

지식정보사회를 위한 초등교사들의 컴퓨터교육 인식 연구

김해영, 한선관, 이철환

경인교육대학원 컴퓨터교육과

cybermars@hanmai.net, han@gin.ac.kr, chlee56@gin.ac.kr

A Study of Elementary School Teachers' Understanding of Computer Curriculum

Hae-young Kim, Sun-Gwan Han, Chul-Hwan Lee

Dept. of Computer Education, Graduate School of Gyeongin National University of Education

요 약

본 연구는 변화하는 시대에 맞는 교육과정 개편에서 초등학교 컴퓨터 교육이 교과로서 이루어져야 할 것인가에 대한 초등학교 교사들의 의견을 조사하기 위한 것이다. 설문문을 통해 조사해 본 결과 초등학교 교사들은 학생들이 미래사회에 잘 적응하기 위한 능력을 기르는데 초등학교에서 컴퓨터 교육이 매우 중요하다고 생각하고 있었으며, 이에 따라 컴퓨터 교과를 독립적으로 또는 재량활동의 형태로서 학생들에게 가르쳐야 한다고 보았다. 그러나 컴퓨터 교과가 독립교과로서 자리를 잡기 위해서는 너무 많은 과목으로 구성되어 있는 현재의 교육과정이 축소되어야 하며, 컴퓨터 교과서를 국가적으로 개발하고 보급하여 현장에 투입되는 노력을 보여야 한다고 생각하고 있었다. 또한 컴퓨터 교과는 그 내용의 특수성 때문에 담임 교사들이 지도하기를 꺼려하였고, 컴퓨터 전담 교사가 필요하다는 의견이 지배적이었다.

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

현재 학교교육은 국가 수준 교육과정에 따라 만들어진 교과서를 가지고 이루어진다. 그러므로 우리나라의 국가교육과정은 매우 체계적이고 목표, 내용, 방법, 평가 등이 제시되어 국가에서 요구하는 교육 목표에 따라 모든 학교에서는 이에 도달하기 위한 교육을 하고 있다.

이와 같은 교육과정 설계는 타일러(Tyler)에 의해 개발된 것으로 이 모델은 그 시대의 국가적 요구 및 사회적 요구를 반영한 것으로 주로 기존에 만들어지고 탐구된 결과, 법칙, 지식, 기능들을 외우고 익히며 누가 많이 알고 있는가에 중점을 두고 있다. 하지만 이러한 방

식의 교육과정은 10년을 주기로 개정이 되었으므로 교육의 변화가 오늘날보다는 느린 사회였기에 적합한 방식이었다고 할 수 있다. 오늘날은 디지털 기술 및 사회 제반의 문화 및 가치들이 급속도로 변화하고 있다. 이에 따라 디지털 시대에 걸맞은 교육목표가 수립되면 교육과정 및 교과서, 교육내용, 방법 및 절차, 평가들이 새로운 교육목표에 맞게 개선되어야 함은 당연한 일이다. 특히 적응력, 창조력, 문제해결능력, 의사소통능력 및 협동력, 사회적 책임감 등을 기르기 위해서는 전통적인 사실이나 단순한 이해력 및 지식의 주입, 실제적 가치와는 거리가 있는 수학이나 과학 문제 등의 계산 능력 위주의 전통적 교육방법으로부터의 과감한 변화가 필요하다[1].

그러므로 이 시대의 교육은 이와 같은 시대적 상황 및 국가적 요구, 개인적 요구에 부합

되도록 이루어져야 하는데, 우리나라에서 이루어지는 방식의 5, 6년 주기의 교육과정 개정은 바람직하지 않다. 사회가 급변하는 만큼 교육의 내용과 방법도 따라서 바뀌어야 하기 때문이다[2].

그렇다면 현재 우리나라에서 채택하고 있는 7차 교육과정의 교육내용이 현재 사회에서 필요로 하는 지식, 기능, 능력(문제해결력, 창의력, 응용력, 정보의 검색, 관리, 창출, 미래사회 예측력 등)을 얼마나 길러줄 수 있는지에 대해 생각해 볼 필요가 있다. 현재 초등학교의 교육과정의 편제 및 교과목의 구성, 교과서의 내용을 중심으로 교사들의 인식에 대한 연구 중 소경희의 지식기반사회에서의 학교교육과정 구성을 위한 기초연구를 기본 자료로 하여 7차 교육과정에 대한 일반 교사들의 인식을 파악해 볼 것이다. 그리고 다가오는 미래 사회가 요구하는 능력을 가진 인간을 기르기 위해서 8차 교육과정이 어떻게 변화해야 하는지를 알아보고, 이에 발맞추어 ICT 교육이 어떻게 이루어져야 하는지에 대해 여러 가지 참고 문헌 및 일선 교사들의 생각을 바탕으로 연구해보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 7차 교육과정에 대한 교사들의 의견 분석

