

第3学年 算数科学習指導案

日 時 平成23年10月17日(月) 第5校時
 場 所 伊自良北小学校 3年教室
 授業者 横山 弥生

1. 単元名 分ける計算をもっと考えよう「あまりのあるわり算」

2. 指導の立場

(1) 単元について

学習指導要領に示される目標及び内容は、次の通りである。

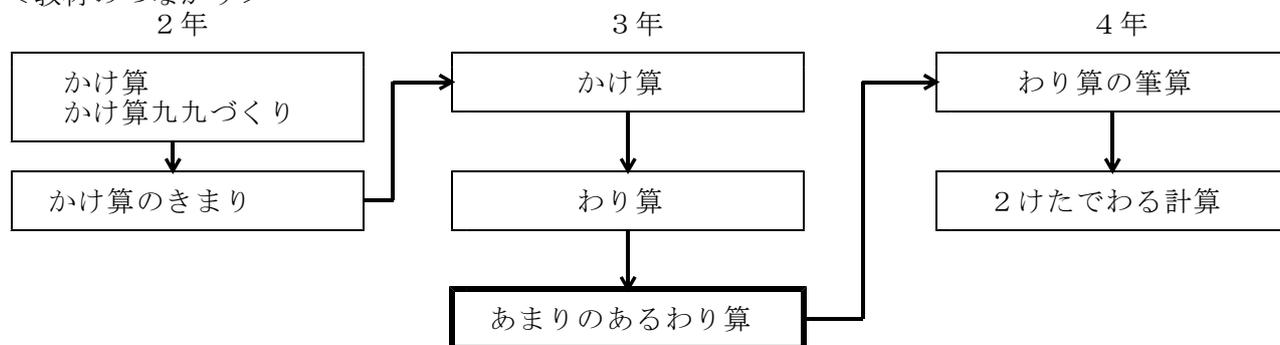
1 目標
(1) 加法及び減法を適切に用いることができるようにするとともに、乗法についての理解を深め、適切に用いることができるようにする。また、除法の意味について理解し、その計算の仕方を考え、用いることができるようにする。さらに、小数及び分数の意味や表し方について理解ができるようにする。
2 内容
A 数と計算
(4) 除法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。
ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。
イ 除法と乗法や減法との関係について理解すること。
ウ 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできること。
エ 簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方を考えること。

本単元では、1学期に学習した「わり算」の乗法九九を1回適用してわりきれない場合の除法の学習を受けて、あまりのある(わりきれない)除法について学習する。

まず、包含除の場面で、乗法九九1回を適用して商とあまりを求めさせ、あまりのある除法の式表示と計算の仕方を理解させるようにしている。その際には、「わりきれない」、「わりきれない」の用語を導入するとともに、「あまり<除数」の大小関係をおさえていく。そのあとに等分除を扱い、あまりの意味をふまえて式表示と計算の仕方を統合させていく。

身のまわりの事象を、除法を用いて解決しようとしたとき、わりきれない場面よりわりきれない場面の方が多。従って、わりきれずにあまりがでるとき、そのあまりをどのように処理したらよいかを考えさせることで、問題の状況に合わせて適切にあまりを処理することができるようにしたい。

<教材のつながり>



(2) 児童の実態 (男子6名 女子6名 計12名)

1学期の「わり算」では、おはじきや丸図、乗法九九を使って計算の仕方を説明する活動を通して、ほとんどの児童がわり算の計算の仕方を理解し、計算できるようになった。文章題となると、時々問題の意味がつかめず、立式でたし算やかけ算にしてしまう児童が3人いた。

9月中旬に、「あまりのあるわり算」の準備テストを行ってみた。わり算の計算は、11人が正しくできた。はかけ算を使って答えを出すことをあいまいに覚えていたため、全問誤答だった。また、文章題の意味がつかめず、正しく立式できなかった児童は前出の3人である。さらに、2位数の引き算を暗算でできなかった児童が5人もいた。

(3) 指導にあたって

本単元に入るまでに、朝の活動等でわり算の計算の仕方を振り返り、正しく計算できるように繰り返し練習させたい。また、前時までの指導で、2位数のひき算の暗算が正しくできない児童には、筆算で行うようにさせ、「あまりのあるわり算」を正しく計算できるようにしておきたい。

