

사업보고 CP 2003-3 [별책]

## 2003년도 원격대학 콘텐츠 개발 지원 및 평가

교육인적자원부  
한국교육학술정보원

사업보고 CP 2003-3 [별책]

## 2003년도 원격대학 콘텐츠 개발 지원 및 평가

과제 책임자	장 익
공동 연구원	김영애
	문대영
	김선진

교육인적자원부  
한국교육학술정보원

본 과제는 2003년도 교육인적자원부 원격대학 콘텐츠  
개발 지원금으로 수행되었음

## 목 차

1. 게임 디자인 설계 .....	1
2. 게임 제작 공정 관리론 .....	15
3. 광고 기획 제작 .....	26
4. 디지털 논리 설계 .....	35
5. 문학과 영화 .....	44
6. 사이버 공간과 문화 .....	51
7. 음성 신호 처리 기술을 이용한 스크린 영어 .....	79
8. 인간 행동과 사회 환경 .....	92
9. 정보 시스템 개론 .....	113
10. 정책 분석론 .....	125
11. 특수 교육의 이해 .....	137
12. 품질 개선 활동 .....	151
13. 환경을 사랑하는 기업 경영론 .....	159
14. e-러닝의 이해 .....	173
15. Web3D 가상공간 모델링 .....	183

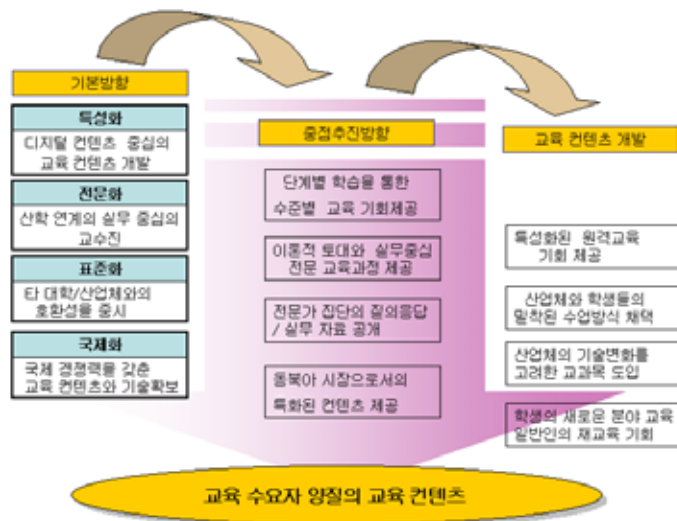
# 1. 게임 디자인 설계

## 가. 추진 개요

### 1) 필요성 및 목적

게임산업은 디지털 콘텐츠 산업의 핵심분야로서 반도체 산업과 영상 산업을 크게 상회하는 구조로 차세대 국가 전략육성 산업군으로 주목받고 있으며 세계적인 경쟁력을 확보하고 있다. 게임산업의 인력양성을 위하여 절실히 요구되는 분야의 창의력 있는 게임기획/게임 디자인 설계 분야에서 실무와 체계적인 교육이 필요하다. 디지털 콘텐츠 분야는 공학과 예술이 접목되는 분야로서 게임 분야의 양질의 콘텐츠를 제작하여 기업체와 타 대학교가 교류함으로써 교육의 효율성을 창출할 수 있다.

### 2) 개발 방향 및 전략



[그림 1] 개발 방향 및 전략 모형

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

콘텐츠 기획 과정에서는 콘텐츠 설계 단계별로 철저한 분석과 검증을 실시하였으며, 사용자 친화적 구성을 위해 적절한 콘텐츠 기술을 도입하였다. 또한, 풍부한 참고자료와 다양한 학습활동 공간을 고려하고, 평가의 투명성과 콘텐츠의 재사용성 및 수정보완 용이성을 고려하였다.

### 2) 설계 단계 성과

가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

학습 내용과 평가 내용의 선정 결과는 <표 1>, <표 2>와 같다.