2001년 한국교육과정평가원에서는 지식기반사회에서의 우리나라 초·중등학교 교육과정의 변화 방향을 탐색하고자 각급 학교 교사들을 대상으로 하여 설문 조사를 실시하였다[3]. 설문조사는 초·학교 교육과정의 구조적인 측면과 교육내용 및 교수학습 방법 측면에서 교사들의 요구를 수렴하는데 초점을 두었다.

이 연구에 따르면 현재 국가 교육과정 편성 및 규정 방식에 대한 교사들의 의견에서 교과 편제와 관련하여 일부 교과목이 공통 필수에서 제외되거나 독립 교과로 가르칠 필요가 없다는 의견이 나왔으나 중등의 해당 교과목 교사들의 큰 저항을 받고 있는 것으로 나타났다.

또한 통합 교육과정 및 범교과 교육과정에 대해서도 현행과 다른 큰 변화를 원하지 않지만, 사회, 과학, 실과/기술/가정 등의 통합 교과 운영에 대해서는 전체 교사들의 찬성 쪽이 많았다.

또한 지식기반사회의 초중등학교 교육 내용에 대한 교사들의 의견도 사회 각계에서 요구하는 것과 차이가 있었다. 이는 빠르게 변화하는 사회가 교육에 요구하는 것을 교육이 부응하지 못하고 있는 현실을 보여주고 있다고 할 수 있다. 더구나 교사들은 지식기반사회가 도래했다고 하여도 지식기반사회에서 필요로 하는 또는 강조될 것으로 보이는 범교과 교육과정에 별다른 관심을 보이지 않았으며, ICT의 경우 각 교과에서 활용을 하면 ICT의 능력이 길러질 것이라고 보는 관점이 많았다. 이는 교사들이 현대 사회가 요구하는 변화에 민감하지 않거나 저항하는 것으로 볼 수 있는데, 교사들이 바뀌지 않고 제자리에 있는 한 새로운 시대에 적합한 교육을 한다는 것은 불가능한 일이다. 그러므로 교사가 우선적으로 사회적인 변화에 빠르게 대처할 수 있는 능력과 안목이 무엇보다도 필요하다고 할 수 있겠다.

한편 교사들은 지식기반사회의 초중등학교 교육 내용으로 응용 및 직업 기술 분야의 지식 습득보다는, 기본 학습 능력의 습득에 더 역점을 두어야 한다고 보는 편이 많았다. 교수학습방법 개선과 관련하여 교사들은 수업시의 재구성을 활발하게 하기 위해 국가 교육과정을 슬림화·대강화시킬 필요가 있음을 지적하였고, 또한 교사들은 교과서가 아닌 교육과정 중심의 수업을 할 수 있도록 하기 위한 하나의 방편으로 교과별 교육과정 문서의 내용을 좀 더 구체화할 필요가 있다고 보았다.

또한 교수학습 방법 개선에 대한 교사들의 의견을 살펴보면 ICT 활용 교수학습 방법으로는 모든 교과 수업에서 ICT를 활용할 수 있도록 기존의 다른 교과목 교육과정에 ICT를 통합하자는 의견이 많았다. 그리고 교육과정을 재구성하려 할 때 가장 큰 장애 요인으로 지적된 것이 초등학교의 경우는 수업 부담

이었고 중·고등학교의 경우에는 국가 교육과정의 경적된 구조였다. 그러므로 수업에서 교육과정 재구성을 활발히 하기 위해서는 교과목별 내용 체계의 양을 감축하고, 국가가 공통 필수 교과 영역만을 제시하여, 그 교과목의 이수 시기는 학교재량에 맡겨야 한다는 의견이 나왔다.

2.2 각국의 ICT 통합교육과정의 사례

미국이나 영국, 호주, 캐나다 등의 나라에서는 변화하는 사회에 적응하고 미래사회를 대비할 수 있는 사람을 만들기 위해서 현재 교육과정을 개혁하고 있으며 그러한 노력들로 인해 새로운 교육과정의 틀이 구성되고 있다. 우리는 각국에서 교육과정 개혁에 대한 사례를 살펴봄으로써 앞으로 우리 교육이 나아가야 할 방향을 감지하고 우리의 실정에 맞는 교육과정 체계를 구성해야 할 것이다.

