

# 가상대학의 현황 및 발전방향\*

박 용 수\*\*

## 〈목 차〉

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| I. 서론               | 2. 국외 가상대학      |
| II. 가상대학에 관한 이론적 고찰 | 3. 가상대학 운영상 문제점 |
| 1. 가상대학의 개념         | IV. 가상대학의 발전방향  |
| 2. 가상대학의 제도적 지위     | 1. 가상대학 운영모형 정립 |
| 3. 가상대학의 형태         | 2. 마케팅전략        |
| 4. 가상대학의 구축방안       | 3. 총체적 성공전략 정립  |
| 5. 가상대학의 활용도 및 기대효과 | 4. 운영효과분석       |
| III. 가상대학의 운영현황     | V. 결론           |
| 1. 국내 가상대학          | 참고문헌            |

## I. 서론

인터넷 이용이 폭발적으로 증가하면서 시간과 공간의 제약이 없는 인터넷을 통해 생각지도 못한 새로운 일들이 가능해 지고 있다. 패러다임의 변화와 함께 최근 들어 교육 정보화와 관련지어 주목받는 것 중의 하나가 가상대학의 등장이라고 할 수 있다. 가상대학을 통한 멀티미디어 교육은 기존의 이론, 지식 위주의 교육을 경험과 실용 위주의 교육으로, 교수 중심의 일방적인 교육을 학생 중심의 상호 작용하는 교육으로 전환시킴으로써 21세기에 필요한 인력양성을 가능하게 한다. 특히, 가상대학은 정보통신기술을 이용하여 시·공간적인 한계

\* 본 연구는 저자가 경남정보대학 사이버대학기획단으로 활동하면서 수집한 자료들을 정리·분석·요약한 것임.

\*\* 경남정보대학 경영정보계열 조교수

를 뛰어 넘어 언제 어디서나 학습이 가능하도록 함으로써 교육자원의 공동활용을 통한 비용효과를 극대화함으로써 21세기의 교육시스템으로서 그 가능성을 인정받고 있다.

교육부는 2000년 3월 13일 가상대학을 학점·학위를 주는 정식교육기관으로 인정하는 평생교육법 시행령을 공포하여 인터넷 등 정보통신매체를 활용해 강좌를 개설한 뒤 학점과 대졸 및 전문대 학위까지 주는 원격교육을 가능하게 하여 시간적·공간적 제약과 경제사정으로 학업을 계속하지 못하는 직장인과 주부 등이 학교에 가지 않고도 학위를 받을 수 있게 하였다. 2000년 11월 30일에는 후속 조치로 한국디지털대학 등 9개교에 대해 가상대학 설립을 승인하여 가상대학을 통하여 법적 학위를 딸 수 있도록 하였다.

이 같은 추세에 따라 가상대학 설립 모색 및 운영방안에 대한 시도는 매우 활발해 지고 있으며, 그 가능성에 대해서도 희망적인 낙관을 하고 있다. 그러나 학사운영계획, 프로그램, 지원체제 등에 대한 구체적인 계획 및 효과에 대한 검증 없이 내몰리듯 쫓아가서는 안 된다고 생각한다. 이러한 맥락에서 본 연구는 가상대학의 운영현황 및 운영과정상 나타난 문제점을 분석하고 향후 발전방향을 제시하는데 그 목적이 있다.

## Ⅱ. 가상대학에 관한 이론적 고찰

### 1. 가상대학의 개념

가상대학의 개념을 정립하기 위해서는 먼저 가상교육부터 정의해야 한다. 가상교육은 정보통신기술을 기반으로 가상공간에서 교수자와 학습자간 실시간, 비실시간적인 상호작용으로 형성된 교육을 말한다. 가상대학은 서로 멀리 떨어져 있는 교수와 학생들을 정보통신망으로 연결해 저장된 멀티미디어 자료를 활용해 거리나 대상인원 또는 시간에 구애받지 않고 교육을 제공할 수 있다. 따라서 가상대학은 교육활동의 대부분이 가상교육을 통해 이루어지는 새로운 형태의 교육체제라고 정의할 수 있다.

