

유비쿼터스 시대의 교사양성체제에 대한 예비교사 요구 분석

박정환¹, 박형성^{2*}, 정동욱³, 강순미⁴, 문창배⁵, 조정원⁶

^{1,5}제주대학교 교육학과, ²경기대학교, ³버지니아대학교, ⁴백석예술대학교 유아교육과, ⁶제주대학교 컴퓨터교육과

Needs Analysis for Teacher Education System in Ubiquitous Era

Jung-Hwan Park¹, Hyung-Sung Park^{2*}, Dong-Uk Cheong³, Soon-Mee Kang⁴,
Chang-Bae Moon⁵ and Jungwon Cho⁶

^{1,5}Dept of Education, Jeju National University, ²Kyonggi University, ³University of Virginia,

⁴Dept of Early Childhood Education, Baekseok Arts University,

⁶Dept of Computer Education, Jeju National University

요약 본 연구의 목적은 교사교육의 중요성에 기초하여 교원양성 과정의 내실화와 u-러닝 시대의 교육 변화를 주도할 수 있는 교사를 양성하는 새로운 교사양성체제에 대한 요구 분석에 있다. 이러한 현장의 다양한 요구를 기반으로 u-러닝 시대 교사의 교육철학과 리더십, 교육내용에 대한 인식, 교사와 학생의 상호작용(의사소통) 방식의 이해와 실천이 바탕이 되는 측면에서 교사양성체제를 보완 할 수 있을 것이다.

Abstract The purpose of this study is to analyze the needs for new teacher education systems. Through this needs analysis, teachers can evolve in the educational environment in a new learning era based on the substance of novice teacher educational systems. Based on the various pedagogical needs in the field of education, we have to supplement the current teacher education systems in the areas of educational philosophy, teachers' teaching abilities, recognition and understanding for the importance of educational content (curriculum creation), and diversity about communication methods between teacher and student.

Key Words : Teacher Education, u-Learning

1. 서론

사고의 다양성, 문화의 개방성, 경제의 국제화, 산업구조의 변화와 고도화, 디지털 문명의 발달 등으로 인한 사회변화는 창의적인 인재를 필요로 하는 사회로 변화하고 있다. 다양하고 복잡하며 변화의 속도가 빠른 사회에서는 시대를 주도해 나아갈 인재를 양성하는 학교교육 역시 변화가 필요한 것이다. 한걸음 더 나아가 교사의 변화가 요구된다. 이러한 측면에서 학교 교육과정 특히, 교육내용과 방법이 지금과는 달리 다양한 요구를 바탕으로 세밀해지고 다양해질 것이며 역동성을 지녀야 한다.

사회변화, 인간 심리의 변화, 교육환경의 변화는 결국 학교교육을 담당하는 교원의 전문성 규정 방식과 전문성

구성 요소의 변화, 교육형태, 교육환경 등에 변화를 요구하게 된다.

교육의 질을 결정하는 많은 요인들이 있으나 중요한 것은 교원의 능력과 자질이다. 학교가 훌륭한 시설과 설비를 갖추고, 양질의 교재와 기자재를 구비하고 행-재정적 지원체제가 잘 구축되어 있다고 할지라도 결국은 교사가 이와 같은 인적 물적 자원을 교육적으로 의미 있게 활용하느냐에 따라 교육목표 달성의 효율성과 효과성이 좌우될 수밖에 없다. 교육은 인간간의 상호작용과 감정적 소통에 의해 가치 있는 내면적 성향이 향상될 때 그 질이 개선될 수 있기 때문이다[1].

교사는 학생의 학업성취도 향상을 포함한 인간형성에 있어서 가장 중요한 변수이다. 또한 실질적으로 교육을

*교신저자 : 박형성(hyungsung@gmail.com)

접수일 09년 10월 06일

수정일 09년 11월 05일

게재확정일 10년 01월 20일

담당하는 교사의 자질과 전문성 향상이 교육현장에서 언제나 핵심 과제로 등장해 왔다. 국가 경쟁력을 좌우하는 지식기반사회에서 우수한 교사 없이는 우수한 인재를 배출해 낼 없다는 평범한 논리를 기반으로 현실을 들여다 보면, 훌륭한 인재를 양성할 만한 자질과 전문성을 지닌 우수한 교사를 양성하는 일은 무엇보다 중요하고 시급한 일인 것이다.

