

초등학교 교사들의 ICT 활용 능력 실태와 문제점

-당진지역을 중심으로-

주혜선 · 고병오

공주교육대학교 컴퓨터교육과

요 약

21세기를 맞아 컴퓨터와 정보 통신 기술의 발달로 사회는 빠르게 변화하고 있으며, 기하급수적으로 증가하는 인터넷의 사용은 교수·학습의 패러다임을 변화시키고 있다. 따라서 새로운 정보통신기술을 이용한 학교 교육 현장 및 교육방법의 변화는 불가피한 것이 되었다. 21세기의 지식정보사회에 주역으로 살아갈 학생들에게 최첨단 매체를 이용하여 폭발적으로 증가하는 정보를 효과적으로 수용할 수 있도록 하기 위해서는 정보 소양 교육뿐만 아니라 활용 교육, 더 나아가 평생학습 사회 실현을 위한 정보화 조기 교육이 무엇보다 절실히 필요하다.

이에 본 연구에서는 ICT 활용 교육의 가장 중심에 있으면서 ICT 활용 교육을 주도해 나가는데 가장 앞장서야 할 초등학교 교사들의 ICT 활용 능력에 대해 좀 더 구체적으로 파악해 보고 ICT 활용 교육의 실태와 문제점을 알아봄으로써 ICT 활용 교육의 개선 방안을 제시한다.

The Actual State and the Existing Problems of ICT Utilization Ability on Elementary School Teachers

Ju, Hy-Sun · Goh, Byung-Oh

Gongju National University of Education, Dept. of Computer education

ABSTRACT

It meets 21 century and the society is quickly changing with advancement of Information and Communication Technology(ICT), the use of the Internet which increases geometrical progression is changing the paradigm of the instruction and learning. The school education site which uses a consequently new ICT and change of instructional method became to be inevitable. Uses the most up-to-date medium in the students who in the knowledge information society of 21 century will live with the leading actor and it will be able to accommodate information which increases explosively effectively in order, description below hazard only information knowledge education which stands the bay knows application education, compared to further information anger early rising education for the whole life studying social realization more earnestly what than is necessary.

In this study, It examined the actual state and a problem point of ICT application ability and ICT application education of the elementary school teachers. It will reach to lead, the reporter to grope the improvement program of ICT application education it did.

Keywords :ICT Utilization, ICT actual State, Learning Paradigm, etc.

1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 목적

21세기를 맞아 컴퓨터와 정보 통신 기술의 발달로 사회는 빠르게 변화하고 있으며, 기하급수적으로 증가하는 인터넷의 사용은 교수·학습의 패러다임을 다음과 같이 변화시키고 있다.

첫째, 획일적인 과거의 교육 환경과 방법에서 벗어나 일정한 시간과 공간을 중심으로 한 교육에서 시·공간을 초월한 교육으로 변화되고 있다.

둘째, 텍스트 중심의 교육이 아닌 멀티미디어 자료 중심의 교육으로 변화되고 있다.

셋째, 교육의 주체가 교사 중심에서 학습자 중심으로 변화하기 때문에 교사는 학습자의 특성, 호기심, 흥미를 충족시킬 수 있는 학습 환경을 제공하여야 하고, 학습자는 스스로의 학습요구를 진단하여 목표를 달성할 수 있는 능력을 기르기 위해 자기 주도적으로 학습해야 한다. 특히, 학습자는 모든 것을 아는 것 보다 정보를 어디에서 찾으며 어떻게 활용할 수 있는가하는 문제가 더욱 절실하다. 특히, 인터넷의 보급으로 웹(Web)에서 학습자는 학습에 필요한 정보를 스스로 찾아 학습할 수 있고 시간과 공간의 틀을 벗어나 언제든지 학습할 수 있는 여건을 필요로 한다.

이와 같은 교수·학습의 패러다임 변화에 따라 교육인적자원부에서는 교육정보화 종합 발전 방안을 내놓았다. 그 일환으로서 교육 정보화를 통한 교육 혁신과 인적 자원 개발이라는 목표 하에 ICT를 활용한 교수·학습 방법의 개선으로 학교 교육의 질을 제고하여 대학 교육 및 학술 연구 분야의 정보화를 촉진한다는 계획을 추진하고 있다. 이의 실현을 위해 정부는 교육 정보화 사업을 10대 과제로 나누어 계획을 수립하여 추진을 하고 있다. 이들 중 하나인 ICT 활용 초, 중등학교 교수·학습 방법 및 내용의 혁신을 통해 학교 교육의 정보화를 추구하고 있으며 2001년부터는 제7차 교육과정의 국민공통기본과정 10개 교과수업에서 10%이상 정보통신 기술을 활용하도록 권장하고 있다. 또 2003년에는

교원의 정보화를 위한 연수를 전체 교원의 34.7%에 해당하는 12만 5천명에게 제공하였으며 교원의 ICT 활용 능력 인정제도를 실시하였고 11개 교과에 대한 ICT 활용교육 연수프로그램도 개발하였다. 뿐만 아니라, 멀티미디어 등의 다양한 교육용 콘텐츠도 개발, 보급하였고 전국 교육정보 공유체제를 구축하기도 하였다.

이러한 ICT 교육의 활성화를 위한 정부의 노력으로 현재 초, 중등학교의 교육 정보 인프라는 높은 수준으로 구축되었다. 2003년 6월을 기준으로 PC 한 대당 5.8명의 학생수에 해당하는 PC가 학교에 보급되었으며 35학급 이하는 1실, 그 이상은 2실의 컴퓨터 실습실을 완비하였고, 학내 전산망 및 인터넷의 무상 연결을 통해 그러한 활용의 환경을 구축하는데 최선을 다하고 있다[1].

따라서 새로운 정보통신기술을 이용한 학교 교육 현장 및 교육방법의 변화는 불가피한 것이 되었다.

그러나 높은 수준의 인프라 자체로 ICT의 성공적인 실행이 보장되어지는 것은 아니다. 조미현의 연구의 조사 결과에 따르면[2] 수업에서 ICT 활용 사례가 적고, 그 활용 빈도가 매우 낮았던 현상이 이제는 정보통신기술을 활용하는 학교와 교사의 수는 증대되었으나 아직도 많은 연구들은 ICT를 학교 현장에 통합하는데 현실적인 어려움이 있다고 호소한다[3][4]. 그동안 교육에서 ICT의 활용을 보다 효과적으로 활용하기 위한 방안들의 제언에 관한 연구는 많았으나 초등교육 현장에서 근무하는 초등교사가 연구한 초등학교에서의 ICT 활용이 낮은 이유들에 대한 실질적인 연구는 많지 않았다.

그러나 이러한 연구들조차도 단순한 실태조사에 의한 문제점 지적과 개인의 제언들이 대부분이었으며 초등학교 교사들의 실질적인 ICT의 활용 실태 및 요구, 개선방향에 관한 연구를 찾아보기가 어려웠다.