## 2. 가상대학의 제도적 지위

국내 교육체제 중 고등교육기관을 중심으로 살펴보면 고등교육법에 의한 대학 유형은 대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 방송통신대학, 기술대학이 있으며 이와 함께 육군사관학교 등 특별법에 의한 각종 인정대학, 기능대학 등이 있다. 또한 평생교육과 관련하여 독학에 의한 학위취득, 학점인정제에 의한 학위취득이 가능하며, 평생교육법에 의해서도 학위취득이 가능하다. 그 동안 가상대학은 한국의 고등교육체제에서 그 지위를 명확히 규정할 수 없는 실정이었다. 가상대학에 대한 존재가치는 인정하고 있었으나 기존 교육기관과의 영역정의가 명확하지 못해 가상교육법 등과 같은 문제에서 상당한 의견차이를 보인 바 있다. 그러던 중 2000년 3월 13일과 2000년 3월 31일에 각각 평생교육법 시행령과 평생교육법 시행규칙을 제정하면서 원격대학 형태의 평생교육시설이라는 조항을 뒤 평생교육 차원에서 가상대학이 설립·운영될 수 있도록 하였다.

결국 가상대학의 지위는 현행 교육체제상 평생교육 쪽에 치우쳐 있어 향후 정규교육의 가상대학도 설립·운영될 수 있도록 제도적 보완이 이루어져 언제 어디서나 누구든지 원하는 교육을 선택할 수 있는 전방향 서비스 체제의 구축이 필요할 것이다.

## 3. 가상대학의 형태

가상대학은 학문분야와 설립목적, 운영기술 수준에 따라 그 형태가 천차만별이지만 크게 다음과 같이 네 가지 형태로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 대학에서 개설되는 일부과목이나 전체 학과 중 일부학과를 가상수업으로 진행하는 것이다. 이 방법은 가장 쉽고 가상교육을 실제교육과 병행하여 보조수단으로 활용할 수 있기 때문에 대규모 가상대학 구축을 위한 초기투자에 대한 위험성을 줄일 수 있다. 둘째, 현실대학 체제를 유지하고 분교 성격을 갖는 가상대학을 세우는 것이다. 이 방법은 가상수업 과목 수와 가상학과를 점진적으로 확산시킨다는 것과 유사하지만 학사운영 면에서 가상대학으로 입학한 학생은 실제대학에서 수업도 학위취득도 불가능하다는 점에서 차이가 있다. 셋째, 방송통신대학처럼 원격교육의 목적을 가지고 별도로 설립 운영되고 있는 대학을 가상대학으로 발전시켜나가는 방법이다. 넷째, 물리적 대학시설이 없는 순수 가상대학을 세우는 것이다. 주로 신설대학이 선택할 가능성이 높다.

## 4. 가상대학의 구축방안

### 4.1 운영체제 정립

가상대학의 구축을 위해서는 무엇보다도 먼저 운영목적 및 기본 운영방향, 학사운영계획, 프로그램 기능 및 활용방향, 지원체제 등이 정의되어야 한다.

### 4.2 시스템 구축

#### 4.2.1 서버 시스템

가상대학을 구축을 위해서는 웹서버, VOD서버 등으로 이루어진 교육(강의)용 서버시스템, 학사 행정용 서버시스템 및 백업용 서버시스템 등의 서버를 기본적으로 갖추어야 한다. <표 2-1>은 평생교육법시행규칙 교육부령 제765호에서 제시한 원격교육시스템 서버 사양을 나타내고 있다.

<표 2-1> 원격교육시스템 서버 사양

구분	시 설 · 설비명	수 량 · 용 량
하드웨어	강의서버 (웹 · 데이터베이스 · VOD서버 등)	· 2개의 중앙처리장치(CPU)급 이상 300MHz · 하드디스크드라이버(HDD) 90기가바이트(GB) · 주메모리(MM) 1기가바이트(GB) 이상
	학사행정서버 (데이터베이스 · 메일서버 등)	· 2개의 중앙처리장치(CPU)급 이상 300MHz · 하드디스크드라이버(HDD) 90기가바이트(GB) · 주메모리(MM) 1기가바이트(GB) 이상
	백업용 데이터베이스서버	· 학사행정 서버급
	기타 방화벽(Firewall)서버 무정전전원장치(UPS) 멀티미디어 제작장비 프린터	· 1개의 중앙처리장치(CPU)급 300MHz · 하드디스크드라이버(HDD) 10GB · 주메모리(MM) 128MB 이상 · 30킬로볼트암페어(KVA) · 개인용컴퓨터(PC) / 매킨토시, 스캐너 · 흑백, 컬러

#### 4.2.2 통신 인프라 시설

학습자들은 학교 내부망 및 외부망과 연계된 각종 컴퓨터 및 단말기를 이용하여, 학내 가상대학 서버에 접속하여 대학 학사 및 행정 정보, 실시간/비실시

간 원격교육 서비스, 웹 서비스 등을 제공받을 수 있다. 또한 교육용 콘텐츠를 제작하기 위해서는 별도의 매체제작실을 활용하게 되며, 제작된 콘텐츠는 VOD 서버에 저장되어 필요시 학습자들에게 제공된다.

