



授業づくり講座(算数・複式) in 東洋町立甲浦小学校

教材研究会 8月24日 オンライン開催
授業研究会 11月30日

第3学年「□を使った式」 第4学年「変わり方調べ」



授業者 樋口 桃子 教諭

(単元ゴールの姿)

第3学年・・・未知の数量を□として式に表し、□に当てはまる数の求め方を調べることができる。

式と図を関連付けて、式を読むことができる。

第4学年・・・伴って変わる二つの数量の関係を見いだして表に整理し、変化や対応の特徴を式に表し、考察することができる。

同じ素材で授業を行う事で、3年生は上学年の学びを知り、4年生は学び直しができるというよさがあることを実感することができました。これからも、一緒に学び合える単元構成を考えて取り組んでいきたいと思えます。

複式のコンセプト

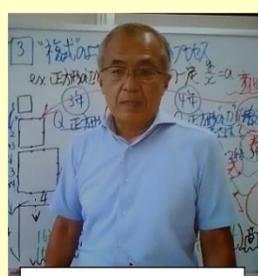
- ☆ 見方・考え方を軸にした単元づくり～学習指導要領の趣旨理解～
- ☆ 授業力の向上～教材分析と授業省察～

協議の視点：資質・能力を育成するための数学的活動になっているか

- 第3学年の□=未知数の学習をふまえたうえで、第4学年では□=変数になるという見方・考え方ができるような単元構成(本時)にするとよい。
(*教材研究会の指導案では、教科書通りの単元計画になっており、□を用いるということは共通していたが、その他は各々の学年で学ぶようなイメージがあった。)
- 第3学年は未知数があっても□を用いると文脈通りに式に表すことができるためには、まず問題文から場面をイメージし、式が浮かぶことが重要ではないか。第4学年は表から差一定の特徴を見だし(□+2=○)たら、「+2」(変わらないもの)は何かを図等を用いて説明することが大切ではないか。
- 領域をこえて(第3学年はA数と計算、第4学年はA数と計算・C変化と関係)、異学年の学びを組み合わせることは、複式学級での学びの価値を実感できる。

講師：島根県立大学 齊藤 一弥 教授の指導・助言

- ・ 3年生は記号(□)が1つで未知数が入る。4年生は記号(□、△)が2つで変数が入る。それぞれの学年で表す式の場面はどこが違うのかに子供が気付くことが大切である。
- ・ 複式授業で先生方は、「いかに上手くわたりを行いながら授業を行っていくか」ということに力を注いでいるが、3年生と4年生のつながりを確認し、わたりのない(わたりの少ない)授業展開の可能性を探ることが大切である。
- ・ 複式のよさを生かす学びのプロセスを考えるのであれば、同じ素材(今回であれば、正方形)での授業展開を考える必要がある。そうすることにより、3年生はこの先の学びにどのようなことがあるのか、4年生にとっては、今までどのようなことを学んできたのかが分かる。そこに、複式で学ぶよさや価値があるのではないか。



齊藤 一弥 教授

21.08.24 授業者 樋口桃子 甲浦(複式) 小3・4 式 p155 樋口T content

① 内容整理
② 単元サイン
③ 演習表

1. □を使った式に表すとどんな図形/式で説明することができる。
2. □を使った式を作る。ふまね 図言葉

3年 A(7) 数量の関係を表す式
4年 A(6) 数量の関係を表す式

□×4=20
□×4=20
20÷4=5

□×4=20
□×4=20
20÷4=5

□×4=20
□×4=20
20÷4=5

3年と4年のつながり確認

3年 □で表す
4年 □△で表す

ex 正方形の辺の長さ→辺
16cm → □×4=16
32cm → □×4=32
16÷4=4 □=32÷4

4年 ex 正方形の辺の長さ→辺
2x → 2x
3x → 3x
4x → 4x

□×4=16
□×4=32
□×4=16
□×4=32

3 "複式"のよさを生かす学びの場

ex 正方形の辺の長さ→辺の長さ x=a

3年 Q 正方形の辺の長さ→辺の長さ x=a
4年 Q 正方形の辺の長さ→辺の長さ x=a

16÷4=4
32÷4=8

教材研究会

授業研究会

第3学年板書

正方形 全ての辺の長さが等しい 四角形

正方形の3つの辺の長さは20cmです。

問 一辺の長さは何cmですか。

□×4=20
20÷4=5

20÷4=5

20÷4=5

第4学年板書

11月30日

変わっているのは? 一辺の長さ
なににもなっていない? まわりの長さ

表を横に見ると
一辺の長さは4cmずつ増えて、まわりの長さは4cmずつ増えていく。

表を縦に見ると
一辺の長さは4cmずつ増えて、まわりの長さは4cmずつ増えていく。

① 一辺の長さが2倍、3倍...になると、まわりの長さも2倍、3倍...になることを作表式でたしかめて説明しよう。

② きまりを見つけて、式に表せば、2つの数の変化が説明できる。

③ 1×4=4
2×4=8
3×4=12
4×4=16

参加者より

複式のコンセプト

☆ 参加者の主体的・対話的で深い学びにつながる講座の充実

- 今日の講座から気付いたことや学んだこと、今後、自らの実践に生かしていきたいこと
- ・ 複式の在り方について、固定概念に縛られず最もよい在り方について追求していくことの大切さを学ぶことができた。
- ・ 教科書の年間計画通りの授業しかできていないので、来年度は複式で学ぶよさが実感できるような年間計画を作成し実践したい。
- ・ 同教材を扱ったり「学びの共有の時間」を設定したりすることで、下学年は先を見通し、上学年は 学び直しをすることができるということが分かったので、取り入れてみたい。

★ 複式のよさを生かした授業づくり

- ・ 今回の授業では、終末に「学びの共有」の時間を設定した。3年生から、「4年生は記号が2つになっている。僕たちは□の数が決まっているけど、4年生はどんな数字でもいい。」と、先を見通した発言があり、4年生は、3年生の発言を聞いて「同じ□でも意味が違う。」と学びを振り返ることができていた。

POINT!

同じ素材で授業を行うのであれば、導入は同時に行い丁寧に図形を観察させること
(3年生 *4年生は学びを振り返る)

- T: 正方形はどんな形ですか。
 - C: 全ての辺の長さが等しい四角形です。
 - T: 一辺の長さが1cmのときの周りの長さは何cmですか。
 - C: 4cmです。
 - T: 一辺の長さが分かれば周りの長さが分かるということですか。
 - C: 正方形は全ての辺の長さが等しいから・・・
 - T: じゃあその逆で、例えば、周りの長さが20cmの時の一辺の長さは分かれますか。
- このように3年生の学習であっても導入は一緒に行っていく。

(4年生) □ → □ → □

- T: 正方形の大きさがどんどん大きくなっても、一辺の長さとの関係が分かれますか?
 - C: 表にあらわすと分かると思います。
 - T: では、表から関係性を見つけてみよう。
- 入り口は同時直接指導で行い、そこから各学年の展開にするとよい。