

교사의 직무수행을 위한 ICT활용능력 자기평가도구 개발 및 적용

박선주*, 강아영**, 박지은***, 마대성*, 김철*, 김정량*,
광주교육대학교 컴퓨터교육과*, 광주장산초등학교**, 광주효동초등학교***

sjpark@gnue.ac.kr, ka4747@nate.net, tlkoh@kornet.net, dsm@gnue.ac.kr, chkim@gnue.ac.kr, jrkim@gnue.ac.kr

요 약

교육인적자원부는 ICT 활용 교육을 주도해 나가는데 가장 중심이 되는 교사의 ICT 활용 능력을 신장시키기 위해 다양한 방안들을 수립하여 추진하고 있다. 그러나 현재 시행되고 있는 교사의 ICT 활용 능력 신장에 관한 대부분의 노력들은 ICT를 직무활동에 효과적으로 활용할 수 있는 능력보다는 기술 소양 능력에 중점을 두고 있다. 그러므로 본 논문에서는 교사의 직무활동을 분석하고, 국내외 교사 ICT 활용능력 평가도구를 비교 분석하여 교사의 ICT활용능력 자기평가 도구를 개발하였다. 또한, 개발된 웹 기반 교사의 ICT 활용능력 자기평가도구를 광주와 전남 지역의 교사를 대상으로 적용하여 성별, 직위별, 지역별, 교육경력별 ICT 활용능력 수준 등을 조사분석하였다.

The Development and Application of Self-evaluation Tool for the Abilities of ICT Application of Teacher to perform teacher's functions

Sun-Ju Park*, A-Young Kang**, Ji-Eun Park***, DaeSung Ma*, Chul Kim*, Jeongrang Kim*
Gwangju National University of Education*, JangSan Elementary School**,
HyoDong Elementary School***

Abstract

The Ministry of Education and Human Resources Department of Korea have formulated various policy for development of teacher's ICT competence. But most of efforts expended upon ICT utilization currently, emphasize the ability which can handle computer skillfully than the ability for practical use in instruction, so that cannot induce distinct competence according to the duties and operations of teachers. This study aims to make scales for teacher's ability of ICT utilization in education of Korea. For the original purpose of evaluation, this tool made by job analysis and comparative studies with the existing appraisal standards. It can be the standards for evaluation of teacher's wholly duties on ICT applied education and proper self-evaluation tool for improvement of teacher's ability on ICT utilizing instruction. I processed measurement value of participant of Gwangju and Jeollanamdo area in this system and analyzed the level of teacher's abilities using ICT, a sex gap, regional difference, duty position difference and education career difference etc.

keywords : ICT활용능력, 자기평가,

1. 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

21세기 지식기반사회에 능동적으로 대처하기 위해서는 물리적 기반 구축과 더불어 ICT 활용 능력을 가진 인적 자원이 요구된다. 이러한 시대적 흐름에 따라 교육인적자원부는 국민공통기본 10개 교과에 ICT 활용 교육이 10% 이상 반영되도록 하였으며, ICT 활용 교육을 주도해 나가는데 가장 중심이 되는 교사의 ICT 활용 능력을 신장시키기 위해 다양한 방안들을 수립하여 추진하고 있다.

그러나 현재 시행되고 있는 교사의 ICT 활용 능력 신장에 관한 대부분의 노력들은 ICT를 직무활동에 활용할 수 있는 능력보다 컴퓨터를 다룰 줄 아는 기능 측면의 ICT 소양 능력에 중점을 두고 있다. 16개 시·도 교육청별 교원 ICT 활용 능력 인증제 역시 교사의 주 업무인 교육활동을 고려하지 않고 컴퓨터 기능만을 평가하고 있으며, 특별히 직급이나 직무의 특성에 근거한 차별화된 ICT 활용 능력 함양을 유도하지 못하고 있다. 또한 평가에 대한 피드백으로 일정 점수 취득시 인증서 및 승진 가산점 등의 인센티브를 제공하기 때문에 교사는 자신의 ICT 활용 능력 함양보다는 인센티브를 목적으로 인증제에 참여하는 경우가 많다.

