

第3・4学年 算数科学習指導案

【第3学年】

1. 単元名 あまりのあるわり算（東京書籍 - 上P65～72）

2. 単元について

(1) 教材について

本単元は「乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算のしかたについて理解するとともに、それを用いる能力を身につける。」ことが主なねらいである。

これまでに、除法の意味と、乗法九九を1回適用してできる除法計算（あまりのない場合）について第3単元で学習してきた。

本単元では、乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算の意味と計算方法について学習し、あまりのある除法計算を用いる場合でも、あまりのない除法計算と同様に進んで問題解決に活用できるようにする。第4学年で学習する除法の計算のためにも、確実に技能を身につけさせ、さらに答えの確かめ方や除数とあまりの大きさの比較による除法の性質の理解をさせる。

(2) 児童について

3学年の児童は、学習の流れにそって意欲的に学習に取り組んでいる。思考力の面で多少個人差はあるが、課題解決まで筋道を立てながら考えることができる。

また、毎日の家庭学習に百マス計算を取り入れ、乗法九九の定着も図ってきた。あまりのない除法計算については、レディネステストの結果からも、理解・定着はよく、あまりのある問題についても2名の児童は図をかいて解決し、正解している。

(3) 指導にあたって

算数科のねらいと複式学級の実態を考慮し、以下に示す事項を指導に取り入れることにより、学習効果を高め、目標にせまりたい。

単元のねらいにせまるために

- ・ 除法の意味とあまりがないにかかわらず、除法計算は乗法九九を使って答えを求めることを数式と半具体物等を照らし合わせながら、しっかり理解させる。
- ・ 除法とあまりの大きさについても、半具体物や図で確認させながら、分けることについての意味理解を深めさせる。

複式学級のよさを生かし、効率よく学習を行うために

- ・ 同領域類似内容の指導を基本とし、3学年「あまりのあるわり算」4学年「わり算の筆算(2)」を同じ時期に学習できるように、年間指導計画を調整する。
- ・ 1単位時間の指導において、可能な限り両学年の共通導入を行い、課題に対してスムーズに取り組むことができるようにすることや、共通終末において、学習内容の共通性や類似性を見抜く力を育てていきたい。

3. 単元の目標

乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算のしかたについて理解するとともに、それを用いる能力を身につける。

関心・意欲・態度

- ・ あまりのある除法計算を、あまりのない除法計算のときと同様に、進んで問題解決に活用する。

数学的な考え方

- ・ 既習の除法と関連づけて、あまりのある場合の除法でも乗法九九を使って答えが求められることを筋道立てて説明する。

表現・処理

- ・ あまりのある除法計算ができ、答えの確かめをすることができる。

知識・理解

- ・ 「あまり」の意味、あまりと除数の大小関係、及びあまりのある除法計算のしかたを理解する。

4. 指導計画及び評価計画 【3 学年】 7 時間

おもな評価規準	目標	時	
<p>関 わり切れない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。</p> <p>考 わり切れない除法計算を既習のわり切れる場合と結びつけて考えている。</p>	<p>乗法九九を 1 回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算方法を理解する。</p>	<p>1 ・ 2</p>	<p>あまりのあるわり算</p>
<p>考 あまりは除法より小さいことを筋道立てて説明できる。</p> <p>知 あまりは除数より小さくなることを理解している。</p>	<p>あまりと除数の関係を理解する。</p>	<p>3 本 時</p>	
<p>表 あまりのある除法の答えを乗法九九を使って求めることができる。</p> <p>知 あまりのある除法の答えの確かめ方を理解している。</p>	<p>あまりのある場合の除法計算について、答えの確かめ方を理解する。</p>	<p>4</p>	
<p>考 場面をとらえて、商に 1 を加えた数が答えになることを筋道立てて説明できる。</p>	<p>あまりのとりえ方について理解を深める。</p>	<p>1</p>	<p>あまりのある問題</p>
<p>表 学習内容を正しく用いて問題を解決することができる。</p>	<p>学習内容を確実に身につける。</p>	<p>1</p>	<p>まとめ</p>
<p>知 あまりのある除法の答えの求め方を理解している。</p>	<p>学習内容の理解を確認する。</p>	<p>2</p>	

5. 本時の指導

(1) 目標

あまりと除数の関係を理解する。

(2) 評価規準及び具体の評価規準

評価規準	具体の評価規準		
	十分満足できると判断する視点(A)	おおむね満足できると判断する視点(B)	努力を要する児童への対応・手だて(C)
考 ・あまりは除数より小さいことを、筋道立てて説明できる。	・あまりの大きさに着目して、教師が提示した誤答のわけを説明できる。	・あまりが除数より大きいときは、まだ分けられることを半具体物を使って説明できる。	・教師と一緒に半具体物を操作しながら、除数とあまりの大小関係に気づくことができるようにする。

