

第4学年 算数科学習指導案

令和元年6月10日（月） 第5校時

1 単元名 わり算の筆算（1）

2 単元について

（1）児童の実態

児童の実態把握のために、以下のようなアンケートを行った。

〔算数に関するアンケート（ 名実施）令和元年5月13日〕

①算数の学習を楽しいと感じたことがありますか。

ある	たまにある	ほとんどない	ない
人	人	人	人

②算数で「うれしかった」「たのしかった」時のことを思い出して書きましょう。

・分からない問題をじっくり考えてできたとき（ 人）
・できないことができるようになったとき（ 人）
・先生がヒントをくれてできたとき（ 人）
・むずかしい問題が一人でできたとき（ 人）

③算数の学習の進め方は知っていますか。

知っている	少し知っている	あまり知らない	知らない
人	人	人	人

④前よりも算数分かるようになってきましたか。

なってきた	少しなってきた	あまりなっていない	なっていない
人	人	人	人

⑤算数の授業中、話し合い活動をすることで、考え方が分かったり、新しい発見があったりしたことがありますか。

ある	少しある	あまりない	ない
人	人	人	人

⑥算数で話し合い活動をするとういなと思いますか。

思う	少し思う	あまり思わない	思わない
人	人	人	人

本学級の児童は、自力解決に戸惑いを見せる児童もいるが、明るく素直で与えられた課題に積極的に取り組む姿がみられる。アンケートの結果からもほとんどの児童が算数の学習に楽しさを感じており、算数の学習に対して前向きである。

算数の授業では、学習の進め方を多くの児童が理解しており、見通しをもって学習に取り組むことができている。学習過程を明確にすることにより、全児童が「算数ができるようになってきた」と回答している。一方で、算数での話し合い活動のよさや必要性をあまり感じていない児童も数名おり、本学級の課題である。

レディネステストの結果では、既習問題は 名中 名の児童が満点であった。本単元の基礎となる学習は概ね理解できていると考えられるが、九九を2回適応する除法計算（余りなし）での誤答が 名と目立った。未習内容（十、百を単位として考える除法計算）の問題については 名の児童が正答しており、無回答が 名と少ないことから、既習事項を活用してやってみようという意欲はやや高いように感じる。

(2) 教材観

本単元で扱う【わり算の筆算】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4学年 A (3) 整数の除法

(3) 整数の除法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるように指導する。

ア 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算が、基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。

除法については第3学年で、わり算の意味と九九を1回適用してできる除法計算（余りなし、余りあり）の意味と計算方法について学んできた。また、被除数が10を単位とした何十÷1位数や、各位でわり切れる簡単な2位数÷1位数を学習してきている。

本単元では、被除数が九九の適用範囲をさらに超えて、大きくなっていくときの除法を考える。まず、10、100を単位にした数（何十、何百）を1位数でわる除法を扱う。ここでは、被除数を10、100の単位とすることで既習の九九1回適用の除法計算に帰着できることを確認する。第3学年で学習したことを繰り返すことによって、学習につながりをもたせるとともに確実な理解の定着を図りたい。次に、2位数÷1位数で商が2位数になる場合について、筆算形式を導入し、除法の筆算形式による計算の原理と手順を理解させる。その際、3位数÷1位数で商が3位数になる場合も扱い、計算の手順を確かなものにさせたい。そして、3位数÷1位数で商が2位数になる除法計算を扱い、いろいろな型の除法計算に慣れさせ、徐々に計算技能を高めていく。計算技能を高めることが大きなねらいであるが、筆算を形式的に教えるだけでなく、分ける操作と結びつけ、わり算に限っては上位から計算することの意味や、計算の途中にできる部分積の意味についてもおさえたい。さらに、除法の学習に関連して、ある数が基の数の何倍にあたるかを求めるには除法が適用されることや、2数の倍関係を用いて基準量を求めることを知り、除法の意味を拡張していきたい。単元を通して「被除数が変わったら」「被除数が大きくなったら」といった視点をもたせて発展させ、学習につながりや重なりをもたせる。本単元を通して、1位数でわる除法計算の一応の完成を図ることをねらいとして展開していきたい。

3 単元目標

2～3位数を1位数でわる除法計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

【関心・意欲・態度】・2～3位数÷1位数の計算について、九九1回適用の除法など基本的な計算を基にできることよさに気づき、学習に生かそうとする。

【数学的な考え方】・2～3位数÷1位数の筆算の仕方について、数の構成や既習の除法計算を基に考え、表現したりまとめたりすることができる。

【技能】・2～3位数÷1位数の除法の筆算の手順を基にして、確実に計算することができる。
・簡単な除法計算を暗算ですることができる。

【知識・理解】・2～3位数÷1位数の除法の筆算の仕方や倍について理解する。

4 研究主題との関連

〈研究主題〉

「自ら考え、学びに向かう東っ子の育成」

～思考し、判断・表現する力を育てる授業の工夫～

(算数科を中心にして 2年次)

