

ICT 소양 교육과정 운영 실태 분석

- 충청북도 초등학교 교사들을 중심으로 -

오기석⁰ · 김동호

청주교육대학교 컴퓨터교육과

The Analysis on the Current Status of ICT-knowledge Education in Elementary schools in Chungbuk

Gi-Seok Oh⁰, Dong-Ho Kim

Dept. of Computer Education, Chongju National University of Education

요 약

정보 통신 기술과 인터넷의 발전으로 정보통신기술교육은 그 중요성을 더해가고 있으며, 정보통신기술 운영 지침에 의하여 2001년부터 시작하여 2003년에는 초등학교 6학년까지 모든 학생에게 정보통신기술 교육을 하도록 하고 있으나, 교육을 직접 담당하고 있는 교사들의 호응 없이는 그 효과를 기대할 수 없다.

이에 본 논문에서는 충청북도 교사들의 정보통신기술 운영지침 내용의 인지 정도는 어떠한지, 재량활동 시간을 이용한 정보통신기술 소양교육의 운영 실태는 어떠한지 설문을 통하여 그 실태를 파악하여 문제점을 제시하고, 해결방안을 마련할 토대를 마련하고자 한다.

1 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

교통 수단의 발달이 세계를 하나의 생활권으로 묶어 놓았다면, 컴퓨터와 통신 기술의 발달은 그 속도를 가속시키고 있을 뿐만 아니라, 시간과 공간의 벽을 허물고 사회, 경제, 교육 등의 모든 면에서 혁신적인 변화를 가져오고 있다. 이제 세계는 '정보를 누가 소유하고 어떻게 활용하는가?'에 따라 개인 간 집단 간 그리고 국가 간의 경쟁에서 그 성패가 좌우되고 있다. 따라서 국가 정보화의 수준은 곧 국가 경쟁력의 척도임을 자각한 세계의 여러 나라는 교육의 정보화를 통한 국가 정보화를 이루고자 교육개혁에 매진하고 있는 것이다.[1]

이에 교육부에서는 「'96-2000 교육정보화 촉진 시행 계획」(96. 8. 7)을 수립하고 추진하여 전국 초·중등학교에 기본적인 정보화 기반을 구축하였고, 2001년부터 2005년까지 제 2 단계 교육정보화 종합발전 방안을 추진 중에

있다. 뿐만 아니라 7차 교육과정을 개편하면서 정보통신기술교육을 강조하여 초등학교 1학년 부터 재량활동 시간 중에 주당 1시간씩 연간 34시간을 ICT 소양교육 실시를 필수화하였고, 국민공통 10개 교과에 ICT 활용교육이 10%이상 반영되도록 하는 초·중등학교 정보통신기술 운영지침을 2000년 8월에 발표하였으며, 제 2단계 교육정보화 종합 발전 방안에서는 정보통신기술 활용교육의 비율을 20%로 상향 조정하였다.

2000년 8월에 교육인적자원부에서 발표한 '초·중등학교 정보통신기술 운영지침'에 의하면 2001학년도에 초등학교 1,2학년과 중학교 1학년, 2002학년도에 초등학교 3,4학년과 중학교 2학년, 2003학년도에 초등학교 5,6학년과 중학교 3학년 고등학교 1학년에 적용하도록 하고 있다. 따라서 2003년도는 초·중등학교에 정보통신기술 소양교육이 전면적으로 실시되어 정보통신기술 교육 교육과정의 완성단계라고 할 수 있다.

정보통신기술교육은 정보통신기술 소양교육과 활용교육의 두 가지 측면으로 생각할 수 있는데 이 두 가지 측면은 서로 독립적인 관점에서 이루어지는 것이 아니라, 상호 보완적으로 이루어져야 한다. 정보통신기술 소양의 기본적인 토대 위에 정보통신기술을 활용한 교육 또는 정보통신기술을 활용한 학습이 이루어질 수 있다. 이 두 가지 교육이 서로 연계하여 이루어질 때 정보통신기술 교육은 가장 효과적으로 이루어진다.

교육의 효과는 지침만으로 완성되는 것이 아니며 시설, 교사양성, 현장 교사들의 실천의지 등의 여건이 충족될 때 소기의 성과를 달성할 수 있을 것이다. 특히 정보통신기술 교육과 같이 교육과정 목표가 명확하지 않고 교사 및 학생들의 인식이나 태도 그리고 기본적인 소양에 많은 차이가 있는 내용은 더욱 그러하다.

이에 본 논문에서는 정보통신기술 활용교육의 기본이 되는 정보통신 소양교육에 대하여 현장에서 어느 정도 인지하고 있는지를 살펴보고, 실제로 ICT 소양 교육과정을 어떻게 운영하고 있으며, 단계별로 운영 실태는 어떠한지 그리고 ICT 소양 교육과정 운영에는 어떤 문제점이 있는지 살펴보고자 한다.

