

第3学年 総合的な学習の時間「パソコンと友だちになろう」

プログラミング言語「ビスケット」を使い、植物の成長の様子を表現する。

【使用プログラミング教材】



1 単元について

■目標

- パソコンの基礎的な操作に慣れ、学習や生活の中で活用できる力を身に付ける。
- プログラミング言語「ビスケット」を使い、簡単なアニメーションを作ることができる。

■プログラミング教育の視点

- プログラミング的思考を働かせながらプログラムを創造したり試行錯誤したりし、自分の思い描いたアニメーションを作ることができる。

2 指導計画

時間	主な学習活動	プログラミング教育の視点に立った留意点
1	<ul style="list-style-type: none"> ●理科で学習した植物の成長をまとめるために自己の課題を考え、「ビスケット」を使う目的をもつ。 ●アニメーションのレイアウトを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○自己の課題とレイアウト案を表現するワークシートを用意する。
2 3	<ul style="list-style-type: none"> ●背景色を変更し、背景に使う部品を描いてステージに配置する。 ●成長段階ごとに植物を描き、最初の部品をステージに配置する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○自分の課題に必要な部品（土、種、子葉、葉、花、実など）を描かせる。 ○部品が完成した児童には、プログラムの制作を始めさせる。完成していない児童も、最後に制作する時間を確保する。 <p>習得技能：描き方、保存の仕方、動かし方 背景色の変え方</p>
4 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> ●植物が自分の思い描く動き方となるように試行錯誤してアニメーションに表す。 ●友達の作品を見て、工夫を見つける。 ●成長と動き方を修正する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○簡単なプログラムによりアニメーションを動かすことができるようにする。 ○自分が思い描いた課題を実現するために試行錯誤し、アニメーションを自分の意図した通りに動かすことができるようにする。
5	<ul style="list-style-type: none"> ●アニメーションを完成させる。 ●作ったアニメーションを、班の友達と発表し合う。 ●班の代表者が、学級全体に発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○お互いの作品を比較し、友達の工夫を参考にしながら課題を解決する。

3 本時について（4／5）

■目標

○プログラミング言語「ピスケット」を使い、植物の成長の様子や自分の思い描いた動きをアニメーションで表現することができる。

■プログラミング教育の視点

○課題を解決するために必要なコンピュータの動きを試行錯誤し、アニメーションを意図した通りに動かすことができる。

4 本時の流れ

	●主な学習活動 C：予想される児童の反応	○支援・留意点 ☆教科等の評価（評価方法） ★プログラミング教育の視点に関わる評価（評価方法）
課題設定	<ul style="list-style-type: none"> ●前時に立てた本時のめあてを再確認する。 ●本時のめあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">自分の立てた計画通りのアニメーションをつくろう。</div>	<ul style="list-style-type: none"> ○前時に書いたワークシートを振り返らせる。
情報収集	<ul style="list-style-type: none"> ●「ピスケット」の自分のプログラムを開き、ステージへ部品を配置する。 ●前時で作った部品を眼鏡に入れ、植物が成長していくアニメーションのプログラムを作る。 <ul style="list-style-type: none"> ・たね→発芽→子葉→葉→花→実→種 ●班の友達と互いの作品を見せ合い、思い描いた通りの動きとなるための手掛かりを見つける。 <ul style="list-style-type: none"> C：水をかけよう。 C：茎をもっと長くしよう。 C：枯れたところを追加しよう。 C：葉の色を変えよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ○プログラムを開く操作に時間を要することが判明した場合、事前に各自のプログラムを開くところまで進めておく。 ○植物が計画通りの動きとなるようなプログラムにすることを確認する。 ☆自分の選んだ植物が、成長過程に適した順に変化している。（作品） ○理科の授業や栽培した経験を想起させる。 ○机を班ごとの隊形にして1人ずつ紹介させる。質問がある場合、質問に対応させる。 ○友達の作品とメガネ置き場の配置を見せ、メガネ置き場にどのように配置すると自分の意図する動きになるかを考えさせる。
整理分析	<ul style="list-style-type: none"> ●動きに変化を加え、成長過程や自分の思い描いた動きに相応しい動作となるように修正する。 	<ul style="list-style-type: none"> ★メガネ置き場のメガネやその中の部品の位置を試行錯誤し、アニメーションを意図した動きにしている。（行動、作品、ワークシート）
まとめ表現	<ul style="list-style-type: none"> ●本時の振り返りと次時のめあてをもつ。 <ul style="list-style-type: none"> C：種から芽が出るまでの時間を長くすることができました。 C：実から、また種ができる場所の表し方が分かりました。 C：〇〇さんのように動かしてみたいです。 ●次時の展望をもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ワークシートに本時の振り返りを書かせる。 ○次時に友達と作品を見せ合うことを予告する。

