

## 1. 単元名 あまりのあるわり算

## 2. 目標

- ・あま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)
- ・わり算の意味に基づいて、あまりのあるわり算の求め方を考えることができる。(数学的な考え方)
- ・あま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)
- ・あまりのあるわり算の計算の仕方がわかる。 (知識・理解)

## 3. 指導にあたって

## (1) 教材観

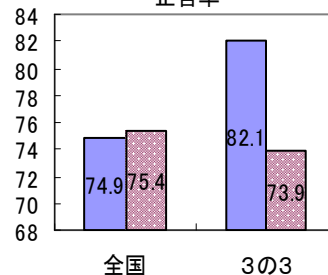
児童はこれまでに、わりきれの場合のわり算を学習してきた。その場合、被除数は九九の表にある数に限られているので、九九を唱えればわり算の答えが得られると考えている。あまりのあるわり算では九九の表に出ていない数が被除数になるので、児童がとまどうことが考えられる。しかし、日常生活でわり算を用いる場面を考えたとき「20個のクッキーを兄弟3人で分ける」など、割り切れずに余りの出る場合の方が一般的である。身近な生活の中で「分けて余りが出た」という経験を、これまで学習してきた「余りのないわり算」の意味と対比させることによって、余りという存在を意識し、わり算を $\square \times a + \bigcirc = b$ 、 $a \times \square + \bigcirc = b$  というふうによりわり算の意味を拡大してとらえさせていく教材である。

また、あまりのあるわり算の計算の仕方や意味理解、(余り) < (わる数) という大小関係について考えたり、(わる数) × (商) + (余り) = (わられる数) という計算で商を確かめるなど探求的な算数的活動を取り入れたりする。余りを処理して答える文章題では、日常生活での場面に置き換えて考えることにより問題をイメージし答えを判断することで数学的思考力が養われると考えている。

## (2) 本単元にかかわる児童の実態

子ども達はわり算が大好きである。1学期のわり算の学習では積極的に授業に参加し、練習問題を次々にやり遂げようとする児童がたくさんみられた。わり算の定着率を計るテストでは、表現処理に関する問題は約97%の正答率であった。しかし、等分除と包含除の意味理解や、情報を選択し演算を決定しわり算を立式する力、何倍を求めるわり算の意味の拡張、わり算とたし算やひき算を組み合わせた問題などの正答率は68%と低めの結果であった。作問については、意欲的に取り組む児童と、支援を要する児童との二極化が見られた。ベネッセの学力調査を分析すると、本学級は数学的な考え方は全国平均をかなり上回っているのに対して、国語科と算数科でとらえた総合的な読解力では全国平均を下回っているという結果がみられた。これは、文章題の題意を読みとり実際の答えに反映させるという力が弱いのではないかと考えられる。また、算数の授業全般にわたって自信が持てず、数学的な考え方が必要とされる問題に対して消極的な児童もみられる。みんなで学ぶという意識を持ち助け合いながら、個の実態に応じた授業を工夫し展開していきたい。

数学的考え方と読解力の  
正答率



## (3) かかわり合いひびき合うために

余りの出るわり算では、九九を使うだけでは処理できないので、戸惑う児童が多いと考えられる。また、これまでは、計算の答えをそのまま文章題の答えとしてきたので、余りを処理する意味理解が難しいことも予想される。そこで、操作活動に立ち返り、余りが出るといふこれまでとの違いに気づかせたい。具体物や数図ブロックの操作、線分図などを用いることで、問題場面を読みとり、具体的な実生活での場面をイメージさせたい。文章題に対する苦手意識をなくし、思考力を養うために自力解決しようとする意欲につなげたい。そして、全体交流の場で自分の考えを発表する場面では、その操作活動を生かし、自分の言葉で式を説明する活動を多く取り入れたい。

■ 数学的考え方 ■ 総合的な読解力

これまでにペアで発表したり、小グループで意見を交流させてから全体交流したりする活動を取り入れてきた。本単元では、これまでの経験を生かし、隣と話し合ったり、班で話し合ったり考えを自由に交流させる場面を取り入れたい。個が生きるように、また、自信を持ってみんなに自分の考えを自分の言葉で伝えられるようにしたい。自信が持たなくて全体交流の場面になかなか参加できない児童には、的確なヒントや助言、ワークシートや問題場面の絵や図などの支援を個々に応じて与えることで、自信を持って学習に臨む姿勢を養いたい。

本単元の学習で分かったことを「あまりの秘密」という観点で捉え、自分達の言葉でまとめることができるように単元計画を立てた。そうすることで、自分たちの授業という意識で学習に参加する意欲につながると考える。わり算が好きという子どもの気持ちを大切に、算数の楽しさをさらに味わわせたい。