<표 2-2>는 평생교육법시행규칙 교육부령 제765호에서 제시한 원격교육시스템 네트워크와 관련된 사항이다.

<표 2-2> 원격교육시스템(네트워크)

구 분		시 설 · 설 비
네트워크	내부 망	· 광 분산 데이터 인터페이스(FDDI) · 패스트 이더넷(Fast Ethernet) · 비동기 시분할 다중송신시스템(ATM) 등
	외부 망	· T1급 / E1급 이상
	모뎀 접속	· 100포트(port) 이상

#### 4.2.3 기타 지원설비

가상대학을 운영하기 위해서는 서버, 네트워크 이외에도 교육 콘텐츠 제작을 위한 매체제작실, 각종미디어에 저장 표현되는 정보를 디지털 정보로 바꾸고 그 디지털 정보를 공공 또는 사설 네트워크에서 검색시킬 수 있게 하는 디지털도서관 등의 지원설비가 구축되어야 한다.

<표 2-3> 원격교육시스템(지원설비)

구 분		시 설 · 설 비 명	수 량 · 용 량
지 원 설 비	하드 웨어	영상제작장비	· 동영상편집용 선형/비선형 시스템
		음향제작장비	· 음향조정기, 앰프 등
		보조기억장치	· 디스크어레이, 마그네틱테이프 등
	소프트 웨어	동영상서버	· 40개의 스트림(Streams) 이상
		음향편집 소프트웨어	· 음향 편집전용 소프트웨어
		동영상 그래픽소프트웨어	· 2/3차원 동영상 및 그래픽 가공 소프트웨어
기 타	매체 제작실 운영에 필요한 설비		
	디지털도서관(문헌정보자료실)운영에 필요한 설비		

<표 2-3>은 평생교육법시행규칙 교육부령 제765호에서 제시한 원격교육시스템의 지원설비와 관련한 사양을 나타내고 있다.

## 5. 가상대학의 활용도 및 기대효과

가상대학이 활성화 될 때 기대되는 효과는 <표 2-4>와 같이 요약할 수 있다. 종합해 볼 때, 대학 내적으로는 정규교과 과정의 한 부분으로 채택하여 학생들에게 질적으로 향상된 교육을 제공하고, 대학 외적으로는 평생교육 과정의 일환으로 지역민들에게 다양한 사회교육 프로그램을 제공함으로써 자연스런 대학 홍보가 가능하고 나아가 지역사회에 이바지하는 효과를 가져올 수 있다.

<표 2-4> 가상대학의 기대효과

구 분	기 대 효 과
사회적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대학에 대한 인식 변화 및 대학의 경쟁력 향상</li> <li>• 시간적, 공간적 제한을 초월한 열린 학습, 평생교육 제공</li> </ul>
교육적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 수요자의 요구에 부합하는 다양한 교육서비스 제공</li> <li>• 교육 수혜의 균등화 및 고품질의 교육서비스 제공</li> <li>• 교육 연구의 활성화 및 교육 인력의 전문화</li> <li>• 교육자 및 피교육자의 PC 활용 능력 극대화</li> </ul>
가상대학 운영 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 멀티미디어 및 원격교육을 통한 교육의 우월성 확보</li> <li>• 대학 및 기관과의 교류 활성화 및 효율성 극대화</li> <li>• 교육자원의 공유를 통한 비용 절감</li> <li>• 전자 도서관과 연동하여 도서검색 및 자료대출이 용이</li> </ul>
지역사회 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역주민의 평생교육 참여유도</li> <li>• 지역실정에 맞는 교육기회 부여</li> <li>• 지역주민들을 위한 사회교육프로그램 개설</li> <li>• 지역사회에 대한 대학인지도 향상</li> </ul>
교수·강사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학생들과의 면 대 면 교육 탈피</li> <li>• 원격교육을 이용한 비용절감 효과 및 시간절약</li> </ul>

### Ⅲ. 가상대학의 운영현황

#### 1. 국내 가상대학

인터넷을 이용해 학사나 전문학사 학위를 딸 수 있는 법정인가 가상대학 9개교가 2001년 3월부터 국내 최초로 개교해 신입생 6,220명을 모집하였다. 교육부는 2000년 11월 30일 가상대학(원격대학) 학사과정 7개교와 전문학사과정 2개교의 설치를 승인했다. 학사과정 가운데 대학간 컨소시엄을 통해 만들어진 대학은 고려대 등 7개 대학이 7개과에서 900명을 선발하는 한국디지털대학(KDU) 등 4개교다. 경희사이버대학 등 3개교는 학교법인이나 재단법인이 단독으로 설립했다. 경북사이버대학과 세계사이버대학은 전문학사학위 과정으로 개설됐다.

