

1 単元名 あまりのあるわり算

2 目標

- ・ 余りのあるわり算の問題に進んで取り組もうとする。 (関心・意欲・態度)
- ・ 題意に基づいて、余りのあるわり算の求め方を考えたり、余りの処理の仕方を考えたりする。 (数学的な考え方)
- ・ 余りのあるわり算ができ、場面に応じて余りを的確に処理することができる。 (表現・処理)
- ・ 余りの意味、余りと除数の大小関係、および余りのあるわり算の計算の仕方を理解する。 (知識・理解)

3 指導にあたって

・教材観

1学期の単元「わり算」では、2つのわり算の意味(包含除、等分除)や計算の仕方などをわり切れる場合のみ学習している。

本単元では、わり切れる場合のわり算で身につけたことを基礎・基本として、余りのあるわり算を学習する。学習することはかけ算の九九を1回適用してできる範囲の余りのあるわり算の意味や計算方法、余りの大きさの特徴、答えの確かめ方などである。また日常生活の中では余りを出して終わるのではなく、余りを処理して1つの数で言い表す場合もあるため、実生活に結びつけた問題を取り上げその処理の仕方を学習する。本単元は、第4学年の「1けたでわるわり算の筆算」へとつながるので、余りのあるわり算の意味理解とともに、計算技能の習熟を図ることも大切である。

・児童観

わり算の計算において、九九は大切な基礎・基本である。レディネステストを行った結果、九九は72.7%の児童が習得している。1学期に学習した「わり切れるわり算」の計算では、68.1%の児童はできている。

わり算の意味を的確にとらえているかを調べたところ、包含除のわり算は81.8%の児童ができていたが、等分除のわり算では、63.6%である。

補充学習や栗ノ保タイム等で、計算の習熟を図ったり、わり算の意味を理解させるために絵や図、言葉や式等をつなげながら考えるようにしたりしながら、さらに定着を図るように指導してきている。