<표 1> 학습 주제 분류 및 내용 구성

강의주	학습주제	학습 내용 구성
1	Game Concept Building	- Pre-Production - Production - Post Production
2	Game Concept Building	- 게임 디자이너와 프로듀서 - 게임 디자이너와 AD - 게임 디자이너와 QA Manager - 게임 디자이너와 프로그래머 - 게임 디자이너와 아티스트
3	Game Concept Building	- Game Idea Brainstorming - 아이디어 전개의 시작 범주
4	Task list	- 태스크 리스트(Task List)의 개념 - 태스크 리스트(Task List)의 실례 분석
5	Game play	- Elemental Factors of Game play - Interface

<표 1> 계속

강의주	학습주제	학습 내용 구성
6	Story Telling	- Story 구상 - 사례연구(Sims)
7	Game Design Document 1	- 게임 설계 문서의 의미와 작성 방법론 - 내용 구성의 작성 예
8	중간고사	요약
9	Interface Design	- 인터페이스란 무엇인가 ? - 사용자에게 따른 인터페이스 - 좋은 인터페이스란 ? - 좋은 인터페이스 사례
10	게임설계 방법론	- 레벨의 의미와 역할 - 레벨디자인의 요소 - 레벨디자인 팁 - 특징적인 레벨디자인의 예
11	게임 밸런싱	- 게임플레이의 밸런싱 - 게임요소의 밸런싱 - 사례연구
12	Test	- 테스트의 의미와 본질 - 테스트 팀의 구성 - 테스트 양식의 예
13	Action RPG	- RPG란 ? - TRPG - CRPG - 액션 RPG의 특징 - 제작 시 주의 해야 할 점
14	게임 설계 방법론	- 게임플레이 설계 - AI 설계
15	게임플레이 설계 및 인터페이스 사례 분석	- 인터페이스 제작의 가이드 - 디아블로2의 성공 - 디아블로2의 Interface - 게임의 퍼즐적 요소 - 게임의 완성도
16	기말고사	요약

<표 2> 평가 내용 선정 및 구성

분 야	학습활동	내 용
학 습 참 여 도	주 별 강의요약	- 주별 학습자의 학습 내용 요약 작성 - 작성된 강의노트로 참여도 평가
	학습진도	- 강의 접속 현황을 분석하여 학습 진도 분석 - 컨텐츠 출석 시간을 설정하여 해당기간에 출석체크 - 컨텐츠 열람은 한 학기동안 가능
	게 시 판 참 여 율	- 다른 학생의 질문에 대한 답변 - 교수자는 학생들의 자율적인 답변이 맞는지 필히 검증 - 수준 높은 답변에 가산점 부여 - 심도있게 생각해 볼 주제는 토론으로 연계 - 강의 참여의 자발적, 적극성, 협동성 고취
	자료게시 상 황	- 강의와 관련한 참고자료, 사이트 등을 게시판 강의 공헌도 평가
학 습 성 취 도	단원평가 및 정기시험	- 주별, 진도별 단원평가를 실시하여 학업 성취도 평가 - 문제 은행 방식으로 학습자마다 상이한 문제 응시 - 평가반영도에 따라 다양한 문제방식으로 조절하여 출제
	과 제 물	- 강의 핵심 주제에 대한 논의 중심의 과제 - 학습자의 창의성을 요하는 차별화된 과제 - 과제의 충실도와 성실성, 독창성 위주의 평가 - 평가 후 피드백
토 론 학습능력	주제토론 참 여 율	학습내용에 따라 교수가 제시한 주제에 대해 학생들과 토론
	자유토론	학습자 스스로 문제를 발견, 토론으로 발전시키는 능력 향상



## 나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

### (1) 화면설계

학습자가 인터넷 상에서 모든 학습활동을 해야하므로 학습자가 학습 진행에 있어 불편함을 최소화시키고 자발적인 학습이 가능하게 하는 화면 구성이 효과적이다. 또한 실시간 학습이 아니므로 교수자와 학습자의 면대면 학습이 가져오는 장점을 최대한 살릴 수 있는 상황 설정과 학습 효과를 살릴 수 있는 요소 설정이 필요하다. 따라서, 본 개발 과목의 특성상 다양한 인터페이스 화면을 설정하여 콘텐츠의 내용에 따른 적절한 학습 스타일의 화면 구성을 보여준다.

### (2) 비디오와 프리젠테이션을 혼합한 화면 구성

- 멀티미디어창 : 교수자의 모습을 보여주므로 학습자에게 면대면 학습과 같은 효과를 준다.
- 학습내용창 : 교수자가 설명하는 내용을 간략하게 요약한 슬라이드에 애니메이션 효과를 적용하여 동적이고 시간 흐름적인 텍스트 나열로 지루함을 피한다.
- 학습이동창 : 강의의 전체 목차를 보여주며, 세부 목차를 클릭하여 반복 학습 시 원하는 중요 부분에 대한 빠른 액세스를 가능하게 한다.
- 단순한 텍스트 나열에서 올 수 있는 단조로움을 피하기 위해 학습자의 액션을 요구하도록 플래쉬를 적극 활용한다.
- Self-Test의 내용 형태도 다양하게 구성하여 주별 학습내용의 특성에 맞게 변화시키도록 유도한다.

