

대학 e-러닝 활성화를 위한 학습자 요구분석에 대한 연구

김기석* · 박의준** · 유수미***

Analysis of Learners' Demand for the Universities e-learning Vitalization

Kim, Ki Suk · Park, Wee Joon · Yoo, Su Mi

〈Abstract〉

The e-learning contents offered in the current educational system does not appropriately reflect the needs of actual users in the planning and development phases. Considering this problem, this study sets the following four topics as its research: Stability of e-learning; Obstacles of the applications of e-learning; e-learning contents that users wants to be offered besides lectures; and methods of e-learning, and based on these goals, it aims at determining the 'needs of the users for the promotion of e-learning.

As the target of the study, a survey was conducted with 200 students who have experienced taking e-learning classes in four universities located in Eastern Seoul, which have introduced an e-learning system. The data collected from the survey went through data coding and data cleaning processes and were analyzed by year, major, and department using SAS 9 statistics package program. The result of this study showed that developing and offering services of e-learning contents that are customized to students based on their majors and year can become an effective plan for promoting e-learning.

Key Words : e-learning contents, Analysis of learners' needs

I. 서론

정보통신기술의 발전과 지식기반사회의 전환은 교육환경의 급격한 변화를 가져오게 하고 있다. 특히 e-러닝으로 대변되는 교육환경의 변화는 기술적인 측면뿐만 아니라 패러다임 자체를 바꾸어 놓고 있다[1]. e-러닝은 교수자와 학습자에게 테크놀로지를 활용한 새로운 교육

환경을 제공한다는 점에서 교육의 평등성과 수월성을 제고하는 새로운 대안으로 주목을 받아 왔으며[2], 정보통신 기술과 네트워크의 발달로 다양한 서비스를 장소나 시간에 구애받지 않고 이용할 수 있는 장점이 있기 때문에 학교 교육에서 기업교육, 평생교육에 이르기까지 적용범위가 확대되고 있다[3]. 특히, 우리나라의 대학들은 한국대학교육협의회 회원학교 총 201개 중 114(56.7%)개의 대학에서 e-러닝을 실시하고 있어 정규교육기관 중 e-러닝의 활용정도가 가장 높은 것으로 나타났다[4-5]. 이처럼 대학들은 e-러닝 교육적 필요성 및 잠재력을 높게

* 광운대학교 정보콘텐츠대학원 e러닝콘텐츠전공 석사

** 한북대학교 컴퓨터정보학과 교수

*** 디지털서울문화예술대학교 디지털아트학과 교수 (교신저자)

평가하고, 확충에 많은 관심을 기울이고 있는 실정이다.

그러나, e-러닝에 대한 수요자들의 요구수준은 높아졌음에도 불구하고 이에 대한 대응이 부족하다. 즉, e-러닝 활성화를 위해서는 실제 수요자이자 학습자인 학생들 중심의 요구를 파악하고 이를 수용하여 반영하여야 함에도 불구하고 이에 대한 대응이 미비했다는 것이다. 실제로 e-러닝의 경우 교육적인 대안들을 시도하거나 혁신하고자 하는 다양한 노력들이 있었으나 대부분 도입과 개발에만 주의를 기울였을 뿐 사용자들에게 수용되고 실행되는 과정이나 이를 확산시키려는 전략적 측면에서의 관심과 연구는 부족한 실정이다[1].

본 연구에서는 e-러닝 활성화를 위한 핵심요인이 학습자 중심에 있다고 보고, 네트워크 세대로 대변되는 대학 재학생들을 대상으로 이용자의 요구수준을 파악하여 이를 토대로 학습자 중심의 e-러닝 활성화 방안을 모색해 보고자 한다. 첫째, 이용자 중심의 e-러닝 요구조사의 틀을 제시한다. 둘째, e-러닝 요구조사의 틀을 활용하여 학습자의 다양한 요구수준을 파악한다. 셋째, 학습자의 만족도 및 중요도 조사를 통하여 가장 우선적으로 지원해야 할 부분들에 대한 전략적 시사점을 제시하고자 한다.

II. 관련연구

2.1. e-러닝의 정의와 특성

e-러닝은 현재 모든 전자 매체가 통신망을 통해 연계되고 분산되고 있어서 온라인 교육, 컴퓨터 기반교육, 웹 기반 학습, 사이버 교육 등과 유사한 의미로 상용되고 있다. 한국 교육학술정보원에서는 '정보통신기술을 활용하여 언제(anytime), 어디서든지(anywhere), 누구나(anyone) 수준별 학습을 할 수 있는 체제'로 정의하고 있다[6]. 교육기술지원부에서는 정보통신기술을 활용하여 학교, 가정, 지역사회를 유기적으로 연계하고 교수학습의 질을 제고하며, 학생들의 인성, 창의성, 자기 주도적 학

습능력을 신장시키는 학습체제라 정의한바 있다[5].

