

여성의 평생건강관리 가상강좌 개발

Development of a virtual class on lifelong health care for women

Jeongsook Park, PhD, R.N. *, Jinhyang Yang, PhD, R.N.,†

* College of Nursing, Keimyung University, Daegu 700-712, jsp544@kmu.ac.kr

† Department of Nursing, College of Medicine, Inje University, Pusan 614-735

Abstract: The importance of web-based instruction has been increased as learning achievement through multimedia contents, interactive exercises etc. is enhanced. This study was conducted to develop a virtual class on lifelong health care for women applied to college women. The virtual class was developed based on the Instructional Systems Development(ISD) model and model of Web-Based Instruction(WBI) developmental process, using the following five steps : analysis stage, design stage, data collection & reconstruction stage, programming & publishing stage, and Evaluation stage. The content of virtual class consisted of an intro movie, main page with 16 menu bars, sub page. The results of the class evaluation by experts and learners were positive. Therefore, this virtual class should be utilized as a vital teaching aid to promote women's health among college women.

Keyword: virtual class, web-based nursing education, women's health

I. 배경

여성의 건강은 한 사회 내에서 여성이 차지하는 위치와 지위를 잘 반영하는 것으로 남성중심의 사회에서는 여성건강관리가 소홀히 여겨져 왔다. 여성건강이란 단순한 출산기능과 같은 질병의 문제가 아니라 여성으로서의 전반적 경험으로 인한 불편함에 관심을 두는 것으로, 전통적인 가부장적, 질병중심의 모델에서 벗어나 여성의 안녕을 획득, 보유, 회복하는 것을 의미한다.[1] 그러므로 여성의 건강에 대한 기본방향은 여성을 위한 여성중심의 건강관리를 하는 것으로, 대상자인 여성의 건강요구, 건강신념, 가치, 경험을 중요시하며 여성 스스로가 건강관리에 대한 결정과 참여능력을 갖는 것이 매우 중요하다.

특히 여대생은 가까운 미래에 결혼을 통해 출산과 육아, 가족구성원의 건강관리에 대한 책임을 담당하게 되므로 여대생의 건강에 대한 태도 및 실천은 자신 뿐 아니라 미래의 자녀와 가족에게까지 영향을 미치므로 여대생에게 있어 건강문제는 더욱 중요하다. 따라서 교육의 효과가 높은 대학생 시기에 여성의 평생건강관리내용을 건강교과목으로 개설하여 여대생 자신은 물론 가족의 건강관리를 위해 이를 가르치고 실천하게 하여 자가 건강관리를 잘 하게 하는 것은 대단히 중요한 일이라고 본다.

21세기 대학교육은 전통적인 강의실 수업에서 벗어나 컴퓨터와 친숙해져 있는 대학생들에게 가상교육 모델이 부각되고 있다. 면대면 수업에 비해 웹기반 수업은 시간과 장소에 구애받지 않고 많은 정보를 접하게 되며, 교수-학습자, 학습자-학습자간의 폭넓은 상호작용과 텍스트뿐 만 아니라 그래픽, 동영상 등 다양한 매체를 활용할 수 있다.[2] 이 중에서 교수-학습자, 학습자-학습자간의 원활한 의사소통이

웹기반 교육의 성패를 좌우하는 중요한 문제가 되므로,[3] 가상강좌 개발 시 학습자의 적극적인 참여를 촉진하여 수업의 질을 향상시키고, 학습자의 만족도와 학업성취도를 높일 수 있는 방법이 고려되어야 할 것으로 본다.

대학생들에게 건강교육은 지금까지 면대면 강의로 이루어져 왔으며,[4,5] 가상강좌를 통한 건강교육 교과목을 개설하여 시도해 본 선행연구들이 거의 없다. 이에 본 연구에서는 여대생들에게 여성의 평생건강관리를 교육하여 이를 내재화할 수 있도록 가상강좌를 개발하고자 한다.

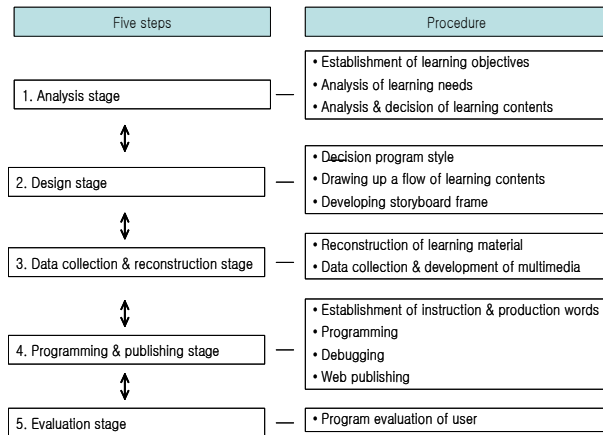
II. 방법

본 연구에서는 여대생을 대상으로 가상강좌를 개발하고, 운영 후 사용자의 만족도를 분석하기 위함이다. 이를 위해 일차적으로 여성의 평생건강관리 가상강좌를 개발하였고, 이차적으로 수강한 여대생을 중심으로 가상강좌의 만족도를 조사·분석하였다.

