

# 中学校第1学年 技術・家庭科学習指導案（技術分野）

日時：平成25年10月17日（木）第2校時  
指導者：教育センター所員 松田 武幸

1 題材名 「生活や産業の中で利用されている技術について考えよう」 内容A-(1)  
～ガイダンス～

## 2 題材設定の理由

我々の身の回りにある技術(テクノロジー)は、生活をよりよくし、産業を継承・発展させるために進展してきた。しかし、技術の進展は、大気汚染や温暖化などの環境問題や化石燃料の大量消費による化石燃料の枯渇問題(エネルギー問題)などの様々な問題を引き起こした原因の一つになった。そこで、これからは、環境やエネルギーなどの問題を考慮し、かつ生活をよりよくし産業を継承・発展させる技術の進展が求められている。そのためには、単なる技術の習得に終わるのではなく、ある一つの技術の長所や短所を考えようとする態度の育成が不可欠だと考える。

技術・家庭科の技術分野は中学校だけにある教科である。生徒たちは、中学1年生になって初めて技術分野の授業を受けることになる。そこで、技術分野に対してのイメージ調査を行った。調査結果は、以下の通りである。

- |  |
|--|
| ①「技術分野と聞いて、どんな勉強をしたいと思いますか？」<br>ものをつくる 71.7% 機械 27.8% その他 0.05%                          |
| ②「教科書を初めて見て、どんな印象を持ちましたか？」<br>楽しそう・面白そう 27.6% 難しそう 24.0% コンピュータを学ぶ 15.9% その他 32.5%       |
| ③「教科書を見て、どんなところに興味を持ちましたか？」<br>ものづくり 30.0% 情報 21.0% 機械 15.3% エネルギー7.5% 栽培 6.3% その他 19.1% |

本授業は、平成24年度から完全実施となった学習指導要領に、初めて加えられたガイダンスの授業である。ガイダンスは、中学1年生で行うことになっており、技術に対する生徒の興味・関心を引き出し、3年間の技術分野の学習の見通しを立てさせるものである。上記のアンケート結果に表れているように、生徒は「技術分野」＝「ものづくり」と考えている。そこで、生徒の技術分野に対しての視野を広げる目的で、生徒があまり興味・関心を示していない、「エネルギー」や「環境」を題材に取り上げることとした。また、話し合い活動や実験などを授業にできるだけ多く取り入れることで、生徒に技術を様々な視点から評価しようとする態度を育て、生徒の興味を広げられ、関心を高められると考えた。

## 3 題材の指導目標

- (1) 技術が生活の向上や産業の継承と発展に果たしている役割について関心をもつことができる。
- (2) 技術の進展と環境との関係について関心をもつことができる。

#### 4 題材の評価基準

生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を 工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての 知識・理解
・技術が人間の生活を向上させ、我が国における産業の継承と発展に影響を与えていることに気づき、技術が果たしている役割について関心を示している。			
・技術が環境問題の原因と解決に深くかかわっていることに気づき、技術の進展と環境の関わりについて関心を示している。			

#### 5 指導計画

- (1) 技術という教科はどんなことを勉強するんだろう。・・・・・・・・・・ 1時間  
(小学校の学習と中学校の技術との関連)
- (2) 身近な技術を見つけ、技術のすばらしさを知ろう。・・・・・・・・・・ 1時間
- (3) 技術と環境について考えよう。・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1時間(本時)
- (4) 3年間の技術分野の学習の見通しを立てよう。・・・・・・・・・・ 1時間

#### 6 本時の指導計画

- (1) 指導目標  
技術を様々な視点から考察しようとする態度を身に付けながら、技術の進展と環境の関わりについて関心を示すことができる。
- (2) 評価規準
  - ①技術の進展と環境との関係について関心を示している。(関心・意欲・態度)
  - ②話し合い活動において、自分の意見をしっかりと述べるができる。(関心・意欲・態度)

(3) 本時の展開 (50 分)

	学習活動	指導上の留意点	評価・教具等
導 入 (15)	<p>○前時の内容を確認する。</p> <p>○本時の目標を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     技術と環境について考えよう。                 </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活向上のために技術は進展してきたことを確認させる。</li> <li>ワークシートに本時の目標を記入させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時に使用したスライド</li> <li>ワークシート</li> </ul>
展 開 (30)	<p>○技術の進歩が引き起こした問題とは？(考えよう①)</p> <p>○グループの意見を発表する。</p> <p>○電気自動車をもっと普及させるには？(考えよう②)</p> <p>○再生可能なエネルギーについて知る。</p> <p>○ペルチェ素子を利用した発電の実験を観察する。</p> <p>○ペルチェ素子発電が普及しにくい理由は？(見つけよう①)</p> <p>○話し合った内容を発表する。(グループ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>まずは、個人で考えさせ、次にグループ内で意見の共有をし、意見をまとめさせる。</li> <li>全グループに発表させる。</li> <li>環境により電気自動車が、いまだ広がらない理由を考えるための手順を示すことで、技術を評価することができることに気付かせる。</li> <li>全体で一緒に考えさせる。</li> <li>様々な再生可能エネルギーについて知らせる。</li> <li>現在、再生可能なエネルギーが必要なことを認識させる。</li> <li>この発電方法、発電するために必要なものを考えさせる。(氷・お湯)</li> <li>発電させる仕組みを考えさせる(簡単に)。</li> <li>教材提示装置を使い、意見の共有を図る。</li> </ul>	<p>評価②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スライド</li> <li>ワークシート</li> </ul> <p>評価②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スライド</li> <li>ワークシート</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>スライド</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>ペルチェ素子を利用した発電装置</li> <li>ワークシート</li> </ul> <p>評価②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教材提示装置</li> </ul>
ま と め (5)	<p>○本時のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の授業で感じたことをワークシートに記入させる。</li> </ul>	<p>評価①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ワークシート</li> </ul>