핵심 교사 사용자 경험을 통한 에듀넷 사용 영향 요인 분석

허 균†

요 약

본 연구는 교사들의 웹기반 종합교육정보시스템인 에듀넷 사용에 영향을 미치는 변수들을 탐색함으로서 교사서비스로서 에듀넷의 발전 방향을 탐색하고자 하였다. 이를 위해 정보기술수용모형과 관련연구들을 바탕으로 에듀넷 사용에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변인들을 추출하였다. 연구 대상은 에듀넷 교사채널의 핵심 사용자인 현장지원단 168명 중 온라인 설문 응답자인 100명을 분석하였고, 응답결과는 요인분석과 회귀분석 방법을 이용하여 분석하였다. 분석결과 (a) 에듀넷 사용과 (b) 미래사용의도에 영향을 미치는 요인은 유용성과 신뢰였다. (c) 에듀넷 유용성에 영향을 미치는 요인은 수업적합성과 용이성이었으며, (d) 에듀넷 용이성에 영향을 미치는 것은 에듀넷 활용 효능감, 에듀넷 컨텐츠 품질, 에듀넷 시스템 성능으로 나타났다.

키워드 : 에듀넷, 핵심 사용자, 현장지원단, 정보기술수용모델

A Study on Factors Influencing the Use of Edunet by the Experience of Core Users

Gyun Heo†

ABSTRACT

The purpose of this study is finding factors affecting the teachers' use of Edunet and exploring the developmental direction of Edunet which is a web based comprehensive educational information service system. Based on the technology acceptance model and the results of the previous studies, five external and three internal factors influencing the use of Edunet were extracted. The participants were 100, the group of field-assistants who were expected core users in Edunet, and the response of questionnaire was gathered by online survey system. To analyze the collected data and the hypothesis, multiple regression was employed. The result indicated that "usefulness" and "trust" affected statically to both (a) the use and (b) the future-intention use of Edunet. "Fitness of instruction" and "ease of use" affected to (c) the usefulness of Edunet. (d) The ease of use of Edunet was affected by "self-efficiency", "contents quality" and "the system-performance" of Edunet.

Keywords: Edunet, Core User, Technology Acceptance Model

1. 서 론

인터넷을 비롯한 정보통신기술 발달은 우리의 교육환경을 보다 많은 가능성이 있는 공간으로 만들고 있다. 우리의 정보화 교육환경은 교육정보화 정책의 결과로 세계적으로 우수한 인프라를 구축하게 되었다. 1996년부터 5개년 단위로 추진되고 있는 교육정보화 발전 계획에 따라 1단계(1996-2000)에서 에듀넷을 개통하고 국가 차원의 교육정보 서비스 체계를 갖추었으며, 2단계(2001-2005)에서 ICT 활용의 확산과 이러닝의 보편화를 이루었다. 그리고 현재는 3단계(2006-2010)로 차세대 교육정보화를 통한 u-학습사회와 인재강국을 구현하기 위한 정책을 설정하고 있다[4]. 이

† 종신회원: 부경대학교 교육대학원 교수(교신저자)
논문접수: 2007년 8월 29일, 심사완료: 2007년 10월 1일
* 이 논문은 2006학년도 부경대학교 기성회 학술연구비에 의하여 연구되었음(PKS-2006-020).

같은 노력으로 OECD 국가 중 ICT 활용률이 99.6%로 상위권이 되었고[3][4], 교실환경에서 ICT 활용 교육을 위한 하드웨어적 및 소프웨어적 접근성도 크게 높아졌다.

정보화 교육환경의 변화는 교사들이 보다 효과적, 효율적, 매력적 수업을 위한 교육용 웹사이트 활용으로 이어졌다. 에듀넷, 티나라, 인디스쿨, 야후꾸리기, EBS 등의 교육용 사이트에서 멀티미디어 교육자료, 교수용 소프트웨어, 각종 교과 참고 자료 등을 수업에 활용하고 있다[9]. 이 중에서도 국내에서 인지도가 가장 높은 교육용 웹사이트는 에듀넷으로, 1996년 첫 서비스를 시작한 이래 연평균 110%가 넘는 가입자 증가율을 보이고 있다. 한국교육학술정보원 자체 활용실태 조사 결과에서 교사들은 2003년 68.0%, 2004년 61.1%가 에듀넷을 활용한다고 보고하고 있다[10].

에듀넷은 새로운 시대 변화에 따라 사용자에게 최적의 서비스를 제공해야 할 의무와 동시에 새로운 서비스 형태로의 변화를 위한 도전을 받고 있다. 교육 컨텐츠 자체가 희귀할 때 에듀넷은 유일한 교육정보의 보고였지만 최근 몇 년 동안 많은 변화가 있었다. 예를 들면, 최근 5년간 연도별 에듀넷 통계이용현황을 보면 일일 평균이용자 수는 2001년 158,518명에서 2006년 410,819명으로 약 4배 늘어났지만, 1회 접속시 평균 이용시간은 2001년 10분에서 2006년 2분으로 오히려 줄어들었다[26]. 또, 초등의 경우 교과 전 차시의 내용을 수업에 활용하기 쉬운 차시별 플래시 애니메이션 자료로 재구성하여 서비스를 제공하는 상업용 사이트 이용이 증가하고 있는 실정이다. 한국교육학술정보원에서 조사한 결과에서도 이러한 경향을 확인할 수 있는데, 에듀넷 외의 교육용 웹자료 활용 정도는 티나라가 70.1%로 가장 많았고 인디스쿨 14.7%, 야후꾸러기 10.8% 등으로 나타났다[1][9]. 상업용 사이트의 경우 쉽게 활용할 수 있는 반면 수업 자료가 획일화되는 문제점을 갖고 있다.