<표 3-1> 교육부 인가 가상대학

가상대학	학 과 (정 원)	홈페이지	학위
한국디지털대학	디지털경영(150), 디지털정보(150), 디지털미디어(150), 문화예술(100), 평생교육(150), 사회복지(100) 실용어학(100)	www.2du.net	학사
서울사이버대학	정책학과(450), 경제통상컴퓨터(450)	www.iscu.ac.kr	학사
열린사이버대학	인터넷콘텐츠(200), 인터넷경영(200), 컴퓨터디자인(200), 인터넷어학(200)	www.ocu.ac.kr	학사
한국사이버대학	온라인실용영어(200), 벤처경영(200), 법학(200), 정보통신(150), 디지털미디어디자인(150)	www.kcu.or.kr	학사
서울디지털대학	법률정보(200), 경영(200), 멀티미디어(200), 국제지역(200)	www.sdu.ac.kr	학사
경희사이버대학	미디어문예창작(200), e비즈니스(250), 디지털미디어(250), 사이버NGO(100)	www.cyber.khu.ac.kr	학사
세종원격대학	호텔관광경영(100), e비즈니스(100), 게임PD(100), 만화애니메이션(100), 인터넷(100)	www.cybersejong.ac.kr	학사
경북사이버대학	영어(40), 관광(40), 멀티미디어(40)	www.kcc.ac.kr	전문 학사
세계사이버대학	사회복지(100), 디지털실용음악(100), 인터넷비즈니스(100), 약용건강식품(100), 관광호텔외식(100)	www.world.ac.kr	전문 학사

가상대학은 인터넷으로 강의를 받고 학점을 따면 대학 또는 전문대 졸업자와 같은 학력과 학위를 인정받을 수 있다.

## 2. 국외 가상대학

<표 3-2>는 가상대학의 유형에 따라 국외 주요 가상대학을 요약하고 있다.

<표 3-2> 가상대학의 유형과 국외 주요 가상대학

유형 \ 항목	가상대학	설립배경	교육 방법 및 과정
일부 교육과정의 가상수업화	미네소타 대학	성인교육과 관련 전문가들을 대상으로 대학원 학위과정 프로그램 제공	아동 및 청소년에 대한 교수전략/심리적 요인/인간관리/교육프로그램 평가의 4개 영역에 8개 모듈로 구성, 상호작용 TV(Interactive TV)와 MetNet 이용
	위스콘신 대학	재학생들에게 학점 인정 과정과 평생교육과정을 통한 폭넓은 교육 기회 제공	직업과정으로 인정되는 3학점 중국어강좌 개설운영, 주내의 ETN(Educational Tele-conference Network), 인터넷기술 및 ICV(Interactive Compressed Video)를 이용한 면대면 실시간교육 실시
	Ntional Technological University	비영리 공학분야 대학원	석사(컴퓨터 공학, 전자공학등 10개과 12개 과정) 및 비학위과정(고급기술과정), TV(텍스타-4), e-mail, 팩스, 1984년 설립
일반대학의 가상캠퍼스	피닉스대학 온라인 캠퍼스	전문직업인 대상 질 높은 고등교육 기회제공, 학부 및 대학원 학위과정, 자격인정과정 운영	컴퓨터 기반 전화선과 모뎀을 이용한 온라인 교수 전달체제 도입, 지역 인증기관을 통한 입학 자격 부여, 학습자원센터 운영을 통한 연구와 도서목록 검색 서비스 제공
	캐나다 뉴브런스윅 전문대학	분교 학생(직업인 포함) 대상, 인터넷 웹서비스를 이용한 온라인 수업을 통한 평생교육 실현	인터넷의 웹서비스 기반의 교육서비스 환경으로 캐나다 뉴브런스윅 주의 Tele Education NB Network 이용과 Tele Learning Research Network 및 CANARIE와 협력체제 구축