좀 더 구체적으로 e-러닝이란, 첫째, 학습내용으로서의 정보를 즉각적으로 전달가능하게 통신망에 접속하고, 둘째, 인터넷 기술을 사용하여 최종학습자에게 전달되고, 셋째, 학습내용과 더불어 수행을 향상시키는 도구까지도 포함되는 기술기반의 학습 형태이다[6].

<표 1> e-러닝과 오프라인 교육의 비교[7]

구분	e-러닝	오프라인 교육
교육수단	인터넷, 멀티미디어	직접 강의, 컴퓨터
교육장소	구애받지 않음 (사무실, 가정)	강의실(집합 교육)
교육방식	자기 학습 방식 (self-study)	강사 주도(instructor-led), 주입식
교육내용	Customization, Personalization (주문형, 맞춤식) 트렌드, 니즈를 반영하여 신속한 update 가능	획일적(재고형, 기성식) 교육 과정이 연간 교육 계획에 의해 고정되어 있음.
교재	텍스트 파일, 음성, 동영상	인쇄물, 책자
교육비	저가	고가, 출장비 등 부대비용 발생
교육기간	개인별 수준에 따라 차이	교육 과정 / 과목별로 고정적
교육효과	쌍방향, 개인별 수준에 따른 자기 진도 관리식으로 교육 효과 향상	일방적, 획일적 교육으로 개인차에 따라 교육 효과 차이

2.2. 국내 대학의 e-러닝 운영 현황

우리나라 대학들은 다양한 형태의 e-러닝 교육을 실시하고 있으며 꾸준히 증가 하고 있다. 직장인 교육 및 평생 교육 등의 성인 교육에 있어서 e-러닝 교육은 점차 확대될 것이다. 85%의 대학들이 e-러닝 교육을 실시하고 있으며 사립대학의 경우 학생정원이 만 명 이상의 대규모 대학에서의 실시율은 거의 100%에 가깝다[9]. e-러닝 교육을 진행하기 위한 별도의 센터와 같은 조직을 두는 대학은 61%이며 e-러닝을 위한 인프라 및 전용서버는 자

체 확보가 72.8%, 외부 서비스를 이용하는 경우가 10.9%였으며 전혀 갖추어지지 않은 경우도 8.7%에 달하였다[8].

국내 대학들의 e-러닝 교육 형태를 세 가지 기준으로 정리하였다. 이 정리에는 사이버 대학을 포함하여 일반 대학이 모두 포함되었다. 세 가지 기준 각각에 대해 국내 대학의 e-러닝 교육을 분류하면 <표 2>, <표 3>, <표 4>와 같이 정리된다.

<표 2> 오프라인 수업 실시에 따른 분류[11]

모델	안함			
	일부 실시	전부 실시	기타	
학습관리시스템		○		
가상 강좌	○	○		
사이버 대학	○			
방송통신대학			○	

<표 3> 수업 방식에 따른 선택권에 따른 분류[11]

모델	선택권 있음		기타
	선택권 없음	선택권 있음	기타
학습관리시스템		○	
가상 강좌		○	
사이버 대학		○	
방송통신대학			○

<표 4> 교수의 강좌 전담 여부[11]

모델	전담이 원칙	
	전담이 원칙은 아님	전담이 원칙
학습관리시스템	○	
가상 강좌	○	
사이버 대학	○	
방송통신대학	○	

각 표에서 나타나는 바와 같이 국내 여러 형태의 e-러닝 교육은 다소 편중된 형태로 발전한 것으로 나타난다. 이는 국내 대학의 e-러닝 교육이 향후 다양성을 확보하는 형태로 발전해 나가야 함을 보여주는 것이다[11].

국내 수도권 및 지방 소재의 5개 대학을 대상으로 e-러닝 교육 운영 현황을 조사한 연구 결과에 따르면, 조사 결과는 <표 5>과 같으며, 이는 2006년을 기점으로 대학들의 다양한 교육 운영이 필요한 것으로 판단된다[10].

먼저 계절학기의 경우, 정규학기와는 큰 차이를 보이며 대학의 e-러닝 교육의 활용이 거의 없었다. 정규학기의 경우, 수도권 대학은 e-러닝 교육과 함께 오프라인 강좌가 병행되는 강좌들이 함께 진행되었고, 지방 지역의 대학은 정규강좌에만 e-러닝 교육이 운영되지만 컨소시엄이나 학점교류 등이 활발하게 진행되는 것으로 나타났다.

