

## 育成を目指す資質・能力

〈本時のねらい〉

ICTを利用して、試行錯誤しながらプログラムを試行・試作する活動を通して、解決策となる計測・制御システムの機能や条件を構想し、大まかな動作を具体化することができる。

## ICT活用のポイント

- ☑ アプリを利用して、試行・試作を行い、試行錯誤しながら構想を具体化する。
- ☑ Web会議システムによるオンライン接続や学習支援ソフトで大学の教員とつながり、指導や助言を受ける。

【つかむ】

・前時の学習を振り返り、本時の課題を確認する。

【追究する】

・アプリを利用して、試行・試作を行い、実現可能かどうか判断し、試行錯誤しながら構想を具体化する。

【まとめる】

・本時の学習内容を振り返り、カードにまとめ保存する。

## 事例の概要

〈めあて〉 構想をアプリで実現するには、どのような機能やセンサを使えばよいか

・構想した統合的な問題の解決策について、アプリを使って試行・試作を行い、実現可能かどうか判断し、ICTを使用して、構想や大まかな動作を具体化し、班として一つの解決策の案にまとめる。

【事例におけるICT活用の場面①】〈試行錯誤〉

○アプリを使用して、プログラムの試行・試作を行い、機能を確認する。

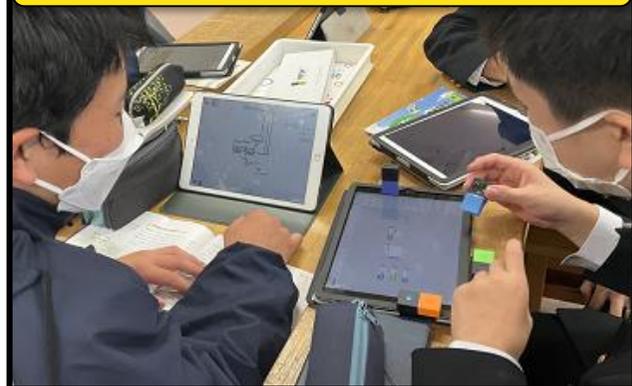
【事例におけるICT活用の場面②】〈可視化・共有〉

○グループで、一つのプランシートを学習支援ソフトで共有する。

【事例におけるICT活用の場面③】〈共有〉

○Web会議システムを使用し、オンラインで大学の教員から指導を受ける。

事例におけるICT活用場面①



○アプリを使用して、プログラムの試行・試作を行い、機能を確認する

・個人で考えた構想を試行・試作させ、実現可能かどうかを判断する場面において、**アプリを活用して、試行錯誤しながらプログラムを制作する活動**を行った。限られた機能や条件下で、技術分野の見方・考え方を働かせながら、問題解決の可能性について、検討する姿見られた。

【活用したソフトや機能】・プログラミングツール

事例におけるICT活用場面②



○グループで、一つのプランシートを学習支援ソフトで共有する

・グループで協議し、方針を決定する場面において、まず個人で行った試行・試作の結果を**学習支援ソフトに入力させることで、意見を即時共有**できるようにした。次に学習支援ソフトを活用して、グループで相談しながら実現率の検証や並び替えを行い、一つの解決策の案にまとめようとする姿が見られた。

【活用したソフトや機能】・学習支援ソフト（共同編集ツール）

事例におけるICT活用場面③



○Web会議システムを使用し、オンラインで大学の教員から指導を受ける

・アプリを利用して構想を具体化し、グループとして一つの解決策の案にまとめる場面において、**Web会議システムを活用し、オンライン上で生徒と大学教員をつなげ、指導や相談ができる環境を整えた**。専門家の考えや理論を知り、解決策となる大まかな動作のよりよい具体化案について、検討する姿が見られた。

【活用したソフトや機能】・Web会議システム