"/> 進んで発表する。

<p>や っ て み る ・ 広 げ る</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>8のだんの九九をつくろう。</p> </div>		<ul style="list-style-type: none"> ・色別のワークシートを選んで各自に構成させる。 (ピンク・累加 水色・積を被乗数の増減で構成 緑・交換法則 黄色・分配法則) ・数でつまずいている児童には、おはじきやアレイ図を使って求めさせる。 ・構成ができた児童には、九九カード作り、問題作り、九九暗唱などのコースに分かれて、次の課題に取り組みさせるようにする。 ・T1 T2 T3はそれぞれ個別指導を行う。 	<p>表 8の段の九九を構成することができる。</p>
<p>た し か め る 3分</p>	<p>5 構成した8の段の九九をみんなで唱える。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・大きな声で自信を持って唱えさせたい。 	
<p>ま と め 5分</p>	<p>6 振り返りカードに学習感想を書く。 7 次時の予告を聞く。 「8の段の九九を暗唱したり、 さんの問題をやってみよう。」</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・書けないで困っている児童には助言する。 	<p>関 本時の学習内容を振り返ろうとしているか。</p>