원격교육 대학의 가상대학화	영국 개방대학	전세계의 학습자들을 대상으로 공간적인 제약 없이 탈피한 수준 높은 교과 내용 제공	컴퓨터와 모뎀을 통한 가상여름학교 운영, 장애자를 위한 Audo, On Demand와 JAVA를 이용한 대규모 실시간 학습시스템, Multi-modality 지원 및 실시간 원격 수업
	캐나다 아타바스카 대학	완전한 원격학습체제만으로 학위 수여	VITAL(Virtual Teaching and Learning community)을 이용한 교수-학습시스템 운영을 통한 가상학습환경 운영, 그룹웨어 활용
	노르웨이 NKI대학	직장인과 가정 주부를 위한 시간제 교육프로그램 운영	CMC(Computer Mediated Communication), 온라인 카페, 컨퍼런스, 전자게시판과 세미나, 온라인 행정지원 등 윈스톱 서비스체제 활용
새로운 형태의 가상대학	서부가상 대학	시장지향적 고객중심적 가치관 실현을 위한 고등교육 기회 확대	비용효과적인 측면의 정보통신기술의 복합적인 활용, 기술기반 패러다임 중심의 교육 서비스 브로커로서 관리 및 정책 수립을 위한 중앙조직과 학습 관리를 위한 지역학습관 조직 운영, 미국 서부지역 주지사 협회가 주도함.
	아테나대학	인터넷을 이용한 가상 교육환경 구축을 통한 교육서비스에 저렴한 접근과 접근의 용이성에 기반한 교양교육중심 과정	미국 미주리주의 비영리 교육기관인 온라인 가상대학에 의해서 지원 운영되며 경영학분야를 중심으로 CMC(Computer Mediated Communication) 기반의 실시간 교육을 실시하고 있으며 1996년 이후 최근 3년 동안 경영학 분야에서 27%에 달하는 시장 점유율을 유지
새로운 형태의 가상대학	World Trade Center University	인터넷기반의 WTCA 소속의 무역실무를 중심으로 교과과정 운영	WTCA(World Trade Center Association) 국제기구를 중심으로 무역을 통한 국제평화에 이바지 할 목적으로 설립된 가상대학
	California Virtual University	고등교육 기회확대 및 전문인력 재교육	학사(농업, 경제학, 교육학공학, 인문학 직업교육), 평생교육(아동발달, 조기아동교육, 교육행정), 인터넷, CATV, TV, CD-ROM, 비디오 테이프 등 1997년 설립된 81개 대학의 컨소시엄으로 운영

자료 : 전문대학교육협의회, 2000.

### 3. 가상대학 운영상 문제점

지금까지 가상대학을 운영하면서 나타난 문제점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 교수·강사 및 조교들이 가상강의 및 원격교육에 생소함으로써 운영에 어려움이 있다. 과목의 특성에 따라 어떤 형태로 운영이 되어야하는지, 한 강좌에 몇 명 정도의 수강인원이 적절한지, 가상강의의 평가는 어떻게 이루어져야 적절한지 등 여러 측면에 대한 안내가 부족한 실정이다.

둘째, 기술적인 문제가 있다. 학생들이 집에서 모뎀으로 접속을 할 경우 네트워크의 속도가 느리고, 그에 따른 비용이 많이 든다.

셋째, 참여의 활성화를 유도하는데 어려움이 있다. 가상강의에서는 양질의 자료를 제공하고, 많은 학생들이 올린 글이나 질문, 요구 등에 응답하기 위해서 강사나 조교가 많은 시간, 노력, 정열을 들여야 하므로 부담이 가중되고 있으며, 학생입장에서도 인터넷에 익숙치 않은 경우 참여율이 저조하다.

넷째, 멀티미디어 교수-학습자료 개발작업에 어려움이 있다. 가상강좌에 적합한 양질의 학습자료를 제공하기 위해서 필요한 시간, 기술 등이 부족하다.

## IV. 가상대학의 발전방향

### 1. 가상대학 운영모형 정립

가상대학과 관련하여 앞으로의 과제는 현재 운영되고 있는 시범운영 모형을 바탕으로 해서 보다 다양하고, 경쟁력 있는 가상대학의 모형을 정립하는 일이다. 이를 위하여 가상대학 프로그램을 시범운영하고 있는 대학들은 가상대학 프로그램 운영경험을 공유하여 시행착오를 최소화함과 함께, 가상대학발전협의회 구성 등 가상대학 운영모형을 공동으로 모색하기 위하여 노력해야 한다. 가상대학 운영모형을 정립하기 위하여 집중적으로 논의되어야 할 분야를 정리하면 같다(신정철, 1998).

