

- 1 日時 令和2年9月18日(金) 5校時
- 2 学年 第3学年 12名
- 3 単元名 「ベストフレンドさんにお礼をしよう」～あまりのあるわり算～
- 4 単元について

○ 本単元は、学習指導要領第3学年の内容A「数と計算」で次のように示されている。

- (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 次のような知識及び技能を身につけること。
- (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合を式に表したり、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位数である除法の計算が確実にできること。
 - (オ) 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ること。
- イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
- (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。

児童はこれまでに、第3学年「わり算」の単元を通して、等分除や包含除の場面にあてはめ、九九を活用して、わりきれる場合のわり算の意味について操作を通して理解してきた。わり算には同じ式でも2つの意味(等分除と包含除)があり、式が同じでもブロックまたは具体物の操作が異なること、また操作が異なっても同じ式で答えが求められることの便利さについて数学的な面白さを味わうことができた。しかし、児童の中には複雑な文章問題を解く際に、正確に場面把握ができず、出てきた順にわり算に当てはめていこうとする児童もいた。式と図の操作などまだまだ往復が必要な段階である。

本単元では、あまりのあるわり算の意味やその計算の仕方について理解することをねらいとしている。また、日常生活の中では、あまりをそのままにしておくのではなく、あまりを適切に処理する場面もある。そこで、実生活でよく起こりうる問題を取り上げて扱い、場面に応じて適切にあまりを処理したり計算したりすることを形式的に知るだけでなく、除法の計算の仕方を主体的に考えたり、計算に関して成り立つ性質を見だし、その性質を計算の工夫や確かめに活用したりするとともに、あまりを適切に処理することにどのような意味があるのか、といったことを考えて、日常生活に生かす態度を養っていきたい。

また、単元名を「ベストフレンドさんにお礼をしよう」とする。総合的な学習の時間「ベストフレンドさんとなかよし大作戦」において、そばまきでお世話になった地域の方々にお礼状を渡すという設定にする。3名ずつ4チームに分かれ、全員に過不足なくお礼状を渡すためには、1人いくつのものを作ればよいのかを考えるという設定にする。

児童の実態・課題

- 「わり算」の学習では、どの児童も意欲的に計算問題に取り組んでいた。
- 自分の考えを図や式などに表すのに時間がかかる児童がいる。
- 自分の考えを全体で発表する児童は固定化されている。

- レディネステストの結果
 - ・ かけ算九九を理解している・・・10/12
 - ・ 除法の計算ができる・・・10/12
 - ・ 除法の問題の立式・計算・求答ができる・・・11/12

めざす児童像

- 既習事項とつなげて、学習課題を見つけ、意欲的に課題に取り組むことができる児童。
- 自分の考えを持ち、図や算数用語を使って説明することができる児童。
- わり算の余りの意味を理解し、余りのあるわり算の計算、および場面に応じた余りの処理が適切にできる児童。

本単元で育てたい資質・能力

①知識・技能	◎
②思考力	○
③チャレンジ精神	○

手立て

- 九九やわり算を復習してから学習に入る。
- 問題文から、「分かっていること」、「聞かれていること」それぞれに線を引かせ、何を求めるのかを明確にする。
- 立式するだけでなく、どのように考えたのかを図などを用いて、友達に分かりやすく説明できるようにする。
- $14 \div 3$ のように、4の段の九九を使っても九九にはないが、九九を使って答えを見つけようとする意識を身につけさせたい。図などを使って、わる数と余りの大小関係に気づかせ、わり算の余りは、いつもわる数よりも小さくなることを理解させる。

使わせたい算数用語及び表現

「商」「あまり」「わられる数」「わる数」「わり切れる」「わり切れない」

5 単元の目標

わり切れない場合の除法や余りについて理解し、計算すること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、除法の意味や計算の仕方を具体物や図、式を用いて表す力を養う。また、問題場面における数量の関係に着目し、数学的に処理した過程を振り返り、今後の学習や生活に活用しようとする態度を養う。

【学習指導要領の項目 A－(4)】

6 単元の評価規準

数量や図形についての 思考・判断・表現	数量や図形についての 知識・技能	算数への態度
<ul style="list-style-type: none"> 数量の関係に着目し、わり切れる場合とわり切れない場合の除法を統合してとらえ、除法の意味や計算に成り立つ性質について考え、説明している。 	<ul style="list-style-type: none"> わり切れない場合の除法の計算や余りと除数の大小関係について理解し、それらを活用して数量の関係をとらえることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活の問題を解決した過程や得られた結果を吟味したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとしている。