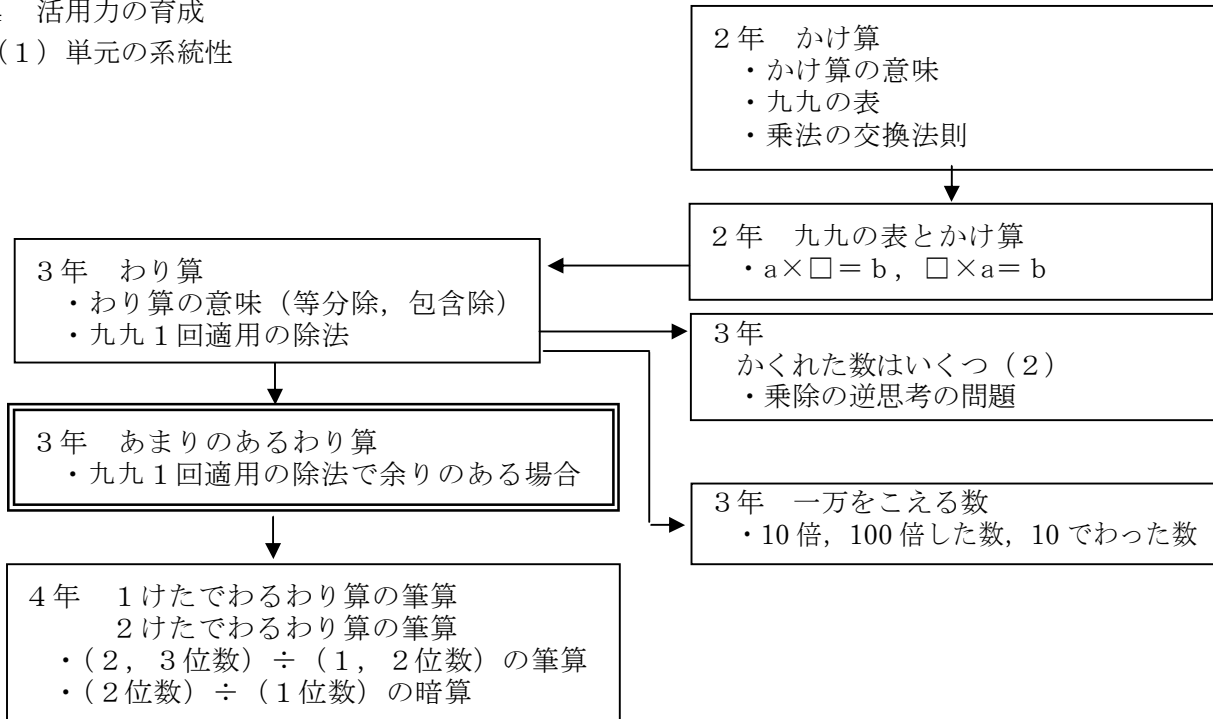
・指導観

余りの概念が理解しやすく余りの大きさと除数との関係が分かりやすい包含除を先に扱い、等分除の場合へと学習を進めていく。また余りの意味やわり切れない場合の式の表し方、余りのあるわり算でも九九を使いながら計算ができることをつかみ、計算の仕方の習熟を図るように指導する。

余りのあるわり算の意味理解を深めるために、式と図、言葉、操作などをつなげながら指導する。そして身の回りの場面から文章問題を作る活動を通し、実生活の中でも判断し活かすことができるように指導したい。特に「あまりを考えて」では、実際の場面をイメージしながら余りを処理する必要感を抱かせることを大切に、余りを切り上げるか、切り捨てるかを判断できるように指導していきたい。

4 活用力の育成

(1) 単元の系統性



(2) 児童の活用力

単元「わり算」の活用力テストでは、「6個のあめを1人2個ずつ分けると何人に分けられますか。」という包含除の問題と「6個のあめを2人に分けると1人分は何個ですか。」という等分除の問題の違いを数、式、図、言葉を使って説明するテストを行った。その結果、2つの問題の違いを理由づけしながら説明ができていた児童は59.1%であった。残りの児童は、等分除の問題の理由づけが不十分であったり包含除の意味と混同したりしていた。そのため包含除と等分除の意味の違いを図や言葉などで表現しながら理由を明らかにして考えるように補充学習等を行っている。

また、その後の単元「かさ」や「たし算とひき算の筆算」の「活用力」自作テストにおいても、適切な式や言葉を使い理由づけしながら答えているかを調べた。その結果、単元「かさ」では63.6%、単元「たし算とひき算の筆算」では72.7%となり、根拠をもとに筋道立てて考える児童が育ちつつある。

(3) 活用力を育成するための指導 (重点)

「論理的に考える力」の育成に向けた指導

今までに身についた「数学的な表現力」を活かし、その表現されたものをつながげながら理由づけることができる力をさらに育てていきたいと考え、本単元では「論理的に考える力」に重点をおき指導していく。

本単元「あまりのあるわり算」では、計算によって商の数と余りの数が出てくる。その2つの数の意味するものが何なのかを理解することが単元を通して問題解決の大きな鍵となると考える。この2つの数を図や言葉などをつながげながら常に考え問題解決できるようにしていく。その具体策として、数に言葉の説明を入れたり、式を言葉の式に表したり、吹き出しに理由を書き込ませたりする。そして、「これは、～(根拠)～なり、～(理由)だから～(答え)～になる。」というように筋道立てて考える力を育てることを重点的に指導する。

