

# 指導資料



鹿児島県総合教育センター

## 技術・家庭科 第38号

— 中学校対象 —

平成22年4月発行

### 3年間の体系的な学びに見通しを立てさせる学習指導 — 技術分野における「ガイダンス的な内容」の指導法 —

技術分野を学ぶ意義は、知識や技術の習得させるとともに、実践的・体験的な学習活動を通して技術を適切に評価し、工夫・創造して活用する能力と態度の育成である。そのために、3年間の学びに見通しを立てさせ、体系的な学習指導をすることが求められている。

平成10年改訂の中学校学習指導要領においては、3年間の学習に見通しを立てさせるガイダンス機能の充実が求められた。

さらに、今回の学習指導要領の改訂では、第1学年の最初に中学校での3年間の学習の見通しを立てさせる「ガイダンス的な内容」の指導が位置付けられた。

そこで、本稿では、「ガイダンス的な内容」の指導における留意事項や指導上の工夫とともに、「ガイダンス的な内容」の指導を生かした指導計画作成の留意点について述べる。

#### 1 「ガイダンス的な内容」で指導すべき内容

「ガイダンス的な内容」の指導では、教科に対する生徒の興味・関心を引き出すことが大切である。そのために、考えられる具体的な例は次のとおりである。

- ・技術分野を学ぶ意義
- ・3年間の学習内容全体についての説明
- ・生活や産業の中で利用されている技術の役割
- ・技術の進展による光(プラス面)と影(マイナス

面)

- ・技術の進展による影を減少させたり解決したりするための技術
- ・環境保全や資源確保の方法と、今後必要になる技術
- ・学習における評価の方法

また、これらの指導を通して、教師と生徒の関係づくりや学び方を学ばせることについても配慮していきたい。

#### 2 「ガイダンス的な内容」の指導例

##### (1) 「ガイダンス的な内容」の指導計画例

「ガイダンス的な内容」についての具体的な指導時数は規定されていない。そこで、指導する内容等から、ここでは、指導時数を3時間とした例を取り上げる(次頁表1)。この3時間については、技術分野を貫いた問題解決的な学習における課題設定の時間としても位置付ける。

##### (2) 「ガイダンス的な内容」の時間の取扱い例

###### ア 1時間目の取扱い

1時間目は、授業の受け方や学習のきまりなど、オリエンテーション的な取扱いを中心に設定した。それに加え、小学校での学習内容を踏まえたコンピュータの基本的な操作なども指導する。

表1 「ガイダンス的な内容」の指導計画例

時数	主な学習内容	指導のポイント	学習指導要領における指導事項
1	1 技術分野を学ぶ意義Ⅰ 2 3年間の学習内容と題材 3 技術室等の利用方法や学習のきまり 4 コンピュータ等の基本操作やルール 5 安全指導 6 学習指導と評価の方法	※ 教師の自己紹介もする。 ※ 事前に小学校での学習内容や生徒の実態把握を行っておく。 ※ 班構成と係分担をする。 ※ 3年間で製作・制作する具体的な内容・題材を紹介する。 ※ コンピュータの基本的な操作等について指導する。	A (1)ア 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考えること。 A (1)イ 技術の進展と環境との関係について考えること。
2	1 技術を学ぶ意義Ⅱ 2 生活や産業の中で利用されている技術の役割 3 技術の進展 4 技術の進展による生活や産業の発展 5 技術を継承することの大切さ	※ 問題解決的な学習で展開し基本的な学習の進め方を理解させる。 ※ 話し合い活動や発表の場を設け、生徒の主体性を生かした学習過程とする。	
3	1 技術の役割や進展による光と影 2 影（マイナス面）を減少させたり解決したりするための技術 3 環境保全や資源確保の方法と、今後必要になる技術	※ 問題解決的な学習活動で進め、基本的な学習の進め方を理解させる。 ※ 生徒の技術分野全体を通じた課題意識の持続を図るためオープンエンドで終える。	

イ 2時間目の取扱い

2時間目は、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考えさせることを中心に設定した。

(ア) 授業設計の視点

まず、洗濯機など身近な製品等の発達の例から、技術が発展してきた理由を考えさせる。次に、我が国の伝統的な技術を活用した様々な製品等を知らせ、我が国の文化や技術水準の高さを認識させる。そして、伝統の継承を踏まえた新たな活用例を知らせる。終末の段階では、今後の生活や産業を発展させるために、技術の継承を踏まえた発展の必要性について話し合わせる。

このような活動を通して、技術分野を学ぶ意義について主体的に考えさせることが期待できる。

(イ) 教材の工夫

伝統の継承を踏まえた新たな活用例

として、ここでは、冬季長野オリンピック

のメダルを紹介する。このメダル

(写真1)は、漆職人が日本の工芸を代表する木曾漆器の技術を使い制作したものである。このメダルの紹介を通



写真1 冬季長野オリンピックのメダル  
写真提供 伊藤猛氏（制作者）

して、我が国の文化や技術水準の高さを認識させることが期待できる。

ウ 3時間目の取扱い

3時間目は、技術の進展と環境との関係について考えさせることを中心に表2のように設定した。

(ア) 授業設計の視点

まず、前時までの学習を振り返らせ、技術の発展により生活や産業が発展してきたことを再認識させる。次に、技術の進展には光と影の両面があることに気付かせる。そして、影の部分があることを踏まえた上で、技術をどのよ

うに活用していけばよいかという課題を設定させる。その課題に基づき、実際に活用されている技術を知らせ、最後に、様々な課題を解決するために今後必要となる技術について考えさせる。

