



『あまりのあるわり算』

日時 平成 27 年 7 月 17 日 (金) 6 校時

児童 札幌市立澄川南小学校 3 年 2 組 男子 10 名 女子 14 名 計 24 名

指導者 齊藤 彩

1. 児童の実態

わり算は、第 3 学年ではじめて学習する計算であり、第 2 学年で学習したかけ算を用いながら、意欲的に取り組んでいる。第 3 学年で学習したわり算では、いくつ分を求めるのか、一人分を求めるのかの違いに気を付けながら計算している。また、ブロック、絵、言葉、式を使いながらノートに自分の考えを表現し、交流したり、全体に説明したりできるようになってきている。さらに、自分の考えだけではなく、他の考えにも目を向けることができるようになってきている。

2. 単元と教師の願い

これまで学習してきたわり算は、あまりがなかったが、この単元では、あまりが出てくる。あまりは除数よりも小さくなることやあまりの意味、あまりのきまりについて考え、発見させていきたい。発見したことを図や言葉などでかく活動を通して、答えを出して終わりではなく、理由も付けて説明することができるようになってほしい。

3. 単元の目標

- ・あまりのある除法の意味や計算の仕方を、わりきれの場合の除法や乗法と関連付けて考えようとする。(関心・意欲・態度)
- ・あまりのある除法の意味や計算の仕方を、既習の計算を基に図や式などを用いて考えている。(数学的な考え方)
- ・除数と商が 1 位数のあまりのある除法計算が確実にできる。(技能)
- ・除法のあまりの意味やあまりは除数よりも小さいことなど、あまりのある除法について理解している。また、あまりのある除法の答えの確かめの式を理解している。(知識・理解)

4. 単元構成(全 7 時間扱い)

時	子どもの意識のつながりと主な学習活動
1	<p>あまりが出てしまう計算はどのようにすればよいか考えよう。</p> <p>わり算を使うのかな。 あまってしまいうりごがあるよ。</p> <p>今までと同じようにわり算をすることができるね。あまりが出てもよい。</p>
2	<p>わる数とあまりの大きさは、どのような関係があるのか考えよう。</p> <p>あまりが繰り返し返しになっているよ。 わりきれるときはあまり 0 だね。</p>
3	<p>あまりは、わる数より小さくなるようにするんだね。</p> <p>いくつ分だけではなく、1 人分を求める問題もあまりのないわり算のときと同じように求めることができるのかな。</p> <p>これもわり算でできるかな。 あまりを考えながら求めよう。</p>
4	<p>1 人分を求める問題もあまりのないわり算のときと同じように、わり算を使い、あまりを出して求めることができるんだね。</p>
5	<p>20 ÷ 3 の答えの確かめはどうすればいいの考えよう。</p> <p>20 ÷ 3 の計算の答えは 3 × 6 + 2 で確かめることができるんだね。</p> <p>あまりをどのように考えればいいのだろう。</p> <p>箱に入らないボールがあるよ。 あまりはそのままにしておいていいのかな。</p>
6	<p>ボールを全部、箱に入れるためには、あまりの分を入れる箱をもう 1 箱用意するといいね。</p> <p>カレンダーの同じ曜日の数字にきまりはあるか考えよう。</p> <p>わり算の式で表すことができるよ。 あまりに秘密がありそうだよ。</p>
7	<p>カレンダーの数字を 7 でわってあまりを見ると曜日が分かるきまりを発見したよ。</p> <p>まとめの問題をしよう。</p>

5. 視点について

視点 1 学ぶ意欲を喚起し、学びが積み上がる教材化	視点 2 三つの場を構成し、子どもの解決を促す教師の関わり
<ul style="list-style-type: none"> ・第3学年で学んだ乗法の計算方法を使いながら考えたり、あまりのある除法を生活の中でも使うことができると感じさせたりできる単元を構成する。 ・自分の考えだけではなく、友達の考えも認めていくことができるような教材化をする。 ・具体的な場面を想像しやすい教材化をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既習を使い、カレンダーの日曜日の規則性に気付かせ、他の曜日にも目を向けられるようにする。 ・同じ曜日の数字からどのようなことが分かったのかを説明できるようにする。 ・あまりを見るだけで曜日が分かるということに気付かせる。

6. 本時の目標と展開 (6/7)

身の回りの事象を数理的に捉え、あまりのある除法の学習を活用して問題を解決することができる。
(数学的な考え方)

本時の核	同じ曜日の数字はあまりが同じことに気付く。	
核へと導く手立て	あまりに着目させる。	
	子どもの意識の流れと学習内容	教師の関わり
	<p>前時までに、あまりのある除法の計算方法や答えの確かめ方、あまったものの処理の仕方について理解している。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">カレンダーの数字にきまりはあるかな。</p> <p>日曜日の数字を見てみよう。 日曜日の数字は、7,14,21,28 だから</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> $7 \times 1, 7 \times 2$ の答えになっているよ。 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> $7 \div 7 = 1$ $14 \div 7 = 2$ のようにわりきれよ。 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> 7でわるとあまりがないよ。 </div> </div> <p>月曜日の数字を見てみよう。 月曜日の数字は、1,8,15,22,29 だから</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;"> $1 \div 7 = 0$ あまり 1 $8 \div 7 = 1$ あまり 1 $15 \div 7 = 2$ あまり 1 $22 \div 7 = 3$ あまり 1 $29 \div 7 = 4$ あまり 1 月曜日はあまりが全部 1 だよ。 </div> <p>火曜日の数字を見てみよう。 火曜日の数字は、2,9,16,23,30 だから</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;"> $2 \div 7 = 0$ あまり 2 $9 \div 7 = 1$ あまり 2 $16 \div 7 = 2$ あまり 2 $23 \div 7 = 3$ あまり 2 $30 \div 7 = 4$ あまり 2 火曜日はあまりが全部 2 だよ。 </div> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">同じ曜日を7でわると、あまりが同じになる！</p> <p>7月1日は水曜日です。7月31日は何曜日？</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; text-align: center;">違う月のカレンダーでもあまりのきまりは使えるのかな？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> あまり 1 は水曜日になるんだね。 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> あまり 3 の曜日は金曜日だ。 </div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 80%;"> $31 \div 7 = 4$ あまり 3 になるよ。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> カレンダーの数字を7でわってあまりを見ると曜日が分かるきまりを発見したよ。 </div>	<p style="text-align: center;">もつ場</p> <p>カレンダーを部分的に提示し、日曜日の数字の並びについてきまりはないか考えさせ、全体で確認する。また、言葉と式とを結び付けて表現させることで、きまりに目を向けることができるようにする。</p> <p style="text-align: center;">見通す場</p> <p>自力解決しやすいように個人用に部分的に書かれたカレンダーを用意する。全体交流の前に近くの人との小交流を行い、自分の考えを話すことができるように声を掛けていく。カレンダー全部を見なくても「日にちを7でわってあまりを見ると曜日が分かる」というきまりを使えば、日にちだけで曜日を求めることができることに気付かせる。</p> <p style="text-align: center;">見直す場</p> <p>7月のカレンダーでも6月のカレンダーで見つけたきまりを曜日をずらして使うことで、曜日を求めることができることに気付くことができるようにする。</p>