### (3) 콘텐츠 구성 시 고려사항

- 학습자 입장에서의 편의성 : 학습 내용을 접근하기 위한 단계가 많을수록 학습자의 심리적, 시간적 부담감이 증가되어 학습 효과가 떨어진다. 그러므로 접근 단계의 깊이(Depth)가 깊지 않도록 구성한다.
- 학습자와의 상호작용 : 단순히 보고 듣고 읽는 수동적인 학습에

서 탈피해 학습장의 참여를 유도하는 요소를 강의 중간이나 핵심적인 부분에 배치한다.

- 새로운 윈도우(pop-up 창 이용)나 레이어(layer) 처리된 내용으로 수준별 학습이 가능하도록 한다.
- 심화학습이 학습 목표와 연계하여 확장된 학습 결과를 가지도록 유도한다.
- 학습자의 평가에 대한 부담감 없이 학습내용에 대한 자가진단과 각 내용에 대한 정확한 이해를 유도하기 위해 간단한 퀴즈나 단답형 및 주관식 문제 등을 이용하여 형성평가를 실시한다.
- 학습 내용을 토론의 주제로 연결하여 교수자/학습자, 학습자/학습자간의 심도 있는 의견 교환으로 학습 목표에 자연스러운 도달을 유도한다.
- 부과된 과제 및 토론의 결과를 다음 컨텐츠 제작에 반영하여 학습 동기와 호기심을 유발시킨다.

#### (4) 평가 관리

- 다양한 학습 평가 방법 개발 : 단원 평가, 수시 고사, 중간 고사, 기말 고사로 시험의 다양성 확보 및 문제 은행식 출제방식과 직접 출제 방식으로 평가형태의 다양성 확보
- 객관식, 주관식, 4~5지 선다형, OX문제 등 출제방식의 다양성 확보

#### (5) 학습 평가 방법

- 학습참여도 : 주별 강의 요약, 학습 진도, 질의 응답 참여율, 자료 게시횟수, 접속 시간 등
- 학습성취도 : 퀴즈, 보고서, 시험, 프로젝트 등
- 토론 학습 능력 : 주제 토론 참여율, 자유 토론 참여율 등

#### (6) 평가의 투명성과 신뢰성 확보

- 상대평가에 의한 성적분포, 성적 게시 및 확인, 성적 정정에 관한 사항을 명시하여 성적관리의 공정성과 투명성 확보
- 평가 기준을 강의 계획서 등에 사전 고시

- 평가 결과를 개별 통보하고 이의 신청 등 소명 기회 부여
  - 엄정한 평가로 교육 신뢰성 확보
- 다) 1학기 분량 개발 성과
- 본 강좌의 1학기 분량 개발 성과는 다음과 같다.

<표 3> 주별 학습주제 및 개발 성과

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
1	○ 오리엔테이션	- 동영상으로 제작 - 본 과목에 대한 전체적인 학습 내용 설명 - 본 과목 수강시의 주의점 설명 - 형성평가 및 평가방법등의 설명
	○ Game Concept Building	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 게임디자인 설계의 주요 개념과 강의 계획 설명
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 1주 강의에 대한 중요 사항 정리 및 2주예고
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
2	○ 1주 내용 복습	- 동영상으로 제작 - 1주에서 학습한 내용을 복습
	○ 2주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 2주 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Game Concept Building	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 프로그래밍과 음악의 작업과정 이해에 대한 설명 - 그림이나 그래픽 또는 차트를 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 2주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 3> 계속

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
3	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~2 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 3주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 3주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Game Concept Building	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 게임제작관련 인력에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 3주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
4	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~3 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 4주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 4주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Task list	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 게임제작공정에 대한 설명 - 멀티미디어 요소를 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 4주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
	○ 과제 제시	- 기초적인 보안과 해킹 개념에 대한 이해 정도를 확인할 수 있는 주제를 제시 - 주관적인 보고서 형태의 결과물 예상 - 과제물 제출에 대한 피드백 일정 수립

<표 3> 계속

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
5	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~4 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 5주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 5주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Game play	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 제안서작성방법에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 5주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
6	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~5 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 6주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Story Telling	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 게임설계문서에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 6주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 3> 계속

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
7	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~6 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 7주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 7주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Game Design Document	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 개발 팀 구축의 보안에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 7주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
	○ 중간고사	- 학습자의 학습내용 이해를 평가 - 주관식과 단답형, OX 문항으로 구성 - 문제은행을 이용하여 랜덤한 시험문제 구성
9	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~8 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 9주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 9주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Interface Design	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 시장분석에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 9주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 3> 계속

