

算数科学習指導案

【研究テーマ】

既習事項を生かして、一人一人が自分自身で考え、数理を追究する楽しさを味わう授業

～視覚機器活用を通して～



期 日 平成22年10月29日（金）2校時
指導者 北信教育事務所 指導主事 赤羽 文恵 先生
単元名 わり算の筆算を考えよう「2けたの数でわる筆算（1）」
授業学級 4学年 男子6名、女子4名 計10名
授業者 4年担任 下川 泰孝 教諭

目 次

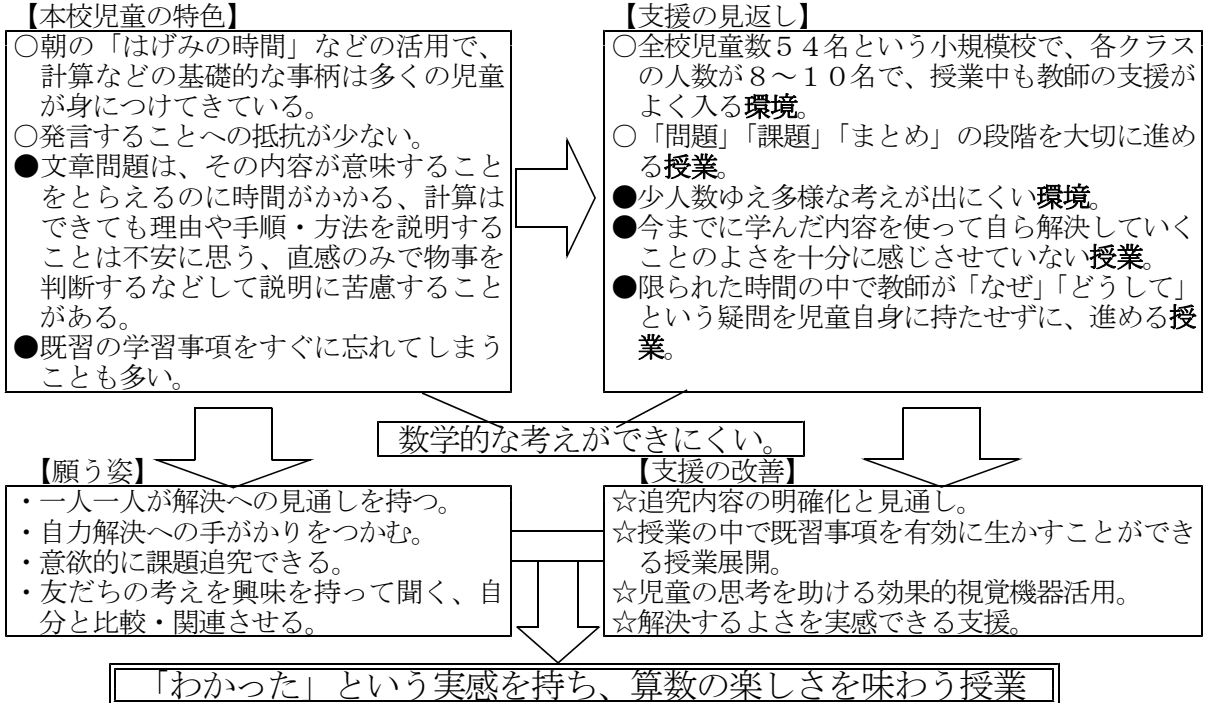
I	研究テーマ	1
II	テーマ設定の理由	1
III	研究の概要	1
IV	研究の仮説	4
V	本時の学習指導案	
1	単元名	5
2	単元設定の理由	5
3	単元目標	6
4	単元の展開	6
5	本時案	8
	(1) 主眼	
	(2) 本時の位置	
	(3) 指導上の留意点	
	(4) 展開	
	(5) 実証の観点	
6	教材研究	10
	(1) 本時にかかわる視聴覚教材とその活用方法	
	(2) 素材の教材化等	