우리나라 교원양성체제의 문제점에 대한 학자들의 의견은 다음과 같다[2-6]. 첫째, 교원수급의 불균형으로 인한 교원 질 관리가 힘들다. 둘째, 특색 없는 교원양성교육 과정이 편성·운영되고 있다. 그 결과 교원양성기관의 특성화가 부족하며, 교원의 전문성 육성에 기여도가 낮다. 셋째, 교원양성 교육기관과 중등학교 현장과의 연계성이 부족하다. 넷째, 교사양성기관의 교육여건이 미흡하다. 다섯째, 교육과정에 교육현장의 요구반영이 제한적이다. 여섯째, 중등학교 교육과정 개정과 교원양성 교육기관의 교육과정이 연계되지 못하고 있다. 이러한 상황은 교원양성의 현황과 문제를 총체적으로 진단하여 혁신적 대안을 강구하고, 교원의 질을 향상시키기 위한 실질적 노력으로 이어져야 함을 역설적으로 시사하는 것이다.

하지만 여기에는 다양한 이해관계가 얽혀있기 때문에 그동안 개진되었던 많은 논의에 비해 실질적인 변화와 뚜렷한 성과를 보지 못하고 있다. 즉, 논의의 수준이 추상적인 수준에 머물 뿐, 구체적인 정책방안으로 발전되고 있지는 못한 상태이다. 그나마 입안되어 실천된 정책 또한, 실질적이고 가시적인 성과를 가져오는데 한계를 드러냈다.

교사의 질 향상을 위해서는 훌륭한 인재의 교사양성과 정 입학, 교육, 자격검정 및 부여, 임용 및 배치 등의 교원양성 체제와, 경력교사를 대상으로 각 단계마다 전문성과 자질을 향상시키기 위한 타당하고 체계적인 교원현직교육 체제가 총체적으로 구축되어 운영되어야 한다.

이러한 총체적인 변화의 요구에 대응할 수 있는 방안으로 유비쿼터스 교사양성체제를 고려해 볼 수 있다. 전 세계적으로 유비쿼터스가 최대의 화두로 다뤄지고 있다. 미국, 일본, 유럽 등 많은 선진 국가들은 유비쿼터스 혁명을 새로운 지식정보 국가 건설과 경쟁력 강화를 위한 핵심 패러다임으로 인식하면서 유비쿼터스 관련 기술을 앞다투어 개발하고 있다[7].

본 연구의 목적은 국가사회 생존과 발전을 위한 교사교육의 중요성에 기초하여 교원양성 과정의 내실화와 u-러닝 시대에 교육의 변화를 주도할 수 있는 교사를 양성할 수 있는 교사양성체제에 대한 요구 분석에 있다. 이러한 현장의 다양한 요구는 u-러닝 시대를 주도할 교사의 교육관과 리더십, 교육내용에 대한 인식, 교사와 학생의

상호작용(의사소통) 방식의 이해와 실천이 바탕이 되어 교사양성체제를 보완해야 하는데 기여할 것이다. 더 나아가 교육현장에서 다양한 능력을 펼칠 수 있는 교사를 배출 하여 다양한 분야의 능력을 지닌 학습자의 발달에 기여할 수 있을 것이다.

1.2 연구문제

본 연구를 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 유비쿼터스 시대의 교사양성체제에 대한 예비교사의 인식에 대한 인식, 필요성, 요구사항 등을 분석하여 교사양성 체제를 구성하는 방향을 제시한다.

2. 조사 방법

본 연구는 현행 교사교육 체제의 보완과 발전을 위해 유비쿼터스 시대의 교사양성체제의 방향을 탐색하는데 있으며, 이를 토대로 해결 대안 모색을 위해 예비교사들을 대상으로 요구 조사를 진행하였다.

2.1 조사 대상 및 방법

유비쿼터스 시대의 교사양성 체제 발전 방향과 해결 대안을 탐색하기 위한 기초연구를 위해 예비교사들을 대상으로 요구 분석을 실시하였다. 요구분석을 위해 참여한 대상은 연구진이 임의 선정한 5개 대학으로 사범대학 3학년과 4학년 재학생 578명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

질문지의 제작과정은 1단계 개방형 질문지를 작성하여, 120명의 사범대학 학생들을 대상으로 조사하였다. 2단계 개방형 질문지를 회수한 결과와 사범대학 3-4학년 학생 중, 교육실습을 학교현장으로 다녀온 학생을 대상으로 심층면접을 실시한 결과를 토대로 구조화된 질문지를 개발하였다. 3단계는 구조화된 질문지 600부를 배포하여 불성실 응답지와 미회수된 응답지를 제외한 578부를 대상으로 분석을 실시하였다.

자료 분석은 문항에 대한 응답자 수와 반응율을 분석하고 반응율의 차이를 분석하기 위해 비모수 검증 방법을 활용하였다. 분석표에서 전체 응답자가 일치하지 않는데 그 이유는 무응답자가 있거나 복수 응답 문항이 있기 때문이다.

