

초등학교 컴퓨터 교육의 실태와 개선방안에 관한 연구

이 미 현, 문 상 호
부산외국어대학교 교육대학원 정보컴퓨터교육전공
부산외국어대학교 컴퓨터공학부

Study on the Actual Conditions and Improvement Plans of Computer Education in Elementary School

Mi-Hyun Lee, Sang-Ho Moon
Graduate School of Education, Pusan Univ. of Foreign Studies
Division of Computer Engineering, Pusan Univ. of Foreign Studies

요 약

현재 우리는 정보화 시대를 살아가고 있다. 정보화 시대를 주도하고 있는 컴퓨터는 이제 우리가 배워야 할 필수 요건이 되고 있다. 급변하는 정보화 시대에 발맞추어 나가기 위해 우리나라뿐만 아니라 전 세계에서 컴퓨터 교육이 실시되어 지고 있다. 본 연구에서는 현재 초등학교에서 정보화 교육을 위한 컴퓨터 수업이 어떻게 이루어지고 있는지 그 실태를 파악하고, 그 문제점에 대한 개선 방안을 제공하고자 한다. 이러한 목적을 위하여 먼저 우리나라 초등학교 컴퓨터 교육의 목표와 필요성, 역사, 현 컴퓨터 교육과정의 특징, 우리나라 컴퓨터 교육 과정의 변화를 살펴보았으며, 컴퓨터 교육의 연계성을 알아보기 위해 중학교 컴퓨터 교육과정과 초등학교 교육과정을 비교, 분석하였다. 그리고 초등학교 선생님들이 컴퓨터 수업에 어려움을 겪고 있고, 그로 인해 발생하는 문제점들의 해결 방안을 컴퓨터 전담제로 제시하기 위하여 초등학교에서의 컴퓨터 전담제를 실시하고 있는 한 학교와 그렇지 못한 환경의 학교의 학생들을 대상으로 설문지를 통해 컴퓨터 교육의 실태를 비교분석하였다.

1. 서론

우리는 현재 정보화 시대를 살고 있다. 미래는 정보가 없이는 살수 없는 시대가 될 것이고 이러한 현상들은 지금도 나타나고 있다. 이러한 정보화 시대를 주도하고 있는 컴퓨터는 이제 우리가 배워야 할 필수 요건이 되고 있다. 정보를 획득하고 평가하는 능력, 정보를 조직하고 관리하는 능력, 정보

를 해석하고 유통시키는 능력, 정보 처리를 위한 컴퓨터의 사용 능력이 기업, 학교, 가정을 비롯한 우리 사회의 모든 분야에서 예측을 불허할 정도로 확대되어 가고 있다[1]. 이렇게 급변하는 정보화 사회에 발맞추기 위하여 우리나라 뿐만 아니라 세계 각국에서는 다양한 컴퓨터 교육을 실시하고 있다. 세계 선진국들은 정보 소양을 갖추기 위한

교육을 심지어 유치원부터 시작하고 있고, 정보화 교과는 대부분 필수 과목으로 설정하여 운영하고 있다. 정보화 선진국의 교육 동향을 살펴보면 정보 소양에 관한 교육은 필수적이며, 프로그래밍이나 이론보다는 활용 능력이 배양되도록 일상생활에 필요한 내용을 체험적 학습으로 익히고, 지역 사회와 연계하여 스스로 참여할 수 있도록 하며, 모든 교과와 교수·학습에 컴퓨터와 정보 통신망을 이용한 도구로 사용하여 친숙감을 갖도록 하고 있다[6].

우리나라에서도 1988년 컴퓨터 교육과정이 처음 도입된 이래부터 현 7차 교육과정에 이르기까지 컴퓨터 교육을 실시하고 있으나 체계적이고 통일된 교육과정이라 보기에는 힘든 요소들이 많은데, 이는 정보교육의 핵심 개념이 아직 명확히 정립되지 않았기 때문이다.