<표 4-1> 가상대학 운영모형 정립 논의분야

분 야	세 부 내 용
기획 및 발전전략 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대학별 특성화 전략</li> <li>• 가상대학 프로그램 홍보전략</li> <li>• 실직자 재교육과의 연계 전략</li> <li>• 국내·외 대학간 교류협력(학점, 교수교류 등)</li> </ul>
제도 및 학사관리 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학칙 및 규정 등 제도화</li> <li>• 가상대학 운영기준 마련</li> <li>• 시간제 등록제 및 학점은행제 등과의 연계</li> <li>• 학사관리 시스템 표준화</li> <li>• 신입생 오리엔테이션 프로그램</li> <li>• 학점 및 졸업이수학점 등</li> </ul>
수업개발 및 운영 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수업방법 및 전략</li> <li>• 콘텐츠 및 저작도구 개발, 산업화 방안 등</li> <li>• 학생 온라인 상담 및 one(and non) - stop 서비스</li> </ul>
인프라 구축 운영 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육용 platform 개발</li> <li>• 경제성 있는 인프라 구축모형 개발</li> <li>• 전자도서관 구축·운영</li> <li>• 대학간 인프라 공동활용 방안</li> <li>• 이용자 환경 적합성 등</li> </ul>
평가 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학생들의 학업성취도 평가모형</li> <li>• 가상대학 운영체제(교육과정 및 수업관리 등 포함) 평가</li> </ul>

가상대학이 성공하기 위해서는 경쟁력있는 가상대학 운영모형을 빠른 시일내에 정립하는 일이다. 가상대학은 평생교육의 이념에 기초하여야 하며, 다양한 첨단 정보통신기술에 기반을 두면서도, 비용효과 측면에서도 효율적인 형태이어야 하고, 다양한 질 관리가 이루어져야 가상대학이 성공할 수 있다.

## 2. 마케팅전략

고려하여야 할 또 다른 중요한 요소로는 가상대학에 대한 수요창출이다. 기존의 대학이 일종의 온상조직으로 대학 생존차원에서 고객확보를 위한 마케팅 전략의 필요성을 심각하게 고민한 경우가 많지 않았으나, 가상대학은 새로운 수요를 창출하면서 소위 틈새시장을 공략하여야 할 것이다. 이것은 가상대학이 과

연 기술적으로 가능한가라는 문제보다도 오히려 좀더 심도 있고, 가상대학의 존속 필요성에 대한 근원적인 해답을 요구하는 일이 될 것이다.

### 3. 총체적 성공전략 정립

가상교육은 가상교육을 구현하는데 필요한 모든 요소, 즉 학습, 교수, 상호작용, 설계, 운영 등과 같은 요소가 가상교육을 구현하는 하나의 하부구조로서 전체를 구성하며 각각의 하부구조가 서로 영향을 주는 상호관계성이 그 전체의 역동성을 좌우한다(Moore & Kearsley, 1996). 가상교육 구현을 하나의 전체 시스템으로 본다면 전체 시스템을 이루는 주요 구성요소로서 기획, 개발, 운영, 평가를 들 수 있다. 기획은 가상교육의 목적을 달성하는 데 필요한 제반활동을 포함한다. 개발은 가상교육의 내용이나 산물을 효율적으로 개발하는 제활동을 포함한다. 운영은 가상교육의 산물을 효과적으로 활용할 수 있도록 지원하는 제반활동을 의미한다. 평가는 가상교육을 구현하는데 필요한 모든 활동의 질을 일정 수준으로 유지하고 발전시킬 수 있는 지속적인 작업이다. 이와 같은 주요요소들은 각각의 역할을 제대로 해야 하며 또한 다른 구성요소들을 상호 지원함으로써 시너지효과를 낼 수 있어야 할 것이다.

