

## 情報科学習指導案

石川県立金沢錦丘高等学校・教諭

指導日時・教室 平成 17 年 10 月 7 日 (金) 3 限目 教室名 情報室  
 対象生徒・集団 普通科 2 年生 41 人 (内訳 204H 41 人)  
 科目名 情報 A (単位数 2 )  
 使用教科書 情報 A (出版社名 一橋出版 )

## 1 単元名 情報の表現とコンピュータ

## 2 単元の目標

- ・情報のデジタル化やデジタルデータの社会での利用および活用に関心がある。

【関心・意欲・態度】

- ・多様なデータを効果的に利用するように工夫したり、改善しようとしている。【思考・判断】

- ・デジタルデータを目的に応じて適切に組合せ、表現している。【技能・表現】

- ・デジタル表現を活用するための基礎的・基本的な知識が身についた。【知識・理解】

## 3 指導に当たって

## (1) 生徒の状況

コンピュータ実習には一所懸命に取り組むが、講義になると興味関心が薄れ集中力を欠く生徒が増える。コンピュータに対して興味関心がある生徒とそうでない生徒がはっきりしており、コンピュータの操作についてもスキル差が顕著に表れている。課題等を完成させるまでの時間に差が生じる心配があるが、生徒同士が助言をしあう良い雰囲気があり、それ程の遅れがない状態で完成させている。

## (2) 指導方針・方法

出来る限り一方的な講義形式になるのを避け、実習時間を多くとるようにする。コンピュータ操作に不慣れな生徒もいるため、重要なことを学習する場合、コンピュータを使わなくても学習可能ならばコンピュータを使わずに授業を行う。また、生徒同士が話し合い、互いを高められるような雰囲気作りを行う。デジタル表現に伴う作業を手作業で行うことを難しく感じる生徒も多いので出来るだけ丁寧に手順を説明する。

## (3) 教材選定の理由

アナログとデジタルの違いやデジタル表現の仕組みを理解することは、情報社会での最も基本かつ重要なことである。内容を理解しデジタル表現の長所短所を学ぶことで、これからの生活の中で、情報に関してこれまでとは異なった見方・考え方ができる力を養う。

## 4 単元の指導計画 (総時数 4 時間)

第一次 アナログとデジタル ( 1 時間 )

第二次 情報のデジタル表現 ( 2 時間 )

1 時 デジタル表現の考えと実習 1 . . . . . (本時)

2 時 デジタル表現の考えと実習 2

(第二次の計 3 時間)

第三次 デジタル化の効果的利用 ( 1 時間 )

5 本時の指導と評価の計画（第 二 次 第 1 時）

(1) 本時のねらい

- ・デジタル化の長所短所について考えようとしている。 【関心・意欲・態度】
- ・デジタルデータが2値によって表現されていることを理解している。 【知識・理解】

(2) 準備・資料等

プリント

(3) 本時の展開

時間	学習内容	生徒の学習活動	教師の指導・留意点	評価規準 【観点】(評価方法)
5 導 入	1 学習内容の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の学習の確認をする。</li> <li>・本時の学習内容を知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒の習得状況を、生徒に質問して調べる。</li> </ul>	
15 展 開	2 情報の伝わり方の地違いを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒一人が、紙に書いてある図柄を2通りの方法で伝える。</li> <li>・他の生徒は聞いたとおりの図柄をプリントに記入する。</li> <li>・用意した図を2通りの方法で復元し、相違点や理解できたこと・感想をプリントに記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一人の生徒に、紙に描いてある図について、アナログとデジタルで伝えさせる。他の生徒は図を描く。</li> <li>・話し手の生徒の声の大きさや明瞭さなどについて助言する。</li> <li>・聞き手の生徒の記入状況を確認しながら、適切に助言する。</li> </ul>	<p>2つの伝え方の長所・短所について考えようとしている。</p> <p>【関心・意欲・態度】 (観察・プリント)</p>
20 展 開	3 各自の模様のデジタル化と他の生徒の模様の復元	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙に書いてきた自分の図柄をデジタル化し伝言シートに描く。</li> <li>・伝言シートを交換しデジタル情報を基に図を復元する。</li> <li>・復元した図が元の図と同かどうか、意図したことが伝わったかどうか確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伝言シートの書き方を間違えないように、机間指導する。</li> <li>・塗り潰す部分を1とし、そうでない部分を0とする。</li> </ul>	<p>デジタルデータの作成と復元作業について理解している。</p> <p>【知識・理解】 (観察・プリント)</p>
5 ま と め	4 学習のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習内容についての感想を記入する。</li> <li>・自己評価をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報のデジタル化の特徴を確認する。</li> </ul>	