χ^2 분석은 일반적으로 명목 척도 간에 독립성 분석에 활용하는 것인데, 구간척도 설문 문항에 사용한 이유는 집단간 차이가 아닌 단일 유희항목간의 차이 분석을 위한 것이다.

2.1 조사 내용

본 연구를 위한 조사내용은 교사를 바라보는 관점, 현행 교사 교육을 바라보는 관점, 교사교육 체제 보완을 위한 요구, 유비쿼터스 시대의 교사 교육으로 구성되어 있으며 구체적인 내용은 표 1과 같다.

[표 1] 조사 내용

항 목	내 용
교사를 바라보는 관점	1.정보화시대의 평생교육자로서 교사 2.지식과 정보의 생산자로서의 교사
현행 교사 교육을 바라보는 관점	3.현행 교사 교육에 대한 인식 4.현행 교육실습과 실무능력 배양의 필요성
교사교육 체제 보완을 위한 요구	5.현행 교사교육에서 IT기술 활용 교육 6.교사교육에서 필요한 교육방법에 대한 인식 7.교사교육을 위한 u-러닝 환경구축에 대한 인식
유비쿼터스시대의 교사 교육	8.상호작용과 피드백의 활성화에 대한 인식 9.정보통신 기술을 통한 상호작용 증진 필요 10.예비교사들에게 필요한 IT 기술에 대한 인식 11.예비교사들에게 필요한 IT 기술에 대한 인식

3. 요구 분석 결과

3.1 교사를 바라보는 관점

교사 자신을 바라보는 관점 중 교사는 정보화시대의 평생학습자라는 생각에 대한 예비교사들의 인식을 조사한 결과, 표 2와 같이 전체 응답자 중 83.1%가 그렇다고 응답하였다. 이는 학생과 더불어 교사 역시, 정보화 사회에서는 평생 학습자로서의 역할을 수행해야 한다는 인식이 있는 것으로 확인할 수 있다. 이를 구체적으로 생각해 보면, 교수-학습 활동에 필요한 교수기술(teaching skills) 향상에 부단한 노력을 기울여야 한다는 인식으로 생각해 볼 수 있다.

[표 2] 정보화 시대의 평생학습자로서 교사

	N	%	χ^2	p-value
전혀 아니다	1	0.2	474.37	.000
아니다	19	3.3		
보통	78	13.5		
그렇다	242	41.9		
매우 그렇다	238	41.2		
전체	578	100		

교사 자신을 바라보는 관점 중 교사는 지식과 정보의 생산자라는 생각에 대한 예비교사들의 인식을 조사한 결과, 표 3과 같이 전체 응답자 중 49.5%가 그렇다고 응답하였다.

[표 3] 지식과 정보의 생산자로서 교사

	N	%	χ^2	p-value
전혀 아니다	5	0.9	336.74	.000
아니다	77	13.3		
보통	210	36.3		
그렇다	229	39.6		
매우 그렇다	57	9.9		
전체	578	100		

이 의미는 정보화 시대의 패러다임에서 교수자와 학습자들 모두 지식의 생산자이면서 소비자라는 인식으로 볼 수 있다. 따라서 교수-학습 활동을 위한 다양한 정보 생산을 위해 교수자로서의 임무와 책임을 위한 준비를 충분히 해야 한다는 것이다. 구체적으로 생각해 보면 사범대학의 예비교사들이 사전 준비과정을 통해서 교사로서의 자질을 터득하여 교육현장에 투입되었을 때 충실하게 임무를 수행할 수 있다는 의미로도 해석할 수 있다.

3.2 현행 교사 교육을 바라보는 관점

교과과목은 교육학개론, 교육철학 및 교육사, 교육과정, 교육평가, 교육방법 및 교육공학, 교육심리, 교육사회, 교육행정 및 교육경영, 기타 교직이론에 관한 과목 등으로 구성되어 있다. 이 과목들은 교육현상의 이해를 돕고, 교수방법 제고 및 교육실천을 위한 다양한 교과목으로 구성되어 있다. 과거의 교직과목은 교원의 능력과 전문성을 계발하고 교육 현장의 필요를 반영하기 보다는 형식적인 교육내용으로 구성되어 있다는 비판이 제기되어 온 것이 사실이다.