#### 4. 指導計画と評価(総時数 11 時間)

学習活動	時	各時間の評価規準	評価の観点			
			関	考	表	知
<b>一 あまりのあるわり算のしかた</b> <あまりのあるわり算の計算の仕方を考えよう> ・グループ作り遊びを通してあまりのあるわり算の学習について課題を持つ。	1	・わり算で、余りのでる場合があることを知り、このような計算について興味を持つ。	○			
<あまりのあるわり算の仕方考えよう> ・グループ作りゲームを数図ブロックなどに置き換え、操作を通してあまりの意味とあまりのあるわり算の仕方考える。	1	・包含除であまりのあるわり算の意味を理解する。				○
<b>あまりのひみつをみつけよう</b> <わる数と余りの大きさをくらべよう> ・ $19 \div 4 = 3 \cdots 7$ と $19 \div 4 = 4 \cdots 3$ を比べ、(あまり) < (わる数) の関係を理解する。	1	・余りはいつもわる数より小さくなることを理解する。				○
<b>あまりのひみつ①(あまり) &lt; (わる数)</b>						
<分け方のちがいを考えながら計算しよう> ・クッキーを26個わける問題から、で等分除であまりのあるわり算の意味を考える。	1	・等分除であまりのあるわり算の意味を理解する。				○
<あまりがでるわり算の答えをたしかめる計算の仕方考えよう> ・あまりのあるわり算の答えの確かめ方を考える。(わる数) $\times$ (商) + (あまり) = (わられる数)	1	・あまりのあるわり算の答えの確かめができる。			○	
<b>あまりのひみつ②たすと答えが確かめられる</b>						
れんしゅう ・あまりのあるわり算適用題	1					
<b>二 余りを考えて</b> <あまりはどうすればいいのかな> ・ $35 \div 4$ という文章題で余りを切り上げて条件に合う答えを求める。	1 本時	・場面に応じて、余りを切り上げて条件に合う答えを求めることができる。		○		
<b>あまりのひみつ③ 文章題の答え方!</b>						
<あまりをどうすればよいか考えよう> ・余りを、切り捨てて条件に合う答えを求める。	1	・場面に応じて、切り捨てて条件に合う答えを求めることができる。		○		
<b>あまりのひみつ④ 文章題の答えではあまりを書かない場合がある</b>						
・たしかめ道場	1					
<b>三 練習問題</b> <計算ゲームをしよう> ステップ「わり算ゲーム」 ・余りの大きさに着目しながら進めるゲーム	1	・余りを考えながら計算し「わり算ゲーム」に関心を持って取り組む。	○			
<どんなきまりがあるがみつけましょう> ・ジャンプ「数の色ぬり」 ・簡単な剰余類別	1	・わる数と余りの関係に気づく。		○		

5. 本時の学習(第二次の1時)

(1)ねらい 余りを切り上げて処理する問題を理解し、活用できるようになる。 (数学的な考え方)

(2)準備 問題文 ワークシート 数図ブロック

(3)展開

学習活動	時	児童の意識の流れ	・支援 ★評価
<p><b>つかむ</b> 1. 本時の課題をつかむ。</p>	3	<p>□人の子どもが、長いす1きやくに4人ずつすわっていきます。みんなすわるには、長いすが何きやくいりますか。</p>	<p>・意味の把握が容易になるように問題は絵と文で提示する。 ・問題場面が分かりにくい場合は、実際に児童に演じさせる。</p>
<p><b>見通す</b> 2. 予想する。</p>	3	<p>4人 → 1きやく 8人 → 2きやく 12人 → ?きやく</p> <p>・わり算や ・あまりないから 簡単</p>	<p>・本時の課題に気づくように、余りのあるわり算なのに余りがいくつかと問われていないという前時との相違点を明確にする。 ・演算を予測し自信を持って式がたてられるように、わる数とわられる数を確認する。</p>
<p><b>考える</b> 3. 既習事項を生かして自力解決する。</p>	10	<p>35人では? → ?きやく</p> <p>・あまりのあるわり算だよ。 ・3人あまるよ。 ・<math>35 \div 4 = 8 \cdots 3</math> や、簡単。</p> <p><b>&lt;あまりはどうすればいいのかな&gt;</b></p>	<p>・演算を予測し自信を持って式がたてられるように、わる数とわられる数を確認する。</p> <p>・考えの持てない児童には、答えのイメージを持ちやすいように、挿し絵や図を利用させる。</p>
<p><b>広める</b> 4. 自分の考えを発表し、友達の考えと比べ話し合う。</p>	20	<p><b>考え方A</b></p> <p>この問題は割り切れないので答えは8あまり3きやくになるよ。</p> <p><math>35 \div 4 = 8 \cdots 3</math> 答え 8あまり3きやく</p> <p>8の単位は? 3の単位は?</p> <p><b>考え方B</b></p> <p><math>35 \div 4 = 8 \cdots 3</math> 答え 8きやく</p> <p>答えに余りは?と書いてないから8きやくだと思う。</p> <p><b>考え方C</b></p> <p><math>35 \div 4 = 8 \cdots 3</math> <math>8 + 1 = 9</math> 答え 9きやく</p> <p>8きやくじゃ、みんなが座れないと思う。</p> <p>《みんながすわるためには?》</p>	<p>・自分の意見を友達にわかりやすく伝えられるように、数図ブロックを操作したり、図で表したりしながら式の表す内容を自分なりの言葉で説明させる。</p>
<p><b>まとめる</b> 5. 課題のまとめをする。</p>	2	<p>今までの答えの書き方とちがうんだね。</p> <p>8きやくにもう一つの1をたして9きやくにするとみんながすわれるよ。</p>	<p>★場面に応じて、余りを切り上げて条件に合う答えを求めることができる。(考え方) &lt;行動観察、ワークシート&gt; ・ブロックの操作とみんながすわるというキーワードから理解させる。</p>
<p><b>ふり返る</b> 6. 適用問題をする。</p>	4	<p>○答えを出す時は何に気をつけるのかな?</p> <p>あまった人もいすにすわると考える。みんながすわるためには、計算の答えに1をたす。</p>	<p>・理解を深めるためにキーワードとなる言葉「みんながすわるため」と「ぜんぶはこべますか」に注目させる。</p>
<p>7. 本時のふり返りと次時の課題を知る。</p>	3	<p>図かんが25さつあります。1回に3さつずつはこぶと、何回でぜんぶはこべますか?</p> <p>あまった分ももう一回運ぶので答えに1をたす。</p>	<p>・ふり返りが次時に生きるように、本時で得た学び、友達との関わり、学習態度などをふり返りカードに書かせる。</p>