그러므로 교사의 ICT 활용 능력 신장을 통한 질 높은 교육을 위해서는 직무활동에 필요한 일정 수준의 기술 소양 능력을 포함한 ICT 활용 능력을 빠짐없이 평가하고 교사 스스로 자신의 ICT 활용 능력을 신장하기 위해 평가에 대한 부담을 갖지 않고 언제든지 자신의 능력을 평가하고 부족한 점을 알아 보완해 나갈 수 있는 평가 도구가 필요하다.

이에 본 논문에서는 교사의 직무활동을 분석하고, 국내외 교사 ICT활용능력 평가도구를 비교 분석하여 교사의 ICT활용능력 자기평가 도구를 개발하고자 한다. 또한, 개발된 웹 기반 교사의 ICT 활용능력 자기평가도구를 광주와 전남 지역의 교사를 대상으로 적용하여 성별, 직위별, 지역별, 교육경력별 ICT 활용능력 수준 등을 조사분석하고자 한다.

2. 선행연구

2.1 교사의 ICT활용능력 평가도구

국내의 교사 ICT활용능력 평가 도구로는 16개 시·도 교육청 자체적으로 교사 ICT활용능력 인증제를 실시하고 있다. 1999년부터 교사들을 대상으로 실시해왔으며, 국가 수준의 인증제가 아니므로 평가내용과 방법은 교육청마다 다르게 운영되고 있다. 평가내용은 직무활동에서 실제적으로 활용할 수 있는 ICT활용능력을 다루기보다는 ICT 소양능력에 가깝다.

또한 국외의 교사 ICT활용능력 평가도구로는 크리스토퍼 모어쉬(Christopher Moersch)의 LoTIQ, 미국 북부 중앙 지역 교육 연구소의 enGauge, SEIR*TEC의 TIPG 등이 있다[9].

2.2 국내·외의 평가도구 비교

국내·외의 평가도구를 평가 대상, 평가문항 수, 평가 내용(ICT 활용 교수-학습, ICT, 정보통신 윤리·보안, 기타), 주요 초점, 국가 표준 일치도, 평가 방법, 피드백 영역으로 나누어 비교해 보면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 국내·외의 평가도구 비교

비교 영역	교사 정보통신기술 활용 능력 인증제	LoTIQ	enGauge	TIPG	
평가 대상	교사, 관리자 및 교육 전문직	교사	교사	교사	
평가문항 수	19~100	50	98	40	
평가 내용 (100%)	정보통신 기술활용 교수-학습	0%	80%	51%	47%
	정보통신 기술	87~100%	10%	5%	21%
	정보통신 윤리·보 안	0~13%	0%	1%	0%
	기타	0%	10%	43%	32%
주요 초점	ICT	ICT활용 교수-학습	기술 지원 및 ICT활용 교수-학습	ICT활용 교수-학습	
국가 표준 일치도	ISST와 무관 (울산, 충북 제외)	ISTE를 근거로 함	ISTE를 근거로 함	ISTE를 근거로 함	
평가 방법	필기 또는 필기/실기 평가 (서울, 강원 제외)	질문지 형식의 자기평가	질문지 형식의 웹 기반 자기평가	질문지 형식의 웹 기반 자기평가	
피드백	인증서 및 인센티브 제공	기술 활용 프로파일 제공	교사용 및 학교용 보고서 제공	없음	

국내의 평가도구인 교사 ICT 활용 능력 인증제는 대부분의 시·도에서 각급 학교 교사, 관리자 및 교육 전문직을 평가 대상으로 하고 있으나 국외의 평가도구인 LoTIQ, enGauge, TIPG는 관리자 및 교육 전문직을 제외한 일반 교사만을 대상으로 평가하고 있어 국내의 평가도구가 특별히 직급이나 직무의 특성에 근거한 차별화된 ICT 활용 능력 함양을 유도하고 있지 못함을 알 수 있다.

평가문항 수는 국내·외 평가도구 모두 큰 차이가 있는데 이것은 각각의 평가도구가 다루고 있는 내용, 평가 방법의 차이가 크기 때문이다. 일선 현장에서는 교사에게 평가에 대한 부담을 주지 않으면서 자신의 ICT 활용 능력을 빠짐없이 측정해 볼 수 있도록 구성된 평가도구가 적합하다고 할 수 있다.

