

**실내디자인 교육·실무에 있어서의 가상 교육 운영 전략 및 모형 연구

Distance Learning for Interior Design: Strategies and Instructional Model

임영숙* / Lim, Young-Sook

Abstract

The purpose of this study is to develop instructional strategies and assessment model for distance learning in interior design education in Korea. Literature from various sources were examined to provide guidelines for instructional and technical strategies, communication system, and administrative process. Strategies and assessment model for transition to distance learning from goal setting to program evaluation were introduced. The results of this study indicated that distance learning in interior design education is optimized when applied in studio critique, portfolio production, and professional practice and with other traditional programs depending on the characteristics of the instructional materials. It is suggested for further studies that various distance learning programs based on instructional theories to be conducted and evaluated in different areas of interior design education for their maximum application as instructional tool.

키워드: 가상 교육, 교육 전략

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

이 연구의 목적은 지식 정보의 국제화와 함께 통신 기술의 발전으로 대두된 가상 교육(distance learning)의 도입에 있어 실내디자인 교육과 실무에 있어서의 활용 전략과 그 운영 모형을 정립하기 위한 것이다. 실내디자인 분야는 사회·경제적 변화와 밀접한 관계를 가지고 있으므로, 미래의 디자인 의뢰인들은 전문 디자이너들이 기술·사회적 최첨단의 정보를 제공하기를 요구한다. 그러므로, 실내디자인 교육과정은 이에 민감하게 대처할 수 있어야 하며, 미래의 대학 구조와 사회·경제적 변화에 따른 대학의 경쟁력을 강화시키고, 나아가 국내 실내디자인 교육 현장의 질적 향상을 위한 기반을 마련하는데 연구의 필요성이 요구된다.

미국의 Peterson's Distance Learning Guide의 보고에 의하면, 가상 교육의 대상이 100만 명을 넘으며 50%이상의 대학생이 비 전형적 구성 체계를 가질 것이라고 보도한 바 있다.¹⁾ 비 전형적 구성 체계란 경제적 여건으로 인한 직장인 학생의 증가

평균 나이의 증가, 기혼 학생의 증가 등의 구조적 특성을 말하며, 이와 더불어 일반 직장인들의 대학 졸업 후 재교육의 요구 증가를 포함한다. 가상 교육은 이러한 미래의 증가하는 비 전형적 학생 구조를 충족시킬 수 있는 전략 수단으로서 그 잠재력과 활용 방안이 여러 측면에서 연구되고 있다. 가상 교육은 80년대 중반부터 대두되기 시작하였으며, 초기의 연구는 가상 교육의 잠재성과 파생되는 기술적 문제점에 중점을 두었다.²⁾ 그러나, 최근의 연구 동향은 가상 교육의 타 교육 수단과 구별되는 주요 특성인 통신 기술에의 의존과 부합된 학습 전략의 개발에 중점을 두고 있다. 또한, 가상 교육의 적용 범위에 있어서 부분적 혹은 전 교과목에의 적용 등 그 선별 기준의 정립과 함께 구체적 교육과정에 필요한 학습 이론의 필요성이 강조되고 있다.³⁾

그러므로, 이 연구에서는 구체적으로 가상교육의 이론적 개념 및 교육 전략을 소개하고, 이를 바탕으로 실내디자인 교육과 실무에 반영될 수 있는 운영모형을 제시하고자 한다.

1)Ebeling, A., & Gubernick, C. I got my degree through e-mail. *Forbes*, 1977, pp.82-84.

2)Aslanian & Brickell, 1980; Garrison & Shale, 1990; Levin, 1992; Moore & Thompson, 1990.

3)Dillon & Walsh, 1996; Martinson, 1994; Regis College, 1995; Wagner, 1997.

* 정희원, 명지대학교 산업디자인학부 부교수, Ph. D.

** 이 논문은 1998년도 학술진흥재단 신진교수 연구과제 연구비에 의하여 연구되었음.

1.2. 연구 범위 및 방법

가상교육은 기존의 교육 방법과는 다른 교육 방법 및 교육 전략이 필요하므로 실내디자인에의 가상교육의 도입에 있어 가상교육의 일반적 교육전략에 대한 고찰은 중요한 의의를 지닌다. 이 연구는 국내·외 관련 자료 분석을 통하여 가상 교육의 개념과 교육 현장에서의 활용 현황에 대하여 알아보고, 가상교육에 필요한 기준 요건과 기존의 교과과정에서 가상 교육으로의 전환 과정에 필요한 단계별 프로그램 구성안 및 학습 전략을 분석, 제시하였다. 이러한 가상교육의 교육 전략에 적용·활용될 수 있는 실내디자인 교육 및 실무와의 연계 모형이 제시되었다. 이 연구는 가상교육의 여러 가지 전달 체계 중 그 적용 범위에 있어, 실내디자인의 교육 특성을 고려하여 콘텐츠 중심의 원거리 강의가 아닌 웹을 통한 상호교류체계에 중점을 두고 있다.

2. 연구의 이론적 배경

2.1. 가상교육의 개념

미래의 정보화 지식 기반 사회에서는 정보 활용 능력이 중요한 변수로 작용하게 된다. 이는 학교에서의 기존 교과과정을 좀더 효과적이고 독립적인 정보 활용 능력을 개발시킬 수 있는 방법의 운영이 필요함을 의미한다. 컴퓨터 통신 기술의 교육 현장에서의 대표적인 활용 예는 인터넷을 통한 정보검색, 멀티미디어 교육 프로그램 제작 지원, 위성 방송 등으로 학습 특성에 따라 한가지 혹은 여러 가지 방법들을 혼합하여 실행하고 있다. 특히, 이러한 다양한 적용 방안 가운데 가상 교육에 대한 관심은 기존의 제한된 시간과 장소에 치중한 학습 방식의 한계를 해결해 줄 수 있다는 점에서 가장 주목을 받고 있다.

