

第3学年 算数科 学習指導案

日 時:令和4年6月13日(月)

第4校時(11:30~12:15)

授業会場:3年1組教室

授業者:

1 単元名

「わり算」(全7時間)

2 指導の立場

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領 A(4)除法に位置付けられた内容である。

(4)除法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア(ア) 除法の意味について理解し、それ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) 除法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすること。

(ウ) 除法と乗法や減法との関係について理解すること。

(エ) 除数と商が共に1位数でいる除法の計算が確実にできること。

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いだ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) 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。

本単元で扱う除法は、児童が始めて学習する演算方法である。ここで育成すべき資質・能力は、除法の意味や用いられる場面を理解し、答えを計算で求められるようにすることである。

また、必要に応じて具体物や図を用いるなどして除法が用いられる場面や除法の計算の仕方を考えるとともに、日常生活において、ある物を何人かで数が等しくなるように分けたり、同じ数ずつ取り去ったり、同じ数ずつ袋に入れたりするなど、除法が活用できる場面を見だし、学習を生かす力も育成していきたい。

立式に対する答えの求め方については、操作と対応させて乗法の逆算として捉えさせ、九九から答えを導くように指導していく。

除法が用いられる具体的な場面としては、ある数量を等分したときにできる1つ分の大きさを求める等分除と、ある数量がもう一方の数量のいくつ分であるかを求める包含除がある。どちらの場面でも操作を表す言葉や式を対応させながら理解させていくことが重要である。

等分除と包含除の問題場面を、具体物を操作したり、図などで表現したり、それを使って伝え合ったりする算数的活動を大切にしたい。また、日常生活で除法を使って数が等しくなるように分ける活動なども行わせていきたい。

(2) 児童観

本学級では、算数の授業において、積極的に考えたり意見を述べたりする児童がいる一方で、苦手意識をもち、自分の答えに自信がないという不安から進んで話そうとしない児童もいる。算数が楽しいという児童は多く、問題に対して具体物や図などを使い、自分で解決しようとする意欲はどの児童にもある。

また、なぜそう考えたのか、理由を説明することには抵抗がある児童が多い。答えは分かっても、そこへたどり着くまでの過程を、分かりやすく根拠をもって話すことが難しい。

自分の考えを話す機会をつくり、何かを表現することはできるようになった。課題への見通しをもたせ、既習事項と関連付けさせながら自力解決する姿を目指したい。

本単元前のレディネステスト結果は以下の通りである。

内容	正答率(%)
$3 \times \square = 18$ $\square \times 2 = 16$ など 8問	80
乗法の立式	40
等分除の場面 具体物の絵と答え	64
包含除の場面 具体物の絵と答え	68

乗法の場面の立式において、かけられる数とかける数を逆にしている式が目立った。また、「6個のおはじきを、3人で同じ数ずつ分けると、1人分は何個になりますか。」「8冊のノートを、1人に2冊ずつ分けると、何人に分けられますか。」という場を正しく捉えられない児童がいるので、既習事項を復習し、場面を理解できるように丁寧に指導する必要がある。

(4) 指導観

本時(第3時)のねらいは、「具体的な操作を通して、包含除の意味が分かり、包含除の場合も、場面を除法の式に表せることを理解することができる。」である。

「いちご12個を1人に3個ずつ分けると、何人に分けられますか。」という包含除の場面である。第1時の「いちご12個を3人で同じ数ずつ分けると、1人分は何個になりますか。」という等分除の場面と比べて、違いや類似点を捉えさせる。

課題追究の段階では、操作、図、式(乗法、減法)といった多様な考え方で、包含除の理解を深めていく。本校では、まず、自分の考えをもてるように個人追究の時間をとり、次に、ペア、グループや自由に交流する「学び合いタイム」、そして全体交流を行っている。操作、図、式などを活用した方法で自分の考えを話し、仲間の考えを比べながら聞くことで、より深い学びになるようにしたい。

