

情報の授業の今後の方向性 ~ 実践から見える可能性 ~

兵庫県立御影高等学校教諭
赤松 正人

6年前から情報に関する授業を実践してきた。教科情報が実施される前には3年生の選択科目の「数学」の授業の一環として2学期に一部実施し、生徒の状況を見極めた上で、実際に教科情報として1, 2年生1単位ずつの方法に決め、実践を行ってきた。1単位ずつにしている大きな理由は、情報についてスキル、モラルともに長く指導をしていきたいという考えからである。時間数としては毎週50分の中では実習が難しい面はあるが、1年生でのモラル意識、2年生でのモラル意識を継続的に育てていく方向を選んだからである。さらに、2005年度から1年次の総合人文類型の設置、その延長上として県内唯一の総合人間系として2007年度から総合人文コースという特色あるコースができた。このコースでは、各週2時間の授業を行い、2時間続きのメリットを生かす実践をしている。その中では高大連携を積極的に取り入れ、一貫性のある情報特別講義を行うなどあらゆる面から情報の指導をしていく試みをしている。ここではその実践と今後の方向性について示していく。

1. 授業の実践において

教科情報を行ってきたこの5年の間に、生徒のスキルの度合いはかなり変化している。1年目の生徒はコンピュータにも慣れておらず、入力の作業にはやや時間がかかっていた。また、情報モラルについてもまったく知識がなかった。したがって、教科書の内容も浅かったが基本知識としては十分であった。しかし、現在は小学校、中学校でややコンピュータなどに触れることも多く、知識はすでに持っている生徒が多い。しかし、世間の情報に関連する技術の進歩の速さに比べるとやや劣っている。文字を打つことにはかなりの進歩があるが、情報の活用の面ではそれほどの進歩がない。この点が高等学校で達成する目標となっている。例えば、与えられた課題を完成することは早くな

っているが、「分析し、まとめる」様な場面ではかなりの時間を必要とする。つまり操作面の時間は短縮できているが、考えるという面ではまだまだ指導を要する場面が多くあるということである。

実際に指導しているパターンを示してみる。

2. 授業の内容

表1 1年次の授業内容

学期	月	内容
1	4	ハードウェア, 日本語入力
	5	アナログとデジタル ポスター作成による情報発信
	6	ポスター評価, 情報モラル
	7	表計算(基本のみ) 期末考査
2	9	プレゼンとは
	10	プレゼンの作成による情報発信
	11	プレゼン発表とその評価
	12	情報モラル 期末考査
3	1	ネットワークとインターネット
	2	メールによる情報発信
	3	情報モラル 期末考査

表2 2年次の授業内容

学期	月	内容
1	4	画像について, 情報モラル
	5	ロゴマークの作成 マークによる情報発信
	6	WEBについて WEBによる情報発信
	7	タグによるWEB作成の基本 期末考査
2	9	WEB作成基礎
	10	WEB作成発展
	11	画像処理
	12	情報モラル 期末考査
3	1	ネットワークについて
	2	WEBの評価
	3	情報モラル 期末考査

表3 マルチメディア(3年生選択科目)

学期	月	内容
1	4	メディアについて
	5	広告について
	6	ピクトグラムについて
	7	ピクトグラムについて
2	9	アニメーションについて
	10	映像について
	11	映像作品作成
	12	これからの情報

情報を指導する中で重要なポイントとしているのは情報の活用と情報発信, 情報モラルである。高校生において学年に応じて内容を深くしていくと定着もよいのではないかと考え, 本校では週1時間で1, 2年で目標を完成できるように教科情報の授業を行っている(表1, 2)。

3年生では, 文系の選択科目でマルチメディアを開講している(表3)。進学校であるため人数的に開講できない場合もあるが, 週2時間連続の授業を行うことになる。

さらに, 本校では2005年度から総合人文類型を1年次から1クラス設置した。現在は2007年度から総合人文コースとなり, 一般入試とは別に入試を行い, 1クラス設置している。このクラスでは4月から9月までGS(グローバルスタディ)というセミナー形式の授業を行っている。この中にメディア情報セミナーという分野があり, 情動的な要素を学習している。この目的は, 英語や国語を学ぶ中で各教科の知識だけでなく, 社会問題や心理学, 教育, 法学, 経済など各問題について研究することで幅広い知識で教科学習できる力を育成するためのものである。毎週2時間行っている。また, これは同じ総合人文コースにおいて学年の壁を取り除き, 学年に関係なく3年間で3講座を取れるようにしている。したがって, 1つのセミナーの中では1年生から3年生まで受講していることもある。その内容は, 考えることを主体としている。メディア情報セミナーがどのような内容であるかは表4の通りである。

