

主体的な態度で取り組むプログラミングツールの基本的操作の獲得

HYOGO スクールエバンジェリスト 三木市立吉川小学校 宮脇 久典

<p>本時の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習計画に沿って学び方を自分で選びながら、Scratch3.0 について主体的に学ぶことができる。 ・アニメーションを作るために Scratch 3.0 の基本操作を知ることができる。 	<p>校種・学年</p> <p>小学校・3年</p>
	<p>教科・領域</p> <p>総合的な学習の時間</p>
	<p>アプリ・ソフト</p> <p>・Scratch3.0 ・OneNote ・コラボノート</p>
	<p>備考</p>

○本時の展開

○学習活動（◆指導上の留意点）	
導入	<p>黒豆をしょうかいするアニメを作るために、Scratch3.0 の使い方を知ろう！</p> <p>○コラボノートを使って、本時のめあてを各自で設定する。</p> <p>◆コラボノートの機能を協働編集モードにし、めあてを設定しにくい児童は、友だちの内容を参考にさせる。</p>
展開	<p>○【自由進度学習】学習計画に沿って、学び方を自分で決定し、進める。（例：紙やデジタルのテキスト、動画、友だちとの対話、教師に聞く等）</p> <p>◆OneNote で作成した学習計画表に、動画に誘導する URL を貼り付ける。</p> <p>◆学習計画の内容が終わった児童のために、更なる課題を設定する。</p>
まとめ	<p>○ペアになってどんな学びがあったか友だち同士の対話から確かめる。</p> <p>○コラボノートを使って、振り返りを入力する。</p> <p>◆コラボノートの機能を見童が入力完了後に協働編集モードに変更し、友だちの気になるふりかえりを見つけるきっかけとする。</p> <p>○全体の前で発表する。</p>

育成できる情報活用能力

◎多様な方法から学び方を選び、主体的な態度で、ふるさとの黒豆を紹介するアニメーションに必要な Scratch の基本的操作を習得することができる。



育成できる情報活用能力

◎友だちとの対話やプレゼンから気づいたことを手がかりにして、新しいアニメのアイデアを想像することができる。

児童の感想
<ul style="list-style-type: none"> ・自分のペースで学習のスピードや学び方を選べたことが良かったです。また、このやり方で学習したいです。 ・友だちが作ったアニメを見て、こんな動かし方があるんだと知りました。そこから、お客さんと店員さんが動くようにしたら、紹介するのにいいアニメになると思いました。

<情報活用能力の育成とその効果>

- ・児童が Scratch3.0 の基本的操作を習得するのに、自由進度学習を取り入れたのは児童の感想からも効果的であった。
- ・OneNote やコラボノートを活用することにより、児童がより主体的に学んだり、友達のめあてや振り返りを意識したりする足がかりとなった。

プログラミング的思考を働かせた課題解決能力の育成

HYOGO スクールエバンジェリスト 多可町立八千代小学校 市位 真

本時の目標	校種・学年	小学校・6年
・各学年の算数科の内容に応じた学習アプリの作成に向けて、チームで協力し試行錯誤することができる。 ・ユーザーの意見を反映させてより良く課題解決することができる。 ・作成したアプリをウェブサイトに埋め込み、紹介することができる。	教科・領域	総合的な学習の時間
	アプリ・ソフト	・Scratch3.0 ・Google サイト
	備考	

○本時の展開

	○学習活動（◆指導上の留意点）
導入	○本時のめあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 使ってもらったレビューをもとに、アプリを改善しよう </div> ◆本時まで、アプリを使ってもらったときにももらったレビューをチームごとに共有して、本時で解決すべき課題を明確にする。
展開	○各チームでプログラムする。 ○改善できたチームは、他チームに改善の可否や新たな課題がないかを確認してもらう。 ◆改善点を具体化できないチームには、改善点にあうプログラムがどこか個別に支援する。 ◆複数の端末で共同編集できないため、チーム内で交代しながら操作させる。
まとめ	○本時で解決できた課題と未解決の課題、あらたに加えたい修正を記録する。 ◆記録の際には、アプリの動作に影響するものと楽しませるための機能とを区別することで、優先順位を付けさせる。