〈仮説〉

学習過程の内容に、見通す、思考する、振り返る場面を設定し、児童の実態に応じた問題解決型学習を展開することにより、すすんで思考・表現する児童を育み、思考力・判断力・表現力等を高めることができるであろう。

(中学年のめざす児童像)

《主体的に学ぶ子》

○既習事項を生かし、自分の考えを言葉や図、式などを使って課題を解決する。

《根拠をもって伝え合える子》

○自分の考えを順序立てて伝える。

○自分の考えと比べながら友達のを聞く。

5 手立て

①主体的な学び

○操作活動や既習事項を基に児童自らが方法を見出していく活動を積極的に取り入れる。

○単元を通してヒントカードを作成し、よりスモールステップを意識した単元・授業展開を行う。

②伝え合う力の育成

○小グループでの対話や協議による「学び合い」の時間を意図的に設け、関わり合いによる協働的な学習活動を充実させる。

○学習したことを基に、互いの「振り返り」を共有させ、「振り返り」の質を高める。

6 指導計画および評価計画（全17時間）

時数	指導内容	評価規準			
		関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
1 2	○九九1回適用で商が何十や何百になるわり算（余りなし）の計算の仕方を理解し、その計算ができる。	・ $80 \div 4$ や $600 \div 3$ のような計算は、 10 や 100 を単位にすれば、九九を1回適用して計算できることよさに気づいている。		・ $80 \div 4$ や $600 \div 3$ のような計算ができる。	
3 4	○2位数 \div 1位数（余りなし）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。		・2位数 \div 1位数の計算の仕方を、既習の除法計算を基に、具体物や式を用いて考え、説明している。	・2位数 \div 1位数（余りなし）の筆算ができる。	
5 6	○2位数 \div 1位数（余りありで、各位ともわり切れない）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。			・2位数 \div 1位数（余りありで、各位ともわり切れない）の筆算ができる。	
7	○2位数 \div 1位数（余りありで、十の位でわり切れる）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。			・2位数 \div 1位数（余りありで、十の位でわり切れる）の筆算ができる。	

8	○3位数÷1位数 =3位数(各位ともわり切れない、及び一の位でわり切れる)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。		・3位数÷1位数の筆算の仕方を、既習の2位数÷1位数の筆算と同じ手順で、具体物や式を用いて考え、説明している。	・3位数÷1位数 =3位数(各位ともわり切れない、及び一の位でわり切れる)の筆算ができる。	
9	○3位数÷1位数 =3位数(商に空位を含む、及び百の位や十の位でわり切れる)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。			・3位数÷1位数 =3位数(商に空位を含む、及び百の位や十の位でわり切れる)の筆算ができる。	
⑩ 本 時	○3位数÷1位数 =2位数(首位に商がたたない)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。		・256÷4の筆算の仕組みについて、具体物や式を用いて考え、説明している。		
11			・3位数÷1位数 =2位数(首位に商がたたない)の筆算ができる。		
12	○倍を求める場合も、除法を用いればよいことを理解する。	・数直線を用いて数量の関係をとらえ、説明しようとしている。			・倍を求めるには、除法を用いればよいことを理解している。
13	○比較量を求めるには乗法を用いればよいことを理解する。	・数直線を用いて数量の関係をとらえ、説明しようとしている。			・比較量を求めるには、乗法を用いればよいことを理解している。

14	○基準量を求める場合は、□を用いて乗法の式に表し、除法を用いて□を求めればよいことを理解する。		・数量の関係を数直線を基にとらえ、□を用いた式に表すことを考え、説明している。	・未知数を□として乗法の式に表し、□の値を求めることができる。	
15	○2位数÷1位数の除法の暗算と、10、100の倍数(3位数)を1位数でわる除法の暗算の仕方を理解し、それらの暗算ができる。		・2～3位数÷1位数の暗算の仕方を、被除数を分解したり、被除数の相対的な大きさをとらえたりして、既習の暗算に帰着して考え、説明している。	・簡単な2～3位数÷1位数の暗算ができる。	
16	○学習内容を適用して問題を解決する。			・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。				・基本的な学習内容を理解している。

