

単元名

あまりのあるわり算

内容のまとめり

第3学年 「A数と計算」(4) 除法 (全9時間)

1 単元の構想

【単元観】

本単元は、学習指導要領第3学年の内容「A数と計算」(4)ア(エ)「除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできること」を受けて設定したものである。

本単元は、あまりのあるわり算について、あまりの意味やその計算の仕方を理解し、わる数と余りの大きさの関係を捉えたり、場面に応じて余りを処理したりできるようにすることをねらいとする。これまでの学習では、「わり算」で、九九を1回適用して求答できるわり算や答えが九九にない簡単なわり算等、余りのないわり切れる場合の等分除と包含除の場面について学習してきた。本単元では、既習のわり算の発展として、あまりのあるわり算の意味やその計算の仕方などについて学習していく。実生活によく見られる問題に取り組み、余りを適切に処理して解決することができるようにしていき、生活や学習に活用しようとする態度を養っていく。

【児童観】

レディネステストの正答率は右のとおりである。本学年の児童は、九九を用いて答えを求める問題①-1は概ねできている。

しかし、文章を読み、除法の適用場面を理解し、立式する問題

①-2を苦手とする児童が少なくない。また、わり算の問題作り③では、問いの部分の言葉が適切でなかったり、答えの数字を問題文に使ったりしている児童が多く、無回答の児童が5人もいた。正答していた児童の傾向として、80%の児童が包含除の問題作りをしていた。このことから、包含除に対して苦手意識はもっていないと言える。このように、計算の技能は概ね定着しているが、問題を把握し、何を求めるのかを判断する力が十分身に付いているとは言えない。そこで、本単元では、問題文から何を求めるのかを読み取り、立式するまでの過程に重点を置き、答えを導き出せるようにしていきたい。

問題① 問題場面からを立式し答えを求める。 83%

問題② わり算の計算をする。 92%

問題③ わり算の問題作りをする。 73%

【指導観】

単元を貫く
問い

余りが出たら、その余りはどうしたらよいのだろうか。

本単元では、単元のゴールを「余りが出た時に、場面に応じて、その余りを切り上げるのか切り捨てるのかを判断することができる」ことと設定する。

指導にあたっては、第一次では、生活場面から導入し、あまりのあるわり算の学習をするという動機付けを行う。また、包含除や等分除であまりのあるわり算の意味を理解し、計算を確実にできるようにさせる。第二次では、生活場面で余りが出た時に、余りをどうしたらよいのかを判断するために、問われていることに着目させ、適切に処理できるようにさせる。

本時は、余りが出た場面で、何を問われているのかを理解し、余りの処理をどのようにするのかを適切に判断することをねらいとする。本時の指導過程は次のとおりである。まず、問題を把握させるために、ポイントとなる言葉や数をおさえ、問われていることは何かを読み取らせる。前時では余りを切り上げたことを想起させて、本時では余りをどのようにしたらよいのかという課題をもたせ、めあてを設定する。そして、集団解決では、なぜ切り捨てなければならないのかを児童に説明させ、問われていることによって、余りの処理の仕方が変わってくることに気付かせたい。本時では、切り捨てる問題のみを扱う。次時に切り上げか切り捨てかを判断する問題に取り組むことができるよう、本時で切り捨てるの意味をしっかりとおさえておきたい。

学び合いの種(学びを深めるしかけ)

どうして余りを切り捨てるという判断をしなければならないのかを、実際の場面を想定しながら
図・式・数と言葉を結び付けながら説明させる。

2 単元の目標及び評価規準

(1) 単元の目標

- 割り切れない場合の除法の意味や余りについて理解し、それが用いられる場合について知り、その計算が確実にできる。 (知識・技能)
- 割り切れない場合の除法の計算の意味や計算の仕方を考えたり、割り切れない場合の除法を日常生活に生かしたりすることができる。 (思考・判断・表現)
- 割り切れない場合の除法に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき生活や学習に活用しようとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)

(2) 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 除法の意味について理解し、それが用いられる場合について理解している。 ② 割り切れない場合に余りを出すことや、余りは除数より小さいことを理解している。 ③ 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできる。	① 除法が用いられる場面の数量の関係を、具体物や図などを用いて考えている。 ② 余りのある除法の余りについて、日常生活の場面に応じて考えている。	① 除法が用いられる場面の数量の関係を、具体物や図などを用いて考えようとしている。 ② 除法が用いられる場面を身の回りから見付け、除法を用いようとしている。

3 指導と評価の計画 (全9時間)

	時間	学 習 活 動	知	思	態	評価方法 (観点)
第一次	1	・ 包含除の場面のわり算を、数図ブロックを使って計算し、余りがあるわり算があることを知り、単元の課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 単元を貫く問い 余りが出たら、その余りはどうしたらよいのだろうか。 </div>			①	・ノート・発言 ・振り返り (態)
	2	・ 包含除の場面のわり算を、数図ブロックを使って計算し、余りがあるわり算の意味を理解する。	①			・適用問題 (知)
第二次	3	・ 2つの計算を比べて、余りの大きさについて調べる。	②			・適用問題 (知)
	4	・ 等分除の場面について、余りがある場合の除法が適用できるか、数図ブロックを使って考え、問題を解く。		①		・適用問題 (思)
	5	・ 余りがある場合の除法計算について、答えが合っているか、計算して確かめる。	③			・適用問題 (知)
	6	・ 学習内容の理解を確認するための問題を解く。	③			・適用問題 (知)
第三次	7	・ 日常生活の問題場面から、余りの意味に着目し、余りをどのようにするのか考えて、問題を解く。(余りの切り上げ)		②		・適用問題 (思)
	8	・ 日常生活の問題場面から、余りの意味に着目し、余りをどのようにするのか考えて、問題を解く。(余りの切り捨て)【本時】		②		・適用問題 (思)
	9	・ 学習内容の理解を確認するための問題を解き、余りの処理をする時に気を付けないといけないことをまとめ、単元を貫く問いに対する自分の答えを考える。			②	・振り返り (態)

