

## 題材の目標

- (1) 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ができる技能を身に付けることができる。
- (2) 問題を発見し課題を設定し、情報処理の手順を具体化し、コンテンツのプログラムの制作の過程や問題解決の結果を評価し、改善及び修正する力を身に付けることができる。
- (3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、課題の解決に主体的に取り組み、振り返って改善しようとする。

## 標準的な展開例

学 習 活 動	留 意 事 項 な ど
<p>1 双方向性のあるコンテンツとは</p> <p>★双方向性のあるコンテンツとはどのようなものだろうか。</p> <p>○双方向性のあるコンテンツにはどのようなものがあるか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウェブページ</li> <li>・SNS</li> </ul> <p>○コンテンツに利用されているメディアの例とその特徴をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文字</li> <li>・音声</li> <li>・静止画</li> <li>・動画</li> </ul> <p>○双方向性のあるコンテンツの基本的な仕組みについて考える。</p> <p>2 問題の発見と課題の設定</p> <p>★双方向性のあるコンテンツに関わる問題を見だし、課題を設定しよう。</p> <p>○双方向性のあるコンテンツのプログラミングによって解決できる問題を見つける。</p> <p>○発見した問題を解決するための課題を設定する。</p> <p>3～4 解決策の構想 双方向性のあるコンテンツの設計</p> <p>★解決策を構想し、双方向性のあるコンテンツの設計をしよう。</p> <p>○問題を解決するためのコンテンツに必要な情報を収集し解決策を具体化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機能の検討</li> <li>・コンテンツのイメージの具体化</li> <li>・情報処理の手順の整理</li> </ul> <p>5～8 双方向性のあるコンテンツのプログラムの制作</p>	<p>・コンテンツに利用されているメディアの例とその特徴を整理させる。教科書 P. 221 参照。</p> <p>・情報処理の手順を表現する図として、アクティビティ図やフローチャートについて説明する。教科書 P. 223 参照。</p> <p>【評】双方向性のあるコンテンツの基本的な仕組みについて考える活動を通して、「知識・技能」を評価する。</p> <p>・「技術の見方・考え方」を働かせて、ニーズとシーズを探究し、問題を見いだすことができるように配慮する。</p> <p>・身近なコンテンツが解決している問題を参考に、必要な機能、対象者、使用者の安全、利便性などについても考えさせる。</p> <p>【評】発見した問題を解決するための課題を設定する活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。</p> <p>・利用者の立場を意識し、メディアの特徴を生かして、利用しやすい構成になるように考えさせる。</p> <p>・アクティビティ図を用いることで、複数の情報処理の手順を統合して全体の構想を確認できることを伝える。</p> <p>・グループでコンテンツを制作する場合は、役割分担と制作計画を立てさせる。</p> <p>・制作環境や制作時間を考慮させる。</p> <p>【評】問題を解決するためのコンテンツに必要な情報を収集し、解決策を具体化する活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。</p>

<p>★プログラムを制作し、動作を確認してデバッグをしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○安全で適切なプログラムの制作を行う。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○プログラムの動作確認を行う。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○プログラムのデバッグを行う。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○プログラムの動作の確認を行う。</li> </ul> <p>9 問題解決の評価、改善・修正</p> <p>★問題解決を評価し、改善、修正しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題解決を振り返る。</li> <li>○解決結果及び解決過程を評価し、改善・修正する方法について考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文字、音声、静止画、動画などコンテンツの制作に必要な素材を準備させる。</li> <li>・アクティビティ図を確認しながらプログラムを制作させる。</li> <li>・完成したプログラムを実行して、目的の動作をしているか確かめさせる。</li> <li>・目的の動作と異なる場合は理由を考えさせ、デバッグさせる。</li> </ul> <p>【評】プログラムのデバッグを行う活動を通して、「知識・技能」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・修正の結果が目的の動作をしているか確認させる。目的の動作をしていない場合は、再度デバッグさせる。</li> <li>・著作権や個人情報の扱いなど情報モラルの重要性を考えながら制作させる。</li> </ul> <p>【評】プログラムの動作の確認を行う活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。</p> <p>【評】解決結果及び解決過程を評価し、改善・修正する方法について考える活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。</p> <p>【評】解決結果及び解決過程を評価し、改善・修正する方法について考える活動を通して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。</p>
---	--

#### 【 備 考 】

ここでは、生活や社会の中から見いだした問題を、情報通信ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによって解決する活動を通して、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力を育成するとともに、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させ、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ができるようにすることが大切である。また、こうした活動を通して、自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとする態度や、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・修正しようとする態度の育成を図ることが重要である。