メディア情報セミナーの内容は, 年度ごとに少しずつ変更している。大学との連携も行っている。10月以降は, 時事英語を行っている。

内容的には, できるだけグループの実習を行い,

表4 メディア情報セミナー

学期	月	内容
1	4	テレビ, ラジオ・新聞・雑誌について
	5	地図マーク, 海外の標識
	6	ピクトグラムについて ピクトグラムの作成
	7	メディアについてのまとめ
2	9	大学の授業体験

意見を調整する力や聞く力, 構想力, コミュニケーション力を身につけるような指導内容を心がけている。このクラスについては, 情報の授業を他のクラスとは50%程度は違う内容にしている。

例えば, 特別授業として高知工科大学の協力を得て, 科学的理解の一環として液晶に関する講義を受けたり, 大阪工業大学の協力を得て, 生体医学の分野の講義を受けたりすることで, 文系にも必要な科学的要素を導入し, 興味関心を持たせるようにしている。その中で情報との関連性も示し, 理解を深めている。勿論文系的要素として, 経済と情報を関連させた講義も導入している。これ以外にも, これまで法学的分野から著作権法について講義を設けたりしている。

生徒の反応はととてもよく, 非常に興味・関心を持ったという意見が多かった。全体的に, 情報に関連した内容としては, コンピュータ自体について学ぶのではなく, 「コンピュータで何ができるか」について重点を置いている。例えば, 進学後に学ぶ可能性のある分野との関連を考えてみると, 次のような内容が挙げられる。

- 法学 ... 著作権の保護や犯罪の抑止
- 経済 ... 表計算による予測
- 心理 ... 色彩やデータベースによる分析
- 文学 ... 言葉の検索
- 社会学 ... メディアについて
- 国際関係学 ... メールとの交流
- 芸術 ... 音やペイントとドロー
- 理学 ... 実験的な数学
シミュレーション
DNA分析
- 工学 ... ハードウェア, ロボット制御
- 農学 ... 行動分析など
生命科学の応用

以上は一例に過ぎないが、今後様々な可能性と発展性が期待できる。

3. 評価について

情報の授業の中では、評価が重要な要素である。評価についてまだまだ研究を重ねる必要があるが、現在は以下のように行っている。

- ・定期考査 各学期 100点
 - ・実習点 各学期 100点
- 主に 自己評価+課題+作品点(教師,生徒)

ペーパーと実習は同程度に扱っている。特にプレゼンテーションにおいては5項目に分け、全員の発表について5段階評価をつけ、表計算ソフトで処理するまでを行っている。

多くの実習の時間をともなうため、どの程度その日々の実習を評価するか、その評価ポイントが妥当かどうかについて検証していくことが今後の課題である。

また、他者評価をする際は、その意図と人を評価することの必要性について事前指導することで、ほとんどの生徒は適切な評価をしている。不適切な評価があれば、教師側で判断し、処理している。この点では新しい試みをすることで生徒の新鮮な感覚が発揮され、教師側も参考になることが多い。この点でも新たな可能性が生まれているように感じる。

表5 パーチャルネットショッピングの実践の手順

個々によるネット上で出したい店の検討
同様の出店希望者によるグループ分け
各役割分担
マーク作成
構想を全体に発表(プレゼン)
ロゴマーク,看板の作成
商品開発
WEBページ作成

4. 新たな試み

(1) パーチャルネットショッピング

もう一人の情報担当者を主として、紹介した内容以外にいくつかのクラスで新しい教材を実践している。例えば、パーチャルネットショッピングである。表5にその手順を示す。

この中にはいろいろな要素を統合的に導入することで、一貫性のある情報教育ができるように思う。現在は、全クラスではなく、2クラスほどに対して実験的に行っている。生徒の反応もよく、成果があったと感じている。

この一連の活動の中では、商標権やネットの光と影の部分についても触れている。当然ながら情報モラルも実践的な内容の中で十分生きるように工夫をしている。このことで、一つの流れの中で情報一般について学習できる。