本時では、文章題の意味がつかめない児童に対して、次のような対応を考えている。

- ① 絵や写真を提示して説明し、問題場面を正しく理解させる。
- ② ㊸と㊹の考え方を提示し、あまりの処理の仕方について、考える内容を絞る。
- ③ おはじきを使ったり、丸図をかいたりするなど、具体的な操作を通して答えを見つけさせる。

(4) 研究主題にかかわって

子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方

本時は、あまりのある除法の問題について、問題場面に即してあまりの処理のしかたを考え、問題を解決することができるようにする。算数的活動は次の項目である。

(1) ア

整数、小数及び分数についての計算の意味や計算の仕方を、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する活動

<研究内容>

①児童が考えをもつための工夫

- ・既習事項をいかして考えることができるように、前時までの学習内容を掲示しておく。
- ・場面の絵や写真を提示しながら簡単に説明し、場面の状況をイメージさせる。
- ・個人追究の前に㊦と㊧の考え方を提示し、あまりの処理の仕方について、考える内容を絞る。

②確かな力をつけるための指導・援助の工夫

- ・個人追究のとき、一人一人のノートを見て評価し、認め励ます。個別指導が必要な児童には、おはじきや丸図などを示し、考えを引き出す。
- ・全体交流の場で、あまりの処理の仕方について図を提示し、板書に位置づける。

3. 単元目標

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】

あまりのある除法の計算を、進んで問題解決に活用しようとする。

【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。
- ・あまりの処理の必要な問題場面で、あまりの処理のしかたについて説明することができる。

【技能】

あまりのある除法の計算ができる。

【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数の計算のしかたを理解する。

4. 単元指導計画（別紙）

4. 単元指導計画 (全7時間)

小 単元	時 ねらい	学習活動 □主問題 【課題】	式・用語 ・算数的活動	評価規準
1 あまりのある 計算	1 2 乗法九九を1回適用する叙法(包含除)で、あまりの意味と計算方法がわかる。また、除法のあまりと除数の大小関係がわかる。	① チョコレートが20こあります。1人に3こずつ分けると、何人に分けられるでしょう。 【20÷3の答えの見つけ方を考えよう。】	式 20÷3 ・おはじき操作 ・○図 ・かけ算をもとに説明 用語 あまり わりきれない わりきれ	<考え方> 既習の除法と関連づけて、あまりのある除法(包含除)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。 <知・理> あまりや「わりきれない」、「わりきれない」の用語の意味と、あまりと除数の大小関係がわかる。
	3 等分除の場面においてもあまりの意味がわかり、立式して、その答えを求めることができる。	② シュークリームが34こあります。6人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになるでしょう。また、何こあまるでしょう。 【34÷6の答えの見つけ方を考えよう。】	式 34÷6 ・おはじき操作 ・○図 ・6の段の九九を用いて説明	<考え方> あまりのある除法の計算(等分除)を既習の計算を用いて考える。 <技能> 除数と商が共に1位数であまりを求める除法の計算が確実にできる。
2 （本時） あまりのあるわり算の問題	4 あまりのある除法を適用し、問題場面に即してあまりの処理のしかたを考え、問題を解決することができる。	① 4人ずついすにすわります。35人がすわるには、いすは何こあればいいでしょう。 【いすの数をもとめよう。】  まいのちゅうせんけんがあります。このけん3まいで、1回ちゅうせんができます。何回ちゅうせんができるでしょう。	・場面の絵 式 35÷4 8+1=9 ・おはじき操作 ・○図 ・式 ・場面の写真 式 17÷3	<考え方> あまりの処理の必要な問題場面で、あまりの処理のしかたについて根拠を明らかにして説明することができる。
練習	5	「あまりのあるわり算」に関する練習問題		<技能> あまりのある除法の計算ができ、それを活用して問題を解決することができる。
きほんのたしかめ	6	「あまりのあるわり算」に関する基本的な問題		<技能> あまりのある除法の計算ができる。 <知・理> あまりや「わりきれない」、「わりきれない」の用語の意味がわかる。
	やってみよう	除数が一定の時、被除数の増加による商やあまりの大きさの変化について考察する。		
	0	もっと算数		
	7	単元の評価		

