

1. 単元名 あまりのあるわり算

2. 単元について

(1) 教材観

本単元は「A 数と計算」の(4)の指導における数学的活動である。日常生活の問題を除法で解決した結果、余りがある場合にその結果を元の事象に戻して考え、算数での処理の結果である余りを、元の事象にあてはめたときどのように解釈すればよいかを考えることをねらいとしている。

3年生の最初に九九表を使って10や0のかけ算について学習する。そこから□を使ったかけ算では空欄の部分をもどのような数になるのかを考える。これがわり算の最初につながる大事な学習である。空欄の部分について最初から九九を頭の中で唱えるのではなく、すぐに思いつくようになることでわり算の答えへと導かれるのである。

割り切れるわり算は割り切れることで子どもたちも商を求めやすいが、すぐに解答ができない子どもにとっては最初から九九を頭の中で唱えていることで時間がかかってしまう。わり算の式を見たときに商を出し、わる数と商をかけてわられる数からひき算をするという2段階の計算をすることであまりを求めるという学習である。

日常生活において割り切れるわり算と割り切れないわり算の2通りが考えられる。例えばあまりのあるわり算の問題では、箱の中のミカンをも1kgの袋詰めをすると1kgに満たないミカンがあまることになる。このとき、売り物にする場合は1kgに満たない袋は売ることができない。1kgの袋詰めされたミカンは売ることができる。しかし1kgに満たないミカンは売ることができないので袋詰めの数にはならない。また、別の例をあげると4人がけの長いすに子どもたち全員がいすに座らなければいけないときは、あまった子どもにもいすを1脚用意し、座らなければいけない。この場合はいすの数がプラス1として考える。

余りのあるわり算について、余りの意味やその計算の仕方を理解し、わる数と余りの大きさの関係をとらえたり、場面に応じて余りを処理したりできるようにするとともに、生活や学習に活用しようとする子どもたちにしたいと考えている。

学年	単元名	学習内容	新しく学習すること (用語・記号)
2年	かけ算(1)(2)	基準量のいくつ分という見方を働かせて、かけ算の意味を理解し、式に表すことができる。	×(かける)
2年	九九のきまり	九九のきまりについて調べるといふ課題をつかみ、同数累加の考えや交換法則などを使って答えを求めることができる。	
3年	九九の表とかけ算	10や0のかけ算について、その意味や計算の仕方を考えたり説明したりすることを通してかけ算の理解を深めるとともに、生活や学習に活用する。	
3年	わり算	わり算について、その計算の意味や仕方を考えたり説明したりすることを通して、わり算の意味やよさを理解するとともに、生活や学習に活用する。	÷(わる)
3年	あまりのあるわり算	余りのあるわり算について、余りの意味やその計算の仕方を理解し、わる数と余りの大きさの関係をとらえたり、場面に応じて余りを処理したりできるようにするとともに、生活や学習に活用する。	あまり

(2) 子どもの実態 (28名)