4 本時の目標

- 問題場面の余りに着目し、余りを切り捨てて処理する問題を理解し、活用することができる。
(思・判・表)

5 評価規準（目指す児童の姿）

A 十分満足できる状況（思・判・表）

余りについて、切り捨ての判断をして処理し、その理由を、自分の言葉で根拠をもとに説明している。

B 満足できる状況（思・判・表）

余りについて、切り捨ての判断をして処理し、その理由を、話型を使って説明している。

6 学習の展開

	学習活動	指導上の留意点	評価規準 【評価方法】
課題発見	1 本時の問題を知る。	はばが30cmの本立てに、あつき4cmの本を立てていきます。本は何さつ立てられますか。	
	2 問題場面をつかむ。	<ul style="list-style-type: none"> 問題文の言葉（はば・あつき）を、具体物を使って説明し、意味を押さえる。 分かっていることや、求めることを確認する。（余りを問われていないことを確認する。） 立式し、計算させる。 $30 \div 4 = 7$ あまり2 単位の確認をする。 答える時に、余りの2をどうすればよいかという疑問をもたせる。 	
	3 本時のめあてを設定する。 	めあて あまりをどうすればよいのかを考えて、答えをもとめ、説明しよう。	
	4 見通しをもつ。	<ul style="list-style-type: none"> 前時を想起させ、予想させながら見通しをもたせる。 線分図がかけるように、途中までかき方を指導する。 	
自力解決	5 自力解決を行う。	<ul style="list-style-type: none"> 問題文に合うように答えるには余りをどうすればよいかを考えさせる。 	
集団解決	6 余りをどのようにして答えを出したかを説明する。（伝え合いの場）	<ul style="list-style-type: none"> ペアトークをさせる。 全体場で伝え合わせる。（何冊なのか挙手させる。） <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;">7冊 (切り捨て)</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;">8冊 (切り上げ)</div> </div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">2cmしか幅は残っていないので、7冊しか本は入らない。8冊は無理だ。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">前の時間に、あまりがあった場合はそのままにできなかったの、8冊だと思う。</div> </div>	

	<p>7 余りを捨てて、答えをそのまま使う理由を話し合う。 (学び合いの場)</p>	<p>学び合いの種 (学びを深めるしかけ)</p> <p>幅はまだ2cmあるのに、どうして余りを入れて考えなくてもよいのですか。</p> <p>(予想される児童の意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> 本のあつさは4cmだから、はばが足りない。 8冊は入らない。 $4 \times 8 = 32$で8冊だと30cmをこえてしまう。 <ul style="list-style-type: none"> 黒板に具体物を貼り、7冊であることを確認する。 話型にあてはめて、余りを捨ててもよい理由を整理する。 <p>あまりは2cmあるけど、4cmの本は入らないので、あまりは入れない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本の厚さを変えて、もう1問取り上げ、余りを切り捨てることを確認する。 	
<p>まとめ</p>	<p>8 学習のまとめをする。</p>	<p>まとめ あまりがあっても、問題によって、答えはそのままで、あまりは入れないことがある。</p>	
<p>適用問題</p>	<p>9 適用問題を解く。</p>	<p>① 65cmのテープがあります。7cmずつに切ると、7cmのテープは何本できますか。</p> <p>② 秋祭りに行き、くじ引きをします。10まいくじ引きけんをもっています。3まいで1回くじが引けます。何回くじが引けますか。 (チャレンジ問題)</p> <p>③ メロン40こを、1箱に6こずつ入れて売ります。何箱できますか。</p> <p>④ ドーナツ65こを、1箱に8こずつ入れて売ります。何箱できますか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 余りについて、切り捨ての判断をして処理し、その理由を話型を使って説明している。 【適用問題】
<p>振り返り</p>	<p>10 本時の学習の振り返りをする。</p>	<p>(振り返りの観点①友達の考えを聞いて分かったこと)</p> <p>○ 友達の考えを聞いて分かったことは何ですか。</p> <p>(予想される児童の意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> 〇〇さんの説明で、8冊目が入らないことが分かりました。 余りを捨てる時がどんな時なのかが分かりました。 	

片山中学校区「学びの変革」授業参観シート

1 基本情報

学校名	呉市立荘山田小学校
中学校区で育成を目指す資質・能力	知識・技能 思考力・判断力・表現力 主体性
日時・学年・学級〔児童生徒数〕	11月15日(水) 5校時 3年2組〔34名〕
教科等・単元(題材名)	算数科・あまりのあるわり算
授業者	井手 友美
参観者	

2 授業評価表

	目指す児童・生徒の姿	本時における児童の姿	評価とコメント A: 充分満足できる B: おおむね満足できる C: 努力を要する
1	【自分の考えの表現】 児童は、課題に対して自分の考えをもち、論理的に表現している。	学習活動5 既習事項を生かし、問われていることの意味を考え答えを求め、説明している。	[]
2	【他者との考えの交流】 児童は、友達との話し合いや協働を通して、自分の考えを深めている。	学習活動7 なぜ余りを入れて考えないのかを、図や言葉を使って説明しあい、わり算の余りの意味についての見方・考え方を深めている。	[]
3	【学び方の選択・学習の調整】 児童は、(単元の様々な場面で) デジタル機器を活用し、自らの学び方の幅を広げている。	学習活動9 タブレットのロイロノートで配信された適用問題に取り組んでいる。	[]