현재 우리나라에서 이루어지고 있는 초등학교 컴퓨터 교육과정의 실태를 보면 5, 6학년 실과 과목에 소단원의 형태로 포함되어 부분적으로 다루어지고 있고, 그 내용 또한 컴퓨터 자판 다루기 등으로 학년 수준 이하의 컴퓨터 교육 내용을 담고 있어, 컴퓨터 교육의 의의가 무의미하게 되었다. 학교 재량시간을 통해서 배울 수 있는 컴퓨터의 경우, 교육 내용은 전혀 제시되어 있지 않은 형편이어서 학급 간의 정보기술 관련 교육과정의 교육 내용 체계를 확보하기가 어렵다. 또한 여러 가지 형태로 컴퓨터 교육이 행해지고 있지만 교육과정에 대한 가장 큰 문제점은 학년별 연계성을 찾아볼 수 없다는 것이다. 이는 단지 교육 내용을 학년별로 순서대로 나열한 것에 그치고 있다. 그러므로 학년별 연속성과 단계성을 고려한 심화·발전 학습이 이루어지지 않고서는 이렇게 빠르게 변화되고 있는 정보화 사회에 사는 것은 아무런 의미가 없을 것이다[7].

특기적성으로 이루어지고 있는 컴퓨터 교육을 살펴봐도 문제점은 심각하다. 대

부분 자격증 취득을 위한 수업이 이루어지고 있고, 학년 차에 따른 교육과정이 없기 때문에 정보의 획득과 창조, 컴퓨터 교육을 통한 생활 과제의 처리 능력을 배양할 수 있는 기회가 부족하다. 학교 재량시간의 경우에도 학교에서 교과 선택 여부 및 교육 내용 선정에 따라 컴퓨터 교육이 실시되는 학교가 있는 반면에 그렇지 않은 학교가 있기 때문에 중·고등학교에서의 컴퓨터 교육과의 연계 지도에 많은 어려움이 예상된다.

따라서 본 논문에서는 제7차 컴퓨터와 교육과정의 분석을 통해 초등학교 현장에서 실시하고 있는 컴퓨터 교육 과정에 관한 실태와 학습자의 인식도를 조사·연구하고, 이를 바탕으로 앞으로의 컴퓨터 교육 과정을 어디에 목표를 두고, 어떠한 방법으로 가르쳐야 할 것인가의 방안을 모색하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 컴퓨터 교육의 목표 및 필요성

우리가 살고 있는 사회는 정보화 사회로서 컴퓨터 이용이 보편화된 사회이고, 과학 기술이 국가 경쟁력의 중요한 위치를 차지한다는 것에서부터 학교 컴퓨터 교육이 추진되었다. 그래서 정보 산업의 인력양성을 위한 기반을 조성하고, 과학 기술의 진흥을 도모하며 컴퓨터 문맹 탈피 교육을 보편화해야 할 과제를 안고 있다고 보았다. 따라서 학교 컴퓨터 교육 추진의 궁극적인 목표는 정보산업 인력 양성의 기반 조성, 과학 기술의 진흥도모, 컴퓨터 소양의 교육 보편화라고 볼 수 있다.

학교 컴퓨터 교육 추진의 구체적 목표는 97년 강화방안에 제시된 컴퓨터 교육 당면 문제 해결을 위한 5대 방안에서 알 수 있다.