I 研究テーマ

既習事項を生かして、一人一人が自分自身で考え、数理を追究する楽しさを味わう授業
～視覚機器活用を通して～

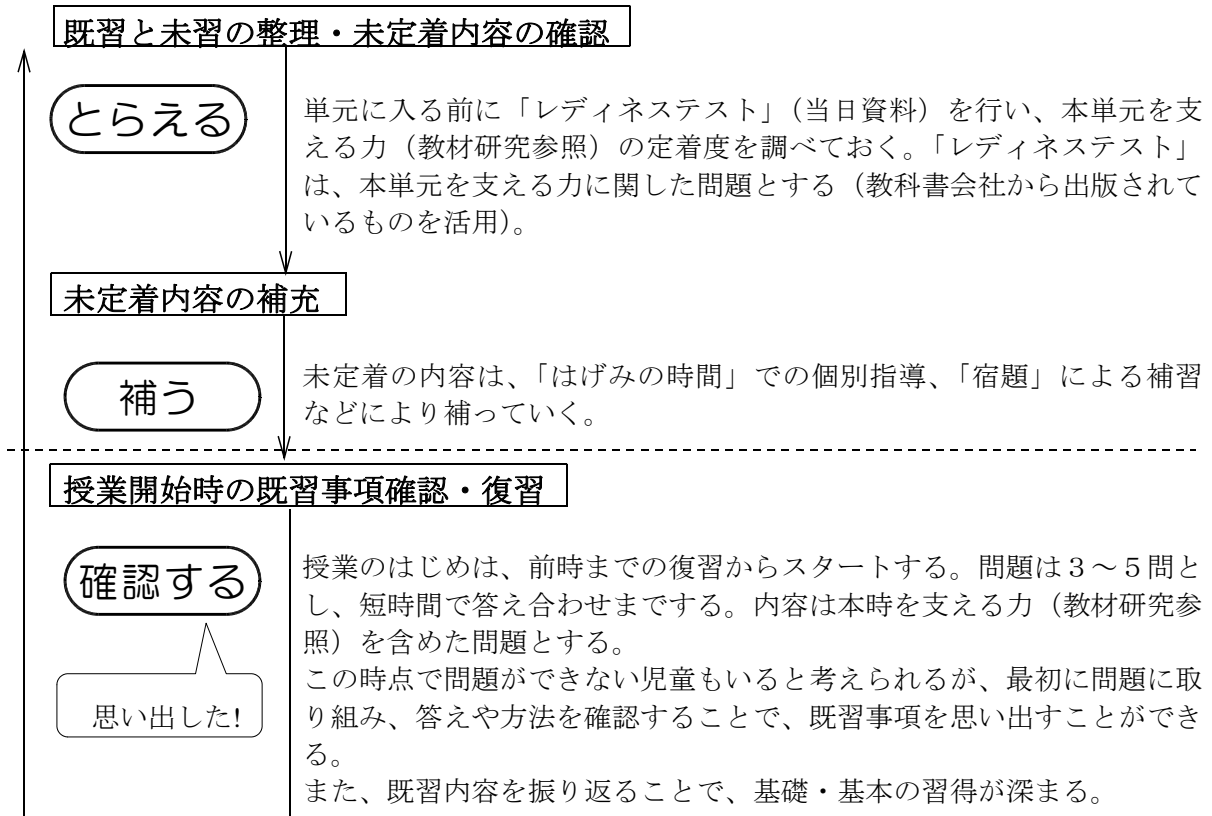
II テーマ設定の理由

○伸びてきていること ●課題と感ずること



III 研究の概要

1 既習事項を生かす学習展開のあり方



既習との相違点の明確化・課題の共有化

活用の
見通しを
持つ

できそうだ！

「これまでとどこが違うのか」教師が問い、児童自ら疑問意識や課題意識を持って「今日の授業で何を考えるのか」課題を明確にして、クラス全体で共有する。

復習の後で、本時の学習問題を提示することにより、既習との違いを明確にすることができる。

また、「今までと似ているところはないか」と考えることにより、どのような既習事項が使えるか見通しを持つ。追究する「もの（アイテム）」を保障することで、よりどころを明らかにして追究していくことができる。

個人追究での活用

活用する

できた！

解決の見通しと追究する「もの」をもとに個人追究する。
自力解決「できた」と感じるが増える。

既習事項を活用して新たな問題を解決できることに気づかせる授業作りに取り組むことで、児童はこれまでの学習が役に立つことを実感し、「今、学んでいる内容も次の学習に生かせる」という前向きな態度が生まれるだろう。

2 視覚機器の有効活用例

(1) 追究の手助けのための支援:

① 事項確認の場面で

<1年「どちらがひろい(面積)」>

「どのように「広い」ということをはっきり比べる方法を考える場面で」

C1: マスを数えてそれが…

C2: 同じ。

C3: マスを数える。

板書: 「マスのかずをかぞえればわかる」

T: ところでこういうのもマス? 数えていい? (マスの大きさが違うものを提示)

C4: マス、大きいのと小さいのある。同じマスじゃないと数えられない。

板書: 「同じ広さのマス=かぞえられる」

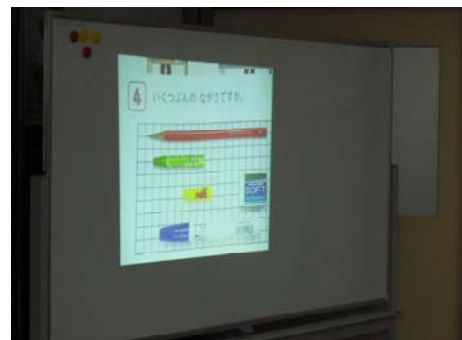
T: マスってよく気づいたね。

T: いくつ分って前やったんだよね。えんぴつとか。

(以前に学習した教科書を示す)

(以前に学習した「長さ」の学習部分の教科書を提示) **実物投影機使用**

C: (うなづく)



この後の追究で、児童はマスの数に注目し、数えて比較したり、マスを移動したりして広さ比べを行っていた。

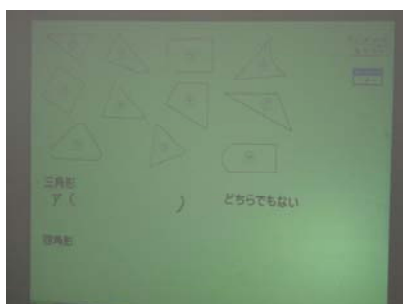
手がかりとする既習内容として、「基準量のいくつ分」の意識を強化した。教科書をそのまま、実物投影機で提示した。教材を作る手間が省け、手軽に使える。児童にも見覚えがあるものなので、学習内容を思い出しやすい。