우선 영국이 최근에 시도하고 있는 교육과정 개혁의 방향을 살펴보면 다음과 같다[4]. 영국에서 운영하는 ICT 통합 교육과정은 크게 ICT 과목과 타 과목에서의 ICT 활용으로 나누어 볼 수 있다. 영국은 Key stage1,2(초1-초6) Key stage3(중1-중3)으로 나누어 ICT 발달 단계를 1Level부터 8Level로 구분하여 순차적으로 ICT 학습이 가능하도록 제시하고 있다. 특히 영국의 교육과정 중 National Strategy의 대상인 Key stage 3(7학년영국의 ICT 통합 교육과정의 특징은 National Curriculum 수준에서는 학생들이 습득해야 하는 지식(Knowledge), 기술(skills), 이해(understanding)라는 3가지 영역을 기준으로 ICT 수업과 타 과목에서의 ICT 활용을 통해 달성해야 할 포괄적이고 추상적인 목표를 제시하고 있다.

*ICT Curriculum

○ 목표 : Key Stage 3의 학생들은 ICT 자원을 안전하고 창의적이며 독립적으로 사용하는 것을 목표로 한다. 또한 ICT를 통한 경험을 늘 최신 상태(up-to-date)로 유지하며 일반화

하여 자신의 지식으로 활용할 수 있어야 한다.

<표 1 > Key Stage 3의 학생들에게 요구되는 ICT 지식, 기술, 이해 수준

영역	수준
지식	학생들은 이를테면 다음과 같은 지식을 습득한다. 컴퓨터에는 각 주변기기를 운용하기 위한 드라이버 소프트웨어가 필요하다. 혹은 인터넷 검색 엔진들은 정보를 찾아내는 데 있어서 결과에 차이를 줄 정도로 서로 다른 방법을 사용한다.
기술	정보를 효율적으로 다루기 위해서 이를테면 소프트웨어 패키지 중 특정 프로그램들을 적절히 활용하여 목적에 맞게 정보를 재가공할 수 있다. 또한 ICT 기반의 과업을 수행하는데 있어서 필요한 온라인과 오프라인 상의 의사소통 및 인간관계 등의 협력 기술을 소유한다.
이해	언제 어떻게 ICT를 활용해야 하는지 확실한 개념을 습득한다. 즉, 목적 달성을 위해 어떤 시점에는 ICT를 활용하고 어떤 때는 활용하지 않아야 하는지를 이해한다. 자신들의 ICT 활용을 스스로 평가하여 어떻게 ICT 성과를 더 효율적으로 만들 수 있는지, 더 흥미롭고 영향력 있게 할 수 있는지를 안다. ICT가 일상생활에서 사회 전반에 미치는 영향을 자각하는 반성적이고 책임감 있는 ICT 사용자가 된다.

위와 같은 목표를 달성하기 위해 다음의 네 가지 범주를 기준으로 지식과 기술, 이해를 넓히는 것이 구체적인 ICT 학습 프로그램의 방향으로 다음과 같은 교육과정(Curriculum)을 제시하였다.

- 정보의 검색(Finding Things Out)
- 정보의 활용(Developing Ideas and Making Things Happen)
- 정보의 교환과 공유(Exchanging and Sharing Information)
- 반성과 수정, 평가(Reviewing, Modifying and Evaluating Work as it progresses)
- 정보의 검색(Finding Things Out)
- 자료와 정보의 사용(Using data and information)
- 검색과 선택(Searching and selecting)

• 자료의 조직 및 활용법 연구(Organizing and investigating)

• 정보의 활용(Developing Ideas and Making Things Happen) : 검색으로 수집한 정보를 변형, 발달시켜 다양한 방법으로 제시함으로써 이해도를 높이고 타인과의 의사소통을 원활히 할 수 있다. 학생들은 정보와 그 가공방법에 변화를 주는 것이 어떤 결과를 가져오는지 관찰, 기술, 설명하게 된다.

