

# 学習意欲を高める題材により、思考力、判断力、表現力の育成

## 神奈川県立茅ヶ崎北陵高等学校の事例と今後の展望

神奈川県立茅ヶ崎北陵高等学校 三井 栄慶

要旨 本校は平成 26 年度国立教育政策研究所教育課程教育センターの「教育課程研究指定校事業」の指定を受け、教科「情報」の授業の中で、どのように学習意欲を高め、思考力、判断力、表現力の育成に取り組んでいくか研究を行っていく。本校が 7 月までに取り組んだ実践および今後の展望と課題を報告していく。

### 1. 本校の紹介と研究の位置づけ

#### 1.1 神奈川県立茅ヶ崎北陵高等学校

神奈川県立茅ヶ崎北陵高等学校は全日制普通科の学校であり、平成 25 年に創立 50 周年を迎えた伝統校である。生徒の様子としては多種多様な課題に積極的に取り組む姿勢が見られるが、その反面全体発表の経験が少なく、発表が得意でないところも見受けられる。

#### 1.2 教育課程研究指定校事業

本校は国立教育政策研究所教育課程教育センターの「教育課程研究指定校事業」の指定を受けた。取り組む研究主題は「共通教科情報における問題解決型共同学習に関する研究～学習意欲を高める題材により、思考力、判断力、表現力の育成～」であり、以下の項目の考えのもと推進している。

##### 1.2.1 研究目的・内容

情報科の学習内容の中から身近な課題を題材にした問題解決型学習に取り組みせることで学習意欲を高め、協働学習を取り入れることにより、言語活動を充実させ、思考力、判断力、表現力の育成をする。

##### 1.2.2 研究方法

共通教科情報科の科目「情報の科学」の各単元（コンピュータと情報通信ネットワーク・情報の管理と問題解決・情報技術の進展と情報モラル・問題解決とコンピュータの活用）で問題解決型学習を取り入れた単元の指導計画を作成し、題材の設定や指導方法、観点別学習状況の評価の方法を情報科の教員を含む研究グループで協議し、その内容を反映した公開研究授業を行う。

研究授業後に行う研究協議会や生徒による授業評価等により PDCA サイクルを構成し、授業改善を図る。

### 2. 本年度 7 月までに行った実践報告

7 月末現在、2 つの単元の授業を行っており、「コンピュータと情報通信ネットワーク」および「情報管理と問題解決」の単元授業計画を紹介する。

#### 2.1 「コンピュータと情報通信ネットワーク」の実践報告

##### 単元計画

- 1 単元の学習について基本的な知識の習得
- 2 得た知識を他の人に説明するための準備
- 3 説明および振り返り

##### 2.1.1 説明について

教室の授業で獲得した知識を整理し、人に伝えることで理解を深める。発表単位は 4 人 1 グループとし、10 種類の課題をランダムに選出し、説明を行う。

##### 説明までの流れ

- 1 「課題まとめプリント」に自分たちが理解できるようにまとめる。
- 2 「課題まとめプリント」でまとめた内容の中から黒板に必要な箇所を協議し、「黒板計画書」としてまとめる。
- 3 「黒板計画書」に基づき、板書を行ってから説明を始める。



図1 生徒による授業内容説明の様子

### 2.1.2 説明後の振り返りより

生徒の振り返りではまとめることと伝えることは別物であること、グループの協働学習では念密な打ち合わせが必要であることがわかったことが記入されている。

## 2.2 「情報の管理と問題解決」の実践報告

### 単元計画

- 1 情報システムと個人情報
- 2 データベースに格納するデータの収集
- 3 Access を中心とする DBMS の知識習得
- 4 Access を使ったデータベース入力・検索
- 5 検索結果の分析・分析結果報告準備
- 6 分析結果報告・振り返り

### 2.2.1 データベースを活用した分析

データベースを活用して分析することの有用性を理解したので、実際に活用して分析をとって理解を深める。課題は「北陵生のおすすめのコンビニの品は何か？」をテーマに行う。

分析結果報告までの流れ

- 1 各自 10 個おすすめの商品の品をワークシートに記入する。
- 2 Access で作ったデータベースに入力をする。
- 3 データベース内にあるデータを抽出し、分析・報告準備を行う。
- 4 分析結果報告・振り返り



図2 情報システムとデータベースの授業の様子

## 3. 本年度 7 月以降に行う予定の実践

今後の授業では次の 2 つの単元「情報技術の進展と情報モラル」「問題解決とコンピュータの活用」の単元指導計画を以下に紹介する。

### 3.1 「情報技術の進展と情報モラル」の単元指導計画

#### 単元指導計画

- 1 情報技術の進展に伴う情報モラルの必要性
- 2 情報技術の進展に伴う法律整備の必要性
- 3 レポート課題

- 4 グループ間でのディベート「LINE は必要か? (仮)」・振り返り

### 3.2 「問題解決とコンピュータの活用」の単元指導計画

#### 単元指導計画

- 1 問題解決に向けての技法の紹介
- 2 「業界第 3 位が業界第 1 位になるには？」情報収集・分析・プレゼンテーション
- 3 シミュレーションに向けて技法の紹介
- 4 シミュレーション・結果報告
- 5 アルゴリズムとプログラミング技法の紹介
- 6 プログラミング演習・作業報告

## 4. 今後の課題とまとめ

### 4.1 まとめ

- 黒板を使つての説明の機会を設定することにより、ICT を使わない状態での思考力、表現力、判断力を把握することができ、次の単元で指導していく内容を焦点化することができた。
- 単元ごとに協働学習での言語活動を積極的に取り入れることにより、意欲的に取り組んでいる様子を振り返りより把握できた。関心、意欲の向上が見られる。

### 4.2 今後の課題

- 適切に思考力、表現力、判断力を評価することができたか検証の必要性を感じる。
- 前単元で習得した知識や振り返りで得ることができた反省点を活用することについては教員の導きが必要である。

### 参考文献

- (1) 高等学校学習指導要領解説情報編  
文部科学省 (平成 22 年)
- (2) 評価基準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料  
国立教育政策研究所 教育課程研究センター  
(平成 24 年)