

第3・4学年 算数科学習指導案

日 時：平成27年6月26日（金）5校時
場 所：3・4年教室
児 童：計2名（3学年1名，4学年1名）
授業者：加藤和子

研究主題：「自らの考えや思いをもち、意欲的に学習に取り組む子どもの育成」
個人研究テーマ「極少人数学級における算数科の指導はどうあればよいか」

<第3学年>

1 単元名 7 わり算を考えよう
(東京書籍3年上)

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱う除法は、学習指導要領には以下のように位置付けられている。

第3学年 A数と計算

- (4) 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。
- ア 除法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 除法と乗法や減法との関係について理解すること。
- ウ 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。
- エ 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考えること。

第3学年第4単元「わり算」においては、除法という新たな計算について学習してきている。そこで、除法には2つの意味があることや、除法は乗法の逆算であり、答えを求める際には除数の段の九九を使うことなどを学習した。

本単元では、乗法九九を1回適用してできる除法で、余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。余りのある除法計算を用いる場合でも、余りのない除法計算と同様に進んで問題の解決に活用できるようにする。

第3学年で扱う除法計算は、除数と商が1位数の場合、つまり、乗法九九を1回適用して商を求めることができる計算である。また、九九の範囲を超える計算についても、第10単元で、各位がわり切れるものについて学習する。こうした計算は、第4学年で学習する除法計算のためにも、確実に技能を身につけさせ、さらに答えの確かめ方や除数と余りの大きさの比較による除法の性質の理解をさせるとともに、除数と余りの関係的な見方を通して、関数の考えの素地をつくる。

<第4学年>

1 単元名 3 わり算のしかたを考えよう
(東京書籍4年上)

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱うわり算の筆算は、学習指導要領には以下のように位置付けられている。

第4学年 A数と計算

- (3) 整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。
- ア 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算の仕方を考え、それらの計算が基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。
- イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。
- ウ 除法について、被除数、除数、商及び余りの間の関係を調べ、次の式にまとめること。
(被除数) = (除数) × (商) + (余り)
- エ 除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算を確かめたりすることに生かすこと。

除法については、第3学年の第4、7単元で、わり算の意味と九九を1回適用してできる除法計算（余りなし、余りあり）の意味と計算方法について学んだ。また、第10単元では被除数が10を単位とした何十÷1位数や、各位でわり切れる簡単な2位数÷1位数を学習してきている。

本単元では、被除数を2～3位数に拡張し、筆算形式を学習する。筆算形式だけでなく、わり算の意味についても取り上げる。第3学年で学習したことを繰り返すことによって、学習につながりをもたせるとともに確実な理解の定着を図る。

除法の学習に関連して、ある数が基の数の何倍にあたるかを求めるには除法が適用されることや、2数の倍関係を用いて基準量を求めることを知り、除法の意味を拡張する。

(2) 児童について

本学級の3年生は1名である。教師との学び合いになるため、教師が他の児童役となり、多様な考えに触れさせたり、他の考えと比べて考えさせたりして、自分の考えや思いを表現させるようにしている。また、「学習の進め方カード」を活用しながら、複式授業の学び方を覚えて自ら学習に取り組むようになってきたが、図や式を使って自分の考えを表現する際には、まだまだ時間がかかる。そのために、具体物の操作を通して図や式に表したり、図や式を使って説明したりする活動を丁寧に行っている。

余りのない除法計算については、レディネステストの結果からも、理解・定着の状況は良い。しかし、繰り下がりのあるひき算が定着していないので、余りのある問題については、ケアレスミスがある。そこで、毎日の家庭学習に百マス計算を取り入れ、繰り下がりのあるひき算の定着を図ってきたことで、自信をもって計算する姿が見られるようになってきた。

(3) 指導について

本校研究主題をもとに、算数科では以下の視点をもって学習指導を展開していきたい。

① 視点1

「自らの考えや思いをもたせる複式指導の工夫」

- ア 多様な考えに触れさせたり、他の考えと比べて考えたりさせながら、自らの考えや思いを表現できるようにする。→【教師が他の児童役になる】
- イ 複式授業の学び方が分かり、主体的に自学できるようにする。→【学習の進め方カードの活用】
- ウ 適用問題を工夫することにより、学んだ考え方を説明することができるようにする。→【適用問題】