5. 本時のねらい

あまりのある除法の問題について、○図やおはじき、式などを用いて、あまりの処理の仕方を説明する活動を通して、あまりを切り上げて考える場合とそうでない場合があることに気づき、問題場面に即してあまりの処理のしかたを考え、問題を解決することができる。

6. 本時の展開

過程	学 習 活 動	○指導・援助・留意点										
00 つかむ	<p>1 問題を読んで立式し、課題意識をもつ。</p> <p>4人ずついすにすわります。35人がすわるには、いすは何こあればいいでしょう。</p> <p>・立式する。 式 $35 \div 4$</p> <p>わけをはっきりさせて、いすの数をもとめよう</p>	<p>○既習事項をいかして考えることができるよう、前時までの学習内容を掲示しておく。</p> <p>○場面の絵から、4人座れる公園のベンチをイメージさせる。</p>										
06 考える	<p>2 $35 \div 4$の計算をして、いすの数をもとめる。(自力)</p> <p>C1 $35 \div 4$</p> <table border="1" data-bbox="252 629 986 696"> <tr> <td>○○○○</td> <td>○○○○</td> <td>○○○○</td> <td>○○○○</td> <td>○○○</td> </tr> <tr> <td>○○○○</td> <td>○○○○</td> <td>○○○○</td> <td>○○○○</td> <td></td> </tr> </table> <p>答え 8こで3人あまる。</p> <p>C2 $35 \div 4 = 8$あまり3 答え 8こ</p> <p>C3 $35 \div 4 = 8$あまり3 答え 9こ</p>	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○		<p>○C1については、問題に立ち返らせ、いすの数はいくついるか考えさせる。</p> <p>○C2、C3については、わけを問い返す。</p>
○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○								
○○○○	○○○○	○○○○	○○○○									
12 深める	<p>3 自分の考えを全体場で発表し、あまりの処理の仕方について話し合う。(C1、C2、C3のような考え方を発表する。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いすが何こだから、8こだと思う。 ・8こだと、3人あまって座れない人ができてしまう。 ・8こだと、$4 \times 8 = 32$で、32人しか座れない。 ・あまりの3人が座るのに、いすがもう1こいるから、答えは9こ。 ・$35 \div 4 = 8$あまり3 8こだと全員座れないので、いすがもう1こいるから、$8 + 1 = 9$で、答えは9こ <p>・あまりが出たときには、それをどうしたらよいか気をつけないといけない。</p>	<p>○「この答えでいいか」と投げかけ、あまりをどう処理したらよいか考えさせる。</p> <p>評価規準<考え方></p> <p>あまりの処理の必要な問題場面で、あまりの処理のしかたについてわかりやすく説明することができる。</p>										
27	<p>4  問題に取り組む。</p> <p>17まいのちゅうせんけんがあります。このけん3まいで、1回ちゅうせんができます。何回ちゅうせんができるでしょう。</p> <p>・立式する。 式 $17 \div 3$</p> <p>・$17 \div 3$の計算をする。</p> <p>C1 $17 \div 3 = 5$あまり2 $5 + 1 = 6$ 答え 6回</p> <p>C2 $17 \div 3 = 5$あまり2 答え 5回</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あまりが出たら、1をたさないといけない。 ・あまった2まいでは、ちゅうせんはできない。だから、この問題の場合は1をたしたらいけないと思う。 	<p>○題意に即してあまりの処理が必要な場合があることをおさえる。</p> <p>○①とはあまりの処理のしかたが違うので、場面の写真を提示し、題意をしっかりとつかませる。</p> <p>○6回と答えている児童</p> <ul style="list-style-type: none"> ・場面の写真や問題に立ちもどらせ、2まいではちゅうせんできないことに気づかせる。 										
40 まとめる	<p>5 あまりの処理のしかたについてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あまりが出る計算では、答えに1をたす場合とそうでない場合がある。 <p>6 学習を振り返る。</p>	<p>○問題の状況に合わせて適切にあまりを処理することの大切さに気づかせる。</p>										

7. 人権同和教育の観点

見通しをもち、筋道を立て考える能力を育てる。 <認識力>