育成できる情報活用能力

◎分割した機能単位ごとに最適な処理手順を考えるとともに、機能単位間の関連づけやデータの受け渡しなどの処理手順を考える。



児童の感想

・要望に合わせてアプリをつくるのはとても難しかったけど、チームで協力して楽しいアプリをつくるのが楽しかった。
 ・実際に、全校生に使ってもらって喜んでもらえたことが、とてもうれしかったし「がんばって良かった」と思いました。

<情報活用能力の育成とその効果>

・完成したアプリをウェブサイトに埋め込み説明する際には、ユーザーに向けて作成したプログラムの仕組み、利点、使用上の注意点をわかりやすく工夫して伝えることができた。
 ・授業後の別のプログラミング体験でも、今回育成されたプログラミング的思考が活かされていた。

受け手の立場を想定して、原稿・プレゼンを作成し、発表する能力の育成

HYOGO スクールエバンジェリスト 丹波市立西小学校 池田 悟

本時の目標	校種・学年	小学校・3年
・自分の紹介したいこと(地域の自慢)をスライドにまとめ、発表原稿を作成することができる。 ・自分たちの発表の様子を撮影したりオンラインによる発表をしたりすることをおして、発表内容や、目線・声の大きさなどを客観的に振り返り、自分たちの発表をより良くすることができる。	教科・領域	総合的な学習の時間・国語
	アプリ・ソフト	・Google スライド ・Google Meet
	備考	・カメラ機能

○本時の展開

○学習活動(◆指導上の留意点)	
導入	○本時のめあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 発表のスライドと原稿を作って、発表練習をしよう。 </div> ◆Google スライドで共同編集をさせ、タブレットの操作技能面や、原稿の推敲などは友達に助言をもらって良いことを確認する。
展開	○チームでスライド、原稿を作成する。 ○早くできたチームから発表練習をする。 ◆チーム内での教え合いを推奨し、教師の関わりを抑える。 ◆カメラ機能を使った録画や、授業外の教員に協力してもらい、Meet を使って発表練習をして助言をもらう。
まとめ	○本時の成果を確認する。 ◆次回は、何に取り組むかを考えさせ、振り返りとしてメモをさせる。 ◆自分だけではなく、友達がどんな作業をしたのかデータをチェックさせる。

育成できる情報活用能力

◎スライド・原稿の作成に伴い、画像の貼り付けやキーボード入力などの技能向上や、タブレットを利用することで、成果物を同時に協力しながら編集する体験ができる。

育成できる情報活用能力

◎自分の発信したい情報について、友達からの意見を参考にしたり、客観視したりすることで、評価・改善を行うことができる。



児童の感想
・作文は苦手だけど、原稿を友達と一緒に考えることができて良かった。 ・自分では大きな声を出しているつもりだったけど、動画をみると下を向いて小さな声だったので驚いた。 ・他の学校の友達に発表するので、今までよりも相手のことを考えて練習をした。

<情報活用能力の育成とその効果>

- ・発表スライドと原稿の作成を共同編集することで、その場でフィードバックを得ながら、情報をまとめる力が育成できる。
- ・自分の発表の様子を客観視することで、改善点を考え、試行錯誤する態度が育成できる。

情報を分かりやすく伝えるために、さらにより伝え方を検討しようとする態度の育成

HYOGO スクールエバンジェリスト たつの市立越部小学校 大路 直也

本時の目標	校種・学年	小学校・4年
・話し方や姿勢など、どのように発表すると相手に伝わりやすいのか考えることができる。 ・作成した資料をさらに伝わりやすいように工夫する。	教科・領域	総合的な学習の時間
	アプリ・ソフト	・Google スライド ・Google
	備考	

