

コンピュータを使わない「情報活用の実践力」理解の授業

大阪府立東百舌鳥高等学校 稲川 孝司 勝田 浩次

あらまし：情報の授業という生徒はコンピュータを思い浮かべるが、コンピュータを使わずに断片的な情報が書かれたカードを使って協働学習形式による授業を教室で行うことで、言語活動の充実をめざし、文部科学省の提案する情報活用能力の中の「情報活用の実践力」である「必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力の向上」が情報教育の目的であることを理解させる授業が実践できた。

1. はじめに

高等学校においては新しい学習指導要領^①に基づく授業が平成 25 年 4 月から始まった。ここでは生徒の生きる力の育成をめざし、言語活動を充実させ、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力を養うことが求められている。

この思考力・判断力・表現力を育成するには、基盤としての情報活用能力を身につける情報教育を充実させることが重要であり、情報科だけでなくすべての教科で情報教育を実施すべきであるという観点から、教科情報が「共通教科情報」という名前になっている。

共通教科情報の目標は次のようになっている^②。

情報及び情報技術を活用するための知識と技能を習得させ、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

その根拠になっているものは、平成 9 年 10 月の「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」の第 1 次報告^③であり、そこでは情報教育の目標の観点を「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 3 つを挙げていることと、平成 21 年改訂の高等学校学習指導要領で、この 3 観点を引き続き情報教育の目標として位置付けているからである。

今回、コンピュータを使わずに「情報活用に実践力」の目標である「必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」を理解させる授業を高校で実践した内容を述べる。なお、大学の情報科教育法の中で同様の実践を行った結果は、別途報告する。

2. 授業の目標

2.1 言語活動の充実と協働学習

高等学校学習指導要領第 1 章総則に、次のように言語活動の重要性が記載されている。

各教科・科目の指導に当たっては、生徒の思考力、判断力、表現力等をはぐくむ観点から、基礎的・基本的な知識及び技能の活用を図る学習活動を重視するとともに、言語に対する関心や理解を深め、言語に関する能力の育成を図る上で必要な言語環境を整え、生徒の言語活動を充実すること。

協働学習の重要性については、教育の情報化ビジョン^④の第一章 21 世紀にふさわしい学びと学校の創造のなかで、次のように言及している。

21 世紀を生きる子どもたちに求められる力を育むためには、(中略)異なる背景や多様な能力を持つ子どもたちがコミュニケーションを通じて協働して新たな価値を生み出す教育を行うことが重要になる。

2.2 情報活用の実践力

情報教育の目標には、「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 3 つがある。「情報活用の実践力」とは「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」であり、「情報の科学的理解」は「情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解」であり、「情報社会に参画する態度」は「社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度」である。

3. 授業実践1

3.1 「わたしたちのお店やさん」の実践

教材は「わたしたちのお店やさん」^⑥で、生徒はグループに分かれて、20枚のカードに書かれた情報を集めながら、商店街の白地図をグループで埋めて完成させることが課題である。カードには、花屋の前に病院があります、八百屋のとなりは花屋があります、八百屋の前は本屋です、などの断片的な情報が書かれてある。

【手順】

1. 机を寄せて6名のグループの島をつくる
2. 商店街の白地図を配り、課題を読み上げる
3. 情報カードをグループ内に均等に配布
4. カードは口頭で伝えるのみで、自分以外は見るできない
5. 合図で一斉に始めて、自分の情報カードを読み上げて、他人の話を聞いて情報を整理する
6. 終わってから振り返りをする

3.2 生徒の感想

振り返りの感想には、自分が気づいていないことも違う人が気づいて意見を言っていた、伝えるのに工夫とかも意識した、みんなで協力できた、似ている答もあったので苦労した、まとめる能力のある人がわかった、などがあった。

また、次回はどのようなことに気をつければよいかを聞いたところ、人の話をちゃんと聞く、最後まで聞く、みんなが口々に話すのではなく順番に言う、わかりやすく伝える、人の話を聞いて自分の情報を合わせて整理する、冷静に考え整理する、などの意見が出てきた。

4. 授業実践2

4.1 「水族館へご案内」の実践

「わたしたちのお店やさん」を実践した後、次に「水族館にご案内」^⑦を実践した。情報カードは30枚あり、3枚以上のカードの情報をうまく集めないと答えが出ないようになっている。

事前に「わたしたちのお店やさん」で学習しているので、生徒は解法のノウハウがあり、高いモチベーションを持って授業が行われた。授業の手順は「わたしたちのお店やさん」と同じである。

4.2 生徒の感想

今回時間を制限したため、半数のグループが完成できなかった。完成できなかったグループからは、重要な情報を正しく伝えていなかった、どの

情報を伝えたらよいかわからなかった、カードの内容が難しく伝えるにできなかった、等の感想が寄せられた。一方完成したグループからは、メモを取りながら整理していったのでわかりやすく聞くことができた、それぞれが重要なことを先に言ったので聴きやすかった、全員でちゃんと聞いた、自分から情報の有無を聞くことができた、などの積極的な感想が寄せられた。

気付いたことを聞いたところ、全員で意見を出して全員で考えることができた、情報を伝えるむずかしさを実感した、協力が大切だということがわかった、意見を言い合えたので正解できた、自分の情報がみんなの役に立ったのがうれしかった、などの意見があった。

5. まとめ

言語活動の充実をめざし、協働学習の形式で、コンピュータを使わずに情報の収集、加工、発信という一連の流れを体験する授業を教室で実践した。生徒の感想から、情報を正確に集めるための工夫をしていたり、正確に情報を伝えるために情報を整理したり、他人の情報に自分の持っている情報を追加してわかりやすい情報に変えていたり、していることがわかる。

これらのことから、生徒達は、収集・格好・発信の一連の流れが問題解決学習に結び付くこととコミュニケーションしながら協働学習形態で活動することが、情報活用の実践力である「必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」向上に結び付く情報教育の目標であることが理解できた。

参考文献

- (1)文部科学省、高等学校学習指導要領(平成21年)
- (2)文部科学省、高等学校学習指導要領解説 情報編(平成22年)
- (3)情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進などに関する調査研究協力者会議、情報化の進展に対応した教育環境の充実に向けて、文部科学省、1998/08
- (4)文部科学省、教育の情報化ビジョン(平成23年)
- (5)横浜市学校GWT研究会、学校グループワーク・トレーニング、遊戯社
- (6)大阪グループワーク研究会、たのしいグループワーク、平文社