本単元では、教師が、教科書に出てくる6人（ひろき・みほ・ゆみ・しんじ・かおり・たくみ）の児童役となり、多様な考えに触れさせたり、6人の考えと比べて考えたりさせながら、自らの考えや思いを表現できるようにさせたい。

一人学びの際には、学習の進め方カードを活用して自学できるようにさせたい。

段階的に問題を与えたり、類似問題にしたり、チャレンジ問題を作成したりして、適用問題を工夫することにより、学んだ考え方を説明することができるようにさせたい。

本時では、ウを取り入れる。3年生はチャレンジ問題として類似問題をたくさん準備する。4年生は適用問題を段階的に与えるようにしたい。

② 視点2

「意欲的に学習に取り組ませる複式指導の工夫」

- ア 上学年と下学年の目標の関連付けを行い、共通点や相違点、学びの連続性に気付かせることにより、発展的な学習の深まりや広がりをもたせる。→【共通導入】
- イ 2つの学年の共通点や相違点について、それぞれの学年の立場から振り返りをさせることにより、両学年に一体感を生むことで、学習意欲を高める。→【共通終末】

第3学年は、第4単元と第7単元を続けて学習すると共に、第4学年の本単元と同時に学習することにした。その中でも内容の類似した問題は、共通導入を取り入れ、共通点や相違点、また学びの連続性に気付かせ、発展的な学習の深まりや広がりをもたせたい。共通導入と共に、共通終末を取り入れることにより、2つの学年の共通点や相違点について、それぞれの学年の立場から振り返りをさせ、両学年に一体感を生むことで学習意欲を高めたい。

本時では、ずらして導入し、共通終末で互いに学習を振り返り、本時の内容を異学年に伝えることを通して学習の意欲化を図りたい。

(2) 児童について

本学級の4年生は1名である。多様な考えをもたせるために教師が他の児童役となり、他の考えと比較して共通しているところや違うところを見つけさせようとしてきたが、複数の考え方があると、どの考え方の理解も深まらないことがよくある。そこで、一つの考え方で類似問題に挑戦させたところ、意欲的に問題に取り組むようになり、理解することができた。その次に、他の考え方も解けることを教え、類似問題に挑戦させるといった段階的な指導によって問題理解につながり、自分の考えを堂々と発言するようになってきた。

余りのない除法計算については、理解・定着の状況は良い。しかし、余りのある除法計算については、乗法九九を見つけるのに時間がかかるため、毎日の家庭学習に百マス計算を取り入れ、乗法九九の定着を図ってきたことで、計算のスピードが速くなり正答率も上がってきた。

(3) 指導について

本校研究主題をもとに、算数科では以下の視点をもって学習指導を展開していきたい。

3 単元目標

○わり切れない場合の除法について理解し、除法の意味について理解を深めるとともに、それを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】

- ・わり切れない場合の除法の意味や計算の仕方について、わり切れる場合の除法を基に、乗法との関連や具体物の操作などからとらえようとする。

【数学的な考え方】

- ・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、除法の意味や計算の仕方を具体物や図、式を用いて表現することができる。