【実態調査日】令和3年7月12日実施

実態調査問題と正答率	実態調査の分析と考察
1 算数の勉強は好きですか。 好き <u>71% (20名)</u> まあまあ好き <u>21% (6名)</u> あまり好きではない <u>7% (2名)</u> 嫌い <u>0% (0名)</u>	<ul style="list-style-type: none"> 3年生という学年では学習内容が難しくないことで算数が好きと答える子どもが多いが、中にはなかなか理解ができない子どもにとってはあまり好きではないという回答をしている。あまり好きではない2名の子どもがまあまあ好きとなるような授業の工夫を考えていく必要があると思う。
2 算数の授業でどんな時が楽しいと思いますか。 ①自分の力で問題が解けたとき。 <u>46% (13名)</u> ②みんなの前で手を挙げたり発表できたりしたとき。 <u>36% (10名)</u> ③学習したことを使って練習問題が解けたとき <u>46% (13名)</u> ④相談タイムで自分の考えを友達にわかってもらえたとき <u>36% (10名)</u>	<ul style="list-style-type: none"> 一番多い回答が自分で考えるという場面である自分の力で問題を解くことで「わかった」「できた」という実感や達成感を味わうことができるのである。 相談タイムは子どもたちにとって表現できる場でもある。自分の考えを伝え、友達との意見を比較する場でもあることで、互いに表現力を高めることもできると考えている。
3 () にあてはまる数を書きましょう。 ① 7×4 は 7×3 より (7) だけ大きい。 誤答 3 <u>96% (27名)</u> ② 9×6 は 9×7 より (9) だけ小さい。 <u>100% (28名)</u>	<ul style="list-style-type: none"> 以前のテストで誤答が多かった問題だが、今回はよくできていた。 九九表を見なくてもどのようなしくみであるのかが理解されている。
4 () にあてはまる数を書きましょう。 (7) \times 3 = 21 <u>93% (26名)</u> (8) \times 5 = 40 <u>96% (27名)</u> (7) \times 7 = 49 <u>96% (27名)</u>	<ul style="list-style-type: none"> かけ算九九の計算ミスが少なくなってきた。 繰り返し練習問題に取り組んでいる成果がよい結果として表れている。
5 チョコレートが12こあります。 ①1人に3こずつ分けていくと何人に分けられますか。 式 $12 \div 3 = 4$ 4人 <u>86% (24名)</u> 誤答 $12 \times 3 = 4$ (1名) $12 \times 3 = 36$ (1名) $12 \div 4 = 3$ (1名) 無回答 (1名) <u>14% (4名)</u> ②3人に同じ数ずつ分けると1人何こになりますか。 式 $12 \div 3 = 4$ 4こ <u>39% (11名)</u> 誤答 $3 \div 1 = 4$ 1名 $3 \times 4 = 12$ 1名 $2 \times 2 = 4$ 1名 $3 \times 12 = 36$ 1名 $12 \div 4 = 3$ 4名 $3 \div 12 = 4$ 1名 $4 \div 3 = 1$ 1名 無回答 7名 <u>61% (17名)</u>	<ul style="list-style-type: none"> 最初の問題はよくできている。 4名の誤答を見るとかけ算とわり算の区別や立式ができていない。式の意味を理解させる必要性をこれからも指導していかなければならない。 $12 \times 3 = 4$ はわり算の答えであることに気づかず式がかけ算になっていることに気づかない。 $12 \times 3 = 36$ は式の答えは正答であるが、式の意味が理解されていない。 $12 \div 4 = 3$ は正答ではあるが、問題文との違いに気づいていない。 無回答の子どもはわり算という立式を忘れているようである。 ②の問題の正答が半分以下である。 最初のチョコレートが12こありますが見えていないと思われる。 問題文をしっかりと読んで答えるということから指導する必要がある。 わり算には2通りの考え方があると最初に教えたがこのような問題ができないことから常に違いに気づかせていく指導をする。
6 10このいちごを3人で分けたら、どのような式になりますか 式 $10 \div 3$ <u>82% (23名)</u> 3×10 <u>3% (1名)</u> 無回答 (図のみ) <u>9% (3名)</u> 無回答 <u>3% (1名)</u>	<ul style="list-style-type: none"> 未習の問題であるが、立式ができた子どもが83%いた。 分けたらという言葉からわり算であることは理解しているようである。 割り切れないことで迷った子どもがいた。

(3) 指導観

日常生活の中でたくさんの数を同じ数ずつ分ける場合、割り切れる場合と割り切れない場合がある。そこでわり算の最初はかけ算九九を使って割り切れる場合を学習した。本単元では割り切れない場合でもあまりをどのように処理をするのかということを利用して学習する。子どもたちにとって割り切れないときにでたあまりを切り捨てるのか切り上げするのかという場面設定でどのように考えていくのかを学習していく。

<見出す>

□児童が働かせるべき「見方・考え方」を理解している。

①大型モニターを使って学習素材をイメージしやすい場面設定にする

大型モニターに本時の学習素材である動画を映し出す。動画を見た子どもたちにとっては本時の学習素材文を考えられるヒントにもなり見方・考え方ができる手立てとなる場面である。また、本時の学習への見通しを立てることを目的としている。

□本時（本単元等）の目標（めあて・ねらい）を児童に明示している。

②学習素材文から学習問題を作り出す

子どもたちは学習素材の提示をすることで学習素材文を考えることができる。次に子どもは本時の学習問題を立てることができる。このように子どもの思考力にそって学習問題を立てることで、本時の授業は何を学習するのかという見通しをもつことができる。見通しをもつことで、自分で考えることができるようになることにつながる。

<自分で取り組む>

□児童が解決の見通しをもつことができるように、学習のめあてや既習の内容との相違点等を児童をもとに確認している。

③既習した内容と比較する場面設定をする

見出す場面において、子どもたちが本時の学習内容について理解することで、見通しをもつことができれば、自分で問題を解決することができるのではないかと考える。また、前時までの学習との違いに気づかせることで子どもが本時の学習問題を立てることにつながる。

□児童が自分の考えを形成したり、思いや考えを基に想像したりする時間を確保している。

④教材教具を使うことで、本時の学習問題を理解することができる

自分で考える時間を設定することで、自分の力で問題を解こうという意欲が高まる。また、必要な教材教具を用意すれば、子どもたちが自分で問題解決し説明することにつながるのではと考えている。

<広げ深める>

□児童が自分の考えを伝える場面を設定している。

⑤相談タイムを設定し互いの意見を話し、コメントを書く

子ども同士で話し合いをすることで、自分の考えを伝え自分の考えと比べて聞くことで気づくことができるかと考えている。また、相手の意見を聞いてよかったことや意見の相違点についてコメントを書くようにする。

