

I C T 授業活用教育実践

対 象	特別支援【小学部4・6年】
教科等	生活単元学習
単 元	プログラミングをやってみよう
ねらい	プログラムを作成する過程において、新たな発見や創意工夫をすることで充足感や満足感を味わわせる。
I C T環境 (授業で使用了機器)	タブレット端末 (iPad) , テレビ (画面提示用モニタ) , H D M I ケーブル
利用したデジタル教材 (アプリ, サイトのアドレス, 資料など)	iPad アプリ「スクラッチ Jr」
授業での I C T 機器の活用 方法と手順	<ol style="list-style-type: none"> ① スクラッチ Jr の操作説明を行わずに、直感的に操作させて児童の興味・関心や自由な発想を引き出す。 ② 操作に慣れたところで、意味が分かりにくい「ブロック」の説明を行い、新たな興味・関心・発見を促す。 ③ 「ブロック」の意味が直感的に理解できたら、簡単な課題を設定し、正解例を示しながら、論理的な理解を促す。
授業の工夫 (ポイント)	直感による自由制作、論理的思考を促すための説明、論理的思考による制作という指導過程を経た。I C T 全般における児童の興味を維持させるためには、初めから説明を行うと児童の気持ちが高ぶりすぎて、実践では興味が冷めてしまうことが往々にしてある。それを避けるためにも、タブレット端末の直感的操作のよさとアプリの分かりやすい操作性を生かして、まずは自由制作を試みた。そこで、いろいろな疑問が生まれ、それを一つずつ解決するというプロセスが教育的効果をもたらすと考える。
児童の様子	新しい操作方法を説明すると、驚いた表情やうれしそうな表情をしたのがとても印象に残っている。アプリの使い方も説明すると、すぐに活用しようとするなど意欲的に取り組む姿が見られた。

実践例

配当時間		学習の進め方	指導のポイント
導入	5分	<ul style="list-style-type: none"> 前時の確認及び復習をする。 本日の作成内容を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> 教師が前時に作った作品を見せ、どのように動いているか、組み合わせた「ブロック」を見せる。 今まで学習した操作を用いてできる作品の手本を見せ、作り方を想像するように言葉をかける。
展開	35分	<ul style="list-style-type: none"> 完成作品の動きを参考に作品を制作する。 新しいプログラムの仕組みを知る。 新しいプログラムを利用し、作品を制作する。 作品を発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> テレビ画面で繰り返し映像を流し、一つ一つの動きについて「ブロック」の構成を考えさせる。 未学習の「ブロック」構成を組み入れ、ヒントを与えながら、自らの発見を促す。 時間内に収まるように、個別に指導する。 個別にタブレット端末をテレビに接続するように指示する。
まとめ	5分	<ul style="list-style-type: none"> 感想を書き、発表する。 本時のまとめをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 作ってみた感想を、記述式の用紙に書かせる。 時間があれば感想を発表させる。 手本の「ブロック」構成を見せて、自分の作品と比べて、違いに気付けるような言葉をかける。

評価

児童について	児童の興味・関心	プログラムの作成に興味をもち、集中して細かい部分の微調整をしながらつくりあげることができた。
	児童の理解	提示された説明文を読んで納得したり、実際にブロックの動きを試したりして、手本を見て試行錯誤しながら作成することができた。
	児童の情報機器の活用度	操作に自信がないときや分からないときに教師を呼び、自分からどこが分からないかを教師に説明して、操作を続けることができた。
授業について	事前準備の難易度	プログラミングに精通していなくても、少し調べるだけでさまざまなマニュアルが示されているので難易度は高くない。
	指導者にとっての授業展開の難易度	プログラミングを指導したことがなくても、1時間程度の教材研究で概要が理解できるので難易度は高くない。しかし、作品の完成が最終目標とは限らないので、論理的思考を促すためのねらいや目標を明確にしないと展開がぼやけてしまう恐れがある。
	授業の「ねらい」の設定は適切であったか	今回のねらいの設定は適切であった。ブロックを操作する過程において、上下左右等の動きのイメージと言葉が結び付きやすく、当初のねらいにはなかった言語指導の分野のねらいも設定することが可能であった。
	効果的な指導方法であったか	自分で操作するよさを生かした。直感的な操作から疑問が生まれ、疑問点に関して説明を行う指導方法が児童には合っていた。

<実践の感想及び反省点等>

新しいことやものを発見したときの児童の表情を見ていると、純粋に驚いたり喜んだりしているのが伝わってきた。児童にはプログラムの完成が目標であると提示したが、実際はプロセスの中での教師の言葉がけやヒント、提示物などを基に児童の論理的な思考を引き出し、そのプロセスで学習した内容を他の場面にフィードバックをさせることが真の目標であった。今回は、前時までの学習内容をさまざまな方法で提示することで、児童が自ら考え、実践することができた。しかし、児童の論理的な思考が深まったかという点必ずしもそうではなく、教師の手本を見て模倣をただけのところもある。児童がどこまでできていて、何につまずいたのかを掘り下げ、更に深い思考を促すための教師の立ち振る舞いや提示方法については今後の研究課題である。