국내·외 평가도구에서 평가하고 있는 내용을 ISST와 ISTE의 NETS·T, Intel사의 교사 ICT 활용 능력 기준, BECTa의 교사 ICT 활용 능력 기준을 고려하여 크게 ICT 활용 교수-학습, 정보통신기술, 정보통신 윤리·보안, 기타(수업의 실제, 행정적인 지원, 지역 사회의 참여 등) 영역으로 나누어 비교해 보면 국내의 평가도구는 주로 교사의 정보통신 기술 소양 능력을 중심으로 평가하고 있으나, 국외의 평가도구는 교사 혹은 학교의 교육과정이나 교수-학습 상황에 초점을 두고 평가하고 있음을 알 수 있다. 즉, 국외의 평가도구는 일반적인 정보통신기술 소양과 더불어 교수-학습 과정 및 교사의 직무인 교육활동을 기반으로 한 ICT 활용 능력을 평가하고 있다.

국가에서 제시한 교사 ICT 활용 능력 기준과 평가도구의 기준이 일치하는지를 살펴보면, 국내의 평가도구는 울산광역시 교육청과 충청북도 교육청에서만 ISST를 따르고 있고, 나머지 대부분의 시·도 교육청에서는 자체적으로 별도의 기준을 세워 평가하고 있다. 국내의 평가도구가 국가 표준인 ISST를 적용하지 않아 시·도별 인증 결과를 상호 공유하기가 어려운 반면에, 국외의 평가도구는 미국의 표준인 ISTE의 NETS·T를 기반으로 평가기준을 설정하고 있어 교사의 ICT 활용 능력 수준이 평가도구별로 비슷하게 측정될 수 있음을 알 수 있다.

국외의 평가도구는 대부분 질문지 형식으로 이루어져 있어 교사 스스로 자신의 ICT 활용 능력을 부

담 없이 평가해 볼 수 있으나, 국내의 평가도구는 서울특별시 교육청과 강원도 교육청을 제외하고는 교사의 능력을 등급으로 나타내는 필기 또는 실기 평가를 실시하고 있어 교사로서 하여금 평가에 대한 부담을 갖게 한다.

국내·외의 평가도구에서 제공하는 피드백은 성격 면에서 많은 차이를 보인다. 국내의 평가도구는 일정 점수 이상을 취득한 교사에게 인증서 및 인센티브를 부여하여 보상 성격의 피드백을 제공하는데 비해, LoTIQ, enGauge 등 국외의 평가도구는 교사의 ICT 활용 능력 수준을 평가 영역별로 분석하여 우수한 점과 노력해야 할 점에 대해 표와 그래프로 나타내거나 서술하여 자세한 보고서 형태의 피드백을 제공한다. 즉, 국외의 평가도구는 교사의 ICT 활용 수준과 자신에게 부족한 ICT 활용 능력 부분을 알려 주어 끊임없는 자기 연찬을 통해 이러한 능력을 향상시켜 나갈 수 있도록 지원한다.

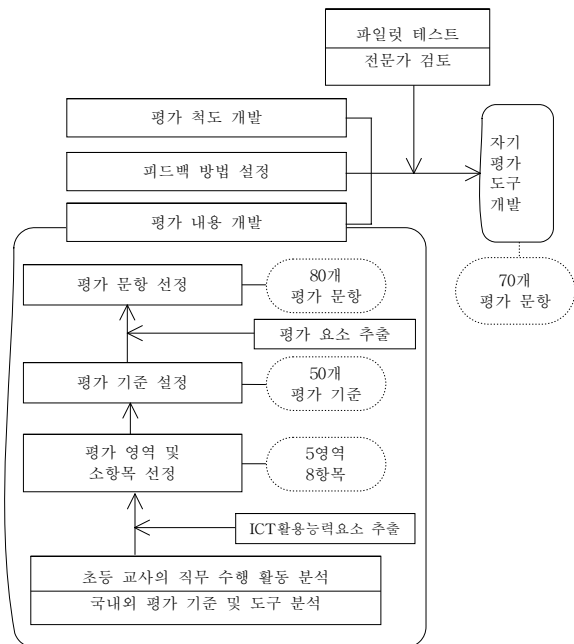
이상에서 살펴본 바와 같이 교사의 ICT 활용 능력 평가도구는 직급이나 직무의 특성을 고려하여 교사를 대상으로 평가해야 하며, 국가에서 제시한 기준을 기반으로 ICT 활용 능력을 빠짐없이 고루 평가할 수 있어야 한다. 또한, 교사가 평가에 대한 부담을 갖지 않고 자신의 능력을 측정할 수 있어야 하며, 결과 분석을 통한 자세한 피드백을 제공하여 교사의 ICT 활용 능력의 자율적인 함양을 유도해야 할 것이다.

