

e-Learning 질향상을 위한 교수자 연수과정 개발사례

신소영[†] · 정애경^{††} · 홍유나^{†††}

요 약

정보통신기술의 발달과 함께 학교교육에서도 e-Learning이 급격히 증가하고 있지만, 새로운 교수방법의 활용에 따른 교수자 연수 프로그램의 보급은 미흡하다. 이에 한국산업인력공단에서는 공단에서 실시하는 e-Learning의 질 향상을 목적으로 e-Learning에서 교수활동을 제공하는 교수자의 능력향상을 위한 e-Learning 강사과정을 개발하였다. 과정개발을 위하여 e-Learning 교수자의 역할 및 역량을 탐색하고 현재 개발된 과정에 대한 분석과 설문조사를 실시하여 내용구성이 이루어졌다. e-Learning에서의 교수자 역할을 콘텐츠개발과 운영으로 나누어, 개발 및 운영에 공통적으로 필요한 이론적 기반의 공통 모듈, 콘텐츠개발 모듈, e-Learning 운영모듈 등 3개 모듈로 개발하였다. 이들 모듈은 e-Learning 콘텐츠 개발과정 및 e-Learning 운영과정 등 2개의 과정으로 교수자의 역할에 따라 선택적으로 학습할 수 있도록 하였으며, 각각의 과정에 공통모듈이 포함되도록 하였다. 이들 과정은 e-Learning에 참여하고자 하는 교수자에게 e-Learning에 대한 인식제고 및 교수활동에 실제적인 도움을 주어 e-Learning 발전에 기여할 것으로 기대된다.

키워드 : 교수자 연수과정, 이러닝 콘텐츠 개발, 이러닝 운영

A Case Study of Developing an e-Learning Teacher Training Program for Promoting Quality e-Learning Teaching

Shin So Young[†] · Chung Ae Kyung^{††} · Hong Yu Na^{†††}

ABSTRACT

With rapid developments in technology and communications, many teachers are increasingly exposed to a variety of e-Learning environments that they must develop new competencies and skills to be successful e-Learning teachers. The purpose of this training program, sponsored by HRD Korea (Human Resources Development Services of Korea), is to provide e-Learning teachers with meaningful opportunities for promoting quality e-Learning teaching. This program covers pedagogical issues as well as technical and practical aspects of the e-Learning environments. Before starting the program development, the survey and the current e-Learning program assessments were conducted. The training program is divided into three modules as follows: 1) theoretical issues of e-Learning, 2) development of e-Learning contents, and 3)

[†] 정 회 원 : 한림대학교 기초교육대학 연구교수(교신저자)

^{††} 비 회 원 : 동서대학교 디지털방송미디어과 교수

^{†††} 비 회 원 : 한국산업인력공단 콘텐츠개발팀

논문접수: 2006년 5월 19일, 심사완료: 2006년 6월 14일

implementation of e-Learning environments. These three modules can be selectively reorganized in response to teacher requirements and demands. In each module, there are five sub-topics that include creative teaching and interaction strategies for promoting the effective e-Learning teaching. In conclusion, teachers will gain greater understanding of teacher roles in e-Learning instruction, more flexibility in teaching jobs, increased confidence and knowledge to act as e-Learning facilitators through the completion of this training program.

Keywords : Teacher Training Program, Development of e-Learning Contents
Implementation of e-Learning

1. 서 론

21세기 지식기반사회의 변화는 지식과 정보의 폭발적인 증가와 정보통신 기술의 발달로 더욱 가속화 되고 있다. 지식과 정보가 중요한 자원인 지식기반사회에서는 이를 생산하고 활용하는 인적자원이 국가 경쟁력의 원동력이 된다. 따라서, 인적자원의 지속적인 개발을 위해서는 평생교육 체제가 필요하게 되며 자기 주도적 학습을 위한 '학습방법에 대한 학습'을 요구하게 된다. 또한, 이러한 지식기반사회로의 변화는 사회적 요구에 의해 교육의 변화로 이어지게 되며 수요자 중심의 언제, 어디서나, 누구든지 학습이 가능한 열린 체제로의 변화를 요구한다. 이러한 열린교육은 기존의 강의실수업에서와 같이 획일적이고 일방적인 교육을 통해서는 실현이 어려운 일이며 수요자 중심의 개별학습이 실현될 수 있도록 하여야 한다. e-Learning의 도입은 이러한 지식기반 사회에서의 교육 실현을 가능하게 하였다.

e-Learning은 시간과 장소의 제한에서 자유로움, 교육비용의 절감, 양방향 상호작용과 학습자 개인별 특성에 맞는 맞춤형 학습, 반복학습이 가능한 점 등 많은 장점을 가지고 있지만, 아직 강의실 수업에 익숙한 학습자와 교수자에게 e-Learning을 효과적으로 실시하는 것이 쉽지 않다.