본 연구에서 사용한 가상강좌는 ISD(Instructional Systems Development)모델과 Jang(1998)[6]이 제시한 WBI(Web-Based Instruction) 개발과정 모형을 토대로 분석, 설계, 자료수집 및 개발, 프로그래밍 및 구현, 평가의 5단계 절차에 따라 개발되었다. 본 가상강좌는 학습내용, 동영상, 미디어센터(비디오테이프, 사진 등), 토론, 과제 등을 포함하고 있으며, 16주 동안 웹사이트 <http://cyber.kmu.ac.kr>에서 운영되었다. 가상강좌 평가도구는 학습관련, 시스템관련, 전반적인 만족도 등 3개영역의 총 31문항으로 구성되어 있으며, 1-5점으로 배점하여 점수가 높을수록 긍정적인 평가를 의미한다.

본 연구의 개발과정을 구체적으로 살펴보면 다음과

같다<figure 1>.



<Figure 1> Developmental process of virtual class

1. 분석단계

웹기반 학습체제 설계모형에 근거하여 학습목적을 설정하고, 학습자의 학습요구도 분석, 학습내용 분석 및 결정이 이루어졌다. 학습요구도에 대해서는 대학생의 건강증진행위 수행정도를 파악한 문헌고찰과 오랫동안 대학생을 교육해온 연구자의 경험 및 5명의 대학생과의 면담결과를 바탕으로 분석하였다. 학습내용 분석 및 결정에 대해서는 학습요구도 분석결과와 여성건강과 건강증진에 관한 문헌고찰(Medline, CINAHL, 학술연구정보로 검색한 여성건강 10종, 건강증진 15종)[7,8]을 통하여 학습목적에 맞는 학습내용의 틀을 구성하고 이를 구체화한 텍스트를 개발하여 전문가 4인(간호학 교수, 예방의학 교수, 산부인과 교수, 대학 보건교사)의 내용타당도 검증을 받았다.

2. 설계단계

이 단계에서는 프로그램 유형을 결정하고 학습내용의 흐름도 작성, 스토리보드 작성, 평가 등으로 이루어졌다.

3. 자료수집 및 개발단계

이 단계에서는 학습 자료를 재구성하고 그래픽 자료, 동영상 강의, 비디오 등 멀티미디어 자료를 수집하고 개발하였다.

4. 프로그래밍 및 구현단계

총 16주 과정의 가상강좌 프로그램을 웹사이트에 올리고, 간호학과 조교 2명과 간호대학생 5명에게 시범운동을 한 후 오류부분에 대해 전문가의 디버깅과정을 거쳐 프로그램을 웹사이트에서 구현하였다.

5. 평가단계

가상강좌를 개발하여 전문가 4인(가상강좌를 운영해본 경험이 있는 간호학 교수 2인과 교수학습지원센터의 전산전문가 2인)의 평가를 받았다. 또한 가상강좌 16주 운영 후 학습자에 의해 학습관련특성,시스

템관련특성, 전반적인 만족도 등의 평가를 받았다.

III. 결과

다음과 같이 5단계의 과정에 따라 수정·보완하는 과정으로 가상강좌를 개발하였으며, 문헌고찰과 평소 여대생들로부터 수집한 자료를 바탕으로 여성의 평생건강관리 교과목 내용을 구성하고 그것을 웹 기반 가상강좌로 개발하였다.

1. 분석단계

• 학습목적 설정

대학생에게 필요한 건강교과목으로 “여성의 평생건강관리”를 가상강좌 교과목으로 선정하고, 학습목적은 여대생이 전 생애 동안 자신과 가족의 건강관리를 위해 관련지식과 기술을 익히고 활용할 수 있는 능력을 키워 주기 위한 것으로 설정하였다.

