

## 상업계 고등학교 컴퓨터 교육의 개선방안에 관한 연구

— 광주·전남 지역을 중심으로 —

전산정보처리과 유 일  
전 임 강 사

### I. 서 론

#### 1. 연구의 목적

미래는 정보가 유력한 자원이 될 뿐만 아니라 정치, 경제, 사회, 교육등 여러분야의 변화와 발전을 주도할 것이라는 전망이다. 앨빈 토플러는 “미래의 충격”에서 미래사회는 정보 및 지식산업이 경제의 흐름을 주도하게 될 것이며 이러한 정보화 시대는 이미 시작되었고 사회전체가 정보화 과정에 있음을 우리는 조금씩 경험하고 있다고 지적하였다.”

미국의 경우 1956년 이후 정보화시대로 돌입하였고 일본은 1971년 이후 정보산업이 우선 사업으로 등장하였으며 우리나라도 선진국처럼 정보화사회가 1993년 전후에 도래할 것으로 예상하고 있다.”

정보화시대가 되면 3R's(Reading, Writing, Arithmetic)에 추가해서 컴퓨터 리터러시(Computer Literacy)가 제 4의 국민지학의 기초 교육으로서 부상하게 될 것이고, 컴퓨터와 각종 통신매체를 쓸줄 모르면 생활이 매우 불편해 질 것이다.”

이러한 변화추세가 필연적인 것이라면 이에 대비한 교육적 준비는 당연이 있어야 할 것이다. 우리나라에서도 컴퓨터 교육이 그동안 여러차례 교육과정 개발을 통해 점차적으로 확대, 실시되고 있으며 1987년 12월 문교부에서 컴퓨터강화방안을 수립하여 상업고등학교, 공업고등학교에서만 실시했던 컴퓨터 교육을 1990년부터 국민학교 4,5,6학년과 중학교 교육과정에서 정규과목으로 설치 운영하고 있으며 연이어 일반계 고등학교와 전문대학 및 일반대학에서도 교양 필수 과목으로 실시할 계획이다.

학교교육의 본질적인 목적이 미래를 위한 준비과정이며, 새로운 사회에 적응할 수 있는 능력을 길러 주는데 있다면 정보화사회의 주역인 컴퓨터에 대한 기본지식과 기능을 교육하는 일은 당연한 것이라 할 수 있다. 더구나 상업계 고등학교 학생들은 졸업후 금융기관 및 일반 기업체에 취업하여 산업사회의 중견직업인으로 진출하기 때문에 컴퓨터교육의 실시는 필연적이라 할 수 있다. 그러나 현재 실시되고 있는 상업계 고등학교 컴퓨터 교육이 컴퓨터에 대한 지

식과 인식부족, 시설의 미비, 교육용 학습자료의 부족, 담당교사의 수의 부족과 전문성 결여, 정책적 재정적 지원 부족 등으로 본래의 성과를 거두지 못하고 있다.

따라서 본 연구는 현대정보산업사회에 대응할 수 있는 전문 인재양성을 위한 상업계 고등학교 컴퓨터 교육의 실태와 문제점을 분석하여 효율적인 컴퓨터교육의 개선방안을 제시하고자 한다.

## 2. 연구의 방법

본 연구는 상업계고등학교의 운영실태와 개선방안에 따른 의견을 수렴하기 위하여 설문지 조사를 하였다. 조사대상은 전국의 상업계 고등학교 모두를 대상으로 한 보다 엄격한 조사가 이루어져야 하지만 상업계고등학교의 교육성격이 동일하다는 점과 지역간의 차이와 광주·전남지역의 실태와 문제점을 정확하게 조사한다는 점에서 그 대상을 광주·전남지역으로 제한하였다.

설문지는 광주·전남지역의 46개 상업계 고등학교의 컴퓨터 담당교사를 대상으로 100부를 발송하여 59부(59%)를 회수하였으며 미니캡 패키지를 사용하여 통계처리 하였다.

## II. 컴퓨터 교육에 대한 일반적 고찰

### 1. 컴퓨터 교육의 특징

컴퓨터 교육은 종래의 학교교육에서 이루어지는 교수 학습 활동과는 다른 정보산업이 지닌 성격 때문에 몇가지 교육적 특성을 지니고 있다.<sup>4)</sup>

첫째, 컴퓨터 교육은 많은 다른 학문분야와 연관을 지니고 있다. 다시말하면 정보공학, 정보과학은 금세기후반에 들어와 급속한 성장을 계속하고 있는 신학문으로서 여러 학문분야와 깊은 연관성을 갖고 있어 종합과학적인 성격을 지니고 있다. 그러므로 관련분야 학과목의 올바른 인식 및 이해 없이는 훌륭한 컴퓨터 교육은 달성할 수 없게 되었다.

