

第3学年算数科学習指導案

日 時 令和5年10月11日(水) 公開授業 I
児 童 3年2組
男子12名 女子15名 計27名
指導者 齋藤 有紗

1 単元名 わり算や分数を考えよう

2 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。

3 単元について

(1) 教材について

児童はこれまでに、除法の意味や乗法九九を1回適用してできる除法計算の意味と計算方法について学習してきた。また、前単元では、数の構成に着目し、2位数×1位数の計算の仕方を考えてきた。分数については、第2学年で、同じ大きさに分けた1つ分の表し方として、分数を学習している。

本単元前半では、簡単な場合の2位数÷1位数の計算の仕方を考えていく。解決するために、位ごとに考えれば既習の除法計算に帰着できることに気づき、図や式を結びつけて考える力を育成していく。また、本単元後半では、分数の意味に着目し、分数と除法の関係を考えていくとともに、4分の1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。第3時では、「等分する」という操作をもとに、分数と除法の関係を理解させ、第4時では、テープの長さを求めることを通して、もとの大きさと分数の関係を理解させる。

(2) 児童について

学級の児童は、進んで学習に取り組む児童が多いが、既習内容の定着など、学習面における個人差が大きい。また、答えが明確な場合は進んで自分の考えを発表できるが、考え方を分かりやすく説明することについては、苦手と感じている児童が多い。

レディネステストの結果は以下の通りである。

問題のねらい	正答率
・10を単位とした乗法の計算や、簡単な場合の2位数×1位数の計算ができる。	92%
・1位数÷1位数の計算ができる。	75%
・もとの大きさを何等分かした1こ分を分数で表せる。	65%

レディネステストの結果から、1位数÷1位数の計算や、図を見て大きさを分数に表すことに課題があることが明らかになった。かけ算九九を復習したり、図や式が何を表しているのかを確認したりしながら、わり算の計算方法を確実に理解できるようにしていきたい。また、具体物の操作を通して、等分することの意味理解を深め、進んで学習しようとする態度を育成していきたい。

(3) 指導について

本単元では、以下の3点に留意して指導にあたっていきたい。

① 位ごとに分けての計算

既習を踏まえ、2位数×1位数で、かけられる数を十の位と一の位に分けて計算したことを想起させることで、数学的な処理の仕方やよさに関心をもたせたい。わり算でも同じように計算できることを実感させ、理解を深めていきたい。

② 等分して数を求めるときには除法を使うこと

具体物を等分して、一つ分を確認する操作を基に、わり算の考え方をあらためて捉えさせたい。分数と除法にある「等分する」という共通な考えを基に、それらに関係付けていきたい。また、もとの長さが違うと、4分の1の長さが違うことを、テープ図を用いて視覚的に捉えさせ、除法の式で長さを求められるよさに気づかせ、理解を深めたい。

③ 図や式が表していることを理解し、伝え合う活動

図や具体物と式が、それぞれ何を表しているのかを確認しながら進めることで、児童が図と式を結び付けて考えられるようにしたい。また、算数を苦手とする児童も、自分で操作することで、図を手がかりにして立式できるようにしていきたい。そして、考えを可視化し、他者との対話へ結び付けていきたい。

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み態度
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分数と除法の関係について理解し、計算ができる。	①除法が用いられる場面の数量の関係を、具体物や図などを用いて考えている。	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 指導と評価計画（全4時間）

時間	ねらい（学習内容）	評価基準（評価方法）		
		知・技	思・判・表	主体的態度
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。	○知① ノート、観察		・主① ノート、観察
2 本時	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。		・思① ノート、観察	
3	分数で表された数を除法の計算を用いて決めることができる。		○思① ノート、観察	
4	もとの大きさが異なるものの等分した数について理解する。	○知② ノート、観察		○主① ノート、観察

6 本時について

(1) 目標

69÷3などの計算の仕方を、図や式を用いて、被除数の数の構成に着目して考え、説明している。
(思考・判断・表現)

(2) 研究に関わって

① 「事象との対話」数理的な問題把握・課題設定

問題場面からテープ図などを用いて立式し、計算の仕方を話し合うことを通して、既習の2位数(何十)÷1位数の除法との違いについて考えさせ、課題につなげていく。

② 「他者との対話」考えを広げる・深める話し合い

図を基に話し合わせる。初めに、ペアで行い、その後全体交流を行う。10の束とばらの図を動かすことや、図を基に計算の仕方を考えることを通して、位ごとに計算することのよさを理解させる。