青……自力で解決できて、説明できる

黄……自力で解決できそう

赤……自力で解決するのは難しい

青の児童は、自分の考えをつくり、青、黄、赤の児童に説明し、学習内容の定着や自分の考えを広げることを目指す。黄の児童は、自分の考えをつくり、説明できることを目指す。青の児童と交流し自分の考えを明確にし、説明できるようにする。赤の児童は、自分の考えをつくることを目指す。教師や仲間が支援して自分の考えをもつことができるようにする。学び合いタイムでは、交流を通して、自分の考えを説明できるようになったり考えを広げたりして、黄から青、赤から黄、青になることを目標とする。

・評価問題では、式と答えを提出箱へ送り、除法の意味や式を理解できているか見届ける。青、黄、赤のカードを使い、定着状況や意欲を確認する。

3 研究内容に関わって

〈多治見市研究テーマ〉

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

重点1 単位時間における数学的な見方・考え方と数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

重点2 ICT機器を活用し、数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした指導改善

重点1 単位時間における数学的な見方・考え方と数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

・問題場面から数量関係を読み取り、図や式、言葉などを使って解決し、算数のよさに気付かせる。

・個人追究や学び合いタイムの段階で、何度も自分の考えを表現し伝え合い、自分の考えを明確にする。

・ロイロノートの図を使い、操作活動を通して除法の場面を理解する。

重点2 ICT機器を活用し、数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした指導改善

・個人追究の段階で、ロイロノートの提出箱機能を用いて、色カードで自分の立場を表示させ、学習状況を見届ける。

4 単元構造図

除法の意味を具体物の操作をもとに理解し、場面を除法の式に表すことができる。また、除法の答えの求め方を具体物の操作や乗法をもとに考え、九九1回でわりきれぬ除法の計算をすることができる。

- 知** 除法の意味(等分除, 包含除)を理解し, 場面を式に表して, 乗法九九を用いて答えを求めることができる。
- 考** 数量の関係や分け方に着目し, 等分除, 包含除の意味や答えの求め方を, 具体物の操作や既習の乗法, 減法や図をもとに考え, 説明することができる。
- 主** 除法の意味や計算の仕方について, 具体物の操作や乗法などから捉えようとする。また, 身の回りから除法の場面を見出すなど, 除法の計算を生活や学習に生かそうとする。

第7 たしかめ問題
 ・基本的な学習内容を理解しているか確認し, それに習熟する。 **知** **考**

第6時 0や1のわり算
 ・0をわったり, 1でわったりする計算の意味を理解し, 計算する。 **知** **考**

第5時
 ・具体的な場面の考察を通して, 等分除, 包含除と乗法との関係について理解する。 **知** **考**

第3時 何人に分けられる <本時>
 ・包含除の場面を具体物の操作などにより捉え, 除法が用いられることを理解する。 **知** **主**

第4時 何人に分けられる
 ・包含除の場合も, 答えは乗法九九を用いて求められることを理解し, 除法の計算をする。 **知**

第1時 1人分は何こ
 ・等分除の場面を具体物の操作などにより捉え, 除法の意味や式表示について理解する。 **知** **考**

第2時 1人分は何こ
 ・等分除の答えは乗法九九を用いて求められることを理解し, 除法の計算をする。 **知** **考**

本単元までに身に付けている力

1年「3つのかずのけいさん」	・具体物を等分し, 図や式に表すこと
2年「かけ算」「かけ算九九づくり」「かけ算のきまり」	・乗法の意味と式表示
	・乗法九九の構成
3年「かけ算」	・乗数や被乗数が0, 10の乗法

発展

3年

- ・乗法九九1回適応であまりのある除法
- ・あまりと序数の大小関係
- ・あまりの処理
- ・除数が1位数で商が2位数の除法

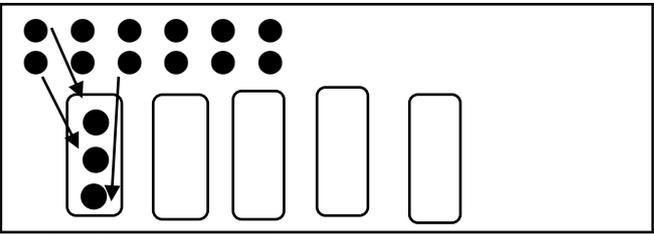
4年

- ・2, 3位数÷1位数の計算原理, 方法, 筆算
- ・除法の確かめ
- ・2, 3位数÷2位数の計算原理, 方法, 筆算
- ・桁数の多い除法の筆算
- ・除法の計算のきまり