(3) 展開・・・別紙

(4) 板書計画

9 / 28 P 67
< 課題 >

あまりの大きさをしらべよう。

わり算のあまりは、わる数より小さくなるようにする。

色紙が13まいあります。一人に4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。

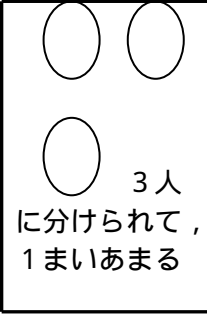
式 $13 \div 4 = 3$ あまり1

< にているところ >
あまりのあるわり算

答え 3人に分けられて、1まいあまる

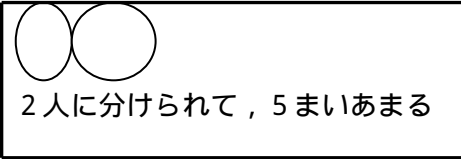
< まとめ >

児童の考え



3人に分けられて、1まいあまる

$4 \times 1 = 4$
 $4 \times 2 = 8$
 $4 \times 3 = 12$



2人に分けられて、5まいあまる


学び合い

$12 \div 4 = 3$
 $13 \div 4 = 3$ あまり1
 $14 \div 4 = 3$ あまり2
 $15 \div 4 = 3$ あまり3
 $16 \div 4 = 4$
 $17 \div 4 = 4$ あまり1

練習 P 67

$7 \div 2 = 3$ あまり1
 $31 \div 7 = 4$ あまり3
 $43 \div 5 = 8$ あまり3
 $45 \div 9 = 5$
 $19 \div 3 = 6$ あまり1
 $27 \div 4 = 6$ あまり3
 $56 \div 8 = 7$
 $40 \div 6 = 6$ あまり4

(3) 展開 (指導過程 A)

段階	指導上の留意点及び評価と手だて	学習内容・活動	形態
つかむ	<p>4年生の問題と共通していること,異なっていることを確認する。</p> <p>* 前時との関連で,「何人に分けられて」という言葉に着目させ,わり算の式になることを理解させる。</p>	<p>1. 問題を読み, 題意をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>色紙が13まいあります。一人に4まいずつ分けると,何人に分けられて,何枚あまりありますか。</p> </div> <p>2. わり算が適用できることを理解し, 式を書く。 $13 \div 4$</p>	直接 7
やってみる	<p>* 既習事項の掲示物を使って,あまりのあるわり算も乗法九九を使って答えを求めることができることを想起させる。</p> <p>* 教師が提示した解答の誤りを見つける活動から課題を設定する。 考 あまりは除数より小さいことを,筋道立てて説明できる。</p>	<p>4. 見通しをもつ。 ・既習事項の確認</p> <p>5. 自力解決をする。【個人学習】</p> <div style="text-align: center;">  <p>$4 \times 3 = 12$ $13 \div 4 = 3$あまり1 $4 \times 2 = 8$ $13 \div 4 = 2$あまり5</p> </div> <p>3. 課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>あまりの大きさをしらべよう。</p> </div>	直接 8
たしかめる	<p>* それぞれの求め方のよさを認め合わせたうえで,今日の課題であるあまりの大きさについて考えさせる。</p>	<p>6. 考えを発表し, 学び合う。 それぞれの計算方法を発表し, それぞれの計算方法のよいところについて話し合う。</p>	直接 7
まとめる	<p>* 類似問題の解決から,除数とあまりの大小関係の規則性に気づくことができるようにさせる。</p>	<p>7. まとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>わり算のあまりは,わる数より小さくなる。</p> </div>	直接 5
みにつける	<p>知 あまりは除数より小さくなることを理解している。</p>	<p>8. 適用問題を解く。【個人学習】</p>	間接 10
ふりかえる	<p>* 本時の学習をふり返りながら,分かったことや感想,友達のよさ等を記述し,発表させる。</p> <p>4年生の学習(何十÷何十あまりあり)にも目を向け,意欲をもたせる。</p>	<p>9. ふりかえる 本時の学習について,自己評価と相互評価をする。</p> <p>4年生に今日の学習内容を知らせる。</p>	直接 8

平成17年 9月28日(水) 5校時
児童 3年生 男3名 計3名
4年生 男2名女2名 計4名
指導者 小野寺 道信

【第4学年】

1. 単元名 わり算の筆算(2) (東京書籍 - 下P2~19)

