

教職科目「情報科教育法」の理想と現実

京都女子大学

平田 義隆

hiratay@kyoto-wu.ac.jp

1. はじめに

2003年度(平成15年度)の学習指導要領の改訂により、高等学校には新しく「情報」という教科が創設された。それにより、多くの大学において、教科「情報」の教員免許状が取得できるようになり、京都女子大学においても現代社会学部で取得可能となった。本大学では平成14年より教員免許状取得のための講義を開始し、私が「情報科教育法」の講義を担当してきた。

2006年度からは、この新教科「情報」を履修してきた学生たちが大学に入学する。それに伴って大学では様々な講義カリキュラムを新たに作り直さなければならない事態を迎えている。特に、情報リテラシーをはじめ、情報処理関係の講義に関しては、教科「情報」との関連性を踏まえてカリキュラムを練り直さなければならない。これが俗に言われる2006年問題である。「情報科教育法」も例外ではない。

そこで、私が担当してきた「情報科教育法」について、これまでの内容を確認しながら、2006年度に迎える入学生を考慮して、講義カリキュラムを再検討したい。

2. 現在の「情報科教育法」の形態

現在行っている「情報科教育法」については、科目名の副題を前期・後期共通に「『情報』とは何か?」と掲げて、一年間を通じて「情報」という言葉の意味をしっかりと考えさせるものになっている。講義内容および年間指導計画については、以下の通りである。

前期：学習指導要領の改訂に伴い、「情報」という教科が新設された。この講義では高等学校の普通教科及び専門教科「情報」における教育目標や指導内容を十分に考察していく。さらに、「この教科を生徒たちに教えることは何を意味するのか?」、また、「生徒たちに理解してほしいことは何か?」を深く考えていく。将来、授業の「計画・設計・実施・反省」が可能な教員の育成を目指し、情報教育を理解、修得していくことを目標とする。

後期：現在、高等学校の教育現場において、教師に要求される課題は数多くある。「生徒にとって理解しやすい授業をする」、「生徒一人一人に常に興味を持たせる」など様々である。この講義では「情報科教育法1」の内容を踏まえ、教材研究や指導方法に重点を置き、様々な演習や模擬授業なども取り入れていきたい。将来、教壇で多くの課題に対応し、魅力的な授業ができることを目標に講義を進めていく。

年間指導計画

- 前期：1. 情報教育の体系(小学校から高校へ) 総合的な学習の時間から高校—教科「情報」へ
 2. 情報科の教育目標(情報科とは何か?)
 3. 情報科における各科目の概要
 4. 情報科における教材・教具
 5. 情報リテラシーについて
 6. プレゼンテーションの指導について
 7. 情報科に関連する著作権・情報モラル問題について
 8. コンピュータの仕組みと働きについて
 9. 学校におけるコンピュータネットワークについて
 10. 学校におけるセキュリティーについて
 11. 他教科との関わり方について
 12. 情報科と校務分掌との関わり

- 後期：1. 情報科学習指導案の作成について
 2. 情報科における評価の問題について
 3. 情報科の具体的な教育方法
 4. 学生による模擬授業（全員）
 5. 情報科の問題点とこれからの課題

現在行っている「情報科教育法」の講義では、高等学校で教科「情報」を学習してきた学生がいないため、基本的に何も知らないことを前提としている。したがって、講義の初期の段階において、教科「情報」では何を教えるのかということに重点を置いている。それは、受講している学生の大多数が、教科「情報」の授業内容を間違えて認識しているからである。

3. 新カリキュラム履修生の特徴

2005年度高等学校卒業生は、全員新カリキュラムを履修してきたわけだから、高校在籍3年間のどこかで必ず教科「情報」を履修している。この点においては、これまでの旧カリキュラム履修生とは大きく異なる点である。具体的な学習内容は、教科書を見れば一目瞭然であるが、大学においてこれまで1回生で行われているような情報基礎科目に相当する部分については、その大半を習得していることになる。

4. 「情報科教育法」の理想形

2005年度高等学校卒業生の特徴を参考にすれば、「情報科教育法」の講義は、これまでの形態を少し変化させる必要があるのではないと思われる。我々の感覚では、「新しくできた教科」というイメージが、いまだに払拭しきれないが、学生の立場で考えると、高等学校に入学した時点から「情報」という教科が存在し、「国語」や「数学」などと同様に既存教科なのである。小学校を卒業し、中学校に入学したときに、新たに「英語」という授業が開始されるのに当たって、「英語」だけを特別視するようなことがないことから、中学校までになかった教科であるとはいえ、高等学校に入学して「情報」だけを特別視する生徒はいないと考える。

したがって、我々の感覚としても「既存教科」としてのイメージに変えていく必要があるのではないか。「情報科教育法」の講義で考えてみると、「『情報』とはどういった教科なのか」や「教科『情報』で教えること」などについては、既存教科としての扱いでよく、多くの時間を割く必要はない。もっとはっきり言えば、基本的なことはしなくていいはずである。