3. 교사의 ICT활용능력 자기평가도구 개발

3.1 개발방법

교사의 ICT 활용 능력 자기평가 도구 개발을 위하여 교사의 직무를 분석한 후 평가영역과 소항목을 분류하고 이에 따른 평가 기준을 선정하였다. 평가기준별로 평가 요소를 추출하여 직무에 적합한 평가문항을 개발하였다, 평가 척도와 피드백 방법을 설정한 후, 전문가 검토와 파일럿 테스트를 통해 평가도구를 수정·보완하여 평가도구를 개발하였다.

교사의 직무수행을 위한 ICT 활용능력 자기평가 도구 개발 절차는 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 개발 절차

3.2 교사의 직무분석

교사의 ICT 활용능력 평가는 어느 한 영역보다는 ICT 활용이 요구되는 직무수행 활동 전체에서 이루어져야 하므로 교사의 직무를 분석하여 이를 평가도구에 반영하여야 한다. 직무분석은 교사가 지닌 직무에 대해 임무를 도출하고, 각 임무에 대한 과업을 분석함을 의미한다. 교사의 직무, 임무별 과업을 세분화하여 자세히 추출하기 위해 각 시도에서 만든 교직실무 편람[1], [2], [7], [8]과 한국교육학술정보원[5]의 연구결과를 참고하여 교사의 직무를 분석하였다.

분석결과 교사의 직무는 교수·학습, 생활지도, 학급관리, 학교행정, 전문성 개발이며, 직무에 따른 과업은 교수·학습 3개(교수·학습 계획, 교수·학습 실행, 교수·학습 평가 및 개선), 생활지도 1개(생활지도 및 상담), 학급관리 1개(학급운영), 학교행정 1개(행정업무수행), 전문성 개발 2개(연수활동, 연구활동)로 모두 8개의 임무와 각 임무별 총 42개 과업이 도출되었다.

3.3 평가 영역과 소항목 및 평가기준 설정

교사의 ICT활용능력 평가는 직무수행 활동 전체

에서 이루어져야 하므로 직무의 영역을 평가 영역으로, 임무를 소항목으로 정하였다.

평가기준 선정을 위해 과업별로 ICT활용 유무를 판단하여 ICT활용능력요소를 추출하였다. 이는 교사의 직무수행을 위해 필요한 ICT활용능력이므로 ICT활용능력요소를 교사의 ICT활용능력 평가기준으로 삼았다.

3.4 교사의 ICT활용능력 자기평가 문항 개발

평가문항을 개발하기 위해 먼저 평가 기준별로 평가요소를 추출하고 각 영역별로 중복되는 평가문항일 경우에는 가장 비중이 큰 ‘교수·학습’ 영역에 넣었다. 이를 토대로 ‘교수·학습’영역 42문항, ‘생활지도’영역 8문항, ‘학급관리’영역 6문항, ‘전문성개발’영역 8문항으로 총 80 개의 평가 문항을 개발하였다.

3.5 평가 척도 개발

평가 척도는 7점 척도인 LoTIQ와 4~5점 척도인 enGauge 4점 척도인 TIPG를 토대로 교사의 능력을 지나치게 세분화하지 않으면서도 구분할 수 있는 4점 척도로 정하였다. 중간 점수를 넣은 5점 척도의 경우 자신의 ICT활용능력에 대해 깊이 생각지 않고 중간 점수를 선택할 가능성이 있음에 따라 신중함을 기할 수 있도록 4점 척도로 하였다. 4점 척도에서 ‘전혀 그렇지 않다’는 평가 문항에 대한 교사의 능력이 0~25%인 경우이며 ‘거의 그렇지 않다’는 26~50%인 경우, ‘그렇다’는 51~75%인 경우, ‘매우 그렇다’는 76~100%인 경우이다. 각 영역별 총 점수가 높을수록 해당 영역에 대한 교사의 ICT 활용 능력은 높다고 볼 수 있다.