따라서 에듀넷의 새로운 변화와 서비스의 방향은 사용자들이 에듀넷을 활용할 때 어떠한 경험적 요인들에 의해 영향을 받는지 파악함으로써 설정될 수 있다. 사용자들의 에듀넷 사용에 영향을 미치는 요인들은 정보기술수용모형으로 재해석되고 이해될 수 있다. Davis(1989)는 정보기술 수용모델(TAM: Technology Acceptance Model)을 통해 사용자 경험 요소로부터 새로운 기술을 수용하는 사용자 행동을 예측하였다[15]. 이 모형을 적용 발전시켜 에듀넷을 재해석해 봄으로써 어떠한 경험적 요인이 에듀넷 사용에 영향 주는지 파악함과 함께 미래 발전 방안도 세울 수 있을 것이다.

본 연구에서는 에듀넷의 교사 채널 서비스를 활용하는 핵심 사용자를 중심으로 에듀넷 사용에 영향을 미치는 요인에 대해 탐색하고자 하였다. 파악된 요인과 분석결과를 바탕으로 에듀넷 교사 채널의 발전방향에 대해 제안하였다.

2. 이론적 배경

2.1 에듀넷 교사채널 핵심사용자

중앙교수학습센터로도 알려져 있는 에듀넷은 전 국민을 대상으로 교육 정보화 관련 서비스를 제공하는 교육종합정보시스템이다. 여기서는 크게 두 가지 서비스 채널을 제공한다. 첫 번째 채널은 교사를 위한 공간으로 수업지원 및 각종 교육 자료를 국가 수준에서 제공하는 서비스이다. 두 번째 채널은 학생과 학부모를 위한 공간으로 학습자가 스스로 학습하기위한 다양한 자료와 학습 컨텐츠를 제공하는 서비스이다. 현장지원단은 두 채널에서 다양한 활동을 하지만 특히 교사 채널에서 주도적인 활동을 한다[3][12].

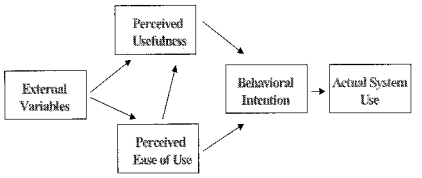
중앙교수학습센터의 현장지원단은 교사로서 일정한 경력과 자격을 갖춘 자로 에듀넷 서비스에 현장의 목소리를 반영하고 다양한 연구와 활동을 통해 정책 방향을 제시하며, 교사의 전문성 및 역량 강화를 통해 공교육 내실화에 기여하는 역할을 한다[12]. 현장지원단은 시도교육청에서 구성 및 지원되고 한국교육학술정보원에서 운영, 총괄, 기획되며, 교육인적자원부에서 사업계획 수립 및 행정적 지원을 하고 있다. 2005년 10월에 시범적으로 운영되어 2006년에 172명이 공식적으로 활동하였으며, 2007년에는 168명이 전국적으로 활동하고 있다. 구체적인 활동 결과물로 2005년도에는 좋은 수업만들기 수업기술

100선, 수업전문성 역량 강화 세미나 자료집, 교수학습 혁신 수업 개선 사례 동영상 DVD 자료 등을 제작하였다. 2006년에는 교수학습혁신세미나 운영, 에듀레터발간, 수업분석및진단도구 개발, 직무장학가이드북 개발, 수업지원 자료 개발 등의 활동을 하였다[3][11][12].

현장지원단 교사들은 에듀넷 교사채널에서 핵심 사용자로서의 역할을 다하고 있다. 다양한 사용자들 중 현장지원단은 앞에서 언급한 바와 같이 국가에서 인정하고 구체적인 활동을 통해 성과를 내고 정기적 활동을 통해 현장의 목소리를 내고 있다. 또, 현장지원단은 국가에서 인정하는 전국적 조직을 갖추고 정기적으로 현장의 목소리를 에듀넷에 제안함으로써 교사의 전문성 및 역량 강화를 통해 공교육 내실화에 기여하는 역할을 한다. 이러한 측면에서 본다면 에듀넷 교사채널의 핵심 사용자로서 이해될 수 있다.

2.2 정보기술수용모형과 에듀넷

정보기술수용모형(TAM)은 사용자들이 어떻게 정보 기술을 수용하게 되는지 행동을 설명하기 위해 만들어진 모형이다[15]. Davis는 합리적 행위이론(TRA; Theory of Reasoned Action)을 정보기술 분야로 적용하면서 지각된 유용성과 지각된 용이성의 변수가 사용자의 정보기술에 대한 태도와 의도에 영향을 미치는 것을 밝혔다. 이후 이 모형은 많은 연구자들에 의해 활용되고 수정되어오고 있다[15][16][18][20][24]. <그림 1>은 Davis의 정보기술수용모형을 나타낸다.