1.2. 연구의 내용 및 방법

본 논문에서는 충청북도 초등학교 교사들의 ICT 소양 교육과정의 운영 실태를 알아보기 위하여 다음과 같은 내용을 살펴보았다.

첫째, ICT 교육과정에 대한 교사들의 인지 정도는 어떠한가?

둘째, ICT 소양 교육과정 운영 실태는 어떠한가?

셋째, ICT 소양 교육과정 운영을 위한 시설에 대한 인식 어떠한가?

넷째, ICT 소양 교육과정 운영을 위한 교사들의 준비 실태는 어떠한가?

위와 같은 내용의 연구 문제를 해결하기 위하여 충청북도 청주시와 충주시 그리고 농촌 지역의 학교들을 무작위로 추출하여 27개 학교

338명의 교사들로부터 설문을 받아 분석하였다. 분석도구는 KESS를 사용하였고 분석 범위는 평균과 표준편차를 통하여 인지 및 실태 수준과 분포도를 개괄적으로 분석하였다.

2. 이론적 배경

2.1 ICT 교육과정

1) ICT 관련 교육과정의 변천

컴퓨터 교육의 필요성은 우리나라에서도 일찍부터 수용되어 1969년 고등학교의 「산업일반」 과목에 컴퓨터에 관련된 내용이 일부 포함되었다. 그러나 컴퓨터 교육이 일반 보통교육의 하나로 인식된 것은 1980년대 초부터이다. ICT 교육은 시대적 변화의 특성과 국가적 요구에 맞물려 그 때마다 성격과 내용을 달리하면서 현재에 이르고 있다. ICT 교육을 종합하여 변천단계, 시기, 국가 주요 정책, 특징, 관점에 따라 분석해 보면 [표 1]과 같이 정리될 수 있다.[1]

<표 1> 국내 컴퓨터 교육의 변천 과정

변천 단계	시기	국가주요정책	특징	관점
태동기	70년대	· 전자계산기 교육계획 수립	· 전산교육의 필요성 인식	전산교육
전개기	80년대 초반	· 국가기간전산망 기본 방침 확정	· 일반보통교육으로서 컴퓨터교육의 제기 마련	컴퓨터교육
확산기	80년대 후반	· 교육연구전산망 기본 계획 · 학교컴퓨터교육강화 방안 · 학교컴퓨터교육지원 · 추진계획	· 교육과정에 컴퓨터 내용 도입 확대 · 법정부적 지원 의지의 반영	컴퓨터교육
정착기	90년대 중반	· 교육정보화종합추진 계획 · 1996-2000교육정보화 촉진시행계획 · 멀티미디어교육지원 센터 설립 · 한국교육학술정보원 설립 · 학생정보소양인증제 시행계획 · 정보화교육강화방안	· 국가수준의 본격적인 정보화 사업 시작 · 정보기술활용 교육 대두 · 교육학술정보화 도모	정보교육
발전기	90년대 후반	· 초·중등학교 ICT 교육 운영 지침 · ICT 활용 학교교육 활성화 계획	· ICT 활용 교육의 확산	ICT 활용교육

2) 제 7차 교육과정에서의 ICT소양 교육과정

제 7차 교육과정 편제는 국민공통 교육과정에서 교과활동과 재량활동, 특별활동으로 편제된다. 이 중에서 ICT 소양 관련 교육과정은 초등학교 5학년부터 고등학교 1학년까지의 실과, 기술·가정교과에 컴퓨터 내용을 체계적으로 편성하여 운영하도록 되어 있으므로 모든 학생이 컴퓨터 교육을 받을 수 있는 근거가 마련되었다.

7차 교육과정과는 별도로 교육부는 대통령의 2000년도 신년사 등을 바탕으로 '세계에서 컴퓨터를 가장 잘 쓰는 국민'을 육성하기 위해서 초등학교 컴퓨터 교육을 시행하고, 고등학교에서 시행하던 정보소양 인증제를 중학교까지 확대 시행하도록 하는 시책을 2000년 2월 11일에 발표하였다.[1]

이에 따라 초등학교 실과 및 중학교 가정·기술 고등학교의 정보와 생활 교과에서 시행중이던 ICT 소양교육과 병행하여 초등학교 1학년부터 재량활동 시간에 ICT 소양교육을 주 1시간 이상 실시하게 되었다.