• 정보의 분석 및 처리과정의 자동화 (Analyzing and automating processes)

• 시스템 모델링(Model and modeling) : 여기서 '모델'이란 일종의 시스템으로써 초기 조건(initial condition), 자료의 입력(data input), 위의 두 가지를 활용하여 결과를 생성하는 규칙(rules) 등을 요소로 함. 예를 들어 모델의 특성을 가장 잘 나타낼 수 있는 스프레드시트 프로그램을 이용해 (1) 숫자나 날짜 등등 자료를 입력할 각 셀(cell)과 변인(variables)을 선정하고, (2) 셀 간의 수학적 계산이나 함수적 관계를 지정하며, (3) 특정 목표가 달성될 때까지 계산을 반복할 수 있다.

• 시스템을 통한 감지와 제어(Controlling and monitoring)

• 정보의 교환과 공유(Exchanging and Sharing Information) : 이 주제는 의사소통의 과정과 관련된 것으로 공동체를 만들고 서로의 가치관과 경험, 전통 등을 나누고 공유하는 수단이 된다. 특히 Key Stage 3 초기에는 서로 다른 다양한 배경을 가진 학생들이 새로운 환경에서 모이기 때문에 이 주제는 특히 중요한 의미를 지닌다.

• 목적에 부합하는 제시(Fitness to purposes)

• 의사소통(Communicating)

• 반성과 수정, 평가(Reviewing, Modifying and Evaluating Work as it progresses)

• 발전을 위한 평가(Evaluating work in order to improve it)

• 적절하지 않은 ICT 활용을 자각하게 하기

(Recognizing inappropriate uses of ICT) : 교사는 적절하지 않은 방식의 ICT 활용 예를 제시함으로써 학생 스스로 ICT를 적절히 활용할 수 있도록 돕는다. (예 : (1) 암산이 가능한 계산을 계산기나 컴퓨터로 함 (2) CD-ROM이나 인터넷에서 찾은 자료를 선택, 요약의 과정을 거치지 않고 그대로 원용함 (3) 사용자를 고려한 자료의 활용 등보다 문서를 그대로 입력하는 등 불필요한 일에 많은 시간을 투여함 등등)

영국 교육 전반에 걸친 학력향상 노력이 2002년을 기준으로 2년 전에 비해 결실을 맺고 있는데 Key stage 3의 첫 연령대인 11세 아동들의 경우 2년 전 대비하여 70,000명 이상이 국가 차원에서 실시한 해당 연령의 학생이 도달해야 하는 영어와 수학 과목에 대한 학력 측정 시험을 추가로 통과하게 되었다. 이러한 성과를 과학과 정보통신기술 등 다른 교과로 확대시켜 나가고자 하는 노력이 바로 Key Stage 3 - National Strategy의 목표라고 할 수 있다.

한편 호주의 퀸즈랜드 주 교육부에서 주 교육의 발전 방향을 논의한 회의에서 당시 초·중등학교의 교육과정, 수업방법, 평가의 적절성에 대한 문제를 제기하면서 학교가 급속도로 변화하는 세계를 뒤따라가지 못할 것을 지적하였다[5]. 그 결과 2010년 퀸즈랜드 주 초·중등학교를 위한 새로운 전략상의 철학을 제시했는데 그것은 학생, 학부모, 지역 사회에서 다양하고 융통성 있을 뿐만 아니라 사회와 적합성을 가지면서도 지적으로 도전적인 교육 프로그램을 제공할 필요가 있다는 것이었다. '뉴 베이직 프로젝트' 팀은 1999년 후반 퀸즈랜드 주 교육부 차원에서 결성되어 교사와 학자들이 참여하고 있는데 이 프로젝트가 추구하는 것은 다음과 같다. 첫째, 학교가 교육과정, 수업방식, 평가의 세 측면 모두에서 조화롭게 변화할 수 있도록 도와주는 것이며, 둘째, 새로운 시대, 즉 세계화, 계속되는 과학 기술의 변화, 미래에 대한 불확실성 등을 특징으

로 하는 시대에 요구되는 지식, 기술(skill), 그리고 담론(discourse)에 초점을 두는 것이며, 셋째, 공평함이라는 개념을 중요한 공통학습 성취에 누구나 접근할 수 있고, 그러한 성취를 지속적으로 개선하는 것으로 보며, 넷째, 교실 수업에 대한 철저한 경험적 분석 및 갱신을 통해 학생의 성과를 향상시키며, 다섯째, 교사들이 지적인 연구를 하고 전문성을 확보하도록 하는 것이다.

