

INFORMATION
into the **2003**

先生のための教科

情報

マニュアル

情報コミュニケーション教育研究会 編著

日本文教出版株式会社

INTRO

はじめに

平成15年度より高等学校で教科「情報」が設置されるにあたり、平成12年度から14年度までの3年間で、総計約9000人の現職の教員を対象とした免許取得講習が、都道府県単位で行われます。

教科「情報」の教科内容は、主なものだけでも、情報活用からコンピュータ、情報通信ネットワーク、アルゴリズム、モデル化とシミュレーション、データベース、著作権、画像処理、マルチメディア等々と、多岐にわたっています。

本書は、教科「情報」の免許取得講習の内容に沿って構成されており、普通教科「情報」、専門教科「情報」のいずれにも対応しております。

各章は、教科「情報」の教科内容を短時間で理解できるよう内容をコンパクトにまとめる一方、必要な知識を不足なく押さえられるよう解説致しました。また、学習指導要領において、情報Aでは総授業数の1/2以上、情報B・Cでは1/3以上を実習に配当する旨要請されていることに対応し、必要な項目に演習例を載せて、実習の際の参考になるように配慮しています。

本書が、教科「情報」の免許を取得される予定の先生方に少しでもお役に立てれば幸甚に存じます。

平成12年7月 情報コミュニケーション教育研究会

CONTENTS

目次

1章 情報科教育法	
1. 「情報科」とは	4
2. 指導計画	4
3. 実習	5
4. 課題	6
5. 問題解決	7
6. 学習評価	8
2章 職業指導概論	
1. 情報産業の現状	9
2. 情報化社会で求められる人材	10
3. 高校における就職(進路)指導	11
3章 情報化と社会	
1. 情報と生活	12
2. 情報社会	16
3. 著作権	19
4. 情報モラル(情報倫理)	22
4章 コンピュータ概論	
1. ハードウェアの基礎	24
2. ソフトウェアの基礎	30
3. データ通信の概要	32
4. 制御・計測の概要	36
5章 情報活用の基礎	
1. 目的とねらい	38
2. コンピュータを利用したコミュニケーション	39
3. 情報の表現方法	41
4. 指導のポイント	43
6章 情報発信の基礎	
1. 目的とねらい	44
2. プレゼンテーションとは	44
3. プレゼンテーションの技術	46
4. 指導のポイント	47
7章 アルゴリズムの基礎	
1. 目的とねらい	48
2. アルゴリズムとは	48
3. 指導のポイント	50
8章 情報システムの概要	
1. 目的とねらい	51
2. 情報処理とは	51
3. 情報処理システムとは	53
4. 指導のポイント	55
9章 モデル化とシミュレーション	
1. 目的とねらい	56
2. モデルとは	56
3. 指導のポイント	57
10章 情報検索とデータベースの概要	
1. 目的とねらい	58
2. 情報とデータ	58
3. コンピュータとデータベース	60
4. 指導のポイント	63
11章 ネットワークの基礎	
1. 目的とねらい	64
2. ネットワークの基礎技術	64
3. ネットワークの構築と運用管理	66
4. 指導のポイント	67
12章 コンピュータデザインの基礎	
1. コンピュータデザインのプロセス	68
2. 知覚における見え	68
3. CGの造形的要素	72
13章 図形と画像処理	
1. 2次元図形の表現	76
2. 3次元図形の表現	78
3. 画像処理	80
14章 マルチメディアの基礎	
1. マルチメディアとは	86
2. マルチメディア制作の準備	87
3. マルチメディアの素材制作	88
4. マルチメディア作品の組み立て	92
15章 総合実習	
1. ドロー系ツールを利用した静止画の制作	94
2. ペイント系ツールを利用した静止画の制作	96
3. 映像編集ツールを利用したムービーの制作	98
4. オーサリングツールを利用したマルチメディアの制作	100

写真提供：日本電気株式会社 / 株式会社 東芝 / 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ / インテル株式会社

Adobe、Photoshop、Illustrator、PremiereはAdobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の商標です。

Macromedia Directorは、Macromedia,Inc.の登録商標です。

本書に記載されている社名、製品名は一般にそれぞれの会社の商標または登録商法です。これらに関して本書にはTMもしくはRマークは明記していません。