

# 算数科におけるプログラミング教育の一端

## 【習熟度別学習】

4年生の算数「わり算のひっ算」の指導で、3学級を解体し、少人数の先生を含めて4コースに再構成して「習熟度別学習」を実施しました。

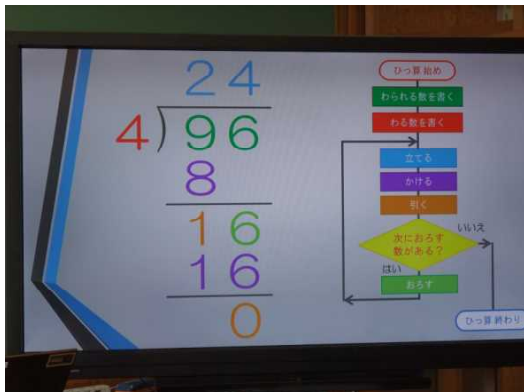
同じ内容を理解するのもにも、「直感的に考える子」、「じっくり時間をかけて考える子」等、学習の速さにも個性があります。同じような個性をつ子が同じ教室に集まって、その子たちに、より合った学習を進めることができるのが、「習熟度別学習」のよさです。



少人数で実施しておりますので、一人一人に対してよりきめ細かく指導できています。

子供たちに感想を聞いたところ、「授業がわかりやすい。」「わからないところを、みんなまで話し合うのが楽しい。」「ゆっくり進むので、あせらないでやれる。」等、評判もよいです。

## 【算数科におけるプログラミング教育】



その授業の中から、今話題となっている「プログラミング教育」について、算数科ではどのように取り扱っているか。その一端を紹介します。

割り算の筆算は「たてる→かける→ひく→おろす」というアルゴリズムで割り進めます。写真の電子黒板に映されたフローチャートをご覧ください。この流れのように、コンピュータでも様々な処理を順次立てて進めていきます。

このフローチャートに「小数点の処理」という「フロー」を追加すると「少数のわり算」に対応できるようになります。このような思考を「プログラミング的思考」と呼んでいます。

プログラミング教育というと、「コンピュータを使って」何か作業をさせる学習、プログラミング言語を学ぶ学習と勘違いする方がいらっしゃいますが、それは一部でしかありません。

また、「フローチャート」は日常生活でもよく見られます。たとえば、自動販売機は、「コインを入れる→商品を選ぶ→商品が手に入る」というステップで構成されています。

このように、プログラミング的思考を身に付けることで、新たな問題に出会ったときにどのような過程（道筋）を経れば、解決に至ることができるのかを考える力が高まるのです。