둘째, 컴퓨터 및 정보산업은 계속적으로 매우빠른 속도로 기술혁명이 진행되는 분야라는 점이다.

컴퓨터 교육을 효과적으로 수행하기 위해서도 많은 실습기회가 주어지지 않는 컴퓨터 교육은 도리어 컴퓨터에 대한 불안감을 조성하는 역효과를 낳기 쉽다. 따라서 컴퓨터 학습지도에 있어서는 학교의 시설여건을 고려하여 계획을 수립하고 설명위주의 학습지도 보다는 학생 스스로 컴퓨터를 다루어 보게 함으로써 컴퓨터와 친숙하게 되도록 해야한다.

### 2. 컴퓨터 교육의 필요성

고도의 복잡한 정보사회에서 발생하는 대량의 정보를 신속하고 정확하게 처리하기 위해서는

컴퓨터공학과 컴퓨터사용의 결과에 대한 올바른 이해가 필요하다. 근대 컴퓨터는 모든 첨단과학을 이끌어가는 선도적인 위치에 있으며, 우리나라에서도 1980년도에 들어와 주요전략사업으로 부각되면서 필연적으로 컴퓨터의 필요성이 강조되고 보급율도 늘어나고 있다. 따라서 컴퓨터에 대한 이해나 수용의 태도가 결여되면 중대한 문제해결에 있어서 많은 공헌을 하는 컴퓨터의 사용에 막대한 지장을 초래할 수 있다.

근대의 컴퓨터의 사회적역할에 관심있는 이들은 발전된 컴퓨터공학의 능력과 개개인이 가진 컴퓨터의 이해 사이에 격차가 지속적으로 넓어진다면, 과학적으로는 물론 사회적, 정치적으로 상당한 정보격차 (information gap)가 생길것이라고 우려하고 있다. 이에 컴퓨터로부터 문맹탈피를 하여 이것에 관한 소양을 갖추는 것은 정보화 사회에 능동적으로 참여하기 위한 필수불가결한 전제조건이며, 사회적 의무가 되었다.<sup>5)</sup>

따라서 앞으로 우리나라에 컴퓨터가 더 많이 보급되면 컴퓨터 사회, 정보화사회의 일원으로 역할을 해 나가는데 무리가 없도록 컴퓨터 교육을 시킬 필요성이 있다고 하겠다.

특히 직업인 육성을 목표로 하는 상업계 고등학교에서의 컴퓨터 교육의 필요성을

- 1) 정보화 사회에 적응할 수 있는 기초 지식의 습득을 위하여
- 2) 컴퓨터의 활용 능력을 길러 효과적인 활용으로 사회에 공헌할 수 있는 전문인을 양성하기 위하여
- 3) 학생들의 논리적인 사고와 인지발달의 개발에 도움을 줄 수 있다는 측면에서
- 4) 컴퓨터를 제조하고 그 이용기술을 개발할 수 있는 전문기술인력을 양성하기 위하여
- 5) 사무 자동화 (office automation; OA)와 공장 자동화 (factory automation; FA)에 적응하기 위하여 등으로 요약할 수 있다.<sup>6)</sup>

### 3. 컴퓨터 교육의 목표

각급 학교에 컴퓨터를 보급하고 전산교육을 실시함으로써 학생들에게 컴퓨터에 대한 친숙함을 형성하고 조작 및 활용능력을 증진시키기 위한 상업계 고등학교의 교육목표는 다음과 같다.<sup>7)</sup>

- 1) 컴퓨터에 대한 기초원리를 이해하게 하여 컴퓨터에 관한 기초적인 정보처리 개념을 이해하게 한다.
- 2) 각종자료의 계산업무, 정보처리업무를 컴퓨터를 이용하여 정확하고 신속하게 처리하는데 필요한 언어를 익히고, 이를 활용하여 프로그램 작성의 기초적인 능력을 기른다.
- 3) 상업 및 경영에 필요한 통계업무 및 자료처리업무를 효율적으로 전산처리하는 능력을 기른다.
- 4) 컴퓨터의 조작 및 경영에 관한 지식과 기술을 습득하게 하고, 자료의 관리방법과 컴퓨터의 관리요령을 익혀, 효율적인 활용능력을 기른다.
- 5) 컴퓨터의 COBOL 프로그래밍에 대한 기초적인 기술을 습득시켜 사무처리용 정보를 합리적으로 처리하는 능력을 기른다.

