

第3学年算数科学習指導案

日時 平成18年9月7日(木)5校時
児童 男子3名,女子10名 計13名
指導者 小笠原 信子

1 単元名 8 わり算を考えよう あまりのあるわり算

2 単元について

(1) 教材について

第3学年で扱う除法の計算は、除数と商が1位数の場合、つまり $48 \div 6$ (あまりなし) や $13 \div 4$ (あまりあり) などの乗法九九を1回用いて商を求めることができる計算である。その中の除法の意味と、乗法九九を1回適用してできる除法計算(あまりのない場合)については、第3単元で学習している。

本単元では、その発展として乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算の意味と計算方法について学習する。そして、あまりのある除法計算を、あまりのない除法計算と同様に進んで問題解決に活用できるようにする。また、本単元では、下記の事項についてもふれるようにする。

- ・ 答えの確かめ方を理解する。
- ・ あまりのある場合をない場合の除法と統一的に把握したうえで、除数をあまりの大きさと比較させることにより、両者の関係をやや一般化し、除法の性質の基本的な理解を図る。
- ・ 除数とあまりの関係について、関数的な考え方の素地をつくる。

(2) 児童について

児童は、第2学年で学習した乗法九九はほぼ理解している。百マス計算をすると時間がかかる児童もいるが、ほとんど正解している。また、第3学年第1単元では $a \times \square = b$, $\square \times a = b$ の \square にあてはまる数の見つけ方を学習し、ゲーム感覚ではあるが、ほぼ理解することができた。第3単元での、九九1回適用の除法計算(あまりなし)では、等分除・包含除を半具体物で操作したり、図に表したりと区別しながら学習し、文章問題の意味理解をすることができた。

本単元のレディネステストの結果を見ると、「かけ算九九を1回適用する除法で、あまりのない場合」の計算では、全員正解することができた。未習である「あまりのあるわり算」の問題では、立式はできるが、あまりが除数よりも大きかったり、被除数よりも大きいかけ算九九を探していたりと誤答が多かった。おはじきなどの半具体物を用いながら、除数とあまりの関係を理解できるようにしていきたい。

児童は課題に向かって真剣に取り組む姿が見られる。分かったことや解決の仕方などを発言しようという意欲があり、また友達の考えを聞きながら自分の考えを深めようとしている児童が多い学級である。

(3) 指導について

本単元のアマリのあるわり算は、第3単元で学習したわり算の延長として、興味を持って取り組む児童が多いと思われる。おはじきなどの半具体物を用いながら、あまりと除数の関係を理解させたい。また、検算の学習を通して、答えの確かめ方をしっかり身につけさせたい。さらに、4年生のわり算の筆算につながることを考え、本単元のアマリのあるわり算の計算技能が確実に身につくよう習熟を図っていききたい。

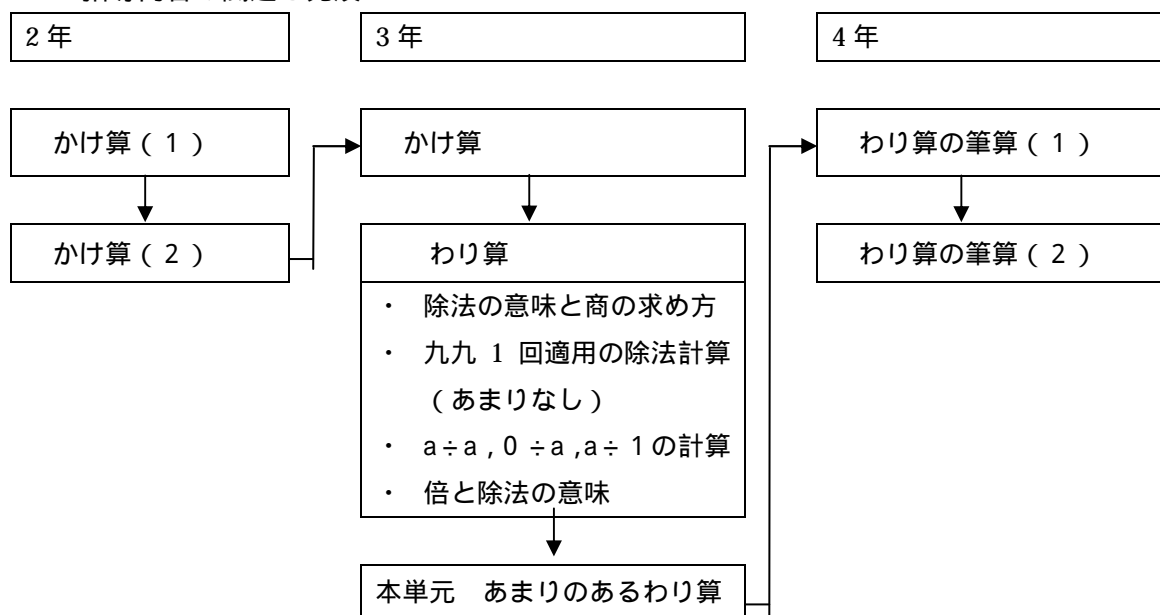
本時の指導に当たっては、あまりの処理のしかたを考えさせる問題という児童の思考が複雑になる学習のため、題意を十分に理解させることができるよう具体物などを用いて、イメージを持たせられるような導入を工夫したい。また、いろいろな文章題にも触れられるようにし、「全部」などのキーワードにも着目させながら指導していききたい。ノートの活用については、自力解決場面において図をかき入れる活動を取り入れ自分の考えを残すようにしたい。