5 本時のねらい(3/7)

包含除の場面において、具体的な操作をしたり、図や式に表したり、それらを結び付ける活動を通して、どの方法も1人分の数のまとまりで考えていることに気付き、包含除の場合も除法の式に表せることが分かる。

6 本時の展開

	学 習 活 動	指 導 ・ 援 助
つかむ	<p>1 問題をつかみ、課題をもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> いちごが12こあります。 1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> いちごが12個あることは前の問題と同じ。 1人分が3個ずつ分けることが分かっている。 聞いていることは何人に分けるか。 前の問題では何人に分けるかが分かっていた。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 何人に分けられるか、もとめ方を考えよう。 </div> <p>2 解決する(個人追究・学び合いタイム・全体交流)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 図を動かして考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題を読んで、分かっていること、分かっている数、もとめること、大事な言葉に線や印をつけることで問題を整理させる。 既習事項と同じところや違うところに気付かせ、本時の課題を立てる。 ロイロノートで、青、黄、赤の色のカードを提出させ、個々の準備や見直しをつかむ。 図、数字、言葉を使い、自分の考えを表し、ロイロノートで提出する。 個人で課題追究が難しい児童に、図を3個ずつ動かすことを促す。 ロイロノートの図を使うことで具体的な場面を理解できるようにする。
解決し、深める	 <ul style="list-style-type: none"> 3個ずつ分けたら4人に分けられた。 $12 \div 3 = 4$ 答え4人 3個ずつ引き続ける。 分ける人数を1人ずつ増やし、12個になるまで乗法で探す。 図を3個ずつ囲んでいく。 <p>3 包含除の場面も除法の式に表すことを知る。</p> <p>12このいちごを、1人に3こずつ分けると、4人に分けらる。</p> $12 \div 3 = 4$ <p style="text-align: center;"> 全部の数 1人分の数 何人分 わられる数 わる数 </p> <p>4 「さらに考えよう」の問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> $18 \div 6 = 3$ 答え3人 <p>5 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 何人分かをもとめるときも、図や計算で、まとまりがいくつ分できるか考えればいい。 </div> <p>6 評価問題(鉛筆問題)に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> $15 \div 3 = 5$ 答え5人 <p>7 本時の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 〇〇さんの考えは図を使っていて分かりやすいと思いました。 何人に分けられるかをもとめるときも九九を使えば計算できると分かりました。 <p>・チャレンジ問題に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 個人追究で自分の考えをもつことができたのを見届け、「学び合いタイム」で自分や仲間の考えを交流する。 ロイロノートの回答を共有し、赤や黄の児童が分かるように交流させる。 自分の考えを多くの仲間に説明することで、自分の考えを確かにさせる。相手の考えと自分の考えを比べ、反応しながら交流させる。 教科書の児童の求め方を見て、それぞれの考え方を説明させる。 等分除の場面や式との違いを、式と図や言葉の関係付けて理解できるようにする。 「全部の数」「1人分の数」「何人分」の言葉と数量をつなげ、式の理解を深める。 「わけられる数」「わける数」の用語と意味を知らせる。 「さらに考えよう」の問題も除法で解くことで、式を立てて答えを求められることに気付かせる。 評価問題として鉛筆問題を解かせる。提出させ、定着を見届ける。 本時の振り返りに取り組ませる。仲間と関わり合いながら課題解決をすることでできたかを自己評価し、次時への意欲につなげる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈評価規準〉</p> <p>【知】 等分したときのいくつ分の数を求めるときは、除法の式に表すことを理解している。 [タブレット・ノート・交流・発言]</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・プラス・ワンや GIFU ウェブ ラーニングを活用する。
まとめる		
確かめる		
振り返る		