- 6) 컴퓨터의 FORTRAN 프로그래밍에 대한 기초적인 기술을 습득시켜 과학, 기술계산을 합리적으로 처리하는 능력을 기른다.
- 7) 컴퓨터의 어셈블리어 프로그래밍에 대한 기초적인 기술을 습득시켜 COBOL 프로그래밍 또는 FORTRAN 프로그래밍과 상호 관계지어 활용할 수 있는 능력을 기른다.
- 8) 컴퓨터가 사회에 미치는 영향을 알고 긍정적으로 대처할 수 있는 태도를 함양한다.

이상에서 살펴본 바와 같이 컴퓨터 교육의 목표는 정보화 사회에 대처할 수 있는 능력과 컴퓨터 이용 기능을 길러 예비 전산요원으로서의 자질을 함양하는데 있다고 하겠다.

### Ⅲ. 상업계 고등학교 컴퓨터 교육의 현황

#### 1. 컴퓨터 담당교사의 현황

1972년부터 실시되어온 상업계 고등학교 컴퓨터교육이 본래의 목적을 달성하지 못하고 있는 원인중 하나가 컴퓨터 교육 담당 전문교사의 부족 현상이라 하겠다. 컴퓨터 담당 전문교사가 부족한 이유는 기업체나 정부 기관등의 업무 전산화에 따른 전산요원의 수요가 급증하고, 전산요원의 양성이 부족할 뿐만 아니라 학교보다 대우가 좋은 기업체나 행정기관에 취업하려는 경향이 높아 전문교사 확보를 더욱 어렵게 하고있기 때문이다. 광주·전남지역 컴퓨터 담당교사들의 자격증 표시과목을 보면 <표 1>에서 보듯이 대부분이 상업으로써 42명(71.19%)이고 전자계산은 12명(20.34%)밖에 되지않는다. 이는 전자계산 전공이 전국의 39.2%<sup>8)</sup>, 경북의 29%<sup>9)</sup>에 비해 훨씬 낮은 수준이다.

<표 1> 전자계산 담당교사 소지 자격증 표시과목

과 목	교 사 수	%
상 업	42	71.19
수 학	1	1.69
전 자 계 산	12	20.34
기 타	4	6.78
계	59	100.00

그리고 전산담당 교육경력을 보면 <표 2>와 같이 5년 이상이 20명(33.90%)으로 대부분이 5년 미만의 경력을 갖춘 교사들이 담당하고 있는 실정이다. 이와같이 전자계산담당 교육경력이 짧은 이유는 1970년대 초에 6개월 과정을 연수한 교사들은 대부분 학교를 떠나 타 기관이나 기업체로 옮겼으며, 1970년대 말까지 연수를 받은 교사는 대부분이 학교에서 중견 교사로 업무가 과중한 컴퓨터 과목 담당을 기피하거나, 고령이어서 주로 경력이 적은 젊은 교

사가 담당하기 때문이다.”

〈표 2〉 전산담당 교육 경력

경 력	교 사 수	%
1년 미만	10	16.95
1~3년 미만	17	28.81
3~5년 미만	12	20.34
5년 미만	20	33.90
계	59	100.00

또한 컴퓨터 담당 교사들의 컴퓨터 교과에 대한 담당비중을 물어본 설문에는 〈표 3〉에서 볼 수 있듯이 26명(44.07%)이 전자계산 과목만 담당하고 나머지는 전산과목과 타교과를 같이 가르치므로 전문성이 결여되어 있다고 볼 수 있다.

〈표 3〉 컴퓨터 교과에 대한 담당 비중

담 당 비 중	교 사 수	%
전자계산 과목만 담당	26	44.07
전자계산을 담당하면서 타교과 일부지원	26	44.07
타교과를 지원하면서 전산과목 지원	5	8.47
기 타	2	3.39
계	59	100.00

## 2. 컴퓨터 교육 담당교사의 연수현황

유능한 컴퓨터 교육 담당교사의 확보 및 양성을 위하여 많은 노력이 시도되고 있음은 컴퓨터 교육 담당교사로 하여금 충분한 자질을 갖추게 하려는 시도이며, 충분한 자질이 갖추어진 컴퓨터 교육담당교사라 할지라도 가변성이 높은 교과의 특성에 따라 재교육을 통한 변화된 전문적 지식을 획득하는데 있는 것이다. 본 연구에서는 컴퓨터 교육을 위한 연수의 필요성을 알아보기 위하여 “컴퓨터 교육을 위한 교사연수의 필요성에 대하여 어떻게 생각하십니까?” 라는 조사를 행하였는데 응답의 결과는 〈표 4〉〈표 5〉와 같다.

〈표 4〉에서 보듯이 전체 응답자의 98.3%(58명)이 연수의 필요성에 대해 필요하다고 응답했으며, “교사연수가 필요하다고 생각하시면 받고싶은 연수과정은?”이란 문항에 전체의 67.80%(40명)이 전문과정 연수를 25.42%(15명)이 산학협동의 실무연수를 원하였고, 일반교양과정 연수는 6.78%(4명)에 불과하였다.