3) 정보통신기술 교육 운영 지침

21세기 지식·정보화 사회를 선도하는 자을 성과 창의성을 갖춘 인재를 육성하기 위한 방안으로 인터넷 등 정보통신기술을 활용한 교수·학습 방법을 개선하고 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영 지침을 마련하였다. 이 지침은 정보통신기술 소양 교육과 정보통신기술 활용 교육 두 가지 측면의 교육을 운영하기 위한 지침서이다. 여기서 정보통신기술 소양 교육이란 재량활동이나 특별활동 시간에 정보통신기술 그 자체를 가르치는 교육을 의미하며, 정보통신기술 활용 교육이란 각 교과에서 정보통신기술을 활용하여 교과의 목표를 달성하는 교육 형태를 의미한다. 실제로 정보통신기술 활용 능력의 신장은 이 두 가지 교육이 함께 이루어지는 것이 가장 효과적이다.[3]

정보통신기술 운영지침은 성격, 목표, 내용으로 구성되었으며, 성격은 정보통신기술 운영 지침의 일반적인 성격을 제시하였으며, 목표에는 총괄목표와 영역별 세부 목표를 제시하였

고, 내용에는 국민공통 기본교육과정의 1학년부터 10학년까지의 정보통신기술 교육 내용 체계와 단계별 지도 내용을 제시하였다. 단계별 지도 내용에는 단계별로 지도해야 할 내용과 단계별 목표 및 활동 내용을 제시하였다.

2.2 외국의 ICT소양 교육 동향

1) 미국의 ICT 소양교육

미국은 주 정부가 교육과정 개발 및 운영에 관한 책임을 가지고 있다. 정보통신기술에 관한 교육과정 역시 각 주의 교육방향에 따라 편성하여 운영하고 있다. 각 주마다 조금씩 차이는 있으나 대체로 교육과정 기준은 기술, 과학, 영어, 외국어, 사회, 수학 교과 등에서 제시하고 있으며, 범 교과에서 부분적으로 통합 편성 운영하고 있는 것이 특징이다.[2]

2) 일본의 ICT 소양교육

현재 일본의 각급 학교에서 시행되고 있는 교육과정은 1989년에 개정 고시한 「신학습지도 요령」에 따른 것으로, 현재 일본의 교육과정에는 정보통신기술과 관련된 독립된 교과는 설정되어 있지 않으며 초등학교의 경우, 정보통신기술 관련 교육이 교사의 재량에 맡겨지고, 중학교의 경우 기술·가정 영역에서 '정보기초'를 선택적으로 다루거나 수학, 이과, 사회 등 일부 교과에서 정보 기술 관련 교육을 시도하고 있는 것으로 나타났다.

일본의 정보통신기술 활용 교육은 1999년 3월 발표된 「신학습지도요령」에서 더욱 강화된 형태로 나타나고 있다. 초등학교에서는 '총합학습시간'을 신설하여 정보통신기술을 활용할 수 있는 시간을 할애하고, 중학교는 기술·가정 과목에 정보기술 관련 내용을 필수적으로 도입하며, 고등학교에서 '정보' 교과를 필수 과목으로 개설하여 정보통신기술 교육의 체계성과 연계성을 강화, 확보하려는 것으로 나타났다.[2]

3) 영국의 ICT 소양교육

영국은 1989년부터 국가 교육과정을 도입 적용하고 있다. 이 교육과정에서 초·중등학교 수준의 10개 교과목을 다루고 있으며, 이 교육

과정은 4단계로 이루어 졌다. 이후, 1992년 「정보통신기술」을 하나의 독립된 교과로 신설하여, 현재는 11개 교과로 운영하고 있다.

영국에서 실제로 정보통신기술 관련 교육과정은 국가 교육과정상에 독립된 교과로 편성되어 있으나, 실제 운영은 국가 교육과정상의 모든 교과를 통해서 이루어지고 있다.

각 교과 내에서 정보통신기술을 운영하고 있음에도 불구하고, 정보통신 기술을 별도의 독립된 교과로 편성하고 다른 교과와 마찬가지로 단계별로 성취해야 할 목표와 성취수준을 제시하고 있다는 것은 영국의 교육과정에서 정보통신기술의 중요성이 그만큼 크다는 것을 나타내 주고 있다고 할 수 있다.[2]

3. 연구의 결과 및 해석

3.1. ICT소양 교육의 認知 실태

<표 2> ICT 교육에 대한 교사들의 인지 정도

구분 문항	전 체		1,2학년		3,4학년		5,6학년	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
I-1	3.47	0.86	3.34	0.59	3.55	0.83	3.39	0.85
I-2	3.63	0.82	3.28	0.68	3.70	0.76	3.57	0.75
I-3	3.48	0.82	3.24	0.99	3.52	0.75	3.38	0.83
I-4	3.16	0.87	3.17	0.73	3.16	0.81	3.09	0.88
I-5	3.18	0.89	2.97	0.60	3.23	0.85	3.07	0.93
I-6	3.19	0.88	3.10	0.60	3.25	0.81	3.08	0.96
I-7	3.27	0.89	2.93	0.68	3.34	0.83	3.22	0.94
I-8	3.50	0.92	3.28	0.81	3.51	0.81	3.43	0.96
계	3.36	0.87	3.16	0.71	3.41	0.81	3.28	0.89
문 항	I-1.7차 교육과정에 ICT교육 관련 내용이 어떻게 담겨져 있는지 알고 있다.							
	I-2.ICT교육의 도입 배경 및 필요성에 대해 알고 있다.							
	I-3.ICT 교육의 운영 지침에 제시되어 있는 ICT교육의 성격에 대해 알고 있다.							
	I-3.ICT 교육의 출괄목표 및 세부목표에 대해 알고 있다.							
	I-4.ICT교육을 위한 단계별 내용 체계가 어떻게 구성되어 있는지 알고 있다.							
	I-5.단계별 ICT교육 목표에 대해 알고 있다.							
	I-6.단계별 ICT교육 내용 및 활동에 대해 알고 있다.							
	I-7.7차 교육과정에서 재량활동 시간을 이용한 ICT 교육과정 운영방법에 대해 알고 있다.							