②追究への見通しの場面で

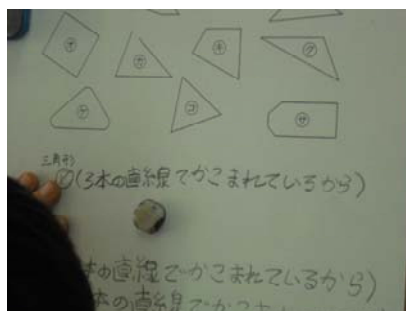
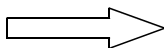
< 2年「形に名前をつけよう（三角形と四角形）」 >

！個別の課題追究の前に、どのようにプリントに記入するか指示する場面で

※当日オリエンテーションにて説明します。



(e 黒板の映像)



(児童のプリント)

低学年で具体的に書き方を示すことで、プリントへの正しい記入の仕方がわかり、子どもたちのつまづきを廃除して、追究することが的確にできる。

(2)説明のための手助け:

①全体追究の場面で

< 2年「形に名前をつけよう（三角形と四角形）」 >

！児童が三角形と四角形の分別を理由づけしながら発表していく場面で

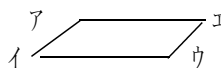
※当日オリエンテーションにて説明します。

「移動する」「書き込む」等の操作により、児童の説明をよりわかりやすく示すことができる。

< 4年「いろいろな四角形（平行四辺形のかき方）」 >

！平行四辺形の書き方を発表する場面で

実物投影機で説明



C1: アからいきなり 4 cm 線を引く。そこから 70° 計ってウまで線を引く。(うまくいかず、何回も消してやり直す)「本当は 2 枚使うんだけどね。」とつぶやきながら席に戻る。

T: C1 君何回も消して直していたね。ここをこうしたら、っていうところある?

C2: アの角度 110° をとる。その点とアを結ぶ線を 4 cm、そこから 70° とる。(ここがうまく説明できない)

T: 困っちゃった? 誰か説明できる人?

C3: (同様の作図をする)「最後にエから角度を計って 70° だったら線を引く。」(角度は確かめるが長さは確かめない)

T: C1 の説明わかった? じゃあ C1 君のやり方でみんながかいてみよう。

実物投影機で映しながら C1 にあわせてそれぞれかく。

T: 分度器使って角度をわかってかいた人?

(挙手)

T: 分度器を使って角度を計らないでやった人?

(挙手)

T: C4 さん。

C4: 定規を 2 枚使って平行移動してかく。

T: 同じ方法でかいた人?

(挙手)

実物投影機で映しながらC4にあわせてそれぞれかく。

T：まだ他の方法である？

C5：4 cmコンパスでとってAから印をつけ、線を引く。ランダムに引いてしまう。ウから3 cmコンパスでとる。ウエの線を引く。

T：今ので正確にかけそうな人？

T 何で？

C1：いけない。コンパスの線が二つ交わらないと直線は引けないから。

T：C1君の言ってることわかった？今大事なこと言ったんだけど。アからの線がいいかげんだって言ってるんだな。

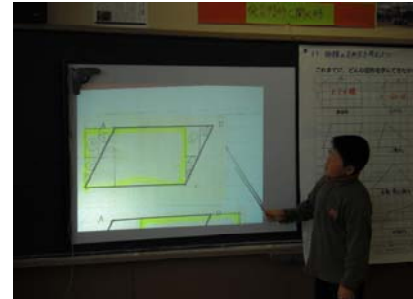
C2：もう一度かく。自分でやりながら「わかった。」アから4 cm、ウから3 cm、二つの曲線の交わった点エを決め、線アエ、ウエを引く。

T：じゃあ、C2先生のやり方でみんなでかいてみよう。

実物投影機で演習する。

実物投影機は、児童が持っている道具を使って、実際の状況に近い状態で作図ができる（H21年度研究より）。また、作図している状況がタイムリーに映し出されるため、どの部分に定規等を合わせて、どのような線を引こうとするのか等もわかりやすい。説明しながら、作図していくことも児童にとって容易である。映像を見ている児童はその様子を見ながら自分の方法と比較して考えていくことができる。

また、右の写真のように、映された画像を指図しながら、相手（聞く児童）を意識して説明しやすい。



（画面を指図しながら説明する児童）＜5年：「面積」＞

（3）一般化させるための支援：まとめ・確認の場面で

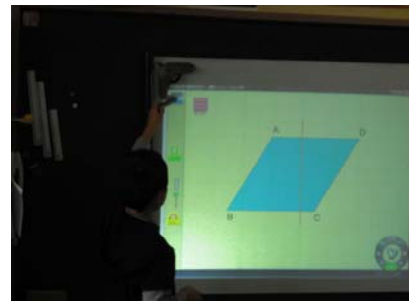
＜5年「面積」＞

「等積移動を確認する場面」

※当日オリエンテーションにて説明します。

シミュレーションでは、見ている前で色が変わり、その部分の面積が移動していく様子を見ることができ、1箇所だけでなく、どこを切っても共通ということがわかりやすい。

（シミュレーション操作する児童）



IV 研究の仮説

児童の姿

- ・ 計算等、基礎的な事柄は身に付いてきている。
- ・ 答えは出るが、なぜなのかその理由を説明することができない。
- ・ 文章問題の読み取りに時間がかかる。読み取りに抵抗を感じている。