2. 単元について

(1) 教材について

本単元は「筆算形式による2~3位数を2位数でわる除法計算のしかたについて理解し、それを適切に用いる能力を伸ばす」ことが主なねらいである。

これまでに、整数の筆算による除法計算については、第4学年第3単元で一応完成している。

本単元では、除数が2位数で、被除数が2~3位数の計算方法について学習する。2位数でわる計算も、形式的には「たてる」「かける」「ひく」「おろす」の4操作を繰り返していく点では同じであるが、除数が2位数になると、「商をたてる」段階での仮商の修正が必要となり、格段に困難になる。そこで、商の見当をつけたり、修正したりするいろいろなパターンを時間をかけて学習させ、習熟を図る必要がある。また、1位数でわる除法の計算方法を自ら生かして、2位数でわる計算を工夫して考え出せるようにさせる。また、検算により被除数、除数、商、あまりの関係を確認させる。さらに、除法について成り立つ性質については、今後学習する小数や分数の計算でも活用できる重要な内容であるため、しっかり理解させる。

(2) 児童について

4学年の児童は、お互いの考えを尊重し合いながら意欲的に取り組んでいる。4年生の児童も3年生の児童同様、毎日の家庭学習に百マス計算を取り入れ、乗法九九の定着を図ってきた。除数が1位数の筆算については、レディネステストの結果からも、理解・定着の状況は良い。除数が2位数の筆算については、どの児童も商がおよそいくらのかは見当がついたようだが、筆算形式で記すことはできず、除数が1位数の計算方法を使って、除数が2位数の計算を工夫して考えるところまでには至っていない。

(3) 指導にあたって

算数科のねらいと複式学級の実態を考慮し、以下に示す事項を指導に取り入れることにより、学習効果を高め、目標にせまりたい。

単元のねらいにせまるために

- ・わり算の筆算は、上位から商をたてる かけ算をする ひき算をする 次の位の数をおろすの手順をしっかりと定着させる。
- ・商の見当をつける力、仮商修正する力をつけるために、より多くの問題に取り組ませる。
複式学級のよさを生かし、効率よく学習を行うために
- ・同領域類似内容の指導を基本とし、3学年「あまりのあるわり算」4学年「わり算の筆算(2)」を同じ時期に学習できるように、年間指導計画を調整する。
- ・1単位時間の指導において、可能な限り両学年の共通導入を行い、課題に対してスムーズに取り組むことができるようにすることや、共通終末において、学習内容の共通性や類似性を見抜く力を育てていきたい。

3. 単元の目標

筆算形式による2~3位数を2位数でわる除法計算のしかたについて理解し、それを適切に用いる能力を伸ばす。

関心・意欲・態度

- ・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。

数学的な考え方

- ・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。

表現・処理

- ・除数が2位数の除法計算を正確に筆算ですることができる。

知識・理解

- ・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. 指導計画及び評価計画 【4 学年】16 時間

	時	目標	おもな評価規準
何十でわるわり算	1	何十でわる計算（あまりなし）のしかたを理解し，その計算ができる。	関 10 を単位として，何十でわる計算（あまりなし）のしかたを考えている。 表 何十でわる計算（あまりなし）ができる。
	2 本時	何十でわる計算（あまりあり）のしかたを理解し，その計算をすることができる。	関 90 ÷ 20 の計算のしかたを既習のわり算の学習をもとに考えようとしている。 知 何十でわる計算（あまりあり）のしかたを理解している。
2けたの数でわる筆算 1	1・2	2位数 ÷ 2位数（仮商修正なし）の筆算のしかたを理解し，その計算をすることができる。	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。 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。
	3	2位数 ÷ 2位数の筆算で，過大商をたてたときの仮商修正の意味と，そのしかたを理解する。	表 過大商をたてたときの仮商修正ができる。
	4	2位数 ÷ 2位数の筆算で，過小商をたてたときの仮商修正のしかたを理解する。	表 過小商をたてたときの仮商修正ができる。
	5	除数を切り捨て，切り上げの両方による仮商修正のしかたを比較し，自分が考えやすい除法の処理のしかたを考える。	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。 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。
	6	3位数 ÷ 2位数 = 1位数の筆算の仮商のたて方を理解し，その計算をすることができる。	表 3位数 ÷ 2位数 = 1位数の筆算ができる。
	2けたの数でわる筆算 2	1・2	3位数 ÷ 2位数 = 2位数の筆算のしかたを理解し，その計算をすることができる。
3		商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算のしかたを理解する。	知 商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算のしかたを理解している。
わり算のきまり	1	除法について成り立つ性質を理解する。	考 具体的な場面から，被除数，除数と商の関係を考えている。 知 除法の性質を理解している。
	2	末尾に0のある数の除法の簡便な計算のしかたと，あまりの求め方を理解する。	表 末尾に0のある数の除法の簡便な計算が正確にできる。
まとめ	1	学習内容を確実に身につける。	表 学習内容を正しく用いて，問題を解決することができる。
	2	操作的な活動や考察などを通して学習内容の理解を深め，わり算についての興味を広げる。	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。
	3	学習内容の理解を確認する。	知 基本的な学習内容について理解している。