ICT 소양 교육에 대하여 교사들이 어느 정

도 인지하고 있는지 알아보기 위하여, 정보통신기술 운영 지침의 내용을 인지하고 있는지를 5단계 척도로 살펴본 결과 <표 2>에서와 같이 평균 3.36으로 보통 정도로 인지하고 있는 것으로 응답했으며, 편차는 심한 것으로 분석된다. 담당 학년별로 분석해 보면 3,4학년을 담당하고 있는 교사들이 가장 많이 인지하고 있는 것으로 나타났으며, 다음이 5,6학년을 담당하고 있는 교사, 1,2학년을 담당하고 있는 교사의 순으로 나타났다. 편차는 5,6학년을 담당하고 있는 교사들이 가장 심한 것으로 분석되어 ICT 소양교육에 대한 인지 정도는 개인별로 많은 차이가 있는 것으로 분석된다.[2]

3.2. ICT소양 교육과정 운영 실태

<표 3> ICT 소양 교육 과정 운영 실태

구분 문항	전 체		1,2학년		3,4학년		5,6학년	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
II-1	4.22	1.00	2.97	1.79	4.34	0.91	4.13	1.01
II-2	4.10	1.02	3.03	1.85	4.26	0.86	3.89	1.07
II-3	3.92	1.02	3.24	1.83	4.09	0.89	3.63	1.08
II-4	3.72	1.02	3.17	1.78	3.86	0.89	3.44	1.10
II-5	3.61	0.99	3.24	1.74	3.66	0.94	3.40	1.03
II-6	3.50	0.90	3.03	1.67	3.5	0.79	3.43	0.91
II-7	3.74	1.06	3.07	1.81	3.87	0.97	3.77	1.06
II-8	3.20	0.91	2.41	1.43	3.26	0.87	3.08	0.89
II-9	3.12	0.93	2.66	1.54	3.17	0.89	3.04	0.87
II-10	3.57	0.88	2.90	1.54	3.68	0.79	3.45	0.91
II-11	3.44	1.03	2.86	1.64	3.47	0.88	3.27	1.05
계	3.75	0.99	3.02	1.74	3.86	0.89	3.60	1.02
번호	실문내용							
II-1	ICT소양교육을 연간 34시간(1학년은 30시간)이상 계획하였다.							
II-2	ICT소양교육을 연간 34시간(1학년은 30시간)이상 이수한다.(실제 수업시수)							
II-3	ICT소양교육 내용은 연간 계획을 세워 계획대로 운영한다.							
II-4	ICT소양교육 단계별 내용에 따라 지도한다.							
II-5	ICT소양교육의 영역을 고르게 지도한다.							
II-6	ICT소양교육 수업 후에 학습자는 학습목표에 도달한다.							
II-7	ICT소양교육 시간에 반드시 컴퓨터실에서 수업한다.							
II-8	ICT 소양교육 시간에 학습자의 수준차를 고려하여 지도 한다.							
II-9	학습자는 단계별 목표 도달에 어려움이 없다.							
II-10	ICT소양교육은 ICT활용교육에 도움을 준다.							
II-11	ICT소양교육 시간에는 반드시 컴퓨터실을 이용한다.							

ICT 소양 교육과정 운영 실태를 살펴본 결과 <표 3>에서와 같이 [문항 II-1,2]에 있어서 4.00이상으로 ICT 소양 교육과정 연간 시수 계획과 이수는 높은 반응을 보인 반면, [문항 III-8,9]에서는 3.20, 3.12로 매우 저조한 반응을 보였다.

담당 학년별로는 3,4학년이 가장 높게 평가했으며, 5,6학년, 1,2학년의 순으로 나타났다. 특히, 1,2학년의 경우 [문항 II-8,9,10,11]에서 3.00 이하의 매우 저조한 반응을 보였을 뿐만 아니라, 표준편차도 1.5이상으로 ICT 소양 교육과정 운영에 있어서 어려움이 많고, 교사들 간의 편차가 매우 심한 것으로 파악된다.

