

1 研究主題

主体的、対話的に学ぶことができる子どもの育成を目指して
～プログラミング的思考を育む各教科での授業実践～

2 はじめに

昨年度から全ての小学校でプログラミング教育の必修化が始まったことを受け、今年度からはプログラミング教育についても研究を進めることとした。プログラミング教育を推進していく上での課題として、プログラムを作成できる力をつけることではなく、作業の流れを洗い出したり、効率のよい作業の流れに並び替えたりするなどトライ＆エラーを繰り返す中で思考力を育てる教科の学習をどのように作り上げていくかがある。このような体験と授業のねらいの達成との兼ね合いの難しさを実感している。

本研究会では、プログラミング教育の推進に向け、ICT機器の活用の研究を続けてきた経験を生かし、様々な情報提供を行うとともに、プログラミング的思考力を育む授業実践を、小中学校様々な立場の先生方から意見をいただき、よりよいプログラミング教育のあり方を模索してきた。

3 研究経過

- (1) 各校で行ったプログラミング的思考を育む授業実践について情報交換を行った。
- (2) 小中学校合同で4～5人のグループを作り、子どもたちの現状やより効果的な授業展開やICT機器の活用について話し合った。
- (3) 各学校に配備されたICT機器の活用法について情報交換を行った。

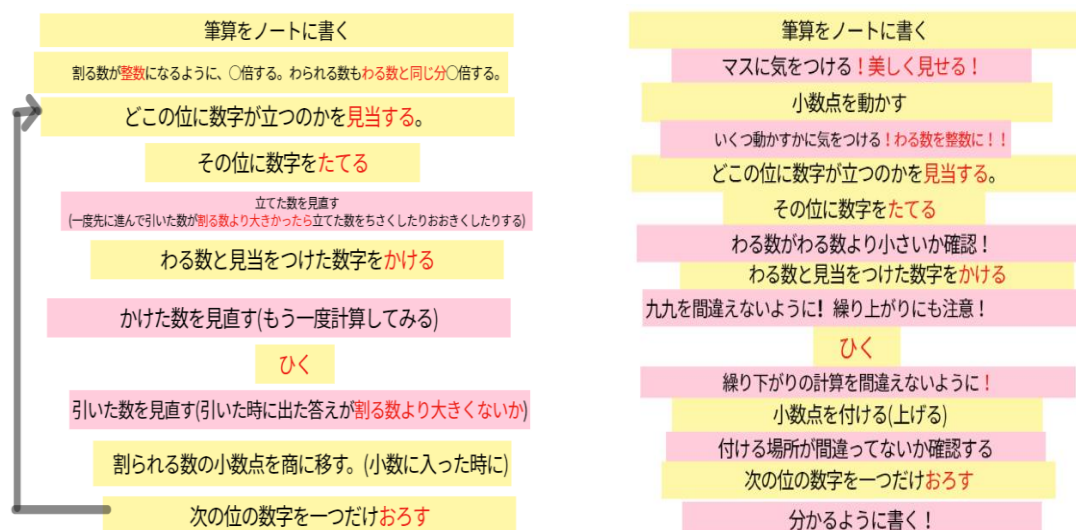
4 研究の概要

(1) 小学校での実践

ア「算数 小数のわり算」(5年生)

わり算の筆算の解き方や見直しをするポイントなどをフローチャートにまとめた。個人で作成したフローチャートをペアで共有したり練習問題を解いたりしたりして、フローチャートの見直しを行うことで、より個に応じたフローチャートの作成となり、結果的に計算ミスを減らすことになった。

<児童が作成したフローチャート>



イ「国語 私たちにできること」(6年生)

身近な環境問題に対して「自分たちにできること」をテーマに、その解決方法を考えた。生徒間通信で自分がまとめたカードを共有し、グループ間でお互いのカードを比較した。互いの良さを取り入れ、試行錯誤を重ねることで、よりよい解決策を話し合うことができた。

5 実践を振り返って

プログラミング教育については、どの小学校においても試行錯誤しながら進められている。しかし、暗中模索の状態が続く現状を踏まえ、本研究では率先してプログラミング教育に関する情報を発信したり、授業実践を蓄積したりすることが必要だと考え、今年度はプログラミング教育の授業実践・検証を行った。

今回の実践を振り返る中で、児童がお互いに「ここは〇〇にしたら良さそう」「こうしたらうまくいくかな?」「ここが間違っているからうまくいかなかったんだ」と、自ら進んで試行錯誤し、仲間と交流し合う中で思考する「主体的で対話的に学ぶ児童の姿が多く見られた。これは、プログラミング教育に求められる具体的な姿だと実感することができた。同時に、次世代の教育に向けて、コンピュータなどICT機器の効果的活用やプログラミング的思考育成の必要性を十分に理解し、子どもたちの豊かな学びにつなげていくために研鑽を積み重ねなければならないと感じた。