실제로, 서울의 D대학교 교수학습개발센터가 2004년도 말, 이 대학 재학생 2,000명을 대상으로 실시한 조사결과에 의하면 e-class가 가장 낮은 선호도를 나타내는 것으로 확인됐다[8]. 단순히,

이러한 조사결과로 보아서는 e-Learning이 효과적인 수업을 제공하지 못하는 것으로 판단될 수 있으나 이는 e-Learning을 효과적으로 사용하지 못한데서

온 결과일 수 있다. 아직까지 대부분 대학에서 교수자가 활용하고 있는 e-Learning 방법은 시간적·기술적 제약으로 인하여, 다양한 교수전략을 적용한 e-Learning 보다는 저작도구를 활용하여 기존의 강의실 수업을 웹으로 전달하는 형태로 이루어지고 있는 것이 현실이기 때문이다. 이는 연구결과에서도 나타나고 있는데 아직까지 사이버공간의 특성에 대한 체계적인 지식을 갖춘 교수가 부족하며, 강좌를 설계하고 운영하는 방식 전반에 대해 명확한 방향성이 수립되어 있지 않다는 것이 지적되고 있다[10][11][7](재인용).

e-Learning에서 교수자는 교실을 기반으로 한 기존의 전통적인 수업과는 다른 역할을 요구받고 있다. 이를 수행하기 위해 필요한 지식, 기술, 태도의 능력 향상을 위해 지속적인 교육과 자문이 교수자에게 제공되어야 한다[9]. 그러나, 현재 e-Learning을 개발하고 운영하는 교수자를 위한 연수 프로그램은 전무한 상태라고 할 수 있다[7]. 이에, 한국산업인력공단에서는 e-Learning 콘텐츠 개발 또는 e-Learning과정을 운영하고자 하는 교수자의 직무능력향상을 위한 e-Learning 강사 과정을 개발하게 되었다.

과정개발을 위해 e-Learning 교수자의 역할 및 역량에 대한 문헌조사와, 기존에 개발된 e-Learning 전문가과정에 대한 분석을 실시하였다. 또한, 이러한 결과를 중심으로 실제 e-Learning 콘텐츠 개발 및 운영을 담당하게 될 교수자 및 콘텐츠개발에 참여한 기업 담당자를

대상으로 교수자에게 필요한 교육요구내용에 대한 설문조사를 실시하여, e-Learning 현장에 있는 당사자들의 요구분석이 이루어지도록 하였다.

2. e-Learning 콘텐츠 개발 및 운영을 위한 교수자의 역할 및 역량

2.1 e-Learning 교수자의 역할에 대한 연구

e-Learning 학습환경은 기존의 교사중심의 면대면 학습 환경과는 달리 학습자 중심의 학습환경으로서의 특성을 갖는다[2][6][12][22]. 즉, e-Learning 학습환경에서는 학습자의 능동적 참여, 정보에 내재해 있는 의미의 발견, 지식의 사적 재구성이 중시되며, 자기주도적 학습과 평생 학습이라는 측면에서 학습하는 방법을 배우는 것(learning to learn)이 강조된다[6]. 이와 같은 e-Learning 학습환경의 특성은 기존의 학습환경 및 학습과정에 큰 변화를 주어 교수자에게 전통적인 면대면 학습과는 다른 새로운 역할과 능력을 요구하게 되었다[22][24].

Kodali(1998)[19]에 의하면, e-Learning 교수자는 단순한 정보제공자가 아닌, 학습자와 함께 협력 학습자로서 모르는 분야를 같이 탐구해 나가는 학습 프로세스 촉진자(facilitator)가 되어야 하고, 다양한 상호작용도구를 이용하여 의사소통하고 신속한 피드백을 통해 학습자가 올바르게 학습해 나갈 수 있도록 방향을 안내해 주어야 한다고 하였다[21]. Kilby(1998)는 촉진자의 역할을 수업관리와 분위기 조성, 교수적 과제(업무)와 교수설계(기획)업무담당, 교수자가 전달하는 내용에 대한 부가적인 안내, 학생들의 질문에 대한 피드

백을 전문적인 지식을 가지고 제공해 주는 것이라고 이야기하고 있다[3]. 또한, Berge(1996)는 온라인 촉진자의 역할을 토론 시에 질문과 피드백을 제공하는 교수적 역할, 학습자들에게 온라인 상에서 사회적 상호작용이 일어날 수 있는 환경을 조성하는 사회적 역할, 전체 진행일정을 결정하는 등의 총괄의 관리적 역할, 하드웨어와 소프트웨어를 포함하는 기술적 지원을 제공하는 기술적 역할 등을 제시하고 있다[4].

교수자는 학습자가 주도적이고 자율적인 학습 활동을 할 수 있도록 도와주는 조언자, 코치, 조력자, 촉진자 또는 학습활동의 중개자로서의 역할을 수행하게 되는데, 이는 내용전문가로서의 교수자의 역할이 강조되었던 강의실 수업에서보다 연구자, 교수설계자, 내용안내자, 공학자, 기술자, 관리 및 행정가, 사이트 조력자 및 평가자 등의 다양한 역할[16][24]로 교수자의 역할이 증대되었음을 나타내 주고 있다. 결국, e-Learning 교수자는 교과내용 전문가, 강의자, 교수설계자, 상담가 등의 교육적 역할을 담당해야 하므로 질 높은 교육을 위해서는 이를 체계적으로 갖출 수 있도록 역할에 적합한 역량을 개발할 수 있도록 지원이 필요하다[14].