이에 대하여 최근 개편된 교직과정에 대한 영역별 구성은 다음과 같다. 2008학년도 이전에 입학한 학생의 경우, 교직이론이 14학점 이상이면서 7개 과목 이상을 충족시켜야 하며, 교과교육이 4학점 이상이어야 한다. 그리고 교육실습이 수업실습, 참관실습, 실무실습 등을 2학점 이상 이수하여야 한다. 그러나 2009학년도 이후 입학한 학생의 경우는, 교직이론이 14학점이면서 7개 과목 이상을 이수해야 한다. 교직 소양이 새로 추가 되면서 교직실무 2학점과 특수아동의 이해 2학점으로 총 4학점 이상을 이수하여야 한다. 그리고 교육실습이 4학점 이상이어야 한다. 이 교육실습은 학교현장실습(수업실습, 참관실습, 실

무실습 등)이 2학점 이상과 교육봉사활동 2학점 이내(선택적 포함 가능)를 만족해야 한다.

이러한 상황을 바탕으로, 현행 교사교육이 현장에 대한 지식과 실무 능력을 익히는데 충분하느냐에 대한 예비교사들의 인식을 조사한 결과, 표 4와 같이 전체 응답자 중 58.9%가 그렇지 않다고 응답하였다. 이것은 현행 사범대학의 예비교사 양성을 위한 교직과목과 실습기간의 운영과 제도가 현장에 대한 지식과 실무능력을 습득하는데 불충분하다는 인식으로 볼 수 있다. 즉, 현장과 연계되지 못한 전이가 제한된 지식과 방법을 통해 예비교사 교육을 시행하고 있다는 것이다.

현행 교육실습을 통해 지식과 실무 능력을 충분히 익히는 방법에 대한 인식조사에서, 표 5와 같이 전체 30.6%의 예비교사가 유비쿼터스 기술을 기반으로 현장교사의 수업을 관찰하고 실시간 질의응답이 가능한 시스템의 필요성을 요구하고 있다.

【표 4】 현행 교사교육에 대한 인식

	N	%	χ^2	p-value
전혀 그렇지 않다	34	6	430.623	.000
그렇지 않다	300	52.9		
그렇다	224	39.5		
매우 그렇다	9	1.6		
전 체	567	100		

또한 전문적인 교사교육센터를 통한 교육이 24%, 현장교사와의 팀티칭이 18.1%를 차지하고 있다. 이러한 요구는 현장과 연계된 실무능력 습득을 위해 유비쿼터스 기술의 활용과 교사교육센터를 통해 예비교사들의 실무 교육을 보완할 수 있는 의사소통 체계와 교육 시스템을 사범대학에서 갖추어야 할 필요가 있는 것으로 판단할 수 있다. 또한 사범대학에서는 이러한 시스템을 통해 실무능력 습득을 위한 다양한 지원방안을 마련해야 한다는 인식으로 볼 수 있다.

【표 5】 현행 교육실습과 실무능력 배양의 필요성 인식

	N	%	χ^2	p-value
현장교사 초빙 팀티칭	142	18.1	213.5	.000
교사교육센터	188	24		
유비쿼터스 기술 활용	208	26.5		
수습교사제	240	30.6		
기 타	6	0.8		
전 체	784	100		

3.3 교사 교육체제 보완을 위한 요구

현재 각 대학에서 예비교사들에게 제공하고 있는 IT기술과 디지털 커뮤니케이션 서비스에 대한 상황을 조사한 결과, 표 6과 같이 전체 응답자 중 31.1%가 파워포인트, 게임, 시뮬레이션, 홈페이지, e-러닝 콘텐츠를 서비스 받고 있었으며, 28.4%는 이메일, 전자게시판 등 인터넷을 통한 커뮤니케이션 서비스를 받고 있는 것으로 나타났으며, 핸드폰, PDA 등 모바일 기기를 통한 서비스는 3.9%에 그치고 있는 것으로 나타났다.

【표 6】 현행 교사교육에서 IT기술 활용 교육

	N	%	χ^2	p-value
이메일, 전자게시판 등 인터넷을 통한 커뮤니케이션 서비스	298	28.4	589.345	.000
핸드폰, PDA 등 모바일 기기를 통한 커뮤니케이션 서비스	41	3.9		
전자가판대(KIOSK)의 학습 및 학사정보 제공을 통한 커뮤니케이션 서비스	84	8		
교실 내 정보통신기기의 외부 연결을 통한 커뮤니케이션 서비스	113	10.8		
파워포인트, 게임, 시뮬레이션, 홈페이지, e-러닝 콘텐츠(설계, 개발, 활용)	326	31.1		
학생행동분석, 수업행동 분석, 멀티미디어실	168	16		
기 타	18	1.7		
전 체	1048	100		

이러한 의미는 기존의 e-러닝 환경의 유선 인터넷을 통한 서비스가 주를 이루고 있으며, 현장과 연계된 다양한 정보를 획득할 수 있는 예비교사 교육 시설 환경과 연계되었다기 보다는 학내 구성원들의 의사소통과 교직과목의 교수-학습 활동과정에 필요한 시설로 생각할 수 있으며, 실제 학생들이 요구하는 현장교육과 연계된 다양한 체험활동과 현장의 목소리를 듣기위해서는 유비쿼터스 기술을 도입하여 현장과 실시간으로 상호작용할 수 있는 체제 도입이 필요한 것이다.