초등학교 1,2학년 단계인 ICT 소양 교육과정 1단계의 운영 실태를 알아본 결과 <표 4>와 같이 [문항 III-1.7]을 제외한 모든 영역에서 4.00 이상의 높은 반응을 보여 [문항 II-N]의 반응과는 달리 ICT 소양 교육과정의 모든 영역을 고르게 지도하고 있는 것으로 나타났다.

<표 4> 1단계 ICT 소양 교육과정 운영 실태

문항번호	실문내용	평균	표준편차
III-1.1	정보기기의 예와 종류, 정보기기 사용의 이로운 점 등을 지도하였다.	4.18	0.90
III-1.2	생활 주변에서 정보기기가 사용되는 예를 지도하였다.	4.32	0.76
III-1.3	컴퓨터의 구성요소와 본체, 키보드, 모니터의 기능을 지도하였다.	4.36	0.78
III-1.4	마우스 사용법, 키보드 운지법, 디스켓 또는 시디롬 타이틀 등 다양한 정보전달 매체의 사용 방법을 지도하였다.	4.19	0.89
III-1.5	컴퓨터를 사용할 때의 바른 자세와 시력을 보호하는 방법을 지도하였다.	4.24	0.78
III-1.6	컴퓨터를 사용한 후 주변을 정리하고, 사용한 디스켓이나 시디롬 타이틀 등을 바르게 정돈할 수 있도록 지도하였다.	4.21	0.86
III-1.7	교육용 소프트웨어를 활용하는 방법을 지도하였다.	3.73	1.04

2단계 및 3단계의 운영 실태에서도 4.00 전후의 높은 반응을 보였으나 2단계의 [문항 III-2.4]와 3단계의 [문항 III-3.5]에서와 같이 컴퓨터의 기초 영역 중에서 '컴퓨터 바이러스 및 유틸리티 활용'의 지도가 미흡한 것으로 파악된다. 2단계에서는 [문항 III-2.2]과 [문항

III-2.5]에서 4.00이상의 높은 반응을 보여 '정보 통신 예절'과 '워드프로세서의 활용' 영역을 중점적으로 지도하는 것으로 나타났다. 3단계에서는 [문항 III-3.1, 2]에서 4.00 이상의 높은 반응을 보여 2단계에서와 마찬가지로 '정보 통신 윤리' 영역에 중점을 두어 지도하는 것으로 나타났으며, [문항 III-3.9, 10]의 컴퓨터 통신 영역도 대부분의 교사가 지도하고 있는 것으로 나타났다.

한편 표준편차를 살펴보면, 평균이 높게 나타난 [문항 III-1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 2.5, 3.1, 3.2, 3.9, 3.10]에서는 표준편차가 낮고, 평균이 낮은 [문항 III-1.7, 2.4, 2.6, 3.5]에서는 표준편차가 높게 나타나 영역에 따라서는 전혀 지도하지 않는 교사도 있는 것으로 파악된다.

이는 교사들의 ICT 소양 또는 성향에 따라 지도하는 내용에 차이가 있음을 보여주고 있다.

<표 5> 2단계 ICT 소양 교육과정 운영 실태

문항번호	실문내용	평균	표준편차
III-2.1	정보기기의 뜻과 중요성, 매체별 정보의 차이점과 공통점을 지도하였다.	3.83	0.94
III-2.2	통신 예절 및 정품소프트웨어 활용의 중요성을 지도하였다.	4.10	0.86
III-2.3	화면의 구성요소, 아이콘의 기능과 모양에 따른 차이점, 파일 관리, 보조기억장치 관리에 대해 지도하였다.	3.94	0.81
III-2.4	컴퓨터 바이러스와, 백신프로그램을 이용하여 컴퓨터를 점검하고 치료하는 방법을 지도한다.	3.47	1.02
III-2.5	워드프로세서를 이용하여 자료를 작성하고 관리하는 방법을 지도한다.	4.14	0.89
III-2.6	간단한 멀티미디어 자료(그림, 소리 등)를 만드는 방법을 지도한다.	3.46	1.00
III-2.7	프리젠테이션(파워포인트)의 기본 기능을 익혀 간단한 자료를 입력하고 프리젠테이션 할 수 있도록 지도한다.	3.56	0.98
III-2.8	브라우저의 기본 기능을 익혀 학습에 필요한 홈페이지에 접속할 수 있도록 지도한다.	3.89	0.98
III-2.9	홈페이지나 시디롬 타이틀 등에서 자료를 수집하고 활용하는 활동을 한다.	3.61	1.00