• 학습자의 학습요구도 분석

교육 예상 대상자와의 면담 결과 이들은 여성의 생리적, 심리적 특성, 여성질환, 임신, 출산, 인공수정, 취업여성, 생애주기별 건강관리, 여성건강을 위한 자원 등을 배우기를 원하는 것으로 나타났다. 가상강좌를 받을 수 있는 환경으로 모든 학생들이 가정에 인터넷에 접속 가능한 컴퓨터를 구비하고 있었다.

• 학습내용 분석 및 결정

학습내용에 대해 전문가들의 내용타당도 검증을 받은 후 내용의 틀을 여성건강 총론, 성장단계에서의 여성교육, 취업여성, 여성과 건강습관, 생애주기별 건강관리(사춘기, 청년기, 생애기, 중년기, 노년기), 여성암, 사회문화적 질환, 여성건강관련 자원 등으로 구성하였다. 토론과 과제를 통해서 또한 학습이 일어나게 되므로, 본 강좌에서는 대학생들에게 흥미 있는 토론과 과제 주제를 선정하였으며, 다른 사람의 의견을 묻는 인터뷰나 실제로 유산소운동, 골다공증과 치매 예방체조, 스트레스관리 등을 실시해보고 실습보고서를 제출하게 하여 건강행위를 실습할 수 있는 기회를 제공하였다.

2. 설계단계

• 프로그램 유형 결정

학습의 전 과정을 학습자 자신의 인지과정과 학습요구에 따라 자율적으로 학습할 수 있는 자가 학습 형태로 설계하였으며, 자율학습을 위한 방법은 PPT를 활용한 동영상 강의, 과제 및 피드백, 토론(전체 및 소집단 토의), 질문과 응답, 공지사항, 자유게시판, 참고자료실(동영상, TEXT)등으로 되어있다.

• 학습내용 흐름도 작성

설정된 학습내용을 16주 내용으로 단위화 하였으며, 전체적으로는 네 개의 단원, 즉 여성건강총론, 생애주기별 건강관리, 여성 질환, 여성건강관련자원으로

구성하였다. 이러한 학습내용을 구조로 학습자의 관심과 성취도를 높이기 위해 주별로 학습목표와 내용을 제시하고 실제 강의와 유사한 효과가 있도록 PPT를 활용한 동영상 강의를 제공하여 집중도를 높였다. 학습관련 참고자료로 비디오, 오디오테이프, 그림, 텍스트 등을 제공하여 학습한 내용을 상기시키고 동영상 강의에서 다루지 못한 부분을 보충하였다. 매주 학습 시작 혹은 종료 시 퀴즈, 과제, 토론, 피드백 등을 통하여 학습자와 교수간의 대화할 수 있는 통로를 마련하였다. 이것은 학습자와 교수간의 상호작용 효과를 가져와서 학습의 성취도를 높였으며 자신의 학습결과에 대해 개별 평가된 내용을 학습자가 직접 볼 수 있도록 하였다. 전체 공지사항을 통해 알림기능을 담당하고 의문점은 질의응답을 통해 해결하였다.

• 스토리보드 작성

학습내용의 흐름도에 따라 텍스트 제시화면, 그래픽 제시화면, 피드백 제시화면, 동영상 강의, 각종 안내문, 기능키에 대한 정보 등을 포함하여 작성하였다.

• 평가

학습평가는 출석, 과제, 토론 참여, 온라인시험을 통해 이루어지며, 프로그램 평가는 가상강좌의 내용과 방법에 대한 온라인 설문지를 통해 이루어진다.

3. 자료수집 및 개발단계

• 학습자료의 재구성

스토리보드 설계에 따라 학습내용을 HTML을 이용하여 웹문서화 하였으며, 동영상 강의, 텍스트 파일, 파워포인트 작업, 비디오와 오디오, 그림 등을 웹사이트로 올릴 수 있는 형태로 만들었다.

• 멀티미디어 자료수집 및 개발

그래픽 자료는 필요한 사진을 디지털 카메라로 찍거나 관련 책 내의 사진을 수집하여 스캐너와 Photoshop 5.5를 이용하여 그래픽 편집과정을 거쳐서 개발하였다. 동영상 강의는 PPT와 e-stream presto program을 이용하여 개발하였으며, 학습에 필요한 비디오(운동, 성기능장애, 가정폭력/학대 등)와 오디오 테이프(스트레스관리)를 구하여서 웹사이트에 올릴 수 있는 형태로 제작하였다.

