



「先生、助けて！」に答えているところ

(3) 思考時間を確保するプリント学習

生徒が、自分のペースで考えながらプログラミング学習を進めることができるように、学習の流れがわかるプリントを作り、思考の各段階で活用した。

第1段階の学習（円をかく命令の学習の例）の流れを次に示す。

プリントに書いてある命令を実行することで、円をかくことができることを学習させる。次に、命令の一部を変更することにより、円の色、場所、大きさが変わることを理解させる。



プリントに書いてある円の命令が何かを考えさせる。そして、実際に命令を実行し確認することで、いろいろな円をかくための知識・理解、技能を獲得させる。



自分で課題を設定し、解決させるため、自分がかきたい円をプリントにかき、その円の命令は何かを考えさせる。実際に命令を実行し確認することで、知識・理解、技能を確かなものとする。

4 各種調査

(1) 自己評価による関心、意欲の傾向の調査

プログラミング学習の前、思考の各段階の学習の終了後に実施した。自己評価は、次の8項目について1～5の5段階で行い、評価項目は、1～4を関心、5～8を意欲にかかわる内容とした。

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 「なぜ、どうして」と思うことがある。 2 考えてみようと思うことがある。 3 調べてみよう（探してみよう）と思うことがある。 4 やってみようと思うことがある。 |
| <ol style="list-style-type: none"> 5 「なぜ、どうして」と思うことを解決したい。 6 自分から進んで考えたい。 7 自分から進んで調べて（探して）みたい。 8 自分から進んでやってみたい。 |

(2) 情意面を活性化する3つの方策の効果に対する調査

① 生徒の記述による調査

プログラミング学習の前、思考の各段階の学習の終了後、次のような3項目について感想を記述させた。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 先生が三角パネルを使ってあなたの気持ちを知る方法をどう思いますか。 |
| <ol style="list-style-type: none"> 2 画面に信号機が点滅するだけでなく、信号機の模型も点滅するプログラミングの学習をどう思いますか。 |
| <ol style="list-style-type: none"> 3 先生がいつもプログラムの説明をしながら学習を進めるのではなく、最初先生が重要なところを説明して、その後プリントを中心に自分の進度で学習を進める方法をどう思いますか。 |

② 自己評価による調査

情意面を活性化する3つの方策がプログラミング学習にどれだけ有効であったかを、思考の第3段階の学習終了後、自己評価によって調べた。自己評価の項目には、次の3項目について、1～4の4段階で行った。