(2) 論理的に考える練習

論理的な考え方を身につけるための分析・発表と評価に関する実践も行っている。表6にその手順を示す。

これは、同志社大学文化情報学部の文系的要素と科学的分析を取り入れ、コンピュータを使い、データ処理をし、そのデータから必要な情報を選び取り、論理的に結論を考える内容である。2人1班で行っている。物事を論理的に考える練習としてかなり有効である。生徒の評価としても、「はじめての活動で面白かった」「他の班の発表を聞いて、観点がいろいろ違っているのが面白かった」など好評であった。まだまだ改善点はある。分析の甘さや論理の未熟さはあるが、年々完成度

表6 論理的な考え方を身につけるための学習の手順

ある課題についてのデータベースの作成
そのデータベースから課題を見つける
その課題の結論を考える
データ分析からその根拠を論ずる
発表
評価・講評

表7 進路指導を意識した実践の手順

<p>ネットを利用した学部比較等の方法を指導</p> <p>プリントを利用して調べた結果をまとめる</p> <p>そのレポートを自己評価してみる</p>
--

は高まっている。

このように、情報の学習では単元ごとの知識以外に情報活用・情報の統合など抽象的な内容を具体的に授業で扱うことで教科情報の到達目標を達成することができる。今後は、このような長期型の活動を行うことでより高い学習効果を期待できる。

(3) 進路指導を意識した実践

進路指導を意識した実践もある(表7)。最近では、進路を考える上で便利なサイトが多い。その中で「リクルート進学ネット」を活用し、生徒に進路を考えさせると同時にインターネットの光の部分を体験させることができる。

この学習活動で、自分自身の進路という具体的な目的を持って調べる体験をすることができる。これは、インターネットの利点である調べるという点を利用している。いかに信憑性のあるところから調べるかなど発展的に指導していくことができるテーマである。

(4) その他の実践

ネットを使った学習体験も3年生の希望生徒に対して実践させる予定である。英語において、ニュートンのTLTというe-learningを使って学習する試みである。これはネット環境があればいつでもどこでも自分のペースで学習を進めることができる画期的な技術である。これも学校のコンピュータ利用において目的を持った利用方法である。この活動も3ヶ月から半年という長期的なものである。題材はTOEICである。

他に、今後期待できるのはよく小学校で実践を試みているフィンランド・メソッドの導入である。これはまだ、実践していないが、いくつかの写真を見て、プレゼンソフトを使って自分の考えた物語を発表するなど、創造性や構想力を育成する手法として様々な可能性を秘めている。

5. 情報における携帯電話の影響

生徒が情報の発信や受信をするツールとして携帯電話がある。携帯電話については、電話の機能よりはメール、ゲーム、カメラ、ネット(ブログ、プロフなど)を活用することが多く、裏サイトと呼ばれるものがクローズアップされるなど、あまり肯定的な意見が少ない。実際、センター試験などでは携帯の持込によるリスニング試験の再試験問題や韓国でのカンニング事件、誘拐・暴行など、日々社会問題となっている。それに対して、ネットのフィルタリングや有害サイトの閉鎖などの対策が講じられてはいるが、問題が大幅に減少している気配は感じられない。マスコミ等により、その恐ろしさは伝えられ、生徒も認識しつつあるが、影の部分であるモラル教育だけでは不十分である。

今後は、携帯電話の影の部分を伝えて規制するだけでなく、光の部分を活用することも考えていく必要がある。いくつかの大学では実践されており、それを携帯世代である高校生でも実践していくことが問題の解決には必要であると考えている。具体的には、双方向のツールとして、出席確認やQ & A、レポート提出などに活用する他、まだまだ活用できる場面があると考えられる。

6. これからの情報の授業について

次期学習指導要領でも、教科情報は必須となり、科目は社会との関連か科学との関連かの2種類から選択することになるようである。現在の情報C、情報Bにそれぞれ情報Aの内容を基礎として含んだようなイメージであるらしい。

学習指導要領がどのようになるにせよ、生徒の実態として、情報にどのようにかかわっているかが問題である。これは、生徒を取り巻く環境も大きく関係する。例えば、携帯の急速な普及とその多機能化、携帯を通じた年齢の関係ない不安定なモラル意識、間違った使われ方をするPCなどである。歴史が短く、急速に発展している技術が多いので、統一された規格、規定が遅れている。生徒をどのように指導し、大学や社会に送り出せばよいかについて検討し、高校現場から発信していく必要がある。まだまだこれからも多くの課題を解決していけるよう努力をしたいと考えている。