7 指導と評価の計画（全8時間）

小 単 元	時 間	学習活動	評価				
			思 判 表	知 ・ 技	態 度	評価規準	評価方法
あ ま り の あ る わ り 算	1	<ul style="list-style-type: none"> 14÷3の答えの見つけ方を考える。 計算結果を式に表すと$14 \div 3 = 4$余り2となることを知る。 わり算には、わり切れるときとわり切れないときがあることを知る。 <p>知識・技能</p>	○	◎		<ul style="list-style-type: none"> 既習の除法の計算方法を用いて、わり切れない場合の除法についても計算することができる。(知・技) わり切れない場合の除法の計算の仕方について、既習のわり切れる場合の除法を基に考え、図や式を用いて説明している。(思・判・表) 	発言 ノート
	2 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> 13÷4の計算について余りと除数の関係を調べる。 <p>知識・技能</p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> 余りが除数より小さくなることを理解し、計算することができる。 	発言 ノート

	3	<ul style="list-style-type: none"> ・題意をとらえ、$16 \div 3$と立式し、答えの見つけ方を考える。 ・文章問題に取り組む。 <p>思考力</p>	◎			<ul style="list-style-type: none"> ・わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、既習の等分除の計算の仕方を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。 	発言 ノート
	4	<ul style="list-style-type: none"> ・わり切れない場合を含む除法の答えの確かめ方を考える。 <p>知識・技能</p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> ・わり切れない場合の除法の答えの確かめ方を理解している。 	発言 ノート
	5	<ul style="list-style-type: none"> ・計算練習と答えの確かめをする。 <p>知識・技能</p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> ・わり切れない場合の除法の計算の商や余りを求めたり、確かめたりすることができる。 	発言 ノート
あまりを 考える 問題	6	<ul style="list-style-type: none"> ・題意をとらえ、$23 \div 4$と立式し、計算して答えを求める。 ・計算では5余り3だが、答えを5としてよいか話し合う。 ・答えは商+1になることをまとめる。 ・題意をとらえ、$30 \div 4$と立式し、計算して答えを求める。 ・計算では、7余り2だが、商をそのまま答えとしてよいか、それとも商+1とすべきかを話し合う。 <p>チャレンジ精神</p>	○		◎	<ul style="list-style-type: none"> ・計算した結果を吟味したことを振り返り、学習に生かそうとしている。(態度) ・商や余りの意味に着目して、問題に応じた商の処理の仕方を考え、説明している。(思・判・表) 	発言 ノート

ま と め	7	<ul style="list-style-type: none"> ・「たしかめよう」に取り組む。 ・「つないでいこう 算数の目」に取り組む。 知識・技能	○	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な問題を解決することができる。(知・技) ・数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。(思・判・表) ・単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の学習に生かそうとしていたりしている。(態度) 	ノート
	8	<ul style="list-style-type: none"> ・「ベストフレンドさんとなかよし大作戦」でお世話になった地域の方へのお礼のプレゼントの数を考える。 チャレンジ精神	○		◎	<ul style="list-style-type: none"> ・過不足なく渡すために、余りを考えて切り上げたり、切り捨てたりして適切に処理することができる。 	発言 ノート

8 本時の展開

(1) 本時の目標

余りのとらえ方について理解を深める。

(2) 観点別評価規準

◎【商やあまりの意味に着目して、問題に応じた商の処理のしかたを考え、説明している。】

(3) 準備物

教：おはじき・問題文・ホワイトボード

児：ノート

本時の学習を通して育てたい力

○自分の考えを図や算数用語を使って、他者に分かりやすく伝えることができる。

○問題に応じて、あまりの処理をすることができる。

(4) 学習の展開

過程	学習活動 主な発問 (◎) と予想される 児童の反応 (・)	指導上の留意事項 (・) と 「努力を要する」状況と判断 した児童への支援 (●)	評価規準 (評価方法)
つかむ 見通す 自力解決 練習	<p>1. 問題を読み, 題意をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ケーキが23こあります。1箱に4このケーキを入れていきます。 全部のケーキを入れるには, 箱は何箱あればよいでしょうか。</p> </div> <p>2. 見通しを立てる。 ◎どんな式, 答えになるかな。 ・ $23 \div 4 = 5$ あまり 3 ・ 5箱かな。 ・ でも5箱には全部入らないな。</p> <p>3. 本時のめあてを確認する。 ◎学習課題を立てましょう。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>あまりに注目して, 問題の答えを考えよう。</p> </div> <p>4. 自力解決をする。 〈その1〉 計算で求める。 $23 \div 4 = 5$ あまり 3 答えが5だから5箱あればいい</p> <p>〈その2〉 図を使って求める。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">●●●●</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">●●●●</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">●●●●</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">●●●●</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">●●●●</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">●●●</div> </div> <p>5. 考えを発表し合う。 〈その1〉</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 5px 0;"> <p>私は, 計算で求めました。 $23 \div 4 = 5$ あまり 3 よって5箱です。</p> </div>	<p>・ 問題文の分かっていること, 聞かれていることに線を引かせる。</p> <p>・ 問題文を確認した後, 再度問題文を読み, 「全部のケーキを入れる」ことを確認する。</p> <p>● 見通しが持てない児童に対しては, 丸図カードを配り, 図を書き込みながら考えられるようにする。</p> <p>・ 〈その1〉の誤答例が出ない場合は, 教師が誤答を提示する。</p>	