手立て

- 1 既習・未習事項を明らかにし、既習の学習内容と比較しながら、課題設定をする。
- 2 根拠を明らかにして結果を予想する。
- 3 自分で筋道を立てて考え追究する「もの」を保障する（解決の見通し）。
- 4 児童の思考を助けるために映像・実物投影機などを場に応じて効果的に活用する。
- 5 友だちにわかるように説明するための視覚機器の活用を工夫する。

願う児童の姿

既習事項を根拠に、児童一人一人が課題について考え、クラスの友だちと比較検討し合い、解決することの喜びを感じ、意欲的に追究しようとする。

V 本時の学習指導案

1. 単元名 大単元「わり算の筆算を考えよう」 小単元「2けたの数でわる筆算(1)」

2. 単元設定の理由(○は伸びていること、●は課題とおもわれること)

児童の様子

- 既習の知識を生かして考えることができる。
- 位や束という考え方がわかってきた。
- 手順通りに正確に除数1桁の筆算ができる。
- 数の量感覚(大小)「どれくらい」を考えること。
- 答えの見当をつけること。
- 計算の意味や、その説明をすること。

学習内容

- ・2～3位数÷2位数の筆算のしかたを理解し、その計算をする。
- ・除数×商+あまり=被除数の関係を理解し、除法の検算をする。
- ・過大商/過小商の仮商修正のしかたを理解する。
- ・自分が考えやすい除数の処理のしかたを考える。

指導観

「見たて」「見積もり」が解決のポイント。 見当をつけることが苦手な子には難しい単元。

支援の工夫(㊦単元全体を通じて)

- ㊦単元を入れ替え、およその数や四捨五入に慣れ、見立てをしやすいようにする。
- ㊦前小単元から同じ文型の包含除の学習問題を示し、立式をしやすいようにする。
- ㊦授業の最初に復習問題を扱い、本時の解決を支える考え方や操作を確認する。
- ㊦本時まで実物を配る活動を通して、一まとまりを配る(○枚ずつ配る)感覚に慣れる。
・どこが今までと一緒でどこが違うのかはっきりさせる。

願う姿

既習事項(1位数のわり算に直して商を見積もる等)を活用して解決の見通しを持ち、算法だけでなく式や計算の各段階の意味を十分に理解し、計算することができる。

3. 単元目標

【大単元：わり算の筆算を考えよう 【小単元：2けたの数でわる筆算（1）】】

○2～3位数を2位数でわる除法の筆算の仕方について理解し、それを適切に用いる能力を伸ばす。

関・除数が2位数の除法計算のしかたを、既習の除法計算のしかたをもとに進んで考えようとする。

考・見積もりをもとに仮商のたて方や修正のしかたについて考える。

表・除数が2位数の除法計算を筆算ですることができる。

知・除数が何十の除法計算のしかたを理解する。

・除数が2位数の除法の筆算のしかたを理解する。

4. 単元の展開

※視覚機器は、単元を通して適宜活用する。

理解の深まり	学習場面（○…学習問題 …学習課題）	評価規準	時
<p>・今までは1人に何枚だったが、今度は何人に分けるか考えるんだ。</p> <p>・同じ数ずつ分けるのだからわり算でいい。</p> <p>・図や式を使えばいろいろな解き方がありそうだ。</p> <p>◎わられる数わる数をおよその数にして考えれば答えの見当がつけやすい。</p>	<p>・前時までの復習問題を扱う。</p> <p>○『87まいの色紙を、21まいずつ分けると、何人に分けられて何まいあまりますか。』の問題を考えよう。</p> <p>・立式する。</p> <p>・どこが今までと違うのか考える。</p> <p>わる数が2けたの87÷21を図や式やおよその数を使って考えてみよう。</p> <p>・87÷21のやり方を、 ◇実物を操作して考える。 ◇図をかいて考える。 ◇既習の計算方法を使って考える。</p> <p>・それぞれの考えを発表する。</p> <p>・概数を使って商を見積もるよさを確かめる。</p>	<p>関 2位数÷2位数の計算のしかたを、既習の計算をもとに考えようとしている。</p> <p>知 除数、被除数を概数にすると商の見当づけができることがわかる。</p>	1 (本時)
<p>・およその数を使って商の見当をつけるんだ。</p> <p>・暗算で解いていた何十÷何十の計算も、筆算でできるんだ。</p> <p>・わり算の確かめはわる数と商をかけてあまりをたせばよかった。</p> <p>◎およその数を使った筆算でも、考え方や解き方は同じなんだ。</p>	<p>・前時を振り返る。</p> <p>○87÷21の筆算のしかたを考えよう。</p> <p>・概数を使って商の見当をつける。</p> <p>わられる数、わる数を何十とみて筆算をしてみよう。</p> <p>・除数を20とみて、商をどの位にたてるか考える。</p> <p>・概数を使って解いても、「たてる・かける・ひく」のやり方は変わらないことを確かめる。</p> <p>○わり算の確かめのしかたを考える。</p> <p>・既習事項を思い出し、わり算の確かめをする。</p> <p>・確かめを「検算」と言い換え、検算のしかたをまとめる。</p> <p>・練習問題に取り組む。</p>	<p>考 除数が何十の場合の計算をもとにして、2位数÷2位数（仮商修正なし）の筆算のしかたを考えている。</p> <p>知 2位数÷2位数の場合も、計算の手順は同様であることを理解する。</p>	2
<p>・わる数を何十と切り捨てて考えればいい。</p>	<p>○86÷23の筆算のしかたを考えよう。</p> <p>・除数を何十と考える。</p> <p>わる数を切り捨て方式でみて、商の見当をつけよう。</p>	<p>表 過大商をたてたときの仮商修正ができる。</p>	3