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
10	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~9 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 10주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 10주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map 으로 알려줌
	○ 게임설계 방법론	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 게임 프로듀싱에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 10주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
11	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~10 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 11주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 11주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map 으로 알려줌
	○ 게임 밸런싱	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 프로젝트 성공요소와 실패요인에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 11주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 3> 계속

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
12	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~11 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 12주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 12주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Test	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 프로젝트 기간산출 방법에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 12주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
	○ 수시고사	- 난이도의 점진적 변화에 따른 학습자의 학습 능력을 저하를 방지하기 위함 - 단답형이나 OX문항으로 평가의 두려움을 제거 - 전체 learning Map에서 부분 이해 정도를 상기시킴 - 수시고사 결과에 대한 피드백 일정 수립
13	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~12 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 13주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 13주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	○ Action RPG	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 13주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정



<표 3> 계속

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
14	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~13 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 14주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 14주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map 으로 알려줌
	○ 게임 설계 방법론	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 주제에 대한 설명 - 그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 14주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
15	○ 복습	- 동영상으로 제작 - 1~14 주에서 학습한 내용을 복습
	○ 15주 강의 목표	- 동영상으로 제작 - 15주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 - 전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map 으로 알려줌
	○ 게임플레이 설계 및 인터페이스 사례 분석	- WBT방식으로 제작 - 학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 - 리스크 관리에 대한 설명 - 멀티미디어를 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	○ 학습정리	- 플래쉬를 이용한 텍스트 - 15주 강의에 대한 중요 사항 정리
	○ Self-Test	- 플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 - 중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
	○ 기말고사	- 학습자의 강좌 전체 내용 이해에 대한 평가 - OX, 단답형, 주관식등의 다양한 문항 구성 - 시험 문항을 문제은행으로 랜덤하게 구성

### 3) 제작 단계 성과

#### 가) 학습 동기 유발과 관심 재고

- 학습내용의 전문가를 활용하여 특강이나 질의응답에 참여시킴
- 멀티미디어적 요소를 부분적으로 활용하여 주의를 환기시킴
- 멀티미디어의 사례를 이용(예: 뉴스)

#### 나) 페이지 디자인, 내용구성, 학습량 등 체계적 고려

- HTML로 구성되는 페이지는 스크롤이 길지 않도록 분량을 조절
- 페이지의 로딩시간이 길지 않도록 조절
- 한 페이지에 한개의 세부 주제로 내용을 구성
- 멀티미디어적인 요소를 사용할 때 학습자의 주의를 필요없이 분산시킬 수 있으므로 파일의 크기는 최대 20분 분량을 넘기지 않음
- 한 화면에 제시하는 분량 또는 전체적으로 제시하는 학습 분량을 학습 내용에 맞게 적절하게 조절

#### 다) 콘텐츠 개발의 용이성, 학습 절차의 편의성, 원격교육 플랫폼의 연동성 고려

- 저작도구를 이용한 콘텐츠의 객체(object)화 개발
- 객체화 개발에 따른 다양한 학습 스타일 조합 가능
- 학습에 필요한 음성, 음향, 동영상 등 멀티미디어 요소가 쉽고 편리하게 작동되도록 개발
- 학습자가 현재의 학습 내용과 자신의 위치를 파악하는 것이 용이하도록 개발
- 학습자가 자신의 진도를 파악하고 학습속도를 자유롭게 조절
- 원격교육 플랫폼내에서 지원하는 기능들을 최대한 활용

#### 라) 기타

- 제작 기획서 작성 및 교육공학적 분석 시행
- 교수자와 멀티미디어 콘텐츠 개발자의 적극적인 개발 참여
- learning Map등을 이용한 학습 목표의 명시화
- 콘텐츠 배포전에 학습자, 교수자, 운영자, 외부 전문가를 대상으로 한 사전 평가회 실시

## 2. 게임 제작 공정 관리론

### 가. 추진 개요

#### 1) 필요성 및 목표

정부는 향후 한국의 경제를 견인할 차세대 성장산업으로 게임, 애니메이션 등 영상 등 CT(Culture Technology)분야를 선정 한 바 있으며, 게임산업은 이미 반도체 산업과 영상산업을 크게 상회하는 구조로 성장 발전하였다. 이에 따라 게임제작이 주목받는 벤처산업으로 각광받게 되었지만 치열해지는 경쟁구도 속에서 보다 성공적인 작품을 시장에 출시하고 개발과정을 체계적으로 관리하지 않으면 거대해져만 가는 제작개발비를 감당하기 어렵고 매우 많은 요소와 복합적인 전문인력을 통합적으로 커뮤니케이션 하도록 유지하면서 주어진 예산과 일정을 맞추어 가면서 프로젝트 전체를 관리하는 능력은 게임산업에 매우 필수적인 기능으로 요구되고 있다.

