

報告

普通教科情報への取り組み

神奈川県立荏田高等学校教諭 石丸 信男

(神奈川県情報教育研究会パソコン部会長)

平成15年度から新教育課程の普通教科情報が開始される。科目は情報A,B,C（各2単位が標準）に分れ、いずれか2単位を必修としている。平成15年までは今年度を含めて3年間の準備期間がある。神奈川県情報教育研究会（県情研）ではここ2年間普通教科情報の実施に備えて研究活動を行ってきた。昨年度はこの情報に関する講演会と教科書の検討会を行った。

以下に普通教科情報に対する県情研のこれまでの取り組みをふまえ、普通教科情報を教えるにあたって担当者はどのような準備をしておくべきかを考えてみた。また教科書の検討会における先生方の声を合わせて記述した。

1. 情報担当者の準備・心構え

情報教育という言葉からは情報機器の学習、プログラム言語、ソフトの使い方というイメージが強く現れる。もちろんこれらも必要だが、最も大切なことは「生活の中に情報機器がどう関わっているか、またそれが私達の生活や考えをどう変えていくか」を捕らえておくことであろう。使い方だけに終始することは情報教育の趣旨に添ってはいない。このことは十分銘記する必要があると思う。

「情報」の担当者はしばらくの間かなりの勉強が必要となりそうである。今の学生は文系・理系問わずパソコンを学ぶ機会が多いのだが、まだまだ現場の先生で情報を専門に学んできた人は少ないであろう。プログラム言語や表計算ソフトを個別に修得している人はかなりいるが、トータルで情報の知識をもつ人材はごく少ない。これから情報を担当する先生はそのあたりで苦労することになる。相手は生徒であり、まちがった内容を教えることはもちろんできないし、わからないでは済まないからである。

「情報」の内容は多岐にわたり膨大である。また、

情報に関する内容は日進月歩であるから常に新しい知識が要求される。一分野に精通していればよいというわけにはいかない。毎日の勉強が必要となる所以であろう。

神奈川県では今年度から3年間、夏休みに3週間の短期集中の講習で教科「情報」の免許状を授与するということである。講習の詳しい内容は明らかにされていないが、用語解説、実習の方法、プログラム言語、インターネット等およその想像はつく。絶好の機会なので十分な成果を上げてほしいと思う。ただ、短期間の講習なので量的にも質的にも十分とはいえないだろう。以後の個人的な学習がどうしても必要になってくる。最新の情報は雑誌やインターネットなどから得ることができるから常に触れる習慣をつけてほしいと思う。

「情報」の授業は座学と実習に分かれる。座学はどうしても用語の解説に終始しがちである。それもとくさんの用語を教えないといけないので、どうしても羅列的な授業になる可能性が強くなる。具体的なイメージがわからない用語も多くある。このような場合は例を豊富にあげることにより「……とは……」という意味であるが、例えば「……がある」と解説に実体感を持たせるようにすべきである。実物等があれば最もよいのだが、写真・映画あるいはビデオ等も参考になる。用語に結びついた内容こそ重要である。

次に実習だが、実習のテーマはあらゆる分野に渡っている。地理、天気、経済、統計……。とても1つの専門知識だけでは補えない。負担が大きくなるだろうが、情報以外の多方面の知識を蓄える必要があると痛切に感じる。

情報Aは授業時数の1/2、情報B,Cは1/3以上を実習に当てることになっている。実習は生徒の作業を伴うため、準備にかなりの時間を要する場合があ

る。

実習は実習目的に対して準備・説明と作業・まとめ（レポート）で構成される。ところが実習については単に「……について行え」などと数行で書かれているケースが多くある。この場合、生徒や担当者にあわせた実習内容を作っていく自由度はあるが、大変に手間がかかる。詳しい内容は実習書にまわして教科書には方法がまったく書いてないこともある。従って実習書のウェイトが大きくなり、教科書の選定はむしろ教科書準拠の副教材によって決まるということになるかもしれない。

実習には思わぬトラブルが付き物である。必要なファイルに上書きした、消去した、ハングアップした、ひとりだけ起動しない……というようなことがしばしば起きる。場合によってはいたずらもあるだろう。このような場合でもすぐにアクシデントに対応して授業に入らなければならない。そのためには担当者は授業に使うソフトだけでなく、授業を行う電算室のシステムも知っておかねばならないだろう。なお、担当者はできれば実習前に一度はリハーサルすることをおすすめする。

電算室は教室内LANで構築されているところが多いであろう。LANに関しては専門的な知識が必要となり、それらを現場の先生に要求するのは無理があるかもしれない。しかし教室内LANはネットワークやセキュリティに関して格好の教材となる。ネットワークの知識はこれから不可欠なので、電算室のシステムを使ってネットワーク技術の修得に挑戦してみるとおもしろいだろう。また、LANを自分で構築してみるのもよい学習になると思う。実験的にパソコンを2,3台用意し、OSのインストールともろもろの設定を行って実際に稼働させる。いろいろなことがわかって勉強になると思う。また最近のOSではLAN機能が組み込まれたものも多くある。これらはつながりだけでネットワークを構築することができるので比較的簡単に稼働までこぎ着けることができる。興味をお持ちの方はぜひ一度経験しておこう。