<ul style="list-style-type: none"> ・見当をつけた商が大きすぎたら1小さくすればいい。 ・1回修正しても商が大きすぎたら、また1小さくすればいい。 ◎見当をつけた商が大きすぎた場合は商を小さくしていけばいいんだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・除数を20とみて商の見当をつける。 ・過大商での修正のしかたを考える。 ・それぞれの考えを発表する。 ・過大商の場合の仮商修正1回のしかたをまとめる。 ・この型の計算練習をする。 <p>○81÷12の筆算のしかたを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過大商の修正のしかたを考える。 ・過大商の場合の仮商修正2回のしかたをまとめる。 ・この型の計算練習をする。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・わる数を何十とみればよかった。 ・19に近い何十にすればいい。 ・見当をつけた商が小さすぎたら1大きくすればいい。 ◎見当をつけた商が小さすぎた場合は商を大きくしていけばいいんだ。 	<p>○78÷19の筆算のしかたを考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除数を何十と考える。 <p>わる数を切り上げ方式でみて、商の見当をつけよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除数を20とみて商の見当をつける。 ・過小商での修正のしかたを考える。 ・それぞれの考えを発表する。 ・過小商の場合の仮商修正のしかたをまとめる。 ・この型の計算練習をする。 	<p>表 過小商をたてたときの仮商修正ができる。</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> ・わる数は何十とみて商の見当をつければよかった。 ・わる数を、切り捨て、切り上げのどちらでも修正すればいい。 ◎わる数は自分が考えやすい方で処理すれば、商の修正もしやすくなる。 	<p>○87÷25の筆算のしかたを考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除数を何十と考える。 <p>わる数をおよそ何十と考えて計算しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除数を <ul style="list-style-type: none"> ◇20（切り捨て）とみて考える。 ◇30（切り上げ）とみて考える。 ・考えた筆算のしかたを発表する。 ・過大商と過小商の仮商修正の仕方を比較する。 ・仮商修正のあるわり算の筆算のしかたをまとめる。 ・練習問題に取り組む。 	<p>関 仮商をたてやすい除数の処理のしかたを考えようとしている。</p> <p>考 除数の見積もりをもとに仮商のたて方を工夫している。</p>	5
<ul style="list-style-type: none"> ・わる数に近い何十にすると、商の見当をつけやすかった。 ・商は一の位にたつんだな。 ◎わられる数が3桁になっても、考え方ややり方は同じなんだ。 	<p>○153÷24の筆算のしかたを考えよう。</p> <p>わられる数が3桁でも、同じように筆算ができるか考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商の見当をつける。 ・仮商修正のしかたを確かめる。 ・商がたつ場所を確かめる。 ・3位数÷2位数の筆算のしかたをまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> ・被除数が3けたの筆算の練習問題に取り組む。 	<p>知 3位数÷2位数の場合も、計算の手順は同様であることを理解する。</p> <p>表 3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。</p>	6

本時案

(1) 主眼

87÷21の解き方を考える場面で、既習事項とのつながりや違いに着目し、図・既習の計算式・およその数を使って答えを求め、友だちの考えを聞き、それぞれの解き方を比べることを通して、およその数を使うと答えの見当がつけやすいことがわかる。

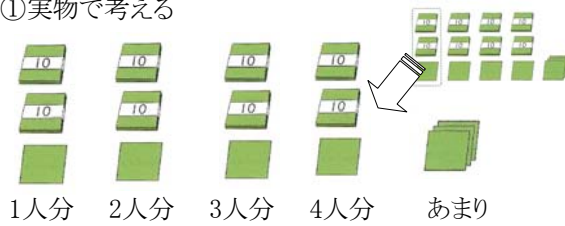
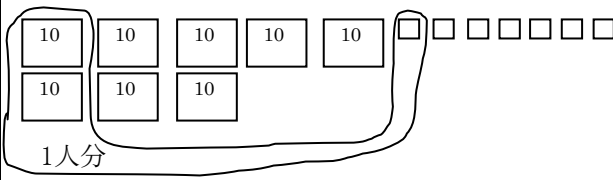
(2) 本時の位置(6時間扱い中の第1時)