가상교육이란 커다란 의미에서 학생과 교수가 서로 멀리 다른 장소에 떨어져서 수업을 진행하는 형태를 말한다.⁴⁾ 가상 교육에 대한 통합적 정의는 이루어지지 않고 있지만, 일반적으로 가상교육이 타 교육 방식과 분명하게 차별화 되는 것은, 기계와 전파를 통한 의사소통의 방법에 의존한다는 것이다. 예를 들어, 학생들은 케이블 네트워크를 통하여 여러 다른 지역에서 전송되는 화면을 통하여 화상회의 형태의 현장 수업을 받을 수 있고, 동일한 수업을 녹화하여 재 시청할 수도 있다. 또한, 학생들은 나아가 컴퓨터 네트워크를 통하여 토의 및 질의응답을 즉각적으로 실행할 수 있다.

1980년대부터 가상교육에 대한 연구 개발이 활발히 진행되어 왔으며, 주로 연구 대상은 가상교육의 효율성과 잠재성 그

리고, 문제점 파악에 중점을 두었다.⁵⁾ 최근의 사회·경제·문화의 변화는 교육 형태에도 많은 변화를 초래하였는데, 이는 비정규적인 학생의 증가를 의미한다. 가상교육이 지니고 있는 주요 특성은 교수와 학생이 시간과 공간을 달리하지만 그들간에 일정한 상호작용이 이루어진다는 것이다. 또한, 가상교육 학습자는 정규적인 학교를 다니지 않고도 학위를 취득할 수 있다.⁶⁾

가상교육을 계획하고 실행하는 데에는 일반적으로 1) 사용자 수요조사, 2) 전달 기술체계 검색, 3) 의사소통 수단 결정, 4) 담당 교수 확보 및 개발 등의 단계를 거치게 된다.⁷⁾ 가상교육의 방식을 결정하게 되는 주요 요소인 이들 4단계는 서로 순환되는 관계를 형성하고 있어, 가상교육 실행 여부를 결정지을 때 학생 혹은 교수들의 요구, 그리고 기술의 투자 등 어느 시점에서든지 그 수요 욕구가 시작될 수 있다. 그러나, 무엇보다 가장 중요한 것은 이 4단계의 어느 시점에서 가상교육의 필요성이 출발하였다 하더라도 시작 단계에서 수요와 공급자간의 충분한 토의와 평가를 통하여 결정되어야 한다는 것이다.

가상교육이 기존의 교실 수업의 많은 문제점을 보완 해주고 있는 것이 사실이지만, 어떠한 형태의 가상교육도 여러 가지 제한점을 지니고 있다. 그 대표적인 예로, 학생 관리의 어려움, 교수들의 제한된 기술적 숙련도 등으로 인한 문제점 발생을 들 수 있다. 그러나, 이러한 제한점에도 불구하고 가상교육은 오늘날 대학 교육의 중요한 요인으로 대두되고 있으며 증가 추세를 보이고 있는데, 그 요인으로는 1) 대학교 학생 구성원의 변화, 2) 경제 구조의 변화, 3) 기술의 변화 등으로 나타났다.⁸⁾

이러한 사회구조의 변화에 대한 대응 전략으로서의 가상교육의 도입은 향후 교육 환경에 지배적인 지식 전달 체계로 자리잡게 될 것으로 예견하고 있다. 미국의 National University Continuing Education Association의 보고에 의하면, 2000년에는 대학생의 평균 나이는 25세를 넘을 것이며 50% 이상의 학생이 비정규적인 학생으로 구성될 것이라고 하였다.⁹⁾ 비정규적 학생이란 이들 대부분의 학생들은 학교가 아닌 자신들이 속한 다른 사회 구성원으로서의 역할을 동시에 유지하면서 수업을 받게 됨을 의미한다. 21세기에는 많은 직장인들이 자신들의 사회에서의 경쟁력 향상을 위하여 대학에서의 재교육을 받게 될 것이며, 또한 그들은 교육비를 위해 그들이 속한 직장을 유지

5)Aslanian & Brickell, 1980; Garrison & Shale, 1990; Levin, 1992; Moore & Thompson, 1990.

6)Levine, T. *Going the Distance: A handbook for Developing Distance Degree Programs Using Television Courses and Telecommunications Technologies*. Annenberg/CPB project and PBS Adult Learning Service, 1992.

7)Ali, J., & DiCicco, D. Distance Education for Interior Design: A Needs Assessment. *Journal of Interior Design*, 21(2), 1995, pp.52-55.

8)Pennsylvania State University Distance Education Task Force, 1992.

9)National university Continuing Education Association. *Lifelong Learning Trends*. Washington, DC: Author, 1992.

4)Dillon, C., & Walsh, S. Faculty: The neglected resource in distance education. *American Journal of Distance Education*, 6(3), 1992, pp.5-21.