<그림 1> 정보기술수용모형[15][24]

본 연구에서는 에듀넷을 교실 수업 상황에서 적용할 수 있는 정보기술로서 이해하고 정보기술수용모형에 적용하였다. 유용성과 용이성에 영향을 미치는 외부 변수들을 에듀넷의 핵심 사용자로 볼 수 있는 현장지원단의 경험요소들을 바탕으로 외부 변수를 설정하였다. 외부 변수에는 에듀넷에 대한 신뢰, 에듀넷의 수업 적합성, 에듀넷 활용에 대한 효능감, 에듀넷 컨텐츠 품질과 에듀넷 시스템 성능을 설정하였다. 종속 변수는 정보기술 수용모형의 주요 요소인 에듀넷 사용, 미래 사용의도, 유용성, 용이성을 각각 설정하였다.

독립 변수와 종속 변수로 설정한 근거는 다음과 같다. 먼저 최종 종속 변수로 사용된 '에듀넷 사용'과 종속변수 및 독립변수로 사용된 '에듀넷 사용의도, 유용성, 용이성'은 Davis의 정보기술수용모형에 근거한다. Davis[5]와 여러 연구자들[6][8][13][14][18][20]은 이들 변수간의 관계를 지각된 유용성과 지각된 용이성이 미래행동 의도와 행동 결정에 영향을 미치는 결과를 밝히고 있다. 이를 근거로 각 변수들을 설정하였다. 다음으로, 독립 변수로만 사용되고 있는 '에듀넷에 대한 신뢰'는 정보기술수용모형을 응용하여 발전시킨 수정 모형에서 제안된 신뢰와 정보기술 사용과의 관계를 탐색한 연구[6][13][17]에 근거한다. 독립변수인 '에듀넷의 수업 적합성'과 '에듀넷의 활용에 대한 효능감', '에듀넷 컨텐츠 품질 및 시스템 성능'들은 일반 웹 사이트 수용과정과 관련된 연구[6][8][13][22][25]에서 사용되어진 적합성, 효능감, 시스템 품질 및 시스템 성능 등의 변인들을 근거로 설정되었다.

2.3 선행 연구 사례

선행 연구들은 정보기술수용이론과 인터넷 사용과 관련된 다양한 주제에 대한 연구결과가 나타나고 있다.

교육용 웹사이트의 사용이나 활용과 관련된 연구들의 예를 살펴보면 다음과 같다. 편은진과 박병호(2005)의 연구에서는 에듀넷의 활용 결정에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 초등학교 5, 6학년 315명을 대상으로 독립변인인 유용성 적합성, 복잡성, 혁신성, 자기효능감, 주관적 판단, 지원과 종속변인인 에듀넷 활용과의 영향을 분석하였다. 그 결과 주관적 판단과 지원에서 유의한 결과가 나타났다[8]. 대상이 초등학생에 초점을 둔 반면 본 연구에서는 교사 중 현장지원단을 대상의 초점으로 하였다는 차이점이 있다.

교사와 학생들의 인터넷 수용에 대해 이정하

(2001)는 지각된 유용성, 사회적 영향력, 놀이성이 교수학습 매체로서 인터넷 수용에 유의미한 영향을 끼치며, 자기효능감과 매체풍부성은 그렇지 않은 것으로 보고하고 있다[7]. 일반적인 인터넷 기술 수용 활동에 초점을 두었다면 본 연구에서는 교육용 웹사이트로써 국가에서 제공하는 에듀넷 서비스의 사용으로 대상의 폭을 좁혔다는 차이점이 있다.

일반 웹사이트나 상업용 사이트에 대한 사용이나 수용에 관한 연구들의 예[6][13]도 살펴 볼 수 있다. 이경아(2002)는 웹사이트 수용에 영향을 미치는 요인으로 몰입성, 흥미성, 적합성, 정보풍부성, 정보보안, 웹사이트시스템 품질 등이 사용의도와 충성도에 미치는 영향을 분석하였다[6]. 또, 허명숙과 천명중(2006)의 연구에서는 인터넷 쇼핑에서 소비자경험과 시스템 특성의 세부 요소와 정보기술수용모형과의 관계 모형을 제안하고 있다[13].

연구방법적으로 유사한 연구들[2][5][6][8][13]은 주로 회귀분석, 구조방정식의 분석 기법을 주로 사용하여 변인들 간의 관계나 영향을 파악하고 있었다. 여러 선행 연구들은 '일반적인 웹사이트의 수용'이나 '수정모형'에 관한 연구들[6][14][16][18][21][23]이 대부분을 이루고 있었으며, 교육용 웹사이트 수용을 살펴보는 연구는 그렇게 많지 않았다. 또 교육용 웹사이트 중 에듀넷의 사용에 관한 연구들은 국가에서 지원하는 시스템의 목적성과 규모에 비해 부족한 실정이었으며, 교사의 교육 활동이라는 유목적적인 경험을 심도 깊게 분석하지 않고 있었다.

따라서 본 연구에서는 선행 연구들과는 차별적으로 교육용 웹사이트 중 국가에서 운영 및 관리하는 에듀넷에 초점을 두었으며, 대상자에 있어서도 교사 중 핵심사용자로 이해될 수 있는 현장지원단의 교육활동경험에 초점을 맞추었다. 그리고 교사의 교육경험요소와 정보기술수용모형과의 관계를 파악하려고 의도하였다.

