

## 第3学年 算数科学習指導案

日 時 令和5年9月14日（木）5校時

児 童 3年1組 28名

授業者 佐藤 なおみ

1 単元名 「大きい数のわり算、分数とわり算」 （東京書籍 3年上 P114～117）

2 単元について

(1) 児童について

これまで、課題解決に向けて、自力解決、ペア学習、集団解決での学び合いという過程で学習を行ってきた。

「わり算」や「あまりのあるわり算」において、乗法や除法の関係に着目し、具体物や図、式を用いて計算の仕方を考えたり、数量の関係に着目して等分除と包含除を統合してとらえたりする学習経験がある。

自力解決したことをペアの人に伝えたり、集団解決で黒板や電子黒板等に書き込みをしたりしながら、考えを交流する学習を行ってきた。

(2) 教材について

本単元は、学習指導要領第3学年の内容、「A数と計算」の(4)ア(オ)「簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除数の計算の仕方をすること。」イ(ア)「数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり、計算に関して成り立つ性質を見出したりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。」イ(イ)「数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。」、(6)ア(ア)「等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに分数を用いることをすること。また、分数の表し方について知ること。」イ(ア)「数のまとまりに着目し、分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考えるとともに、分数を日常生活に生かすこと。」を受けて設定された単元である。

第3学年「わり算」では、除法の意味や除数と商が共に1位数である除法の計算の仕方、「かけ算の筆算(1)」では、2位数×1位数の計算の仕方を学習した。また、第2学年「分数」では、 $\frac{1}{2}$ や $\frac{1}{4}$ など、簡単な分数についてその意味と表し方を学習した。

本単元では、数の構成等に着目し、簡単な場合の2位数÷1位数の計算の仕方を考え、計算ができるようにする。また、既習の分数の意味に着目し、分数と除法の関係について理解し、分数で表された数を除法の計算を用いて求めることができるようにする。

(3) 指導について

第1小単元では、数の構成に着目し、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ていく。被除数について10をもとにとらえたり、位ごとに分けて計算したりすることで既習の乗法九九1回適用の除法計算に帰着させていきたい。

第2小単元では、分数の意味に着目し、分数と除数の関係を考えていくとともに、 $\frac{1}{4}$ の大きさが異なる理由を、もとの大きさに着目して考えていく。具体物やテープ図を使いながら式に表し、計算することで、もとの長さが違うと $\frac{1}{4}$ の長さも違うということが分かるようにしていく。また、その反対で、もとの大きさを考える際には、等分された数を4倍するとよいことも理解させていく。

単元を通して、図や言葉、式などを使って表現しながら、様々な問題に取り組むことができるように指導していきたい。

3 単元の目標

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や分数と除法の関係について理解し、計算ができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して計算方法や問題場面における分数の意味について考える力を養い、既習の計算方法や分数を除法としてみた過程を振り返り、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

4 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 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知っている。 ② 等分してできる部分の大きさを表すのに分数を用いることを知っている。	① 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ている。 ② 等分することや分数の意味に着目して、分数で表されている場面について、除法を用いて計算することを考えている。	① 自分が考えた除法の計算の仕方について、具体物や図と式とを関連付けて考えようとしている。