표 7에서는 앞으로 사범대학 수업에서 필요하다고 생각되는 현장 연계 교육방법에 대한 예비교사의 인식을 조사한 결과이다. 표에 따르면 전체 응답자 중 45.1%가 초, 중, 고 교사가 진행하는 수업을 활용해야 한다는 의견이 45.15를 차지했으며, 30.9%가 유비쿼터스 매체를 활

용한 시스템을 도입해야 한다는 의견을 나타냈다.

[표 7] 교사교육에서 필요한 교육방법에 대한 인식

	N	%	χ^2	p-value
초/중/고 교사가 수업(또는 특강) 진행	346	45.1	463.784	.000
대학교수의 개인적 경험을 바탕으로 교육	56	7.3		
비디오 또는 TV 등 오프라인 매체 활용	95	12.4		
유비쿼터스 매체 활용	237	30.9		
기 타	34	4.4		
전 체	768	100		

즉, 미래의 사범대학에서는 교수 기술을 향상시키는 방안으로 현장교육과 연계된 수업을 예비교사들에게 보여주어야 하며, 여기에 핵심역할을 하는 구성원은 현장 경험이 풍부한 현직 교사들이며 이를 토대로 유비쿼터스 자원을 적절히 융합시키고 활용하여만 예비교사 수업 기술을 향상시킬 수 있다는 인식을 갖고 있는 것으로 볼 수 있다.

현장과 연계된 교원양성 프로그램의 일환으로 예비교사 양성시스템 보안을 위한 u-러닝 환경을 구축 필요성에 대한 인식을 조사한 결과는 표 8과 같다. 전체 응답자 중 70.1%가 그렇다는 인식을 가지고 있으며, 아니다는 상대적으로 빈약한 4.0%만을 나타내었다.

첨단 기술을 통해 교육현장과 대학간의 의사소통의 폭을 확대하여 예비교사들에게 실효성이 있는 교원양성 프로그램이 필요하다는 것이다. 또한 예비교사들은 현장과 연계된 교육, 이론이 적용된 실제 수업 모형과 활동들을 토대로 수업기술 향상에 대한 욕구가 있는 것으로 나타났다.

[표 8] 교사교육을 위한 u-러닝 환경구축에 대한 인식

	N	%	χ^2	p-value
전혀 아니다	4	0.7	563.496	.000
아니다	19	3.3		
보통이다	149	25.9		
그렇다	318	55.3		
매우 그렇다	85	14.8		
전 체	575	100		

3.4 유비쿼터스시대의 교사 교육

교수 학습 상황에서 상호작용과 피드백 활성화가 중요하다는 생각에 대한 예비교사들의 인식을 조사한 결과, 표 9와 같이 전체 응답자 중 95.8%가 그렇다고 응답하였다.

이는 학습에 있어서 교사와 학생의 의사소통이 중요하며, 이를 통해 현장과 연계된 다양한 교수 기능을 획득할 수 있는 여건이 마련되어야 하는 것으로 이해될 수 있다.

[표 9] 상호작용과 피드백의 활성화에 대한 인식

	N	%	χ^2	p-value
전혀 아니다	0	0	488.339	.000
아니다	1	0.2		
보통	23	4		
그렇다	270	46.7		
매우 그렇다	284	49.1		
전체	578	100		

학습에서 정보통신 기술은 상호작용 증진과 관련이 있다는 생각에 대한 예비교사들의 인식을 조사한 결과, 표 10과 같다.

[표 10] 정보통신 기술을 통한 상호작용 증진 필요

	N	%	χ^2	p-value
전혀 아니다	1	0.2	633.494	.000
아니다	11	1.9		
보통	112	19.4		
그렇다	337	58.4		
매우 그렇다	116	20.1		
전체	577	100		

전체 응답자 중 78.5%가 그렇다고 응답하였다. 이는 정보통신 기술이 학습자의 상호작용을 증진시키는데 중요한 역할을 한다고 인식하고 있는 것이다.