따라서, 전문인력을 육성하기 위하여 세계적인 게임개발 공정관리의 최고의 성공적 경험을 정리하여 배우고 또한 여러 실패의 사례를 역설적으로 배우면서 Game Production의 절차와 각 프로세스의 주요 Activity를 이해하고, 프로덕션 공정관리의 실제 업무에 적용할 수 있는 전문 교육은 매우 중요하게 되었다. 문화컨텐츠 분야의 하나인 게임산업의 교육과정 역시 현장감 있는 경험과 이론의 결합이 필요하며 이 분야는 신산업 분야이므로 학교의 학문적 연구보다 기업이 앞서 나가고 있는 부분이며 실무적인 입장에서 도움이 되도록 정리가 된 강의 컨텐츠가 절실히 필요하다.

#### 2) 개발 방향 및 전략 : 게임 디자인 설계와 동일

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

콘텐츠 기획 과정에서 수준 높은 콘텐츠를 개발하기 위하여 교육공학 기법을 도입하였으며, 풍부한 참고자료와 다양한 학습활동 공간을 제공하였다. 또한, 평가의 투명성 확보를 위한 방안을 고려하였다.

### 2) 설계 단계 성과

가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

학습 내용과 평가 내용 선정 결과는 <표 4>, <표 5>와 같다.

<표 4> 학습 주제 분류 및 내용 구성

강의주	학습주제	학습 내용 구성
1주	게임제작 프로세스 개요와 공정관리 필요성	게임 개발 공정관리의 필요성 대두 개발 단계의 개관
2주	게임 프로젝트 규모의 복잡도 증가	게임의 발전에 따라 구현을 위한 데이터 파일의 규모가 비약적으로 증대되는데
3주	게임기술발전에 따른 프로젝트 규모의 거대화	개발비용이 영상 산업을 능가하는 현 단 계에서 리스크 가소를 위한 방법론
4주	게임제작 제작 인력구조와 국내외 개발인력 조직구성 변천 분석	기획,프로그래밍, 그래픽 등 개발 직군별 기능과 육성해야 할 소양
5주	모바일 게임제작 공정	모바일 게임제작 공정 모바일 게임 프로듀서 인터뷰 모바일 게임 실제 기획서 엿보기

<표 4> 계속

강의주	학습주제	학습 내용 구성
6주	게임제작 프로세스-기획관점	아이디어 발상에서 기획단계를 거쳐 프로그래밍 파트와 그래픽 파트의 업무를 총괄하여 진도체크와 협력관계를 유도해 나가는 프로듀서의 역할
7주	게임사운드 개요 /	게임 사운드 작업 프로세스 사운드 스튜디오 장비 동영상 사운드 대사 녹음
8주	중간시험	
9주		게임프로그래밍과 프로젝트 관리기법 소프트웨어 개발 방법론
10주	10.1게임 제작 방법론	-현업 개발자 강연(정무식) 온라인 게임 류의 제작과정
11주	게임제작공정관리의 필요성과 필요 지식	게임의 산업화에 따른 게임제작공정관리에 필요한 지식
12주	현대적 팀 매니지먼트 방법론/ 개발자 유형	조직안에서의 문제 유형 게임 개발에게 적합한 관리 방법 5가지 유형 별 특징과 대처방법
13주	효율적인 커뮤니케이션	게임 프로젝트 전용 웹사이트 구축 팀 규모 증가에 따른 커뮤니케이션 문제
14주	예산과 일정수립	예산수립 방법론 일정수립 방법론
15주	15.1국내 게임개발비 현황 통계분석과 블록버스트화 하는 개발비	작품별 국내 게임개발현황 통계분석
16주	16.1종합 정리와 개발 프로세스 다이어그램	종합 정리와 개발 프로세스 다이어그램 개발 단계별 산출물
기말시험		