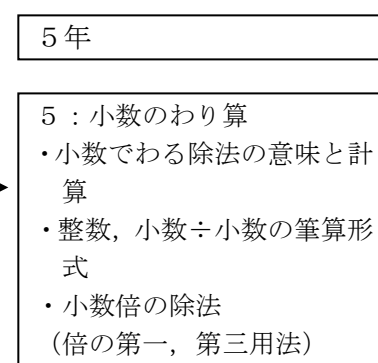
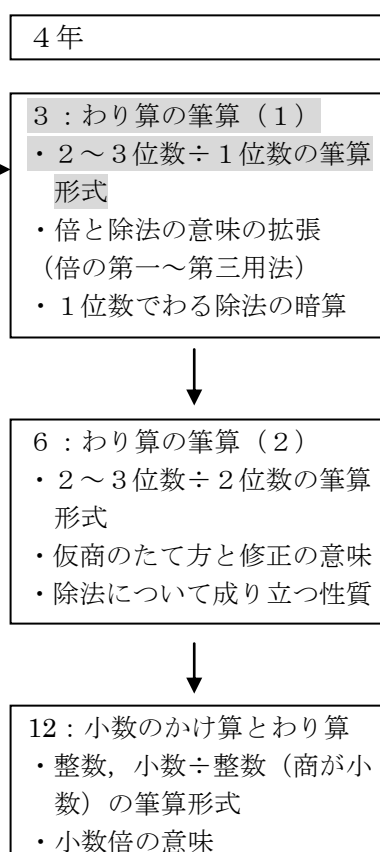
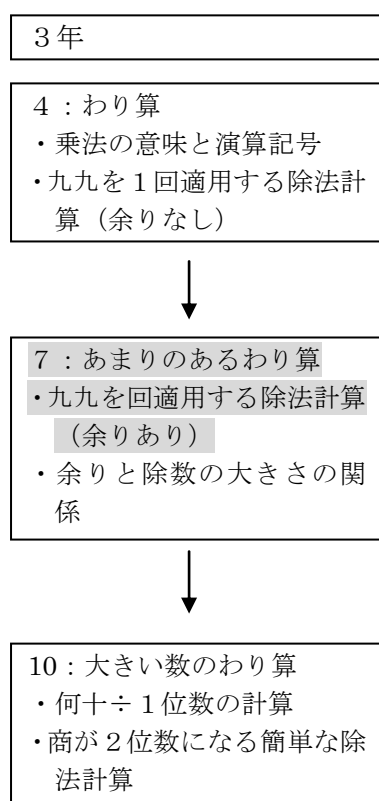
【技能】

- ・わり切れない場合の除法の計算ができ、商や余りを求めることができる。

【知識・理解】

- ・余りの意味や余りと除数の大小関係を知り、除法について理解する。

4 本単元の学習の関連と発展



4 本単元の学習の関連と発展

3 単元目標

○2～3位数を1位数でわる除法計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

【関心・意欲・態度】

- ・2～3位数÷1位数の計算について、九九1回適用の除法など基本的な計算を基にできることよさに気づき、学習に生かそうとする。

【数学的な考え方】

- ・2～3位数÷1位数の筆算の仕方について、数の構成や既習の除法計算を基に考え、表現したりまとめたりすることができる。

【技能】

- ・2～3位数÷1位数の除法の筆算の手順を基にして、確実に計算することができる。
- ・簡単な除法計算を暗算ですることができる。

【知識・理解】

- ・2～3位数÷1位数の除法の筆算の仕方や倍について理解する。

5 単元の指導と評価の計画 (全10時間)

小単元	時	学習内容	評価規準
あまりのあるわり算	1	乗法九九を1回適用してできる除法で、余りのある場合について計算の仕方考えること	(関) わり切れない場合の除法の計算の仕方を、既習の除法を基に考えようとしている。
	2 本時	乗法九九を1回適用してできる除法で、余りのある場合について計算の仕方をまとめること	(考) 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を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。
	3	余りと除数の大小関係	(知) 余りは除数より小さくすることを理解している。
	4	余りのある場合の除法計算(等分除)	(考) わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。
	5	余りのある場合の除法計算の答えの確かめ方	(知) 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。
	6	余りのある場合の除法の計算練習、文章題の解決	(技) わり切れない場合の除法の計算ができ、商や余りを求めることができる。
あまりを考える問題	7	余りのとらえ方 (商+1=答えの場合)	(知) 問題場面に応じた、商や余りの処理の仕方を理解している。
	8	余りのとらえ方 (商=答え)	
まとめ	9	学習内容の習熟	(技) 学習内容を適用して、問題を解決することができる。
	10	学習内容の理解	(知) 基本的な学習内容を身に付けている。

5 単元の指導と評価の計画 (全17時間)