[표 11] 예비교사들에게 필요한 IT 기술에 대한 인식

	N	%	χ^2	p-value
이메일, 전자게시판 등 인터넷을 통한 커뮤니케이션 서비스	294	21.5	439.332	.000
핸드폰, PDA 등 모바일 기기를 통한 커뮤니케이션 서비스	188	13.8		
전자가판대(KIOSK)의 학습 및 학사정보 제공을 통한 커뮤니케이션 서비스	159	11.6		
교실 내 정보통신기기의 외부 연결을 통한 커뮤니케이션 서비스	300	22		
파워포인트, 게임, 시뮬레이션, 홈페이지, e-러닝 콘텐츠(설계, 개발, 활용)	417	30.5		
기 타	8	0.6		
전 체	1366	100		

예비교사들에게 필요한 IT 기술과 디지털 커뮤니케이션 기술의 필요성에 대한 예비교사들의 인식 결과를 보면, 표 11과 같이 전체 응답자 중 30.5%가 파워포인트, 게임, 시뮬레이션, 홈페이지, 이러닝 콘텐츠 분야를 선택하였다. 그 외 이메일, 전자게시판 등 인터넷을 통한 커뮤니케이션 서비스가 21.5%, 휴대폰, PDA 등 모바일 기기를 통한 커뮤니케이션 서비스가 13.8%를 차지하고 있다.

이는 기존에 사범대학에서 제공하는 서비스에 국한되어 교육환경을 생각하고 있는 것으로 판단된다. 다양한 형태의 기술이 통합된 서비스에 대한 예비교사들의 인식 부족으로 생각할 수 있으며, 다행히 모바일 기기와 같은 형태의 서비스에 대한 요구가 점차 증가되는 것으로 볼 수 있다.

미래의 사범대학에서 제공해야 할 디지털 커뮤니케이션 서비스에 대한 인식을 조사한 결과는 표 12와 같다. 전체 응답자 중 21.5%가 학생행동분석, 수업행동 분석, 멀티미디어실이 필요하다는 의견을 나타냈으며, 교실 내 정보통신기기의 외부 연결을 통한 커뮤니케이션 서비스가 20.1%를 차지했으며, 그 외 교수 설계를 위한 툴과 학습 및 학사정보 서비스 제공과 커뮤니케이션을 위한 유비쿼터스 매체 활용에 대한 필요성이 제기되었다.

예비교사들은 사범대학 교과과목을 통해서 학생과의 의사소통 능력을 갖추기를 바라고 있으며, 이를 위해 유비쿼터스 정보통신 기술이 학내에 마련되어 서비스되기를 희망하고 있다. 이러한 서비스를 통해 교육 현장과의 다양한 형태의 의사소통이 이루어지고, 현장에서 이루어지는 교수기법과 학생의 학습관리에 대한 노하우(knowhow)를 배우고자 하는 욕구가 있다는 것을 알 수 있다.

【표 12】 예비교사들에게 필요한 IT 기술에 대한 인식

	N	%	χ^2	p-value
이메일, 전자게시판 등 인터넷을 통한 커뮤니케이션 서비스	97	7.9	295.994 .000	
핸드폰, PDA 등 모바일 기기를 통한 커뮤니케이션 서비스	184	14.9		
전자가판대(KIOSK)의 학습 및 학사정보 제공을 통한 커뮤니케이션 서비스	211	17.1		
교실 내 정보통신기기의 외부 연결을 통한 커뮤니케이션 서비스	248	20.1		
파워포인트, 게임, 시뮬레이션, 홈페이지, e-러닝 콘텐츠(설계, 개발, 활용)	224	18.2		
학생행동분석, 수업행동 분석, 멀티미디어실	265	21.5		
기 타	5	0.4		
전 체	1234	100		

4. 요약 및 결론

유비쿼터스 공간은 물리공간과 가상공간의 한계를 뛰어 넘은 커뮤니케이션이 가능한 새로운 공간이다. 이러한 환경은 다양한 분야에서 막강한 영향을 미칠것이다[10]. 이것은 언제, 어디서, 어떠한 형태의 정보라도 주고받을 수 있는 의사소통과 상호작용이 가능하며, 어떤 장치를 가지고 있어도 연결이 가능한 네트워킹 환경이다.

멀지 않은 미래에 학교 현장도 u-러닝이 보편화 될 것으로 예상된다. 이미 교육과학기술부에서는 u-러닝 시범 학교 운영을 통해 유비쿼터스 학습 환경을 통한 미래교육의 모습을 모색하고 있으며, 유비쿼터스 환경에서의 교수학습 모델을 연구하고 있다[8].

학습자와 사회가 원하는 질 높은 교육을 시행하기 위해서는, 학교현장에서 직접적인 교수-학습을 담당하는 교사의 능력향상이 전제되어야 함은 중요한 사실이다[9]. 이는 전문가로서 교사를 배출하는 교원양성 체제에 대한 역할과 이를 통해 배출된 교사가 교육현장에서 자신의 역할을 훌륭하게 수행할 수 있는가의 문제와 직결되는 중요한 사실이다.