以上より、「情報科教育法」の理想形は、既存教科である「情報」の教師として、知るべき内容や注意すべき事柄について、講義を進める形であると考えられる。

5. 新旧カリキュラム履修生間の差について

どの大学にも、現役生と浪人生が混在する。割合については大学によって様々であろうが、京都女子大学の現代社会学部においては、現役生と浪人生との比率は85：15であるようだ。したがって、2006年度以降、数年間については、旧カリキュラム履修生と新カリキュラム履修生とが混在する時期となる。つまり、先に述べた「全員が教科『情報』を履修してきている」とは言えないわけである。

新カリキュラムで教科「情報」を履修してきた学生については、先に述べた通りである。旧カリキュラム履修の学生であるが、基本的には、義務教育である小学校や中学校を含めても、教科「情報」で扱う内容については何1つ履修してきていない。もし、あるとすれば2つほど考えられる。1つは、旧カリキュラムの高等学校の「数学A」や「数学B」などで扱うコンピュータ分野を履修していることである。もう1つは、選択授業や特別活動でコンピュータを扱ってきた場合が考えられる。

以上のことから、現役生と浪人生とでは、教科「情報」についての認識において相当な差があり、ましてや、彼らが一緒になって教科「情報」を履修してきた前提で講義を受けるのは、無理であると考えられる。

6. 新カリキュラム履修生間での問題点

①履修科目の違い

高等学校学習指導要領によると、教科「情報」は、高等学校を卒業するまでに「情報A」、「情報B」、「情報C」のうち、少なくとも1つを履修すればよいことになっている。したがって、新カリキュラム履修生どうしの間で、科目の履

修が異なっているということが起こる。A、B、Cのどの科目においても扱われている項目については問題ないが、各科目の中でより重く扱われている事項については差が生じる。また、「情報A」を履修させている学校が約73%、「情報B」は約12%、「情報C」は約15%というデータがある。したがって、7割以上の学生が、「情報活用の実践力」について深く学習してきているということである。しかし、残りの3割ほどの学生は、別の科目を履修しているので、全員の履修範囲が統一されていないのが現状である。

②同科目内での学習内容の違い

河合塾の「情報」に関するアンケート結果報告によると、どの科目においても約半数の学校で独自教材を作成、使用していることが分かる。教科書の内容に加えた補足としての教材が多いようだが、これらより、独自教材を利用している教師が多いということは、同じ科目の履修でも、学校や先生が異なれば、学習内容についても異なるということが考えられる。①で述べたような科目間で起こる差に比べれば、こちらは小さい差ではあるが、教師の力量によってそれなりの差が出ていると予想される。

③履修学年の違い

さらに、それらの科目をどの学年で履修してきたかということも大きな問題となる。多くの学校では、高校1年生で2単位分の設定がされているようだが、高校2年生や、あるいは3年生に設定されている場合もあるようだ。河合塾の「情報」に関するアンケート結果報告の「何年次に何の科目を開講しているか」のグラフによると、高校1年生で開講しているのは、全ての科目の合計で、約77.3%にのぼることがわかる。教科「情報」の性質から考えれば、高校1年生において履修させ、最低限のスキルを身につけて、他教科でも情報機器を活用して授業を受けてもらうというのが理想的な形であると思うが、高校3年生に設定されている学校ではこのようなことは考えられない。東京都などでは進学校ほど高学年で設定されているという事実もあるようだ。それは、英語や数学といった受験に大きく左右する教科を高校1年生で優先的に行って、1年間の3分の2ほどしか授業を行わない高校3年生に情報を置くといったスタイルが取られている。

加えて、別のグラフを見ても、国公立大学の合格者数が多い学校ほど、「情報A」ではなく、「情報B」や「情報C」を選択している。それは、実習にあてる時間が「情報A」では年間の授業時間数の2分の1以上となっているのに対し、「情報B」や「情報C」では3分の1以上でよいことが原因であると考えられる。つまり、「情報B」や「情報C」の方が実習にあてる時間が少なくて済むということである。いまも述べたように、国公立大学の合格者数が多い学校では、教科「情報」での負担をできるだけ軽減するために、実習時間が少なくて済む「情報B」や「情報C」を高校3年生で履修させて、主要教科のウェイトを重くしているところが多いようだ。

また、「何年次に何の科目を開講しているか」の調査では、高校1年生での開講は約77.3%、高校2年生での開講は44.6%、高校3年生での開講は16.9%である。よって、ここからも分かるように、約40%近くの学校では複数開講されていることになる。これには、いま述べたような、2学年に渡って1単位ずつ必修科目を履修させているパターンが多い。1年間で週2単位ずつ進めるよりも、週1単位でも2学年に渡って断続的に行う方が、効果が上がると考えられている学校も多いようだ。それ以外では、必修科目が終了した後に、高学年で別科目を選択科目として開講しているパターンが挙げられる。この場合、選択した生徒にとっては、教科「情報」を卒業するまでに必修2単位＋選択2単位以上を履修するわけで、一般生徒よりも深く学習した生徒となる。