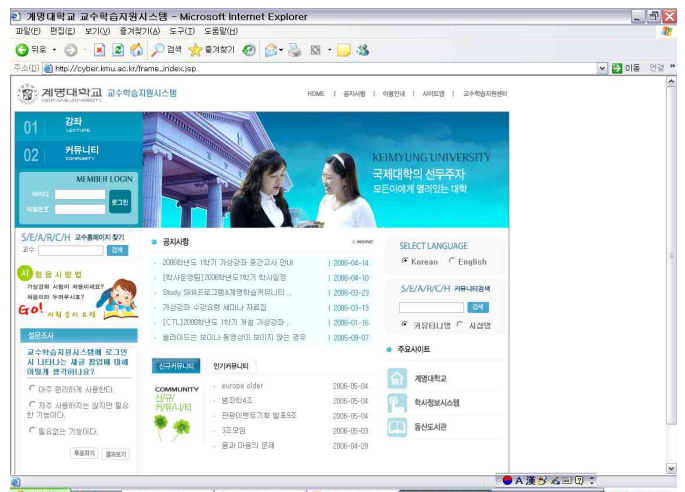
4. 프로그래밍 및 구현단계

정리된 내용을 웹사이트에 올리는 작업을 수행하였다. 가상강좌 프로그램은 총 16주 동안 매주 15-20분 짜리 동영상 강의 2-3개와 강의용 텍스트를 제공하며, 짝수 주에는 과제로 제출, 홀수 주에는 토의를 하도록 하였다. 학습과제물은 2주에 걸쳐 제출할 수 있도록 하였고 제출 기간이 끝나면 교수가 평가하여 점수와 함께 간단한 평가내용을 피드백 해주었다. 토의는 전체토의와 그룹토의로 이루어졌는데, 전체토의

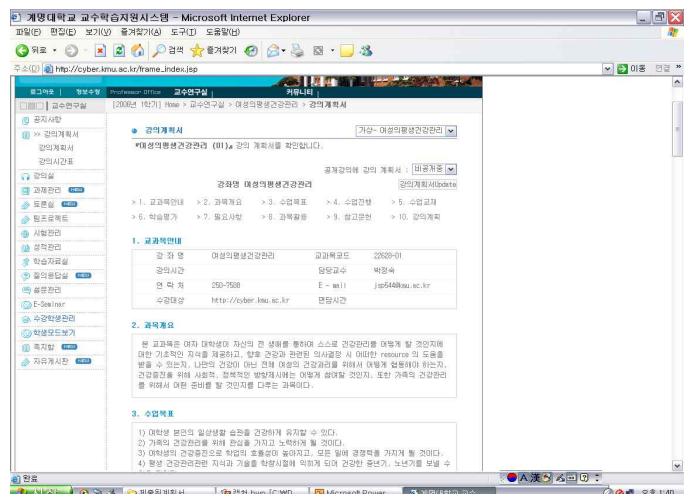
는 주제에 대해 자신의 주 견해를 올리고 다른 학생들의 견해에 답글을 다는 형식으로 진행되었으며, 그룹토의는 집단별로 소주제를 선정하여 토의를 진행하고 집단의 리더가 토의결과를 요약하여 올리는 형식으로 진행되었다.

학습자들의 이용절차는 초기화면이 되는 가장 상위 시스템으로 웹주소인 <http://cyber.kmu.ac.kr>에 접속한 후 하위시스템으로 수강신청 한 “여성의 평생건강관리”에 접속하도록 하였다. 수강 전에 아이디와 패스워드를 생성하고, 수강 전에 로그인을 위한 아이디는 [ID찾기]메뉴를 통해서 로그인 하도록 하고, 패스워드는 첫 로그인 시에는 주민등록번호 뒤 7자리 숫자이며 로그인한 후에 반드시 패스워드를 변경하도록 하였다. 학습자의 수강을 돕기 위해 프로그램 다운로드를 설치하도록 하였다.

전체적인 내용을 계명대학교 교수학습지원시스템의 기본틀 내에 로딩시키고, 주요영역을 계통별로 분류해서 메인 메뉴 안에 서브메뉴를 넣는 구조로 만들어 전체를 한눈에 파악할 수 있도록 하였다. 완성된 프로그램은 웹사이트에서 시범운영을 통해 오류가 있는 부분은 컴퓨터 전문가가 디버깅하여 수정하였다. 웹사이트에 구현된 가상강좌 프로그램의 화면은 <Figure 2>, <Figure 3>과 같다.



<Figure 2> First screen



<Figure 3> Main menu & sub menu

5. 평가단계

먼저 전문가 4인의 평가 결과 학습내용 중 과제와 토론이 중복되는 부분이 있어서 일부 수정하였으며, 그 외 가상강좌의 구성, 이용의 용이성, 속도 등에서 문제가 없다는 평가를 받았다.