3.6 피드백 방법 설정

피드백 방법은 평가 결과를 분석하여 교사 자신의 ICT활용능력수준을 알 수 있도록 교사 자신의 ICT 활용 능력 측정값과 자신의 위치를 파악할 수 있도록 평가대상자들의 점수 분포 비율을 제공하여 내 실력이 어느 정도인지를 알아 ICT활용능력신장을 위해 노력할 수 있도록 한다.

4. 타당성 검토 및 개선 결과

4.1 전문가 검토

정보화관련 장학사와 컴퓨터교육관련 교수 15명을 대상으로 교사 ICT활용능력 자기평가 도구의 타당성 검토를 실시하였다.

전문가 검토 결과로 평가영역은 90.9%, 소항목은 94.3%, 평가 문항은 99.4%, 평가 비율은 73%, 평가 척도는 73%이상 타당하다는 분석 결과를 얻었다. 또한 교사의 ICT 활용 능력을 평가하는 방법으로 자기평가 방법이 좋다는 의견이 55% 이상 타당하다는 분석 결과를 얻었으며, 평가문항의 내용도 수정 보완하였다.

4.2 파일럿 테스트

전문가 검토후 ICT 활용능력이 상, 중, 하인 교사 각각 12명씩 총 36명을 선정하여 파일럿 테스트를 실시하였다.

분석 결과 문항별 평균점수와 표준편차를 고려하여 난이도를 부여하였다. 상위수준의 문항은 17문제, 중위수준의 문항은 35문제, 하위수준의 문항은 18문제로 정하고, 문항별 가산점은 상위수준의 문항은 1.5/3/4.5/6, 중위수준의 문항은 1/2/3/4, 하위수준의 문항은 0.5/1/1.5/2로 하였다.

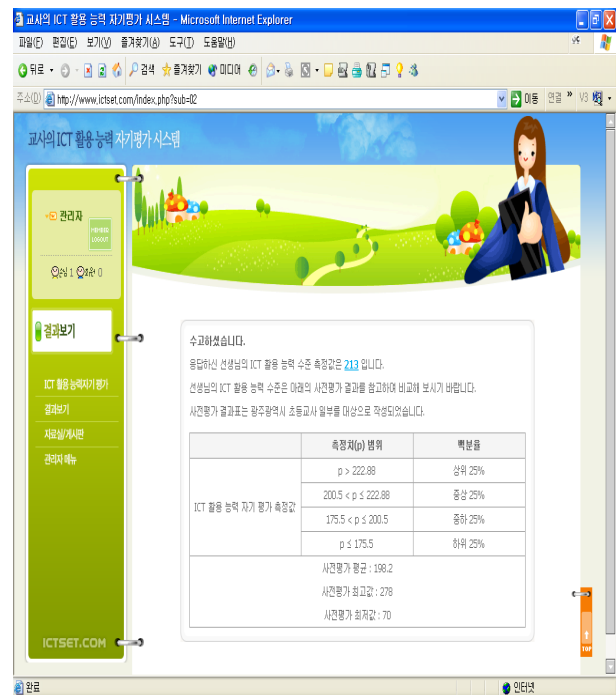
또한, 파일럿 테스트의 결과를 기반으로 ICT 활용능력 측정값의 범위를 선정하여 자신의 ICT활용능력 수준이 어느정도 인지 알 수 있도록 하였다. 자신의 ICT 활용능력 측정값이 222.88이상이면 상위 25%에 속하며, ICT 활용능력 측정값이 222.88이상 200.5 이하이면 중상 25%에 속하며, ICT 활용능력 측정값이 200.5 이상 175.5 이하이면 중하 25%에 속하며, ICT 활용능력 측정값이 175.5 이하이면 하위 25%에 속한다.

4.3 온라인 ICT활용능력 자기평가 도구 개발

전문가 검토와 파일럿 테스트를 반영하여 교사의 ICT활용능력 자기평가 도구를 개발하였다.

또한, 인터넷에서 직무활동 전반에 걸친 ICT 활용능력을 스스로 평가해보고 바로 즉시 ICT활용능력 평가측정값과 자신의 위치를 파악하여 교사 자신의

ICT활용능력을 개선하고 향상 시킬 수 있도록 웹기반 형태로 개발하였다. 피드백의 내용은 참여자의 ICT 활용 능력 자기평가 측정값, 파일럿 테스트에 의한 사전평가에서의 평균값, 최고값, 최저값과 백분율 분포(상위25%, 중상위 25%, 중하위 25%, 하위 25%)를 제공하여 자신의 수준이 어느 정도인가를 스스로 판단할 수 있도록 하였다. 결과보기 화면은 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 결과보기 화면

5. 광주, 전남지역 교사의 ICT 활용능력 수준조사 및 분석

개발된 웹 기반 교사의 ICT 활용능력 자기평가도구를 광주와 전남 지역의 교사를 대상으로 적용하여 성별, 직위별, 지역별, 교육경력별 ICT 활용능력 수준 등을 조사·분석하였다.

