

令和6年度 研究の概要

E②グループ
千音寺小学校 栗原良汰

創造力を育む算数指導

—つなげる学習を通して—

1 研究のねらい

現代社会において、AI やロボットが人に代わって様々な役割を担いつつある。しかし、「人」だからその強みは「創造力」であると思う。

将来の予測が困難な時代において、Society5.0 で活躍する人材に必要な力の1つに、中央教育審議会(2023)は「創造力」を挙げていることから、創造力は児童に必要な力だと考える。

中島(2015)は「日常の算数・数学の指導において、子どもに創造的な過程の体験を積み重ねることが必要である」と述べていることから、算数指導において、児童に創造的な過程の体験を積み重ねることが創造力を育むことにつながると考える。

和田(1997)は「創造するとは、考える過程において子どもにとって新しい物事を関連付けることである」と述べている。中島(2015)は「課題についての創造的な解決を要するということは、既習の知識や手法だけでは処理できない障害があるということである。これを乗り越えるためには、はじめは『障害』と見なされたことについて、観点の変更をするなり、構造を再構成するなりして、既習の知識や手法とのつながりをつけることが必要である」と述べている。また、既習とのつながりができた結果として、新しい概念や手法が作り出されることも示唆している。

このことから、算数指導において「既習の知識や手法と新しい概念や手法をつなげて考える」という創造的な過程の体験を積み重ねることで、創造力を育むことができると考える。

以上のことを踏まえ、私が考える創造力を育む算数指導とは「児童が既習の知識や手法と新しい概念や手法をつなげて考えることができるようになること」とする。

2 研究の内容

(1) 対象児童 4年生(33人)

(2) 研究の手立て

手立て① 既習の知識や手法とのつながりを意識する場面

問題提示の場面で、過去問題、前時問題、本時問題の3問を同時に提示して「どの問題が求めやすそうですか」と判断を迫る発問を行って問題を比較させる。さらに「どうしてその問題が求めやすそうだったのですか」と判断や考えの根拠を問い掛けることで、児童が自然と問題を比べ、既習の知識や手法とのつながりを意識できるようにする。

手立て② 新しい概念や手法をつなげて考える場面

マインドマップとは、既習の知識や手法と新しい概念や手法のつながりを短い言葉でつなぎ合わせたものである。毎時間、振り返りの場面で「今日の問題を解決するために有効だった考えは何ですか」や「前の学習のどんなことを使ったから解決できましたか」などと問い掛け、マインドマップで整理させる。そうすることで、既習の知識や手法と本時の内容、新しい概念や手法をつなげて考えることができるようにする。

(3) 検証方法

検証① 既習の知識や手法とのつながりを意識する場面

3問を同時に提示して、判断や考えの根拠を問い掛けたことで、児童が自然と問題を比べ、既習の知識や手法とのつながりを意識できたか、記述からつかむ。

検証② 新しい概念や手法をつなげて考える場面

マインドマップに整理させたことで、既習の知識や手法と本時の内容、新しい概念や手法をつなげて考えることができたか、ロイロノートの記述からつかむ。

【参考文献】

中央教育審議会（2023）「次期教育振興基本計画について（答申）」

中島健三（2015）「復刻版 算数・数学教育と数学的な考え方 その進展のための考察」

和田義信著作・講演集刊行会編集（1997）「数学教育と創造性」

名古屋市研究員（2022）飯田裕介「数学的な見方・考え方を確かなものにすることができる児童の育成」