

「松山の授業モデル」と ICT 活用（技術・家庭科〔技術分野〕）

学習場面 (松山の授業モデル)	I C T 活用例
<p style="text-align: center;">■ 学習課題の設定</p> <p style="text-align: center; background-color: #800000; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px;">習得・活用・探究</p>	<p>技術により問題を解決する場面</p> <p>・「技術による問題の解決」で、生活や社会の中から見いだした問題を技術によって解決する学習を行うことが考えられる。特に、「技術によって解決できる問題を見いだし課題を設定する」場面では、内容「D情報の技術」の「計測・制御のプログラミングによる問題の解決」で、交通事故の映像や発生状況等のデータを提示する（A1）といった I C T の活用が想定される。高齢者の事故が増加していることや、事故の原因を画面で確認することで、具体的にどのような技術を開発したらよいかを考えることのできる「問題を見いだし課題を設定する力」が育成できるだけでなく、事故の悲惨さを認識することで、技術によって事故を減らしたいという問題解決の意欲を喚起することが期待される。</p>
<p style="text-align: center;">■ 交流し考える学習</p> <p style="text-align: center; background-color: #008000; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px;">交流・表現・体験</p>	<p>技術により問題を解決する場面</p> <p>・「技術に関する科学的な理解に基づいた設計・計画」の場面では、各人が考えた課題の解決策を、タブレット型の学習者用コンピュータ等を用いてグループ内で共有する（C1）といった I C T の活用が想定される。自らの考えを伝えることでより思考が整理されるだけでなく、他者の意見を聞くことで思考を広げることもでき、「課題の解決策を、条件を踏まえて構想する力」の育成が期待される。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>・各人が開発しようとする製品のアイディアをネットワークを通して大型ディスプレイに表示することで、多様な考えに触れることが容易となる。</p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">（C エネルギー変換の技術）</p> <p>・「課題解決に向けた製作・制作・育成」の場面では、例えば、内容「D情報の技術」の「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る問題の解決」で、情報通信機能をもつプログラムを、サーバ用とクライアント用で分担して制作する（C3）といった I C T の活用も想定される。ネットワークに接続するための I P アドレスの指定や、使用する変数の共通化などに配慮しつつ分担して一つのシステムを作りあげることで、「他者と協働して粘り強く物事を前に進める態度」の涵養が期待される。</p>
	<p>技術の在り方や将来展望を考える場面</p> <p>・「社会の発展と技術」では、「社会の発展のための情報の技術の在り方や将来展望を考える」といった学習を行うことが考えられる。この場面では、研究開発が進められている新しい技術の優れた点や問題点を、インターネット等で調べ（B2）、よりよい生活や持続可能な社会の構築という観点から、適切な選択、管理・運用の在り方や、未来に向けた新たな改良、応用についてグループごと</p>

<p>■ 交流し考える学習</p> <p>交流・表現・体験</p>	<p>に話し合わせ、利用者と開発者の両方の立場から技術の将来展望について意見をタブレット型の学習者用コンピュータ等を用いて取りまとめさせ (C2)、書き込み機能を持つ大型提示装置等を用いて学級全体に発表 (C1) させるといった I C T の活用が想定される。考えるために必要な情報を収集した上で思考を整理し、他者の意見を踏まえて思考を発展させるという、目的に応じた I C T を活用することで、生徒の思考を深め・広げることが期待される。</p>
<p>■ 学習の振り返り</p> <p>内容×方法</p>	<p>「成果の評価」の場面</p> <p>・自らの製作・制作・育成の作業を文章や写真等で記録してきたものを振り返る (B1) といった I C T の活用が考えられる。自らの問題解決を振り返らせ、成長を自覚させることで、「課題の解決結果や解決過程を評価、改善及び修正する力」や「自らの問題解決をよりよいものとなるよう改善・修正しようとする態度」の育成が期待される。特に、内容「B生物育成の技術」では、最初に立案した作物の栽培計画と、最終的な収穫の状況だけでなく、日々の成長の変化と、そこから発見した新たな問題とそれに対する対応策、さらにはその結果等を継続的に記録していく必要がある。そして I C T を活用することで、文字だけでなく、画像等でも記録でき、これにより、生育状況の変化を振り返り、自らの解決策の効果を確認することも容易となる。</p>