이러한 시도는 지역 사회의 사회적, 경제적 미래를 직시하고, 새로운 시대를 맞이하여 학생들이 어떤 종류의 과업을 수행해야 하는지를 규명해주고 있다. 교육과정과 관련하여 학생들이 반드시 이루어야 하는 몇 개의 핵심 과업을 정하고, 교육과정을 간소화(slim)하는 노력을 하며, 수업 방식 측면에서는 생산적인 수업 방식을 추구하며, 평가의 면에서는 풍부한 수행과제를 통해 실제적 평가(authentic assessment)가 이루어지게 하는 것이다.

영국과 미국, 호주의 교육과정 개혁의 사례를 통해 얻을 수 있는 시사점은 첫째 각 국에서 학력 향상 또는 미래 사회를 대비한 교육을 위해 ICT의 중요성을 깨닫고 교과 속에 ICT를 통합하거나 또는 독립적으로 ICT를 가르치고 있다는 점이다. 우리나라에서는 재량활동 시간에 정보통신교육을 실시하고 있는데, 이에 따른 여러 가지 문제점들을 개선하고 앞으로 변화하는 교육과정에 ICT교육을 어떻게 설계해야 하는지에 대한 시사점을 얻을 수 있다. 둘째, 교육과정의 간소화 현상이다. 미국에서도 '소 과목 심층 학습'이 강조되고 있는데 이는 학생들이 해당 정보를 단순히 기억하는 차원의 학습 활동이 아니라 정보의 산출 경로를 이해하고, 정보의 가치를 합리적으로 평가할 수 있으며, 그 정보를 필요한 맥락에서 적절하게 활용할 줄 아는 차원의 학습 활동을 강조하고 있다는 점이다. 셋째, 교육과정 설계에 대한 다차원적인 접근이 필요하다는 것이다. 이는 교과중심 교육과정에서 범 교육과정적이며 간학문적, 초 학문적인 접근을 보완하

여 각 교과간의 벽을 허물고 특정 문제나 주제 혹은 기술이나 능력을 중심으로 여러 교과를 연계하여 교육과정을 설계해야 한다는 것이다.

3. 연구내용

3.1 교사의 인식에 관한 설문연구

본 연구의 궁극적인 목적은 우리나라의 초등학교 교사들이 미래 사회를 대비하여 초등학교에서 컴퓨터 교육이 어떻게 이루어져야 하며 그 중요성에 대해 갖고 있는 의식을 조사하여 앞으로 컴퓨터 교육이 잘 이루어지기 위해 노력해야 할 점을 탐색해 보는데 있다. 이번 연구에서 다루어진 내용은 다음과 같다.

변화하는 사회에 대비하기 위한 능력을 갖춘 학생을 기르기 위해 초등학교에서 컴퓨터 교육이 갖는 중요성 및 초등학교에서 컴퓨터 교육이 교과로서 어떻게 다루어져야 하는지에 대한 의견 분석하였다. 구체적인 내용은 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 1) 미래 사회를 적용할 수 있는 능력을 키우는데 컴퓨터교육의 중요성
- 2) 초등학교에서 독립교과로서 컴퓨터 교과의 필요성
- 3) 초등학교에서 컴퓨터 교과의 편성 방향
- 4) 초등학교에서 컴퓨터 교과 교육의 주체

3.2 설문 및 연구방법

본 연구에서는 새롭게 변화하는 사회에 적합하게 초등학교에서 교육과정이 재구성될 때 컴퓨터 교과의 방향을 탐색하기 위해서 새로운 시대에 적합한 교육과정의 탐색 및 각국의 ICT 통합 교육과정 관련 문헌들을 참고하였고, 이에 관련된 초등학교 교사들의 의견 및 요구를 설문을 통해 조사하였다.

1) 문헌 연구

미래사회에서 교육과정이 어떻게 구성되어

야 하는지에 대한 각 국의 교육과정개혁 및 동향 관련 자료와 지식기반 사회 및 새로운 사회에 적합한 교육과정 변화 방향에 관한 초·중등학교 교사들의 의견을 분석한 연구 논문을 검토하였다.

2) 설문 조사

새로운 사회에 적합한 교육과정에 컴퓨터 교과목의 중요성 및 접근 방법에 대해 부천, 광명, 시흥, 인천에 있는 30학급 정도 규모의 학교에서 근무하는 초등학교 교사 118명을 대상으로 하였다.