2.2 e-Learning 교수자에게 요구되는 역량 분석

e-Learning 교수자의 능력향상을 위한 과정 개발을 위해서는 e-Learning 교수자의 역할에 맞는 역량을 분석해 내는 것이 필요하며, 이를 위해 e-Learning 교수자에게 필요한 역량을 탐색한 연구들을 정리하면 다음 <표 1> 과 같다

<표 1> e-Learning 교수자 역량분석

연구자	e-Learning 교수자 역량
김소희 [5]	1) 지식 주제에 대한 충분한 지식, 수업전략에 대한 지식 2) 기술 교사의 학습자간 상호작용 촉진기술, 학습내용 조직기술, 학습내용 제시기술, 적절한 수업전행 속도 유지기술, 시각자료 구성원리에 대한 지식, 학습자간 상호작용 촉진기술, 적절한 어휘와 말투구사 기술, 피드백 제공기술
가은희 [1]	1) 기본공동역량 정보관리·활용 능력, 온라인 의사소통능력, 교수설계능력, 문제해결능력, 학습자 요구분석 능력, 프로젝트관리능력,

연구자	e-Learning 교수자 역량
	온라인교육에 대한 긍정적인 태도 2) 역할관련 역량 수업준비관련 시간관리 능력, 수업진행 관련 시간관리 능력, 수업운영평가능력, 학습활동평가 능력, 테크놀로지평가 활용능력, 평가활용능력, 상호작용 촉진관리능력, 기획능력, 워킹능력, 사이버윤리 의식, 교수개발능력, 교과전문성, 평생학습능력, 리더십, 신기술습득능력
한국교육 학술 정보원 [13]	1) 역할전문역량 학습내용 전문성, 온라인 학습평가능력, 정보활용능력, 수업계획작성능력 2) 학습촉진역량 학습동기부여능력, 상호작용촉진능력, 사이버학습상남능력, 온라인의사소통능력, 과정관리능력 3) 가지역량: 열정과 직극성, 긍정적사고, 사이버윤리의식, 자율과 책임, 창의적사고
홍순정 장은정 서윤경 [14]	1) 지식전문역량 교수학습이론, 성인학습이론, 수업전략, 원격교육시스템이해, 교과내용 지식, 내용조직, 요구분석, 2) 기술전문역량 조언상단, 매체설계, 원격교육시스템개발, 원격교육시스템운영, 강의진행, 자료 및 자원검색, 정보활용, 컴퓨터 S/W 활용, 평가, 검수, 정산(모니터) 3) 태도전문역량 커뮤니케이션, 협력, 개방적 사고, 프로페셔널 정신, 학습자이해
Thach & Murphy [24]	기획능력, 교수설계능력, 행동주의적 모델링 기술, 기본적인 공학지식, 평가기술, 협동력/팀워크, 교수전략, 촉진과 그룹 프로세스 기술, 요구사항, 질문기술, 성인학습이론, 조언/상담기술, 지원서비스 지식
Crichton & Childs [15]	학습자에 대한 관심과 지원, 교수개발수업능력, 온라인 강의 능력, 학습활동지원능력, 과정운영결과분석능력
Kearsley & Blomeyer [18]	멘토십, 책임감, 윤리적 사고, 교수전략태크닉, 학습프로그램선정, 평가능력, e-러닝이해, 테크놀로지역량, 카운슬링능력, 시간관리능력

e-Learning 교수자의 역량은 연구자에 따라 다양하게 제시하고 있으나, 국내 연구결과에서는 콘텐츠 개발과 관련한 수업내용에 대한 전문성, 수업을 전달하기 위해 필요한 설계 및 전략에 관한 역량, 학습자에 대한 이해와 관련한 내용이 대부분 공통적으로 포함되어 있으며, e-Learning 운영과 관련해서는 상호작용과 관련한 능력이 공통적으로 포함되어 있다.

3. e-Learning 전문가 과정 분석

e-Learning이 기업교육을 위한 효과적인 방법으로 급격히 증가되면서, e-Learning 강사들을 위한 e-Learning 과정이 일부 기업에서 개발·운영되고 있으나, 이는 사내 강사 양성을 위한 과정으로 기업 내에서만 활용되고 있다. 외부에 공개, 개별적인 모집을 통해 과정을 운영하고 있는 기관은 (주)크레듀, (사)한국사이버교육학회, (사)한국이러닝산업협회 등이 있는데, 이들 과정에 대한 주요내용은 <표 2>, <표 3>, <표 4>에 요약

되어 있다.

이들 과정의 주요내용을 살펴보면 우선, 크레듀에서는 e-Learning ‘튜터/운영자 과정’과 ‘콘텐츠 설계자 과정’ 등 두 과정을 운영하고 있다. ‘튜터/운영자 과정’은 과정명에서도 알 수 있듯이 e-Learning을 운영할 튜터 및 운영자를 대상으로 e-Learning 운영의 이해, 성공적인 튜터링, 성공적인 커뮤니케이션, 적용사례 및 방향 등 4개의 모듈로 내용이 구성되어 있으며, e-Learning에 대한 전반적인 이해와 e-Learning을 운영하기 위해 필요한 강사의 역할 및 커뮤니케이션 방법 등의 내용을 제공하고 있다. 그리고 ‘콘텐츠 설계자 과정’은 e-Learning 콘텐츠의 교수설계를 담당하는 교수설계자 또는 교수설계업무 종사를 희망하는 사람들을 대상으로 e-Learning 콘텐츠 설계업무와 수업방식에 따른 실제적인 스토리보드 작성방법을 제공하고 있다. 이 과정은 기획목적과 설계전략에 적합한 유형의 스토리보드를 제작하고 이를 기반으로 개발된 콘텐츠에 피드백을 제공할 수 있는 콘텐츠 설계자 양성을 목적으로 하고 있다.