・次時・・・2桁で割る筆算。

(3) 指導上の留意点

- ・除数や被除数をおよそ何十の数になおす時には、四捨五入を使うようにする。
- ・図や実物で考えた児童には、教師が式への置き換えを支援する。

(4) 展開

段階	学習活動	予想される児童の反応	支援及び評価	時間
課題把握	1. 前時までに学習したわり算の復習をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・$60 \div 20 = 3$ (暗算) ・$90 \div 20 = 4 \cdots 10$ (暗算) 	既習事項を思い出せるように復習問題 $60 \div 20$ の計算のしかたを 復習映像 で見せる。	10
	2. 本時の問題の意味をとらえて立式する。	<p>学習問題： 87まいの色紙を、21まいずつ分けると、何人にわけられて何枚あまりますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・21まいずつ分けるからわり算だ。 ・今日も2桁でわるんだ。 ・式は$87 \div 21$だ。 	問題の イラスト映像 を途中まで映し、児童が包含除の場面をイメージしやすくする。	
追究	3. 前時までの計算との違いに気づく	<ul style="list-style-type: none"> ・ちよどの数じゃない。 ・きのうは1桁に直して考えられたけど今日は1桁にできない。 ・でも何か工夫すればできそう・・・。 	今までの問題との違いに気づき戸惑っている児童のつぶやきを取り上げる。	25
	4. 個別に追究する。	<p>学習課題： わる数が2桁の $87 \div 21$ のやり方を図や式やおよその数を使って考えてみよう。</p> <p>A: 引き算型(実物・図・式)</p> <p>①実物で考える</p>  <p>1人分 2人分 3人分 4人分 残り</p> <p>②図に直して考える</p>  <p>1人分</p> <p>③引き算で考える</p> <p>$87 - 21 = 66$, $66 - 21 = 45$, $45 - 21 = 24$ $24 - 21 = 3$ 4回引けたから 答え4人に配れて3枚あまる</p>	<p>答えの「4」は感覚的に出せたが、なぜそうなったかやり方をうまく説明できない児童には、アイテムの中から使いそうなものを選んで説明を試みるよう声をかける。</p> <p>図や実物で解いた児童が、自分の操作をわり算の式と結びつけたり、21枚ずつ分けることが引き算の式で表せることに気付くように、操作を式で説明するよう声をかけ支援する。</p>	

<p>確認</p>	<p>5. 友だちの考えを聞く。</p> <p>6. およその数を使って商を見積もるよさを確かめる</p>	<p>④わける数を10の束2つ(20)とみてわける。 20のまとまりが4つとれるから $87 \div 20 = 4 \cdots 7$ $21 \times 4 = 84$ $87 - 84 = 3$</p> <p>B:かけ算型(式) $21 \times \square = 87$、 \squareが1の時=21→小、\squareが2の時=42→小、 \squareが3の時=63→小、\squareが4の時=84→近、 \squareが5の時=105→大、$\square = 4$ $87 - 84 = 3$←あまり</p> <p>C:およその数+検算式型(式) ①わる数を20、わられる数を90と見る $90 \div 20 \Rightarrow 9 \div 2 = 4 \cdots 1$ $4 \cdots 1$だから答えはおおよそ4 $21 \times 4 = 84$ $87 - 84 = 3$</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図と式の違いはあるけど考え方は一緒。 ・引き算だと図でやってることを式にできる。 ・検算の式から考えれば、あまりも計算で出せたんだ。 ・およその数も使えるんだね。 ・図はわかりやすいけど描くのが大変だなあ。 ・引き算やかけ算は何度も計算が必要になる。 ・およその数で考えると、すごく短い式になる。 ・およその数で考えると、1桁で割りわり算でできた。 ・およその数だとあまりがはっきりしないけど・・・。 ・引き算やかけ算もおよその数で考えると、簡単だ。 ・だいたい答えが早くみつきそう。 ・およその数を使えば1桁で割りわり算と同じように計算できる。 ・見当をつけた答えをわり算の検算に当てはめれば、あまりの部分もできるんだ。 <p>まとめ： わられる数わる数をおよその数にして考えれば、答えの見当がつけやすい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どんな問題でもおよその数がいいのかな。 ・他の問題もやってみよう。 	<p>一つのやり方ができた児童には他のやり方でも解けないか声をかける。</p> <p>評：既習事項を使って、2桁でわる割り算を考えようとしている。(関心)</p> <p>実物投影機でノートを写す。具体物から抽象物へと発展できるように、実物・図→引き算→かけ算→およその数利用の順に指名する。</p> <p>それぞれの考えを聞いて気付いたことから、およその数を使うよさに気付けるよう意見を整理する。(およその数のよさが出てこない場合には、それぞれの式をおよその数で考えてみるとどうか聞いてみる。)</p> <p>$87 \div 21$ の 21 を 20 にして 87 を 90 にすると $9 \div 2$ になり商が簡単に見積もれることを確認する。</p> <p>およその数で出した答えの見当に除数をかけ、被除数から引けばあまりが出ることを確認する。</p>	
<p>一般化</p>	<p>7. 練習問題を解く。</p> <p>8. 感想発表</p>	<p>練習問題： 64まいの色紙を、21まいずつ分けると、何人にわけられて何枚あまりますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$64 \div 21$だ ・64は60で21は20だから$60 \div 20$、$6 \div 2 = 3$ ・簡単に答えの見当がついた。 ・$21 \times 3 = 63$ $64 - 63 = 1$ ・あまりもちゃんと出せた。 ・筆算の時はどうなるんだろう。 	<p>問題の数字を変えて練習問題を提示する。</p> <p>およその数に直すことがむずかしい児童には、個別に支援をする。(ヒントカード)</p> <p>評：除数・被除数を概数にすると商の見当づけができることがわかる。(知識)</p> <p>次時(2桁で割る筆算)の予告をする。</p>	<p>10</p>

