

## 普通教科「情報」に関する指導方法の研究

### —プロジェクト研究報告の概要—

東京都立江戸川高等学校教諭 稲葉 久男

#### 1. はじめに

平成13年度、東京都総合技術教育センターのプロジェクト研究として『教科「情報」に関する指導方法の研究』が行われた。ここでは、そのプロジェクト研究の概要をご紹介しますとともに、私が扱った「情報A」の授業研究についてご報告する。

なお、プロジェクト研究の報告書については、東京都総合技術教育センターのWebページ (<http://www.techno-kyoiku.metro.tokyo.jp/research/research2001.htm>) をご覧いただきたい。詳しい内容と同時に作成されたリーフレットについて見ることができる。

#### 2. プロジェクト研究のねらい

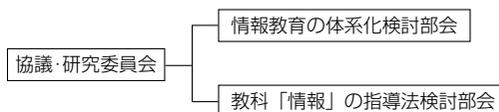
プロジェクト研究は、平成13年4月より平成14年3月まで月1回の割合で合計8回の委員会が開かれ、報告書とリーフレットが刊行された。

プロジェクト研究では、次の3つの点についての研究が行われた。

- (1) 教科「情報」の内容及び関連について分析し、基礎・基本について明らかにする。
- (2) 小学校から高等学校までの情報教育の体系化及び情報活用能力の育成に関する系統性について検討し、整理する。
- (3) 教科「情報」の指導の充実を図るために、実習を重視し、自ら学ぶ力を育成する指導方法について研究する。

#### 3. プロジェクト研究の研究組織

研究組織は、協議・研究委員会として大学教授、高等学校教諭、指導主事、専門教育主事、教員研究生から構成され、『情報教育の体系化検討部会』と『教科「情報」の指導法検討部会』の2つにわかれて研究が進められた。



#### 4. 情報教育の体系化について

小学校から高等学校までの情報教育の体系化について、情報教育の目標の3つの観点（情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度）の育成に関わる学習内容や学習活動と、各教科との関連について分類、整理が行われた。

これらは、3つの観点ごとに小学校、中学校、そして、高等学校の各教科、教科「情報」について一覧表にまとめられている。また、盲・ろう・養護学校における情報教育の体系化についても扱っている。

#### 5. 教科「情報」の指導法について

教科「情報」の指導法については、「情報A」「情報B」「情報C」にわかれて研究を進めた。

各科目ごとに内容を分析するとともに、内容の構成例として、各内容について、縦軸に基礎的・基本的な内容から発展的・応用的な内容をとりあげ、横軸に一般的な内容（各科目において共通で扱われる内容）から専門的な内容（科目の特徴に応じて独自に扱われる内容）にあてはめた図が載せてある。また、各科目の年間授業計画の例や単元の指導計画案、授業研究の概要についても扱っている。

#### 6. 「情報A」の授業研究

私の勤める江戸川高等学校では、情報に関係する内容の授業として、3学年の自由選択の授業で「数学B（コンピュータ）」がある。昨年リプレースがあり、コンピュータ室が使えるようになったのは6月も終わりまで、1学期はコンピュータなしでコンピュータの授業を行った。2学期に入り、パソコンが

表1

時	項目	内容	学習活動
1・2	概要説明	1 プレゼンテーション概要  2 テーマの設定 (1) グループの作成 (2) テーマの設定 テーマは、次の6つを参考に自分の興味関心のあるものを自由に決める。 ・学校の歴史 ・学校紹介 ・体育祭の紹介 ・文化祭の紹介 ・修学旅行の計画 ・私たちの町の紹介 ・その他 3 発表計画と評価項目の設定 (1) 発表計画を立てる 発表する内容および方法について検討する。 (2) 評価項目について検討する。	・プレゼンテーションの方法や工夫、伝達内容に適した提示方法などについて学習する。 ・コンピュータや情報機器の活用の効果について考える。  ・発表するテーマについて決める。 ・発表するテーマが決まったら、利用する機器、発表方法、発表の予定時間について、サーバーに登録する。 ・発表する際の画面構成や必要な写真、音声、利用する機器についてプレゼンテーション計画書を作成する。  ・評価項目について、全体で話し合って決める。
3・4	制作の準備	1 発表で用いる資料や素材、データ、写真、音声の準備と作成	・各自用意した資料をもとに発表用の素材やデータを作成する。 (1) デジカメの利用 (2) イメージスキャナの利用 (3) 資料集（記念誌、要覧、アルバムなど）からの収集
5・6	作品制作及び発表の準備	1 発表で用いる作品の制作  2 発表用のシナリオ作成	・用意したデータやプレゼンテーション計画書をもとに発表用の作品を作る。 (1) 画面の作成 (2) 写真やイラストの貼り付け (3) 音声やアニメーションの設定 (4) 作品の制作
7・8	発表・評価	1 「テーマ一覧表」の配布 2 「発表メモ用紙」「アドバイス用紙」の配布 3 発表の実施 4 発表の評価 5 自己評価	・1人5分～7分程度で発表 ・他の人の発表について「発表メモ用紙」に記入し、気がついた点や発表者へのメッセージ、評価を「アドバイス用紙」に記入 ・「アドバイス用紙」を受け取ってそれをもとに自己評価を行う。

