

技術科学学習指導案 (1限)

授業者 濱賀 哲洋

クラス 3年B組 20名 (男子10名, 女子10名)

場 所 電気教室

1. 単元 情報とコンピュータ

※本題材は、学習指導要領の内容「B 情報とコンピュータ(2)ーア イ」の指導に関連するものである。

2. 単元のねらい

- ・周辺機器を含むパーソナルコンピュータ（以下、コンピュータと記述）の基本構成(いわゆるハードウェア)と各部の機能を知る。
- ・基本ソフトウェアと応用ソフトウェアの違いを理解し、応用ソフトウェアを用いて情報を活用することができコンピュータの利用分野がわかる。
- ・プログラムの機能を理解し、簡単なプログラムの作成ができる。
- ・コンピュータは、ハードウェアとソフトウェアがあって初めて機能することを知る。

3. 単元計画

- | | | |
|------------------------|-------|----------|
| ・コンピュータの構成と周辺機器の種類 | ----- | 1時間 |
| ・コンピュータの構造と組み立て | ----- | 1時間 (本時) |
| ・基本ソフトウェアと応用ソフトウェアの種類 | ----- | 1時間 |
| ・応用ソフトウェアを使用してのプログラミング | ----- | 7時間 |

計 10時間

4. 単元の評価規準

- ・コンピュータの基本的な構成と機能、及びソフトウェアの機能に関心をもち、コンピュータの操作をしようとしている。(関心・意欲・態度)
- ・コンピュータの基本的な操作ができる。(技能)
- ・コンピュータの基本的な構成と各部品のはたらきを理解し、コンピュータの組み立てができる。(知識・理解, 技能)
- ・ソフトウェアの機能に関する知識を身に付け、ハードウェアとソフトウェアの関係について理解している。(知識・理解)
- ・応用ソフトウェアを使用してプログラムの作成ができる。(知識・理解, 創意・工夫)

5. 本時の主題

コンピュータを構成する部品のはたらきの理解と組み立て

6. 本時のねらい

生徒がコンピュータを使用する時は、コンピュータを構成する部品やそのはたらきを考えながら使用することは、まずないと考えられる。ブラックボックス的な使い方がほとんどである。技

術・家庭科（技術分野）においても、コンピュータの構成と周辺機器については学習するが、コンピュータの部品まで学習することはなかった。コンピュータを構成する部品も以前よりもかなり安価に入手することができるようになり、コンピュータに一層の興味・関心を持たせるには、「平素、自分たちが使用しているコンピュータを製作して、学習内容を一歩深めては。」と考えた。コンピュータを構成する部品を実際に観察することによりコンピュータの構造についてより一層の理解を深め、コンピュータを発明、実用化、発展させてきた先人たちの「技術」の素晴らしさを理解するとともに製作の喜びも味わえることをねらいとした。

7. 授業展開過程

時 間	学 習 内 容 及 び 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評 価 の 観 点
導 入 (5分)	○前時、学習したコンピュータの基本構成と周辺機器の種類について確認する。 ○本時の学習内容について知る。	○前時に学習した事柄が身についているか。 ○本時の学習内容を把握できたか。	発問 (知識・理解) 発問、行動観察 (意欲・関心・態度)
展 開 (35分)	○コンピュータを構成する各部品の実物を観察し、教師の説明からそのはたらきを知り、学習記録用紙にまとめる。 ・マザーボード ・CPU ・主記憶装置 ・ハードディスク装置 ・フロッピーディスク装置 ・DVD装置 ○コンピュータの組み立て ・組み立て時の注意事項を知る。 ・各部品を使用してコンピュータを組み立てる。 ・ディスプレイ、マウス、キーボードを接続しコンピュータの動作を確認する。 ○コンピュータを組み立て終わった時の感想を発表する。	○各部品については、予め実物やOHPを使用して観察させ、説明しておく。 ○マザーボードがコンピュータ構成のメイン部品であることを理解させる。 ○生徒の代表を指名し組み立てさせる。(生徒は2名指名する。) ○静電気防止手袋を使用させる。 ○マザーボードの BIOS は、予め設定しておく。 ○正しく配線できたか確認する。	○行動観察 (意欲・関心・態度) ○行動観察 (技能) ○行動観察 (知識・理解)
ま と め (10分)	○本時の反省 ・本時の学習を終えて、感じたことを学習記録用紙に記入する。	○本時の目標は達成できたか。	○記録用紙提出 (意欲・関心・態度)