해야만 하는 상황에 직면하게 되는 것이다. 또한, 이들 비정규적인 학생들은 시간과 공간의 제한을 해소하기 위해 이를 해결해 줄 수 있는 효과적 교육 체계를 요구하게 된다. 그러므로, 오늘의 대학은 학생들의 요구를 반영하고 생존을 위해서는 최신의 기술을 도입하고 적절한 교육 프로그램을 개발하는 것이 필요하다. 21세기는 정보통신의 시대로서 언제 어디서나 쉽게 의사소통을 할 수 있는 다양한 기술적 개발이 가능해지므로, 교수와 학생간의 상호교류 부족의 단점을 보완해 줄 수 있는 대안으로서 대학에서의 가상교육의 도입이 요구되고 있다.

2.2. 가상교육의 활용 현황

초기의 가상교육은 25-50 마일 이내의 거리에 떨어진 공간 사이에 오디오/비디오를 송출하는 형태였다. 그러나, 이러한 방법은 대개 교수의 말하는 모습에 카메라 초점이 맞추어지고 뒷배경에 필요한 문자가 나타나는 뉴스보도 형식의 일방적 학습 형태로서 학생과 교수간의 교류가 부족하다는 점에서 많은 문제점을 지니고 있었다. 이를 보완한 것이 T-1 전화선을 two-way 방식으로 연결하여 회의 형식으로 이루어지는 방법이다. 이러한 형식은 1960년대 TV와 위성의 도입으로 필요한 공간에 네트워크로 연결하여 좀더 원거리의 공간에 송출하는 것이 가능해졌다.¹⁰⁾ 그러나, 현재 가상교육에 활용되고 있는 가장 주목받는 수단 중 하나는 인터넷을 이용하는 방식이다. 인터넷은 20여년 전 미국의 군사 통신 방법으로 처음으로 사용되었고, 그 이후 주로 NASA 등의 정부 관련 업계에서 활용되었다. 그러나, 현재 인터넷은 사회 전반의 모든 분야에서 사용되고 있으며, 특히 교육 분야에 있어 정보 교환 및 교육 전략에 커다란 변화를 가져오고 있다. 미국의 대학에서는 이미 인터넷 수업을 통하여 학위를 취득하는 것이 가능해졌으며, 이는 점차적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 웹은 e-mail과 그림 등의 자료를 손쉽게 송출할 수 있는 기능을 가지고 있으며, 마케팅 전략에도 용이하게 사용되는 이점을 가지고 있어 산업 분야에 특히 효율적인 것으로 입증되고 있다.¹¹⁾ 그러나, 교육 현장에서의 도입은 그 효율성에 있어 평가가 아직 미지수이며, 일반적으로 기술 분야 관련 교육 프로그램에 많이 활용되고 있는 실정이다.¹²⁾

가상교육의 도입으로 인한 교육 현장에서의 전반적 변화는 실내디자인 교육에 있어서도 예외가 아니다. 학생들과 교수뿐만 아니라 기업체와의 교류는 다양한 정보의 교환과 실무 중심의 교육 특성을 지닌 실내디자인 분야에의 활용 가능성을 더욱

높이고 있다. 가상교육은 실내디자인 전공 학생들뿐만 아니라, 실무 디자이너들의 재교육(CEU: Continuing Education Unit) 프로그램으로 활용됨으로써 미래의 디자이너들에게 요구되는 자질 요건 즉, 1)첨단기술의 습득, 2)새로운 의사소통 방법의 인지, 그리고 3)네트워크를 통한 국제 정보화를 가능케 함으로써 궁극적으로 디자인 산업 발전의 질적 향상을 도모하는 수단이 된다.

미국의 IDEC(Interior Design Educators Council)회원을 대상으로 이루어진 설문조사에 의하면, 응답자의 87%가 웹을 연구 활용에 이미 사용하고 있으며, 18%는 기존의 프로그램의 보조 역할로서 개별 웹사이트를 구축해 놓고 있다고 보고하고 있다. 웹을 통하여 가상교육을 실시하는 비율은 10%로서 아직 웹의 사용량에 비해서 가상교육에의 도입은 미약한 것으로 나타났다. 또한, VRML을 디자인 스튜디오에 활용하는 비율은 6%, 사이버 강의는 8%, 그리고 학생-교수간의 상호 의사소통의 수단으로 18% 이상이 웹을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 반면, 실내디자인 학생들은 자신들의 포트폴리오, 자료조사, 디자인 프리젠테이션에 VRML을 가장 많이 이용하는 것으로 나타났다. 웹을 이용하여 가상교육을 실행하는데 가장 큰 문제점으로는 가상교육 개발에 필요한 자료 및 재정 지원의 부족, 시간의 제한, 전문지식의 부재 등으로 나타났다.¹³⁾

가상교육에서의 웹의 사용은 실내디자인 교육에서만 아니라, 모든 분야에 유용하게 쓰여질 수 있을 것이라 전망되고 있으며, 그 수요 또한 증가할 것이라 예측되고 있다. 앞으로의 가상교육프로그램은 다양한 멀티미디어의 활용을 비롯하여, hyperlink, 사이버 교실의 운영, 그리고 특히, 실내디자인 분야에서는 기존의 수작업 및 CAD등의 컴퓨터작업 이외에 3차원 virtual reality의 응용을 통한 다양한 포트폴리오 제시 방법과 웹을 통한 정보 교환의 범위를 넓히는데 활용될 수 있다.

3. 가상교육 개발 전략 기준

3.1. 가상교육 전략 기준 요건

가상교육의 효율적 방법론에 대한 관련 연구 결과에 의하면, 가상교육의 대상에 따라 137개의 서로 다른 효과적 방법이 제시될 수 있다고 한다.¹⁴⁾ 그러므로, 가상교육 프로그램의 계획은 매우 개별적이며, 교과과정 및 대상자의 특성 파악이 프로그램의 전반적 방향을 결정하는 중요한 요소가 된다. 가상교육을

10)Stewart, R., Distance Learning Technology. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 67, 1995, pp.11-17.