3 単元の目標

乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算の仕方について理解するとともに、それを用いる能力を身につける。

- [関心・意欲・態度] ・あまりのある除法計算を、あまりのない除法計算のときと同様に進んで問題解決に活用しようとする。
- [数学的な考え方] ・既習の除法と関連づけて、あまりのある場合の除法でも乗法九九を使って答えが求められることを筋道立てて説明する。
- [表現・処理] ・あまりのある除法計算ができ、答えの確かめをすることができる。
- [知識・理解] ・「あまり」の意味、あまりと除数の大小関係、及びあまりのある除法計算のしかたを理解する。

4 指導内容の関連と発展



5 指導計画（8時間扱い）

小単元	時	目 標	お も な 評 価 規 準
第1次 あまりのあるわり算 【5時間】	1 ・ 2	・乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算方法を理解する。	【関】わり切れない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。 【考】わり切れない除法計算を、既習のわり切れる場合と結びつけて考えている。
	3	・あまりと除数の関係を理解する。	【知】除数はあまりより大きくなることを理解している。
	4 ・ 5	・あまりのある場合の除法計算について、答えの確かめ方を理解する。 ・わり算の筆算形式について知り、わり算への関心を広げる。	【表】あまりのある除法の答えを乗法九九を使って求めることができる。 【知】あまりのある除法の答えの確かめ方を理解している・
第2次 あまりのある問題 【1時間】	1 (本時)	・あまりのとらえ方について理解を深める。	【考】場面をとらえて、商に1を加えた数が答えになることを筋道立てて説明できる。
第3次 まとめ 【2時間】	1	・学習内容を確実に身につける。	【表】学習内容を正しく用いて問題を解決することができる。
	2	・学習内容の理解を確認する。	【知】あまりのある除法の答えの求め方を理解している。

6 本時の指導

(1) 本時の目標

- ・あまりのとらえ方について理解を深める。

(2) 本時の展開

段階	学習活動・内容	予想される児童の反応	教師の働きかけ 評価規準 仮説との関わり
つかむ (10分)	1 問題把握		<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題文を板書する。 ・ 「1ダース」という表現が初めて出てくるので、丁寧に扱う。 生活場面に結びつけながら、具体物を操作する。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ボールが、1ダースと5こあります。このボールを全部バックに入れます。1つのバックに3こずつ入れていくと、バックはいくつありますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 内容を把握する。 分かっていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボールが1ダースと5個ある。1つのバックに3個ずつ入れる。 	