〈표 4〉 컴퓨터 교육 연수의 필요성

내 용	교 사 수	%
꼭 필요 하다	55	93.22
약간 필요 하다	3	5.08
필요 하지 않다	1	1.70
잘 모 르 겠 다	0	0.00
계	59	100.00

〈표 5〉 컴퓨터 연수희망

내 용	교 사 수	%
전문과정 연수	40	67.80
일반교양과정 연수	4	6.78
산학협동의 실무연수	15	25.42
계	59	100.00

### 3. 컴퓨터 교육 담당교사의 교수·학습 방법

컴퓨터 교육 담당교사의 컴퓨터 교과 지도방법에 대한 응답에는 〈표 6〉과 같이 강의 위주가 55.93%(33명)으로 실습위주의 35.60%(21명), 강의·실습 같은 비율로의 8.47%(5명)보다 훨씬 높은 비율로 나타났다. 이 결과로 볼때 컴퓨터를 직접 사용하는 실습 강의보다는 이론 위주의 강의가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

〈표 6〉 컴퓨터 교과 지도 방법

내 용	교 사 수	%
강의 위주	33	55.93
실습 위주	21	35.60
강의·실습 같은 비율로	5	8.47
계	59	100.00

또한 〈표 7〉에서 나타나듯이 “교수·학습 보조자료를 사용하십니까?”의 설문에는 71.19%(42명)이 사용한다고 높게 나타났지만 대부분의 연구에서 학습보조자료가 충분하지 못한점으로 나타났으며 지역별로는 지방이 서울보다 충분하지 못한것으로 조사되었다. 이것은 지역간의 불균형을 시사해준다.<sup>8)</sup>

〈표 7〉 교수·학습 보조자료 사용여부

내 용	교 사 수	%
예	42	71.19
아니오	17	28.81
계	59	100.00

4. 컴퓨터 교육에 필요한 교육시설 현황

상업계 고등학교의 학생실습에 어떤 컴퓨터를 사용하고 있는가를 조사해 본 결과, 16 bit XT가 73.78 %로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 16 bit AT 18.03%, Micro computer 4.91%의 순으로 나타났다. 현재 대부분의 실습에 사용되고 있는 16 bit XT는 이미 사양길에 접어든 기종이며 아직도 8 bit를 가지고 실습을 하고 있는 상업계 고등학교가 있다는 것은 실습교육의 현실을 그대로 나타내고 있다고 분석된다.

또한 컴퓨터 1대당 실습학생수가 평균 2명으로 조사된 것은 효율적인 실습교육이 이루어지고 있지 않음을 시사하고 있다.

5. 컴퓨터 교육의 부진 이유 및 개선점

상업계 고등학교 컴퓨터 담당 교사들에 대한 조사결과 상업계 고등학교의 컴퓨터 교육이 부진한 이유는 하나의 특정한 요인이라기 보다는 복합적인 요인들에 있음을 시사하고 있다. 부진 이유는 〈표 8〉에서 보는 바와 같이 「컴퓨터 교육 시설의 부족」이 53.33 %로 가장 높고 「전문 지도교사의 부족」이 21.34%, 「컴퓨터 교육에 대한 인식 부족」이 16% 순으로 나타났다.

〈표 8〉 컴퓨터 교육이 부진한 가장 큰 이유

내 용	응 답 수	%
컴퓨터 교육 시설의 부족	40	53.33
컴퓨터 교육 시간의 부족	6	8.00
전문 지도교사의 부족	16	21.34
컴퓨터 교육에 대한 인식 부족	12	16.00
잘 모르겠다	0	0.00
기 타	1	1.33
계	75*	100.00

\*응답수가 59를 초과하는 것은 복수 선택을 가능하게 했기 때문이다.

상업계 고등학교 컴퓨터 담당교사들이 생각하는 컴퓨터 교육에 대한 개선점에 대하여는 <표 9>에서와 같이 전반적으로 모든 사항이 개선되어야 한다고 분석되었다.