実証の観点

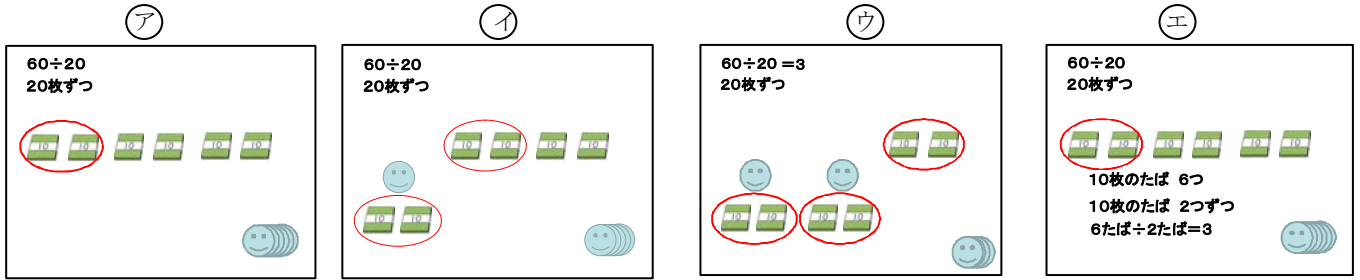
- ・既習事項を確認しながら、前時との相違点を明確化し、学習課題を設定したことは、一人一人が解決への見通しを持ち、意欲的に追究することにつながったか。(手立て1・2・3)
- ・復習映像、イラスト映像、実物投影機の扱いは児童の思考や理解を助けるために有効であったか。(手立て4・5)

6. 教材研究

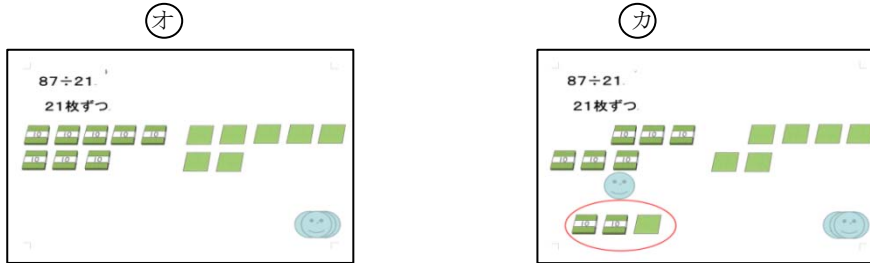
(1) 本時にかかわる視聴覚教材とその活用方法

① 電子黒板の活用について

- 1) 前時までに学習したわり算の復習場面 ($60 \div 20$) で、既習事項を思い出すために計算のしかたを映像 (自作スライドショー) で見せる。



- ・ 60 は 10 のたばが 6 たばであることを意識させる。(ア)
 - ・ 10 のたばが 2 たばずつ移動して分けられていく様子を映像で視覚的にとらえさせる。(イ) (ウ)
 - ・ 計算のしかたや答えを振り返ることで、既習事項を思い出させる。(エ)
- 2) 本時の学習問題 ($87 \div 21$) の意味をとらえる場面で、映像を見せる。



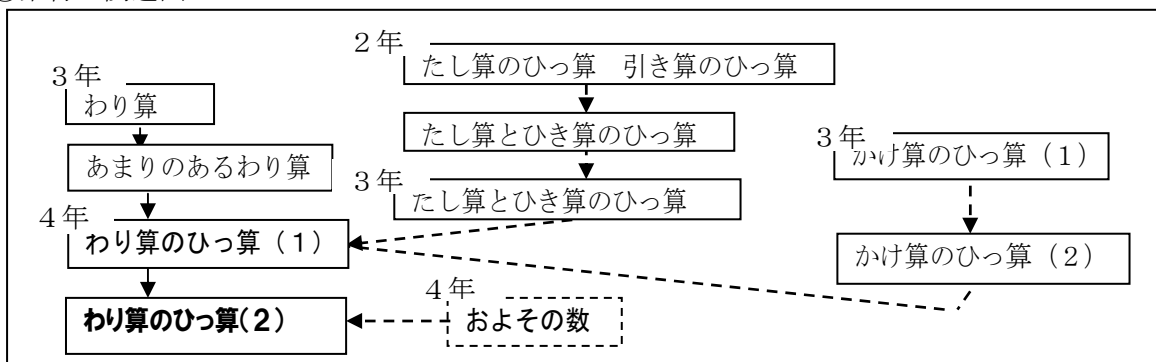
- ・ 87 は 10 のたばが 8 たばとばらが 7 枚であることを意識させる。(オ)
- ・ 10 のたばが 2 たばとばらが 1 枚移動して、 21 枚ずつ人に配られる様子を映像で視覚的にとらえさせる。これによって、イメージしやすくする。(カ)
- ・ 復習映像の後で、本時の学習問題の映像を提示することで、既習事項との共通点や相違点を明確にすることができる。(オ) (カ)