<표 6> 3단계 ICT 소양 교육과정 운영 실태

문항번호	설문내용	평균	표준편차
III-3.1	정보 공유의 중요성을 알고 올바른 활용 태도를 갖도록 지도한다.	4.12	0.74
III-3.2	올바른 정보선택과 활용에 대하여 지도한다.	4.08	0.77
III-3.3	하드웨어와 소프트웨어에 대하여 지도한다.	3.85	0.80
III-3.4	탐색기, 제어판, 단축키의 사용법에 맞 프로그램의 설치, 삭제에 대하여 지도한다.	3.85	0.89
III-3.5	파일 압축 형식에 따라 알맞은 해제 프로그램을 선택하여 활용할 수 있도록 지도한다.	3.34	1.01
III-3.6	다양한 형태의 개체를 활용하여 학습과 실생활에 필요한 각종 문서를 작성할 수 있도록 지도한다.	3.96	0.84
III-3.7	다양한 교육용 소프트웨어를 학습에 활용할 수 있도록 지도한다.	3.56	0.83
III-3.8	프리젠테이션에 필요한 자료(사진, 글자, 소리, 동영상, 그림 등)를 입력할 수 있고, 여러 가지 종류의 프리젠테이션을 실행할 수 있도록 지도한다.	3.66	1.03
III-3.9	컴퓨터 통신, 게시판, 채팅 등을 통하여 상대방과 의견 및 자료를 교환할 수 있도록 지도한다.	4.02	0.83
III-3.10	여러 가지 정보검색 방법을 익혀 필요한 정보를 찾아 정리하고, 친구들과 주고받을 수 있도록 지도한다.	4.06	0.77
III-3.11	컴퓨터를 이용하여 모듈별 과제 및 모둠 일기, 학급환경 꾸미기, 학급문집 등을 만들 수 있도록 지도한다.	3.80	0.96

3.3. ICT소양 교육과정 운영 시설에 대한 인식

ICT 소양 교육과정 운영을 위한 시설에 대한 인식 실태를 알아본 결과 <표7>과 같이 평균 3.38로 나타났으며, 담당 학년별로는 3,4학년을 담당한 교사들이 평균 3.46으로 가장 높게 응답하였고, 다음으로 5,6학년을 담당한 교사들이 평균 3.39, 1,2학년을 담당한 교사들이 평균 3.06으로 가장 문제점이 많은 것으로 응답하였다.

전체적으로 표준편차가 높게 나타나 문제점이 많다고 응답한 교사들과 문제점이 없다고 응답한 교사들로 양분되는 경향을 보이는 것으로 파악된다. 특히, [문항 IV-1,2,7]의 컴퓨터실 수, 1실당 컴퓨터 대수, 컴퓨터실 관리 프로그램의 설치 등은可否가 명확하여 표준편차가 높게 나온 것으로 파악된다.

<표 7> ICT 소양 교육과정 운영의 문제점(시설)

구분	전체		1,2학년		3,4학년		5,6학년	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
IV-1	3.14	1.12	2.76	1.28	3.18	1.11	3.21	1.06
IV-2	3.56	1.20	3.17	1.37	3.67	1.17	3.55	1.15
IV-3	3.32	1.14	3.03	1.40	3.46	1.04	3.28	1.13
IV-4	3.30	1.04	3.10	1.27	3.40	0.98	3.27	1.02
IV-5	3.37	0.96	3.07	1.20	3.50	0.92	3.33	0.91
IV-6	3.32	1.06	3.14	1.25	3.36	1.07	3.34	0.99
IV-7	3.63	1.15	3.14	1.30	3.65	1.12	3.73	1.09
계	3.38	1.10	3.06	1.30	3.46	1.06	3.39	1.05
번호	설문내용							
IV-1	컴퓨터실 수는 ICT소양교육과 활용교육을 모두 원활히 운영할 수 있을 만큼 충분하다.							
IV-2	컴퓨터실의 컴퓨터는 1학급이 ICT소양교육을 할 수 있을 만큼 충분한 대수가 있다.							
IV-3	컴퓨터 사양은 ICT소양교육 수업에 불편함이 없을 만큼 충분하다.							
IV-4	인터넷 속도는 ICT소양교육 수업에 불편함이 없을 만큼 충분하다.							
IV-5	다양한 프로그램이 설치되어 있어서 ICT소양교육에 활용되고 있다.							
IV-6	컴퓨터 고장은 즉시 수리되어 ICT 소양교육에 지장이 없다.							
IV-7	컴퓨터실 관리 프로그램이 설치되어 있다.							

3.4. ICT소양 교육과정 운영을 위한 준비 실태

ICT 소양 교육과정을 운영하기 위한 교사들의 준비 실태를 알아본 결과 <표 8>과 같이 평균 3.25로 나타났으며, 담당 학년별로는 3,4학년을 담당한 교사들이 평균 3.31로 가장 높게 응답하였고, 다음으로 5,6학년을 담당한 교사들이 평균 3.26, 1,2학년을 담당한 교사들이 평균 3.04로 가장 문제점이 많은 것으로 응답하였다.