- 각급 학교 교육과정 개선 특별활동의 활성화, 학습자료 개발 및 지원 등을 통한 교육기회의 확대

- 컴퓨터의 충분한 보급, 컴퓨터 실습실 확보, 유지보수비의 확보를 통한 컴퓨터 보급 확대
- 소프트웨어 개발·보급 전담기관의 설치, 시·도별 보급체제 확립을 통한 교육용 소프트웨어의 개발·보급
- 교사양성기관의 교육과정 개선, 현직교사연수 기회 확대, 교사연수과정의 개발을 통한 교사 양성 및 연수강화
- 행정지원 강화, 재정 확보 방안 강구, 컴퓨터 교육연구 센터의 설치를 통한 행·재정적 지원체제의 강화

컴퓨터 교육이 추진되는 가장 큰 이유는 미래 사회의 모든 직업 분야에서 효율적으로 적응해 나가기 위해서이다. 정보의 폭발적인 증가와 과학기술의 발달은 고도로 복잡해진 현대사회에서 모든 일반인들이 정보를 수집·분석·관리·활용함에 있어 컴퓨터를 이용하지 못하면 안 되게 되었다. 이러한 현상이 계속됨으로써 거의 모든 직업에서 컴퓨터를 필요로 하게 되었고, 직업 뿐만 아니라 우리의 일상생활 속에서도 컴퓨터가 큰 자리를 차지하게 되었다. 이를 위해서는 컴퓨터에 대한 기본적인 이해와 활용 기술의 습득이 절실히 요구되며 이런 요구를 충족시키기 위해서는 학교 교육을 통해서 변화하는 시대에 대비시켜야 할 것이다. 또한 인터넷이 보급됨으로써 다양한 세계에 접할 수 있는 기회가 확대되었고 이로 인해 학생들의 좋지 못한 정보들에 대하여 무방비하게 놓여지게 됨으로써 해당 정보에 대한 선별할 수 있는 능력들이 요구되고 있으며, 정보 윤리에 대한 교육도 시급하게 요구되고 있다. 이러한 요구들이 충족되기 위해서는 학교에서의 컴퓨터 교육이 필요하다.

2.2 중학교와 초등학교 교육과정의 비

교 분석

국민공통기본교육 컴퓨터 교과과정만을 살펴보면 초등학교 실과의 컴퓨터 내용은 기반으로 중학교 컴퓨터 교과의 내용은 심화 발전된 교과과정으로 볼 수 있다. 그러나 제7차 교육과정의 컴퓨터 교과과 정보통신기술교육 지침에 의한 교과내용을 비교해보면 다음과 같이 다르다는 것을 알 수 있다[3].

학년이 올라갈수록 기초적인 내용이라든지, 컴퓨터의 조작능력이 성숙, 심화되고 컴퓨터 활용능력을 확대시키는 내용으로 이루어져야 하는데 오히려 초등학교 컴퓨터 교과의 내용이 중학교 컴퓨터 교과 내용보다 훨씬 더 고 수준의 조작능력을 요구하고 있다. 따라서 단계별로 유기적 연계를 이루는 나선형 구조의 교과과정으로 구성되지 못한 문제점이 나타나고 있다. 이러한 연계성을 문제점으로 인하여 학생들의 컴퓨터 교과에 대한 흥미를 저하시키는 결과를 초래하게 된다. 그러므로 학교의 실정과 학생의 흥미와 관심, 능력수준을 고려하여 학습 진단을 다양하게 편성하여 지도할 수 있도록 연계성 있는 교육내용의 재구성이 필요하다.

학생들의 교육환경과 교육수준에 따른 많은 격차로 인해 제 7차 교육과정의 목적에 맞게 수준별 학습이 이루어지지 않고 있다. 각 개인별로 교육 수준의 격차가 많을 뿐더러 담임교사들의 컴퓨터 교육 습득 수준이 아이들의 수준에 미처 따라가지 못하는 교사들로 인해 컴퓨터 교과시간은 단순히 인터넷 정보검색시간으로 활용되는 경우도 있다. 보다 효과적이고 능률적인 수업시간이 이루어지도록 교사들의 컴퓨터 수준을 높이기 위한 방안을 강구해야 할 것이다.