교사란 지식을 전달하는 단순한 내용전달자로서 지식을 다루는 직업이 아니라 학생들과 상호작용을 통한 성장조력자로서 사람을 다루는 직업으로 다양한 교수학습 기술과 방법을 바탕으로 학생들과 효과적으로 의사소통하는 것이 중요하다는 것에서 의견 합의를 볼 수 있다 [10].

이러한 시대적 흐름에 맞춰 교사양성체제 구안을 위한 요구조사와 예비교사들의 요구를 조사한 결과는 다음과 같다.

첫째, 유비쿼터스 사회에서 교사를 보는 관점에서 교사는 평생학습자로서 의미를 지니며, 지식의 생산자로서 역할을 충실히 수행하여 질 높은 학교 교육을 이끌어 나가도록 준비되어질 필요가 있다는 것이다. 이를 반영하여 유비쿼터스 기술은 개별화 교육을 위한 방향에서 예비교사 교육을 위한 다양한 환경과 교수-학습 활동의 실제감을 더하는 방향으로 설계되어 인간중심의 서비스를 해야 한다는 결론을 얻을 수 있다. 또한 이 시대의 교사는 학습 안내자, 조력자, 촉진자로서 정보화시대의 평생학습자가 되어 지속적인 교수기술과 방법을 개발하여 학교환경을 풍부한 학습의 장으로 만들려는 노력을 지속적으로 해야 한다고 볼 수 있다.

둘째, 학습자와 교수자의 커뮤니케이션을 바라보는 관점은 학습에 있어서 교수자와 학습자의 상호작용과 피드백 활성화가 중요하며, 현장과 연계된 다양한 활동 등이 우선시 되어야 한다고 볼 수 있다. 이러한 과정에서 유비

쿼터스 기술은 상호작용을 증진시키고 현재의 교육활동을 보완하는 대안으로써 중요한 역할을 할 수 있는 것이다. 또한 이렇게 적용된 정보통신기술은 교사, 학생의 커뮤니케이션을 증진시켜 수업효율성을 높일 수 있다는 결론을 얻을 수 있다.

셋째, 정보통신 기술의 발전과 현장적용을 통해서 나타나는 정보통신 윤리의 문제에서는 예비교사, 또는 교사의 정보윤리에 대한 가치관 정립이 필요하며, 이는 교육을 통해서 이루어진다고 생각하고 있었다. 한 발 더 나아가 정보윤리의식 강화는 법제화를 통해서 더욱 강화될 수 있는 것으로 결론을 얻었다.

넷째, 현행 교육실습의 운영의 방법과 기간의 적절성 문제에 대해서는 적절하지 않고 개선되거나 보완되어야 한다는 의견, 현장에 대한 지식과 실무능력을 익히는데 부족하다는 의견이 나타났다. 또한 교육 실습 기간을 현행수준에서 증가시켜야 한다는 의견이 나타났다. 현재 사범대학에서는 현장과 연계된 교육과 관련된 교양과 교직 과목이 부족하여 연계된 교육을 받은 경험이 거의 없는 것으로 나타났으며, 이 과정에서 이루어지는 소수의 현장 연계 교육도 대학교수의 개인적인 경험을 통해 이루어지는 것으로 나타났다.

이를 개선하기 위해서는 교육실습을 통해 지식과 실무능력을 충분히 익히기 위한 지원방법으로 유비쿼터스 기술을 기반으로 현장교사의 수업을 관찰하고 질의응답이 가능한 시스템을 운영, 현장교사와 직접 상호작용을 통해 현장 교육과 연계해야 하며, 예비교사에게 현행 교육실습과는 별도의 수습기간을 두어야 한다는 결론을 얻을 수 있다.

다양한 측면에서 종합적인 요구 분석 결과는 앞으로 다가올 미래를 살아갈 인재와 또한, 세계화 속에서 자신의 능력을 바탕으로 다양한 활동을 통해 국가에 이바지할 학습자를 길러낼 교사교육의 중요성과 발전 방향에 대해 되짚어 보는 계기를 마련하였다고 볼 수 있다. 이러한 요구를 토대로 현장과 연계된 교원양성 프로그램과 시스템을 도입하고, 예비교사를 위한 유비쿼터스 학습환경 구축이 필요한 것이다. 지식·정보화 사회에서 출현한 새로운 기술인 유비쿼터스 환경은 e-러닝 시대의 학습도구의 의미를 뛰어넘어 문화와 생활 전반에 펼쳐진 환경으로 새로운 교수·학습 환경을 구축하여 현장교육의 개선에 이바지 할 수 있는 중요한 자원이 될 것이다.