3. 연구모형

3.1 연구가설의 설정

3.1.1 에듀넷 사용에 대한 영향 요인

정보기술수용모델에서는 지각된 유용성과 지각된 용이성에 의해 미래행동의도와 행동이 결정된다고 주장한다[15]. 이와 관련 연구들[6][8][13][14][18][20]을 바탕으로 에듀넷 핵심 사용자는 에듀넷의 용이성, 에듀넷 유용성, 에듀넷에 대한 미래 사용의도가 높으면 에듀넷의 사용 가능성이 높다고 가정하였다. 또한 정보기술수용모형 수정모형 중 신뢰와의 관계를 탐색한 연구[6][13][17]를 참고하여 에듀넷에 대한 신뢰가 높으면 에듀넷의 사용 가능성이 높다고 가정하였다. 이를 바탕으로 다음 가설 1-1, 1-2, 1-3, 1-4를 설정하였다.

H1-1. 에듀넷에 대한 미래사용의도는 수업활동에서 에듀넷 사용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H1-2. 에듀넷에 대한 용이성은 수업활동에서 에듀넷 사용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H1-3. 에듀넷에 대한 유용성은 수업활동에서 에듀넷 사용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H1-4. 에듀넷 사이트에 대한 신뢰는 수업활동에서 에듀넷 사용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.1.2 에듀넷의 미래사용의도에 대한 영향 요인

정보기술수용모델은 실제 행동과 행동의도와의 관계를 밝히고 있다[6][13][15][18][24]. 이를 바탕으로 에듀넷 유용성, 에듀넷 용이성, 에듀넷에 대한 신뢰가 높으면 미래 사용의도도 높을 것이라고 가정하여 다음의 가설 2-1, 2-2, 2-3을 설정하였다.

H2-1. 에듀넷에 대한 신뢰는 미래의 수업활동에서 에듀넷을 활용하려는 의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H2-2. 에듀넷에 대한 용이성은 미래의 수업활동에서 에듀넷을 활용하려는 의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H2-3. 에듀넷에 대한 유용성은 미래의 수업활동에서 에듀넷을 활용하려는 의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.1.3 에듀넷의 용이성에 대한 영향 요인

용이성에 대해 Davis(1989)는 특정 시스템을 이용하는 것이 신체 및 정신적 수고가 적게 들 것이라고 개인이 믿는 정도라고 정의하고 있다[15]. 따라서 에듀넷의 용이성이란 교사가 에듀넷 사이트 활용에 있어서 얼마나 편하게 느끼는지 믿는 정도라고 할 수 있다.

에듀넷 핵심 사용자인 현장지원단 교사의 경험적 특성은 정보기술수용모형의 외부 변인의 여러 요소로서 나타날 수 있다. 기존의 일반 웹사이트 수용이나 평가에 나타난 선행연구들[6][8][13]

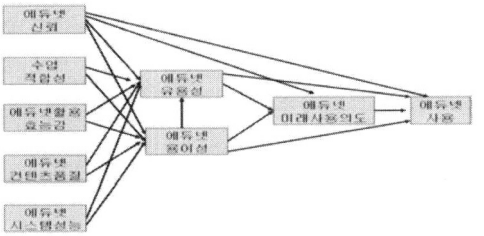
[22][25]의 여러 요소들을 바탕으로 에듀넷 사이트에 대한 신뢰성, 에듀넷을 활용한 수업의 적합성, 에듀넷 활용에 있어서 효능감, 에듀넷 컨텐츠의 질적 측면, 에듀넷 접속시 나타나는 속도 등의 시스템 성능을 주요 요인으로 설정하였다.

이를 바탕으로 정보기술수용모형과의 관계를 나타낼 수 있도록 연구가설로 나타내면 다음과 같다.

H3-1. 에듀넷의 신뢰에 대한 인식은 에듀넷의 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H3-2. 에듀넷의 수업활용 적합성에 대한 인식은 에듀넷의 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H3-3. 에듀넷 활용 효능감에 대한 인식은 에듀넷의 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H3-4. 에듀넷 컨텐츠 품질에 대한 인식은 에듀넷의 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H3-5. 에듀넷 시스템 성능에 대한 인식은 에듀넷의 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.1.4 에듀넷의 유용성에 대한 영향 요인

유용성 대해 Davis(1989)는 특정한 시스템을 이용하는 것이 개인의 직무 성과를 향상시킬 것이라고 믿는 정도라고 정의하고 있다[15]. 따라서 에듀넷의 유용성이란 에듀넷을 이용하는 것이 교사의 교수학습 활동의 성과를 향상시킬 것이라고 믿는 정도라고 할 수 있다.



<그림 2> 연구모형

에듀넷의 유용성과 관련된 연구가설을 다음과 같이 설정할 수 있다.

H4-1. 에듀넷의 신뢰에 대한 인식은 에듀넷의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H4-2. 에듀넷의 수업활용 적합성에 대한 인식은 에듀넷의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H4-3. 에듀넷 활용 효능감에 대한 인식은 에듀넷의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H4-4. 에듀넷 컨텐츠 품질에 대한 인식은 에듀넷의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H4-5. 에듀넷 시스템 성능에 대한 인식은 에듀넷의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
H4-6. 에듀넷 용이성에 대한 인식은 에듀넷의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

지금까지 본 연구에서 검증하고자 하는 연구가설을 그림으로 간략히 도식화 하면 <그림 2>와 같다.

3.2 변수의 조작화

본 연구에서의 최종 종속변수인 에듀넷 사용은 최근 6개월 동안 수업에서 에듀넷을 사용한 경험으로 측정하였다. 그리고 유용성, 용이성, 미래사용의도는 Davis 등의 기존연구들[13][15][16][18][21]을 참고하여 개발되었다. 신뢰, 자기효능감, 적합성, 시스템 성능, 컨텐츠 품질 등은 기존의 연구들[8][6][7][13][22][25]을 바탕으로 에듀넷 환경에 적절하게 개발하였다. 사용된 측정항목을 정리하면 <표 1>과 같다.