11)Doherty, P., Project specific web sites, *Interiors*, 1998, 24.

12)Rada, R., World wide web activity and the university. *Educational Technology*, 1996, pp.41-49.

13)Whitney, B., & Waxman, L., *Using Web Technology in the Interior Design Classroom: A Look at Current and Future Trends*. IDEC International Conference: Clearwater, FL., 1999.

14)Anderson, E., *Important distance education practices: A delphi study of administrators and coordinators of distance education programs in higher education*. Unpublished doctoral dissertation, University of Idaho, Mosco., 1997.

개발하는데 필요한 일반적 전략기준 요건은 다음과 같다.¹⁵⁾¹⁶⁾

(1) 교육전략 기준 요건

실내디자인에서의 가상교육의 대상 교과목은 컴퓨터 작업을 요구하는 실습과목을 선택하는 것이 바람직하다. 이론과목의 경우, 실내디자인 역사와 같이 그래픽 프로그램의 이점을 활용할 수 있는 교과목을 선택해야한다. 일방적 지식 전달 체계는 피해야 하며, 강의의 원활한 흐름을 위하여 기존의 교실 수업에서와 마찬가지로 학기초에 학생과 교수가 첫 수업에 직접 만나 의견 수렴을 하고, 그들의 경험을 함께 나누는 시간을 마련하는 것이 효과적이다. 한 학기에 한 번은 필히 직접 만날 수 있는 기회를 마련해야 한다.

(2) 기술전략 기준 요건

실내디자인의 경우, e-mail, Web, 위성 방송 등이 주요 기술요건이 될 수 있다. 위성방송의 경우, 강의실의 조명, 가구, 강의실의 형태 등에 대한 사전 점검이 필요하다. 질의응답을 위한 마이크의 위치와 학생들의 책상 및 의자의 위치를 적절히 배치해야 한다. 대형 모니터 TV를 설치하는 것이 권장되며, 사용되는 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 관리에 있어 장기적 지원을 고려하는 것이 필요하다. T-1, ISDN, 위성 사용료 등에 쓰이는 추가 비용 등을 예산에 고려해야 한다. 최첨단의 고가 기자재에만 의존하는 것은 바람직하지 못하며, 기존의 미디어 전달 수단을 함께 활용하는 것이 필요하다. 실내디자인의 경우 수작업의 전달과정에서 발생할 수 있는 화질 등의 문제를 고려하여야한다. 선택된 기술 전략에 맞는 새로운 교육 전략을 모색해야 한다.

(3) 상호교류 수단 요건

가상교육의 수강 학생 수는 규정된 범위는 없으나, 학생들의 수업 태도에 대한 통제 기능의 저하와 강의자의 수용가능 범위 등을 고려하여 20-30명을 기준으로 계획할 때 가장 효과적인 것으로 나타났다. 여러 학교가 연결되어 가상수업을 받게 될 경우, 원거리로 인한 과제 수행에 있어서의 문제점이 발생하는데, 이에 대한 장기적 계획이 필요하다. 과제 점검 및 평가 등의 절차 방법에 대해 미리 준비하고 학생들에게 알려야 하며, 가상교육에서는 모든 교과목이 우편, e-mail 등의 방법으로 진행되므로 여기에 소요되는 시간 경과를 고려해서 계획되어야 한다. 가상교육 담당자는 사용되는 기술 장비에 대한 충분한 지식을 갖추어야 하며, 실내디자인 전문 지식 이외에 교육 전략 개발에 대한 훈련이 필요하다.

(4) 계획/조직 요건

가상교육은 경제적 효과가 아닌 효율적인 교육 효과에 초점

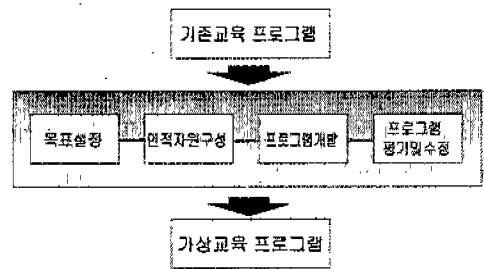
이 맞추어져야 한다. 가상교육을 실시하는데는 많은 돈이 투자가 되므로, 교육행정, 수강 대상자, 교수, 정부 기관 관련 참여자 모두의 적극적 지원이 필요하다. 경제적인 가상교육 프로그램을 계획하는 것 보다 편리하고 효과적인 방법을 우선적으로 선택하고 계획하는 것이 중요하다. 도서관, 컴퓨터 서비스, 미디어 서비스와 같은 관련 기관과의 긴밀한 연계가 필요하다.

(5) 담당교수개발/행정규칙 설정 요건

담당 교수들에 대한 인센티브제도 등의 지원과 적당한 작업량의 조절과 시간 배당, 각 단대 및 대학 내에서 일관성 있는 교육정책과 보상 제도 마련이 필요하다. 'mentoring' 프로그램을 개발하여 전문가와 초보자들의 교류를 육성하고, 담당 교수들에 대한 지속적인 재훈련과 강의 평가를 워크숍을 통하여 실시하는 것이 필요하다.