컴퓨터 교과는 전문적 지식을 요하며, 단기간에 학습해서 이루어지는 것이 아니므로, 교육내용을 재구성하는 것도 쉬운 일이 아니다. 설사 교육내용을 재구성하여 가르치게 된다면 가르쳐야 할 교육내용이 계속해

서 밀리게 될 것이며, 담임교사의 수준에 따라서도 상당한 영향을 받게 될 것이다. 따라서 이러한 문제점을 극복하기 위해서는 실과와 기술·가정의 컴퓨터 내용을 다른 내용으로 대체하거나 정보통신기술 교육 내용과 중복되지 않도록 교과서를 재구성해야 할 것이다.

3. 조사 방법 및 분석 결과

3.1 조사 방법

본 논문에서는 현재의 초등학교 컴퓨터 교육의 실태를 파악하기 위하여 부산시내에 있는 초등학교 중 컴퓨터 전담제를 실시하고 있는 사립 초등학교와 컴퓨터 전담제를 실시하고 있지 않은 초등학교의 학생들을 대상으로 설문지를 통하여 조사를 실시하였다. 이하의 설문지의 회수와 통계처리 절차는 다음과 같다.

표 1. 설문조사 과정

구분	내용	기간
문헌연구	관련 문헌 연구	2004.12~
설문지제작	설문지 제작, 설문지 문항 수정	2004.11~ 2004.12
	모집단의 선정, 설문지 배부, 설문지 회수	2004.12
통계처리 및 분석	통계처리, 통계 분석	2005.03~ 2005.04

각 초등학교의 5, 6학년들을 대상으로 조사하였으며, 그 중 불성실하게 표기한 설문지를 제외한 설문지 배부 수는 다음과 같다.

표 2. 설문조사 대상

구분	공립초등학교 (비 전담제)		사립초등학교 (전담제)	
	5학년	6학년	5학년	6학년
	합계	106	103	239

3.2 분석 결과

학생들의 현 컴퓨터 교육에 대한 만족 정도를 조사한 결과 전담제 학교의 80%정도가 긍정적인 반응인 '매우 만족' 혹은 '만족'을 응답하였으며, 그에 반해 비전담제 학교의 55%정도가 긍정적인 반응으로 응답한 것을 볼 수 있다. 이는 컴퓨터 교육에 대한 만족도가 전담제를 실시하는 학교에서 높은 것으로 나타났다.

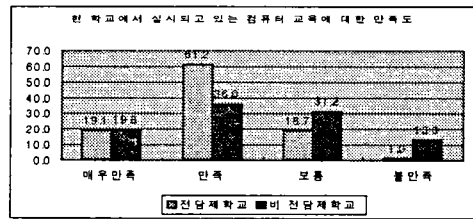


그림 1. 컴퓨터 교육에 대한 만족도

학생 스스로의 타자 실력에 대해 묻는 질의에서는 전담제 학교의 과반수가 넘는 67.5%정도의 학생이 긍정적인 답변인 '매우 그렇다', '그렇다'로 응답하였다. 이에 비해 비전담제 학교의 경우에는 30.6%만이 긍정적인 대답을 한 것으로 나타났다.

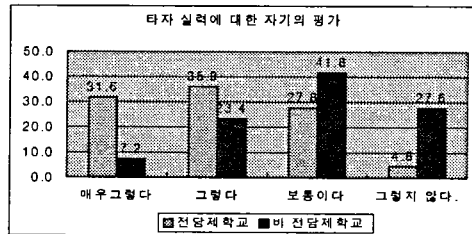


그림 2. 학생 타자실력 평가

소프트웨어를 통한 교육에 대한 학생들의 필요성을 묻는 질의에서는 비교적 적은 인원이 '매우 그렇다'라고 응답하여서 학생들의 교육 소프트웨어 활용의 인식도가 낮은 것으로 나왔다. 학생들에게 소프트웨어를 통해 공부하는 방법 또한 좋은 것임을 알려줄 필요가 있으며, 선생님들도 수업 시간에 소프트웨어를 통한 수업을 많이 함으로써 학생들의 소프트웨어에 대한 인식을 높여주어야 할 것이다.