따라서 본 연구에서는 ICT 활용 교육의 가장 중심에 있으면서 ICT 활용 교육을 주도해 나가는데 가장 앞장서야 할 초등학교 교사들의 정보활용 능력에 대해 좀 더 구체적으로 파악해 보고 ICT 활용 교육의 개선 방향을 모색해 보고자 한다.

1.2. 연구의 내용

본 연구의 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 당진지역 초등학교 교사들의 ICT 활용 능력을 알아본다.

둘째, 현재 근무하고 있는 학교의 ICT 활용 교육의 실태와 문제점에 대해 알아본다.

셋째, ICT 교육에 대한 초등학교 교사들의 요구와 개선 방향에 대해 알아본다.

1.3. 연구의 제한점

가. 초등학교 교사들의 정보통신기술 교육에 대한 이해 및 활용 능력 실태를 분석하기 위해서는 설문지 이외에 면접, 참여, 관찰 등의 질적인 연구 방법을 병행하여야 총체적인 측면에 대해 파악할 수 있으나, 본인이 초등학교 교사임을 감안하더라도 질문지 조사에 의한 양적 방법을 시행함으로써 그에 따른 한계가 예상된다.

나. 본 연구의 대상과 범위를 충청남도 당진군의 공립 초등학교 일부에 근무하는 교사를 대상으로 제한함으로써 연구결과를 일반화하기에는 미흡한 점이 있음을 밝힌다.

2. 이론적 배경

2.1. ICT 교육의 개념

ICT라는 용어는 정보기술(Information Technology ; IT)과 통신기술(Communication Technology)이 합성된 용어이다.

ICT는 교수·학습을 지원하는 컴퓨터와 통신을 의미하는데 기술 자체의 학습보다는 교과에 초점을 강조하고, IT는 학습자의 기술에 대한 지식과 이해와 기술을 적용하는 능력을 의미하는데, 여기서는 기술 그 자체에 초점을 둔다는 견해가 있다.

교육적 관점에서 ICT는 컴퓨터를 도구로 간주하는 교육공학적 관점에서 대두되는 교육분야에서 널리 활용하는 컴퓨터 기반의 정보기술로 받아들여져 현재 널리 사용되고 있다.

한국교육학술정보원(2001)에서 ICT는 정보 기술과 통신 기술의 합성어로 정보기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영 및 정보 관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이들 기술을 이용하여 정보를 수집, 생산, 가공, 보존, 전달, 활용하는 모든 방법을 의미하는 것이라고 ICT의 개념을 정의하였다.

2.1.1 ICT 소양 교육

ICT 소양 교육이란 정보 통신 기술 그 자체에 대한 교육으로 정보의 생성, 처리, 분석, 검색 등 기본적인 정보 활용 능력을 기르는 교육을 말한다. ICT 소양 교육은 학교장 재량 활동시간이나 특별활동 시간에 독립 교과 혹은 특정 교과의 내용 영역으로 정보 통신 기술 자체에 관한 교육을 하는 것을 의미한다.

2.1.2. ICT 활용 교육

ICT 활용 교육이란 각 교과의 교수·학습 목표를 가장 효과적으로 달성하기 위하여 ICT를 교과 과정에 통합시켜 교육적 매체(instructional media)로써 ICT를 활용하는 교육이다. ICT 활용 교육은 각 교과시간에 정보 통신 기기를 활용하여 교과의 목표를 가장 효과적으로 달성하기 위한 교육활동, 즉 정보 통신기술을 도구적으로 활용하여 학습자의 학습동기를 유발하고 자기주도적인 학습능력을 신장시키려는 교육활동을 의미한다.

2.1.3. ICT 소양 교육과 활용 교육의 관계

실제로 교과 학습에 필요한 ICT 활용 능력은 각 교과 시간에 다루기 어렵기 때문에 특정 시간에 실시되는 소양 교육을 통하여 이루어진다. 학습자들은 소양 교육으로 ICT에 대한 기본적인 기술 능력을 습득하고, 이를 토대로 각 교과에서 ICT를 활용한 교수·학습 활동을 해 나갈 수 있다. 두 가지의 교육이 서로 연계하여 이루어질 때 ICT 활용 교육은 가장 효과적으로 이루어질 수 있다[5].

2.2. ICT 활용 교육의 배경 및 필요성

세계는 지금 ICT를 통하여 새로운 전환기를 맞이하고 있다. 특히, 지식정보의 창출과 활용 정도가 국가 경쟁력을 좌우하는 지식정보화 사회로의 전환이 급속도로 이루어지면서 미국, 캐나다 등 여러 선진 국가들이 ICT를 교육 현장에 적극적으로 도입하여 활용하고 있다.

우리나라도 최근 교육인적자원부에서 발표한 교육정보화 종합발전방안을 보면 교육 혁신과 인적 자원 개발을 위한 교육 정보화에 대해 『ICT 활용으로 교육 및 인적 자원 개발이 체제와 방법을 지식정보화 사회에 적합하도록 개선하는 총체적이고 체계적이며 지속적인 활동』이라고 규정하고, 2단계 과제 추진기간인 2001년부터 2005년까지 제 7차 교육과정 중 국민공통 기본 교과 및 선택 교과에 ICT 활용 교육을 20% 이상 확대 적용하며, 매년 전 교원의 33%씩 2단계 정보화 연수를 실시하고, 교원의 ICT 활용 능력 평가인증제 실시 및 교과서 멀티미디어 교육자료 개발과 교수용 S/W 및 교수·학습 과정안을 개발하겠다는 목표를 세웠다.

ICT 활용 교육은 이제 획기적이거나 새로운 것이 아니라 교실 현장에서 쉽게 활용할 수 있는 수단이자 도구가 되었다.

3. 연구 방법

3.1. 연구 대상

본 연구는 충청남도 당진군에 근무하는 교사를 대상으로 무선표집하여 이루어졌다. 배부한 설문지는 172부이고 회수한 설문지는 135부이며, 그 중에서 부분적인 반응을 보인 것, 응답에 신뢰성이 결여된 것, 기타 통계처리가 불가능한 것을 제외한 설문지 131부를 본 연구에 사용하였다.

본 연구대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구대상자의 일반적 특성

구 분		빈도(명)	백분율(%)
성 별	남	43	32.8
	여	88	67.2
연 령	20대	24	18.3
	30대	50	38.2
	40대	22	16.8
	50대 이상	35	26.7
교직경력	5년 미만	35	26.7
	5~10년 미만	36	27.5
	10~20년 미만	30	22.9
	20~30년 미만	20	15.3
	30년 이상	10	7.6
학년담임	1~2학년	42	32.1
	3~4학년	41	31.3
	5~6학년	40	30.5
	특수학급	1	0.8
	보건	3	2.3
	복식학급	-	-
	교과전담	4	3.1
학교 소제지	읍지역	85	64.9
	면지역	46	35.1
학급수	6학급 이하	3	2.3
	7~12학급	25	19.1
	13~18학급	3	2.3
	19~24학급	34	26.0
	25학급 이상	66	50.4
계		131	100.0

3.2. 조사 도구

본 연구에서 당진지역 초등학교 교사의 ICT 활용 능력 실태를 조사·분석하기 위하여 설문지를 사용하였다. 사용한 조사 도구는 김길수(2003)의 연구를 바탕으로 하여 전문가의 자문을 받아 수정·보완하였다.

