

6 学習指導案の具体例

算数科学習指導案

学校名 ○○立○○小学校

指導者名 ○○ ○○

- 1 対象 第3学年1組 ○○名
- 2 日時 令和2年9月○日（水曜日）第5校時（13：30～14：15）
- 3 場所 第3学年1組 教室
- 4 単元名 あまりのあるわり算

5 単元について

教科の系統性と指導の見通し

本単元は、学習指導要領第3学年の算数科の内容「A 数と計算」の(4)「除法」を受けて設定したものである。

児童は、第2学年において、数量の關係に着目し乗法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等を学習してきている。

第3学年では、第2学年での学習の上に乗法の逆算である除法について学習する。前単元では、除法の意味と乗法九九を1回適用してできる除法（余りのない場合）の計算を学習してきた。

本単元は、「あまりのあるわり算のしかた」と「あまりを考えて」の2つの小単元からなっている。既習の割り切れる除法と同様に乗法九九を用いれば計算できることや、余りはわる数よりも小さくなることを捉えることができるようにすることがねらいである。また、余りについての捉え方を深め、場合に応じた余りの処理ができるようにし、日常生活の様々な場面でも使えるようにすることもねらいとしている。

本単元で学習したことは、第4学年の「1けたでわるわり算の筆算」、「2けたでわるわり算の筆算」、「小数のかけ算やわり算」へと発展していくことになる。そのため、本学年において、除法の意味を正しく理解し、計算の技能を確実に身に付けるよう指導することが大切である。

本単元で育成を目指す資質・能力と学習活動

本単元においては、割り切れない場合、つまり、余りのある場合も除法として捉えることができるように、除法の意味を拡張していくことが重要である。

そこで、本単元においては、除法に関わる数学的活動を通して、次のような資質・能力の育成を図っていくことが求められる。

- (1) 既習の除法と関連付けて、余りのある場合の除法でも九九を使って答えが求められることを理解し、余りと除数の大きさを比較して両者の関係を一般化して捉えること。
- (2) 除数と商がともに1位数である除法の計算が確実にできること。
- (3) 計算に関して成り立つ性質を見いだすことにより、その性質を活用して計算の結果

を確かめようとする態度を育むこと。

- (4) 日常生活の問題を解決し、得られた結果を吟味する数学的活動を通して、日常の事象を数量の関係に着目し、筋道を立てて考えとともに、得られた結果を常に振り返って吟味しようとする態度を育むこと。

学習内容や教材の特性と留意点

多くの児童が、今までに、あるものを何人かで数が等しくなるように分けたり、あるものから同じ数ずつ取り去ったり、同じ数ずつ袋に入れたりする経験をしてきていると思われる。

本単元では、このような日常生活で起こる等分除や包含除の場面の問題を、具体物や図、式で考え、その結果を確かめたり、それを表現し伝え合ったりする学習活動を通して、除法の意味や余りについて理解するとともに、日常生活の様々な場面においても、除法を活用して問題を能率的に解決できることに気付かせていきたい。

特に、除法で解決した結果余りがある場合には、日常生活の場面に即してより適切な答えを考える必要がある。このような日常生活における事象を算数と結び付けて考えたり処理したりする活動を通して、児童は、数学的な結果がそのまま日常の事象での答えになるとは限らないという認識のもと、元の事象に立ち返り、その妥当性を検討する必要があることに気付くとともに算数を学ぶよさを実感できるようになるのではないかと考える。

6 単元の目標

- (1) 割り切れない場合の除法の意味や余りについて理解し、それが用いられる場合について知り、その計算が確実にできる。
- (2) 割り切れない場合の除法の計算の意味や計算の仕方を考えたり、割り切れない場合の除法を日常生活に生かしたりすることができる。
- (3) 割り切れない場合の除法に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、生活や学習に活用しようとしている。

7 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 包含除や等分除等、除法の意味について理解し、それが用いられる場面について知っている。	① 除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図等を用いて表現している。	① 除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図等を用いて表現しようとしている。
② 除数と商がともに一位数である除法の計算が確実にできる。	② 余りのある除法の余りの処理について日常生活の場面に応じて考えている。	② 除法の場面を身の回りから見付け、除法を用いようとしている（わり算探しなど）。
③ 割り切れない場合に余りを出すことや、余りは除数より小さいことを知っている。		