3.3 분석 결과

이번 연구에서는 새로운 사회의 변화에 적합하게 구성되어야 할 8차 교육과정에서 초등학교 컴퓨터 교과목이 차지하는 중요성 및 컴퓨터 교과목의 개편에 대한 초등학교 교사들의 의견을 조사하였다. 지식기반사회에 적합한 학교 교육 변화 방향에 대한 교사들의 의견 수렴이 이미 선행 연구(한국교육과정평가원, 2001, 소경희, 지식기반사회에서의 학교교육과정 구성을 위한 기초연구Ⅱ)되어 있어 이를 참고로 하여 설문을 작성하고 결과를 분석하였는데, 설문 조사 결과는 다음과 같다.

1) 설문에 응답한 초등학교 교사들의 기본 배경

<표 2> 응답한 교사들의 성별 및 나이, 정보화 능력 분포

배 경		빈 도(%)
성별	남	17(14.4)
	여	101(85.6)
연령	20대	25(21.2)
	30대	35(29.7)
	40대	43(36.4)
	50대 이상	15(12.7)
정보화 능력	상	10(8.5)
	중	92(78.0)
	하	16(13.6)

경기도 및 인천의 초등학교 교사 118명 중 여자가 남자보다 응답수가 더 많았고, 연령대

는 40대가, 정보화능력은 주로 중간 정도인 교사들이 많았다.

2) 미래 사회에 필요한 능력을 키우는 데 초등학교에서 컴퓨터 교육의 중요성

<표 3> 학생들이 미래 사회를 잘 살아가기 위해 필요한 능력을 키우는 데 초등학교에서 컴퓨터 교육의 중요성

의 견	빈도(%)
중요하지 않다	6(5.1)
그저 그렇다	20(16.9)
중요하다	71(60.2)
아주 중요하다	21(17.8)
Total	118(100)

<표 3>에 따르면, 초등학교 교사들은 모든 학생들이 미래 사회를 잘 살아가기 위한 능력을 키우는 데 초등학교에서 컴퓨터 교육이 중요하다는 의견이 대부분이다. 그렇다면 이러한 인식이 연령이나 성별, 정보화능력별로 어떠한 관계가 있는지 분석해 보았다. 분석 결과 연령별 또는 성별에 따른 컴퓨터교육의 중요성 인식에는 별 차이가 없이 대부분 중요하다고 생각하였다. 그러나 교사들의 정보화 능력에 따른 컴퓨터 교육의 중요성 인식에는 유효한 차이가 나타났다. 그 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 교사들의 성별, 연령별, 정보화 능력에 따라 초등학교에서 컴퓨터 교육의 중요성에 대한 인식의 차이

		중요하지	그저	중요	아주	계	
		않다	그렇다	하다	중요하다		
성 별	상	빈도	1		4	5	10
		%	10.0%		40.0%	50.0%	100.0%
	중	빈도	4	16	56	16	92
		%	4.3%	17.4%	60.9%	17.4%	100.0%
	하	빈도	1	4	11		16
		%	6.3%	25.0%	68.8%		100.0%
Total	빈도	6	20	71	21	118	
	%	5.1%	16.9%	60.2%	17.8%	100.0%	

정보화 능력이 높은 교사일수록 학생들이 미래 사회에 필요한 능력을 갖기 위해서는 초등학교에서 컴퓨터 교육이 매우 중요하다고 생각했고, 정보화 능력이 보통인 경우에도

80%정도가 컴퓨터 교육이 매우 중요하거나 또는 중요하다고 생각하였다. 그러나 정보화 능력이 낮은 교사들은 대부분이 컴퓨터 교육의 중요성에 대해 그저 그렇다와 중요하지 않다는 의견이 31%를 넘는 것으로 나타났다. 이를 통해서 컴퓨터에 관심이 많고, 정보화 능력이 높은 교사일수록 초등학교에서 컴퓨터 교육의 필요성을 절감하고 있었으며, 그렇지 않은 교사일수록 컴퓨터 교육의 중요성에 대한 인식이 낮은 것으로 볼 수 있다.

3) 미래 사회 및 국가적, 사회적, 시대적 요구를 고려해 볼 때 초등학교에서 컴퓨터 교과목의 독립성 여부 및 지도 방법

계속 변화하는 현대 사회에서 요구하는 가치와 미래 사회에서 필요한 능력 및 국가적, 사회적, 시대적 요구를 고려해 볼 때 초등학교에서 컴퓨터 교과목의 독립이 필요한지, 필요하지 않다면 어떠한 방식으로 지도되는 것이 좋은지에 대해 조사하였다. 그 결과는 <표 5> 과 같다.