〈その2〉

私は、図を使って考えました。
 問題文を見ると、「全部のケーキを入れるには、箱は何箱あればよいでしょうか」と書いてあります。つまり、5箱では3個のケーキがあまってしまいます。よって $5 + 1 = 6$
 答えは、6箱です。

・「 $5 + 1 = 6$ 」は無理に書かせないが、児童から出てきた際には称賛する。問題文に、1という数字が出てこないため、丁寧に説明する。

6. 話しあったことをまとめる。

◎考えたことをまとめましょう。

問題によって、計算した答えに1足した数が答えになることもある。

7. 問題を読み、題意をつかむ。

タイヤを4こ使って、おもちゃの車を作ります。タイヤは30こあります。車は何台作れますか。

・1台の車に4個のタイヤが必要なことを確認する。

8. 自力解決をする。

〈その1〉

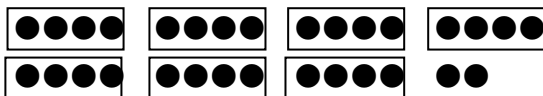
式から考える。

$$30 \div 4 = 7 \text{ あまり } 2$$

計算した答えに1足すから、8台

〈その2〉

図を使って求める。



〈その3〉

計算で求める

$$4 \times 7 = 28$$

$$4 \times 8 = 32$$

9. 考えを発表し合う。

〈その1〉

私は、式を使って考えました。
 $30 \div 4 = 7$ あまり 2 です。
 さっきのケーキの問題で、答えに1を足すということだったので、答えは $7 + 1 = 8$ 8台です。

・〈その1〉の誤答例が出ない場合は、教師が誤答を提示する。

	<p>〈その2〉</p> <p>私は、図を使って考えました。 車を1台つくるには、4個のタイヤが必要です。この図を見てください。4つのかたまりが7こできていますが、2つあまっています。余った2このタイヤでは車がつくれないので、答えは、7台です。</p> <p>〈その3〉</p> <p>私は、計算で考えました。 $4 \times 7 = 28$ $4 \times 8 = 32$ となり、8台の車を作るためには、32このタイヤが必要となります。 よって、答えは7台です。</p>		
まとめ	<p>10. 話しあったことをまとめる。 ◎考えたことをまとめよう。</p> <p>問題によってあまりの分を考えないときもある。</p>		
適用	<p>11. 本時のまとめをする。 ◎今日のまとめを考えましょう。</p> <p>あまりを書かずに、答えに1を足したり答えに入れなかったりすることがある。</p>		
ふり返り	<p>12. 適用題をする。</p> <p>13. 本時の振り返りをする。 ◎今日の振り返りをしましょう。</p>	<p>・「わ」「が」「と」「も」で、振り返りを書かせる。</p>	<p>・商やあまりの意味に着目して、問題に応じた商の処理のしかたを考えている。 (観察・ノート)</p>

【板書計画】

⑥

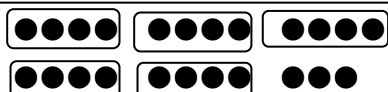
あまりに注目して、問題の答えを考えよう。

ケーキが23こあります。1箱に4このケーキを入れていきます。

全部のケーキを入れるには、箱は何箱あればよいでしょうか。

式 $23 \div 4 = 5$ 残り 3

$23 \div 4 = 5$ 残り 3
答え 5箱



全部のケーキを入れるには、5箱だと3つあまるから、6箱いる。

答え 6箱

問題によって、計算した答えに1足した数が答えになることもある。

タイヤを4こ使って、おもちゃの車を作ります。タイヤは30こあります。車は何台作れますか。

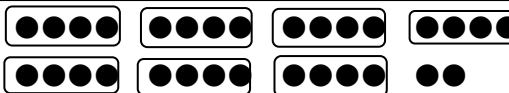
式 $30 \div 4 = 7$ 残り 2

$30 \div 4 = 7$ 残り 2
 $7 + 1 = 8$ 答え 8台

$4 \times 7 = 28$ $4 \times 8 = 32$

8台の車を作るには、タイヤが32こいる。

答え 7台



4つのかたまりが7こ

2こでは、車ができない。答え 7台

問題によってあまりの分を考えないときもある。

⑦

あまりを書かずに、答えに1を足したり答えに入れなかったりすることがある。

⑧