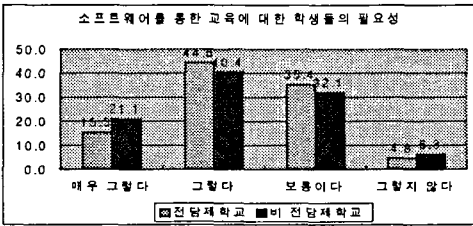


그림 3. 소프트웨어를 통한 교육의 필요성

학생들에게 전담 선생님의 필요성을 묻는 질의를 분석하면 전담제를 실시하는 학교에서는 75.1%, 전담제를 실시하지 않는 학교의 경우에는 63.1%가 '필요하다'라고 응답하였다. 초등학교 선생님들의 컴퓨터 수업에 대한 부담감이 증가하고 있고, 학생들에게 좀 더 나은 수업을 위해서는 컴퓨터 교과목에 대하여 전담 선생님을 배치함으로써 이러한 문제점들을 해결해 나갈 수 있을 것이라 판단된다.

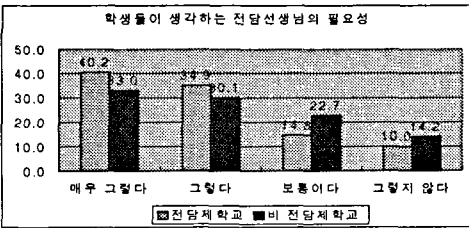


그림 4. 전담선생님의 필요성의 인식 정도

4. 결론 및 제언

본 논문에서는 현재 초등학교에서 교육되고 있는 컴퓨터 과목의 실태를 조사 및 분석한 결과를 바탕으로 개선방안을 다음과 같이 제시한다.

• 교육내용에 대한 개편 및 교재 개발

초등학교에서 시행되고 있는 컴퓨터 교육은 크게 3부분으로 구성되어 있는데 5, 6학년 실과 과목에 일부분으로 포함되어 있는 경우와 컴퓨터 제약시간, 특기적성 교육

이 있다. 실과 과목에서의 컴퓨터는 하위수준의 내용을 담고 있으며, 컴퓨터 제약시간의 경우에는 재량을 컴퓨터로 선택하지 않으면 중학교 컴퓨터 내용의 연계성이 이루어고 있지 않음을 알 수 있다. 특기적성 교육의 경우에도 체계적인 교육내용이 확립되어 있지 않다. 따라서 초등학교에서의 교육내용 개편과 교재 개발이 필수적으로 수행되어야 한다.

• 전담교사의 배치

급변하는 컴퓨터 환경 속에서 전문적인 지식을 담고 전문적인 교육을 받은 전담교사를 배치함으로써 컴퓨터 교육의 효율성을 높이고, 컴퓨터 관리가 제대로 이루어질 수 있도록 해야 한다.

• 교육용 소프트웨어의 활용

교육용 소프트웨어의 보유 라이선스 확충과 이에 따른 활용을 통하여 학생들의 흥미를 유발 시키고, 적극적인 수업으로 유도할 수 있도록 해야 한다.

[참고문헌]

- [1] 한선영, “제7차 교육과정에서의 컴퓨터 교육의 실제(서울지역 중학교를 중심으로)”.
- [2] 제7차 교육과정 “정보 사회와 컴퓨터 해설서”.
- [3] 이정아, “초, 중학교 컴퓨터 교육과 교과 과정에 관한 연구”.
- [4] 배현진, “초등학교 컴퓨터 교육의 실태 및 개선 방안에 관한 연구”.
- [5] 이묘정, “초등학교에서의 컴퓨터 교육에 대한 만족도와 제고 방안”.
- [6] 이태욱, “컴퓨터 교육론”, 좋은소프트.
- [7] 문희, “초등학교 컴퓨터 교육과정 운영 실태 분석”.