

第4学年1組 算数科学習指導案

1 単元名 式と計算「計算のきまりを調べよう」

2 指導観

【3学年】

【4学年】

【5・6学年】

【かけ算】

乗数，被乗数が未知数の式で，乗法九九を使って未知数の求め方を考え，式にあてはまる数の求める活動を行った。

【たし算とひき算】

加法の結合法則を使って，くふうして計算する活動を行った。

【□を使った式】

加法，減法，乗法の場面で，未知の数量を□として，数量の関係を式に表したり，□にあてはまる数の調べ方を考えたりして，それを説明する活動を行ってきた。

【式と計算】

整数の加法，減法，乗法について分配法則が成り立つことと交換，結合法則を用いると簡単に計算できることに理解を深めていく。さらに，□や○，△の記号を使って，交換，結合法則と一っしょにきまりを一般化してまとめ，きまりを使った計算の工夫を考えるようにする。また，加法と減法，乗法と除法の相互関係について調べるために，問題の構造を線分図や数直線図で示し，図を手がかりにして□を使った式に表すことができるようにする。そして□を求める計算が逆の関係にある演算（相互関係）にあることをとらえさせる。

【小数・分数のかけ算】

乗数が小数の場合の乗法の意味やその計算の仕方を理解させる。整数の場合と同じ関係や法則が成り立ち，小数・分数の場合でも交換，結合，分配法則が成り立つことを理解させていく。

【文字を使った式】

数量やその関係を，□や△などの代わりにa，xなどの文字を用いて式に表す方法を理解させ，未知の数量を文字で表すよさを感じさせる。

3 目標

- 加法と減法，乗法と除法の相互関係を使って□の数を正しく求めることができ，加減，乗除の相互関係を理解することができる。（知識及び技能理解）
- 問題場面を線分図や□を使った式に表し，□の求め方を考えることができる。（思考力・表現力・判断力等）
- 加法と減法，乗法と除法の相互関係を，問題解決に使おうとすることができる。（学びに向かう力・人間性等）

4 単元計画（8時間）

- (1) 既習学習を振り返り，学習の見通しをもつ。 ①
- (2) () のある式の計算の順序や表し方を理解する。 ②
- (3) 四則混合の式の表し方や順序を理解する。 ②
- (4) 整数の計算について分配，交換，結合法則が成り立つことを確かめる。 . . . ①
- (5) 求めたい数を□として式に表し，加減，乗除の相互関係を理解する。①(本時 1/1)
- (6) 学んだことのよさを実感する。 ①

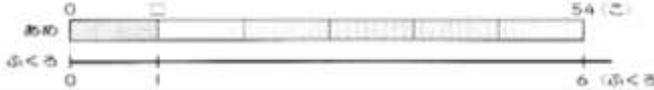
5 本時 令和元年10月17日（木）5校時

6 主眼

- 問題場面を線分図，数直線図や□を使った式に表し，□の求め方を考え，説明することができる。
- 加法と減法，乗法と除法の相互関係を使って□の数を正しく求めることができる。

7 準備 モデル図(線分図, テープ数直線図), ヒントカード, ホワイトボード

8 本時の過程 (7/8)

段階	学習活動と内容	主な支援
つかむ さぐる	<p>【問題を見出す活動】</p> <p>1 既習の学習を振り返り, 本時のめあてをつかむ。</p> <p>○今までタイムを行い, 図のかき方を想起させ, 本時のめあてをつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(めあて) □を使った式で表し, 図から□の求め方を説明しよう。</p> </div> <p>2 □を使った加法と減法の問題に取り組む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問題 1 あめを何こか持っていました。18こもらったので, 42こになりました。はじめにあめが何こありましたか。</p> <p>○問題文の通りに立式し, 線分図を使って□の求め方を説明する。 (ペア交流)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>式 $\square + 18 = 42$</p> <p>たし算 $\square = 42 - 18$</p> <p>ひき算 $\square = 24$ 答え 24こ</p> </div> <p>○問題文を読んで立式し, 計算する。(練習問題)</p> <p>・式 $\square - 7 = 14$</p> </div>	<p>○本時学習につなぐために, 3年「□を使った式」を想起させる。</p> <p>○図のかき方を想起させるために, 線分図・テープ数直線図などのモデル図を提示する。</p> <p>○□を使った計算の仕方を説明できるようにするために, 線分図(図的表現)から□の求め方を説明する。</p> <p>○図を使って順序立てて説明できるようにするために「説明マスターカード」を準備する。</p> <p>○加法と減法が逆の関係であることをとらえさせるために, □を使った練習問題に取り組みさせる。</p>
深める	<p>3 □を使った乗法と除法の問題に取り組む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問題 2 あめが同じ数ずつふくろにはっていました。6ふくろでは, 全部で54こありました。1ふくろには, 何こはっていましたか。</p> <p>○問題文を読んで立式し, □の求め方を説明する。(協働解決)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>式 $\square \times 6 = 54$</p> <p>かけ算 $\square = 54 \div 6$</p> <p>わり算 $\square = 9$ 答え 9こ</p> </div> <p>○問題文を読んで立式し, 計算する。(練習問題)</p> <p>・ $\square \div 12 = 4$</p> </div>	<p>○□を使った計算の仕方を説明するため, 数直線図(図的表現)をもとに問題解決させる。</p> <p>○自力解決できない子の支援のためにヒントカード(数直線図)を準備する。</p> <p>○班で交流させるためにホワイトボードを活用する。</p> <p>○乗法と除法が逆の関係であることをとらえさせるために, □を使った練習問題に取り組みさせる。</p>
生かす	<p>【学んだことを活用する活動】</p> <p>4 本時のまとめを行い, チャレンジタイムを行う。</p> <p>○本時の学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(まとめ) □を使ったたし算はひき算, かけ算ならわり算でぎゃくの計算で求めることができる。</p> </div> <p>○チャレンジタイムを行い学んだことのよさを実感する。(自力解決)</p> <p>① $\square + 16 = 54$ ② $\square - 11 = 14$</p> <p>③ $\square \times 8 = 96$ ④ $\square \div 6 = 18$</p>	<p>○自力解決できるようにするためにチャレンジ問題に取り組みさせ, 式と言葉(キーワード)を使って説明させる。</p>