5 単元の指導と評価計画（総時数10時間）

次	学習内容と活動 (・活用する知識・技能)	○評価規準 [評価方法]	◆5つのつきたい力 ・3つの学習スタイル
一 あまりのあるわり算のしかた	<p>次の人数でグループを作るとき、グループは何組できるだろう。</p> <p>〈余りのあるわり算を考えよう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九九 <p>同じ数ずつ分けるとき、あまりが出ることもある。あまりのあるわり算も九九を使って求めることができる。</p>	<p>○除法には余りのある場合もあることに気づき、進んで取り組もうとしている。(関)</p> <p>[観察・ノート]</p>	<p>◆数理的にとらえる力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学び
	<p>4人ずつ組になって、ダンスをします。人数が20, 21, 22…のとき、できる組の数と余る人数を調べよう。</p> <p>〈わる数と余りの大きさを比べよう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・包含除の図のかき方 <p>わり算のあまりは、わる数より小さくなる。</p>	<p>○余りはわる数より小さくなることを理解している。(知)</p> <p>[観察・ノート]</p>	<p>◆論理的に考える力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友だちの考え
	<p>みかん16こを、3人で同じ数ずつわけます。1人何こになって、何こ余りますか。</p> <p>〈おはじきを使って確かめよう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$16 \div 3 = 5 \dots 1$ ・等分除の図のかき方 <p>1つつを求めるわり算も、あまりが出る場合がある。</p>	<p>○等分除で余りのあるわり算を理解している。(知)</p> <p>[発言・ノート]</p>	<p>◆数学的な表現力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学び
	<p>あめ23こを1ふくろに5こずつ入れると、何ふくろできて、何こ余りますか。 $23 \div 5 = 4 \dots 3$ (4ふくろできて、3こ余る。)</p> <p>〈確かめの仕方を考えよう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・包含除の図のかき方 ・計算を逆にして確かめる。 <p>余りを求めるときの計算の逆の計算をすれば、答えを確かめることができる。</p>	<p>○余りのあるわり算の答えの確かめを考えている。(考)</p> <p>[ノート]</p>	<p>◆論理的に考える力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習
	<p>〈余りのあるわり算の計算や文章題をしよう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余りのあるわり算 <p>今までの学びを使うと問題を解くことができる。</p>	<p>○余りのあるわり算の計算や文章題ができる。(表)</p> <p>[ノート]</p>	<p>◆数学的な表現力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習
二 あまりを考えて	<p>23人みんなでかけっこをします。4人ずつ走ります。何組できますか。</p> <p>〈余りをどうするか考えて答えを出そう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余りのあるわり算の計算 ・包含除の図のかき方 <p>余りの分を増やして、計算の答えに1をたす。</p>	<p>○場面によっては、商に1を加えた数が答えになることを考えている。(考)</p> <p>[観察・ノート]</p>	<p>◆論理的に考える力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習

	<p>はばが30 cmの本立てに、あつき4 cmの本を立てていきます。本は何さつ立てられますか。</p> <p>〈余りはどう考えたらよいだろう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余りは捨てる。 ・線図 <p>余りを捨てて、答えにする。</p>	<p>○場面によっては、余りは考えなくてもよいことに気づき、答えを考えている。(考)</p> <p>[観察・ノート]</p>	<p>◆数学的な表現力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学び
	<p>〈余りのあるわり算の問題をつくろう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余りのあるわり算 ・余りの処理 <p>いろいろな場面でわり算の問題を作ることができる。</p>	<p>○余りのあるわり算の問題を作ろうとしている。(関)</p> <p>[ノート]</p>	<p>◆発展的に考える力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習
三 補 充 ・ 発 展	<p>1から9までのカードを使って、わり算ゲームをしよう。</p> <p>〈並べ方を考えよう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余りのあるわり算 <p>並べ方によって、余りが違ってくる。</p>	<p>○余りの大きさを考えて、計算することができる。(表)</p> <p>[観察・ノート]</p>	<p>◆情報収集・選択の力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習
	<p>絵から、わり算の問題を作ろう。</p> <p>〈いろんなわり算の問題を作ろう。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わり切れるわり算の問題 ・わり切れないわり算の問題 ・余りを問う言葉がない問題 <p>余りのないわり算の問題作りの時は、九九にある数字しか使えなかったけど、どんな数でもわり算の問題ができる。</p>	<p>○いろいろなわり算の問題を、生活の場面につなげて考えている。(考)</p> <p>[ノート]</p>	<p>◆情報収集・選択の力</p> <p>◆発展的に考える力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友だちの考え