<표 9> 컴퓨터 교육에 대한 개선점

내 용	응 답 수	%
컴퓨터의 기종 통일	31	10.54
컴퓨터 교육 내용의 불충실	21	7.14
교사의 처우 개선	36	12.24
교사 연수 기회 확대	47	15.99
응용 프로그램 개발 보급	30	10.20
이용가능한 컴퓨터 대수의 부족	39	13.27
교육용 소프트웨어의 부족	37	12.59
컴퓨터 교육시간 부족	25	8.50
컴퓨터 교육 담당교사 확보	28	9.53
계	294*	100.00

#### Ⅳ. 상업계 고등학교 컴퓨터 교육의 문제점 및 개선방안

##### 1. 컴퓨터 교육의 문제점

###### 1) 컴퓨터 교육의 문제점

###### ① 담당교사의 비전문성

1983년 컴퓨터가 대량 보급된 이래 많은 교사들이 컴퓨터 교육에 지대한 관심을 가지고 시간과 노력을 투입하고 있다. 현재 컴퓨터 담당교사의 소지 자격증에 나타난 바와 같이 상업 자격증으로서 전자계산 교과목을 담당하는 교사가 71.19%로 절대다수를 차지하며 전자계산 자격증 소지자는 불과 20.34%에 불과하다. 이것은 컴퓨터 교육의 일반화가 이루어진다고 할 때 교사의 자질과 수라는 양적·질적 측면에서 해결되어야 할 문제이다. 또한 1972년 이후 컴퓨터 교육이 상업고등학교에서 정식으로 실시된지 17년이 지난 오늘에 이르기까지 컴퓨터 교육의 전담교사를 양성할 학과가 사범대학내에 설치되지 않은 것도 문제점으로 지적할 수 있다.

###### ② 컴퓨터 연수교육

컴퓨터 교육 연수가 필요하느냐의 질문에 98%가 필요하다고 응답하여서 컴퓨터 담당교사의 재교육 문제가 심각하다는 것을 알 수 있다. 단기간의 연수는 소기의 목적을 달성할 수 없으며, 전문기관에서 장기간의 교육과 기업체 또는 정부기관 전산실에서 실무위주의 연수교육도 연구해 볼 필요가 있다.



2) 실습교육의 강화 문제

상업계 고등학교 컴퓨터 교육은 교과목의 목표 및 교과목의 내용상 이론에만 편중하여 학생들을 지도할 수 없다. 즉 충분한 교육시설하에 컴퓨터를 이용한 실습교육이 이루어져야 할 것이다. 하지만 현행 상업계 고등학교 컴퓨터 교육은 교육 시설의 미비등을 이유로 지나친 이론 중심의 교육을 실시함으로써 컴퓨터 교육의 본질이라 할 수 있는 컴퓨터 리터러시(Computer Literacy) 교육을 배제하기 쉽고 이로인해 컴퓨터 교과에 대한 흥미도를 상실하기 쉽다.

3) 컴퓨터 교육 시설에 관한 문제점

상업계고교에서의 컴퓨터 교육이 진산화에 대처한 기능인 양성을 목표로 하고있기 때문에 기본적인 실습기재인 컴퓨터없이 교육의 실효를 거둘수 없고, 이로 인한 교사의 사기 저하는 물론 지도에 그만큼 과중한 부담을 주게된다. 학생의 입장에서는 흥미를 갖지 못하게 되고 결과적으로 컴퓨터 교육에 대한 의욕을 상실하게 된다.

따라서 컴퓨터 교육을 보다 효과적으로 수행하기 위해서는 교육 내용에 맞는 최소한의 컴퓨터 시스템의 설치가 시급하다. 이것은 선행 연구에서도 수차례 언급되었으며 효율적인 컴퓨터 교육이 이루어지려면 우선 시설에 대한 투자가 선행되어야 할 과제이다.

2. 상업계 고등학교 컴퓨터 교육의 개선방안

1) 유능한 컴퓨터교육 담당교사의 확보방안

컴퓨터 교육이 성과를 거둘 수 있는 가장 중요한 관건은 훌륭한 자질과 열성을 갖춘 교사를 확보하는 일이다. 즉 아직도 컴퓨터 교육이 새로운 학문이며, 전문성을 요하기 때문에 비전공 교사들의 단기집중 연수교육으로 컴퓨터 교육의 정상화를 도모하기란 어렵다. 따라서 보다 우수한 컴퓨터 교육 담당교사의 확보를 위하여, 다음과 같은 것들이 토론되어야 할 것이다.

첫째, 사범대학에 컴퓨터 교육을 담당할 교사의 양성을 위하여 컴퓨터 교육학과를 설치한다.

둘째, 상업계 고등학교 컴퓨터 담당 교사들에게 충분한 재교육을 통하여 전산 자격증을 부여함으로써 컴퓨터 교과목만 담당할 수 있는 교육의 전문화가 필요하다.