○本時の展開

	○学習活動（◆指導上の留意点）
導入	○本時のめあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 撮影した動画を見て、さらに伝わりやすい発表にしよう。 </div> ○前時に撮影した自分たちの発表動画を各グループで視聴する。 ◆声の大きさ・表情・姿勢に着目して視聴させる。 ◆一時停止したり巻き戻したりして、話し方やスライドの改善点を見つけさせる。
展開	○グループで改善点を話し合う。 ○スライドを修正する。 ○発表の練習をする。 ◆インターネットから情報を探すときには、複数のサイトを検索し、信憑性の高いものを選ばせる。 ◆グループ内で、スライドごとに発表練習させることで、改善できたか評価させる。
まとめ	○本時の振り返りを書く。 ◆改善できたことや次時の課題を書かせる。

育成できる情報活用能力

◎相手のことを考えた発表になっているか、考えることができる。



育成できる情報活用能力

◎インターネット等を利用して情報を収集し、その信憑性を判断し、情報を処理したり、分かりやすく表現したりすることができる。



児童の感想
・発表する時の声が小さいことがわかった。もう少しはっきりと大きな声で発表したい。 ・学習したことを知らない人に、わかりやすく伝えるためには、具体的に説明することが大切だと思った。

<情報活用能力の育成とその効果>

- ・自分の発表している姿を客観的に見ることで、情報の伝え方を検討する能力を育成できる。
- ・情報の信憑性について考える態度を育成できる。

ゲームづくりを通して、プログラミングの基本操作や情報処理に関する知識の習得

HYOGO スクールエバンジェリスト 伊丹市立笹原小学校 中山貴嗣

本時の目標	校種・学年	小学校・5年
・Scratch を使ってピンポンゲームのプログラムを作ることができる。 ・ピンポンゲームをもとに、ボールの大きさや、速度など、関係するプログラムを変更することができる。 ・自分の作ったピンポンゲームをクラウド上に共有することができる。	教科・領域	総合的な学習の時間
	アプリ・ソフト	・Scratch3.0
	備考	

○本時の展開 (2 時間)

	○学習活動 (◆指導上の留意点)
導入	○本時のめあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> プログラミングを使って、ピンポンゲームを作ってみよう </div> ◆プログラミングの概要をスライドにて説明。
展開	○Scratch にて、チュートリアル動画を見る。 ◆プログラムを組むのが難しい箇所について、予め説明を行う。(変数設定・条件構文など) ◆家庭からの参加者は、Zoom の画面共有機能を活用して、授業に参加させる。 ○教師から配布した Scratch のプロジェクトをもとに新規作成を行う。 ◆ファイルのダウンロードの仕方をイラスト付きのスライドで説明する。
まとめ	○個人で作成した Scratch のプロジェクトをクラウドにアップロードする。 ○友だちのやってみよう作品のファイルを各自でダウンロードし、試してみる。



育成できる情報活用能力

◎複数の情報から、自らの課題や目的に応じた選択し、解決のための計画を立てたり、改善したりすることができる。

育成できる情報活用能力

◎クラウドにアップロードされたファイルを自身の端末にダウンロードし、活用することができる。

児童の感想

・難易度を上げるために、ボールの大きさや速度を変えたりするなど工夫することができた。
 ・自分の思い通りに動かすことの難しさを知ることができました。ゲームを作って難しいんだなと知ることができました。
 ・友達の作ったゲームをすることができて楽しかった。また、友達がどういう風にプログラミングをしているのかわかった。

<情報活用能力の育成とその効果>

・目的に応じたプログラムの変更のために、複数あるプログラムから関連のあるものを見つけて、変更することができる。
 ・変数設定や条件構文などプログラミングにおける基本的事項を学ぶことができ、さらに改善を加える姿が見られた。