조사도구는 교사 및 학교에 대한 기초조사, ICT 활용에 대한 인식, ICT 소양 및 활용 능력, ICT 활용 실태 및 문제점, ICT 활용 개선 방안 등 다섯개의 영역으로 구성되어 있다. 설문지의 구체적인 내용은 <표 2>에 제시되어 있다.

<표 2> 설문지 문항별 구성 내용

항목	문항 번호	내 용
기초 조사	1~2	성별 및 연령
	3	교직경력
	4	직위
	5	학년 담임
	6	학교 소제지
	7	총 학급수
	ICT 활용에 대한 인식	8
9		ICT를 활용한 교육에 대한 관심도
10		ICT 활용 교수·학습의 효과
ICT 소양 및	11	보조기억장치 사용

활용 능력	12	압축프로그램 사용
	13	백신 프로그램 사용
	14	인터넷 사용
	15	검색엔진 활용
	16	응용프로그램의 설치
	17~18	워드프로세서를 이용한 문서작성 및 편집
	19	엑셀을 이용한 문서 작성 및 활용
	20~21	과워포인트를 이용한 슬라이드 작성 및 활용
	22	그래픽 편집 프로그램 사용
	23	스캐너 사용
	24	동영상 편집 프로그램 사용
25	사운드 편집 프로그램 사용	
26	홈페이지 제작	
27	애니메이션 편집 프로그램 사용	
28~31	교단선진화 기재자의 활용	
ICT 활용 실태 및 문제점	32	ICT 활용을 위한 시설
	33	ICT 활용 교육 정도
	34	ICT 활용 능력
	35	ICT 활용 수업 횟수
	36	ICT 활용수업을 하지 않는 이유
	37	ICT 활용수업을 많이 하는 교과
	38	ICT 활용 수업시 학생들의 반응
39	ICT 활용의 어려움점 및 문제점	
ICT 활용 개선 방안	40	ICT 활용 능력 향상의 필요성
	41	ICT 활용 연구 기회의 적절성
	42	ICT 활용 능력을 향상 시키기 위한 방법
	43	ICT 활용 관련 희망 연구 과정
	44	효과적인 ICT 활용 수업을 위한 개선 방안

3.3. 자료 처리

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 11.5 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도와 백분율을 산출하였다. 또한 교사의 일반적 특성에 따라 ICT 소양 및 활용 능력, ICT 활용 실태 및 문제점, ICT 활용 개선 방안에 대한 인식을 살펴보기 위해 χ^2 (Chi-square) 검증과 빈도분석, t-test(검증), 그리고 One-way ANOVA(일원변량분석) 실시하였다.

4. 연구 결과 분석

4.1. ICT 활용에 대한 인식

4.1.1. ICT 활용에 대한 개념

교사들이 ICT 활용을 무엇이라고 생각하는지 살펴본 결과는 <표 3>과 같이 ICT 활용을 하드웨어와 소프트웨어, 컴퓨터, 인터넷 사용이라고 인식하

는 교사가 66.4%로 가장 많았으며, 다음으로 소프트웨어의 활용 21.4%, 컴퓨터 사용 6.1%, 인터넷 사용 3.8%, 하드웨어의 활용 2.3% 순으로 나타났다.

<표 3> ICT 활용에 대한 개념

구분	하드웨어의 활용	소프트웨어의 활용	컴퓨터 사용	인터넷 사용	위의 것 모두	계	χ^2 (df)	P
성별	남	1 (2.3)	10 (23.3)	4 (9.3)	2 (4.7)	26 (60.5)	1.63 (4)	0.803
	여	2 (2.3)	18 (20.5)	4 (4.5)	3 (3.4)	61 (69.3)		
연령	20대	-	9 (37.5)	2 (8.3)	-	13 (54.2)	18.22 (12)	0.109
	30대	1 (2.0)	8 (16.0)	2 (4.0)	-	39 (78.0)		
	40대	-	4 (8.2)	1 (2.0)	1 (2.0)	16 (32.4)		
	50대 이상	2 (5.7)	7 (20.0)	3 (8.6)	4 (11.4)	19 (54.3)		
교직경력	5년 미만	1 (2.9)	13 (37.1)	1 (2.9)	-	20 (57.1)	22.48 (12)	0.032
	5~10년 미만	-	4 (11.1)	3 (8.3)	-	29 (80.6)		
	10~20년 미만	-	4 (13.3)	1 (3.3)	2 (6.7)	25 (76.7)		
	20년 이상	2 (6.7)	7 (23.3)	3 (10.0)	3 (10.0)	15 (50.0)		
학교소재지	읍지역	3 (3.5)	20 (23.5)	7 (8.2)	4 (4.7)	51 (60.0)	5.95 (4)	0.203
	면지역	-	8 (17.4)	1 (2.2)	1 (2.2)	36 (78.3)		
학급수	18학급 이하	-	7 (22.6)	1 (3.2)	1 (3.2)	22 (71.1)	4.34 (8)	0.825
	19~24학급	-	7 (20.6)	2 (5.9)	2 (5.9)	23 (67.6)		
	25학급 이상	3 (4.5)	14 (21.2)	5 (7.6)	2 (3.0)	42 (63.6)		
계	3 (2.3)	28 (21.4)	8 (6.1)	5 (3.8)	87 (66.4)	131 (100.0)		

* p<.05

4.1.2. ICT 활용 교육에 대한 관심도

교사들이 ICT를 활용한 교육에 얼마만큼 관심을 가지고 있는지 살펴본 결과는 <표 4>와 같이 5점 만점 중 전체 평균이 3.53으로, 교사들은 ICT를 활용한 교육에 대한 관심도가 높은 것으로 나타났다.

<표 4> ICT를 활용 교육에 대한 관심도

구분	N	Mean	SD	t(F)	p	
성별	남	43	3.60	0.98	0.63	0.534
	여	88	3.50	0.71		
연령	20대	24	3.46	0.59	0.22	0.885
	30대	50	3.58	1.01		
	40대	22	3.45	0.67		
	50대 이상	35	3.57	0.70		
교직경력	5년 미만	35	3.60	0.98	0.32	0.813
	5~10년 미만	36	3.50	0.81		
	10~20년 미만	30	3.60	0.72		
	20년 이상	30	3.43	0.68		
학교소재지	읍지역	85	3.41	0.84	-2.41*	0.017
	면지역	46	3.76	0.71		
학급수	18학급 이하	31	3.84	0.74	3.30*	0.040
	19~24학급	34	3.35	0.60		
	25학급 이상	66	3.48	0.90		
전체	131	3.53	0.81			

* p<.05

4.1.3. ICT를 활용한 교수·학습의 효과

ICT 활용한 교수·학습의 효과에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 전체 평균이 3.57로, 교사들은 ICT 활용한 교수·학습이 효과적이라고 인식하는 것으로 나타났다.