<표 5> 미래 사회 및 국가적, 사회적, 시대적 요구를 고려해 볼 때 초등학교에서 컴퓨터 교과목의 독립성 여부

의 견	빈도(%)
전혀 필요하지 않다	5(4.2)
별로 필요하지 않다	10(8.5)
그저 그렇다	25(21.2)
필요하다	63(53.4)
아주 필요하다	15(12.7)
Total	118(100.0)

초등학교 교사들은 컴퓨터 교과목이 독립적으로 편제되어 운영되는 것이 필요하거나 아주 필요하다고 응답한 사람이 66.1%로, 필요하지 않다고 응답한 사람 12.7%에 비해 컴퓨터 교과목을 독립적으로 구성하는 것을 대부분 긍정적으로 받아들이고 있다. 이는 <표 4>에

서 조사한 초등학교에서의 컴퓨터 교육을 중요하게 인식하는 정도 78% 보다는 낮은 수치지만, 초등학교에서 컴퓨터교육을 중요하게 인식하는 만큼 컴퓨터 교과목이 독립적으로 구성될 수 있는 근거가 되므로 고무적인 결과라고 볼 수 있다. 컴퓨터 교육을 중요하게 인식하는 정도와 컴퓨터 교과목이 독립적으로 구성되어야 한다는 의견에 차이가 있는 이유 중에는 초등학교에서 가르쳐야 할 교과목의 수가 너무 많은데 컴퓨터 교과목까지 생긴다면 교사에게 더욱 부담이 될 것이라는 의견이 지배적이었다. 다시 말해서 컴퓨터 교육은 매우 필요하다고 여기고 있으나 이로 인해 교과목의 수가 늘어나는 것을 염려하고 있다는 것을 알 수 있다.

8차 교육과정에서 컴퓨터 교육이 어떻게 편성 운영되는 것이 바람직한가에 대한 의견을 조사하였는데 그 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 8차 교육과정에서 컴퓨터 교육의 편성 운영 방법

의 견	빈도(%)
현행대로 재량활동 시간에 운영	47(39.8)
독립교과로 운영	42(35.6)
다른 교과와 통합하여 운영	26(22.0)
기타	3(2.5)
Total	118(100.0)

현재 초등학교 교사들은 8차 교육과정에서 컴퓨터 교육이 현행대로 재량활동 시간에 운영되어야 한다는 의견이 가장 많았고, 그와 비슷한 비율로 독립 교과로 운영되어야 한다고 생각하는 교사들도 많았다. 기타의 의견 중에는 컴퓨터를 독립 교과로 운영할 경우 교육과정 시수가 늘어나기 때문에 교사의 부담이 늘어나므로 교육과정을 조정해야 한다는 의견이 있었는데 이는 역시 <표 6>의 의견을 물을 때 교사들의 기타의견에서 나온 내용으로, 앞으로 변화하게 될 8차 교육과정에서는 교육과정을 축소하는 것이 우선되어야 함을 요구하는 의견이라고 볼 수 있다.

또한 8차 교육과정에서 교과로서 컴퓨터 교육이 실시된다면 컴퓨터 교육을 누가 담당해야 하는지에 대한 의견을 조사해 본 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 컴퓨터 교육의 담당

의견	빈도(%)
담임	14(11.9)
컴퓨터교과 전담 교사	101(85.6)
기타	3(2.5)
Total	118(100.0)

초등학교 교사들은 대부분 컴퓨터 교과 전담 교사가 컴퓨터 교육을 해야 한다는 의견이 압도적으로 많았다. 이는 현재 재량활동 시간에 이루어지는 정보통신교육을 교사들이 꺼려하거나 부담스러워 하고 있음을 알 수 있고, 또한 교사들이 컴퓨터 교육을 원활히 할 수 있는 마인드 또는 능력이 부족하다고 볼 수 있다.

또한 컴퓨터 교과가 독립 교과로 선정되는데 가장 걸림돌이 되는 것이 무엇인지에 대해 조사하였는데 그 결과는 <표 8>와 같다.