3.3 데이터 수집과 분석

3.3.1 설문조사 대상의 선정

본 연구의 가설 검증을 위해 에듀넷 핵심 사용자로 전국의 현장장지원단을 대상으로 하였다. 2007년도 연구 수행 당시 현장지원단은 전국에 총168명이 있었고, 메일을 통해 온라인 설문참여 정보를 제공하였다. 그 결과 100명이 응답하였다.

<표 1> 변수들의 측정항목 요약

요인	설 문 항 목 요약
에듀넷 용이성	1. 에듀넷의 이용방법은 배우기 쉽음 2. 에듀넷 사이트는 전반적으로 사용하기 편리함 3. 에듀넷 사이트의 이용 방법은 이해하기 쉬움 4. 에듀넷 사이트를 이용하는 것은 쉽게 익숙해짐
에듀넷 유용성	1. 에듀넷 사이트를 이용하는 것은 효율적 수업에 도움됨 2. 에듀넷 사이트의 이용은 수업 준비를 빠르게 함 3. 에듀넷 사이트의 이용은 수업을 좀 더 쉽게 만듦 4. 수업(교수활동)을 위한 에듀넷 사이트는 유용함
에듀넷미래 사용의도	1. 기회가 주어진다면 에듀넷사이트를 이용할 의향이 있음 2. 기회가 주어진다면 향후 에듀넷 사이트를 이용할 것임 3. 가까운 장래에 에듀넷 사이트를 이용할 가능성이 있음
에듀넷 신뢰	1. 나는 에듀넷 사이트를 신뢰할 수 있음 2. 나는 에듀넷 사이트가 정직하다고 생각함 3. 나는 에듀넷 사이트가 꾸준히 관리된다고 생각함
에듀넷의 수업활용 적합성	1. 에듀넷을 활용하여 수업(교수활동)하는 것은 내게 적합함 2. 에듀넷을 활용하여 수업하는 것은 내 교수방법과 잘 맞음 3. 에듀넷을 활용하여 수업하는 것은 내 교수 취향과 잘 맞음
에듀넷활용 효능감	1. 정보를 찾기 위해 에듀넷사이트를 쉽게 이용할 수 있음 2. 에듀넷을 이용하여 찾고자 하는 특정자료에 접근 할수 있음 3. 스스로 에듀넷 사이트를 검색하는데 자신이 있음. 4. 수업을 위해 에듀넷에서 필요한 정보를 쉽게 찾을 수 있음.
에듀넷 컨텐츠품질	1. 에듀넷에서 제공되는 정보(컨텐츠)는 정확함 2. 에듀넷에서 제공되는 정보(컨텐츠)는 믿을 수 있음
에듀넷 시스템성능	1. 에듀넷 사이트는 새로운 자료가 신속히 업데이트 됨 2. 에듀넷 사이트는 다른 사이트에 비해서 빠름
에듀넷 사용	나는 지난 6개월 동안 수업(교수활동)을 위해 에듀넷을 자주 이용하였음.

이는 전국 표집의 의미와 함께 전체 모집단의 약 60%가 응답한 결과이다. 응답자의 구성 비율은 초등학교 교사 39%, 중등학교 교사 22%, 고등학교 교사 36%, 특수학교 교사 3% 이었다. 응답자

의 68%가 남자 교사 32%가 여자 교사였다.

3.3.2 요인분석 및 신뢰성 분석

최종 종속 변인을 제외한 8개의 구성개념을 바탕으로 요인 분석한 결과 <표 2>와 같이 나타났다. 각 요인별 구성 문항별 신뢰성 분석 결과 비교적 신뢰성이 높게 나타났다. 대부분 요소들의 Cronbach α 값은 0.7 이상이었다.

<표 2> 요인 분석 및 신뢰도 분석 결과

요인명	변수명	요인적재값	크론바 α
에듀넷 용이성	용이성2	.850	.933
	용이성3	.826	
	용이성4	.800	
	용이성1	.785	
에듀넷 유용성	유용성2	.794	.904
	유용성3	.754	
	유용성4	.662	
	유용성1	.593	
에듀넷 미래사용의도	이용의도1	.908	.952
	이용의도2	.897	
	이용의도3	.846	
에듀넷신뢰	신뢰3	.704	.772
	신뢰1	.688	
	신뢰2	.583	
수업 활용 적합성	적합성2	.881	.896
	적합성3	.836	
	적합성1	.624	
에듀넷활용 효능감	효능감3	.794	.880
	효능감2	.781	
	효능감4	.755	
	효능감1	.689	
에듀넷 컨텐츠 품질	컨텐츠 질1	.828	.866
	컨텐츠 질2	.728	
에듀넷 시스템 성능	성능2	.854	.791
	성능1	.836	

4. 연구가설의 검증

4.1 에듀넷 사용에 대한 분석 결과

에듀넷 사용에 영향을 미칠 것으로 판단되는 선행요인들에 대한 가설 검증을 위해 회귀분석을 실시하였다. <표 3>으로부터 결정계수(R^2)는 0.387이고, 회귀모형의 F값은 16.625로 유의한 것으로 나타났다(Sig.=0.000). 에듀넷 사용에 영향을 미칠 것으로 가정된 요인 중 에듀넷의 유용성과 에듀넷에 대한 신뢰는 유의한 영향을 미치는 결과가 나타났고, 미래사용의도나 용이성은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 표준화 회귀계수 값은 에듀넷에 대한 신뢰가 0.324로 가장 높게 나타났으며, 에듀넷의 유용성은 0.250으로 나타났다. 따라서 가설로 설정했던 H1-1, H1-2는 기각되었고, H1-3, H1-4는 채택되었다.