5.1 대상

광주, 전남 지역의 초등학교 교사 250명을 대상으로 실시하였다. 참여자의 일반적 특성은 <표 3>과 같다.

<표 3> 참여자 특성

구분	구분항목	참여자수	
		광주	전남
성별	남자	37	48
	여자	91	74
직위	교사	100	92
	정보부장 교사	28	30
교육경력	1~5년	31	32
	6~10년	33	30
	11~15년	30	30
	16~20년	13	8
	21년 이상	21	22

5.2 성별에 따른 ICT 활용능력 평가결과 및 분석

남·여 성별에 따라 ICT 활용능력의 수준 차이를 알아보기 위하여 <표 4>와 같이 분석하였다.

<표 4> 성별에 따른 ICT 활용능력 평가결과

성별	영역	교수·학습	생활지도	학급관리	학교행정	전문성개발	합계
남자	평균	115.86	47.12	18.13	7.74	17.49	206.35
	N	85	85	85	85	85	85
	표준편차	18.89	6.91	2.81	1.12	3.08	31.09
여자	평균	112.65	45.57	17.38	7.76	17.31	200.68
	N	165	165	165	165	165	165
	표준편차	17.99	6.98	3.00	1.25	3.20	30.04
유의확률 p-값		0.19	0.096	0.057	0.094	0.677	0.164

남자교사 85명을 대상으로 실시한 ICT 활용능력 평가결과를 살펴보면, 교수·학습영역의 평균값은 115.86이고, 생활지도 영역은 47.12, 학급관리 영역 18.13, 학교행정 영역 7.74, 전문성개발 영역 17.49로 총 206.35 점이다.

여자교사 165명을 대상으로 실시한 ICT 활용능력 평가결과를 살펴보면, 교수·학습영역의 평균값은 112.65이고, 생활지도 영역은 45.57, 학급관리 영역 17.38, 학교행정 영역 7.76, 전문성개발 영역 17.31로 총 200.68 점이다.

여자교사보다 남자교사의 ICT 활용능력 평가결과가 높으나, 이 차이가 유의한지를 살펴보기 위해서 T-검정을 이용하였다. T-검정에서 (신뢰수준 95%) 남자교사와 여자교사의 ICT 활용능력 수준은 통계적으로 차이가 없음(p > .05)을 알 수 있다.

5.3 직위에 따른 ICT 활용능력 평가결과 및 분석

정보부장교사는 학교의 전산 업무를 총괄하는 교

사로서 일반교사와의 ICT 활용능력 수준 차이를 예상하여 일반교사와 정보부장교사의 ICT 활용능력의 수준 차이를 알아보기 위하여 <표 5>와 같이 분석하였다.

<표 5> 직위에 따른 ICT 활용능력 평가결과

직위	영역	교수·학습	생활지도	학급관리	학교행정	전문성개발	합계
교사	평균	111.68	45.41	17.34	7.63	17.03	199.09
	N	192	192	192	192	192	192
	표준편차	17.71	7.07	2.86	1.17	3.17	29.64
정보부장 교사	평균	120.58	48.39	18.60	8.16	18.52	214.25
	N	58	58	58	58	58	58
	표준편차	18.82	6.20	3.07	1.22	2.85	30.48
유의확률 p-값		0.002	0.002	0.007	0.004	0.001	0.001

교수·학습 영역, 생활지도 영역, 학교행정 영역, 전문성개발 영역에서는 정보부장교사의 ICT 활용능력 평균값이 더 높으므로 통계적으로 유의한 차이(p < .05)를 보이고 있음을 알 수 있다. 그러나 학급관리 영역은 정보부장교사의 ICT 활용능력 평균값이 더 높지만 통계적으로 유의한 차이가 없음(p > .05)을 알 수 있다.