自分で取り組む場面で問題解決できれば、相談タイムの中で、同じ立場に立つこともでき、全体の場で自分の考えを説明しようという意欲にもつなげられることができる。

□児童が多様な考えを理解できるように、互いに学び合う場面を設定している。

⑥ホワイトボードの活用や図の提示をする

子どもの意見を提示するためにホワイトボードを活用し、他の子どもたちが本時の学習内容について理解できるようにする。また図を提示するときは拡大して見やすいように板書にはる。

問題を全体で取り組むことで、学習内容の定着を更にはかることを目的としている。

<まとめあげる>

□「深い学び」につながる本時のまとめを、児童の言葉で予想し準備している。

⑦まとめは自分の言葉で書いてみる

授業のまとめにせまるために手立てには2種類の方法があると考えられる。1つ目は子どもたちが考える方法についてネーミングをする。2つ目は共通することについて話し合うことで、まとめにせまる文が子どもたちから出てくる。これを本時のまとめにするのである。

□児童が学んだことを確実に身につけるために練習問題等に取り組んだり、「見方・考え方」を今後の学習や生活にどのように生かすか考えたりする場面設定をしている。

⑧じゃあ問題を解くことで生活の中から問題を考えてみる。

『じゃあ問題』を身近な生活の中から考えることで、より理解できることをねらいとする。また、

本時の学習内容を更に定着させることで、適用問題への正答率をあげるようにする。

学習の最後には必ず練習問題（適用問題）をすることで、授業の評価とすると共に、学習内容の理解を深める子どもたちが100%できることを確認する。

3. 単元の見通し

余りのあるわり算について、余りの意味やその計算の仕方を理解し、わる数と余りの大きさの関係をとらえたり、場面に応じて余りを処理したりできるようにするとともに、生活や学習に活用しようとする態度を養う。

【知識・技能】余りのあるわり算の計算の仕方がわかり、その計算ができる。

また、場面に応じて、余りを的確に処理することができる。

【思考・判断・表現】わり算の意味に基づいて、余りのあるわり算の答えの求め方を考えることができる。また、わる数と余りの大きさの関係をとらえることができる。

【主体的に学習に取り組む態度】余りのあるわり算の問題に進んで取り組もうとする。

4. 全体指導計画

時	○本時の目標 ・ 活動内容 【評価】(方法)	指導形態
1	○ものを分けるとき、余りが出ることもあることを知り、包含除で余りのあるわり算の意味を理解する。 ・既習のわり算をもとに、余りのあるわり算の答えの求め方を考える。 【知・技】余りのあるわり算の場面を式に表し、答えを求めることができたか(発表・ノート) 【主体的に学習に取り組む態度】余りのあるわり算の問題に図を使って進んで取り組もうとしたか(発表・ノート)	一斉 個別 ペア
2	○わり算の意味に着目し、余りはいつもわる数より小さくなることを理解する。 ・余りの大きさについて考える。 【知・技】余りはいつもわる数より小さくなることを理解することができたか。(発表・ノート)	一斉 個別 ペア
3	○等分除で余りのあるわり算の意味を理解し、計算や適用題が解くことができる。 ・同じ数ずつ分けてあまりのあるわり算について考える。 【知・技】余りのあるわり算の立式や計算が理解することができたか。(発表・ノート)	一斉 個別 ペア
4	○わり算の意味に着目し、余りのあるわり算の答えの確かめをすることができる。 ・余りのあるわり算の操作や計算をもとに、答えの確かめ方を考える。 【知・技】余りのあるわり算の答えの確かめを理解することができたか。(発表・ノート)	一斉 個別 ペア
5	○学習内容を確実に身に付けさせる。	個別
6 本時	○問題場面の余りの意味に着目し、余りを切り上げて処理する問題を理解し活用することができる。 ・余りの場面に応じてどう処理したら考える。 【思・判・表】余りを切り上げて処理すればよいわけを考えたり説明したりすることができたか。(発表・ノート)	一斉 個別 ペア
7	○問題場面の余りの意味に着目し、余りを切り捨てて処理する問題を理解し活用することができる。 ・問題文に合うように答えるには余りをどうすればよいかを考える。 【思・判・表】余りを切り捨てて処理すればよいわけを考えたり説明したりすることができたか。(発表・ノート)	一斉 個別 ペア
8	○あまりのあるわり算の学習内容の理解を確認する。 ・練習問題を解く。 【知・技】余りがある場合のわり算の計算ができたか。(発表・ノート)	一斉 個別 ペア
9	○評価	個別

5. 本時の指導 (6 / 9)