가상교육시스템의 하부구조를 이루는 주요요소들의 역할 못지 않게 중요한 것은 주변환경에 대한 올바른 인식과 환경적 구조나 변화에 알맞게 대응하고 적용하는 능력이다. 다시 말해 좀더 성공적인 가상교육을 구현하기 위해서는 가상교육이 적용되는 조직의 역사나 문화, 경영정책이나 제도, 혹은 새로운 방법의 도입에 대한 저항 등과 같은 조직적 환경과 경영의 신조류, 테크놀로지의 변화, 사회적인 요구 등 조직과 조직 구성원의 행동양식에 영향을 주는 외부적 환경에 항상 민감하게 대응하고 그러한 환경적 요소를 특정조직에 맞게 적용할 필요가 있다(Dubois, 1995; Moore & Kearsley, 1996). 따라서 조직환경과 외부환경을 고려한 가운데 기획·개발, 운영, 평가활동이 서로 상관관계를 이루는 총체적 접근을 할 필요가 있다. 성공적인 가상교육의 구현을 위한 전략은 기획단계 개발단계, 운영단계, 평가단계로 나누어 각 단계별로 추진할 전략과 구체적인 활동들을 정리하여야 한다.

<표 4-2> 가상대학의 총체적 성공전략

단 계	세 부 내 용
기획단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상교육 전담팀의 구성</li> <li>• 환경조사 및 니즈조사</li> <li>• 벤치마킹</li> <li>• 가상교육 중장기 추진계획 및 전략수립</li> <li>• 가상교육 커리큘럼 개발</li> <li>• 가상교육 운영정책 및 전략수립</li> <li>• 기술적인 지원체제수립</li> </ul>
개발단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영시스템개발</li> <li>• 과정개발</li> <li>• 내용전문가의 과정개발 지원체제수립</li> <li>• 아웃소싱을 활용한 개발업체 선정</li> </ul>
운영단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상원격강의를 담당할 학습자 마인드훈련</li> <li>• 학습자층의 저변확대</li> <li>• 아웃소싱을 통한 운영도우미 활용</li> </ul>
평가단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 평가와 피드백 수립</li> <li>• 활용결과에 대한 지속적인 커뮤니케이션</li> <li>• 질 제고를 위한 지속적인 개선작업</li> </ul>

#### 4. 운영효과분석

가상대학 운영 및 가상대학시스템의 유용성 및 효과에 관한 분석을 할 필요가 있다. 설문, 인터뷰, 사례분석 등의 방법을 이용하여 가상대학 운영, 가상대학시스템 품질, 가상대학시스템 서비스 품질, 가상대학시스템 정보의 품질, 가상대학시스템 사용정도, 가상대학시스템 사용자 만족도, 강의실 수업 대비 학습효과 등에 대한 효과를 분석하고 이를 향후 가상대학 운영에 반영할 필요가 있다.

<표 4-3> 가상대학의 효과분석 항목 예

구 분	세 부 내 용
가상대학 시스템 품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교수와의 의사소통 편리성</li> <li>• 학생간의 토론의 용이성</li> <li>• 과제물 제출방법의 편리성</li> <li>• 가상대학시스템 접속 속도</li> </ul>
가상대학 시스템 서비스품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습과 관련한 교수와의 질의 응답의 편리성</li> <li>• 학습과 관련한 수강생들간의 토론의 편리성</li> <li>• 가상공간에서의 시험실시방법의 편리성</li> <li>• 가상공간에서의 수업참여 확인(출석)의 편리성</li> <li>• 개인별 학습의 유용성</li> <li>• 멀티미디어 자료의 강의 활용도</li> <li>• 화면 구성, 메뉴 위치 등의 수강 편리성</li> </ul>
가상대학 시스템 정보 품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수강과목 강의내용 전달의 정확성</li> <li>• 수강과목 학습자료의 업데이트 속도</li> <li>• 수강과목 관련 질문에 대한 응답 속도</li> <li>• 관련자료 획득의 신속성</li> <li>• 학습에 제공되는 자료의 유용성</li> <li>• FAQ(질의 응답)기능의 유용성</li> <li>• 가상대학시스템에서 제공하는 부가기능에 대한 만족도</li> <li>• 가상대학시스템 장애시 복구의 신속성</li> <li>• 가상대학시스템 접속속도</li> <li>• 가상대학시스템에서 제공된 코스웨어 만족도</li> <li>• 가상대학시스템에 사용되는 프로그램 만족도</li> <li>• 가상대학시스템에서 제공하는 기타 소프트웨어 만족도</li> </ul>
가상대학 시스템 사용 정도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상강의를 수강한 횟수</li> <li>• 일일 평균 학습시간(하루 총 접속시간)</li> <li>• 가상강의에 대한 관심도</li> <li>• 수업에의 자발적 참여도</li> </ul>
가상대학 시스템 사용자 만족도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상대학시스템 만족도</li> <li>• 가상대학시스템 학습만족도</li> <li>• 가상대학시스템 사용만족도</li> <li>• 가상대학시스템에서 제공하는 서비스만족도</li> <li>• 가상대학시스템에서 제공하는 정보만족도</li> </ul>
강의실수업 대비 학습효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강의실수업 대비 계획적인 학습 가능성</li> <li>• 강의실수업 대비 예습, 복습 정도</li> <li>• 강의실수업 대비 수업에 대한 이해도</li> <li>• 강의실수업 대비 학습의 질적 수준 증가도</li> <li>• 강의실수업 대비 학습 자신감</li> <li>• 강의실수업 대비 학습의 능률성</li> </ul>