<표 2> (주)크레듀 과정 내용구성[25]

과정명	튜터/운영자 과정	콘텐츠설계자과정
학습대상	튜너 및 과정 운영자	교수설계자 혹은 교수설계회망자
내용구성	e Learning의 이해 e Learning 운영요원과 모형 성공적인 e Learning 운영자/튜터/교수자의 요건 성인학습자의 이해 e Learning의 인적자원 구성 e Learning의 개발 과정 e Learning 운영요원의 교수적 역할 e Learning 운영요원의 사회적 역할 e Learning 운영요원의 관리적 역할 e Learning 상의 커뮤니케이션의 특징 상대방이 쓴 온라인 메시지 이해하기 명확한 메시지 전달하기 이메일(e mail) 바로 쓰기와 메티켓 온라인 상의 내인관계 스킬 (Interpersonal skill) e Learning 전문가과정의 운영사례 Blended Learning 프로그램 운영사례 크레듀 e Learning 운영사례 e Learning의 미래 e Learning의 발전방향	e 리닝이란? e 리닝 콘텐츠란? e 리닝 콘텐츠 설계자 업무 : 분석/개발/화 e 리닝 콘텐츠 설계자 업무 : 스토리보드 제작 Virtual Class, Storytelling, PBL, GBS, CBL, Game 콘텐츠 스토리보드(핵심요소, 사례분석 및 평가, 스토리보드 설계절차와 Tip)

<표 3> (사)한국사이버교육학회 과정 내용구성[26]

과정명	e-Learning 지도실무 강좌 온라인과정	e-Learning 튜터 실무 (보수교육과정)
학습대상	e-Learning 자격시험 대비자(일반인) 및 관련종사자	e-Learning 관련종사자 및 희망자
내용구성	e Learning의 개요 e Learning의 정의 e Learning의 개념 LMS와 e Learning 지원 인프라 e Learning이 만들어 내는 세계에 대한 이해 학습환경과 학습이론 Keller(Keller)의 학습동기 ARCS 모델 e Learning 콘텐츠 개발 사이버 커뮤니케이션 e Learning 튜터 (e Learning 지도사)	초등교육분야 e-Learning 튜터 비법 전수 중등교육분야 e-Learning 튜터 비법 전수 기업교육분야 e-Learning 튜터 비법 전수 평생교육분야 e-Learning 튜터 비법 전수 사이버 커뮤니케이션 이론 LMS 활용사례 e Learning 튜터와 콘텐츠

<표 4> (사)한국이러닝산업협회 과정 내용구성[27]

과정명	기획/교수설계 기초(실무)과정	콘텐츠개발 실무자 과정
학습대상	e-Learning 기획실무자	e-Learning 콘텐츠 콘텐츠 개발 실무자
내용구성	인적자원 개발의 이해 e Learning 비즈니스의 이해와 마케팅 전략 e-Learning 관련법 프로젝트 관리요령 보수 학습의 이해 인지적 단계위리에 입각한 교육설계 체재식 교수 설계의 이해 e Learning 설계개발 교수 설계 프로세스의 이해 교수 단계별 활동 이해 e Learning 개발을 위한 설계전략 스토리 보드의 이해 e Learning 승무원의 이해 동기 설계 동기유발 전략 학습자 특성별 개발전략 시그니처인의 이해 디자인의 사례분석 과정에 따른 화면설계 교수 학습 특성에 따른 화면설계 평가의 개념 및 모형 e Learning 교육프로그램의 평가 환경에서의 평가	인적자원 개발의 이해 e Learning 비즈니스의 이해와 마케팅 전략 LMS와 LCMS의 구조이해 데이터베이스 구조이해 콘텐츠와 시스템의 상호작용이해 WBI, 콘텐츠의 구성 웹에디터사용법(나모, 드림위버) 스토리보드/Reading 포토샵 기능 및 실습 FLASH 기능 및 실습 음성 및 동영상 편집실스 Flash를 이용한 콘텐츠 사례분석 실습 스크립트 실습 멀티미디어Flash 사용법 실습 e Learning 콘텐츠 제작 프로그램 분석 및 기획안 작성 촬영실습 편집실습 방송용 전화 및 현장실습

두번째, 한국사이버교육학회에서는 e-Learning 지도사 자격증 대비를 위한 e-Learning 지도실무 과정과 보수교육을 위한 e-Learning 튜터실무 과정을 운영하고 있다. e-Learning지도 실무과정에서는 e-Learning지도사 자격시험에 대비하는 일반인과 e-Learning 실무를 익히고자 하는 e-Learning 관련기관 및 업계 종사자를 대상으로 하며 e-Learning에 대한 기본이해 및 e-Learning 환경에 대한 이해, 관련 이론, 튜터링에 관한 내용 등으로 구성되어 있다. e-Learning 튜터실무 과정은 e-Learning과 관련된 사람 또는 관련분야 취업 희망자를 대상으로 초등교육, 기업교육 등 교육대상별 튜터 비법을 주 내용으로 제공하고 있다.

마지막으로, 한국이러닝산업협회에서는 ‘기획/교수설계기초과정’, ‘기획/교수설계실무자과정’, ‘컨텐츠개발 실무자과정’ 등 세 과정을 제공하고 있다. 이들 과정은 e-Learning 콘텐츠 개발 실무자로서 갖추어야 할 이론적 지식 및 실무 프로세스와 실제 e-Learning 콘텐츠 개발 업무에 필요한 스킬을 체득할 수 있도록 구성되어 있다.

위에 제시된 e-Learning 관련 과정의 특징을 비교해 보면, 크레듀는 교수 설계자와 운영자의 역할을 중심으로 내용을 구성하고 있으며, 한국사이버 교육학회에서는 e-Learning 지도사 양성을 위한 내용이 중심이 되고 있다. 그리고, 한국 e-Learning 산업협회는 e-Learning 컨텐츠 개발 실무자가 주된 교육대상으로 되어 있다.