② 実物投影機の活用について

研究の概要 2 - (2) - ①にもあるように、児童の発表の場面での実物投影機活用は、ノートやプリントをそのまま写すことができ、書き直す手間も省け、児童が抵抗なく発表することの大きな助けとなる。しかし、写された内容がすぐに消えてしまい、複数の児童の発表をまとめて表示することができないことが困難点として挙げられる。そこで、本校では、発表した児童の意見を他の児童が代弁 (言い直し) する時間を確保し、その発表にあわせて教師が黒板に「残る記録」として提示し、工夫してきた。このようにすることで、複数の考えを比較検討したり、大切なことをまとめたりするために必要な情報を残しておくことができる。また、発表を言い直す活動を取り入れることで、友だちの意見をしっかりと聞いたり、自分の考えと比べたりする態度の育成にもつながると考えている。

(2) 素材の教材化等

① 素材の関連図



②小単元を支える力

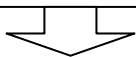
○既習のわり算

【第3学年の第3、8単元】・・・九九1回適用の除法、あまりあり、あまりなし

☆わり算の意味（等分除と包含除）と

☆九九1回適用の除法（あまりなし、あまりあり）のやり方

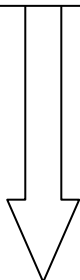
- 一人分の数を求めたり、何人分を求めたり、何倍かを求める計算はわり算であること。
- わり算の答えはわる数の段の九九を使って求めること。
- あまりのあるわり算（わられる数が九九にない）の答えを求めるときもわる数の段の九九を使って求め、あまりはわる数より小さくなるようにすること。
- 九九を1回使ってできるわり算（あまりなし、あまりあり）は筆算でもでき、筆算でするとあまりはひき算の筆算と同じようにして求められること。（ものしりコーナー）
- 答えの確かめは、わる数×答え+あまり=わられる数 であること



【第4学年 第3単元】・・・2桁～3桁÷1桁で、九九の範囲を超えて大きくなったときの除法

☆2桁～3桁÷1桁の除法の計算のやり方と筆算のやり方

- 10、100を束として考えると、既習のわる数の段の九九を使って求められること。
- 大きい束からわけていく（上の位から計算する）こと。
- 分けられないときは束をばらして分けること。
- 筆算は「たてる、かける、ひく、おろす」の手順でおこなうこと。
- 3桁以上でも、筆算でも手順の繰り返して計算できること。
- 手順の途中に出てくる0には省略できるものがあること。
- 途中の位でわりきれて商の続きに0がくる場合や、商の最初が空位になる場合もあること。
- 答えが正しいかは「わる数×答え（商）+あまり=わられる数」で確かめられること。



【第4学年 第11単元】・・・がい数の意味とその表し方・使い方

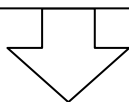
☆四捨五入を使って概数で表すやり方

- およその数のことを概数といい、概数は一目で量がとらえやすいこと。
- 切り上げるか切り捨てるかで概数の大きさが変わること。
- 四捨五入を使って概数に直すこと。
- どの位までの概数にするかは目的に応じてやること。

【第4学年 第9単元①】・・・わる数が2桁（何十）の除法、あまりあり、あまりなし

☆何十÷何十、何百何十÷何十など、何十でわる計算のやり方

- 10の束にして考えると2桁～3桁÷1桁の計算として考えることができること。
 $60 \div 20 \rightarrow 6$ 束から2束ずつ分けていく $\rightarrow 6 \div 2 = 3$ 3回分けられる
- あまりが出た時は十の束として考えること。（ $90 \div 20$ は $9 \div 2 = 4$ あまり1→あまり10）



【本単元】

【第4学年 第9単元②】・・・わる数が2桁の除法、あまりあり、あまりなし

☆2位数÷2位数（仮商修正なし）の筆算のしかたを理解し、計算することができる。

☆わる数×商+あまり=わられる数の関係を理解し、除法の検算ができる。



③本時を支える力（復習問題の意図）

本時扱う $(84 \div 21)$ は〈2桁÷2桁で商が1桁〉になる除法計算である。

復習問題	意 図
$60 \div 20 = 3$	〈何十÷何十〉のおさらい。 10の束6個から10の束2個が何セットとれたかの想起。
$90 \div 20 = 4 \cdots 10$	〈何十÷何十、あまりあり〉のおさらい $87 \div 21$ を四捨五入して計算したものと同じ。