<표 8> 컴퓨터 교과 독립교과로 선정되기 어려운 이유

의견	빈도(%)
컴퓨터 교과로서의 정체성 부족	25(21.2)
교사의 소양 부족 및 부정적 인식	31(26.3)
정책적, 행정적 지원 결여	12(10.2)
초등 컴퓨터 교과서의 비 확립	44(37.3)
기타	6(5.1)
Total	118(100.0)

초등학교 교사들은 우선 컴퓨터가 독립 교과로 선정되는데 가장 걸림돌이 되는 것이 국가 차원이 초등 컴퓨터 교과서가 없다는 것을 우선으로 꼽고 있다. 또한 교사들의 소양이 부족하고 컴퓨터 교육에 대한 부정적인 인식 및 컴퓨터 교과로서의 정체성 부족이 그 다음 요인으로 꼽고 있다. 이를 통해서 우선 국가 차원의 교육과정 및 교과서가 개발되어야 하고

교사들의 인식을 바꿀 수 있는 연수의 기회를 확장시켜 미래 사회에 대한 변화 및 예측 능력을 갖추고, 컴퓨터 교육을 통해 미래 사회에 갖추어야 할 여러 가지 능력을 주도적으로 지도할 수 있는 자질을 갖추도록 교사에 대한 행정적, 재정적 지원이 반드시 필요하다고 하겠다.

4. 결론 및 제언

사회가 급격하게 변하면 각계에서 추구하는 가치 또한 변하게 되고 교육은 이에 따라 가치 있는 것을 가르쳐야 할 책임이 있다. 그러기 위해서는 교육현장에서 변화하는 사회에 대한 인식을 빠르고 정확하게 해야 하며 이러한 인식을 바탕으로 교육의 내용 및 방법, 평가 등이 달라져야 한다. 본 연구를 통해 초등학교 교사들은 학생들이 미래 사회를 살아가는데 반드시 필요한 능력을 함양시키는데 컴퓨터 교과가 중요한 역할을 할 것이라고 생각하고 있었다. 또한 컴퓨터 교과가 초등학교에서 독립적으로 이루어져야 한다고 생각하는 사람은 컴퓨터 교육이 초등학교에서 중요하다고 생각하는 교사들은 컴퓨터 교과를 독립 교과로 발전시켜야 한다고 여기고 있었다.

하지만 컴퓨터 교과가 독립교과로 구성되기 위해서는 다음과 같은 몇 가지 문제해결이 선행되어야 한다.

첫째, 초등학교 교육과정에서 미래 시대에 필요한 교육내용을 추출하여 교과를 넘어서 범교과적으로 교육과정을 재구성하고 시수 및 내용을 축소시켜야 한다. 앞으로의 교육은 사회에서 요구하는 능력을 갖춘 사람을 기르고 또한 주 5일 근무라는 사회적 현상에 맞추어 주5일제 수업을 준비해야 하기 때문에 교육과정의 개선 및 시수 축소는 불가피하다고 여겨진다.

둘째, 컴퓨터 교과가 독립교과가 되기 위해 컴퓨터 교육의 철학적, 교육학적 개념이 설정되어야 하고 이에 따라 체계적으로 교육과정

이 구성되어야 한다. 또한 컴퓨터 교과를 독립적으로 구성할 것인지 아니면 교과 속에 통합시킬 것인지, 아니면 영국의 예처럼 독립교과로 개발하고 또한 교과 속에 통합시킬 것인지에 대한 심도 있는 연구가 필요하겠다.

셋째, 교사들의 연수를 통한 교사 마인드의 변화 및 교육 전문가로서의 자질을 함양하는 것이다. 교사들이 변화하고 있는 사회에 대한 빠른 인식을 갖추고 이에 걸맞은 마인드를 갖고 있어야, 사회에서 요구하는 새로운 가치를 교육할 수 있다. 또한 미래에 대한 예측력을 지닌 교사는 아이들에게 새로운 비전을 제시해 줄 수 있고 그로 인해 교육이 사회와 동떨어진 것이 아닌 사회와 같이 발전하는 교육이 될 수 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] 박옥춘, 미국:교육정보화 정책 추진 방향, Keris 심포지움, 미국교육부, 2002.
- [2] 이수일, 교육마당 21, 한국인적자원부 학교정책실장, 2003. 12.
- [3] 소경희, 지식기반사회에서의 학교교육과정 구성을 위한 기초연구, 한국교육과정평가원, 2001.
- [4] Keris, "영국:ICT통합교육과정(Key Stage 3의 사례)", 해외교육학술정보화 동향 8월, 한국교육학술정보원, 2003.
- [5] 소경희, "지식기반사회에 적합한 새로운 교육과정 설계 방식 탐색; 호주의 '뉴 베이직 프로젝트'를 중심으로", 비교교육연구 11-2, pp.133-159, 2001, 12.
- [6] 서유경, ICT 통합 교육과정을 위한 범주 및 유형 탐색, 2003