<표 5> 평가 내용 선정 및 구성

분 야	학습활동	내 용
학 습 참 여 도	주 별 강의요약	○주별 학습자의 학습 내용 요약 작성 ○작성된 강의노트로 참여도 평가
	학습진도	○강의 접속 현황을 분석하여 학습 진도 분석 ○컨텐츠 출석 기간을 설정하여 해당기간에 출석체크 ○컨텐츠 열람은 한 학기동안 가능
	게 시 판 참 여 율	○다른 학생의 질문에 대한 답변 ○교수자는 학생들의 자율적인 답변이 맞는지 필히 검증 ○수준높은 답변에 가산점 부여 ○심도있게 생각해 볼 주제는 토론으로 연계 ○강의 참여의 자발적, 적극성, 협동성 고취
	자료게시 상 황	강의와 관련한 참고자료, 사이트 등을 게시판 강의 공헌도 평가
학 습 성 취 도	단원평가 및 정기시험	○주별, 진도별 단원평가를 실시하여 학업 성취도 평가 ○문제 은행 방식으로 학습자마다 상이한 문제 응시 ○평가반영도에 따라 다양한 문제방식으로 조절하여 출제
	과 제 물	○강의 핵심 주제에 대한 논의 중심의 과제 ○학습자의 창의성을 요하는 차별화된 과제 ○과제의 충실도와 성실성, 독창성 위주의 평가 ○평가 후 피드백
토 론 학습능력	주제토론 참 여 율	학습내용에 따라 교수가 제시한 주제에 대해 학생들과 토론
	자유토론	학습자 스스로 문제를 발견, 토론으로 발전시키는 능력 향상

- 나) 교수·학습 설계 및 평가 전략 : 게임 디자인 설계와 동일  
 다) 1학기 분량 개발 성과

<표 6> 주별 학습주제 및 개발 성과

강의주	학습주제	계 획 / 설 계 / 제 작
1	오리엔테이션	○동영상으로 제작 ○본 과목에 대한 전체적인 학습 내용 설명 ○본 과목 수강시의 주의점 설명 ○형성평가 및 평가방법등의 설명
	게임제작공정관리의 중요성	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○게임제작공정관리의 원칙에 대한 개략적인 설명 ○세부 내용에 대한 학습 유발을 위해 호기심을 불러 일으킬 수 있는 요소 삽입(뉴스)
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○1주 강의에 대한 중요 사항 정리 및 2주예고
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
2	1주 내용 복습	○동영상으로 제작 ○1주에서 학습한 내용을 복습
	2주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○2주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임 프로젝트 규모의 복잡도 증가	○Video + Audio + ppt + 판서로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○프로그래밍과 음악의 작업과정 이해에 대한 설명 ○그림이나 그래픽 또는 차트를 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○2주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 6> 계속

3	복습	○동영상으로 제작 ○1~2 주에서 학습한 내용을 복습
	3주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○3주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임기술발전에 따른 프로젝트 규모의 거대화	○Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○게임제작관련 인력에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○동영상으로 제작 ○3주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
4	복습	○동영상으로 제작 ○1~3 주에서 학습한 내용을 복습
	4주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○4주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임제작관련 인력	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○게임제작공정에 대한 설명 ○멀티미디어 요소를 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○동영상으로 제작 ○4주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
	과제 제시	○기초적인 보안과 해킹 개념에 대한 이해 정도를 확인할 수 있는 주제를 제시 ○주관적인 보고서 형태의 결과물 예상 ○과제물 제출에 대한 피드백 일정 수립



<표 6> 계속

5	복습	○동영상으로 제작 ○1~4 주에서 학습한 내용을 복습
	5주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○5주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	모바일 게임제작 공정	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○제안서작성방법에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○동영상으로 제작 ○5주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
6	복습	○동영상으로 제작 ○1~5 주에서 학습한 내용을 복습
	6주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임제작 프로세스-기획관점	○Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○게임설계문서에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○동영상으로 제작 ○6주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 6> 계속

7	복습	○동영상으로 제작 ○1~6 주에서 학습한 내용을 복습
	7주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○7주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임 사운드 작업 프로세스	○Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○개발 팀 구축의 보안에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○7주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
8	중간고사	○학습자의 학습내용 이해를 평가 ○주관식 서술형 문항으로 구성 ○문제은행을 이용하여 랜덤한 시험문제 구성
9	복습	○동영상으로 제작 ○1~8 주에서 학습한 내용을 복습
	9주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○9주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임프로그래밍과 프로젝트 관리기법	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○시장분석에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○9주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 6> 계속

10	복습	○동영상으로 제작 ○1~9 주에서 학습한 내용을 복습
	10주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○10주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임 제작 방법론	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○게임 프로듀싱에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○10주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
11	복습	○동영상으로 제작 ○1~10 주에서 학습한 내용을 복습
	11주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○11주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	게임제작공정관리의 필요성과 게임제작공정관리에 필요한 지식	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○프로젝트 성공요소와 실패요인에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○11주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 6> 계속