<표 5> ICT 활용한 교수·학습의 효과

구분	N	Mean	SD	t(F)	p	
성별	남	43	3.65	0.78	0.98	0.331
	여	88	3.53	0.57		
연령	20대	24	3.50	0.59	0.37	0.774
	30대	50	3.64	0.72		
	40대	22	3.50	0.60		
	50대 이상	35	3.57	0.61		
교직경력	5년 미만	35	3.54	0.78	0.98	0.406
	5~10년 미만	36	3.72	0.62		
	10~20년 미만	30	3.47	0.57		
	20년 이상	30	3.53	0.57		
학교소재지	읍지역	85	3.49	0.67	-1.91	0.058
	면지역	46	3.72	0.58		
학급수	18학급 이하	31	3.74	0.58	1.57	0.213
	19~24학급	34	3.47	0.51		
	25학급 이상	66	3.55	0.73		
전체	131	3.57	0.65			

4.2. ICT 소양 및 활용 능력

4.2.1. 컴퓨터 기초

가. 보조기억장치 사용 능력

교사들이 각종 보조 기억장치를 사용할 수 있는

지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.85로, 교사들은 각종 보조 기억장치 사용 능력이 높은 것으로 나타났다.

연령이 적을수록 각종 보조 기억장치 사용 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=10.64, p<.001). 교직경력별로는 5~10년 미만 교사가 각종 보조 기억장치 사용 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 각종 보조 기억장치 사용 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=5.17, p<.01).

나. 압축프로그램 사용 능력

교사들이 한 가지 이상의 압축프로그램을 사용할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.63으로, 교사들은 압축프로그램 사용 능력이 높은 것으로 나타났다.

연령이 적을수록 압축프로그램 사용 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=17.19, p<.001). 교직경력별로는 5~10년 미만 교사가 압축프로그램 사용 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 압축프로그램 사용 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=6.01, p<.01).

4.2.2. 정보검색

가. 인터넷 사용 능력

교사들이 인터넷, CD, 전자도서관, 신문, 잡지 등의 각종 경로를 통하여 필요한 정보를 검색·수집할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.85로, 교사들은 정보 검색·수집 능력이 높은 것으로 나타났다.

연령이 적을수록 정보 검색·수집 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=6.60, p<.001). 교직경력이 5~10년 미만 교사가 정보 검색·수집 능력이 가장 높았고, 10년 이상 교사가 5년 미만 교사보다 정보 검색·수집 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=3.46, p<.05).

4.2.3. 응용프로그램의 활용

가. 응용프로그램 설치 능력

교사들이 워드프로세서와 같은 응용 프로그램을 설치할 수 있는지 살펴본 결과는 같이 전체 평균이 3.49로, 교사들은 응용프로그램 설치 능력이 높은 것으로 나타났다.

연령이 적을수록 응용프로그램 설치 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=23.51, p<.001$). 교직경력별로는 교직경력이 적을수록 응용프로그램 설치 능력이 높았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=6.68, p<.001$).

학급수별로는 학급수가 적을수록 응용프로그램 설치 능력이 높았으며, 학급수에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=3.69, p<.05$).

나. 워드 프로세서를 이용한 표, 그림 문서 수정 편집 능력

교사들이 워드 프로세서를 이용하여 작성된 표, 그림 등이 삽입된 문서를 수정, 편집할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.90으로, 교사들은 워드 프로세서를 이용한 표, 그림 문서 수정 편집 능력이 높은 것으로 나타났다.

30대 교사가 워드 프로세서를 이용한 표, 그림 문서 수정 편집 능력이 가장 높았고, 50대 이상 교사가 다른 교사보다 워드 프로세서를 이용한 표, 그림 문서 수정 편집 능력이 낮았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=25.02, p<.001$). 교직경력이 5~10년 미만 교사가 워드 프로세서를 이용한 표, 그림 문서 수정 편집 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 워드 프로세서를 이용한 표, 그림 문서 수정 편집 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=6.14, p<.01$).

다. 엑셀을 이용한 문서 작성 및 활용 능력

교사들이 엑셀과 같은 스프레드시트를 이용하여 문서를 작성, 활용할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.35로, 교사들은 엑셀을 이용한 문서 작성 및 활용 능력이 그다지 높지 않은 것으로 나타났다.

30대 교사가 엑셀을 이용한 문서 작성 및 활용 능력이 가장 높았고, 50대 이상 교사가 다른 교사보다 엑셀을 이용한 문서 작성 및 활용 능력이 낮았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=18.38, p<.001$). 교직경력별로는 5~10년 미만 교사가 엑셀을 이용한 문서 작성 및 활용 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 엑셀을 이용한 문서 작성 및 활용 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=4.99, p<.01$).

라. 파워포인트를 이용한 슬라이드 활용 능력

교사들이 파워포인트를 이용하여 간단한 슬라이드를 만들어 활용할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.45로, 교사들은 파워포인트를 이용한 슬라이드 활용 능력이 비교적 높은 것으로 나타났다.

성별로는 남자교사가 여자교사보다 파워포인트를 이용한 슬라이드 활용 능력이 높았으나 유의미한 차이는 아니었다. 연령별로는 연령이 적을수록 파워포인트를 이용한 슬라이드 활용 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=18.32, p<.001$). 교직경력별로는 5~10년 미만 교사가 파워포인트를 이용한 슬라이드 활용 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 파워포인트를 이용한 슬라이드 활용 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=4.24, p<.01$).

마. 파워포인트의 PPT 파일 수정, 편집 활용 능력

교사들이 파워포인트를 이용하여 만들어진 PPT 파일을 수정, 편집하여 활용할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.34로, 교사들은 파워포인트의 PPT 파일 수정, 편집 활용 능력이 그다지 높지 않은 것으로 나타났다.

연령별로는 연령이 적을수록 파워포인트의 PPT 파일 수정, 편집 활용 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=21.28, p<.001$). 교직경력별로는 5~10년 미만 교사가 파워포인트의 PPT 파일 수정, 편집 활용 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 파워포인트의 PPT 파일 수정, 편집 활용 능력이 낮았으며, 교직경력에

따라 유의미한 차이를 보였다($F=5.62, p<.01$).

바. 그래픽 편집 프로그램 사용 능력

교사들이 하나 이상의 그래픽 프로그램을 사용할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 2.69로, 교사들은 그래픽 편집 프로그램 사용 능력이 그다지 높지 않은 것으로 나타났다.

연령이 적을수록 그래픽 편집 프로그램 사용 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=11.55, p<.001$). 교직경력별로는 5~10년 미만 교사가 그래픽 편집 프로그램 사용 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 그래픽 편집 프로그램 사용 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=4.74, p<.01$).