<표 5> 5개 대학의 e-러닝 운영 유형 및 활용 현황[10]
(2006년도 1학기 기준)

구 분	정규학기 운영 유형별 강좌 수	정규학기 운영 유형별 강좌 수					정규 강좌 수강생수	계절 학기 e-러닝	
		자체정규 강좌		컨소 시엄	외부 사이버 대학	학점 교류			기타
		e-러닝	오프 + 온라인						
수도권	K대학교	38	9	2	-	-	7,440	3 강좌	
	S대학교	57	42	-	99	-	17,236	15 강좌	
	E대학교	10	912	5	-	-	47,758	-	
지방	Y대학교	64	-	-	4	4	21	16,698	-
	C대학교	15	-	16	-	4	-	미공개	-

2.3 문제점 및 필요성

인터넷이 도입되면서 함께 교수 및 학습 분야에서도 도입이 된 대학의 e-러닝 교육은 교육의 효과성과 효율성을 높였으며, 국내의 대학에서 e-러닝이 빠르게 확산되고 외형적으로도 큰 성장을 보였다. e-러닝은 교육의 시·공간적 제약이 최소화된 교육방법으로서 양적·질적 성장을 이루어 왔다. 그러나 이러한 e-러닝 교육의 장점들에도 불구하고 e-러닝 교육은 “아무도 수강하지 않는 가장 훌륭한 코스”라고 평가받거나 “아무것도 배울 것이 없는 가장 재미있는 코스”라는 비판을 받기도 하였다[12].

그러나, 이는 기존 대학의 e-러닝 교육들이 학습자 중심으로 진행되지 않고 교수자 중심으로 진행되거나 혹은 운영자 중심으로 비용 효과적 방식만을 채택하였기에 나타난 비판이라고 할 수 있다. 곧, 학습자 중심으로 이루어

어지는 e-러닝 교육이 아니었기에 재미만 있을 뿐 얻을 것이 없는 교육으로 평가받았던 것이다. 이는 대학의 e-러닝 교육을 활용하는 데 있어서 적절한 연구와 교육적 목표가 밑바탕이 되지 않으면, 대학의 e-러닝 교육의 활용은 효용성이나 효율성을 얻지 못한다는 것을 보여준다. 곧, 현 대학의 e-러닝 교육의 문제점을 점검하고 이에 대한 향후 발전 방향을 모색하지 않는다면 여전히 대학의 e-러닝 교육은 재미만 있을 뿐 교육적 효과가 낮은 수준에 머무르는 교육 방식이 될 것이다. 단기간 내의 급격한 양적팽창으로 인하여 e-러닝 운영상에 몇 가지 문제점을 드러내고 있다.

첫째, 대학에서 e-러닝을 도입 운영함에 있어 전략적인 접근이 부족했던 점을 들 수 있다. 대학교육 현장에 부합된 교육방법으로 활용하여 대학교육의 질을 향상 시키거나 대학 경쟁력을 강화하기 보다는 정부가 주도하는 정보화 흐름에 편승 하거나, e-러닝을 통해 강좌 운영비용 절감, 부족한 강의실 문제 해소 등 비용효율성 측면에서 접근하려는 움직임이 많았던 것이 현실이다. 둘째, e-러닝 전담부서 및 전담 전문 인력이 미흡하다. 대학이 단편적으로 정보화 흐름이나 비용 효율성 측면에서 접근한 관점에서 e-러닝 전담조직을 갖추고 역량 있는 전문 인적자원을 확보하여 체계적으로 e-러닝을 실시하기 보다는 주먹구구식의 인력 구성이나 현 조직 내에서 짜 맞추기식 재편성 등으로 강의 콘텐츠나 온라인 학습활동의 질적 저하는 물론 처음 접하는 교수와 학생들에게 e-러닝에 대한 부정적 인식을 심어주는 빌미를 제공하기도 하였다. 또한 대학에서는 정규 교육과정으로 e-러닝이 활용되는 만큼 학습자의 교육적 효과를 제고하기 위한 부단한 노력이 필요함에도 불구하고 이에 대한 R&D(Research and development, 연구 개발)가 전문 인력의 부족으로 소홀히 진행되고 있다. 셋째, 대학 내 e-러닝의 양적 팽창에만 주력하다 보니 질적인 측면에서 많은 문제점이 제기되고 있다. 많은 4년제 대학에서 e-러닝을 도입하고, 강좌를 운영함에도 불구하고 낮은 콘텐츠 제작비용 투입과 품질 관리 시스템의 부재 등으로 질적