4. 수요자 요구분석

e-Learning 콘텐츠 개발 및 운영을 담당하게 될 교수자들의 요구에 맞는 실제적인 콘텐츠 내용구성을 위해 e-Learning 교수자 역량을 중심으로 필요한 학습내용을 구성하여 설문 조사를 실시하였으며, 설문내용은 학습자 특성 및 요구하는 학습내용 중심으로 구성하였다. 설문은 공단의 e-Learning에 참여한 교수자와 e-Learning 관련기업의 개발 및 운영 담당자를 중심으로 실시하여 총 70명이 응답하였다.

응답자 특성을 살펴보면, 남성이 88.6%, 여성이 11.4%로 전체 응답자의 대부분이 남성이었으며,

41~45세 25.7%, 46~50세 24.3%로 40대가 응답자의 50%를 나타내었다. 학력은 대학원 졸업 이상이 64.3%, 대학교 졸업이 31.4%로 교수자의 특성상 고학력자가 많은 것으로 나타났으며, 설문응답자의 직업은 직업전문학교 교사 42.9%, 기업체 재직자 17.1%, 기능대학 교수 12.9% 순으로 나타났다.

<표 5> 일반적 특성

특성	구분	응답자 수	백분율
성별	남성	62	88.6
	여성	8	11.4
	총계	70	100.0
연령	30세 이하	1	1.4
	31~35세	11	15.7
	36~40세	6	8.6
	41~45세	18	25.7
	46~50세	17	24.3
	50세 이상	17	24.3
학력	총계	70	100.0
	고등학교 졸업	2	2.9
	전문대학 졸업	1	1.4
	대학교 졸업	22	31.4
	대학원 졸업 이상	45	64.3
	총계	70	100.0
직업	기업체재직자	12	17.1
	산업체 교육강사	2	2.9
	4년제 대학교수	3	4.3
	2년제 대학교수	1	1.4
	기능대학 교수	9	12.9
	중고등학교 교사	6	8.6
	직업전문학교 교사	30	42.9
	기타	7	10.0
총계	70	100.0	

e-Learning 콘텐츠 개발 및 운영에 필요한 요구내용 설문 문항은, 개발 및 운영에 공통적으로 필요한 내용, 콘텐츠 개발에 필요한 내용, 그리고 운영에 필요한 내용으로 구분하여 응답자가 필요하다고 생각되는 학습내용을 선택하도록 하였다. 따라서, <표 6>에 제시된 응답자 수는 전체 응답자 70명 중 해당내용을 선택한 인원수이다.

e-Learning 콘텐츠개발 및 운영에 공통적으로 필요한 내용에 대해서는 e-Learning 학습방법 및 전략이 78.6%, e-Learning 학습유형과 교수학습이론이 각각 65.7%가 선택했으며, e-Learning 학습자 특성이 64.3%, e-Learning 개요 54.3%, e-Learning 환경에 대한 부분은 48.6%가 선택했다.

e-Learning 콘텐츠 개발 과정에서의 요구내용은

e-Learning 콘텐츠 설계 81.4%, 콘텐츠 내용분석 및 설계가 75.7%, 저작도구 활용법이 72.9%, e-Learning 콘텐츠 평가 70.0%, e-Learning 원고 작성방법 68.6%, e-Learning 콘텐츠 개발절차모형 60%, 그리고 콘텐츠 개발사례는 52.9%가 선택했다.

e-Learning 운영을 위한 강사과정에서는 상호작용 및 학습촉진방안이 80%, e-Learning 강사의 역할 및 역량이 75.7%, 사이버 커뮤니케이션 방법이 72.9%, e-Learning 지원 및 운영시스템 62.9%, e-Learning 운영사례 및 설계가 55.7%를 나타냈다. 대체로 요구내용에서 제시한 항목들에 대해 응답자의 대부분이 필요한 내용으로 선택하고 있으나 e-Learning 공통과정에 포함된 e-Learning 환경은 50%이하로 다소 낮게 나타났다. 응답자의 학습요구내용 중 e-Learning 콘텐츠 설계, 상호작용 및 학습촉진방안은 특히 80% 이상의 선택률을 나타내고 있는데, 이는 앞에서 나타난 역량분석의 내용과도 일치된다.

<표 6> e-Learning 콘텐츠 개발 및 운영에 필요한 요구내용

특성	구분	응답 자수	백분 율
e-Learning 공통 과정 요구 내용	e-Learning 개요	38	51.3
	e-Learning 교수학습이론	46	65.7
	e-Learning 환경	31	48.6
	e-Learning 학습사태성	45	61.3
	e-Learning 학습유형	46	65.7
e-Learning 콘텐츠 설계	e-Learning 학습방법 및 전략	55	78.6
	e-Learning 콘텐츠 설계	57	81.4
	e-Learning 원고 작성방법	48	68.6
	e-Learning 콘텐츠 내용분석 및 설계	53	75.7
	e-Learning 원고 개발과정	42	60.0
e-Learning 강사 과정 요구 내용	e-Learning 콘텐츠 개발 사례	37	52.9
	e-Learning 저작도구 활용법	51	72.9
	e-Learning 콘텐츠 평가	49	70.0
	e-Learning 지원 및 운영시스템	44	62.9
	e-Learning 강사의 역할 및 역량	53	75.7
e-Learning 운영 사례 및 설계	사이버 커뮤니케이션 방법	51	72.9
	e-Learning 강사의 상호작용 및 학습촉진방안	56	80.0
	e-Learning 운영사례 및 설계	39	55.7

5. 콘텐츠 구성요소 및 개발내용

수요조사결과에 따른 요구내용을 중심으로 콘텐츠 개발에 필요한 학습내용을 <표 7>과 같이 구성되었다. 기존에 개발된 과정들이 콘텐츠 개발과 운영교육을 분리하여 교육을 실시하고, 특히 콘텐츠 개발에 있어서는 교수자 중심이기보다는 교수설계자 중심으로 교육이 이루어졌던 점을 감안하여, 본 과정은 효과적인 e-Learning 실시를 위해 콘텐츠 개발에서 운영까지 전체적인 교수활동에 참여하는 교수자를 대상으로 과정을 개발 하였다. 본 과정은 모두 3개의 모듈로 구성되어 있다.