段階	学習活動・内容	予想される児童の反応	教師の働きかけ 評価規準 仮説との関わり
	6 類似問題を解く。 ・ 教科書 p. 70 の の問題をやる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $32 \div 6 = 5$ あまり 2 なので、花束は 5 つ。 ・ $32 \div 6 = 5$ あまり 2 なので、花束は 6 つ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ もう一度、題意を確認させる。 評価 1 場面をとらえて、商に 1 を加えた数が答えになることを筋道立てて説明できる。(ノート・発表)
まとめる (10分)	6 学習のまとめ		
	あまりの分は、計算の答えに 1 をたすこともある。		
	7 練習問題を解く。	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボール問題か花束問題か考えながら取り組ませる。 ・ 図か念頭操作で考える。 	評価 2 除法計算のあまりを、題意に即して適切に処理することができる。(ノート・発表)
	8 ふり返り	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「～さんの発表を聞いて分かった。」 ・ 「あまりをどうすればいいか考えるのは難しい。」 	
	9 次時の予告		<ul style="list-style-type: none"> ・ あまりのあるわり算のまとめをする。

(3) 本時の評価

- ・ あまりのとりえ方について理解を深める。

評価 1...【考】場面をとらえて、商に 1 を加えた数が答えになることを筋道立てて説明できる。

A

商に 1 を加えた数が答えになる場合や商だけが答えになる場合の違いに気づき、問題場面に応じた説明ができる。

B

あまりが 2 個や 2 人のときにバックやいすがもうひとつ必要なことに気づき、説明できる。

B に高める手立て

問題文、絵図に着目させ、図を操作させることによって、必ずしも計算結果が答えにならないことを理解させる。

評価 2...【表】除法計算のあまりを，題意に即して適切に処理することができる。

A

題意に即して，図で表現し答えることができる。

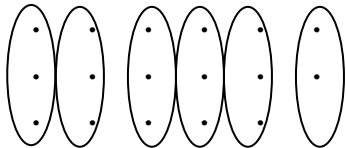
B

題意に即して，あまりの処理ができる。

B に高める手立て

問題文に着目させ，図を操作させることによって，あまりの処理のしかたを理解させる。

7 板書計画

問題	かだい	まとめ
<p>ボールが，1 ダースと5こあります。このボールを全部バックに入れます。1つのバックに3こずつ入れていくと，バックはいくつ入ります</p> <p>(しき) $17 \div 3 = 5$ あまり 2 <u>答え 6つ</u></p>	<p>あまりをどうしたらよいか考えよう。</p> <p>図</p>  <p>バックは6つひつよう</p>	<p>あまりの分は、計算の答えに1をたすこともある。</p> <p>(しき) $32 \div 6 = 5$ あまり 2 <u>答え 5つ</u></p> <p>練習問題 (しき) $14 \div 4 = 3$ あまり 2 <u>答え 4つ</u></p>

8 レディネスのねらい

〔問題 1〕 かけ算九九を 1 回適用する除法で，あまりのない場合の計算ができるか。

$a \div a$, $a \div 1$, $0 \div a$ の計算ができるか。

〔問題 2〕 九九を 1 回適用する除法の問題（あまりのない場合）の立式や計算，求答ができるか。

〔問題 3〕 （未習内容）九九を 1 回適用する除法で，あまりのある場合の計算ができる。

〔問題 4〕 （未習内容）九九を 1 回適用する除法の問題（あまりのある場合）の立式や計算，求答ができるか。

レディネステスト

⑧ あまりのあるわり算

1 計算をしましょう。

(1) $18 \div 3$ 100%

(2) $24 \div 6$ 100%

(3) $42 \div 7$ 100%

(4) $64 \div 8$ 100%

(5) $20 \div 5$ 100%

(6) $45 \div 9$ 100%

(7) $2 \div 2$ 100%

(8) $6 \div 1$ 100%

(9) $0 \div 7$ 100%

2 32人の子どもが、8人ずつのはんに分かれます。

はんは、いくつできますか。

し
式

100%

答え

92%

4人...1人

※ つぎのものは、まだ学習していません。
ちょうせんしてみましょう。

※

3 計算をしましょう。

$38 \div 6$
23%

・未解答...1人

・5あまり8...3人

・7あまり4...3人

・61...1人

・6あまり1...1人

・36あまり2...1人

※

4 25本のえんぴつを、1人に3本ずつ分けます。

何人に分けられて、何本あまりますか。

式

92%

$25 \div 3$...1人

答え

人に分けられて、

本あまる。

54%

・未解答...1人

・9あまり2...3人

・24あまり8...1人

・21あまり4...1人