셋째, 컴퓨터 교육 담당 주임 교사 제도 설치·운영뿐만 아니라 컴퓨터 교육을 담당하는 교사의 수업시간 경감방안을 모색한다. 또한 컴퓨터 교육 담당에 따른 추가업무에 대한 경제적 보상이 가능하도록 예산규정을 개정하여 컴퓨터 교육수당을 신설·지급한다.<sup>10)</sup>

네째, 부족한 교사수의 확보와 실습교육의 강화를 위해 전산실기교사의 활용이 필요하다. 현재 전문대의 컴퓨터 관련 학과의 경우 정보처리기사 2급자격 시험을 합격하고 교직과목을 이수하면 문교부에서 전산실기기사 2급 자격증을 지급한다. 따라서 상업계 고등학교 컴퓨터 교육의 교육목표를 달성하기 위해서도 컴퓨터를 전공한 전문인력의 적극 활용 방안이 검토되어야 한다.

2) 효율적인 컴퓨터 연수 교육 방안

효율적인 컴퓨터 담당교사의 연수를 위해 다음의 대책이 필요하다.

첫째, 기존의 교사에 대한 풍부한 재교육(특히, 전문과정과 실무과정)을 실시한다.

둘째, 연수기회의 확대를 위해서도 담당연수 기관을 각 시도마다 특정한 장소에 정하는 것보다 일정한 기준에 도달하는 여러 연수기관을 지정하여 컴퓨터를 접하고 활용하는 기회를 더 부여해야 할 것이다.<sup>11)</sup>

### 3) 컴퓨터 교육의 시설 확충 방안

컴퓨터 교육에서 가장 중요한 것이 컴퓨터 교육을 위한 시설이다. 하지만 현재 상업계고등학교의 컴퓨터 교육 시설은 문교부에서 정한 「실험·실습 설비기준」에 미치지 못하고 있으며, 설사 기준에 맞는 설비를 갖추고 있다 할 지라도 주변장치 등의 부족으로 효과적인 컴퓨터 교육을 실시하기가 어려운 실정이다. 이에 대한 개선책으로 다음의 방안을 제시한다.

첫째, 상업고등학교 컴퓨터 교육 정상화를 위하여 문교부의 「실험·실습 설비기준」을 개정·강화 한다.

둘째, 하드웨어의 보급과 함께 프린터와 디스크 드라이버와 같은 주변 기기의 확대 보급이 병행되어야 한다.

셋째, 지역별 컴퓨터 보급대수의 격차를 해소해야 한다. 시·도별 학교당 평균컴퓨터 대수는 서울 31.5대로부터 충남 3.3대에 이르기까지 상당히 큰 격차를 보이고 있다. 학교 컴퓨터 외에도 학생들의 가정 컴퓨터 보유 학생수도 서울 지역의 학교당 평균 209.4명에서 전남지역의 3.2명에 이르기까지 큰 격차를 보이고 있다. 이는 학생들이 컴퓨터를 접할 수 있는 기회가 지역별로 큰 격차가 있음을 보여준다. 따라서 컴퓨터 교육 기회의 균등화를 보장하기 위해서는 학교 컴퓨터 보급율이 저조한 지방학교에 우선 순위를 두어야 할 것이다.<sup>10)</sup>

특히 고등학교의 컴퓨터 배정에 있어서 상업계 고등학교에 우선 순위를 두어 배정해야 할 것이다.

### 4) 컴퓨터 교육 내용의 개선 방안

현행 교육과정 내용중에 응용중심의 교육내용이 부분적으로 포함되어 있긴 하지만, 실용적인 차원에서 이 범주의 내용이 강화되어야 할 것이다. 특히 응용력은 프로그래밍보다는 더 실용성을 클 뿐만 아니라 모든 교과에 확산하여 응용할 수 있는 내용이기 때문에 학교교육에서 이점이 강화되어야 한다. 특히 기존 소프트웨어의 활용능력은 매우 중요한 기능으로 보아야 할 것이다.

### 5) 교육용 소프트웨어의 개발

컴퓨터 교육이 효과적으로 수행되기 위해서는 양질의 소프트웨어를 다양하게 준비하는 것이 무엇보다 중요하다. 이를 위해서 컴퓨터 교육 연구기관을 설치해서 컴퓨터 전문 연구위원을 두는 방안을 검토해야 한다.

물론 이를 위해선 정부 및 관계 기관의 재정적인 지원이 있어야 할 것이다.

## V. 결 론

현대사회의 변화추세로 보아 앞으로의 시대는 정보화 시대가 될 것임이 틀림없다고 볼 수 있다. 이러한 정보화 시대에 적응하는 유일한 길은 학교에서 컴퓨터 교육을 강화하여 학생들로 하여금 컴퓨터 활용능력을 키워주는 길밖에 없다.