첫째로, 콘텐츠 개발 및 운영 등의 e-Learning 교수활동을 위해 기본적으로 요구되는 이론적 기반 제공을 위한 공통모듈을 구성하였다. 공통모듈에서는 e-Learning과 e-Learning 환경에 관한 전반적인 이해, 교수학습이론과 학습자에 대한 이해, 그리고 e-Learning 학습유형과 전략에 대한 내용을 포함하고 있어, 교수자가 e-Learning에 대한 기본적인 지식을 갖출 수 있도록 하였다.

둘째, e-Learning 콘텐츠 개발을 위한 모듈에서는 e-Learning 콘텐츠에 대한 이해 및 질관리 방안, 콘텐츠 설계절차 및 내용분석을 통한 원고 작성법, 그리고 콘텐츠 내에서의 상호작용 및 동기설계 방법에 대한 내용을 포함하고 있어, 양질의 콘텐츠를 개발하기 위한 이론적 기반 및 콘텐츠 설계에서 스토리보드 작성까지 실제적인 적용이 가능하도록 하였다.

마지막으로, e-Learning 운영모듈에서는 e-Learning에서의 교수자 역할 및 역량, 사이버공간에서의 커뮤니케이션 방법, 운영에 있어서의 상호작용 및 학습촉진 방안, e-Learning을 구성하고 있는 요소들과 LMS를 포함한 운영시스템, 그리고 e-Learning 운영 전략에 대한 내용을 포함하고 있다. 이들 내용은 e-Learning을 효과적으로 운영할 수 있도록 하기 위한 다양한 전략들을 학습진행 단계별·학습방법별로 제시하고 있으며, 학습자와의 원활한 상호작용을 위한 커뮤니케이션 방법 등 실제적인 내용을 제공하였다. 그리고,

e-Learning 전달 및 학습자와의 의사소통 도구인 LMS에 대한 이해 및 활용방법을 제공하고 있어 교수자가 효과적인 e-Learning 운영을 할 수 있도록 하기 위한 내용제공이 이루어지도록 하였다.

이들 3개의 모듈은 각각 하나의 독립된 과정으로 운영하거나, 3개의 모듈을 합한 e-Learning 강사과정, 공통모듈과 e-Learning 콘텐츠 개발모듈을 합한 e-Learning 콘텐츠 개발과정, 공통모듈과 e-Learning 운영모듈을 합한 e-Learning 운영과정 등으로 운영할 수 있도록 하였다. 이에 따라, 보다 전문화된 e-Learning 콘텐츠 개발 및 운영 능력을 획득하고자 하는 교수자의 요구 및 능력에 맞는 과정을 선택적으로 학습하는 것이 가능하다.






<표 7> e-Learning 강사과정 학습내용

내용 특성	내용구성
e-Learning 강 사	세로운 패러다임으로서의 e-Learning e-Learning 환경과 테크놀로지 e-Learning 교수학습이론 e-Learning 과 학습자 e-Learning 학습 유형과 전략
e-Learning 콘 텐츠 개발	e-Learning 콘텐츠와 관리 e-Learning 콘텐츠 설계전략 e-Learning 콘텐츠의 내용분석 및 설계 e-Learning 콘텐츠의 상호작용설계 e-Learning 콘텐츠 동기설계
e-Learning 운 영	e-Learning 교수자 역할과 역량 사이버커뮤니케이션의 방법 e-Learning 교수자의 상호작용 및 학습촉진방안 e-Learning 구성요소 및 운영시스템 e-Learning 운영 전략

3개 모듈의 각 차시는 <표 8>의 예시와 같이 학습준비, 학습목표, 학습내용, 학습정리, 그리고 평가 등의 순서로 제시되며 학습준비에서는 사례를 중심으로 한 애니메이션의 제공으로 학습자들의 주의집중을 유도하도록 하였으며, 학습자들이 명확한 학습목표를 가지고 학습할 수 있도록 학습 후 무엇을 할 수 있는지 구체적인 목표를 제시하였다. 학습내용은 다양한 멀티미디어자료를 제공하여 동기유발이 이루어지도록 하였다. 그리고 학습내용에 대한 정리와 평가문제를 통하여 학습한 내용을 정리하고 확인하는 기회를 제공하였다.

이렇게 개발된 과정은 토론학습을 이용하여 교수자와 학습자간, 학습자와 학습자간 원활한 상호작용이 이루어지도록 하며, 콘텐츠 개발과 관련한 과제제출과 이에 따른 피드백으로 실제적인 개발 능력 향상에 도움이 되도록 할 것이다. 또한, LMS환경의 활용을 통한 실제적인 운영 경험이 이루어지도록 하여 e-Learning 운영환경 적응이 용이하도록 할 것이다.