사. 동영상 편집 프로그램 사용 능력

교사들이 동영상 자료를 찍고 동영상 프로그램을 이용하여 활용할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 2.64로, 교사들은 동영상 편집 프로그램 사용 능력이 그다지 높지 않은 것으로 나타났다.

성별로는 남자교사가 여자교사보다 동영상 편집 프로그램 사용 능력이 높았으며, 성별에 따라 유의미한 차이를 보였다($t=2.44, p<.05$). 연령별로는 30대 교사가 동영상 편집 프로그램 사용 능력이 가장 높았고, 50대 이상 교사가 다른 교사보다 동영상 편집 프로그램 사용 능력이 낮았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=6.06, p<.01$).

아. 홈페이지 제작 능력

교사들이 웹 저작도구를 이용하여 홈페이지를 제작할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 2.36으로, 교사들은 홈페이지 제작 능력이 낮은 것으로 나타났다.

연령별로는 30대 이하 교사가 홈페이지 제작 능력이 가장 높았고, 50대 이상 교사가 40대 교사보다 홈페이지 제작 능력이 낮았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=10.94, p<.001$). 교직경력별로는 5~10년 미만 교사가 홈페이지 제작 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 다른 교사보다 홈페이지 제작 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미

한 차이를 보였다($F=3.60, p<.05$).

자. 플래쉬 프로그램을 이용한 교수·학습자료 제작 능력

교사들이 플래쉬와 같은 프로그램을 이용하여 교수·학습자료를 제작할 수 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 2.18로, 교사들은 플래쉬 프로그램을 이용한 교수·학습자료 제작 능력이 낮은 것으로 나타났다.

연령별로는 연령이 적을수록 플래쉬 프로그램을 이용한 교수·학습자료 제작 능력이 높았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=8.86, p<.001$). 교직경력별로는 10년 미만 교사가 플래쉬 프로그램을 이용한 교수·학습자료 제작 능력이 가장 높았고, 20년 이상 교사가 10~20년 미만 교사보다 플래쉬 프로그램을 이용한 교수·학습자료 제작 능력이 낮았으며, 교직경력에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=3.66, p<.05$).

4.2.4. 교단선진화 기기 활용

가. 교단선진화 기자재 종류 및 특징의 인지 및 사용 능력

교사들이 실물화상기, 오디오, 비디오 등 교단선진화 기자재의 종류 및 특징을 알고 사용할 수 있는지 살펴본 결과는 <표 5>과 같이 전체 평균이 3.63으로, 교사들은 교단선진화 기자재 종류 및 특징의 인지 및 사용 능력이 높은 것으로 나타났다.

성별로는 남자교사가 여자교사보다 교단선진화 기자재 종류 및 특징의 인지 및 사용 능력이 높았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

연령별로는 30대 교사가 교단선진화 기자재 종류 및 특징의 인지 및 사용 능력이 가장 높았고, 50대 이상 교사가 다른 교사보다 교단선진화 기자재 종류 및 특징의 인지 및 사용 능력이 낮았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=2.72, p<.05$).

<표 6> 교단선진화 기자재 종류 및 특징의 인지 및 사용 능력

구 분		N	Mean	SD	t(F)	p
성 별	남	43	3.72	0.85	0.88	0.382
	여	88	3.59	0.77		
연 령	20대	24	3.71	0.75	2.72 [*]	0.048
	30대	50	3.78	0.86		
	40대	22	3.73	0.83		
	50대 이상	35	3.31	0.63		
	교직경력	5년 미만	35	3.66		
	5~10년 미만	36	3.83	0.78	1.67	0.177
	10~20년 미만	30	3.40	0.72		
	20년 이상	30	3.60	0.68		
학 교 소 재 지	읍지역	85	3.61	0.79	-0.43	0.671
	면지역	46	3.67	0.82		
학 급 수	18학급 이하	31	3.81	0.83	1.06	0.349
	19~24학급	34	3.53	0.62		
	25학급 이상	66	3.61	0.86		
전 체		131	3.63	0.80		

* p<.05

나. 교단선진화 장비의 사용하기 편리한 환경 설정 능력

교사들이 교실 및 컴퓨터실에 설치된 교단선진화 장비를 자기가 사용하기 편리하도록 환경을 바꾸어 사용할 수 있는지 살펴본 결과는 <표 6>와 같이 전체 평균이 3.14로, 교사들은 교단선진화 장비의 사용 편리한 환경 설정 능력이 그다지 높지 않은 것으로 나타났다.

<표 7> 교단선진화 장비의 사용하기 편리한 환경 설정 능력

구 분		N	Mean	SD	t(F)	p
성 별	남	43	3.42	1.03	2.31 [*]	0.024
	여	88	3.00	0.86		
연 령	20대	24	3.25	0.85	8.61 ^{***}	0.000
	30대	50	3.44	0.99		
	40대	22	3.32	0.72		
	50대 이상	35	2.51	0.74		
	교직경력	5년 미만	35	3.17		
	5~10년 미만	36	3.36	1.02	2.07	0.108
	10~20년 미만	30	3.17	0.95		
	20년 이상	30	2.80	0.71		
학 교 소 재 지	읍지역	85	3.11	0.90	-0.52	0.602
	면지역	46	3.20	1.00		
학 급 수	18학급 이하	31	3.42	1.06	2.07	0.131
	19~24학급	34	2.97	0.76		
	25학급 이상	66	3.09	0.94		
전 체		131	3.14	0.93		

* p<.05, *** p<.001

성별로는 남자교사가 여자교사보다 교단선진화 장비의 사용 편리한 환경 설정 능력이 높았으며, 성별에 따라 유의미한 차이를 보였다(t=2.31, p<.05).

연령별로는 30대 교사가 교단선진화 장비의 사용 편리한 환경 설정 능력이 가장 높았고, 50대 이상 교사가 다른 교사보다 교단선진화 장비의 사용 편리한 환경 설정 능력이 낮았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=8.61, p<.001).

다. 교단선진화 기자재의 상호 연결을 통한 수업 활용 능력

교사들이 교단선진화 기자재를 상호 연결하여 수업에 활용하고 있는지 살펴본 결과는 <표 7>과 같이 전체 평균이 3.34로, 교사들은 교단선진화 기자재를 상호 연결하여 수업에 그다지 활용하지 않는 것으로 나타났다.

연령별로는 30대와 40대 교사가 교단선진화 기자재를 상호 연결하여 수업에 가장 많이 활용하였고, 50대 이상 교사가 20대 교사보다 교단선진화 기자재를 상호 연결하여 수업에 활용하지 않았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다(F=4.88, p<.01).