この状態から分かるように、大学に入学してきた学生が、情報の授業の履修に大きな差があることは容易に予想されることである。

④教師による違い

さらに、2006年度入学生については、どの学校においても教科「情報」の実施が初年度であるため、教師にとっても手探り状態で授業が進められたケースも多い。2年目以降については、各学校でのスタイルが、ある程度できあがっていたので、まだ大丈夫であろうが、1年目については、「何をしたいのか分からない。」「とりあえず、ワードとエクセルと…。」などというような、教科「情報」の授業の進め方や、実際にやっていかなければならないことがイメージできないまま、授業のスタートを迎えた教師が多かった。

また、2003年にCG-ARTS協会が行った調査では、「教科『情報』を専任で担当している教員はいない。」と答えているのが86.4%であり、多くの学校における情報担当の先生が、他教科と掛け持ちしているという現状であるのがわかる。つまり、情報科の教員は、その授業だけに専念できず、他教科の準備にも追われているわけで、その他

教科というのは、元々担当していた教科なのである。したがって、当然、学校間や先生間で授業内容の格差が生じるわけである。さらに、専任教員ではなく、非常勤講師に頼らざるを得ない学校もあり、そういった場合、経験が浅かったり力量が不足していたりするという理由で、教師による差がさらに生じる可能性がある。

以上のことを考えると、2006年度入学生以降、徐々に解消に向かうと考えられるが、教科「情報」を履修してきている学生間でも、大きな差が生じることが考えられる。

7. 「情報科教育法」の現実形

これまで述べてきたようなことを踏まえると、これだけ様々な要因を抱えている学生を相手に、同じことを要求するのは無理な話である。つまり、「情報科教育法」の理想形で述べたような、「全員が教科『情報』を熟知している」という勘違いはしてはならない。さらには、その学生の格差は、我々が想像しているよりもかなり大きいと考えられる。

これらのことから分かることは、少なくとも、理想形で述べたような形になるまでは、もう数年かかるということである。それまでの間、移行措置のような感覚で講義を進めて行けたらと考えている。学生間格差が大きい間は、どちらの学生にあわせてもいいものはできない。そういった場合、「情報科教育法」の現実形として考えられる講義の進め方、1年間の講義計画とはどのようなものかを考えたい。

1つの考え方は、当面の間、これまで通り「教科『情報』を履修してきていない」ものとして捉えて講義を行う方法である。教科「情報」を知っているとはいえ、高等学校で授業を受けているときに、教科の目標などを話している先生は少ないと思われるので、教える内容が何となく分かっている学生でも、情報科の目標などは知らない学生が多いと考えられる。したがって、新カリキュラム履修生が多数混ざっていても、ベースとしては教科「情報」をほとんど知らないものとして講義を進めても、大きな問題はないと考える。ただ、この方法では、教科「情報」をしっかり受けてきて、学生自身の中でも内容を熟知している者にとっては、最初の間つまらない講義になってしまうであろう。

いま述べたことを解消するための方法は難しいが、「習熟度別クラス」を用いることも考えられるのではないかな。これまで受けてきた情報教育の度合いによってグループ分けをする。ただ、担当教員が私1人であるので、2つ以上の教室を使用して、複数の教員で講義を進めるというのではなく、1人で担当している1つのクラスの中で、複数の習熟度グループを設けることによって講義を運営していく方法が考えられる。最初の時間にアンケートをとり、これまで受けてきた情報に関する授業の度合いや濃さによってグループ分けをしておく。当面の間、教科「情報」の目標をしっかり理解してもらうということを目的に、グループごとに異なった課題を取り組ませる。最終的にはこれらを発表してもらうという形を通して受講生全員でそれらの情報を共有する。これを通して、教科「情報」に関するレベルが様々である学生たちが、それなりに足並みをそろえてくることを期待して、それ以降の講義に関しては、できるだけ理想形に近づけて行うことができるのではないかと考える。

8. おわりに

教科「情報」を履修してくる学生たちは、年を経るごとに、確実にレベルアップしてくると考えられる。それは、初めてコンピュータに触れた年齢や、情報教育を受け始めた年齢が、どんどん低年齢化しているからである。2006年度入学生は高等学校1年生で初めて情報教育を受けただろうが、2009年度入学生においては中学校1年生から、2015年度入学生は小学1年生から情報教育を受け続けてきた学生となる。そういった時代の変化にしっかりついて行きながら、教科「情報」を履修してきた学生を見ていかなければならない。さらに、我々がしないとイケないことは、これまで以上に様々なところにアンテナを張って、最新の情報教育について研究し、それをもとに、学生たちに講義していかなければならない。

私が担当している「情報科教育法」については2回生向けの講義なので、あと1年間、講義の準備をすることができる余裕がある。私の講座をより生徒にマッチしたものにしていくためにも、2006年度の情報に関する必修講座(リテラシー講座)を参考にして、もう少し検討を重ね続けたいと思う。

<参考文献・参考資料>

高等学校学習指導要領解説 情報編

河合塾 進学情報誌 Guideline 2005年7・8月号 「情報」に関するアンケート結果報告

<http://www.keinet.ne.jp/keinet/doc/keinet/jyohoshi/gl/toku0507/index.html>

CG-ARTS協会 教科「情報」の“今”とこれからの課題

<http://www.cgarts.or.jp/information/enquete040430.pdf>