

平成30年度

第3学年 総合的な学習の時間(プログラミング教育) 学習指導案① (1/10時間)

第1時 【第1次 つかむ】「プログラムって何だろう」(アンプラグド)

【第2次 さわる】「プログラミングをしてみよう」①

日時 3年1組 平成31年1月10日(水) 4校時

3年2組 平成31年1月 9日(水) 3校時

(1)本時の目標

- 一連の命令によってプログラムが作られることを知るとともに、身近な生活でコンピュータやプログラムが使われていることについて考える。
- アプリの操作やロボットの組み立て、学習の約束を知り、簡単なプログラムを組むことで、一つ一つの命令がロボットを動かしていることを体験する。

(2)展開

時	○：学習活動 T：教師の発問 C 児童の反応	○：留意事項・支援 ◆：ICT 機器の活用 【 】：評価規準 (評価の方法)
導入 2分	<p>プログラムってなんだろう(アンプラグド)</p> <p>Tこれからプログラミングの勉強をします。プログラミングってどんなことですか。</p> <p>Cプログラムをつくること</p> <p>Tでは、プログラムって何でしょう。</p> <p>Cコンピュータに命令すること</p> <p>Tそうですね。これから、この「ルビィのぼうけん」のなかにあるプログラムのことが分かるゲームをしてみましょう。</p>	<p>○導入は簡単に済ませて、「ルビィのぼうけん」のアクティビティの時間を確保する。</p>
展開 10分	<p>【めあて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムってなんだろう ・プログラミング学しゅうのすすめ方を知ろう <p>○「ルビィのぼうけん(ダンスダンスダンス!)」のアクティビティを通して、プログラムの基礎的な考え方を知る</p> <p>①「ダンスダンスダンス!」を読み、教師がプログラマー、児童をロボットにして演示する。</p> <p>②ワークシートで考えさせる。</p> <p>③数名の児童にやってもらう。</p> <p>④アクティビティ後に、児童に感想を聞く。</p> <p>T一つ一つの命令を順番に並べて、ロボットやコンピュータに思った通りの動きにさせるものがプログラムです。でも、そのプログラムを作るのは人間ですね。思い通りに動かなかったら、それは、人間が作ったプログラムが間違っているということですね。ですから、「プログラミング学習」は、「どう動かしたいか」「どこが間違っているのか」「どこを直せばよいのか」「どう工夫すればよいのか」という「考え方」の勉強なのです。</p>	<p>◆「ルビィのぼうけん」を電子黒板で提示する。</p> <p>○「プログラムは人間が作っている」「プログラミングを通して、『考え方』を学ぶことを押さえる。</p>
8分	<p>○生活の中でのプログラムを見つけ、そのプログラムについて考える</p> <p>Tそんなプログラムは、皆さんの生活の中にたくさんあります。ここに信号機があります。これもプログラムによって動いています。どんなプログラムだと思いますか。</p> <p>C青信号が、何分間かたったら、黄色になって、何秒間かで赤に変わる。</p> <p>C車の信号に合わせて、歩行者用信号も変わる。</p> <p>Tでは、ワークシートにある物がどんなプログラムで動いているか考えてみましょう。また、下の枠には、自分で思いついた物について書いてみましょう。</p> <p>・何人かの児童の内容を紹介する。</p>	<p>◆信号機の動画を電子黒板で提示する。</p> <p>○「どのようなプログラムか」ということは、児童なりの表現でよい。</p> <p>○ワークシートの「電子レンジ」等の例でつまづいている児童には「自動でどんなふう動いているか」ということを支援する。</p> <p>【知識・技能① (プ①知識・理解)】 日常生活の様々な場面でプログラムが活用されていることについて考えている (発言、ワークシート)</p>

<p>展 開 20 分</p>	<p>プログラミングをしてみよう① ○活動の手順と約束を知り、基本的なプログラムを体験する T では、いよいよロボット、この WeDo2.0 を使って、みんなもプログラミングをしてみましょう。今日は、準備、プログラミングアプリの使い方、WeDo2.0 との接続、片付け方を中心に学習します。たくさんの部品やタブレット PC も使うので、学習の約束がたくさんありますので、しっかり覚えてください。 T そして、これが一番大切なことです。プログラミングの学習は、「自分で考える学習」です。そして、「友達と一緒に作り上げていく学習」です。だから、準備から片付けまでのやり方を先に説明します。あとは決められた時間の中で協力して学習を進めてください。 T 約束を守らなかったり、友達と言い争いをしたりしていたら、活動を止めますので、当然、時間がなくなりますからね。 ・「入門」の「カタツムリ」を例に活動の手順について説明する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>①準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セット、電池、TPC を持ってくる ・TPC 操作、部品探し、組み立ての役割分担をする ・組み立て場所の確認、アプリの起動 <p>②「カタツムリ」のモデルを行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・説明-組み立て-接続-プログラミング ・プログラムの意味を考え、ワークシートに記入する ・プログラムを変更してみる <p>④片付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ・机上での分解、収納、アプリの終了 ・片付け場所へ持って行く </div>	<p>○6年生までも含め、今後の学習のために、約束事、ルール、マナーは徹底する。 ○準備から片付けまでを自分たちで計画的に進める体験をさせる。 ☆上手に進めているグループを積極的に認める。 ◆活動の手順を電子黒板で提示する ○WeDo2.0 のセット、ハブ、TPC の番号が同じことを伝える。 【知識・技能 ③(プ②技能)】 ロボットやプログラミングアプリの使い方を理解し、簡単なプログラムを読んだり、組んだりできる。(観察)</p>
<p>2 分</p>	<p>T 時間になったので、途中でも活動をやめて、「今日のふりかえり」を書きましょう。</p>	<p>○単に「楽しかった、面白かった」にならないように、「よくできたことは何か」「うまくできなかったことは何か」という観点を示す。</p>
<p>ま と め 3 分</p>	<p>○学習のまとめをして、振り返りをする T 今日は初めてのプログラミング学習でした。 ①「ダンス、ダンス、ダンス！」では、「プログラムは、一つ一つの命令を順番に実行して、思い通りの動きをさせるもの」、そして、身の回りの多くの物にコンピュータやプログラムが使われていることを知りました。 ②実際のプログラミングでは、たくさんの使い方を勉強しましたが、「自分で考える」「友達と一緒に作り上げていく」ということが大切でした。 ・「今日の振り返り」を、数名の児童に発表をさせる。 ・次時は、「入門」の残りの学習をすることを伝え、あいさつの後、片づけさせる。</p>	<p>○めあてに沿って学習のまとめを行う。 ○めあてに沿った記述のある児童を中心に、意図的に指名する。</p>