특히 상업계 고등학교의 컴퓨터 교육이야말로 정보화 사회에 능동적으로 대처해 나갈수 있는 능력을 배양시켜, 정보 산업의 주축을 이룰 수 있는 유능한 전문 요원을 양성하는 것이 중요한 사명이라 생각되므로 현재와 같은 소극적인 교육에서 적극적인 방향으로 전환할 필요가 있다. 이와 함께 상업계 고등학교의 컴퓨터 교육은 기업경영에서의 정보관리를 포함한 의사결정의 자동화에 관한 전반적인 내용을 포함하여야 되므로 이러한 문제를 다루는 경영정보시스템과 사무자동화시스템 교육이 실무적으로 도입되어야 한다. 그러나 대학의 교육 방식과는 차이가 있어야 하고 어디까지나 상업계고등학교에서는 실무적인 내용을 중심으로 교육이 진행되어야 한다. 즉 컴퓨터 활용 및 컴퓨터 응용기능, 정보활용기능, 문제해결기능 등을 강조한 컴퓨터에 관한 교육보다는 컴퓨터를 통한, 컴퓨터를 이용한 교육 위주로 바뀌어져야 한다.

끝으로, 본 연구의 조사결과에서도 나타났듯이 상업계 고등학교의 컴퓨터 교육이 본연의 목적을 달성하기 위해서는 컴퓨터 교육 시설의 확보, 교사교육, 우수한 교육용 소프트웨어의 연구·개발·보급을 균형있게 병행해 나가야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

1. A.Toffler: *Future Shock*, Pan Book,(1979)
2. 김정흠: "정보화 사회에 대비하는 교육의 과제", 교육개혁, (1987)
3. 민컴: 경영과 컴퓨터, 11, (1986)
4. 광운대학: 컴퓨터 교육 지도 자료, (1989)
5. 한관암: 전자계산학 개론, 서울, 상조사, (1986)
6. 민컴: 컴퓨터 마인드(84 정보산업 최신자료 통집), (1984)
7. 문교부: 고등학교 교육과정, 대한 교과서 주식회사, (1984)
8. 이정환: 우리나라 상업고등학교 컴퓨터 교육의 실태분석과 개선방안에 관한 연구, 석사학위논문, 성균관 대학교 교육대학원, (1988)
9. 박형채: 상업고등학교 전자계산 교육의 개선방안, 석사학위논문 영남대학교 교육대학원, (1989)
10. 오진석: 손병길, 이희수: 국·중·고 컴퓨터 교육 실태분석 및 실천적 강화 방안 연구, 한국 교육 개발원, (1989)
11. 이태욱: "교원에 대한 컴퓨터 교육 방안과 과제", 교육개발, 12(4), pp.30~40 (1990)
12. 이동실: 상업고등학교 컴퓨터 교육의 개선방안에 관한 연구, 석사학위논문 부산대학교 교육대학원, (1990)
13. 이상락, 유은진, 강옥기, 유원영: 초·중·고등학교 컴퓨터 교육 과정안의 연구·개발, 한국 교육 개발원, (1984)

- 
14. 한종하: "학교 컴퓨터 교육과정의 개선을 위한 발전 과제", 교육개발, 12(4), pp.10 ~ 23(1990)
  15. 김영학: "학교 교육용 컴퓨터 보급방안과 과제", 교육개발, 12(4), pp.24 ~ 29(1990)
  16. 오진석: "학교 교육용 소프트웨어 개발, 보급, 활용방안과 과제", 교육개발, 12(4), pp.41 ~ 52 (1990)

---

**A Study on the Improvement of Computer Education  
at Commercial High Schools**

**Ryu, Il**

*Dept. of Computer & Information  
Processing  
Kwangju Health Junior College*

*>Abstract<*

School education, which plays an important role in a society, should assume its responsibility for educating of students to use computers. The reason is that the society requires rapid supply of computers and knowledge to use them usefully.

To meet with the need of the times, most commercial high schools which aim at bringing up capable professional workers have come to feel the necessity of computer education. Accordingly, I have tried to seek the solution to some problems of computer education at commercial high schools in Kwangju, Chonnam.

The purpose of this study is to propose the the desirable improvement of computer education at commercial high schools.

### 상업계 고등학교 실태 조사표

안녕하십니까?

본 설문은 광주·전남 지역 상업계 고등학교 컴퓨터 교육의 실태를 조사하여 보다 효율적인 컴퓨터 교육을 위한 자료 수집을 위한 것입니다.

선생님께서 직접 컴퓨터 교육을 담당해 오시면서 느끼신 의견을 답변해 주시면 고맙겠습니다.

선생님의 소중한 의견은 연구목적 이외의 용도로는 절대 사용되지 않을 것이며 자료는 통계적으로 처리되기 때문에 개별적 또는 소속별로 외부에 공개되지 않을 것을 약속드립니다.

바쁘시더라도 본 연구에 협조하여 주시기를 부탁드립니다. 귀하와 귀교의 무궁한 발전 있으시기를 기원합니다.