<표 8> e-Learning 강사과정 콘텐츠 구성

구분	내용	학습화면(예시)
학습준비 (시작에 앞서)	학습자들의 주의집중과 동기유발이 이루어질 수 있도록 학습내용과 관련하여 학습자들이 교수현장에서 겪을 수 있는 이야기들을 애니메이션으로 구성	
학습목표	학습자들이 학습 후에 무엇을 할 수 있게 되는지를 구체적이고 상세하게 제시하여 자기성찰을 위한 준거로 활용	
학습내용	다양한 멀티미디어 자료를 활용하여 차시별 학습을 수행하면서 최종과제 수행을 위한 기초자료로 활용할 수 있도록 제시	
학습정리	학습내용에 대한 총정리로 학습내용에 대한 정리와 함께 다음 학습과 연결될 수 있도록 안내	
학습평가	평가 문제는 학습한 내용을 복습하면서 콘텐츠와의 상호작용이 이루어지도록 제시	

6. 결 론

e-Learning의 효과에 대해 의구심을 가지고 있는 교수자와 학습자가 다수라 하더라도, 정보통

신 기술의 발달이 가속화됨에 따라 e-Learning은 앞으로 더욱 더 기업 및 국가의 인적자원 개발을 위한 중요한 수단으로서 활용될 것이다. 하지만, 아직까지 e-Learning은 교육의 질을 향상시키는데 있어서 뚜렷한 역할을 하고 있는 것으로 보이지는 않는다. 분명 e-Learning이 기존의 오프라인 상에서 전개되는 학습경험과 다른 새로운 학습경험을 제공하고 언제 어디서나 누구든지 학습이 가능하도록 학습 선택권과 학습기회를 확대시키는 것이 가능하다고 하지만[20], 이를 효과적으로 활용하기 위해서는 e-Learning 콘텐츠를 개발하고 운영하는 교수자의 역할이 무엇보다 중요하다. 그럼에도 불구하고, 교수자의 e-Learning 교수능력 개발 및 향상을 위한 체계적인 연수과정이 개발되어 있지 않아, 대부분의 교수자가 기존의 강의실 수업방식을 e-Learning에 그대로 적용하고 있는 것이 현실이다. 이는 학습자로 하여금 e-Learning이 강의실수업보다 효과적이지 못하다는 부정적인 정보를 제공하게 될 뿐만 아니라, 교수자에게도 역시 e-Learning이 강의실 수업과 다르지 않으며, 효과적인 수업운영에 대해서도 긍정적인 반응을 유도하기 어렵다.

Hord 등[17]은 성공적인 e-Learning을 위해 교수자를 대상으로 한 연수는 필수적인 요소이며, 교수자 지원을 위해 기관차원에서 교육과 연수 내용이 제공되어야 한다고 강조하였으며, 이를 e-Learning의 형태로 제공해야 한다고 주장하기도 하였다[21]. 그러나, 국내에는 교수자를 위한 e-Learning 관련과정의 개발이 거의 이루어져 있지 않다. 이러한 점을 감안하여, 한국산업인력공단에서는 교수자를 위한 연수과정을 e-Learning으로 개발하여 e-Learning의 질적 향상을 위한 노력을 하였다.

과정개발을 위한 교수자 역량 조사에서는 콘텐츠 개발과 관련, 학습자 및 학습내용에 대한 이해를 기반으로 효과적인 학습내용 전달을 위한 교수전략에 대한 역량이 요구되었다. 그리고, 운영과 관련해서는 교수자와 학습자간, 학습자와 학습자간 상호작용이 원활히 이루어질 수 있도록 하는데 필요한 역량이 요구되었다. 또한, 현재 운영되고 있는 e-Learning 강사과정에 대한 분석에서는 대상과 내용에서 특성을 달리하고 있는데,

콘텐츠를 직접 개발하여 수업에 적용하고자 하는 교수자보다는 교수설계자등 특정대상 교육을 목적으로 하거나, 특정내용 중심으로 구성되어 있다. 따라서, e-Learning 콘텐츠 개발에서 운영까지 e-Learning 관련 교수능력을 향상시키기 위한 과정으로 활용하기에는 제한적이다.

이에, 교수자 특성 및 활용목적에 적합한 과정개발을 위하여 교수자 및 콘텐츠 개발 실무자들을 대상으로 한 설문조사를 통해 내용 선정이 이루어졌다. 개발된 과정은 3개의 모듈로 구성되어 있으며, 콘텐츠 개발과정 및 운영과정으로 나눌 수 있다. 콘텐츠 개발과정에서는 e-Learning 콘텐츠에 대한 이론적 기반 및 콘텐츠 개발을 위한 설계에서 스토리보드 작성에 대한 이론과 실제에 대한 부분을 다루고 있어 효과적인 e-Learning을 위한 콘텐츠 개발능력을 획득할 수 있도록 하였다. e-Learning 운영과정에서는 e-Learning에서의 교수자 역할에 대한 이해를 기반으로 사이버공간에서의 효과적인 수업진행을 위한 시스템 활용방법 및 수업전략제공으로 실제적인 e-Learning 적용이 가능하도록 하였다.

본 연구에 의해 개발된 e-Learning 강사과정은 앞으로 e-Learning 콘텐츠를 개발하고 운영하고 자 하는 교수자에게 실제적인 도움을 제공할 수 있도록 운영방안에 대한 연구가 지속적으로 이루어지도록 하며, 추후 운영에 따른 효과 검토로 지속적인 콘텐츠의 수정보완 및 운영방법에 대한 개선노력이 이루어지도록 해야 할 것이다.