利用できるようになった。本校の生徒は、コンピュータを利用した経験がない生徒が多く、キーの入力から始めて、ワープロの使い方、表計算ソフトの使い方、グラフ作成、図や写真のワープロへの貼り付け方、とパソコンの基礎的な使い方から始まった。

授業研究では、当初、インターネットを利用した情報検索を予定していたのだが、インターネットが利用できるようになったのが2学期末だったので間に合わなかった。したがって、授業研究は、「(1) 情報を活用するための工夫と情報機器」の「イ 情

報伝達の工夫」を取り上げ、情報の収集・処理、プレゼンテーションを行うことをテーマにした。

プレゼンテーションを行うソフトとしてPowerPointを使った。PowerPointの使い方は、基礎的な内容を2時間ほど実習し、その後、表1の計画に沿って授業を進めた。

#### ○生徒が実際に選んだ発表のテーマ

- ・私の好きなもの
- ・江戸川高校の紹介
- ・最近の若者のファッションについて

- ・華道
- ・ディズニーについて
- ・体育祭
- ・ペットの紹介
- ・自己紹介
- ・修学旅行の思い出
- ・アニメです
- ・美術について
- ・文化祭
- ・ラーメン など

### ○授業を実施してみた感想

- ・生徒は、他の生徒の制作過程を見て、新しい手法を学んだり、独自の工夫を凝らしていた。
- ・評価の項目については、生徒と話し合っただけで決めた。評価のポイントを最初に決めることによりプレゼンテーションの作成に影響するようにした。
- ・教師が想定していた以上に生徒は工夫して興味深い発表になった。特に発表用のシナリオづくりについては、説明をしなかったにもかかわらず準備している生徒がいた。また、自分の声を記録して、プレゼンテーション中に記録した声とやりとりしながら説明を行ったり、絵と音楽だけでプレゼンテーションを行ったりと、バラエティに富んだ発表となった。

そして、単に興味のある内容を説明するだけでなく、見ている人に話しかけたり、見ている人

の発言を求めたりと和気あいあいとした雰囲気の中で楽しんで発表していた。

- ・プレゼンテーション計画書については、当初の計画どおりにはいかなくて、画面を多くつくりすぎた生徒がいた。
- ・記入用紙については、よい点や気がついた点、感想の欄をもっと多く取るようにした方がよかったと思う。
- ・利用した機器は、全体でイメージスキャナは1台、デジタルカメラは2台を交代で利用したが、もう少し多い方が効率よかった。

## 7. おわりに

今回のプロジェクト研究では、「情報A」「情報B」「情報C」について年間授業計画を作成し、各科目で特徴的な単元について指導案を作成し、実際に授業を行って試してみた。来年度から本格的に教科「情報」が実施されるようになる。このような研究が引き続き行われ、指導案がデータベース化されて、各校で利用しやすいようになるとよいと思う。

ひきつぎ教科「情報」について、いろいろな研究会で研究が行われることを期待する。

## わかりやすい じっきょうの教科書



### 平成15年度用

- 普通教科「情報」—
- ・002情報A
- ・014情報B
- ・023情報C
- 専門教科「情報」—
- ・032情報産業と社会
- ・033情報と表現
- 準教科書—
- ・アルゴリズム

## 学習効果をたかめる じっきょうの教材

### —教科書準拠教材—

- ・情報A学習ノート
- ・情報B学習ノート
- ・情報C学習ノート

### —副教材—

- ・インターネット社会を生きるための情報倫理
- ・ポイントでマスター基礎からはじめる情報リテラシー
- ・30時間でマスターシリーズ