3.2. 기존 교과과정에서 가상교육으로의 전환

기존의 강의실 교육에서 가상수업으로의 전환에 있어 가장 이상적인 방법으로는 강의 내용의 일부를 시범적으로 실시하여 학생들의 반응과 효과를 검토한 후 점차적으로 전체 교과과정에 적용하는 것이며,¹⁷⁾ 실내디자인 교과목의 경우 가상수업 초기단계에서는 한 학기에 한 개의 과제를 수행하는 것이 효과적이다. 가상교육 프로그램 시행에 있어 가장 유의해야 할 사항은 가상교육을 통하여 진행되는 수업은 일반 수업과 내용 면에서 동일한 질을 유지해야 한다는 것이다.¹⁸⁾ 기존의 교과과정을 가상교육 체계로 전환하는 과정에서 고려되어야 할 단계별 유의 사항은 다음과 같다 <그림 1>.



<그림 1> 기존교과과정의 가상교육으로의 전환과정

(1) 1단계: 목표 설정

현재의 교과과정 목표와 학생들의 필요 요구 사항을 평가하여 새로이 개설되는 가상교육 프로그램의 목표를 설정한다. 프로젝트 매니지먼트(project management) 전문가의 도움을 받아 학교 방침과 수요자 요구 사항을 수렴하여 새로운 목표를

15)Boone, W. J., Developing distance education classrooms, *T.H.E. Journal*, 1996, pp.61-64.

16)Willis, B., Effective Distance Education Planning: Lessons Learned. *Educational Technology*, 1988.

17)Nixon, M, & Leftwich, Leading the transition from the traditional classroom to a distance learning environment. *T.H.E. Journal*, 26(1), 1998, pp.54-57.

18)Serwatka, J., Internet distance learning: How do I put my course on the web? *T.H.E. Journal*, 26(10), 1999, pp.71-74.

설정한다.

(2) 2단계: 인적 자원 구성

가상교육 프로그램을 위한 인적 자원을 구성하는데 있어 어느 한 분야에 치우친 구성은 지양해야 하며, 실내디자인 교수뿐만 아니라 교육 행정가 및 기타 스태프 등의 관련 인력을 공동으로 전환 프로그램에 참여시키는 것이 필요하다.

(3) 3단계: 프로그램 개발

프로그램 조직을 개발하는데 있어 고려해야 할 사항은 행정 정책, 기술, 교과과정에 대한 구체적 계획을 실시해야 하며, 이들 조직은 독립적이며 동시에 통합적으로 다루어져야 한다. 기술적 프로그램을 결정할 때에 한가지 방법에만 치우치지 말고 e-mail, 비디오 클럽, 대화방, 게시판, 교과 관련 웹사이트 등의 다양한 프로그램을 적절히 혼합 사용한다.

(4) 4단계: 프로그램 평가 및 수정

효과적 가상교육 프로그램의 운영을 위하여 개발된 프로그램은 반드시 시범 운영을 거친 후 시행이 되어야 하며, 지속적인 평가와 개선 방안 개발 그리고, 새로운 기술 도입의 과정을 반복해야 한다. 스텝 미팅을 활용하고, WebCT 등을 통한 게시판이나 e-mail을 이용하여 수시로 평가를 실시한다.

4. 실내디자인 가상교육 개발 전략 모형

4.1. 실내디자인 가상교육 개발 단계

(1) 수요대상 파악

가상교육 프로그램 수요 대상의 범위 파악을 위하여 공개 토론회, 세미나, 설문조사 등을 실시하여 그 수요 대상이 실내디자인 학생, 실무자, 혹은 양자간의 교류교육을 필요로 하는 것인지에 대한 정보를 수집하고 평가해야한다. 외국의 IDEC (Interior Design Educators Council), ASID(American Society of Interior Design), IIDA(International Interior Design Association), 그리고 FIDER(Foundation of Interior Design Education and Research)와 같은 관련 전문 기관을 통하여 선행자료를 참고하는 것이 필요하다.

(2) 수요자 요구사항 조사

실내디자인 교과과정 전 프로그램을 가상교육으로 수용 가능한 방안을 궁극적 목적으로 설정하고, 구체적으로 실시 가능한 분야에 대한 우선 순위를 정하고 실시 여부를 결정한다. 수요자의 교과과정을 분석하여 가상교육 실시에 필요한 프로그램 교과과정을 파악한다. 이때에 수요자의 기존 프로그램에 대한 수업 능력을 파악하기 위해 포트폴리오, 학과 성적, 인터뷰 등의 방법이 이용될 수 있다.

(3) 기술요건 결정

선정된 프로그램에 지원 가능한 기술 조건을 파악하고, 수요

자에게 가장 적절한 가상교육 전달 수단을 결정한다. 가상교육의 효율성은 기술 장비의 차이가 아니라, 교육과정에 알맞은 기술 장비를 대입할 수 있는 교육 전략에 있음이 여러 선행 연구결과를 통하여 강조되고 있음을 유의해야 한다.¹⁹⁾ 재정 지원의 정도를 파악하고, 선택된 교육 지침과 기술 지원을 위한 재정적 지원의 폭을 결정한다. 가상 교육 프로그램은 기자재의 임차료, 전화 및 위성 사용 시간, 비디오 촬영, 멀티미디어 제작비용 등의 다양한 경비가 추가되는 것을 고려해야 한다.