다음으로 가상강좌 16주 운영 후 학습자에 의한 평가를 받았다. 연구자가 개발한 가상강좌 평가지를 이용하여 웹 사이트의 무기명 설문조사 란에서 시행한 결과를 보면, 학습관련특성에서 학습전략의 적절성은 평균 3.70점(중간값 3점)이었고, 이 중 ‘자료실 참고 자료의 적절성’ 항목이 4.01점으로 가장 긍정적인 평가를 받았다. 학습내용의 적절성을 살펴보면, 평균 4.12점으로 평가범주 중 가장 높은 점수를 나타내었으며, 이 중 ‘학습목표의 명확한 제시’ 항목이 4.28점으로 가장 긍정적인 평가를 받았다. 학습평가의 적절성은 9개 항목으로 구성되어 있으며 평균점수가 3.53점으로 비교적 낮은 편이었다. 이 중 ‘토론주제의 적절성’ 항목이 3.93점으로 가장 긍정적인 평가를 받았으며, ‘과제물의 양’ 항목이 2.79점으로 가장 낮았다.

다음으로 시스템 관련특성을 화면 구성과 시스템 기능으로 나누어서 평가한 결과를 보면, 먼저 화면 구성은 평균 3.49점이었고, 이 중 ‘화면크기와 글자크기’ 항목이 3.96점으로 가장 긍정적인 평가를 받았다. 시스템 기능은 평균점수가 3.86점이었으며, 이 중 ‘학습안내에 대한 명확한 제시’ 항목이 4.00점으로 가장 긍정적인 평가를 받았다.

학습프로그램에 대한 전반적인 만족도는 3.88점으로 나타났고 다른 학습내용을 이와 같은 프로그램으로 개발한다면 이용하겠는가를 묻는 항목은 3.87점을 나타내었다.

IV. 결 론

본 연구는 대학생을 위한 “여성의 평생건강관리” 가상강좌를 개발하고 2005년 2학기에 16주간 운영한 후 4명의 전문가와 74명의 학습자에 의한 평가를 분석하였다.

“여성의 평생건강관리” 가상강좌 개발은 ISD (Instructional Systems Development) 모델과 Jang(1998)이 제시한 WBI(Web-Based Instruction) 개발과정 모형을 토대로 분석, 설계, 자료수집 및 개발, 프로그래밍 및 구현, 평가의 5단계로 진행되었다.

개발된 가상강좌에 대해 전문가(가상강좌 운영경험이 있는 교수 2명과 교수학습지원센터의 전산전문가 2명)평가를 실시한 결과 학습내용 중 일부 중복되는 부분이 있어 수정하였으며, 그 외 가상강좌의 구성, 이용의 용이성, 속도 등에서 문제가 없다는 평가를 받았다. 학습자가 평가한 결과는 5점 만점(중간값 3점)에 학습관련특성 3.78점, 시스템관련특성 3.87점, 전반적인 만족도 3.88점으로 높게 나타났다.

따라서 “여성의 평생건강관리” 가상강좌를 대학생의 건강증진을 위해 유용하게 활용할 수 있으며, 이러한 연구결과를 토대로 향후 학습자를 대상으로 건강문제, 지각된 건강상태, 건강증진행위, 여성건강에 대한 지식 등 다양한 측정변수를 사용하여 가상강좌의 전후효과를 분석해보는 실험연구를 제안한다.

References

1. Rodriguez-Trias H. Women's health, women's lives, women's rights. J Public Health 1992;82:663-664.
2. Lee IS, Choi ES. The effect of health education on the performance of health promoting behavior in E.M.T. students. J Korean Soc Emergency Med Technology 2000;4(4):7-16.
3. Yoo WK. The recent trends and policy issue on alternative medicine in the western countries: Focusing on USA. J Korean Soc Health Education. 1998;15(2):235-256.
4. Lee MR, So HY. The effects of health education on health promoting lifestyle of college students. J Korean Acad Adult Nurs 1997;9(1):70-85.
5. Park JS, Park CJ, Kwon YS. The effect of education on the performance of health promoting behavior in college students. J Korean Acad Nurs 1996;26(2):359-371.
6. Jang KJ. Development of web based instruction materials and its school application[Dissertation]. Cheongju : Chungbuk National University;1998
7. Lee YS, Shim MJ, Kim MS, Hong NH. Development of a multimedia contents for women's health nursing in national college class. Korean Society of Medical Informatics 2002:spring:237-238.
8. Lee EH, So AY, Choi SS. Model development a women's health care center in the community. J Korean Acad Nurs 2000;30(5):1195-1206.