## V. 결 론

정보화시대에서 이미 가상시대를 맞고 있는 상황에서 다양한 교육 수요자를 대상으로 특화된 교육과정의 운영은 시간과 공간의 제약 없이 대학교육에 접근할 수 있는 용이성을 제공하여 총체적·사회적 비용을 절감하여 기존 대학교육 체제를 변화시키고 있다. 이는 대학교육을 저비용·고효율체제로 전환하기 위하여 각 대학에서 가상강좌를 운영하려는 노력의 움직임이 진행되고 있기 때문이다.

교육개혁 과제로 가상대학이 제시된 후 가상대학에 관한 많은 논의가 활발하게 전개되고 있다. 본 연구는 가상대학의 현황과 운영사례, 문제점들을 분석하고 향후 과제를 제시함으로써 성공적인 가상대학 구축을 위한 방향을 제시하였다. 향후 본 연구에서 제시한 여러 가지 과제들에 대하여 좀더 심도 있는 논의가 진행될 경우 가상대학이 단순한 성공가능성이 아닌, 현실 속에 뿌리내리는 대학으로 정착될 것이다.

가상대학이 성공적으로 구축·운영될 경우, 대학은 패러다임 변화에 적응하는 신 교육시스템을 구비함으로써 앞서가는 대학으로서의 대외 신뢰도를 높일 수 있고, 교수는 환경적응력을 높이며, 기존의 칠판식 강의를 보충하는 보조학습으로의 활용이 가능하다. 또한 학생들은 다양한 교육내용 및 교육방식을 활용한 강좌를 수강할 기회를 가짐으로써 다양한 직종에 스스로 적응할 수 있는 능력을 함양할 수 있을 것으로 기대된다.

## 참 고 문 헌

1. 강영무(1998), “통합사이버교육시스템의 기능과 특징,” 한국정보시스템학회 춘계학술발표 논문집, pp. 29~30.
2. 강영무(1999), “다국적 원격강좌와 가상교육시스템 필요기능 분석,” 경영논총 제20집, pp. 177~190.
3. 강인애(1996), “컴퓨터 네트워크에 의한 수업과 구성주의 : 교육적 활용과 의미,” 정보과학회지 제14권 제12호, pp. 15~29.
4. 김종량(1997), “가상대학의 가능성과 대학의 적용전망,” 고등교육연구 제9권 제2호, pp. 1~60.
5. 박성순(1996), “멀티미디어 데이터베이스를 기반으로 한 가상대학의 구축,” 정보과학회지 제14권 제12호, pp. 5~14.
6. 박재용(1998), “HTML언어를 이용한 가상강좌 프로그래밍에 관한 연구,” 세무회계연구 제5호, 한국세무회계학회, pp. 529~552.
7. 신정철(1998), “가상교육과 유관교육제도,” 98 원격교육심포지엄발표자료집, 한국방송대학교
8. 윤여순(1999), “기업에서의 성공적인 가상교육 구현을 위한 총체적 전략 : LG Cyber Academy 사례를 중심으로,” 경영교육연구 제3권 제3호, pp. 27~49.
9. 이병철(1998), “가상대학 모형과 적용기술에 관한 연구,” 경기대학교 산업기술종합연구소 논문집 제15집, pp. 347~369.
10. 이종연(1998), “사이버교육체제 구축모형,” 교육공학연구 제14권 제3호, pp. 301~330.
11. 전문대학교육협의회(2000), “가상대학의 현황 및 발전방향,” 전문대학교육협의회 자료
12. 채기수·최길림·박용수·이재동(2000), “정보통신기술 변화에 따른 가상대학의 구축방안,” 경영정보연구 제5집, pp. 1~32.
13. 현동훈(1997), “원격기술교육의 제안과 전망,” 정보처리학회지 제4권 제3호, pp. 13~19.
14. 황대준(1999), “가상대학 추진실태와 전망,” 1999년 제1차 열린교육협의회 발표자료.