1992. 5.

광주보건전문대학 전산정보처리과

교수 유 일

**\*\* 응답 요령 \*\***

각 질문의 보기에서 해당번호를 골라 기재하시고, 필요한 경우 그 사항을 직접 기재해 주십시오.

1. 선생님께서 소지하고 계신 자격증은 어디에 해당됩니까? (     )  
 ① 상업   ② 수학   ③ 화학   ④ 물리   ⑤ 공업   ⑥ 전자계산   ⑦ 기타
2. 선생님의 전산담당 교육 경력은? (     )  
 ① 1년 미만   ② 1~3년 미만   ③ 3~5년 미만   ④ 5년 이상
3. 귀교에서 전산과목을 담당하고 있는 교사는 몇명입니까? (     )명
4. 선생님께서 담당하시는 컴퓨터 교과에 대한 담당비중이 어떻습니까? (     )  
 ① 전자계산 과목만 담당  
 ② 전자계산을 담당하면서 타교과 일부지원  
 ③ 타교과를 담당하면서 전자계산 과목 지원  
 ④ 기 타(     )
5. 귀교는 정보처리과로 분과되어 있습니까? (     )  
 ① 예       ② 아니오
6. 귀교에서는 교수학습 보조자료를 사용하고 있습니까? (     )  
 ① 예       ② 아니오
7. 귀교의 컴퓨터과목 이수단위수는? (     )  
 ① 부족하다.   ② 적당하다.   ③ 너무많다.
8. 선생님의 전산교과 지도는? (     )  
 ① 강의 위주   ② 실습 위주
9. 컴퓨터교육을 위한 교사연수의 필요성에 대해서 어떻게 생각하십니까? (     )  
 ① 꼭 필요하다       ② 약간 필요하다.  
 ③ 필요하지 않다       ④ 잘 모르겠다.
10. 필요하다고 생각하시면, 받고싶은 연수과정은? (     )  
 ① 전문과정 연수       ② 일반교양 과정 연수  
 ③ 산학협동의 실무 연수
11. 현재 귀교에서 실습에 사용하고 있는 컴퓨터는? (     )  
 ① 8 bit       ② 16 bit XT       ③ 16 bit AT  
 ④ Micro Computer   ⑤ 기 타
12. 귀교의 컴퓨터 1대당 실습 학생 수는? (     )명
13. 현재 상업계 고등학교의 컴퓨터 교육이 부진하다면 가장 큰 이유가 무엇이라 생각하십니까?  
 ① 컴퓨터 교육 시설의 부족       ② 컴퓨터 교육 시간의 부족  
 ③ 전문 지도 교사의 부족       ④ 컴퓨터 교육에 대한 인식 부족

- ⑤ 잘 모르겠다
- ⑥ 기타( )

14. 선생님이 가르치시는 컴퓨터 교육 내용은 무엇입니까? 해당되는 사항에 모두 표하시고 다른 내용이 있으면 기술해 주십시오.

- ① 프로그래밍 언어 (예 : BASIC) .....( )
- ② 순서도 개념과 작성 .....( )
- ③ 컴퓨터의 기본 개념 .....( )
- ④ 컴퓨터가 사회에 미치는 영향 .....( )
- ⑤ 하드웨어와 소프트웨어의 구조 원리 .....( )
- ⑥ 문제 해결 .....( )
- ⑦ 컴퓨터의 기본 운영법 (도스 : DOS) .....( )
- ⑧ 데이터 베이스 또는 로터스 1-2-3 같은 응용 소프트웨어 .....( )
- ⑨ 워드프로세싱 .....( )
- ⑩ 컴퓨터의 발전과 미래의 컴퓨터 .....( )
- ⑪ 키보드 조작법과 타이핑 기능 .....( )
- ⑫ 통계처리 소프트웨어 .....( )
- ⑬ 기 타

15. 선생님이 생각하시는 컴퓨터 교육에 대한 개선점은?

(해당되는 사항에 모두 표해 주십시오.)

- ① 컴퓨터의 기종통일 ( )
- ② 컴퓨터 교육 내용의 불충실 ( )
- ③ 교사의 처우 개선 ( )
- ④ 교사연수 기회 확대 ( )
- ⑤ 응용 프로그램 개발 보급 ( )
- ⑥ 이용가능한 컴퓨터 대수의 부족 ( )
- ⑦ 교육용 소프트웨어의 부족 ( )
- ⑧ 컴퓨터 교육시간 부족 ( )
- ⑨ 컴퓨터 교육 담당교사 확보 ( )

16. 선생님께서 컴퓨터 교육에 대하여 하시고 싶은 말씀이 있으시다면?