

【取組内容】メンター制を取り入れたプログラミング的思考を育成する学習

前期課程のプログラミング学習において、前期課程の児童に対するメンターとして後期課程の生徒が関わることで、前期課程の児童はもちろんのこと、「教える」ことを通して後期課程の生徒の情報活用能力を高めることにつなげた。

3年生での実践

プログラミング用学習ロボットを活用し、「順次処理の繰り返し処理等の操作の組み合わせ」や「コンピュータに意図した処理を行うための体験をする」ことをねらいとした学習を行った。プログラミング学習を経験した9年がメンターとして関わり、相互に情報活用能力を高めた。



【プログラミングの技術的な振り返り】

① 教えたプログラミングの内容

- ロボットの動かし方
- ルート君を動かすプログラムの作成
- ライトの点灯（ロボットの機能操作）
- 感応式の信号を作る（センサーを活用）
- 計測制御システムの学習（生活への応用）
- いろいろなブロックを使ったロボット制御
- 7つの課題+発展的なプログラムの実施
- ミッション（課題）のクリア（全員で達成）

② プログラミングの技術的な難しさ

- プログラムがうまく動かない場面があった
- 3年生にどのように教えたらいいかわからなかった
- 簡単な言葉でプログラムの仕組みを説明するのが難しかった
- 3年生が理解しやすいようにローマ字入力をサポート
- プログラムの意図を伝える説明が難しかった

③ 3年生のプログラミングの理解・成長

- 思ったよりも3年生がスムーズに操作できていた
- タイピングができていて驚いた
- 自分たちで試行錯誤しながら取り組んでいた
- 3年生同士でも協力しながら進められていた
- 意外と理解が早く、しっかりしていた
- ロボットを動かすことに興味を持っていた

④ 今後の改善点・学び

- ただプログラムを作るのではなく、仕組みの説明をもっと工夫したい
- 3年生の目線に合わせた言葉で説明する練習をしたい

メンターとなった生徒の振り返りには、3年生のタブレット操作やプログラミングへの理解が高いことに触れた感想が多かった。また、プログラミングの意図や仕組みを教える難しさに触れた振り返りが多く、より本質的な理解への意欲につながっている生徒が増えた。



<振り返りアンケートをAIにて分析した結果>

1～9年生と年齢が幅広い児童生徒が在籍する義務教育学校の特色ある学習として、タブレット開きやタイピング入力等、前期課程の児童がはじめてのタブレット操作で支援が多く必要なときは、後期課程の生徒がメンターとして入る学習プログラムを拡充し、相互の情報活用能力の育成につなげていく。