향상은 기대하기 어려운 실정이다. 넷째, 대학별 특성이 배제된 일반적, 보편적인 강좌를 중심으로 개발 운영되어 왔다. e-러닝에 적합한 우수강좌를 발굴하지 못하거나, 개개의 대학이 가지고 있는 전문성을 극대화하여 대학별로 특성화되고 차별화된 콘텐츠를 개발하지 못하고 있다. 교양과목 중심 또는 개발하기 쉬운 분야 중심으로 강좌를 개발하다 보니 대학별 고유한 특성이 부재함은 물론 중복된 강좌가 무수히 발생하는 결과를 낳고 있다. 다섯째, 다양하고 혁신적인 학습관리시스템의 개발과 활용이 미흡하다. 시스템 개발 예산 부족, 온라인 학습활동의 필요성에 대한 인식 결여 등으로 사이버 공간에서의 교수와 학생 간 상호작용을 원활하게 하기 위한 학습관리시스템의 지원이 미흡한 경우가 많다. 또한 학생들을 e-러닝에 효과적으로 유인하기 위한 방법이나 동기부여 전략, 학습관리, 홍보 등의 운영 노하우가 부족한 실정이다. 이는 교수와 학생과의 커뮤니케이션 부족 현상을 일으켜 전통적 교육방식에서 바라보는 e-러닝 학습효과의 의구심, 사제 간 인간관계 단절 등 부정적 기능을 배가시키고 있다. 여섯째, 산학 연계 및 국제교류 분야의 성과나 이를 위한 적극적인 노력이 부족한 점을 들 수 있다. 분명 대학과 기업이 가지고 있는 강점을 상호 협력하여 시너지 효과를 낼 수 있는 기회요소가 충분이 있음에도 불구하고, e-러닝 콘텐츠 개발과 운영에 있어서 대학과 기업의 연계체제가 미흡하여 주로 개별적인 차원에서 독립적으로 이루어지고 있다. 또한 e-러닝이 갖고 있는 장점을 활용하여 해외 대학들과 오프라인 형태로 수행할 수 없었던 다양한 국제교류 기회를 제대로 활용하지 못한 것이다[1].

e-러닝 콘텐츠 개발을 위한 교수 설계는 분석, 개발, 운영, 평가, 수정의 5가지 단계를 거친다. 분석 단계에는 요구 분석, 내용 분석, 학습자 분석, 기술 및 환경 분석 활동이 포함된다. 교수설계단계 중 요구분석은 교육 목표의 결정, 교육 과정의 개발, 상담 등의 교육 활동에 없어서는 안 될 매우 중요한 요소로서 모든 단계에 선행되어야 한다. 그러나 교수 설계 및 교재 개발의 기초 단계

인 학습자 요구 분석의 과정 없이 개발된 프로그램은 교육적 효과를 기대하기가 어렵기 때문에 e-러닝 특성에 맞는 콘텐츠의 개발이 시급하다. 학습자 요구 분석의 결과는 콘텐츠 설계에 의미 있는 정보를 제공하기 때문에 e-러닝 콘텐츠의 설계는 학습자에 대한 요구를 분석하고 그들이 선호하는 교육방법을 파악하는 것으로 부터 시작되어야 한다[13]. 본 연구와 관련하여 대학생들의 원하는 요구가 무엇인지 체계적으로 분석하는 것이 선행되어야 한다.

III. 연구방법

3.1 연구대상 및 자료분석

본 연구에서는 e-러닝 학습자들의 인식과 중요도·만족도 수준을 파악하고자 한다. 이를 위해 선행연구에서 제시한 중요 요인 중에서 본 연구의 목적에 가장 부합한다고 판단되는 요인들을 선별한 후, 포커스 그룹 인터뷰를 포함한 2차에 걸친 예비 조사와 본 조사를 실시하였다. 그리고 설문지의 타당도를 확인하기 위해 e-러닝 관련 교수 및 전문가들에게 검증한 뒤 조사를 실시하였다. 포커스 그룹은 총 10명씩 A, B 두 개 그룹으로 나누었으며, e-러닝 학습경험이 있는 학생들로 구성하여 인터뷰를 통해 의견을 묻는 방식으로 조사하여 <표 6>과 같은 의견들이 도출되었다. 포커스 그룹의 인터뷰를 통해 나온 의견들을 반영하여 설문지를 구성하면 구성하는 경우, 각 항목들이 반영하여야 할 내용들의 구성을 <표 7>와 같이 정리하였다.

연구대상은 e-러닝 체제를 도입한 서울 동부지역의 4개 대학 대학생 중 e-러닝 강좌를 수강한 경험이 있는 학생들을 조사대상으로 하였다. 설문조사는 오프라인 방법으로 직접 설문 조사를 실시하였다. 설문지는 각 대학별 평균 54부 중 총226부를 회수 하였으며, 회수된 설문지 중 항목이 상당수 누락 되었거나 불성실하게 대답한 26

<표 6> 포커스 그룹의 답변

번호	포커스 그룹의 답변 중 중복된 내용 정리
1	학습자들의 적극적인 참여를 위한 방법을 개발해야한다. (퀴즈, 평가)
2	콘텐츠의 다양화로 다양한 욕구를 충족시켜줘야 한다.
3	콘텐츠의 디자인 및 시각적인 다양한 화면을 구축해야한다.
4	강사의 신뢰를 느낄 수 있는 정확한 강사소거가 있어야한다.
5	일방적인 강의형태이지만, 피드백이 이뤄질 수 있어야한다.
6	강의내용 전달 방식의 다양화가 이뤄져야 한다.
7	접속 서버의 확충 및 문제 발생 시 즉각적인 해결이 있어야한다.
8	새로운 첨단장비의 활용이 있어야한다.
9	강의 외의 다른 취업이나 전공에 대한 정보를 얻을 수 있어야 한다.
10	수강내용에 대한 사전교육을 받았으면 한다.
장 점 : 장소 및 시간의 제한이 없다, 맞춤형 학습, 이용의 편의성	
단 점 : 강사와의 피드백 문제, 서버의 문제점, 지루함, 사용방법의 어려움	