5 指導と評価の計画（5時間）

小単元	時	目標	学習活動	評価規準・評価方法等		
				知	思	態
第一小単元	1	60÷3などの計算の仕方を、既習の除法計算の仕方や数の構成を基に考え、説明することができる。	・60÷3の計算の仕方を、60を10の6こ分ととらえて既習の計算を使って考える。 ・適用問題に取り組む。	・知① （行動観察、ノート分析）	・思① （行動観察、ノート分析）	
	2	69÷3などの計算の仕方を、既習の除法計算の仕方や数の構成を基に考え、説明することができる。	・63÷3の計算の仕方を、69を60と9に分けて考える。 ・適用問題に取り組む。		○思① （行動観察、ノート分析）	○態① （ノート分析）
第二小単元	3	分数で表された数を除法の計算を用いて求める。	・80cmの1/4の長さの求め方を考える。 ・分数で表された数を除法を用いて表すことができることを知る。	・知② （行動観察、ノート分析）	・思② （行動観察、ノート分析）	
	4 本時	もとの大きさや1/4の大きさに着目してもとの大きさが異なるものの等分した数について説明することができる。	・もとの長さの1/4の長さが異なる理由を考える。 ・もとの大きさと分数の関係をまとめる。		○思② （行動観察、ノート分析）	
	5	学習内容の定着を確認する。	・評価テストに取り組む。	○知①② ペーパーテスト	○思①② ペーパーテスト	

6 本時の指導（4 / 5）

(1) 目標

もとの大きさや1/4の大きさに着目して、もとの大きさが異なるものの等分した数について説明することができる。

(2) 評価と支援

評価の観点・評価規準	期待される児童の反応の具体例	支援を要する児童への手立て
思考・判断・表現 等分することや分数の意味に着目して、分数で表されている場面について、除法等を用いて計算することを考えている。	 <p>黄色のテープが長い。1/4の長さで比べると、黄色のほうが長い。黄色を4倍すると、青のもとの長さより長くなるから。</p>	1/4の大きさの違いに着目させるために、ヒントカードを使って立式・説明等ができるようにさせる。

(3) 研究とのかかわり

手立て1 [ゴールを意識した授業構想]

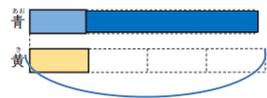
- ・1/4の長さに着目して、もとの大きさについて図や式などを使って求め、自分の考えを明確にするために友達に伝える。(イ 指導過程の工夫)

手立て2 [数学的活動の充実]

- ・もとの大きさや1/4の大きさが違うことに気付かせるための発問を工夫する。(イ 考えを引き出し、思考を深める発問の工夫)

(4) 展開

段階	学習活動 (◎主な発問 ・指示)	予想される児童の反応	・指導上の留意点 【 】評価
とらえる  5分	1/4の長さをくらべよう。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黄色のテープの方が長い。</li> <li>・もとの長さが違うと思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・青色と黄色の紙テープを1/4の長さにして見せる。</li> </ul>
	<p>1 問題を把握する ◎1/4の長さになった青色と黄色のテープを比べましょう。</p> <p>2 課題を設定する ◎青色のテープも黄色のテープももとの長さの1/4の長さにしたのに、長さが違う理由を考えましょう。</p> <p>どちらも1/4の長さにしたのに、長さがちがう理由をせつ明しよう。</p>		
たしかめる  10分	<p>3 見通しをもつ ◎どんな方法で考えますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・青色のテープのもとの長さは84cmです。1/4の長さを書きましよう。</li> </ul> <p>4 自分の考えをもつ ◎黄色のテープと、青色のテープで、もとの長さはどちらが長いでしょう。わけも書きましよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・もとの長さを調べればいいです。</li> <li>・図を使って考えます。</li> <li>・わり算を使います。</li> <li>・<math>84 \div 4 = 21</math> <u>21cm</u></li> </ul> <p>黄色のテープです。 わけは青色のテープの1/4の長さより黄色のテープの1/4より長いからです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童から発言が出たタイミングで青色のもとの長さ84cmを知らせたい。</li> <li>・青色のテープはもとの長さの1/4の長さが分かるように貼る。黄色のテープ(22cm)は1/4の長さで貼る。</li> </ul>
ふかめる	<p>5 学び合いをする ・自分の考えを、ペアの人に伝えましよう。[手立て1]</p> <p>◎黄色のテープと、青色のテープで、もとの長さが長いどちらでしょう。発表ましよう。</p>	<p>黄色のテープです。 わけは1/4の長さで比べると、青色より黄色が長いです。黄色を4倍すると、青のもとの長さより長くなるからです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テープ図に書き込みながら考えるようにさせたい。</li> </ul>