<표 3> 에듀넷 사용에 대한 분석 결과

독립변수	종속변수= 에듀넷 사용 (Adjusted R^2 = 0.387)			
	표준화 회귀계수	표준 오차	t	유의확률 (p-value)
미래사용의도	0.103	0.163	0.971	0.334
용이성	0.100	0.140	1.027	0.307
유용성	0.250	0.181	2.219	0.029*
신 뢰	0.324	0.191	3.084	0.003*

F값=16.625, Sig=0.000

4.2 에듀넷 미래사용의도에 대한 분석 결과

에듀넷의 미래사용의도에는 용이성을 제외한 신뢰와 유용성이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. <표 4>로부터 결정계수(R^2)는 0.431로, 회귀모형의 F값은 25.996으로 유의한 것으로 나타났다(Sig.=0.000). 에듀넷 미래사용의도에 영향을 미칠 것으로 가정된 요인 중 에듀넷에 대한 신뢰는 표준화 회귀계수 값이 0.414로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 에듀넷에 대한 유용성이 0.341로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 4> 에듀넷 미래사용의도 분석 결과

독립변수	종속변수= 에듀넷 미래사용의도 (Adjusted R^2 = 0.431)			
	표준화 회귀계수	표준 오차	t	유의확률 (p-value)
신뢰	0.414	0.108	4.498	0.000**
용이성	0.005	0.087	0.051	0.959
유용성	0.341	0.107	3.316	0.001**

F값=25.996, Sig=0.000

반면, 에듀넷에 대한 용이성은 표준화 회귀계수 값이 0.005로 영향을 거의 미치는 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설로 설정했던 H2-1, H2-3은 채택되었고, H2-2는 기각되었다.

4.3 에듀넷의 용이성에 대한 분석 결과

에듀넷의 용이성에는 에듀넷 효능감, 에듀넷 컨텐츠의 품질, 에듀넷 시스템 성능이 유의미한 영향을 미치고, 에듀넷에 대한 신뢰나 에듀넷의

수업 적합성에 대한 변수는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

<표 5> 에듀넷 용이성에 대한 분석 결과

독립변수	종속변수= 에듀넷 용이성 (Adjusted R^2 = 0.462)			
	표준화 회귀계수	표준 오차	t	유의확률 (p-value)
신뢰	-0.018	0.123	-0.183	0.856
에듀넷적합성	0.047	0.095	0.495	0.622
에듀넷효능감	0.394	0.103	4.161	0.000**
컨텐츠품질	0.223	0.112	2.209	0.030*
시스템성능	0.267	0.080	3.305	0.001**

F값=18.020, Sig=0.000

<표 5>로 부터 결정계수(R^2)는 0.462로, 회귀모형의 F값은 18.020 으로 유의한 것으로 나타났다(Sig.=0.000). 에듀넷 용이성에 영향을 미칠 것으로 가정된 요인 중 에듀넷 효능감이 표준화 회귀계수 값에서 0.394로 가장 높게 나타났다. 다음으로 에듀넷 시스템 성능과 컨텐츠 품질이 각각 0.267, 0.223으로 나타났다. 반면에 에듀넷에 대한 신뢰나 에듀넷이 수업 활용에서의 적합성은 유의미한 영향력이 없는 것으로 나타났다. 따라서 가설로 설정했던 H3-3, H3-4, H3-5는 채택되었고, H3-1, H3-2는 기각되었다.

4.4 에듀넷의 유용성에 대한 분석 결과

에듀넷의 유용성에는 에듀넷의 수업 적합성과 에듀넷 용이성이 유의미한 영향을 미치고, 그 외 변수들은 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

<표 6> 에듀넷 유용성에 대한 분석 결과

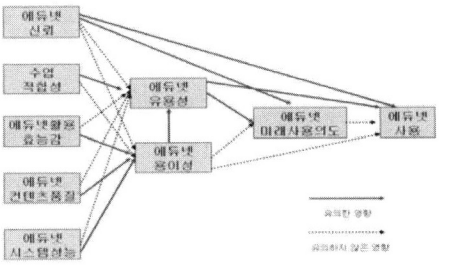
독립변수	종속변수= 에듀넷 유용성 (Adjusted R^2 = 0.595)			
	표준화 회귀계수	표준 오차	t	유의확률 (p-value)
신뢰	0.144	0.095	1.705	0.091
에듀넷적합성	0.417	0.074	5.107	0.000**
에듀넷효능감	0.120	0.087	1.341	0.183
컨텐츠품질	0.119	0.089	1.323	0.189
시스템성능	-0.020	0.066	-0.268	0.790
에듀넷용이성	0.206	0.080	2.305	0.023*

F값=25.286, Sig=0.000

<표 6>으로 부터 결정계수(R^2)는 0.595로, 회귀모형의 F값은 25.286 으로 유의하게 나타났다(Sig.=0.000). 에듀넷 유용성에 영향을 미칠 것으로 가정된 요인 중 에듀넷의 수업 활용 적합성이 표준화 계수 값에서 0.417로 가장 높게 나타났다. 다음으로 에듀넷 용이성이 표준화 계수값 0.206으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면 신뢰, 에듀넷 효능감, 시스템 성능, 컨텐츠 품질은 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설로 설정했던 H4-2, H4-6은 채택되었고, H4-1, H4-3, H4-4, H4-5는 기각되었다.