<표 7> 설문지 구성

영역	내용
실태조사	이용자가 경험한 e-러닝 수업방법
	e-러닝의 이점
	e-러닝 활용이 원하는 학습분야
	e-러닝 학습을 활용하는 이유
	e-러닝 학습을 활용하지 않는 이유
	강의 이외에 지원받고자 하는 분야
	e-러닝 시스템의 선호방식
	e-러닝의 개선사항
인식조사	e-러닝의 제반 인프라 및 학습지원 시스템
	콘텐츠(내용, 상호작용)
	행정 및 지원

명의 데이터를 제외 하였다. 본 조사에서 수집된 자료의 통계처리는 데이터 코딩(data coding)과 데이터 크리닝(data cleaning) 과정을 거쳐 SAS 9 통계 패키지 프로그램을 활용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

첫째, 표본의 일반적 특성을 파악하기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였다. 둘째, 표본의 일반적 특성에 따른 e-러닝의 실태를 살펴보기 위해서 교차분석(Chi-Square Test)을 실시하였다. 셋째, 측정도구의 세부항목들을 영역별로 분류하기 위하여 요인분석(Factor Analysis)을 실시하였으며 측정도구의 신뢰도를 파악하기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 넷째, 표본

의 일반적 특성에 따른 e-러닝의 인식을 살펴보기 위해서 일원배치 분산분석(One way ANOVA)을 실시하였다.

인프라 및 학습지원 시스템, 콘텐츠(내용, 상호작용), 행정 및 지원으로 명명하였다.

<표 8> e-러닝 인식조사에 대한 요인분석 결과

구분	요인		
	요인1	요인2	요인3
e-러닝 학습시 시스템이 안정적으로 진행된다.	.878	-.065	.177
e-러닝 접속 및 학습지 화면 전환속도가 빠르다	.817	-.004	.269
학습 중 시스템이 다운되거나 오류가 발생하지 않고 안정적이다.	.703	.157	-.066
시스템에 문제가 발생하였을 경우 문제 해결이 조속히 이루어진다.	.627	.456	-.166
e-러닝 홈페이지나 가상강의실 이용 시 시스템의 오류 발생이 적고 안정적이다.	.781	.086	-.094
e-러닝 학습내용에 전문성이 있다.	-.113	.639	.411
학습내용과 학습단계가 학습동기를 유발할 수 있도록 잘 구조화되어 있다.	.164	.617	.138
학습목표가 분명하게 제시되어 있어 학습내용을 이해하는 데 도움이 된다.	.083	.738	-.088
e-러닝 콘텐츠가 새롭고 참신하다.	.155	.662	.139
e-러닝의 학습내용은 교과내용에 따라 적절하게 전개되었다.	-.051	.708	.149
e-러닝 학습시 상호간 정보·지식을 주고받을 수 있다.	.256	.801	-.007
e-러닝 학습시 커뮤니티를 통해 얻는 정보가 학습 목표 달성에 도움이 된다.	-.101	.635	.233
e-러닝 학습시 교수와 활발한 의사소통이 이루어진다.	.005	.713	.141
e-러닝 학습시 의견을 교환할 수 있는 토론방 등이 활성화되어 있다.	.201	.663	-.089
e-러닝 학습시 교수 및 튜터는 질문 및 요청사항에 대한 신속한 피드백을 제공한다.	-.036	.681	.206
수강신청이 매우 용이하다.	.187	.154	.721
e-러닝 학습을 위한 지원이 원활하다.	.105	.213	.663
e-러닝 학습과정에 대한 행정관리가 잘 이루어진다.	.211	-.004	.687
e-러닝 수강과 관련된 사전교육을 제공한다.	.107	-.098	.802
e-러닝 관련 안내 및 지원이 활발하게 이루어진다	.351	.103	.612

3.2 측정도구의 타당성

e-러닝 인식조사에 대해 20개 문항을 요인분석 한 결과는 <표 8>과 같다. 구성된 e-러닝 인식조사에 대한 문항은 3개의 요인으로 도출되었으며, 각각 e-러닝의 제반

IV. 연구결과

4.1 일반적 특성

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 200명이 최종 분석에 사용되었으며 이들의 일반적인 특성은 다음<표 9>과 같다.