12	복습	○동영상으로 제작 ○1~11 주에서 학습한 내용을 복습
	12주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○12주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	현대적 팀 매니지먼트 방법론과 개발자 유형	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○프로젝트 기간산출 방법에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○12주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
수시고사		○난이도의 점진적 변화에 따른 학습자의 학습 능력을 저하를 방지하기 위함 ○단답형이나 OX문항으로 평가의 두려움을 제거 ○전체 learning Map에서 부분 이해 정도를 상기 시킴 ○수시고사 결과에 대한 피드백 일정 수립
13	복습	○동영상으로 제작 ○1~12 주에서 학습한 내용을 복습
	13주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○13주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	효율적인 커뮤니케이션	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○13주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정

<표 6> 계속

14	복습	○동영상으로 제작 ○1~13 주에서 학습한 내용을 복습
	14주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○14주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	예산과 일정수립	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○주제에 대한 설명 ○그래픽 또는 애니메이션을 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○14주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○대한 학습자의 이해정도 측정
15	복습	○동영상으로 제작 ○1~14 주에서 학습한 내용을 복습
	15주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○15주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	국내 게임개발비 현황 통계 분석	○Video + 판서 + Audio + ppt로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○개발비 및 개발기간통계에 대한 설명 ○멀티미디어를 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○플래쉬를 이용한 텍스트 ○15주 강의에 대한 중요 사항 정리
	Self-Test	○플래쉬를 이용한 단답형 문제 출제 ○중요사항에 대한 학습자의 이해정도 측정
	15주 강의 목표	○동영상으로 제작 ○15주에서 학습할 내용에 대한 강의 목표 설정 ○전체 강의 내용에서 현재 위치를 learning map으로 알려줌
	종합 정리와 개발 프로세스 다이어그램	○Vedio + Audio + ppt + 판서로 제작 ○학습자에게 강의 내용에 대한 학습자료 제공 ○개발비 및 개발기간통계에 대한 설명 ○멀티미디어를 이용하여 학습내용의 이해를 극대화
	학습정리	○16주 강의에 대한 중요 사항 정리
	기말고사	○학습자의 강좌 전체 내용 이해에 대한 평가 ○OX, 단답형, 주관식등의 다양한 문항 구성 ○시험 문항을 문제은행으로 랜덤하게 구성

3) 제작 단계 성과 : 게임 디자인 설계와 동일

## 3. 광고 기획 제작

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

사이버대학교에서는 교수와 학생간에 직접 만나서 강의를 듣고 상호작용을 한다는 것이 어렵다. 그러나 이러한 환경을 극복하고자 하는 것이 본 콘텐츠 개발의 근본적인 목적이다. 사이버대학교의 경쟁력 및 차별성은 학생들에게 제공되어지는 콘텐츠의 질과 밀접한 관계가 있다고 본다. 따라서 본 사업을 통해서 ‘광고기획제작’의 콘텐츠의 질을 혁신적으로 제고하고, 교수-학생간의 상호작용을 극대화하는데 목적을 둔다.

#### 2) 개발 방향 및 전략

가) 학생들이 만족하는 사이버 학습 내용의 제공

풍부한 광고기획제작의 강의를 바탕으로 학생들이 만족하는 사이버 학습 내용을 구축한다. 특히 사이버 상의 강의는 학생들이 직접 강의를 듣지 못하고 컴퓨터를 통하여 학습하기 때문에 현실감이 떨어질 수 있으며, 또한 지루할 수 가 있다. 그러므로 이러한 점을 보완하여 강의실에서 강의를 듣는 듯한 느낌을 줄 수 있으며, 흥미를 가지고 학습을 할 수 있도록 콘텐츠를 개발한다.

나) 학생들을 위한 UI(User Interface)설계

학생들을 위한 UI설계를 통하여 기존의 사이버상의 교육의 문제는 지루해질 수 있으며, 긴장감이 없는 점, 학습자가 이해를 제대로 했는지 점검하기가 어려운 점들을 보완하여 구성하였다. 이는 학생들이 학습의 효율성 증대와 학습 만족도 향상을 그 목표로 한다.

(1) eNote의 도입

eNote의 도입 목적은 학생들이 개별 학습활동 효율성을 증가시키기 위하여 구성하였다. “학습의 극대 효과”라는 기본적 취지에 벗어나지 않도록 eNote에는 강의의 프린터 사용 기능이 있으며, 모든 과목을 ‘텍스트화’로 저장하여 쉽게 공부할 수 있도록 할 것이다. 그리고 ‘MEMO’ 기능을 구축하여 강의 수강 중에서 중요한 내용을 학생들이 메모하고 저장할 수 있도록 하였다.