(1) 目標【思・判・表】 問題場面の余りの意味に着目し、余りを切り上げて処理する問題を理解し活用することができる。

(2) 展開

学習過程 (時配)	学習活動と内容 ◎教師の発問・子どもの反応	○留意点 ☆評価 (方法)	資料
見出す (10分)	<p>1. 振り返る。</p> <p>◎今までの勉強したことを発表しよう。</p> <p>① 15 Lの牛乳をびんに2 Lずつ分けていきます。びんは何本できて何Lのこりますか。 $15 \div 2 = 7$あまり1 7本できて1 Lのこる。</p> <p>② 8本のペットボトルをケースに全部入れます。ケースはいくつ必要ですか</p> <p>2. 本時の学習素材を確認する。 35人の子どもが観覧車1台に4人ずつ乗ります。みんなが乗るには何台いりますか。</p> <p>◎今までと違うところはありますか ・全員が観覧車に乗らなければいけない。 ・あまりという言葉がない ・何台とこたえが1つ ・あまりがある ・ぴったりにならない</p> <p>3. 学習問題を確認する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">全員が乗るための台数はどのようにもとめたらよいだろうか</p>	<p>○前時の学習内容を発表させる。 ・発表する時は大きな声で話すことを意識させる。</p> <p>○答えまで求めることを目的とするのではなくイメージさせることをおさえる。 ・全部ケースにいれなければいけない。</p> <p>○電子黒板に観覧車と子どもの絵を見せることで、本時の学習素材を子どものノートに書かせる。</p> <p>○今まであまりという言葉がでてきたが、本時の学習素材文にはあまりという言葉がないことを押さえる。</p> <p>○全員が乗らなければいけないことを意識させる。</p> <p>○学習素材から本時の学習問題が立てられるようにさせる。</p>	<p>ペットボトル ケース</p> <p>大型モニター</p>
自分で取り 組む (5分)	<p>4. 見通しを基に自分で解決する。</p> <p>○自分で問題を解いてみよう。</p> <p><図></p> <p>○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p><式> $35 \div 4 = 8$あまり3 $8 + 1 = 9$</p> <p><答え> 9台</p> <p>誤答 ① $35 \div 4 = 8$あまり3 8台 ② $35 \div 4 = 8$あまり3 $8 + 3 = 11$</p>	<p>○絵図を使って求めるものをはっきりさせる。</p> <p>○あまりの3人をどうしたらよいかを考えさせる。</p> <p>○誤答が出ない場合は教師のほうから提示することによって子どもに考えさせる。</p> <p>○たし算は同じ単位でなければ式が</p>	<p>絵図</p>

	<p style="text-align: center;">1 1 台</p> <p>5. 相談タイムをする ・ 友達の説明を聞いてよかったことについてコメントを書く。</p>	<p>成立しないことを気づかせる。</p> <p>○自分の考えを相手にしっかりと伝えるようにさせる。 ○友達との違いに気づくように話を聞かせる。</p>
<p>広げ深める (20分)</p>	<p>6. 観覧車の数を求める方法について互いの考えを発表する。</p> <p>7. 誤答について正答にするためにみんなで考える。</p> <p>8. じゃあ問題を解く ① ② ◎今日の学習で共通点はなんですか。</p>	<p>○誤答を掲示することにより、正答にするための方法を考えさせる。 ○問題にあった答え方をしなければいけないことを意識させる。 ○プラス1になるような問題を考えさせる。 ※「じゃあ問題」とは本時の学習したことを元に、子どもたちが考えて作った問題を全員で取り組む。 ☆【思・判・表】 問題場面の余りの意味に着目し、余りを切り上げて処理する問題を理解し活用することができたか。(発表・ノート)</p>
<p>まとめあげる (10分)</p>	<p>9. まとめをする 全員が乗るための数はたす1をしなければならない</p>	
	<p>10. 適用問題を解く P 1 1 1 ②ドッジボールが11こあります。1回に2こずつ運ぶと、何回で全部運べますか。</p> <p style="text-align: center;">$11 \div 2 = 5 \text{ あまり } 1$ $5 + 1 = 6$</p> <p style="text-align: right;">6回</p> <p>③52ページの本があります。1日に8ページずつ読むと何日で全部読めますか。</p> <p style="text-align: center;">$52 \div 7 = 6 \text{ あまり } 4$ $6 + 1 = 7$</p> <p style="text-align: right;">7日</p>	<p>○プラス1に気づき、式にしっかりと表すことができる。</p>
	<p>11,算数日記を書く ・今日の授業でわかったことできたこと楽しかったことについて ・次の時間はどんなことを学習するのかということを考える ・友達の考えでよかったこと。 ・自分の考えが変わったこと。</p>	<p>○本時の学習内容についてわかったこと、できたこと、楽しかったことについて振り返らせる。 ○友達の考えでよかったことについて気づくことができる。 ○自分の考えがどう変わったか気づくことができる。</p>