<표 9> 응답자의 일반적 특성

구분		빈도(명)	백분율(%)
성별	남자	83	41.50
	여자	117	58.50
학년	1학년	49	24.50
	2학년	47	23.50
	3학년	43	21.50
	4학년	61	30.50
전공	인문사회계열	71	35.50
	이공계열	101	50.50
	예체능계열	20	10.00
	기타	8	4.00
하루 인터넷 사용시간	2시간 미만	63	31.50
	2시간~4시간	94	47.00
	4시간~6시간	30	15.00
	6시간 이상	13	6.50
합계		200	100.0

성별은 남자가 83명(41.50%), 여자가 117명(58.50%)로 나타났고, 학년은 1학년 49명(24.50%), 2학년 47명(23.50%), 3학년 43명(21.50%), 4학년 61명(30.50%)로 나타났다. 전공은 인문사회계열이 71명(35.50%), 이공계열이 101명(50.50%), 예체능계열이 20명(10.00%), 기타가 8명(4.00%)로 나타났고, 하루 인터넷 사용시간은 2시간 미만이 63명(31.50%), 2시간~4시간이 94명(47.00%), 4시간

~6시간이 30명(15.00%), 6시간 이상이 13명(6.50%)로 나타났다.

4.2 연구결과

4.2.1 소속 대학에서 경험했던 e-러닝 수업방법

e-러닝 수업방법의 실태를 조사한 결과, <표 10>와 같이 나타났다. 강의가 113명(56.50%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 팀 프로젝트 43명(21.50%), 발표 19명(9.50%), 기타 11명(5.50%), 토론 9명(4.50%), 사례연구 5명(2.50%)로 나타났다.

<표 10> e-러닝 수업 방법

구 분	빈도	백분율(%)
강의	113	56.50
토론	9	4.50
팀 프로젝트	43	21.50
사례연구	5	2.50
발표	19	9.50
기타	11	5.50

4.2.2 e-러닝수업이 일반 교실수업보다 효과적인 면

e-러닝 수업방법의 효과적인 면에 대한 실태를 조사한 결과, <표 11>와 같이 나타났다. 다양한 매체의 활용 가능성이 98명(49.00%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 자기주도적인 학습 능력의 강화 53명(26.50%), 보다 많은 교과내용의 전달 23명(11.50%), 교수님 또는 다른 학생과의 활발한 상호작용과 기타가 13명(6.50%)로 나타났다.

4.2.3 e-러닝 활용을 통해 도움을 얻고자 하는 학습 분야

e-러닝 활용을 통해 얻고자 하는 학습 분야에 대한 실태를 조사한 결과, <표 12>과 같이 나타났다. 학교수업이

<표 11> e-러닝수업의 효과적인 면

구 분	빈도	백분율(%)
자기주도적인 학습 능력의 강화	53	26.50
다양한 매체의 활용 가능	98	49.00
보다 많은 교과내용의 전달	23	11.50
교수님 또는 다른 학생과의 활발한 상호작용	13	6.50
기타	13	6.50

55명(27.50%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 외국어 강좌 52명(26.00%), 취업 또는 자격증 50명(25.00%), 교양 및 취미 39명(19.50%), 기타 4명(2.00%)로 나타났다.

<표 12> e-러닝 활용을 통해 얻고자 하는 학습 분야

구 분	빈도	백분율(%)
학교수업	55	27.50
취업 또는 자격증	50	25.00
외국어 강좌	52	26.00
교양 및 취미	39	19.50
기타	4	2.00

4.2.4 e-러닝 학습을 적극적으로 활용하고 싶은 이유

e-러닝 학습을 적극적으로 활용하고 싶은 이유에 대한 실태를 조사한 결과, <표 13>과 같이 나타났다. '시간과 장소의 제약 없이 이용할 수 있어서'가 124명(62.00%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 '멀티미디어 자료를 활용할 수 있어서' 28명(14.00%), 수업에 보다 적극적으로 활용할 수 있어서 15명(7.50%), '최신 자료나 사례를 접할 수 있어서' 13명(6.50%), '다른 학생들과 협동 학습이 가능하여' 10명(5.00%), '학습효과가 높아서' 9명(4.50%), 기타 1명(0.45%)로 나타났다.

4.2.5 e-러닝 학습을 활용하기 어려운 이유

e-러닝 활용이 어려운 이유에 대한 실태를 조사한 결

<표 13> e-러닝 학습을 적극적으로 활용하고 싶은 이유

구 분	빈도	백분율(%)
학습효과가 높아서	9	4.50
시간과 장소의 제약 없이 이용할 수 있어서	124	62.00
멀티미디어 자료를 활용할 수 있어서	28	14.00
수업에 보다 적극적으로 활용할 수 있어서	15	7.50
최신 자료나 사례를 접할 수 있어서	13	6.50
다른 학생들과 협동 학습이 가능하여	10	5.00
교수에게 질문 등을 통해 학습에 대한 도움을 많이 받을 수 있어서	-	-
기타	1	0.50

과, <표 14>과 같이 나타났다. '교수나 학생들과 직접적인 의사소통이 어려워서'가 55명(27.50%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 '질문에 대한 즉각적인 응답이 이루어지지 않아서' 53명(26.50%), '수업이나 학습방법에 대한 인내가 부족하여' 36명(18.00%), '강의 위주의 수업으로 지루하여' 29명(14.50%), '강좌 수강에 너무 많은 시간과 노력이 필요해서' 21명(10.50%), 기타 6명(3.00%)로 나타났다.