小単元	時	学習内容	評価規準	
何十、何百のわり算	1	九九1回適用で商が何十になるわり算(余りなし)の計算の仕方	(関) 80÷4や600÷3のような計算は、10や100を単位にすれば、九九を1回適用して計算できることよさに気付いている。 (技) 80÷4や600÷3のような計算ができる。	
	2	九九1回適用で商が何百になるわり算(余りなし)の計算の仕方		
わり算の筆算1	3	2位数÷1位数(余りなし)の計算の仕方	(考) 2位数÷1位数の計算の仕方を、既習の除法計算を基に、具体物や式を用いて考え、説明している。(技) 2位数÷1位数(余りなし)の筆算ができる。	
	4	2位数÷1位数(余りなし)の筆算の仕方		
	5	2位数÷1位数(余りあり)で各位ともわり切れないの筆算の仕方		
	6	2位数÷1位数(余りあり)で各位ともわり切れないの計算の習熟	(技) 2位数÷1位数(余りあり)で各位ともわり切れないの筆算ができる。	
	7	2位数÷1位数(余りあり)で十の位でわり切れる)の筆算の仕方		
	8	3位数÷1位数=3位数(各位ともわり切れない及び一の位でわり切れる)の筆算の仕方	(考) 3位数÷1位数の筆算の仕方を、既習の2位数÷1位数の筆算と同じ手順で、具体物や式を用いて考え説明している。 (技) 3位数÷1位数=3位数(各位ともわり切れない及び一の位でわり切れる)の筆算ができる。	
	9	3位数÷1位数=3位数(商に空位を含む及び百の位や十の位でわり切れる)の筆算の仕方	(技) 3位数÷1位数=3位数(商に空位を含む及び百の位や十の位でわり切れる)の筆算ができる。	
	わり算の筆算2	10	3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の計算の仕方	(考) 256÷4の筆算の仕方について、具体物や式を用いて考え説明している。 (技) 3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の筆算ができる。
		11 本時	3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の筆算の仕方	
倍の計算	12	倍を除法を用いて求める。	(関) 数直線を用いて数量の関係をとらえ、説明しようとしている。 (知) 倍を求めるには、除法を用いればよいことを理解している。	
	13	比較量を乗法を用いて求める。	(関) 数直線を用いて数量の関係をとらえ、説明しようとしている。 (知) 比較量を求めるには、乗法を用いればよいことを理解している。	
	14	基準量を求めるのに□を用いて乗法の式に表し除法を用いて□を求める。	(考) 数量の関係を数直線を基にとらえ、説明している。(技) 未知数を□として乗法の式に表し、□の値を求めることができる。	
暗算	15	2位数÷1位数=2位数の除法の暗算と、10、100の倍数(3位数)を1位数でわる除法の暗算の仕方	(考) 既習の暗算に帰着して考え、説明している。 (技) 簡単な2~3位数÷1位数の暗算ができる。	
まとめ	16	学習内容の習熟	(技) 学習内容を適用して問題を解決する。	
	17	学習内容の理解	(知) 基本的な学習内容を身に付けている。	

6 本時の指導 (2 / 10 時間)

(1) 目標

除数と商が1位数の除法で、わり切れない場合の計算の仕方を理解する。

(2) 評価規準

観点	評価規準	十分満足とされる状況	努力を要する子への手立て
数学的な考え方を	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を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。	具体物や図、式などを用いて、わる数とあまりの大きさに気を付けながら説明している。	既習のわり切れる場合を想起させながら、具体物を操作することで考えさせる。

6 本時の指導 (11 / 17 時間)

(1) 目標

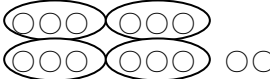
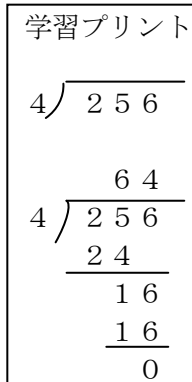
3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。

(2) 評価規準

観点	評価規準	十分満足とされる状況	努力を要する子への手立て
技能	3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の筆算ができる。	商のたて方に気を付けながら、3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の筆算を正しくできる。	256÷4の筆算の仕方について、具体物を操作しながら、商のたてる場所を確認させる。

