

育成を目指す資質・能力

- (知識・技能) 情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等を利用することができる。
- (思・判・表) 情報の技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだして課題を設定し、解決することができる。
- (主体態) 自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。

ICT活用のポイント

効果的にプログラムを制作することができる

【つかむ】

図書室の貸出しシステムなど、身近な双方向コンテンツのプログラムについて理解する。

【追究する】

身近な問題を解決する双方向性のあるコンテンツをアクティビティ図にまとめ、プログラムを制作する。

【まとめる】

題材の学習全体を振り返り、学んだことを生かして解決できる新たな問題の解決策を考え、提案する。

事例の概要

- 「アクティビティ図作成ツール」で双方向コンテンツの構想をまとめる。
- 制作した双方向コンテンツのプログラムを、視聴覚機器と接続し、共有しながら自分の考えをまとめる。

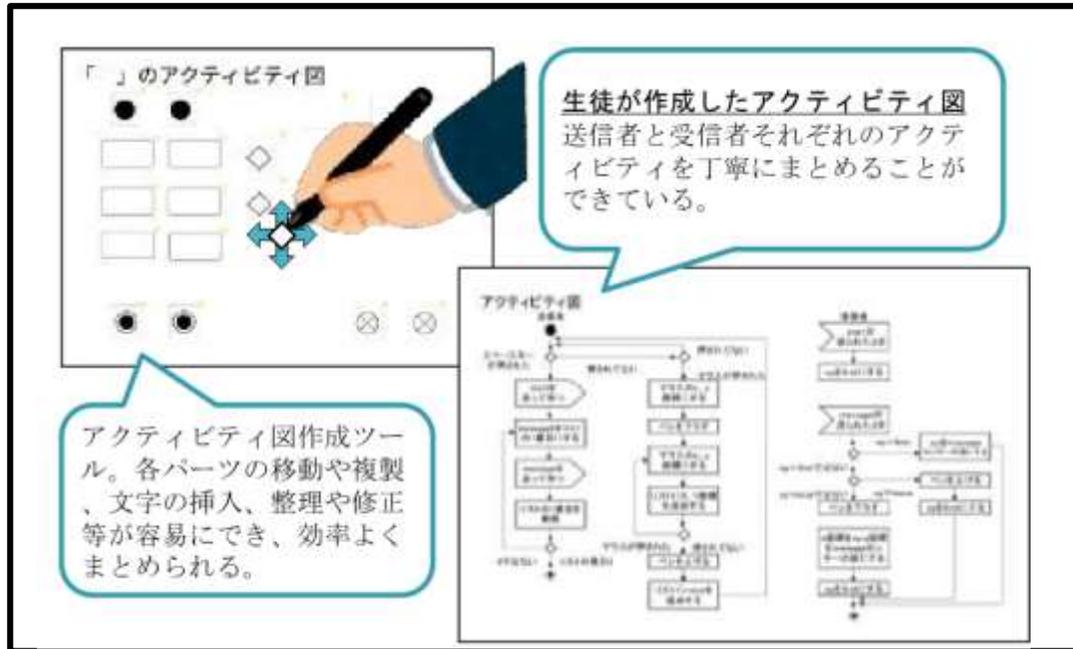
【事例におけるICT活用の場面①】

- 学習支援ソフトで作成した「アクティビティ図作成ツール」を配布し、ICT端末を利用し、並び替えや修正など、試行錯誤しながらまとめる。

【事例におけるICT活用の場面②】

- プログラミングアプリを利用し、目的を達成するプログラムを制作する。
- 視聴覚機器と接続し、システムが双方向性を働かせて動作する様子を、全体で共有しながら発表し、比較する。

【事例におけるICT活用の場面①】



「」のアクティビティ図

生徒が作成したアクティビティ図送信者と受信者それぞれのアクティビティを丁寧にまとめることができている。

アクティビティ図作成ツール。各パーツの移動や複製、文字の挿入、整理や修正等が容易にでき、効率よくまとめられる。

【学習支援ソフトを活用したアクティビティ図の作成】

構想を整理し、アクティビティ図にまとめる場面では、学習支援ソフトで制作した「アクティビティ図作成ツール」を基に、開始や処理、分岐などの図を並び替え、必要な情報を入力しながらまとめた。これまではワークシート上に記載することが多かったが、図を描くことや修正することに時間がかかりすぎてしまう難点があった。学習支援ソフト上でデジタル化したことによって、画面上での整理が容易になり、試行錯誤しながら、アクティビティ図を修正することができるようになった。

【事例におけるICT活用の場面②】



パン予約システムの画面

生徒が制作した、「パン予約システム」のプログラム

【ネットワークを利用した双方向性のあるプログラム制作】

プログラミングアプリを利用して、身近な問題を解決するプログラムを制作した。IPアドレスを入力することで、端末同士のネットワーク構築(Mesh機能)が容易にでき、双方向性があり動作する様子が確認しやすくすることができた。

発表の場面では、2つのモニターと動画視聴アプリ活用し、2画面を同時に視聴できるようにし、制作したシステムが双方向性で働かせて動作する様子を視覚的に捉え、システムを体感しながら学ぶことができた。

【活用したソフトや機能】

・学習支援ソフト ・プログラミングアプリ