(4) 교안 개발

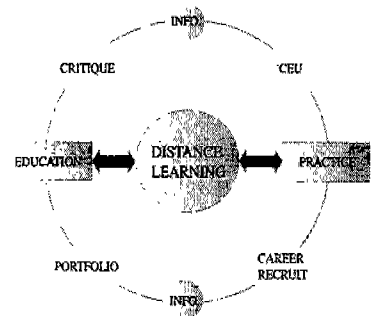
1) 강의 자료 수집, 분석 및 관련 웹사이트 조사, 분석, 2)교육 체제 설계, 3)멀티미디어 자료 및 원고 준비, 텍스트 기반 구조 설계, 토론주제 및 과제 계획, 동영상 강의 계획, 4)멀티미디어 자료 가공, 텍스트, 멀티미디어 자료, Hyperlink 등을 포함하는 최종 콘텐츠 편집, 스튜디오 녹화 실시, 5)교습 방법 수정 변경, 6)계획 안 실시²⁰⁾ <그림 2>.



<그림 2> 가상교육 개발 단계

4.2. 실내디자인 가상교육 활용 전략

실내디자인에의 가상교육 도입은 교육과 실무의 연계 정보 교류를 위한 활용이 가장 효과적인 것으로 분석된다. 구체적인 분야로 실내디자인 교육에의 1)실기과목 작품평가 (critique), 2)디지털 포트폴리오를 통한 취업홍보, 실내디자인 실무에의 3)재교육 프로그램(CEU: Continuing Education Unit), 그리고 4)인재유치(carrier recruit)를 들 수 있다 <그림 3>.



<그림 3> 실내디자인 가상교육 활용전략 모형

가상교육의 도입을 통해 학생들은 작품 제작과 평가에 있어 멀리 떨어진 곳에서 실무자들로부터 현장감 있는 의견을 과제

19)Wagner, E., Variables affecting distance education program success. *Educational Technology*, 33(4), 1997, pp.28-32.

20)Interior Design Educators Council International Conference, 1999.

에 반영할 수 있고, 실무자들은 학생들의 새롭고 다양한 아이디어를 손쉽게 얻어 활용하는 효과를 가져올 수 있다. 이 경우 평가자와 학생간의 화상대화가 아닌 컴퓨터통신에 중점을 두고 운영이 될 경우, 기존의 교실 수업 방식에 비해 지식 전달체계에 있어 교사에 의존하는 경향이 줄어들어 상대적으로 독립적 수업 효과를 도모할 수 있다. 또한, 디지털 포트폴리오를 통하여 학생들에게는 취업홍보의 효과를 실무자들에게는 좀더 폭넓은 인재유치를 위한 정보를 확보할 수 있는 잇점을 가진다. 그리고, 실무자들에게 요구되고 있는 재교육 프로그램을 가상교육을 통하여 실시함으로써 시간과 장소의 제약으로 인한 문제점을 해결할 수 있다. 그러나, 포트폴리오 제작 및 취업홍보로서 가상교육 프로그램을 활용할 경우, 수작업 작품의 컴퓨터 화면에서의 해상도 저하의 문제점을 고려해야 하며, 가장 이상적인 포트폴리오 제시 방법으로는 기초 홍보 자료로서 디지털 포트폴리오를 제시하고, 최종 면접은 직접 인터뷰를 통하여 결정하는 방법을 활용하는 것이 필요하다.

4.3. 실내디자인 가상교육 프로그램 구성

위에서 제시된 실내디자인 가상교육 활용 목적을 기준으로 실질적 가상교육 프로그램 개발이 이루어진다. 가상교육 프로그램은 활용 목적에 관계없이 모든 프로그램이 홈페이지를 개설하여 운영하는 것이 필요하다. 홈페이지에 기재되어야 할 사항으로 강의 개요, 강사 소개, 강의 일정, 교재, 하드웨어/소프트웨어 프로그램 등이 있다. 교안 작성 프로그램은 동영상, 음성, 정지 영상 등의 각종 멀티미디어 자료를 혼합할 수 있는 기능으로 구성한다. 범용 워드프로세서, 웹 에디터 등을 사용하여 작성할 수 있으며, PowerPoint 등 HTML 형식으로 변환할 수 있는 모든 파일을 활용하며 작성할 수 있어야 한다. 학사관리 프로그램을 별도로 작성하여 수업 운영에 필요한 질의/응답, 시험, 토론실 기능 등 교육의 질적 향상을 위한 각종 기능을 포함해야 하며, 교수와 학생간의 상호작용 및 즉각적인 feedback이 이루어질 수 있도록 설계한다 <표 1>.

이를 기반으로, 구체적 가상교육 활용 목적에 따라 학습 유형이 결정된다. 실내디자인 가상교육에 적용될 수 있는 주요 학습유형은 크게 네 가지로 나뉘어 질 수 있다; 1)텍스트기반, 2)텍스트기반 + 부분 오디오/비디오, 3)비디오 중심 + 보충적 텍스트 활용, 4)화면캡처 활용 <표 2>. 선택된 학습유형에 따라 주요 소프트웨어 프로그램 및 설비 기자재가 결정된다. 슬라이드를 많이 사용하게 될 경우, 스캔된 슬라이드의 고용량이 문제점으로 발생할 수 있으므로, Intersoft International의 Net Term과 같은 보조 프로그램을 사용하여 개인 접속을 용이하도록 하는 것이 필요하다. 웹을 기반으로 한 프로그램 제작에 필요한 주요 소프트웨어 프로그램 및 설비기자재는 <표3>과 같다.