6 本時の学習（第二次第1時）

(1) ねらい

題意に基づいて、余りを切り上げて処理することを考える。

(2) 評価規準

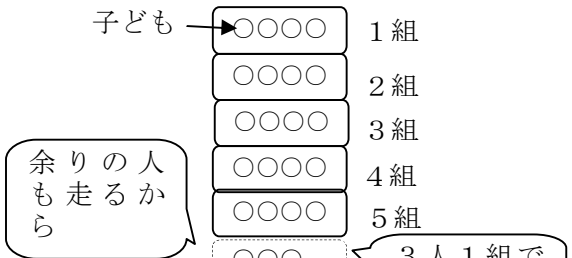
場面によっては、商に1を加えた数が答えになることを考えている。(数学的な考え方)

(3) 活用力を育成する本時のポイント

つけたい力 (5つのつけたい力)	数や式、図、言葉をつなげながら、余りの処理の仕方を筋道立てて考える力 (論理的に考える力)
学習スタイル	既習スタイル
活用する知識・技能	・余りのあるわり算の計算 ・包含除の図のかき方
学習活動の工夫	・数や式、図、吹き出しなどに自分の考えを表したり説明したりしながら、余りをどうするかを考える活動

(4) 準備 ホワイトボード ワークシート（適用題）

(5) 展開

配時	主な学習活動と児童の反応	・支援○評価 [評価方法] 【見取り】	◇活用する知識・技能 ◆5つのつけたい力													
10 つかむ	<p>1 前時をふり返り本時の課題をつかむ。</p> <p>2 3人でかけっこをします。4人ずつ走ります。みんなが走るには何組できますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $23 \div 4 = 5 \dots 3$ ・ 今までの問題は、「何組できて何人余るでしょう。」だったよ。 ・ 実際やってみよう。 ・ 余りの人はどうしようか。 ・ 余りの人も走らないといけないよ。 <p>〈余りをどうするか考えて答えを出そう。〉</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前時をふり返り、既習の問いと本時の問いの違いを明確にする。 ・ 動作化をいれることで、題意を捉え、余りについて考えることをつかむ。 	<p>◇余りのあるわり算の計算</p>													
10 考える	<p>2 図を使って、余りの人の分を考える。</p> 	<p>【見取り1】</p> <p>○場面によっては、商に1を加えた数が答えになることを考えている。(考) [ノート, 発言]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ○や が何かを書き入れることで、場面を意識づける。 	<p>既習の活用</p> <p>◆論理的に考える力</p> <p>◇包含除の図のかき方</p>													
15 話し合う	<p>3 余りをどうするか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 余った3人も走るから5組より多くなるよ。 ・ $5 + 3$ にしていいのかな。 ・ 3人の分を1組にするといいよ。 ・ $5 + 1$ で、6組が答えだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 吹き出しを書くことで、余りの分をどう考えるかを意識づける。 ・ 自力解決途中の児童を始点として、話し合いを深めるようにする。 														
10 まとめる	<p>4 適用題をする。</p> <table border="1" data-bbox="239 1534 782 1803"> <tr> <td rowspan="6">6人ずつテーブルについて給食を食べます。学年ごとに必要なテーブルの数を考えましょう。</td> <td>1年</td> <td>15人</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>20人</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>24人</td> </tr> <tr> <td>4年</td> <td>13人</td> </tr> <tr> <td>5年</td> <td>22人</td> </tr> <tr> <td>6年</td> <td>17人</td> </tr> </table> <p>3年はちょうどわり切れるから、余りを考えないでいいよ。</p> <p>余りの数が違っていても、テーブルは1つ増やすといいよ。</p> <p>5 ふり返りをする。</p>	6人ずつテーブルについて給食を食べます。学年ごとに必要なテーブルの数を考えましょう。	1年	15人	2年	20人	3年	24人	4年	13人	5年	22人	6年	17人	<p>【見取り2】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学年を選択し解くように話す。 ・ 学年の余りを比べることで、余りが変わっても、テーブルを1つ増やすとよいことに気づくようにする。 ・ 既習を活用するよさについて書くように促す。 	<p>◆論理的に考える力</p>
6人ずつテーブルについて給食を食べます。学年ごとに必要なテーブルの数を考えましょう。	1年		15人													
	2年		20人													
	3年		24人													
	4年		13人													
	5年		22人													
	6年	17人														