(3) 展開 (2時間目 / 4時間)

段階	学習活動 ・主な発問 (T)・予想される児童の反応 (C)	・指導上の留意点 評価 ◇研究
つ か む 10 分	<p>1 問題をつかむ・見通す</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>69まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。1人分は何まいになりますか。</p> </div> <p>T: 何算になりそうですか。 C: わり算になりそう。 T: どんな式になりますか。 C: $69 \div 3$ です。 T: 前時の学習と違うところはどこですか。 C: 前の時間は、一の位が0だった。 T: 今日は一の位と十の位にも数があるときも計算できそうですか。 C: できそう。 T: どんな考え方をして、計算をするかを今日は考えていきましょう。</p> <p>2 本時の課題をつかむ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>$69 \div 3$ のような」計算のしかたを考えよう。</p> </div>	<p>・指導上の留意点 評価 ◇研究</p> <p>・10の束とばらの図を掲示し、問題場面をイメージできるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◇「事象との対話」 <small>数理的な問題把握・課題設定</small></p> <p>問題場面からテープ図、言葉の式を投げ所にして立式し、前時の学習である「2位数(何十)÷1位数」との違いについて明らかにしながら課題につなげていく。</p> </div>
考 え る 20 分	<p>3 やってみる</p> <p>① 図で考える</p> <p>T: $60 \div 3$ のときと同じように図を使って考えていきましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> </div> <p>② 式に表す</p> <p>T: 図を基に式に表してみましよう。 69 を 60 と 9 に分ける $60 \div 3 = 20$ $9 \div 3 = 3$ $20 + 3 = 23$</p> <p>4 たしかめる</p> <p>T: どのように考えたのか説明しましょう。 (ペア→全体)</p> <p>C: 図で考えると10の束とばらに分けました。 C: 69 を 60 と 9 に分けて式で考えました。 $60 \div 3 = 20$ $9 \div 3 = 3$ $20 + 3 = 23$</p>	<p>・図を分けさせ、どのように分けたのかを言葉で書かせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◇「他者との対話」 <small>広げる・深める話し合い</small></p> <p>既習の「$60 \div 3$」の学習をもとに、位ごとに分けることのよさを、半具体物を用いた話し合いにより気づかせていく。また、半具体物で操作したことを式化することにより、位ごとに分けて計算すればよいことを見いだしていく。</p> </div>

	<p>5 くらべる T：出された求め方で似ているところはどこですか。 C：位ごとに分けて計算している。 C：何十何÷何も、位ごとに、10のまとまりとばらに分けて計算することができる。</p>	
ま と め る 10 分	<p>6 まとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>69÷3は、69を60と9に分けて、60÷3と9÷3のように、位ごとに分けて計算すれば、答えをもとめられる。</p> </div> <p>7 評価問題 P115 ② T：位ごとに分けて計算してみましょう。</p>	<p>・児童の発言をもとに、本時の学習をまとめていく。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【思考・判断・表現】 69÷3の計算の仕方を、図や式を用いて、被除数の数の構成に着目して考え、説明している。 (観察・図の操作・発表・ノート)</p> </div>
振 り 返 る 5 分	<p>7 本時を振り返る(期待される振り返りの言葉) C：ぴったりに分けられない数も、位ごとに分けられれば、計算できることを知りました。 C：10の束とばらで分けて考えれば、答えをもとめられることが分かりました。</p>	<p>・学習して分かったことをみんなで共有し、次時への意欲をもたせる。</p>

(4) 板書計画

㊦ 69まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。1人分は何まいになりますか。

㊧ 69÷3のような計算のしかたを考えよう。

㊨ 69÷3は、69を60と9に分けて、60÷3と9÷3のように、位ごとに分けて計算すれば、答えをもとめられる。

69まい

0 1 2 3 (人)

評価問題

式 69÷3

10のまとまりとばらに分けている。

69を60と9に分ける

60÷3=20

9÷3=3

あわせて20+3=23

位ごとに分けて計算している。