以上担当者の心構えをおおざっぱに述べてみたが、もう1つきわめて大切なことがある。それは情報の担当者はまわりの理解を得ることであり、逆にまわりの人は担当者を理解してあげることだろう。専門性の強い教員はとかく独善に走りがちである。他の教員との差がある場合特にその傾向がある。誰

にも知らせず突然システムを変えたり、開発したソフトでセットを変更したり。こうなると他の教員は混乱する。ぜひ、精通している担当者は個人プレイに走ることなく皆で協力して行うように心がけてほしいと思う。転勤等で精通した担当者がなくなった場合は大変である。むしろ他の教員を育てる、あるいはリードしてあげる気持ちを持ってほしいと思う。

一方、情報の授業が軌道に乗るまでは担当者はかなりの負担を強いられる。特に初めて情報を担当する先生は負担が大幅に増えるであろう。この負担増はまわりの協力がないと解決しない。特に担当者のみに授業と学校事務に関するすべての仕事が集まるようなことは避けなければならないと思う。担当者以外の先生も情報の勉強をしたり、担当者に時間的な負担をかけない配慮など、学校全体で情報担当者をバックアップする体制を築き上げることが何よりも大切だと思う。

2. 教科書に関して

「情報」の教科書は現在各出版社で作成中である。新指導要領の理念や解説をもとに現場で教える内容を教科書に仕上げることは大変な作業であろうと思う。しかし、一度教科書ができあがると今後それが基本になる可能性がある。今後の雛型になるのである。一旦雛型になると、教科書の大幅な改定をしようとしてもその範疇からなかなか出られない。いまできつつある新しい教科書はのちに与える影響が非常に大きいのである。したがって最初の教科書作りが大切になる。各社とも良い教科書をつくるために努力を続けていただきたいと思う。

それでも本研究会で行った検討会ではいろいろな意見がでた。全般的な内容に関しては

- ・多岐にわたりすぎ個々の説明が不十分。
- ・説明文字が多く不必要な部分も見られる。
- ・写真がなく説明で終わっているケースが多い。

などの声が聞かれた。教科書を編纂する側は大変であろうがそれぞれのテーマごとに的確をのしはって的確に言い表してほしいと思う。

また、教科書を編纂する方針として

- (1) 精選された内容
- (2) 少ない文字で的確に表現する
- (3) 実習への配慮とサンプルデータの提示

(4) 週2単位であることへの配慮
などの希望が出された。

一方、実習に関しては実習内容のわりに実習の方法に関する記述が少なく、具体性に欠けるなどの意見が多く出された。例えば

「本校のパソコン一式をソフトを含めて購入
する場合の予算を試算せよ。」

と書かれていた。ねらいは分るがこれだけでは概念的でベテランの先生でも展開は苦勞するだろう。そこで実習書がこれらを補うかたちになると思う。上の実習例を実際行うとすると以下ようになる。

I. 準備

- (1) 本校のハードウェアを構成している物の製品名・型番の調査
- (2) インストールされているソフト名とバージョンの調査
- (3) 作業の流れ
 - ・ (1)(2)に関する説明
 - ・ インターネットでの検索方法
- (4) 記録用紙
- (5) 検索できない場合の対処

II. 実習

- (1) 本校のハードウェアの説明
- (2) インターネットでの検索方法の説明
- (3) レポートの作成方法
- (4) 作業
- (5) まとめ

III. レポートの作成, 提出と点検・評価

これらのことがすみやかに実行できるようなガイドとしての実習書が望まれる。調査結果のサンプルをCD-ROM化しておくのもよいと思う。

3. 情報の発信について

さて、指導要領では「情報の発信」とある。教科書でも「…を作り発信してみよう」などと書かれる

と思う。しかし、インターネットでは一度発信してしまうと世界に公開されてしまう。生徒が安易にホームページにのせた住所や電話番号、写真などの個人情報が悪用される可能性も十分ありえる。このようなことは、情報を発信する場合気を付けなければならないことを十分に強調するべきである。私は不特定多数とコンタクトをとるチャットや電子掲示板などを授業で使用させる必要はないと考えている。もし使用する場合は十分注意すべきであろう。

4. まとめ

これからは学校現場に舞台が移って行く。私はこれまでこれから情報を担当する人にずいぶん悲観的なことばかり述べてきた。しかし、情報の授業は決して楽ではないことをあらかじめ十分に知っておくべきだと思ったからである。もし、実は情報の担当者は負担が大きい、ということを知らなかったら後日必ず「こんなはずではなかった」と思う担当者も出てくるであろう。中には情報の授業を辞めたいと思う人が出るかも知れない。でも負担が大きいということはすばらしい経験をしているのであり、知識・技術を吸収しているのである。すばらしいことだと思う。そして、ここで得られた経験・知識・技術は今後ずっと役に立つ。他の学校でもすぐ対応できる。

学校はパソコンがなくてはならない世界になる。いま現在パソコンが必須の学校も多くある。情報が教えられる、情報の技術がある、このような先生がいま求められているのである。だからこそいまはチャンスだというべきである。人間は追いこまれないとなかなかやらない場合が多いものであるが、県が追いこんでくれた。追いこまれた人間は必死になる。このチャンスを逃すべきではないだろう。情報の担当者選ばれたことは「幸運である」と言えるのである。