(3) 展開

(3) 展開

段階	指導上の留意点 支援○視点★評価◆	学習活動	形態	学習活動	指導上の留意点 支援○視点★評価◆	段階
導入	○前時の学習を想起させながら、問題の場面を考えさせる。 ○立式の根拠を確かめると共に、本時はわる数のかけ算九九ですく答えが見つけられない問題であることを焦点化する。	1 問題を確認する。 ・前時の学習と比較して考える。 問 ゼリーが14個あります。1人に3個ずつ分けると何人に分けられますか。 ・立式の根拠を確認する。 2 課題を確認する。 課 九九だけでは、すぐに見つけられないわり算の答えの見つけ方を考えよう。	直接指導 5分	1 問題を確認する。 ・前時の学習を確認する。 問 256まいの色紙を、4人で同じ数ずつ分けます。1人分は何まいになりますか。 ・立式する。256÷4 2 課題を確認する。 課 3けた÷1けたの筆算の仕方を考えよう。	○前時の学習の板書を見ながら、具体物を使って分けることができることを想起させる。 ○具体物で考えたことを筆算の仕方に表していくことが本時の課題であることを確認する。	導入
展開	○図と半具体物とかけ算九九を使った式と関連させながら、あまりの意味を視覚的にも捉えさせる。 ○あまりが出る場合もわり算の式で表すことができることを確かめる。 ○「わりきれない」「わりきれぬ」の用語を教える。	3 解決の見通しをもつ。 ・図やかけ算九九で考える。 4 課題を解決する。 <教師との学び合い> ・図を使って説明する。  4人に分けられて2個あまる。 ・わり数のかけ算九九を使って考える。 3人に分けると3× 3 =9→5こあまる。 4人に分けると3× 4 =12→2こあまる。 5人に分けると3× 5 =15→1こ足りない。 5 本時の学習をまとめる ま 14÷3=4あまり2 3×4=12 14-12=2	直接指導 15分	3 解決の見通しをもつ。 ・具体物を基にして筆算を考える。 4 課題を解決する。 (1)一人学び ・筆算の仕方を考える。 ・具体物を操作したことを振り返りながら、筆算の仕方を学習プリントに書き込んでいく。 学習プリント  百の位の計算 <input type="text"/> 十の位の計算 <input type="text"/> 一の位の計算 <input type="text"/>	○前時の具体物の操作と筆算の仕方を関連させながら、その説明を書き添えることができるような学習プリントを工夫する。	展開

段階	指導上の留意点	学習活動	形態		学習活動	指導上の留意点	段階
展開	★適用問題を工夫することにより,学んだ考え方を説明することができるようにさせる。(視点1)	6 適用問題を解く。 (1) 一人学び ・△1の問題に取り組む。	間 接 指 導	直 接 指 導	(2) 教師との学び合い ・筆算の手順を説明する。 5 本時の学習をまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">まわられる数の一番大きい位の数が, わる数より小さいときは, 次の位の数までふくめた数で計算を始める。</div>	○商を首位からたてることができないことを具体物と関連させながら捉えさせる。 ○検算も行わせる。 ◆3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の筆算ができる。 (ノート, 観察)	展開
	◆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を基に考え,具体物や図,式などを用いて説明している。(発表)	(2) 教師との学び合い ・まとめを生かしながら,適用問題の解き方を説明する。	直 接 指 導	間 接 指 導	6 適用問題を解く。 ・△1の問題に取り組む。 ・△2の問題に取り組む。 あまりなし問題4問 あまりあり問題4問	★適用問題を工夫することにより,学んだ考え方を説明することができるようにさせる。(視点1)	
終末	★学習を振り返り,本時の内容を異学年に伝えることを通して意欲化を図る。(視点2)	7 学習を振り返る。 ・本時で学習したことを4年生に伝える。	直 接 指 導	直 接 指 導	7 学習を振り返る。 ・本時で学習したことを3年生に伝える。	★学習を振り返り,本時の内容を異学年に伝えることを通して意欲化を図る。(視点2)	終末