

数学的な見方・考え方を働かせながら思考し、 数学的に表現する児童の育成

—児童の考えを数、式、図を関連させて比べる活動と
本時の学びのよさを生かして解決する振り返りの設定を通して—

特別研修員 算数 黒澤 かおり (小学校教諭)

児童の実態

これまで学習したことを活用して思考し、考えを数学的に表現することを苦手としている。

教師の願い

他者との関わりの中から、本時の学びのよさを実感してほしい。

めあてを設定する

めあてを追究する

学習をまとめる

学習を振り返る

(問題)

ドットの数は何個ですか。



実践例 小学校 第4学年 「計算のきまり」

【手立て1】児童の考えを数、式、図を関連させて比べる活動の設定

発問・キーワード・ICTを用いて、児童の考えを数、式、図を関連させて比べる活動を設定する。

発問

- それぞれの考えのよいところはどんなところでしょう。
- ドットの数や並び方が変わっても使いやすいような考えはどれだろう。

A 動かして、
5のまとまりが
五つ
 $5 \times 5 = 25$

B 4のまとまりが
四つと
3のまとまりが
三つ
 $4 \times 4 + 3 \times 3 = 25$

Aは計算が1回になる。
Bはまとまりの向きが同じで見やすい。

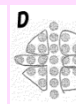


キーワード

まとまり ばら



3のまとまりが
八つと、
ばらが1こ
 $3 \times 8 + 1 = 25$



3のまとまりが
六つとばらが7こ
 $3 \times 6 + 7 = 25$

CとDは図の真ん中の縦が
違う。Cは3のまとまり
で囲んでいるけれど、Dは
それをばらとしてる。Dの
ばら7この中に3のまと
まりが二つ入っている。



ICT

他者の考えと自分の考
えを比べる。



この子の考えは私の考
えと式が同じなのに図
が違う。なぜだろう…。
あっ、ドットのまと
まりの向きが違うんだ!

【手立て2】本時の学びのよさを生かして解決する振り返りの設定

(問題)

ドットの数は何個ですか。

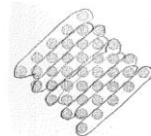


振り返りで適用問題に取り組む際、他者の解法を選び、その解法を選んだ理由も記述する。

【他者の解法から学ぶ】

本時で示された解法の中から簡潔な方法を選び、他者の解法のよさを実感する。

まとまりの形が
まっすぐで
見やすいし、
計算しやすいから
選びました。



$5 \times 5 + 4 \times 4 = 41$
答え 41こ

【本時の学びを生かして新たな視点に気付く】

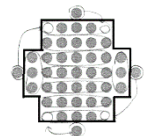
適用問題に取り組んだことで、本時の学びで見付けられなかった新たな視点に気付く。

本時の学び

$5 \times 5 = 25$



この問題では、
ドットを動かしても
列が倍数にならない。
計算が1回では
できないんだね。



$5 \times 7 + 3 \times 2 = 41$
答え 41こ

目指す児童像

数学的な見方・考え方を働かせながら思考し、数学的に表現する児童

成果

- 発問やキーワード、ICTを使って児童の考えを数、式、図を関連させて比べたことで、互いの考えのよさや違いを見付け、考えを深めることができた。
- 本時の学びを生かして解決する振り返りを設定したことで、他者の考えから新たな学びを得ることができ、より深く思考し、問題を解決することができた。

課題

- 児童の実態を適切に把握した上で、キーワードを軸とした発問構成を導入から組み立てる必要がある。
- それぞれの解法のよさを実感できるよう、考えを深める場面で十分に話し合ってから振り返りに取り組む必要がある。