<표 14> e-러닝 활용이 어려운 이유

구 분	빈도	백분율(%)
교수나 학생들과 직접적인 의사소통이 어려워서	55	27.50
수업이나 학습방법에 대한 인내가 부족하여	36	18.00
강의 위주의 수업으로 지루하여	29	14.50
질문에 대한 즉각적인 응답이 이루어지지 않아서	53	26.50
강좌 수강에 너무 많은 시간과 노력이 필요해서	21	10.50
기타	6	3.00

4.2.6 강의 이외에 e-러닝 시스템을 통해 지원받고자 하는 분야

강의 이외에 지원 받고 싶은 e-러닝 시스템에 대한 실태를 조사한 결과, <표 15>와 같이 나타났다. 취업관련 서비스가 93명(46.50%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 학사관리 서비스 46명(23.00%), 학생 복지관련 서비스 31명(15.50%), 입시관련 서비스 15명(7.50%), 학교

생활적응관련 서비스 14명(7.00%), 기타 1명(0.50%)로 나타났다.

<표 15> 강의 이외에 지원 받고 싶은 e-러닝 시스템

구 분	빈도	백분율(%)
학사관리 서비스	46	23.00
입시관련 서비스	15	7.50
취업관련 서비스	93	46.50
학생 복지관련 서비스	31	15.50
학교생활적응관련 서비스	14	7.00
기타	1	0.50

4.2.7 e-러닝 학습시 선호하는 방식

선호하는 e-러닝 학습에 대한 실태를 조사한 결과, <표 16>와 같이 나타났다. 동영상 기반이 88명(44.00%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 혼합형 85명(42.50%), 인터랙티브 애니메이션 기반 16명(8.00%), 텍스트기반 10명(5.00%), 기타 1명(0.50%)로 나타났다.

<표 16> 선호하는 e-러닝 학습

구 분	빈도	백분율(%)
동영상 기반	88	44.00
텍스트기반	10	5.00
인터랙티브 애니메이션 기반	16	8.00
혼합형	85	42.50
기타	1	0.50

4.2.8 e-러닝 시스템 개선 사항

e-러닝 시스템 개선 사항에 대한 실태를 조사한 결과, <표 17>과 같이 나타났다. '교사와 학생간의 상호작용 촉진가능'이 98명(49.00%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로는 '보충학습, 심화학습 등 학습 내용의 다양화' 40명(20.00%), '퀴즈, 평가를 통한 피드백 기능 강화' 34명(17.00%), '화면 및 디자인 등과 같은 인터페이스' 27명(15.50%), 기타 1명(0.50%)로 나타났다.

<표 17> e-러닝 시스템 개선 사항

구분	빈도	백분율(%)
보충학습, 심화학습 등 학습 내용의 다양화	40	20.00
교사와 학생간의 상호작용 촉진기능	98	49.00
퀴즈, 평가를 통한 피드백 기능 강화	34	17.00
화면 및 디자인 등과 같은 인터페이스	27	13.50
기타	1	0.50

V. 결론

본 연구는 e-러닝 활성화를 위한 핵심요인이 학습자 중심에 있다고 판단하였다. 때문에 네트워크 세대로 대변되는 대학 재학생들을 대상으로 이용자의 요구수준을 파악하였고, 이를 토대로 학습자 중심의 대학 e-러닝 활성화 방안을 모색하였다. 설문조사결과 49.00%의 학생들은 다양한 매체의 활용이 가능하기 때문에 e-러닝 학습이 교실 수업보다 효과적이라 생각하고 있었다. 그러나 교수와의 상호작용이 부족하여 e-러닝 활용이 어렵다는 54.00%의 결과를 보였다.

e-러닝 활용을 통해 도움을 얻고자하는 학습 분야는 27.50%로 학교수업이 가장 많았지만 그 외 교양 및 취미 그리고 취업과 관련된 정보를 제공 받고 싶어 했다. 학년 특성별로 조사한 결과 가장 두드러진 것은 강의 이외에 지원받고 싶은 e-러닝 시스템에서 1, 2학년 16.50%가 '학사관리 e-러닝' 도입을 원하고 있었고, 3, 4학년 31.00%가 취업관련 e-러닝 콘텐츠를 원하고 있었다. 취업관련 콘텐츠를 요구하는 학습자는 저학년부터 고학년까지 고르게 나타났으며 전체적으로 46.50%가 e-러닝을 통하여 취업을 위해 정보나 교육을 받고 싶어 하였다. 즉, 학년에 따른 강의 이외에 지원 받고 싶은 e-러닝 시스템에 차이가 있음을 알 수가 있었다. 선호하는 콘텐츠 학습 방법 중 학습자 특성에서 전공별 차이를 보였다. 전공에 대해 차이를 살펴보면, 인문사회계열은 동영상 기반이 36명(18.00%), 혼합형이 29명(14.50%)순으로 나타났고, 이공