それらの活動によって、現状を改善しようとする生徒の意欲を高め、見通しをもたせる効果が期待できる。

(イ) 教材の工夫

産業廃棄物を再利用する技術の例として、冬季バンクーバーオリンピックのメダルの写真(写真2)を使用する。このメダルは、廃棄されたテレビやコンピュータ等から取り出し再利用した金属を含んでいる。生徒の関心が高いと思われるこの事例の紹介から、技術と環境問題との関連を身近な問題としてとらえさせることが期待できる。

表2 3時間目の学習活動例

過程	主な学習活動	時間	指導上の留意点	学習指導要領における指導事項
導入	1 技術の発展により生活や産業が発展してきたことを再認識し、技術を継承し、工夫改善していくことの大切さを確認する。	7分	1 前時で学習した、すべての分野で技術が発展したことにより生活が豊かになったことを再確認する。	A(1)ア
	2 技術の利用や進展に伴う光と影の両面があることに気付く。		2 技術の発達に伴う影の部分を挙げさせ、環境問題を中心とする課題に気付かせる。	
	3 学習課題を設定する。 <b>学習課題</b> 今後、私たちはどのように技術を活用していけばよいのだろうか？		3 問題解決的な学習を進める。	
展開	4 技術の進展に伴う影の部分の減少や解決につながる技術について考える。  写真2 冬季バンクーバーオリンピックのメダル <a href="http://www.vancouverrestaurants.com/blog/canadas-2010-olympic-gold-medal-hopefuls">http://www.vancouverrestaurants.com/blog/canadas-2010-olympic-gold-medal-hopefuls</a>	35分	4 産業廃棄物を減少させたり再利用したりする技術の例を知らせる。 ※ 材料と加工における技術の例として、冬季バンクーバーオリンピックのメダル(写真2)を紹介し、考えさせる。また、他の内容に関する技術についても考えさせる。	A(1)イ
	5 環境保全や資源確保の方法を知り今後、世の中に必要になると思われる技術について話し合う。		5 環境を保全する技術や風力発電・太陽光発電などの自然エネルギーや再生可能なエネルギーの利用について知らせ、今後必要になると思われる技術について話し合わせる。	
終末	6 環境問題、エネルギー問題、食糧問題などの解決に向け、3年間の学習を通して、実践をしながら考えていく見通しを立てる。	8分	6 現代社会が置かれている状況と解決すべき課題とを挙げ、今後の学習を通して実践的に学んでいくことを知らせる。	A(1)イ

生徒が技術分野全体を通して課題意識を持続しながら、長いスパンで課題解決をしようとする意欲や見通しをもって学習に取り組めるようにするため、これら3時間の「ガイダンス的な内容」はオープンエンドで終わることが大切である。

### 3 「ガイダンス的な内容」を生かす指導計画の作成

指導計画の作成や教材研究の段階において、留意すべき点を述べる。

(1) ストーリー性をもたせた指導

生徒は、3年間を通して、材料と加工、エネルギー変換、生物育成、情報という複数の内容から提示される題材を通して多様な内容を学習するが、その一つ一つの学びがどうしても断片的なものになってしまう傾向がある。

そこで、学習への見通しや課題意識の連続性をもたせるために、題材や履修時期等を工夫し、内容にストーリー性をもたせ、総合的に展開されるような3年間にわたる指導計画を作成することが大切である。

## (2) 3年間のまとめの学習の位置付け

技術分野全体の導入としての「ガイダンス的な内容」はオープンエンドで終わる。このことに対して、技術分野全体の終末段階では、3年間をまとめる学習の位置付けを配慮することが必要である。これらの時間においては、材料と加工に関する技術だけではなく、エネルギー変換、生物育成、情報の各内容も含めた技術分野全体における技術の役割について振り返らせる。

このことにより、技術と社会や環境との関連性について理解を深めることが期待できる。そして、技術を主体的に活用しようとする実践的な態度を育成し、技術を適切に評価し活用使用とする能力の育成も期待できる。

## (3) 情報の収集

生徒の学習に対する興味・関心を高めるために、常に最新の情報を収集し、適時性のある内容を踏まえた学習活動を展開することが大切である。

## (4) その他

ア 小学校での技術教育に関連する学習内

容等の把握

中学校に入った生徒に、初めての技術学習へのスムーズな導入を図るために、小学校での具体的な学習内容を把握し、これらを生かすことが必要である。技術教育に関連する小学校の学習内容は、図画工作科や理科等で取り扱うことが示されている。しかし、各小学校の実態はそれぞれ異なるため、各小学校における具体的な題材や使用工具等を把握しておくことが望まれる。

## イ 他教科、他領域との関連の把握

指導効果を上げるために、学校全体として各教科等の関連を図ることが大切である。技術分野においては、家庭分野との連携を踏まえ、他教科や領域における内容や履修する時期を把握し、指導計画を作成することが必要である。

技術分野を初めて学ぶ生徒たちに、学習内容の有用性を認識させ、「技術」、「ものづくり」の概念を明確化し、それが価値あるものであるという認識をもつことができるようにするために、教師が「ガイダンス的な内容」を大切に取り扱い、その後の生徒の興味・関心を引き出すきっかけにしたい。

技術分野の学習の意義を再認識し、地域や学校の実態に応じて工夫しながら「ガイダンス的な内容」を取り扱うことを期待している。

## － 引用・参考文献 －

(1) 文部科学省「中学校学習指導要領解説 技術・家庭編」平成20年9月 教育図書

(2) 技術科教育におけるガイダンス授業の有効性と生徒の実態 平成20年7月

安東茂樹(京都教育大学)・平岡典子(菱化システム)京都教育大学紀要 第113号

(教職研修課)