4.5 가설 검증의 종합

이제까지의 회귀분석 결과를 바탕으로 본 연구에서 설정한 가설을 검증해 보면, H1-3, H1-4, H2-1, H2-3, H3-3, H3-4, H3-5, H4-2, H4-6은 유의수준 0.05 수준에서 채택되었다. 전체 결과를 도식화하면 <그림 3>와 같다.



<그림 3> 회귀분석 결과의 종합

5. 결론 및 제언

웹을 활용한 교육 활동은 교육의 효율성, 효과성, 매력성을 높이는데 많은 기여를 해 왔다. 이러한 교육 활동을 적극 지원하기 위해서 국가에서는 에듀넷을 교사와 학생을 대상으로 서비스하고 있다. 본 연구에서는 에듀넷의 교사 채널 서비스를 활용하는 핵심 사용자를 중심으로 에듀넷 사용에 영향을 미치는 요인에 대해 조사하고 유의미한 변수들을 추출하였다.

연구결과로부터 다음과 같은 해석을 도출할 수 있다. 첫째, 에듀넷 교사채널 핵심 사용자의 에듀넷 사용에 유의미한 영향을 주는 요인은 에듀넷에 대한 신뢰, 에듀넷의 유용성이다. 반면에 미래 사용의도와 용이성은 유의미하지 않았다. 핵심 사용자들은 이미 에듀넷 사용에 익숙해져 있기 때문에 에듀넷의 사용편의성보다는 평소에 갖고 있는 에듀넷에 대한 신뢰와 에듀넷을 활용함으로

써 얻는 유용성이 주요 요소라고 파악할 수 있다.

둘째, 에듀넷 미래사용의도에 유의미한 영향을 주는 요인은 유용성과 에듀넷에 대한 신뢰이다. 반면 용이성은 유의미한 영향을 주지 않았다. 이것은 에듀넷 사용에 미치는 영향 분석과 동일한 결과가 나타난 것이다. 에듀넷 핵심사용자는 사용 편리성에 따라 에듀넷을 사용하는 것이 아니라 목적에 적합한지 여부와 평상시 갖는 에듀넷에 대한 신뢰에서 비롯된다고 할 수 있다.

셋째, 에듀넷의 유용성에 통계적으로 유의미한 영향을 주는 요인은 에듀넷의 수업활용 적합성과 에듀넷의 용이성이다. 반면 신뢰, 에듀넷 활용 효능감, 에듀넷 컨텐츠 품질, 에듀넷 시스템 성능은 유의하지 않았다. 현장지원단과 같은 핵심 사용자에게 있어서 에듀넷은 교수학습 활동의 자원을 탐색하고 공유할 수 있는 유목적적인 공간이다. 따라서 에듀넷에 유용성은 대단히 중요한 요소이며 미래에듀넷 사용의도와 에듀넷 사용에 영향을 미친다. 이러한 유용성에 수업 적합성이 결정적으로 영향을 미치는 것으로 보아 현장에서 교사의 중요한 직무 중 하나인 수업 활동과 밀접한 관련성이 있을 것으로 해석된다. 또한 전통적 연구결과와 같이 사용의 용이성도 유용성 형성을 위한 중요한 요인으로 나타났다. 유용한 자료는 편리한 사용성을 바탕으로 제공되어야 한다는 것으로 해석된다.

넷째, 에듀넷의 용이성에 유의미한 영향을 주는 요인은 에듀넷 활용 효능감, 에듀넷 컨텐츠 품질, 에듀넷 시스템 성능이다. 반면 에듀넷 신뢰나 에듀넷 수업 적합성은 유의하지 않았다. 에듀넷의 사용이 편리하고 쉽기 위해서는 사용자의 활용에 대한 자신감을 가질 수 있는 인터페이스가 구축되어 있어야 한다. 또, 컨텐츠의 품질이나 시스템의 안정성은 편리한 사용을 위해 기본적으로 갖춰져 있어야 할 요인으로 생각된다.

핵심 사용자의 분석과 해석을 바탕으로 에듀넷 시스템의 발전 방안에 관한 결론을 다음과 같이 이끌 수 있다.

첫째, 에듀넷은 교사의 교육활동에 유목적적인 필수 공간으로 나아가야 한다. 유목적적인 공간으로 되기 위해서는 많은 요소 중 수업 활용 적합성과 이용용이성의 중요성을 인식해야 한다. 에듀넷에 가면 교육 활동이 보다 효율적이고 재미있게 수업자료를 얻을 수 있고 아주 쉽게 사용할 수 있다면 에듀넷은 선택이 아닌 필수의 교육사이트가 될 것이다. 이를 위한 구체적 방안의 예로, 교사들의 직무활동을 분석하여 직무 유형과 시기에 따라 적절한 자료를 먼저 제공하는 서비스를 예로 들 수 있을 것이다.

