

日時：令和5年6月12日（月）第5校時
場所：
学級：3年1組
授業者：

1 単元名

わり算

2 指導の立場

(1) 単元について

本単元で、初めて除法を学習する。よって、除法の意味を的確に理解すること、さらに、包含除と等分除の違いを明確に理解しながら立式ができるようにしていきたい。そのために、「1つずつ」または「〇こずつ」配るという操作活動や図を描いて考えることを大切にしながら式と結び付けていく。また、問題場面の数を「1つ分」「いくつ分」「全部の数」の言葉と結び付け、何を求める問題であるかの理解や、乗法として捉えることができるようにしていきたい。

本単元で働かせる「数学的な見方」とは、除法の場面の数量を「1人分」「いくつ分」「全部の数」と乗法的に見ていること、「数学的な考え方」とは、除法が用いられる場面の数量を具体的な操作や図を用いて考えること、等分除、包含除のいずれの場面でも同様に乗法九九を用いて答えを求めることができることである。

(2) 児童の実態

これまでの乗法の学習では、乗法のきまりを2年生で学習した既習内容をもとに順序立てて説明することに興味をもち、積極的に取り組む姿が見られた。また、アレイ図や線分図などを用いながら仲間と考えを練り合い理解を深めることができた。本単元でも、おはじきなどの具体物やロイロノート

活用しながら、自分の考えを伝え合えるようにしていきたい。また、これまでに問題を手を使って読み、演算決定を行ってきた。等分除と包含除の際にも手を使って問題を読むことを導入として取り入れ、双方の操作の違いを明らかにしていきたい。

一方で、繰り上がりのたし算や繰り下がりのひき算、九九が身につけておらず、時間がかかる児童もいるが、新しい演算方法の習得の際には、抵抗感なく取り組めるように支援を行っていきたい。

3 研究主題に関わって

恵那市算数部会 研究主題

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】数学的な見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

- ①本時にどの様な見方・考え方が必要かを単元指導計画に位置付けることで、単位時間においてどの様な力を身に付けさせる必要があるのかを明確にできるようにしていく。

【重点2】主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

- ①個人追究の始めに、具体物を操作し、「1つずつ配る」のか「まとめて配る」かの考え方を全員が考えをもち、アウトプットさせる時間を作る。
- ②全体交流の場において、様々な考え方を発言させた後に、考えの根拠や共通点を明らかにする場を設ける。
- ③「さらに考えよう」の問題では、本時に学んだ様々な考え方から、「1人に〇個ずつ配ると、まだ分けられる」と乗法的な考え方を伝え合える場を位置付け、全員が除法を乗法的に考えられるようにする。

4 単元指導計画

<単元のねらい>

除法の意味を具体物を用いて考える活動を通して、同じ数ずつ分けることや乗法をもとに考えれば答えが求められることに気付き、除法の場面を立式したり答えを求めたりしている。

<単元の評価規準>



・除法の意味を理解し、場面を式に表して、乗法九九を用いて答えを求めている。(知識・理解)

・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、説明している。

(思考・判断・表現)

・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。(主体的に取り組む態度)