계열은 혼합형이 46명(23.00%), 동영상 기반이 42명(21.00%)순으로 나타났다. 예체능계열은 동영상 기반과 혼합형이 8명(4.00%)로 가장 높게 나타났고, 기타는 인터랙티브 애니메이션 기반이 4명(2.00%)로 가장 높게 나타났다. 즉, 전공에 따라 선호하는 e-러닝 학습에 차이가 있음을 알 수 있었다. e-러닝 학습시 중요도와 만족도 측면에서 가장 높은 수준은 학습 중 시스템의 다운 및 오류 발생이 없는 안정성을 두었다. 즉, 학생들이 중요하게 생각하고 있으며 실제로도 만족스럽게 반영되어 있는 속성들이다. 이러한 부분에 대해서는 지속적으로 관리를 해야 함을 나타내는 것이다.

결론적으로 학습자 중심적인 다양한 콘텐츠 개발과 이용자의 요구수준을 반영하는 연구가 지속적으로 이루어져야 한다고 본다. 콘텐츠 개발에 있어서는 일방적이 아닌 상호작용이 가능한 시스템과 학습 시 재미를 이끌어 낼 수 있는 요소를 찾아 적용 한다면 이번 연구에서 나타나듯 학습자의 학습 목표 및 목적에 더욱 효과적일 것이다. 개발자들은 대학의 특성에 맞는 다양한 형태의 콘텐츠를 개발하되 학습자들의 요구를 철저히 반영할 수 있는 제도화된 시스템을 마련하여 운영해야한다고 생각한다. 향후 e-러닝 콘텐츠 개발은 대학별로 학습자의 요구를 파악하여 대학별, 학년별, 전공별로 특성에 맞추어 맞춤형 연구를 해야 하며 각 대학들은 이를 바탕으로 학습자 중심의 콘텐츠를 제공해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 장선영, "대학 e-러닝 콘텐츠의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," 성신여자대학교 대학원 석사학위논문, 2007.
- [2] 손경아, "이러닝 환경에서 콘텐츠 저작 시스템의 설계 및 개발 학술지교육정보 방송연구," 한국교육정보미디어학회, 12권, 4호, 2006.
- [3] 경태원, "e-러닝을 통한 대학교육 경쟁력 강화 방안

- 연구,” 한국교육학술정보원 연구 보고 KR 2005-10, 2005.
- [4] 이희수, 박덕훈, 김효근, 변태준, 안동윤, 장시준, 정미영, 강병구, “e-러닝을 통한 국가 인적자원개발 추진전략 실행 계획,” e-러닝 정책 포럼, 제7회, 2005.
- [5] 한국전자거래진흥원, 「2006 e-러닝산업실태조사」, 2007.
- [6] 오제진, “e-러닝의 저작권 관련 쟁점 연구,” 한양대학교 언론정보대학원 석사학위논문, 2010.
- [7] 유인출, 「성공적인 e-러닝 비즈니스 전략」, 이비컴, 2001.
- [8] 서울 콘텐츠 미디어, 「2003 이-러닝 지도실무」, 2004.
- [9] 산업자원부 한국전자거래진흥원, 「이러닝백서(2006-2007)」, 한국 U러닝 연합회, 2007.
- [10] 김수욱, “대학 e-러닝의 경쟁력 확보를 위한 특성화·차별화 운영전략에 관한 연구,” 한국농업교육학회 학술저널 연세대학교 중앙도서관, 2007.
- [11] 정인기, “대학 교육과정 운영 형태에 기반한 e-러닝 모델 분류에 관한 연구,” 정보교육학회논문지, 2009.
- [12] 임병노, 임정훈, 정인성, “전국 일반대학의 사이버 교육 운영 실태와 질 관리 현황 분석,” 교육학연구, 2003.
- [13] 임선영, 김성연, “교양영어 콘텐츠 개발을 위한 사이버대학 학습자 요구분석,” 학술문한국응용언어학회, 2004.

■ 저자소개 ■



김기석
Kim, Ki Suk

현재 삼육대학교 근무
광운대학교 정보콘텐츠대학원
e러닝콘텐츠전공(공학석사)

관심분야 : 이러닝, 디지털영상
E-mail : delict75@syu.ac.kr



박의준
Park, Wee Joon

현재 한북대학교 컴퓨터정보학과 교수
대구효성가톨릭대학교 전산통계학과
(이학박사)
영남대학교 정보처리학(석사)
경북대학교 전자공학과(학사)

관심분야 : 응용프로그램, 게임, 이러닝
E-mail : parkwj@hanbuk.ac.kr



유수미
Yoo, Su Mi

현재 디지털서울문화예술대학교
디지털아트학과 교수
세종대학교 디지털콘텐츠학과
(공학박사 수료)
상명대학교 디지털콘텐츠학과(석사)

관심분야 : 디지털콘텐츠, 게임, 애니메이션
E-mail : ani36@paran.com

논문접수일 : 2011년 2월 15일
수정일 : 2011년 3월 5일
계재확정일 : 2011년 3월 16일