<표 8> 교단선진화 기자재의 상호 연결을 통한 수업 활용 능력

구 분		N	Mean	SD	t(F)	p
성 별	남	43	3.49	0.88	1.33	0.186
	여	88	3.27	0.87		
연 령	20대	24	3.42	0.93	4.88 ^{**}	0.003
	30대	50	3.54	0.89		
	40대	22	3.55	0.74		
	50대 이상	35	2.89	0.76		
	교직경력	5년 미만	35	3.37		
	5~10년 미만	36	3.50	0.97	1.18	0.319
	10~20년 미만	30	3.37	0.77		
	20년 이상	30	3.10	0.80		
학 교 소 재 지	읍지역	85	3.34	0.85	-0.04	0.967
	면지역	46	3.35	0.92		
학 급 수	18학급 이하	31	3.52	1.00	1.03	0.360
	19~24학급	34	3.21	0.73		
	25학급 이상	66	3.33	0.88		
전 체		131	3.34	0.88		

** p<.01

라. 교수·학습활동에 따른 교단선진화 기기의 활용 요령 인지 정도

교사들이 교수·학습활동에 따른 교단선진화 기기의 활용 요령을 알고 있는지 살펴본 결과는 전체 평균이 3.30으로, 교사들은 교수·학습활동에 따른 교단선진화 기기의 활용 요령을 그다지 잘 알고 있

지 않은 것으로 나타났다.

연령별로는 40대 교사가 교수·학습활동에 따른 교단선진화기기의 활용 요령을 가장 잘 알고 있었고, 50대 이상 교사가 30대 이하 교사보다 교수·학습활동에 따른 교단선진화기기의 활용 요령을 잘 알고 있지 못하였으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=8.38, p<.001$).

위의 결과는 학교 교실 수업에서 ICT 활용을 활성화하기 위해서는 국가 수준에서 교과별 교수·학습 활동에 따른 ICT 활용 지침을 구체적인 수준에서 제시하여 일선 학교에 보급해야 할 필요가 있음을 시사해 준다고 할 수 있다.

4.3. ICT 활용 실태 및 문제점

4.3.1. 소속 학교의 ICT 활용을 위한 시설의 충분성

ICT 활용을 위한 시설의 충분성에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 <표 8>와 같이 전체 평균이 2.92로, 교사들은 ICT 활용을 위한 시설이 그다지 충분하지 않다고 인식하는 것으로 나타났다.

성별로는 여자교사가 남자교사보다 ICT 활용을 위한 시설이 충분하다고 인식하였으며, 성별에 따라 유의미한 차이를 보였다($t=-2.05, p<.05$).

<표 9> ICT 활용을 위한 시설의 충분성

구 분	N	Mean	SD	t(F)	p
성 별	남	43	2.72	-2.05*	0.044
	여	88	3.01		
연 령	20대	24	2.96	0.58	0.629
	30대	50	2.85		
	40대	22	2.91		
	50대 이상	35	3.03		
교 직 경 력	5년 미만	35	2.89	0.83	0.481
	5~10년 미만	36	2.78		
	10~20년 미만	30	3.00		
	20년 이상	30	3.03		
학 교 소 재 지	읍지역	85	2.96	1.03	0.304
	면지역	46	2.83		
학 급 수	18학급 이하	31	2.68	2.20	0.115
	19~24학급	34	2.97		
	25학급 이상	66	3.00		
전 체	131	2.92	0.73		

* $p<.05$

4.3.2. 소속 학교의 ICT 활용 교육 정도

소속 학교의 ICT 활용 교육 정도에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 전체 평균이 2.96으로, 교사들은 ICT 활용 교육이 그다지 잘 이루어지고 있지 않다고 인식하는 것으로 나타났다.

4.3.3. 본인의 ICT 활용 능력

교사 스스로가 바라본 자신의 ICT 활용 능력 정도에 대해 살펴본 결과는 <표 9>과 같이 전체 평균이 3.00으로, 교사들은 자신의 ICT 활용 능력이 그다지 높지 않은 것으로 생각하고 있었다.

성별로는 남자교사가 여자교사보다 자신의 ICT 활용 능력이 높다고 스스로 판단하였으나 통계적으로는 유의미한 차이는 보이지 않았다. 연령별로는 20대 교사가 자신의 ICT 활용 능력이 가장 높다고 생각하였고, 50대 이상 교사가 다른 교사보다 자신들의 ICT 활용 능력이 낮다고 생각하였으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F=9.33, p<.001$).

<표 10> ICT 활용 능력

구 분	N	Mean	SD	t(F)	p
성 별	남	43	3.19	1.84	0.070
	여	88	2.91		
연 령	20대	24	3.21	9.33***	0.000
	30대	50	3.18		
	40대	22	3.18		
	50대 이상	35	2.49		
교 직 경 력	5년 미만	35	3.03	3.71*	0.013
	5~10년 미만	36	3.28		
	10~20년 미만	30	2.93		
학 교 소 재 지	읍지역	85	2.99	-0.25	0.804
	면지역	46	3.02		
학 급 수	18학급 이하	31	3.23	2.52	0.084
	19~24학급	34	2.82		
	25학급 이상	66	2.98		
전 체	131	3.00	0.73		

* $p<.05, *** p<.001$

4.3.4. ICT 활용 수업 횟수

가. ICT 활용 수업 횟수

교사들이 ICT 활용 수업을 얼마나 자주 하는지 살펴본 결과는 ICT 활용 수업을 주당 2~4회 하는

교사가 47.3%로 가장 많았으며, 다음으로 거의 매일 28.2%, 주당 5회 이하 13.7%, 주당 1회 이하 8.4% 순으로 나타났다.

나. ICT 활용 수업을 잘 하지 않는 이유

교사들이 ICT 활용 수업을 잘 하지 않는 이유에 대해 살펴본 결과는 S/W 및 인터넷 사용 능력, 전문지식 부족으로 인해 ICT 활용 수업을 잘 하지 않는 교사가 36.4%로 가장 많았으며, 다음으로 학교의 노후 된 시설과 인터넷 접속 속도가 느려서와 필요성을 느끼지 못하므로 27.3%, 교과에 맞지 않으므로 9.1% 순으로 나타났다. 따라서, S/W 및 인터넷 사용 능력, 전문지식 부족으로 인해 ICT 활용 수업을 잘 하지 않는 교사가 가장 많음을 알 수 있다.

4.3.5. ICT 활용 수업을 많이 하는 교과

교사들이 ICT 활용 수업을 많이 하는 교과에 대해 살펴본 결과 음악 교과에서 하는 교사가 27.5%로 가장 많았으며, 다음으로 과학 16.1%, 사회와 영어 13.6%, 국어 13.2%, 수학 5.7%, 도덕 3.6%, 미술 3.2% 순으로 나타났다.

4.3.6. ICT 활용 수업시 학생들의 반응 정도

ICT 활용 수업시 학생들의 반응 정도에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 전체 평균이 3.47로, 교사들은 ICT 활용 수업에 대한 학생들의 관심도가 높다고 인식하는 것으로 나타났다.