	第1次 (等分除について考える)		第2次 (包含除について考える)	
時	1	2	3 (本時)	4
ねらい	等分除の具体的な場面を操作や図を用いて考える活動を通して、乗法のように1人に1つずつ配っていくと、1人分の数を求められることに気付き、1人分の数の求め方を理解することができる。また、除法の式に表すことを理解する。	等分除の場面を式に表し、操作や図を用いて考える活動を通して、1つずつ配る操作は乗法的に考えることができることで、1人分の数乗法を用いて求められることに気付き、計算することができる。	包含除の具体的な場面を操作や図、式を結び付けながら考える活動を通して、1人に3つずつ配る操作は、乗法の考え方をするとよいことに気付き、何人分に分けられるかを求めることができる。また、包含除の場合も除法の式に表すことを理解する。	包含除の場面を式に表し、操作や図、式を用いて考える活動を通して、わる数の乗法九九を用いれば答えが求められることに気付き、除法の計算をすることができる。
展開	<p>1 問題を読む。言葉→手</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><課題> 1人分は何こになるか考えをせつ明しよう。</p> </div> <p>2 (個人追究)</p> <p>3 具体物や図を用いて、1つずつ配ることを説明する。(全体交流) ・一人3個で終わってよいかな。</p> <p>4 式や言葉を知る。</p> <p>5 (◇確かめペア交流)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>6 <まとめ> 1人分が何こになるか考える時は、1つずつ配るとよい。</p> </div> <p>6 1を解く。</p> <p>7 振り返りをする。</p>	<p>1 問題を読み立式する。言葉→手</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><課題> 1人分のもともめ方を計算で考えてせつ明しよう。</p> </div> <p>2 (個人追究)(ペア交流)</p> <p>3 「1人分」「いくつ分」「全部の数」に分けて、乗法的に説明をする。(全体交流) ・何の段の九九で求められるかを確認する。「いくつ分」の数</p> <p>4 2を解く。(確かめペア交流)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>5 <まとめ> わり算の答えは、「○つ分」の○段の九九を使ってもとめることができる。</p> </div> <p>6 3を解く。</p> <p>7 振り返りをする。</p>	<p>1 問題を読む。言葉→手</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><課題> 何人に分けられるか考えをせつ明しよう。</p> </div> <p>2 (個人追究)</p> <p>3 具体的や図などを用いて、3個ずつ配ることを説明する。(全体交流) ・3人で配り終わってよいかな。</p> <p>4 式や言葉を知る。</p> <p>5 (◇確かめペア交流)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>6 <まとめ> 何人分かを考える時は、1人分をまとめて配る。わり算を使って表すことができる。</p> </div> <p>7 1を解く。</p> <p>8 振り返りをする。</p>	<p>1 問題を読み立式する。言葉→手</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><課題> 何人に分けられるかのもともめ方を計算で考えてせつ明しよう。</p> </div> <p>2 (個人追究)(ペア交流)</p> <p>3 「1人分」「分ける人数」「全部の数」に分けて、順序立てて説明をする。(全体交流) ・等分除の時と違う所、同じ所を確認する。</p> <p>4 2を解く。(確かめペア交流)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>5 <まとめ> 「○つ分」も「○人分」の時もかけ算を使って考えられ、わり算で表すことができる。</p> </div> <p>6 3、4を解く。</p> <p>7 振り返りをする。</p>
見方・考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・除法が用いられる場面を、具体物や図などを用いて考えている。 ・3人に1こずつ配ると、○個配って、まだ配れる」と乗法的に考えている。 ・数を「1つ分」「いくつ分」「全部の数」と見ている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・操作や図と式、言葉を結び付けて見ている。 ・数を「1つ分」「いくつ分」「全部の数」と見ている。 ・乗法的に考えて答えを求めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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人に3こずつ配ると、○個配って、まだ配れる」と乗法的に考えている。 ・数を「1つ分」「いくつ分」「全部の数」と見ている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・操作や図と式、言葉を結び付けて見ている。 ・数を「1つ分」「いくつ分」「全部の数」と見ている。 ・乗法的に考えて答えを求めている。

	第2次	第3次（0や1のわり算）
時	5	6
ねらい	等分除と包含除の具体的な除法の場面を図や式などを用いて考える活動を通して、「1人分」「いくつ分」で求めたいものが違っていても、どちらも乗法九九を用いて計算できることに気づき、等分除と包含除の関係について理解することができる。	0でわったり、1でわったりする計算を具体物や図で考える活動を通して、それらの意味を理解し、立式したり問題を作ったりすることができる。
展開	<p>1 問題を読む。言葉→手 「1人分」を求める時と、「何人分」を求める時の2つの問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><課題> 2つの問題を図やかかけ算にしてくらべよう。</p> </div> <p>2 (個人追究) (グループ交流)</p> <p>3 それぞれの問題について説明をする。(全体交流)</p> <p>カルロス：1人分の数を求める。 $6 \div 2 = 3$ $\square \times 2 = 6$ (2の段)</p> <p>さくら：何人分の数を求める。 $6 \div 2 = 3$ $2 \times \square = 6$ (2の段)</p> <p>・2つの場面は、どちらも2の段の九九を使っている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>4 <まとめ> 1人分をもとめる時も何人分になるかをもとめる時も、かけ算を使うと計算できる。どちらもわり算の式を使う。</p> </div> <p>5  4を解く。</p> <p>6 振り返しをする。</p>	<p>①問題を読む。言葉→手</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><課題> 0のわり算について考えてせつ明しよう。</p> </div> <p>①6個と3個の場合の立式について全体で確認をする。</p> <p>②0個の場合について具体物や図を用いて考える。 (個人追究)(ペア交流)</p> <p>③・わり算の式は、$0 \div 3 = 0$になることを確認する。 (全体交流)</p> <p>④(◇確かめペア交流)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⑤<まとめ> 0や1もわり算の式にしてもよい。0や1が入っても、同じように答えをもとめることができる。</p> </div> <p>⑥  1を解く。</p> <p>⑦振り返しをする。</p>
見方・考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・乗法的に考えて答えを求めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・除法が用いられる場面の除数が0や1の場合を具体物や図などを用いて考えている。 ・乗法的に考えて答えを求めている。

5 本時のねらい

包含除の具体的な場面を操作や図、式を結び付けながら考える活動を通して、1人に3つずつ配る操作は、乗法の考え方をするとよいことに気づき、何人分に分けられるかを求めることができる。また、包含除の場合も除法の式に表すことを理解する。