7 本時の展開（10 / 17時間）

(1) 目標 3位数÷1位数=2位数（首位に商がたたない）の筆算の仕組みを、具体物や式を用いて考えることができる。

(2) 評価規準 256÷4の筆算の仕組みについて、具体物や式を用いて考え、説明している。

【数学的な考え方】

(3) 展開

過程	学習活動 ・ 学習内容	指導上の留意点（○指導 ◆評価方法）		時間
		T 1	T 2	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ひ</div> つかむ	1 前時までの学習を振り返る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 7 3 2まいの色紙を、4人で同じ数ずつ分けます。 1人分は何まいになりますか。 </div>	○問題場面を大型画面に提示し、既習事項を確認させる。 ○ICTを活用することで、児童の意欲を喚起するとともに、前時と本時との関係性を効果的にとらえさせる。		2
	2 本時の問題を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> □を256にすると、式はどうなるかな。 </div>	○既習の考え方から立式の根拠を説明できるようにする。 ○既習とのつながりを意識した児童のつぶやきを取り上げ、板書する。 ○前時とのちがいに気づいていることを取り上げ、本時の課題につなげる。 ○2つの筆算の式を書いて、百の位に商がたつか考えさせる。	○ノートに書くのに時間がかかる児童に声をかける。	7
	・問題文の意味から、立式について考える。 ・答えの見当をつけ、商の大きさの見通しをもつ。 ・256÷4と732÷4の式のちがいについて考える。			
	3 課題を考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 百の位が、わる数より小さいときの筆算のしくみを考えよう。 </div>			1
4 解決の見通しをもつ。 ・百の位の計算は2÷4でできない。 ・100のたばのままでは、4人に分けられない。			2	

が

考える

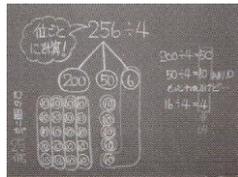
- 5 自力解決をする。
- ・図を使って
 - ・言葉で
 - ・式に表して
 - ・100のたばは2つしかないから、4人には分けられない。
 - ・百の位の計算はできない。
 - ・ $2 \div 4$ はできないから百の位に商はたさない。

しっ
深める

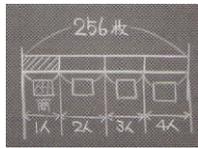
- 6 考えを発表し合い、検討する。

【予想される児童の考え】

- ・256を位ごとの数に分けて計算しました。



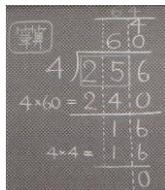
- ・図に表すと「 $\div 4$ 」は、半分のさらに半分となります。



- ・256を200と56に分けて計算しました。
- ・256を240と16に分けて計算しました。
- ・100のたばを10のたばにばらし、10のたばを4人で分けてから残りを分けます。



- ・筆算で計算しました。



- 机間指導をしながら、図や言葉などを用いてノートに考えを書かせる。
- 早く終わった児童には、画用紙に図などをかかせて、全体の場での発表の準備をさせる。
- 自力解決が難しい児童には、ヒントカードを与えたり、他の児童のやり方を紹介したりする。

- 自力解決が困難な児童にヒントカードを与えたり、既習したことを助言したりする。

10

- 2～3人の小グループで、互いの考えを共有させる。【学び合い】
- 自分の考えを順序立てて説明できるように声かけを行う。
- 筆算形式に直接結びつかない考えでも、既習を基に考えたことを認めるようにする。
- 児童から考えが出てこないときには、計算の考え方の例として、教師から提示する。
- 複数の考えを関連付けて考える視点をもたせる。

- 自分の考えをきちんと伝えられるようサポートする。

15

◆ 256 \div 4の筆算の仕方について、具体物や式を用いて考え、説明している。

(発表・ノート) 【数学的な考え方】

- ◎ 【十分満足できると判断される児童の具体的な姿】
既習事項を用いて、図や言葉や式などで考えをまとめ、根拠を明らかにしながら説明している。
- △ 【努力を要すると判断される状況の指導の手立て】
自力解決が難しい児童には、ヒントカードを与えたり、他の児童のやり方を紹介したりする。

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">こ</div> まとめる 振り返る	7 本時のまとめをする。			2
	百の位が、わる数より小さいときは、つぎの位の数までふくめた数で計算を始める。			
	8 振り返りをする。 ・課題に対して学習の振り返りを自分の言葉で書く。	○本時の振り返りを書く際、「分かったこと」や「つぎに学習してみたいこと」に着目させるようにする。	○言葉が出てこない児童について、助言を行う。	5
【期待したい振り返り】 ・百の位が、わる数より小さいときはつぎの位の数までふくめた数で計算を始めるとできることが分かりました。 ・今日学んだことを使って、筆算のしかたを考えてみたいです。 ・筆算のしかたを覚えて、たくさん問題をといてみたいです。				
	9 次時の予告をする。			1

8 板書計画

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">ひ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>256まいの色紙を、4人で同じ数ずつ分けます。 1人分は何まいになりますか。</p> </div> </div> <p>〈式〉 $256 \div 4$</p> <p>【答えの見当】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $240 \div 4 = 60$ だから60より多い。 ・ $280 \div 4 = 70$ だから70より少ない。 <p>【ちがい】</p> <p>百の位が、わる数より小さい。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">が</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>百の位が、わる数より小さいときの筆算のしくみを考えよう。</p> </div> </div> <p>百の位の計算は $2 \div 4$ でできない。 100のたばのままでは、4人に分けられない。</p> <p style="text-align: center;"> 図 言葉 式 位を分ける さくらんぼ </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">しっ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">【考え①】</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">【考え②】</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">【考え③】</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">こ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>百の位が、わる数より小さいときは、つぎの位の数までふくめた数で計算を始める。</p> </div> </div>
---	---