5. 本時の指導

(1) 目標

何十でわる計算(あまりあり)のしかたを理解し, その計算をすることができる。

(2) 評価規準及び具体の評価規準

評価規準	具体の評価規準		
	十分満足できると判断する視点(A)	おおむね満足できると判断する視点(B)	努力を要する児童への対応・手だて(C)
知 ・何十でわる計算(あまりあり)のしかたを理解している。	・除数, 被除数を10でわっても商はかわらないことやあまりの大きさを数式を用いて説明できる。	・除数, 被除数を10でわっても商はかわらないことやあまりの大きさを半具体物を用いて説明できる。	・教師と一緒に半具体物を操作しながら, 除数, 被除数を10でわっても商はかわらないことやあまりの大きさに気づくことができるようにする。

(3) 展開・・・別紙

(4) 板書計画

9 / 28 P 4
< 課題 >

あまりのある何十÷何十の計算のしかたを考えよう。

< まとめ >
10をもとにして考えると, $90 \div 20$ の商は, $9 \div 2$ の商と等しくなる。あまりは, わる数より小さくなる。

色紙が90まいあります。一人に20まいずつ分けると, 何人に分けられて, 何まいあまりありますか。

式 $90 \div 20 = 4$ あまり 10

< にているところ >
2けた÷2けた

答え 4人に分けられて, 10まいあまる

児童の考え

4人に分けられて
10まいあまる

90は10が9つで, 20は, 10が2つのことなので,
 $9 \div 2 = 4$ あまり 1
あまりの1は, 10のたばが, 1このことなので, 答えは, 4人に分けられて, 10まいあまる

$90 - 20 - 20 - 20 - 20 = 10$ で, 4回とられて, あまりが10になる。
答えは, 4人に分けられて, 10まいあまる

(3) 展開 (指導過程 A)

形態	学習内容・活動	指導上の留意点及び評価と手だて	段階
直接 7	<p>1. 問題を読み, 題意をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>色紙が90まいあります。一人に20まいずつ分けると, 何人に分けられて, 何まいあまりありますか。</p> </div> <p>2. わり算が適用できることを理解し, 式を書く。 $90 \div 20$</p> <p>3. 課題をつかむ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>あまりのある何十\div何十の計算のしかたを考えよう。</p> </div>	<p>3年生の問題と共通していること, 異なっていることを確認する。</p> <p>* 3年生同様, 「何人に分けられて」という言葉に着目させ, わり算の式になることを理解させる。</p> <p>* 既習の除法との相違点を話題にして, 本時の課題をとらえさせる。</p>	つかむ
間接 10	<p>4. 自力解決をする。【個人学習】 これまでの学習をもとに, $90 \div 20$ の答えの求め方を考える。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>$9 \div 2 = 4$ あまり 1 あまりの 1 は, 10 たばが 1 つということなので答えは, 4 人に分けられて, 10 まいあまる</p>	<p>* 解決の見通しが立たない児童には, 色紙を渡し, 実際に分ける操作をしてみるように助言する。 関 $90 \div 20$ の計算のしかたを既習のわり算の学習をもとに考えようとしている。</p>	やってみる
間接 10	<p>5. 考えを発表し, 学び合う。【ガイド学習】 各自の考えを発表し, 考え方を説明する。 ・それぞれの考え方のよさを認め合う。</p>	<p>* 「10の束がいくつあるか」で考えていることを確認できるような発表をさせる。</p>	たしかめる
直接 5	<p>6. まとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>10をもとにして考えると, $90 \div 20$ の商は, $9 \div 2$ の商と等しくなる。あまりは, わる数より小さくなる。</p> </div>	<p>* 10をもとにした見方や考え方を, できるだけ児童の言葉から引き出させる。</p>	まとめる
直接 5	<p>7. 適用問題を解く。【個人学習】</p>	<p>知 何十でわる計算(あまりあり)のしかたを理解している。</p>	みにつける
直接 8	<p>8. ふりかえる 本時の学習について, 自己評価と相互評価をする。</p> <p>3年生に今日の学習内容を知らせる。</p>	<p>* 本時の学習をふり返りながら, わかったことや感想, 友達のよさ等を記述し, 発表させる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3年生の学習(2位数\div1位数あまりあり)にも目を向け, やり方を確認する。</p> </div>	ふりかえる