8 指導と評価の計画（全8時間）

次	時	ねらい・学習活動	評価規準 【評価の観点】 〈評価方法〉
一	1	○包含除で余りのある場合の除法の意味を理解する。 ・既習をもとに、余りがある場合でも除法を用いてよいことや答えの見つけ方を具体物や図等を用いて考える。 ・余りのある場合の除法の式の表し方や、余り等用語の意味を知る。《あまり、わり切れる、わり切れない》	◇除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図等を用いて表現している。【思考・判断・表現①】 〈活動観察、ノート分析〉
	2	○除法の意味に着目し、余りはいつも除数より小さくなることを理解する。 ・除数と余りの大きさの関係を調べる。	◇割り切れない場合に余りを出すことや、余りは除数より小さいことを知っている。【知識・技能③】〈ノート分析〉
	3	○等分除の場面についても余りがある場合の除法が適用できるかを考える。 ・等分除の場面で、答えの見付け方を考える。	◆除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図等を用いて表現している。【思考・判断・表現①】 〈活動観察、ノート分析〉
	4	○割り切れない場合の除法計算について、答えの確かめ方を知る。 ・除法の操作や計算の仕方をもとに、余りのある除法の答えの確かめ方を考える。 (除数)×(商)+(余り)=(被除数)	◇除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図等を用いて表現しようとしている。【主体的に学習に取り組む態度①】〈活動観察、ノート分析〉
二	5 (本時)	○日常生活の場面に当てはめたときに、商と余りをどのように解釈すればよいかを考える。 ・余りを切り上げる場合と切り捨てる場合について、それぞれ考える。	◇余りのある除法の余りの処理について、日常生活の場面に応じて考えている。 【思考・判断・表現②】 〈活動観察、ノート分析〉 ◆除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図等を用いて表現しようとしている。【主体的に学習に取り組む態度①】〈ノート分析〉
	6		
	7	○学習内容を適用して除法の問題を考えたり、解決し合ったりする。	◆除法の場面を身の回りから見付け、除法を用いようとしている。【主体的に学習に取り組む態度②】〈ノート分析〉
三	8	○学習内容の定着を確認する。 (評価テスト)	◆包含除や等分除等、除法の意味について理解しそれが用いられる場面について知っている。【知識・技能①】〈ペーパーテスト〉 ◆除数と商がともに一位数である除法の計算が確実にできる。 【知識・技能②】〈ペーパーテスト〉 ◆割り切れない場合に余りを出すことや、余りは除数より小さいことを知っている。 【知識・技能③】〈ペーパーテスト〉 ◆余りのある除法の余りの処理について、日常生活の場面に応じて考えている。 【思考・判断②】〈ペーパーテスト〉

※「評価規準・評価方法」の「◇」は指導に生かす評価、「◆」は記録に残す評価とする。

※評価方法については以下のとおり。

○活動観察：机間指導等を通じて捉えた児童の活動の様子、話し合い時の児童の発言、ノートの記述等に基づいて評価する。

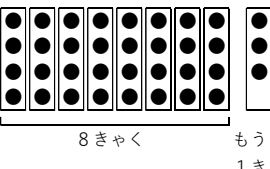
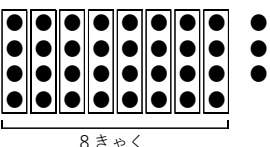
○ノート分析：授業後に児童のノートやワークシート等を回収し評価する。

○ペーパーテスト：単元で学習した知識や技能の内容が定着しているかを評価する。

9 本時の目標

- 日常生活の場面に応じて、余りを切り上げて答えを求めることを、図や式や言葉を用いて説明することができる。

10 本時の展開（5/8）

過程	学習活動	学習形態	指導上の留意点	評価 【評価の観点】 〈評価方法〉
導入 10分	○本時の学習問題を知る。 35人の子どもが、長いす1きやくに4人ずつすわっていきます。 みんながすわるには、長いすが何きやくいりますか。 ○めあてをつかむ。	一斉 一斉	○わられる数を伏せて問題を提示しわられる数が4の倍数なら既習のわり算で解けることに気付かせ、解決の見通しをもたせる。 ○わられる数(35)を挿入し、問題場面を捉えさせる。 ○問題文に着目させて、既習の問題文との問い方の違い（商と余りを問うていない。）に気付かせる。 ○見通しをもたせるために、余りが出てしまうことを確認する。	
	みんながすわるには、あまりをどうすればよいのか考えよう。			
展開 30分	○問題の解き方を考え、問題を解く。 ・予想される児童の反応 ※余りを切り上げて正答を求めている。 〔式〕 $35 \div 4 = 8$ あまり 3 〔言葉〕 みんながすわるためには、いすがもう1きやくいるので、答えは9きやく。 〔図〕 	個別	○式と答えだけではなく、考えの根拠を図や言葉でもかくことを確認する。 ○図がかきこみやすいワークシートを準備して、個に応じた支援を行う。 ※余りを切り捨てて答えを求めている。 〔式〕 $35 \div 4 = 8$ あまり 3 〔言葉〕 8あまり3だから、答えは8きやく 〔図〕 	◇余りを切り上げて答えを求めることを、図や式や言葉を用いて説明している。 【思考②】 〈活動観察、ノート分析〉 「十分満足できる」と判断される状況 ○余りを切り上げて答えを求めることを、図と式と言葉を関連付け説明している。 「努力を要する」状況への手立て ○ワークシートを用いて図をかかせ、その図をもとに余りの処理の仕方を確認させる。
	※計算はできているが、図や言葉で説明していない。 〔式〕 $35 \div 4 = 8$ あまり 3			
	○ペアで自分の考えを伝え合い、互いの考えを確認する。	ペア	○互いの式や図を読み取らせ、どのように考えて答えを出しているのかを考えさせる。	

	○全体で考えを交流する。 ○本時をまとめる。 みんながすわるためには、のこりの3人がすわるいすがもう1きやくいります。だから、あまりを切り上げて$8+1$で答えは9きやくになります。 ○適用問題に取り組む。 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。	一斉 一斉 個別	○図や式や言葉を用いて説明させる。 ○余りの処理について、問題文の「みんなが」という言葉と関連付けて考えさせる。 ○この問題で、答えが9脚になるのは子どもが35人以外にもあるのか考えさせ、商と余りの関係や余りの処理の仕方を捉えさせる。 ○余りの処理について、図や式や言葉を用いて説明させる。	
まとめ 5分	○本時を振り返る。 ・今日の学習のまとめを「あまり」という言葉を使って文章に書く。	個別	○本時の学習を通して、分かったことや、友達の考えに納得できたところ等を「あまり」という言葉を使って書かせ、本時を振り返らせる	