4.3.7. ICT 활용의 어려운 점 및 문제점

ICT 활용 교육의 문제점에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 정선된 자료를 찾는데 많은 시간이 소요되는 것이 ICT 활용 교육의 문제점이라고 인식하는 교사가 29.0%로 가장 많았으며, 다음으로 모든 수업을 컴퓨터와 인터넷으로 해결하려는 경향 28.2%, 교사의 자료개발에 대한 과도한 부담 20.6%, 교육콘텐츠를 활용할 수 있는 기자재의 부족 및 노

후화 9.2%, 교수기기 조작의 미숙 7.6% 순으로 나타났다.

소수로 나타나긴 하였지만 교수기기 조작이 미숙한 교사들을 위해 교수기기 조작에 대한 학교 자체적인 연수를 강화해야 할 필요성이 있다.

4.4. ICT 활용 개선 방안

4.4.1. ICT 활용 능력 향상의 필요성

교사들은 자신의 ICT 활용 능력을 향상시킬 필요가 있다고 생각하는지 살펴본 결과는 <표 11>과 같이 전체 평균이 3.76으로, 교사들은 자신들의 ICT 활용 능력을 향상시킬 필요가 있다고 인식하는 것으로 나타났다.

<표 12> ICT 활용 능력 향상의 필요성

구 분	N	Mean	SD	t(F)	p	
성 별	남	43	3.60	0.82	-0.63	0.108
	여	88	3.84	0.69		
연 령	20대	24	3.67	0.92	1.22	0.305
	30대	50	3.76	0.80		
	40대	22	3.59	0.73		
	50대 이상	35	3.94	0.48		
	5년 미만	35	3.69	0.83		
교 직 경 령	5~10년 미만	36	3.81	0.86	0.19	0.905
	10~20년 미만	30	3.77	0.73		
	20년 이상	30	3.80	0.48		
학 교 소재지	읍지역	85	3.67	0.81	-2.17	0.032
	면지역	46	3.93	0.57		
학 급 수	18학급 이하	31	3.90	0.54	0.98	0.379
	19~24학급	34	3.79	0.73		
	25학급 이상	66	3.68	0.83		
전 체	131	3.76	0.74			

* p<.05

4.4.2. ICT 활용 연수 기회의 적절성

ICT 활용 연수 기회의 적절성에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 <표 12>와 같이 전체 평균이 2.60으로, 교사들은 ICT 활용 연수 기회가 그다지 적절하지 않다고 인식하는 것으로 나타났다.

<표 13> ICT 활용 연수 기회의 적절성

구분	N	Mean	SD	t(F)	p	
성별	남	43	2.53	0.74	-0.72	0.476
	여	88	2.64	0.78		
연령	20대	24	2.33	0.48	2.29	0.081
	30대	50	2.54	0.81		
	40대	22	2.86	0.71		
	50대 이상	35	2.71	0.83		
	5년 미만	35	2.37	0.60		
교직경력	5~10년 미만	36	2.53	0.85	2.66	0.051
	10~20년 미만	30	2.87	0.82		
	20년 이상	30	2.70	0.70		
	읍지역	85	2.61	0.74		
학교소재지	면지역	46	2.59	0.81	0.18	0.860
	읍지역	31	2.39	0.72		
학급수	18학급 이하	31	2.39	0.72	1.71	0.185
	19~24학급	34	2.71	0.80		
	25학급 이상	66	2.65	0.75		
	전체	131	2.60	0.76		

4.4.3. ICT 활용 능력을 향상시키기 위한 방법

교사들의 ICT 활용 능력을 향상시키기 위한 방법에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 교사들의 ICT 활용 능력을 향상시키기 위해서는 교육청 단위 ICT 활용 연수의 횟수, 대상인원을 늘려야 한다고 인식하는 교사가 45.8%로 가장 많았으며, 다음으로 본인의 자율연수를 자주 갖는다 23.7%, 학교 단위의 자체 연수를 확대 실시한다 16.0%, ICT 활용에 대한 인센티브를 제공한다 12.2%, 자비부담의 정보활용 자율연수의 기회를 많이 제공한다 2.3% 순으로 나타났다.

4.4.4. ICT 활용 관련 희망 연수 과정

교사들이 ICT 활용과 관련하여 희망하는 연수 과정에 대해 살펴본 결과는 ICT 활용과 관련하여 한글, 엑셀, 파워포인트와 같은 프로그램의 기본 및 활용 과정 연수를 희망하는 교사가 29.0%로 가장 많았으며, 다음으로 멀티미디어를 활용한 교수·학습 콘텐츠 제작과정 22.1% 순으로 나타났다.

연령이 적을수록 ICT 활용과 관련하여 멀티미디어를 활용한 교수·학습 콘텐츠 제작과정 연수를 많이 희망하였고, 50대 이상 교사가 다른 교사보다 한글, 엑셀, 파워포인트와 같은 프로그램의 기본 및 활용 과정 연수를 많이 희망하였으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=43.90, p<.001$).

4.4.5. 효과적인 ICT 활용 수업을 위한 개선 방안

효과적인 ICT 활용 수업을 위한 개선 방안에 대해 교사들의 인식을 살펴본 결과는 효과적인 ICT 활용 수업을 위해 교육청 단위 ICT 활용 연수의 횟수, 대상인원의 확대가 필요하다고 인식하는 교사가 37.4%로 가장 많았으며, 다음으로 S/W 및 인터넷 사용 능력, 전문지식 습득을 위한 본인의 자율연수 26.0%, 학교의 노후된 시설과 인터넷 접속 속도 향상 22.9%, 자비연수에 대한 경비 제공 11.5%, ICT 활용에 대한 인센티브를 제공 2.3% 순으로 나타났다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서 밝혀진 결과 및 결론은 다음과 같다.

첫째, 교사들의 ICT 활용능력을 살펴본 결과 전반적으로 ICT활용능력이 높았으며, 연령이 적을수록, 그리고 교직경력이 적을수록 ICT활용 능력이 높은 것으로 나타났다. 김길수(2003)[11], 조미현 외(2004)[13]의 연구에서 처럼 남자 교사와 여자 교사의 ICT 활용능력의 차이는 나타나지 않았다.

컴퓨터 보급과 멀티미디어 시설 및 학내망 구축 등의 학교 정보화를 위한 구축이 진행되고 각종 연수 등 그동안 다양한 노력을 통해 교사들의 정보활용 능력이 어느 정도 갖춰진 것으로 판단되나 ICT 활용 수준을 감안한 교사들의 ICT 활용 교육이 수준별, 단계별로 체계화 될 필요가 있다.

둘째, ICT 활용실태 및 문제점에 대해서 교사들은 ICT 활용 교육을 위한 시설이 충분하지 못하다고 인식하였고 ICT를 활용한 교수·학습의 효과에 대해서는 긍정적으로 인식하였다. ICT 활용실태에 대해서 이전의 연구(김범식 외, 2001)[4]에서는 컴퓨터 시설 및 환경이 매우 열악하여 ICT 소양교육이 매우 어렵다는 조사 결과가 나온 바 있다.