둘째, 에듀넷은 제공되는 정보의 양과 질에서 신뢰를 주어야 한다. 에듀넷에 가면 연구수업 수준의 질 높은 자료를 쉽게 찾을 수 있다는 것을 보장한다면, 핵심 사용자는 초보 교사들에게 홍보뿐만 아니라 에듀넷의 매니아가 될 것이다. 뿐만 아니라 교수용 교육 컨텐츠 부분에서는 양적 질적 관리와 지원 측면에서 세심한 부분까지 고객을 감동시킬 수 있는 서비스로 나아가야 할 것이다.

셋째, 사용의 편리성은 웹 서비스 구성 및 설계에서 기본적으로 고려해야 할 사항이다. 쉽게 질이 높은 결과가 검색된다던지 평상시 쓰는 사이트와 비슷한 구조로 되어 있다던지 등의 유용성은 기본적으로 담보되어야 할 요소이다. 에듀넷 컨텐츠 선택 후 장시간 반응이 없다던지 오류화면이 지속해서 나타나거나, 한 컨텐츠를 이용하기위해 여러 스텝을 한다면 핵심사용자는 아무리 유용한 정보가 있더라도 에듀넷 이용을 쉽게 하려하지 않을 것이다.

추후 연구에서는 일반 교사와 현장지원단, 예비교사, 일반 교사, 현장지원단 등의 다양한 그룹간의 에듀넷 활용 성향을 비교 분석하는 연구가 이뤄져야 할 것이다. 본 연구에서는 핵심 사용자인 현장지원단만을 대상으로 함으로써 다른 초보 사용자나 일반 교사가 경험하는 면에 대한 탐색에 한계가 있었다. 추후 연구를 통해 다양한 사용자 그룹에 따른 차별화된 에듀넷 서비스 전략과 발전 방안을 도출할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

[1] 강은주, 이미자(2005). ICT활용교육을 위한 에듀넷 수업자료 평가 및 개선방안. 교육공학연구, 21(1), 63-94.

[2] 김성배, 김미량(2002). 웹 컨텐츠를 이용한 실습교육의 수용요인에 관한 실증적 연구. 컴퓨터교육학회 논문지, 5(4), 1-8.
[3] 교육인적자원부, 한국교육학술정보원(2005). 2005 교육정보화백서. 서울: 한국교육학술정보원.
[4] 교육인적자원부, 한국교육학술정보원(2006). 2006 교육정보화백서. 서울: 한국교육학술정보원.
[5] 엄명용, 박진희, 김미량(2005). 사이버 일탈 행위 예방을 위한 개인 정보보호 노력의 영향요인 연구. 컴퓨터교육학회 논문지, 8(5), 31-42.
[6] 이경아(2002). 웹사이트 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 정보기술수용모형관점에서. 한국외국어대학교 박사학위논문.
[7] 이정하(2001). 교수-학습 매체로서의 인터넷 사용에 관한 연구. 전북대학교 석사학위논문.
[8] 편은진, 박병호(2005). 웹기반 학습시스템 에듀넷 활용 결정에 영향을 미치는 요인 연구. 컴퓨터교육학회논문지, 8(5), 63-73.
[9] 한국교육학술정보원(2003). 에듀넷 및 학술정보 서비스 활용 실태 효과 분석. 서울: 한국교육학술정보원.
[10] 한국교육학술정보원(2004). 에듀넷 및 학술정보 서비스 활용 실태 효과 분석. 서울: 한국교육학술정보원.
[11] 한국교육학술정보원(2006). 공교육 내실화 지원을 위한 교수학습센터 혁신 성과대회. 한국교육학술정보원 연구자료 RM 2006-15.
[12] 허균(2006). 현장지원단과 함께하는 에듀넷. 계간 에듀넷, 2006 여름호, 48-50.
[13] 허명숙, 천면중(2006). e-Shopping 수용에 관한 실증 연구: 소비자 경험과 시스템 특성의 통합적 역할. 대한경영학회지, 19(4), 1245-1279.
[14] Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication. MIS Quarterly, 16(2), 227-247.
[15] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340.
[16] Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. Information & Management, 36, 9-21.
[17] Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model. MIS Quarterly, 27(1), 51-90.
[18] Govindarajulu, C. Reithel, B. J., & Sethi, V. (2000). A model of end user attitudes and intentions toward alternative sources of support. Information & Management, 37, 77-86.
[19] Harrington, S. J. & Ruppel, C. P. (1999). Practical and value compatibility: Their roles in the adoption, diffusion, and success of telecommuting. Proceedings of International Conference on IS, 103-112.
[20] Karahanna, E. & Straub, D. W. (1999). The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use. Information & management, 35, 235-250.
[21] Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. Management Science, 42(1), 85-92.
[22] Karahanna, E., Straub, D. W., & CCher vany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. MIS Quarterly, 23(2), 183-213.
[23] Venkatesh, V. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. Mis Quarterly, 24(1), 115-139.
[24] Venkatesh, V. & Davis, F. D. (1996). A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. Decision Sciences, 27(3), 451-481.
[25] Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z. & Zhou, N. (2005). Development and Validation of Instrument to Measure User Perceived Service Quality of Information Presenting Web Portals. Information & Management, 42(4), 575-589.
[26] [Online available] http://keris.or.kr/division/sum/2page/KERIS_2110.htm

허 균

1994 부산교육대학교 (교육학 학사)
2000 연세대학교 (전산교육학 석사)
2006 서울대학교 (교육학 박사, 교육공학전공)
2006~2006 한국교육학술정보원 선임연구원
2006~현재 부경대학교 교육대학원 교수
관심분야: 에듀넷, 웹기반교육, 시각지능
E-Mail: gyunheo@pknu.ac.kr