[문항 V-4]의 '컴퓨터 통신을 지도할 수 있는가'를 묻는 질문에 1,2학년을 담당한 교사들은 2.97로 평균 이하의 응답을 보인 반면, 5,6학년을 담당한 교사들은 3.73으로 평균보다 높은 반응을 보였고, [문항 V-5]의 '종합 활동'은 전체 평균 3.32로 ICT 소양 교육과정 5개 영역 중에서 가장 낮게 응답하였다.

[문항 V-6]의 응답으로 보아 교재연구는 거의 하지 않는 것으로 파악되며, [문항 V-11]에 평균 2.81로 가장 낮게 응답한 것은 초등학교 교사들이 수업 운영에 가장 큰 문제점으로 파악한 수업시간으로 인한 교재연구 할 시간이 없는 것으로 파악되며, [문항 V-7]의 응답은 교재는 교육과정 운영에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 파악된다.

<표 8> ICT소양 교육과정 운영의 문제점(제도)

구분 문항	전 체		1,2학년		3,4학년		5,6학년	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
V-1	3.44	0.84	3.07	0.69	3.51	0.82	3.48	0.86
V-2	3.56	0.86	3.21	0.80	3.65	0.82	3.57	0.89
V-3	3.43	0.86	3.14	0.73	3.48	0.86	3.46	0.87
V-4	3.55	0.89	2.97	0.72	3.51	0.89	3.73	0.86
V-5	3.32	0.87	3.03	0.61	3.34	0.86	3.37	0.91
V-6	3.04	0.76	2.90	0.55	3.17	0.73	2.97	0.81
V-7	3.08	0.80	3.07	0.58	3.16	0.66	3.01	0.94
V-8	3.18	0.87	3.03	0.96	3.18	0.85	3.21	0.84
V-9	3.00	0.89	2.90	0.92	3.08	0.90	2.95	0.87
V-10	3.38	0.92	3.17	0.99	3.54	0.86	3.29	0.93
V-11	2.81	0.89	2.97	0.76	2.80	0.86	2.78	0.93
계	3.25	0.86	3.04	0.76	3.31	0.83	3.26	0.88
번호	설문 내용							
V-1	현재 담당하고 있는 단계에서 '정보의 이해와 윤리'에 대해 자신 있게 지도할 수 있다.							
V-2	현재 담당하고 있는 단계에서 '컴퓨터의 기초'에 대해 자신 있게 지도할 수 있다.							
V-3	현재 담당하고 있는 단계에서 '소프트웨어의 활용'에 대해 자신 있게 지도할 수 있다.							
V-4	현재 담당하고 있는 단계에서 '컴퓨터 통신'에 대해 자신 있게 지도할 수 있다.							
V-5	현재 담당하고 있는 단계에서 '종합 활동'에 대해 자신 있게 지도할 수 있다.							
V-6	ICT소양 교육 수업 전에 교재연구를 충분히 한다.							
V-7	ICT소양 교육 교재는 충분하다.							
V-8	학생의 컴퓨터 수준은 해당 단계를 학습하는데 충분하다.							
V-9	ICT소양 교육 지도방법에 어려움이 없다.							
V-10	ICT소양 교육과정 이수시간 확보의 어려움은 없다.							
V-11	수업 준비를 위한 교재연구 시간은 충분하다.							

4. 결론 및 향후 과제

정보통신기술 운영지침이 제시되어 2001년부터 ICT 소양 교육과정이 본격적으로 실시되어 2003년에는 초등학교 6학년까지 ICT 소양 교육을 실시하게 되었다. 그러나 현장에서 어느 정도 ICT 교육에 대해서 인지하고 있고

실천 의지가 있는지 그리고 ICT 소양교육을 제대로 실시할 수 있는지, 등의 여건에 따라 ICT 소양교육의 질은 큰 차이가 있을 것이다 이에 본 논문에서는 충청북도 교사들을 중심으로 ICT 소양교육에 대하여 얼마나 인지하고 있는지 설문을 통하여 분석한 결과 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 정보통신기술 운영지침에 대하여 평균 3.36점으로 대체로 이해하고 있으나 표준편차가 큰 것으로 보아 잘 알고 있는 교사들이 있는가 하면, 정보통신기술 운영 지침에 대하여 잘 알지 못하는 교사들도 상당히 많은 것으로 파악된다.

둘째, ICT 소양 교육과정 운영 실태를 살펴본 결과 ICT 소양 교육과정 연간 시수의 계획과 이수는 잘 운영되고 있으며, 연간 계획에 따라 단계별로 지도하고 있으나, 학습자의 개인차를 고려하여 지도하기 어렵고, 수업 후에 학습자가 학습목표에 도달하는지의 여부는 낮은 반응을 보여 시간 이수과 지도 내용은 영역별로 잘 하고 있으나 학습자의 개인차를 고려한 지도는 어려운 것으로 파악된다. 또한 표준편차가 큰 것으로 보아 교사에 따라 편차가 심한 것으로 파악된다.