참고문헌

- [1] 김재복, “초등교육과 교사 교육과정”, 교육과정연구, 제11권, pp.49-63. 1993.
- [2] 교육인적자원부, “인적자원개발 혁신을 위한 유비쿼터스 학습체제 구축방안”, 교육인적자원부. 2004.
- [3] 손충기, “중등교원 양성체제 개편의 방향과 과제. 21세기 국가발전을 위한 교원양성 및 연수체제 개편의 방향과 과제”, (사)참마음교육학회 학술대회 자료집. pp.55-75. 2004.
- [4] 나동진, “교직의 전문성 개발을 위한 교사양성 교육과정”, 한국교사교육연구, 제15권, 제1호, pp.189-207. 1998.
- [5] 윤기욱, 정문성, 최유현, 고경석, “교육대학교 교육실습 프로그램의 운영 및 발전 방안의 탐색: 반성적 교사 교육의 관점”, 인천교육대학교 교육논총, 제19권, pp.347-369. 2002.
- [6] 박형성, “교사의 발문기술 향상 시뮬레이션 개발을 위한 연구”, 정보교육학회논문지, 제11권, 4호, pp.425-432. 2007.
- [7] 박형성, 김영배, 박성덕, “유비쿼터스 학습자원 개발을 위한 기초연구: 모바일 장치를 중심으로”, 학습자 중심교과교육연구, 제6권, 제1호, pp.185-211. 2006.
- [8] 한국교육학술정보원, “u-러닝의 이해”, KERIS 이슈리포트, 한국교육학술정보원. 2005.
- [9] 최동형, “교실 친화적 교사양성의 필요”, 교원교육, 제24권, 제1호, pp.1-4. 2008.
- [10] 이정익, “유비쿼터스 개념을 도입한 스마트웨어”, 한국산학기술학회논문지, 제10권, 제5호, pp.923-928. 2009.
- [11] 임 용, “교실친화적 교원양성제도의 필요성과 전망”, 교원교육, 제24권, 제1호, pp.5-18. 2008.

박 정 환(Jung-Hwan Park)

[정회원]



- 1992년 2월 : 원광대학교 교육학과(문학사)
- 1994년 2월 : 원광대학교 교육학과(문학석사)
- 2001년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학박사)
- 2004년 9월 ~ 현재 : 제주대학교 교육학과 조교수

<관심분야>

교육공학, 유러닝(U-Learning), 포트폴리오 평가

박 형 성(Hyung-Sung Park)

[정회원]



- 2006년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학석사)
- 2009년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학박사)
- 2006년 9월 ~ 현재 : 충북대학교 강사
- 2009년 3월 ~ 현재 : 경기대학교 강사

- 2008년 3월 ~ 현재 : CyberPsychology and Behavior 심사위원

<관심분야>

게임기반학습, 가상현실교육, 이러닝

문 창 배(Chang-Bae Moon)

[정회원]



- 1995년 2월 : 제주대학교 상업교육과(경영학사)
- 2003년 2월 : 한국방송통신대학교 컴퓨터과학과(이학사)
- 2006년 2월 : 제주대학교 교육대학원 컴퓨터교육과(컴퓨터교육학석사)

- 2008년 3월 ~ 현재 : 제주대학교 대학원 교육학박사과정(교육공학전공)

<관심분야>

교육공학, 이러닝(U-Learning), 포트폴리오 평가

정 동 욱(Dong-Uk Cheong)

[정회원]



- 1992년 2월 : 한국교원대학교 생물교육과(교육학사)
- 2007년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학석사)
- 2009년 6월 ~ 현재 : 한국교원대학교 교육학과(교육공학 박사과정)

- 2009년 9월 ~ 현재 : University of Virginia, Visiting Scholar

<관심분야>

가상현실의 교육적 활용, 교육공학, 교사교육

조 정 원(Jungwon Cho)

[정회원]



- 1996년 2월 : 인천대학교 정보통신공학과(공학사)
- 1998년 2월 : 한양대학교 전자통신공학과(공학석사)
- 2004년 2월 : 한양대학교 전자통신전공공학과(공학박사)
- 2004년 9월 ~ 현재 : 제주대학교 컴퓨터교육과 조교수

<관심분야>

정보교육, 멀티미디어, 이러닝

강 순 미(Soon-Mee Kang)

[정회원]



- 1989년 2월 : 원광대학교 의상학과(가정학사)
- 2000년 8월 : 성균관대학교 교육대학원(교육학석사)
- 2007년 8월 : 성균관대학교 아동학과(철학박사)
- 현재 : 백석예술대학교 유아교육과 조교수

<관심분야>

교사교육, 멘토링, 이러닝, 창의성