5.4 지역에 따른 ICT 활용능력 평가결과 및 분석

광주광역시 교사와 전라남도 교사의 ICT 활용능력 수준 차이를 알아보기 위하여 <표 6>과 같이 분석하였다.

<표 6> 지역에 따른 ICT 활용능력 평가결과

성별	영역	교수·학습	생활지도	학급관리	학교행정	전문성개발	합계
광주광역시	평균	113.99	46.04	17.95	8.01	17.44	203.43
	N	128	128	128	128	128	128
	표준편차	18.21	7.38	2.97	1.22	3.47	30.48
전라남도	평균	113.48	46.17	17.30	7.48	17.30	201.74
	N	122	122	122	122	122	122
	표준편차	18.52	6.57	2.91	1.13	2.81	30.53
유의확률 p-값		0.827	0.881	0.084	0.001	0.738	0.663

전라남도 교사 보다 광주광역시 교사의 ICT 활용능력 평가결과가 높으나, 이 차이가 유의한지를 살펴보기 위해서 T-검정을 이용하였다. T-검정에서 (신뢰수준 95%에서) 광주광역시 교사와 전라남도 교사의 ICT 활용능력수준이 통계적으로 차이가 없음(p > .05)을 알 수 있으나, 학교행정 영역은 통계적으로 유의한 차이(p < .05)를 보인다.

5.5 교육경력에 따른 ICT 활용능력 평가결과

교육경력에 따라 ICT 활용능력의 수준 차이를 알아보기 위하여 <표 7>과 같이 분석하였다. 교육경력 은 1~5년, 6~10년, 11~15년, 16~20년, 21년 이상으로 분류하였다.

<표 7> 교육경력에 따른 ICT 활용능력 평가결과

교육경력	영역	교수·학 습	생활지도	학급관리	학교행정	전문성개 발	합계
1~5년	평균	118.05	47.83	18.30	7.93	18.06	210.17
	N	63	63	63	63	63	63
	표준편차	12.83	4.89	2.36	1.05	2.61	21.61
6~10년	평균	120.98	47.61	18.60	8.01	18.21	213.40
	N	63	63	63	63	63	63
	표준편차	16.39	6.88	2.95	1.10	2.84	27.74
11~15년	평균	114.41	46.14	17.65	7.82	17.74	203.76
	N	60	60	60	60	60	60
	표준편차	18.03	7.05	2.97	1.31	3.09	30.75
16~20년	평균	110.67	45.90	16.62	7.55	17.31	198.05
	N	21	21	21	21	21	21
	표준편차	16.61	6.89	2.76	1.11	2.68	28.45
21년 이상	평균	97.42	41.38	15.72	7.14	14.66	176.33
	N	43	43	43	43	43	43
	표준편차	19.49	7.79	2.89	1.27	3.29	31.30
p-값		p<0.01	p<0.01	p<0.01	p<0.01	p<0.01	p<0.01

일원분산분석 결과 (신뢰수준 95%) 교육경력에 따라 ICT 활용능력 수준이 통계적으로 유의한 차이 ($p < .05$)를 보이고 있음을 알 수 있다.

ICT 활용능력은 6~10년(213.40)의 교육경력을 가진 교사들이 가장 높았으며, 그 다음으로는 1~5년(210.17), 11~15년(203.76), 16~20년(198.05), 21년 이상(176.33)의 순으로 나타났다.

6. 결론

현재 시행되고 있는 교사의 ICT 활용 능력 신장에 관한 대부분의 노력들은 ICT를 교육활동에 효과적으로 활용할 수 있는 능력보다는 ICT 소양 능력에 중점을 두고 있다.

이에 본 논문에서는 교사의 ICT 활용 능력에 관한 국내·외의 평가 도구를 비교·분석하고 각 도구의 장점을 바탕으로 교사의 ICT 활용 능력 자기 평가 도구를 개발하였다.

개발된 웹기반 ICT 활용능력 자기평가도구를 광주, 전남 지역의 교사 250명을 대상으로 성별, 직위별, 지역별, 교육경력별로 ICT 활용능력 수준을 조사 분석하였다.

그 결과 남자 교사와 여자교사, 광주광역시 교사와 전라남도 교사의 ICT 활용능력 수준은 차이가 없었으나, 일반교사에 비해 정보부장 교사의 ICT 활용능력 수준은 더 높았다. 또한, 교육경력별로는 6~10년의 교육경력을 가진 교사의 ICT 활용능력 수준이 가장 높았으며, 그 다음으로는 1~5년, 11~15년, 16~20년, 21년 이상의 교사 순으로 나타났다.