<표 1> 홈페이지 프로그램 구성도

기능	주요내용	
신상정보	해당 교수의 정보를 수정할 수 있다.	
과목정보	과목 코드 및 정보를 확인, 수정하며, 수강 학생의 정보를 열람할 수 있다.	
수강신청 관리	수강 신청 승인 및 취소할 수 있으며, 해당 과목에 대한 과목 정보를 열람할 수 있다.	
계시판	자유게시판	관리자, 교수, 학생에 상관없이 글을 올리거나 수정, 삭제할 수 있으며, 본인 ID로 작성한 게시물만 수정, 삭제가 가능하도록 한다.
	과목공지	해당 과목의 공지를 신규로 추가하거나, 열람, 수정, 삭제 할 수 있다.
자료실 관리	해당 과목에 대한 자료를 신규로 추가하거나 기존의 자료를 열람하고 평점을 부여할 수 있다.	
쪽지 관리	본인에게 도착한 쪽지를 열람하거나 상대방에게 쪽지를 보낼 수 있으며, 보낸 쪽지를 확인 및 관리한다.	
과목 운영	진도 및 성적	해당 과목에 대한 수강 학생의 성적을 열람하고 평점을 부여할 수 있다.
	강의안	강의안 작성 도구에서 생성된 강의안 명단을 열람, 수정, 삭제 할 수 있다.
	녹화강의	DAIS에서 생성된 녹화 강의를 관리하고 관리 방법은 강의안 관리와 동일하게 한다.
	교재	강의 교재를 이용하여 생성된 수업을 의미하며, 교재로 사용할 수 있는 것들은 강의안 작성 도구에서 생성된 강의안, 녹화 강의, URL이다. 교재의 종류를 선택, 강의 제목과 표시시간 등 강의 정보를 수정할 수 있다.
	시험	시험 정보를 작성하거나 삭제할 수 있고, 보고서 제출 학생에 대한 성적 관리와 토론 열람 등을 할 수 있다.
	보고서	보고서를 작성하거나 삭제 할 수 있고, 보고서 제출 학생에 대한 성적관리와 보고서 열람 등을 할 수 있다.
	토론	토론을 작성하거나 삭제할 수 있고, 토론에 참여한 학생에 대한 성적 관리와 토론 열람 등을 할 수 있다.
	QA	질문을 조회하거나 질문에 대한 답변 또는 삭제를 할 수 있다.
	실문	질문을 조회하거나 이 실문에 응한 학생들의 실문을 열람, 삭제, 관리 할 수 있다.

<표 2> 가상교육 학습유형

유형1: 텍스트기반	상세한 설명과 멀티미디어 자료, Hyperlink 중심으로 운영된다.
유형2: 텍스트기반 +부분 오디오/비디오	유형1 보다는 상세하지 않은 텍스트 설명과, 멀티미디어 자료, Hyperlink 기능, 부분적인 오디오/비디오, 설명이 포함된 강의로서, 강의안 내에 오디오/비디오 아이콘을 클릭하면 해당 내용의 오디오/비디오 설명이 나온다.
유형3: 비디오 중심 텍스트활용	비디오 중심의 강의와 보충적인 텍스트를 활용하며, 선택적으로 하이브드의 기능을 활용한 강의로서, 네트워크 사정이나, 학습자의 PC 사양을 고려할 때 주담 동영상은 각 주별 강의 내용을 30분 내외로 작성하고, 이와 함께 텍스트 문서와 각종 멀티미디어 자료를 활용한 교육 방법이 학생들의 호응을 높일 수 있다. 장시간의 동영상에 의존한 강의는 오히려 지루함을 줄 수 있음을 고려해야 한다.
유형4: 화면캡처활용	화면 캡처를 활용하여 실기과목을 진행하는 유형으로, 텍스트/오디오/비디오 설명 위주로 진행하는 형태이다. 스크린 캡처 프로그램을 이용하여 연결 동작 및 결과를 영상으로 보여줄 수 있으며, 오디오 설명을 추가할 경우 학습 효과를 높일 수 있다.

<표 3> 주요 소프트웨어 프로그램 및 설비 기자재

프 로 그 램	용 도
Maya Alias 2.0	3D 영상 자료 및 특수 효과
Live picture image server 2.1 Studio Photo vista	인터넷 상에서 최소 용량으로 가상 공간을 표현
FLASH 4	인터넷 상에서 형상을 작업에 사용
Director 7	CD 제작시 파일간 연결 프로그램
Paser 4	인체모델링에 적합한 소프트웨어
Adobe After Effects 4.0	간단한 동영상 편집 프로그램
Adobe Photoshop 5.0	사진 편집 및 특수 효과
Adobe Premiere 5.0	간단한 동영상 편집 프로그램
Shade Expressiontools	아비드 편집에 필요한 3D 자료 제작
Painter 5.5	포토샵과 비슷하며 회화적 기능
Adobe Image Style	웹 사이트의 버튼제작시 사용
MS Frontpage 98	웹디자인상에 레이아웃 편집
NAMO Web Editor	편리한 웹 사이트 제작에 사용
Illustrator 8	프린트, 멀티미디어 및 온라인 그래픽작업
기 자 재	용 도
Avid Express	동영상 편집 및 재녹음
Video/Digital Camera	수업 촬영 및 녹화
VHS VCR/편집 전용 VCR	매체 제작용/편집용
Digital Camcorder	매체 제작 촬영용
스캐너	매체 제작용
LCD 프로젝터	수업 지원용
프로젝션 TV	수업 지원용
칼라 복사기	칼라 복사 지원
CHIP/CHIP용 노트북 컴퓨터	수업 지원/LCD 프로젝터 연결 사용
필름 리코더/호퍼기/CDRom Writer	매체 제작/편집 효과

5. 결론

이 연구의 목적은 가상교육 개발 기준 요건을 알아보고, 이를 바탕으로 실내디자인 가상교육 개발을 위한 운영 전략을 제시하는 것이다. 연구 결과 분석을 통하여 도출된 주요 사항은 다음과 같다.