ICT 활용 교육을 하지 않는 이유로는 S/W 및 인터넷 사용 능력, 전문지식 부족이 36.4%로 가장 많았으며 다음으로 학교의 노후된 시설과 인터넷

접속 속도가 느려서와 필요성을 느끼지 못하므로 27.3%, 교과에 맞지 않으므로 9.1% 순으로 나타났다.

ICT 활용 수업을 가장 많이 하는 과목으로는 음악으로 수업시 가장 많이 활용하는 것으로 나타났다. ICT 활용 수업시 학생들의 관심도는 높다고 인식하였다. ICT 활용 교육의 어려움점에 대해서는 정선된 자료를 찾는데 많은 시간이 소요된다는 교사가 29.0%로 가장 많았다.

ICT 활용을 위한 기본적인 인프라 구축은 어느 정도 이루어졌지만 ICT 활용 교육을 위한 교사의 전문 지식과 기술의 습득이 필요할 뿐만 아니라 학교의 노후된 시설과 인터넷 접속 속도의 변화, 그리고 정선된 자료 개발 및 보급이 필요함을 알 수 있었다.

셋째, ICT 활용 개선방안에 대해서 대부분의 교사들이 자신의 ICT 활용 능력을 향상시킬 필요가 있다고 인식하였으며 교사들은 현재의 ICT 활용 연수 기회의 적절성에 대해 다른 연구(조미현 외, 2004)[13]에서 처럼 적절하지 않다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. ICT 활용 능력을 향상시키기 위해서는 교육청 단위 ICT 활용 연수의 횟수, 대상인원을 늘려야 한다고 인식하는 교사가 가장 많았으며, 다음으로 본인의 자율연수 기회를 자주 갖아야 한다는 순으로 나타났다. 희망하는 연수 과정에 대해서는 한글, 엑셀, 파워포인트와 같은 프로그램의 기본 및 활용 과정 연수를 희망하는 교사가 가장 많았는데 이는 주로 50대 이상 교사였으며, 다음으로 멀티미디어를 활용한 교수·학습 콘텐츠 제작과정 연수를 많이 받고 싶어 하였는데 연령이 적을수록 이 과정을 선호하였다. ICT 활용 개선을 위하여 다양한 연수 기회를 확대하여 교사들이 필요한 연수를 받을 수 있도록 하며, 연수 내용 또한 교사의 요구를 반영하여 연수가 수준별, 단계별로 체계화될 필요성이 있음을 알 수 있다.

본 연구의 결과 및 결론을 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, ICT를 활용하는 교육에 앞서, 우선적으로 고려되어야 할 것은 교수에 있어서 교사의 ICT 활용 능력이다. 교사는 교육을 이끌어 가는데 있어서

핵심적인 역할을 담당한다.

둘째, ICT 활용 교육이 학교 현장에서 보다 지속적이고 효과적으로 이루어지기 위해서는 ICT 활용을 위한 기본적인 인프라 구축이 필요하다. 아직도 느린 컴퓨터 통신속도, 컴퓨터 업그레이드와 기자재 유지 보수, 교수·학습과정에서 활용할 수 있는 질 좋고 정선된 교육용 콘텐츠의 개발 및 보급이 필요하다.

셋째, 학교 교실 수업에서 ICT 활용을 활성화하기 위해서는 국가 수준에서 교과별 교수·학습 활동에 따른 ICT 활용 지침을 구체적인 수준에서 제시하여 일선 학교에 보급해야 할 필요가 있다.

넷째, ICT 활용 교육에 대한 교사들의 적극적인 참여 자세가 필요하다. 교사는 학교 교육에서 핵심적인 요소이자, 교육의 질을 좌우하는 학교 교육의 중요한 구성원이다. 소수로 나타나긴 하였지만 교수기기 조작이 미숙한 교사들은 동료들로부터 교수기기의 올바른 조작 요령을 적극적으로 배울 필요가 있다.

다섯째, 정보활용 능력 향상을 위해서 다양한 연수 기회를 확대하여 교사들이 필요한 연수를 받을 수 있도록 하여야 한다. 연수 내용 또한 교사의 요구를 반영하여 결정할 필요가 있으며 무엇보다도 교사의 자율연수 의지가 필요하다고 하겠다.

참 고 문 헌

- [1] 박병호 (2004), 교사들의 ICT 활용 촉진 요인 분석 및 제언, 한국정보교육학회 학술발표논문집, 8(2). PP.271-280.
- [2] 조미현 (2000), 학교의 정보통신기술 활용 교육 현황, 교육공학 연구 16(4), PP.175-199.
- [3] 류정산 (2001), ICT 활용 교육을 위한 기반 시설의 운영실태, 문제점 및 개선 방안, 실과교육연구, 7(2). PP.47-56.
- [4] 김범식, 최길수, 최종홍, 조미현 (2001), 초등학교 ICT 소양교육 실태 조사 연구, 한국정보교육학회 학술발표논문집, 6(2). PP.159-167.
- [5] 이태욱, 유인환, 이철현 (2001), ICT 교육론, 서울 : 형설출판사.

- [6] 한국교육학술정보원(2001b), ICT 활용 교수-학습 과정안 자료집, 서울 : 한국교육학술정보원.
- [7] 교육인적자원부·한국교육학술정보원 (2001), 정보통신기술 활용 지도 자료, 서울 : 대한교과서주식회사.
- [8] 교육인적자원부 (2002), 초등학교 정보 통신 기술 활용 지도 자료, 서울 : 대한교과서주식회사.
- [9] 한국교육학술정보원 (2001), ICT 활용교육 연수 교재
- [10] 한국교육학술정보원 (2002), ICT 활용교육 연수교재
- [11] 김길수 (2003), 초등학교 교사의 ICT 활용 능력 실태 및 활용 개선방안에 관한 연구, 세명대학교 교육대학원, 석사학위논문
- [12] 박명길 (2002), 대전지역 초등학교 교사들의 ICT 활용 능력 실태분석, 대전대학교 교육대학원, 석사학위논문
- [13] 조미현, 권형규, 이길재(2004), 초등학교에서의 정보통신기술 활용 실태 분석, 한국정보교육학회 학술발표논문집, 8(2). PP.227-240.

저 자 소 개

주 혜 선



1997년 공주교육대학교 사회교육과 졸업(학사)
 2006년 공주교육대학교 교육대학원 컴퓨터교육과 졸업예정
 현재 계성초등학교 교사
 관심분야 : ICT 활용교육
 Email : jhs01235@hanmail.net

고 병 오



1986년 충남대학교계산통계학과 졸업(학사)
 1989년 홍익대학교전자계산학과 졸업(석사)
 1996년 홍익대학교전자계산학과 졸업(박사)
 1994년 3월 ~ 1997년 8월 세명대학교 정보처리학과 조교수
 1997년 9월 ~ 현재 공주교육대학교 컴퓨터교육과 부교수
 연구분야 : database, e-Learning, edutainment