본 논문에서는 광주와 전남 지역의 교사만을 대상으로 실시하였으나, 추후 전국 16개 시도의 교사들을 대상으로 실시하여 교사의 ICT 활용능력 수준을 분석하고 그에 따른 ICT 활용능력 신장방안을 제시하는 연구가 필요할 것이다. 또한, 시대가 바뀌면서 교사의 직무도 계속 변하므로 직무에 대한 분석이 계속적으로 이루어지면서 이에 발맞추어 ICT 활용능력 평가도구도 발전해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 경기도 교육정보연구원(1999). 새 학교 문화 창조를 위한 학급담임교사 직무의 실제. 경기도 교육정보연구원.
- [2] 경상남도교육청(2002), 교직실무편람, 경상남도교육청.
- [3] 교육인적자원부·한국교육학술정보원(2003). 교사 ICT 활용 능력기준의 표준화 및 상세화 연구. 한국교육학술정보원.
- [4] 교육인적자원부·한국교육학술정보원(2003). 교원 ICT 활용 능력 평가 방안 연구. 한국교육학술정보원
- [5] 교육인적자원부·한국교육학술정보원 (2004). 교원의 직무별·교과별 ICT 활용능력요소 체계화 연구. 한국교육학술정보원.
- [6] 교육인적자원부·한국교육학술정보원(2004). 교원의 정보 활용 능력에 대한 실태 분석. 한국교육학술정보원
- [7] 광주광역시교육청(2005), 장학자료 2005- 596호 교사역량 강화를 위한 교직실무편람, 광주광역시교육청.
- [8] 서울특별시교육과학연구원(2001), 교직실무편람, 서울특별시교육과학연구원.

- [9] Christopher Moersch(2002). Measures of Success-Six Instruments to Assess Teachers' Use of Technology. ISTE
- [10] BECTa <http://www.becta.org.uk/technology/software/curriculum/index.html>
- [11] SEIR*TEC <http://www.seirtec.org/eval.html>
- [12] Learning Quest, Inc <http://www.lotilounge.com>



마대성

2000 전남대학교 전산학과 (이학박사)
 2003~현재 광주교육대학교 컴퓨터교육과 조교수
 관심분야 : 컴퓨터 교육, E-learning, 정보영재교육, 프로그래밍 언어, 소프트웨어공학, ICT

E-mail : dsma@gnue.ac.kr



박선주

1995 전남대학교 전산통계학과(이학박사)
 2003 George Mason University 객원교수
 1996~현재 광주교육대학교 컴퓨터교육과 교수

관심분야 : 컴퓨터교육, 데이터베이스, 이러닝
 E-mail : sjpark@gnue.ac.kr



김철

1997 전남대학교 전산통계학과(이학박사)
 1998 University of Washington(객원교수)
 1992~ 현재 광주교육대학교 컴퓨터교육과 교수
 관심 분야 : e-Learning, 인터넷자원

관리, 메타데이터, 교육용콘텐츠
 E-mail : chkim@gnue.ac.kr



박지은

2001년 :광주교육대학교 전산교육과 졸업(교육학사)
 2005년 광주교육대학교대학원 컴퓨터교육과 졸업(교육학석사)
 2005년~현재 광주효동초등학교 교사
 관심분야 : ICT 활용교육, 컴퓨터교

육, 웹기반 교육
 E-mail : tlkoh@kornet.net



김정량

1997 전남대학교 전산통계학과 (이학박사)
 1999~2000 San Jose State University U.S.A. 객원교수
 1985~현재 광주교육대학교 컴퓨터교육과 교수

1985~현재 광주교육대학교 컴퓨터교육과 교수
 관심분야 : 컴퓨터교육, WBI, ICT, 멀티미디어 콘텐츠 개발, 소프트웨어 공학
 E-mail : jrkim@gnue.ac.kr



강아영

1998년 광주교육대학교 졸업(교육학사)
 2006년 광주교육대학교대학원 전산교육과 졸업(교육학석사)
 1998년~현재 광주장산초등학교 교사

관심분야 : ICT 활용교육, 컴퓨터교육, 웹기반 교육
 e-mail : ka4747@hanmail.net