

第6学年2組プログラミング学習指導案

令和2年10月5日(月) 第5校時
東小学校 授業者 松崎文美

1 単元名 「電気と私たちの生活」プログラミング内容抜粋 学習活動の分類 A

2 単元のねらい

生活の中などで使われているコンピュータ制御されているものに着目し、手元にある教材を用いて簡単な仕組みを理解し、自分たちでも実現できることを知る。また、プログラミングの基礎を身に付けるとともに、より妥当な考えをつくり出す力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

3 本時の展開(2/3)

(1) 本時のねらい

自分の課題について試行錯誤しながら考えることで、身の回りには目的に合わせて電気の動きを制御しているものがあることに気づき、友達の意見を聞いたり比較したりするなどの交流を通して、プログラムを作成する。

(2) 本時の構想

前時までに、micro:bit を用いた信号機の点灯の実験を経験している。この経験を参考にし、micro:bit での①信号機の発展②電光掲示③人感センサーの利用④光センサーの利用、Scratch での⑤明るさセンサーの利用⑥温度センサーの利用の中から自分の課題を選んでおく。自分がやってみたい課題を設定し、自分の思うプログラムを完成させようと試行錯誤したり、同じ課題をもつ友達と交流したり、積極的に取り組んでいくと考える。

次時には、本時で完成させたプログラムを友達に紹介したり比較したりする。同じ課題でもプログラムの内容が違うことに気付いたり、友達の挑戦を試してみたり、更に、いろいろなプログラムに触れ、最初の思考よりも発展したプログラミングを完成させることをねらう。

(3) 展開

学習活動	教師の働きかけと予想される児童の反応	・留意点 ※評価
1 つかむ (5分)	(児童は、前時までに自分の課題を選んである。) Ⓜ自分で選んだ、生活の中で生かされているプログラムを考え、試しながら、プログラミングを作成する。	・前時までに、自分の課題を明確にし、何がしたいのか確認しておく。道具が二人に一つ渡るようにペアを組んでおく。
2 「プログラミング的思考」の育成につながる活動	【A児の課題】microbit で文字を表示しよう。 文字やイラストを表示するプログラムを応用。 A「文字が早すぎてメッセージが読めないなあ。」 A「表示時間を長くしたら読めるかな。」 A「表示時間を一番読みやすいように調整しよう。」	・各ペアが滞りなく進められるように、見回る。

<p>(30分)</p>	<p>【B児の課題】人が来ると電気が点く。microbit・scratch電気が「点く・消える」のプログラムを応用。 B「電気がずっと点いていると困るなあ・・・」 B「1分後に消えるようにしたいなあ。」</p> <p>T：完成させたプログラムを紹介したい人はいますか？ 友達に質問したい人はいますか？</p> <p>【C児の課題】暗くなると電気が点く。microbit・scratch電気が「点く・消える」のプログラムを応用。 C「暗くなるというのはどういう命令があるかな・・・」 C「明るくなると電気が消えるようにしたい。」</p> <p>【D児の課題】温度が上がったら扇風機を回す。電気が「点く・消える」のプログラムを応用。 D「何度くらいが暑いかな。」 D「30度くらいにしたらどうかな。」 D「なかなか付かないなあ。設定温度を下げようかな。」</p>	<p>・児童が困っているポイントは、友達同士教え合ったり、全体に聞いたりできるように促す。</p> <p>・道具が二人に1セットなので、交代で試しながら活動を進めたり、二人で共通の課題を解決したり、どちらでも選択できるようにする。</p> <p>・途中で、完成させたペアの紹介や、質問・比較タイムを設ける。 ※ペアの仲間や友達に聞いたりして、試行錯誤しながら、たくさん試している。</p>
<p>3まとめる (10分)</p>	<p>T：今日学んだことを振り返りましょう。 《文の書き出し》 今日のわたしの課題は、「<input type="text"/>」プログラムの作成でした。 苦労したところは、<input type="text"/>です。 うまくいった秘訣は、<input type="text"/>です。 感想・・・</p> <p>《児童の感想例》 今日のわたしの課題は、「人が来ると電気が点く」プログラムの作成でした。苦労したところは、いったん付くと消えないというところでした。うまくいった秘訣は、ある程度の時間がたつと消えた方がよいと、〇〇さんが提案してくれたので、一緒に考えました。1分位がちょうどよいと思いました。</p>	<p>・文の書き出しを指定し、見とれるようにする。</p> <p>※自分のプログラミングの完成のために、試行錯誤した様子が、書かれているか。 ※プログラミングが完成しているか。</p>

(4) 評価規準 (思考・判断・表現)

- A 自分の課題に沿ったプログラミングを試行錯誤しながら考え、願いの実現に向けて活動している。(ワークシート・行動分析)