6 本時の展開 (3/6時)

過程	学習活動	指導・援助 (◇) 留意点 (・)										
つかむ	<p>1 本時の問題を知る</p> <p>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。</p> <p>・前は、1つずつ配ったね。今日はちがうよ。 ・聞いていることが違う。今回は、何人分かを聞いているよ。 ・3こずつ分けるんだね。前は、1つずつ分けたよ。</p>	<p>◇前時までは、一人分を求めていた事や乗法での考え方を掲示・ロイロノートに入れておく。 ◇問題を手で読む操作から、3つずつ配ること、何人に分けられるかを確認し、課題化する。</p>										
考える	<p>課題 何人に分けられるか、考えをせつ明しよう。</p> <p>2 個人追究をする</p> <p>①全員が操作に取り組む。(おはじきかロイロノートを使って) ②ノートに考えを書く。</p>	<p>◇個人追究①では、手元のおはじきかロイロノートのおはじきかを選択させる。 ・前時の手の操作と同じにならないように、3つずつ配れているかを机間指導しながら確認する。児童には、何度も具体物を操作させる。【重点2】 ◇個人追究②では、図の操作を続けるか、ノートに記入するのかわらばせる。 ・説明順序のカードを用意しておく。 ◇考えを書いたノートを撮影し、ロイロノートの画面を見せながら順序立てて説明をさせる。【重点2】</p>										
深める	<p>図を使って</p> <table border="1" data-bbox="683 630 1512 869"> <tr> <td>かけ算を使って</td> <td>ひき算を使って</td> </tr> <tr> <td>1人分 $3 \times 1 = 3$</td> <td>1人目 $12 - 3 = 9$</td> </tr> <tr> <td>2人分 $3 \times 2 = 6$</td> <td>2人目 $9 - 3 = 6$</td> </tr> <tr> <td>3人分 $3 \times 3 = 9$</td> <td>3人目 $6 - 3 = 3$</td> </tr> <tr> <td>4人分 $3 \times 4 = 12$</td> <td>4人目 $3 - 3 = 0$</td> </tr> </table>	かけ算を使って	ひき算を使って	1人分 $3 \times 1 = 3$	1人目 $12 - 3 = 9$	2人分 $3 \times 2 = 6$	2人目 $9 - 3 = 6$	3人分 $3 \times 3 = 9$	3人目 $6 - 3 = 3$	4人分 $3 \times 4 = 12$	4人目 $3 - 3 = 0$	<p>◇「3人で配り終わってもよいか」と、全部の数が全て配り切れていることを確認し、考えの根拠を明確化する。【重点2】</p>
かけ算を使って	ひき算を使って											
1人分 $3 \times 1 = 3$	1人目 $12 - 3 = 9$											
2人分 $3 \times 2 = 6$	2人目 $9 - 3 = 6$											
3人分 $3 \times 3 = 9$	3人目 $6 - 3 = 3$											
4人分 $3 \times 4 = 12$	4人目 $3 - 3 = 0$											
まとめる	<p>3 全体交流をする</p> <p>4 言葉を知る</p> <p>・12個(全部の数)のいちごを、1人に3個ずつ(1人分)分けると、4人(何人分)に分けられる。わり算で表すことができる。$12 \div 3 = 4$ といい、12を「わられる数」3を「わる数」という。</p> <p>5 「さらに考えよう」に取り組む(ペア交流)</p> <p>・18まいのおりがみを1人6まいずつ分けると、1人分だと $6 \times 1 = 6$、2人分だと $6 \times 2 = 12$、3人分だと $6 \times 3 = 18$ となります。式は、$18 \div 6 = 3$ です。だから、3人に分けられます。</p> <p>6 まとめをする</p> <p>何人分かを考える時は、1人分をまとめて配る。わり算を使って表すことができる。</p>	<p>◇「さらに考えよう」では、乗法の求め方を用いてロイロノート上で説明をさせる。 ・録音をしながら操作し、説明をさせる。また、聞いている仲間の声を必ず入れるように指示をする。</p>										
	<p>7 練習問題をする</p> <p>・1に取り組む。</p> <p>8 振り返り(本時の授業で分かった事、大事だと思う事などを話し、提出する。)</p> <p>・何人分かをまとめる時は、まとめて配ることが分かりました。 ・かけ算を使うと答えが出ることが分かりました。</p>	<p>◇練習問題1では、式と答えが書いていれば良いこととする。</p> <p>◇今日、分かったことや大切だと思うことを振り返り提出させる。</p> <p>〈評価規準〉【思考・判断・表現】 何人に分けられるかを具体物の操作や図を用いて乗法的に考えている。(ノート・ロイロノート・発言)</p>										