(1) 가상·교육의 개발 단계에서 고려되어야 할 전략 기준 요건으로는 1)교육 전략, 2)기술 전략, 3)상호 교류 수단, 4)계획 및 조직, 5)담당 교수 개발/행정 규칙 설정 등이다. 가상 교육 프로그램의 계획은 매우 개별적이어서, 교과 과목 및 대상자 특성 파악이 프로그램의 전반적 방향을 결정하는 중요한 요소가 된다.

(2) 가상 교육 체계로의 전환에 필요한 단계별 과정은 1)목표 설정, 2)인적 자원 구성, 3)프로그램 개발, 4)프로그램 평가 및 수정으로 이루어진다. 기존의 실내디자인 교과과정에서 가상교육으로의 전환에 있어 가장 이상적인 방법으로는 강의 내

용의 일부를 시범적으로 실시하여 학생들의 반응과 효과를 검토한 후 점차적으로 전체 교과과정에 적용하는 것이다. 가상교육을 통하여 진행되는 수업은 기존의 수업과 내용 면에서 동일한 질을 유지해야 한다.

(3) 실내디자인 교육과정에서 실시되어야 할 가상교육개발 단계는 1)수요 대상 파악, 2)수요자 요구 사항 조사, 3)기술 요건 등이다. 가상교육의 특성을 활용하여 효과적으로 적용될 수 있는 실내디자인에의 도입은 교육과 실무의 연계 정보교류 프로그램으로서 구체적으로, 실내디자인 교육에의 1)실기과목 작품평가(critique), 2)디지털 포트폴리오를 통한 취업홍보, 실내디자인 실무에의 3)재교육 프로그램(CEU: Continuing Education Unit), 그리고 4)인재유치(career recruit)를 들 수 있다. 실내디자인 가상교육 프로그램에 필요한 프로그램구성안과 학습유형 그리고, 소프트웨어 프로그램 및 기자재 설비 사항 등이 제시되었다.

(4) 위에서 살펴본 연구 결과, 앞으로 실내디자인 교과과정에 가상교육 프로그램을 개발하는데 있어 반영되어야 할 제안 사항으로, 가상교육프로그램은 최첨단 통신 기술의 도입이라는 특성을 지니고 있지만 기술적 접근에 치우치기보다 기술 체계에 합당한 교육 전략 프로그램 개발이 이루어져야 한다. 그러므로, 새로운 교육 전달 체계에 대한 연구 개발과 운영 평가가 이루어져야 한다. 이를 위해서는 기술 전문가, 교수, 행정가, 학습자간의 활발한 상호 교류가 요구된다. 또한, 이 연구에서 제시된 활용모형은 가상교육 교육전략의 실내디자인에의 적용에 따르는 문제점과 개선사항에 대한 적용사례연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. 조선일보; 대통령 신년사, 2000. 1. 4.
2. Ali, J., & DiCicco, D. Distance Education for Interior Design: A Needs Assessment. *Journal of Interior Design*, 21(2), 1995.
3. Anderson, E. *Important distance education practices: A delphi study of administrators and coordinators of distance education programs in higher education*. Unpublished doctoral dissertation, University of Idaho, Mosco.1997.
4. Aslanian, C.B., & Brickell, H.M. *Americans in Transition: Life Changes as Reasons for Adult Learning*. New York: College Entrance Examination Board, 1980.
5. Boone, W. J. Developing distance education classrooms, *T.H.E. Journal*, 1996.
6. Dillon, C.L., & Walsh, S.M. Faculty: The neglected resource in distance education. *American Journal of Distance Education*, 6(3), 1966.
7. Doherty, P. Project specific web sites, *Interiors*, 1998.
8. Ebeling, A., & Gubernick, C. I got my degree through e-mail. *Forbes*, 1977, June.
9. Garrison, D., & Shale, D. *Education at a Distance: From Issues to Practice*. Robert E. Kreiger: Malabar, FL, 1990.
10. Levine, T.K. (Ed.) *Going the Distance: A Handbook for Developing Distance Degree Programs Using Television Courses and Telecommunications Technologies*. Annenberg/CPB Project and

PBS Adult Learning Service.1992.

11. Moore, M.B., & Thompson, M.M. *Effects of Distance Learning: A Summary of Literature*. University Park, PA: American Center for the Study of Distance Education, 1990.
12. National University Continuing Education Association. *Lifelong Learning Trends*. Washington, DC: Author, 1992.
13. Nixon, M., & Leftwich, B. Leading the transition from the traditional classroom to a distance learning environment. *T.H.E. Journal*, 26(1), 1998.
14. Rada, R.. World wide web activity and the university. *Educational Technology*, 1996.
15. Schrock, J. Cruising the internet highway: A wealth of information for interior design educators. *Journal of Interior Design*, 20(1), 1994.
16. Serwatka, J., Internet distance learning: How do I put my course on the web? *T.H.E. Journal*, 26(10), 1999.
17. Shlain, L. *Art and Physics: Parallel Visions in Space, Time & Light*. New York: Quill, William Morrow, 1991.
18. Stewart, R. Distance Learning Technology. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 67, 1995.
19. Wagner, E. Variables affecting distance education program success. *Educational Technology*, 33(4), 1999.
20. Willis, B. Effective distance education planning: lessons learned. *Educational Technology*, 38(1), 1998.
21. Witney, B., & Waxman, L., *Using Web Technology in the Interior Design Classroom: A Look at Current and Future Trends*. IDEC International Conference: Clearwater, FL., 1999.

<접수 : 2001. 2. 2>