본 과정의 개발은 교수자를 대상으로 한 체계적인 e-Learning 과정개발이 미흡한 현실에서 교수자의 e-Learning 교수능력 향상에 도움을 줄 뿐만 아니라, 앞으로 이와 관련한 다양한 과정들이 e-Learning으로 제공될 수 있는 계기가 되리라 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 가은희(2002). 온라인 교수자의 역할 및 역량 규명을 위한 델파이 연구. 세종대학교 석사학위논문.
- [2] 강인애(1999). 구성주의와 웹기반 교육, 나일주(편). 『웹기반 교육』. 교육과학사.
- [3] 권연정(2000). 온라인 학습운영에서 촉진자의 역할과 수행행동에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.(재인용)
- [4] 김지연(2003). e-Learning 환경에서 교수-학습지원체제로서 튜터의 역할 및 역량에 관한 탐색. 이화여자대학교 석사학위논문.(재인용)
- [5] 김소희(1996). 원격교육 교사에게 요구되는 능력에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- [6] 송상호 · 신중호(2002). 인터넷 환경에서의 사이버학습 역량 탐색. 교육정보방송연구지 8(1). pp. 49-78.
- [7] 이명근 · 김소미(2000). 사이버교육 담당자를 위한 기능적 연수 프로그램 개발. 교육공학연구지. 16(2). pp. 55-81.
- [8] 이민선(2005.9.1). 단국대의 '강의의 질 개선을 위한 학생요구조사 분석결과'. 교수신문 기사.
- [9] 이인숙(1997). 가상교실 창출을 위한 지원체제. 김영수, 강명희, 정재삼(공편). 『21세기를 향한 교육공학의 이론과 실제. 교육과학사.
- [10] 이종연(1998). 사이버교육체제 구축모형. 교육공학연구지 14(3). pp. 301-330.
- [11] 정인성(1998). 방송대학 가상교육체제 설계. 한국방송대학교 방송통신연구소.
- [12] 최정임(1999). 웹기반수업에서의 상호작용 증진을 위한 교수전략 탐색. 교육공학연구지 15(3). pp. 129-154.
- [13] 한국교육학술정보원(2005). 사이버선생님 역량분석보고서. 한국교육학술정보원 연구보고 CR 2005-5.
- [14] 홍순정 · 장은정 · 서윤경(2004). 원격교육 교수자의 역량모델 규명. 교육정보미디어연구지 10(2). pp. 81-112.
- [15] Crichton. S., & Childs, E. A. (2004). Teachers as online educators: requirements for distributed learning and teacher preparation. Educational Technology.
- [16] Goodyear, P., Salmon, G., Spector, J. M., Steeples, C., & Tickner, S. (2001). Competences for online teaching: A special report. ETR&D 49(1). pp. 65-72.
- [17] Hord, S. M., Rutherford, W.L., Austin, L.H. & Hall, G.E.(1993). 교육과정혁신 : 관심에 기초한 교육과정 실행 모형(김경자 역). 교육과학사.
- [18] Kearsley, G., & Blomeyer, R. (2004). Preparing K-12 teachers to teach online. Educational Technology.
- [19] Kodali, S.(1998). Instructional strategies used to design and deliver courses online. Unpublished Doctorial Dissertation. Texas A&M University.
- [20] Rosenberg, Marc J. (2001). e-Learning : 디지털시대의 지식확산 전략(유영만 역).물푸레.
- [21] Moore, M. G, & Kearsley, G.(1998). 원격교육의 이해와 적용(양영선 · 조은순 역). 예지각
- [22] Relan, A. & Gillani, B. B. (1997). Web-based information and traditional classroom: Similarities and differences. In B. H. Kahn (Ed.), Web-Based Instruction. 25-40. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- [23] Spencer L. M., & Spencer, S. M. (1993). Competence at work: Models for superior performance. 민병모, 박동건, 박종구, 정재창(역). PSI 컨설팅.
- [24] Thach, E. C., & Murphy, K. L.(1995). Competencies for distance education professional. ETR&D 43(1). pp 57-59.
- [25] (주)크레듀(2006). http://www.credu.com/credu_start2.html. 최종접속일 : 2006년 5월17일.
- [26] (사)한국사이버교육학회. <http://www.kendi.or.kr/start.jsp>. 최종접속일 : 2006년 5월17일.
- [27] (사)한국이러닝산업협회. <http://www.kelia.org/>. 최종접속일 : 2006년 5월17일.



신 소 영

1987 홍익대학교
수학교육과(이학사)
1988~2004 한국산업인력
공단

1998 이화여자대학교 교육대학원 교육공학과
(교육학석사)
2000~현재 이화여자대학교 교육공학과
박사과정 수료
2004~현재 한림대학교 기초교육대학 연구교수
관심분야: e-Learning
E-Mail: heeje@hallym.ac.kr.



정 애 경

1982 이화여자대학교
교육공학과(문학사)
1991 캘리포니아 주립대학
대학원 컴퓨터교육
(문학석사)

2001~현재 : 동서울대학
디지털방송미디어과 교수
2002~현재 이화여자대학교
교육공학과 박사과정 수료
관심분야: m-learning, 온라인학습환경설계
E-Mail: cakyung@dsc.ac.kr



홍 유 나

1999 성신여자대학교
수학과(이학사)
2002~현재 한국산업인력공단
콘텐츠개발팀

2004~현재 이화여자대학교 교육대학원
교육공학과 석사과정 수료
관심분야: e-Learning
E-Mail: ynhong@hrdkorea.or.kr