셋째, 초등학교 1,2학년 단계인 ICT 소양 교육과정 1단계의 운영 실태를 알아본 결과 대부분의 영역에서 4.00 이상의 높은 반응을 보여 ICT 소양 교육과정의 모든 영역을 고르게 지도하고 있는 것으로 나타났으나, '교육용 소프트웨어를 활용하는 방법을 지도하였다'는 질문에는 낮은 반응을 보여 초등학교 1,2학년 단계에서는 교육용 소프트웨어 활용이 어렵거나 활용할 만한 교육용소프트웨어가 부족한 것으로 파악된다.

넷째, 3,4학년인 2단계에서는 '컴퓨터 바이러스의 이해', 5,6학년인 3단계에서는 '유틸리티 프로그램의 활용' 영역의 지도가 다른 영역보다 지도하기 어려운 것으로 파악되며, 2단계에서는 '정보통신 예절'과 '워드프로세서의 활용' 영역을, 3단계에서는 '컴퓨터 통신' 영역을 대부분의 교사가 지도하고 있는 것으로 파악

된다. 또한 영역에 따라 표준편차가 낮은 영역과 높은 영역이 있는 것으로 보아 영역에 따라서는 교사의 능력 또는 선호도에 따라 전혀 지도하지 않는 영역도 있는 것으로 파악된다.

다섯째, ICT 소양 교육과정을 운영하기 위한 시설 실태는 보통 이상의 반응을 보였으나 표준편차가 다른 문항에 비해 매우 큰 것은 시설에 문제가 없다고 생각하는 교사들이 있는 반면, 문제가 매우 많다고 지적하는 교사들도 많은 것으로 파악된다.

여섯째, 대부분의 교사들은 ICT 소양교육과정에 제시된 영역을 모두 지도할 수 있는 것으로 파악되나, 경우에 따라서는 현재 ICT 소양교육을 하고 있음에도 불구하고 영역에 따라서는 지도할 수 없는 영역이 있는 것으로 파악된다. 이는 교재연구를 하지 않으며 그 원인으로 교재연구 시간이 충분하지 않다고 응답한 교사들이 많아 ICT 소양교육이 제대로 정착되지 않는 가장 큰 원인으로 교사들의 업무 과중인 것으로 파악된다.

이상과 같은 결론을 바탕으로 향후 연구할 내용을 제시하면 다음과 같다.

첫째, ICT 소양 교육과정 운영 실태를 교사의 연령, 경력, 학교 소재지, 학교의 규모, ICT 소양교육담당 여부 등에 따라 좀 더 심도 있는 연구가 되어야 하겠고, 설문 결과의 분석 방법도 좀 더 심도 있는 통계 이론을 적용하여 분석할 필요가 있겠다.

둘째, 본 논문에서 제시된 실태 및 문제점을 바탕으로 ICT 소양 교육과정 운영의 개선 방안을 파악하여 제시할 수 있는 연구가 필요하다.

셋째, 학기말의 바쁜 교사들에게서 받는 설문문에 많은 신뢰를 하기 어렵다. 따라서 현장에서 보고 느낀 실태와는 다를 수 있을 것이다. 좀 더 신뢰도 높은 연구가 되기 위해서는 표본을 추출하여 인터뷰를 하는 등의 심도 있는 접근이 필요할 것이다.

5. 참고문헌

[1] 이태욱 외, ICT 교육론, 형설출판사, 2001

[2] 이용현, 초등학교의 ICT 교육과정 운영 실태 및 개선에 관한 연구, 인천교육대 교육대학원, 석사학위논문, 2003

[3] 교육부, 정보통신기술 운영 지침, 1999

[4] 김귀선, 제 7차 교육 과정에서 초등학교 ICT 교육에 관한 연구, 고려대 교육대학원, 2002

[5] 김범식 외, 초등학교 ICT 소양교육 실태 조사 연구, 정보교육학회 학술발표 논문집, 2001

[6] 임제경, 제7차 교육과정에서의 ICT 활용교육 실태분석 및 개선방안, 경기대 교육대학원, 석사학위논문, 2002

[7] 김옥선, ICT 활용교육의 문제점 분석 및 대안, 광주대 산업대학원, 석사학위논문, 2002

[8] 최미숙, 초등학교 교사들의 ICT 활용 수업 실태와 활성화 방안에 관한 연구, 인천대 교육대학원 석사학위논문, 2002

[9] 신윤선, ICT 교육의 문제점 분석과 해결 방안, 한양대 교육대학원, 석사학위논문, 2002

[10] 최세권, 초등학교 수업에서의 ICT(정보통신기술) 활용 실태에 관한 조사 연구, 계명대 교육대학원, 2002

[11] 최명숙, 초등학교 ICT 활용 교육의 실태 및 개선방안에 관한 연구, 광주교육대 교육대학원, 석사학위논문, 2002