20分	<p>◎3つのテープ（赤・青・黄）で一番短いテープはどれですか。</p> <p>◎緑色のテープは、ほかのテープと比べて、どうでしょう。 [手立て2]</p>	 <p>黄色のテープです。1/4の長さで比べると、黄色のほうが長いです。黄色を4倍すると、青のもとの長さより長くなるからです。</p> <p>・赤色のテープです。赤色のテープの1/4の長さは青色や黄色よりも短いから、もとの長さも他のテープより短いです。</p> <p>・長いです。わけはもとの長さが一番長いから、1/4にしても一番長いです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黄色のテープの長さが、22cmであることを知らせ、もとの長さが88cmであることも児童の発言をつないで確認したい。</li> <li>・赤色のテープ（20cm）は1/4の長さで貼る。</li> <li>・緑色のテープ（92cm）はもとの長さで貼る。</li> <li>・テープ図の部分と、もとの長さを関連付けながら、児童に説明させたい。</li> </ul>
10分	<p>6 まとめる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今日の学習でわかったことをまとめましょう。</li> </ul> <p>もとの長さがちがうから、1/4の長さもちがう。</p> <p>7 練習する</p> <p>☆ピンクのテープの1/4の長さが15cmです。 水色のテープのもとの長さは48cmです。 もとの長さが長いのはどちらのテープでしょう。</p> <p>8 振り返る</p> <p>◎今日の学習を振り返りましょう。</p>	<p>ア（もとの長さにして比べる） <math>15 \times 4 = 60</math> <u>ピンク色のテープのほうが長い。</u></p> <p>イ（1/4の長さにして比べる） <math>48 \div 4 = 12</math> <u>ピンク色のテープのほうが長い。</u></p> <p>・もとの大きさがちがうと、何分の1の大きさも違うことが分かりました。何分の1にしているかを考える時は、何を何分の1にしているか、気を付けたいです。</p>	<p>【思考・判断・表現】</p> <p>等分することや分数の意味に着目して、分数で表されている場面について、除法等を用いて計算することを考えている。</p>

(5) 板書計画

$\frac{1}{4}$  P117 問  $\frac{1}{4}$  の長さをくらべよう。

**か** どちらも  $\frac{1}{4}$  にしたのに長さがちがう理由をせつ明しよう。

**ま** もとの長さがちがうから  $\frac{1}{4}$  の長さもちがう。

**れ**

ピンクのテープの $\frac{1}{4}$ の長さは 15 cm です。	水色のテープのもとの長さは 48 cm です。
もとの長さが長いのは、どちらでしょう。	

**ふ** **ふり返り**  
 ア わかったこと、できるようになったこと  
 イ 友だちの考えを聞いて思ったこと  
 ウ 次に考えてみたいこと

**なぜ**  
 どちらも  $\frac{1}{4}$  だけ長さがちがう

**自** 黄色と青色もとの長さはどちらが長い。

**見** もとの長さ

テープ図  
 わり算

もとの長さ 84 cm  
 $84 \div 4 = 21$   
 $\frac{1}{4}$  の長さ 21 cm

もとの長さ 88 cm  
 $88 \div 4 = 22$   
 $\frac{1}{4}$  の長さ 22 cm

**黄** もとの長さは長い、 $\frac{1}{4}$  の長さが長いから

**赤** もとの長さは短い、 $\frac{1}{4}$  の長さが短いから

**緑**  $\frac{1}{4}$  の長さは長い、もとの長さが長い

もとの長さにしにくらべる、 $\frac{1}{4}$  の長さにしにくらべる。  
 $15 \times 4 = 60$        $48 \div 4 = 12$   
 $60 > 48$  ピンク > 水  
 答え ピンク色のテープが長い      答え ピンク色のテープが長い

もとの長さがちがう。