(2) 효율적인 학습 디자인

전체적인 콘텐츠 개발은 효율적인 학습을 위한 디자인으로 구성하였다.

(가) 학습목표 : 애드맨(캐릭터의 등장), 커리커취(양영종교수의 목표설명)

(나) 학습목차 : 양영종교수가 직접 등장하여 설명(실제 강의를 듣는 것처럼 구성)

(다) 학습내용 : Text, Sound(양영종교수의 오디오 녹음으로 강의)

(라) 쉬어가기 코너 : 유명광고의 소개, TV CM(동영상)의 소개

(마) 현장학습코너 : 대한민국 최고의 광고인 인터뷰, 대한민국의 최고 광고회사 및 제작회사 현장 탐방

(바) 연습문제 : 학업 성취도 평가

(사) 학습정리 : 요약정리, 다음 강의의 개요 설명

(3) 돌발퀴즈(Pop Quiz) 도입

돌발퀴즈를 통하여 학습 의욕의 증대 및 지속성을 유도하는 데 있다. 수업 과정 중간에 돌발적으로 퀴즈를 제시하여 학생들의 이해 정도를 점검하기 위한 것이다.

다) 서버 및 제작 고급 기술의 도입

앞에서 언급된 기능들을 사이버 학습활동에 안정된 관리를 위해 서버의 하드웨어적인 구성요소의 확충을 하였다. 학생들이 강의 콘텐츠를 잘 수신하지 못하여 어려움을 많이 겪는 수가 있다. 그래서 기술적

지원 팀이 수시로 학생들이 어려움을 신고할 적에는 24시간 이내에 전화나 원격제어로 교정을 하여 강의 청취에 문제가 없도록 하였다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

#### 가) 요구분석

본 광고기획제작의 콘텐츠를 제작하기 이전에 조사를 실시하였다. 조사결과 45%가 사이버 강의는 이해하기가 어렵다고 인식하고 있었기 때문에 콘텐츠는 아주 이해하기 쉽도록 구성하였다.

#### 나) 학습자 분석

광고 기획 제작의 수강인원은 약 243명이었다. 성별로는 남학생 162명(66.67%), 여학생 81명(33.33%)이었으며, 연령별로는 20대 117명(48.15%), 30대 92명(37.86%), 40대 31명(12.76%), 50대 2명(0.82%), 60대 1명(0.41%)이었다. 최종 학력별로는 고졸 172명(70.78%), 검정고시 7명(2.88%), 전문대졸 47명(19.34%), 대졸 16명(6.58%), 대학원졸 1명(0.41%)이었다. 직업별로는 사무직 25.1%, 제조업 3.7%, 유통업 5.76%, 서비스업 10.7%, 금융업 3.29%, 군인 0.41%, 기타 37.04%, 무직 11.11%, 공공기관 2.88%이었다. 이렇게 다양한 연령층과 다양한 직업, 교육정도 등도 다양하여 가장 쉬우면서 가장 도움이 되는 콘텐츠를 개발하였다. 광고기획제작을 강의하는 학생들의 성향을 고려하여 다음과 같은 원칙을 가지고 제작을 하였다.

- (1) 학생의 지적 수준을 조사하여 고려하였다.
- (2) 강의안이 제시되었을 적에 이해가 잘 되는지는 사전에 조사하여 반영하였다.
- (3) 학습 내용이 어려워서 중도 탈락하려는 학생이 없도록 쉽고, 재미있게 구성하였다.
- (4) 광고제작에 활용할 수 있는 이론으로 강의를 구성한다.
- (5) 학생들이 관심을 갖고 있는 분야가 무엇인가를 고려하여 제작한다.



#### 다) 강의 환경분석

광고기획제작을 수강하는 학생들의 주변의 환경을 분석하였다. 즉 컴퓨터 상에서 발생하는 학습의 장애 요인을 고려하여 콘텐츠를 개발하였으며, 그리고 다양한 방식의 제공 즉 동영상 등을 제시하였을 적에 수신 문제점을 고려하여 제작하였다.

#### 라) 콘텐츠 기획

Text, 오디오, 애니메이션, 비디오, 그래픽, 동영상 등 다양한 미디어를 활용하였으며, 교수와 학생간에 상호 커뮤니케이션 할 수 있도록 구성하였다. 또한, 실제적이고 학습과 관련된 사례 제시를 통해 관련성을 부각하고, 학습 수준에 의한 난이도 조절 등을 통해 자신감을 갖도록 하였다. 또한, 퀴즈나 과제의 등급에 따른 보상을 통해 동기 유발을 강조하였다.

한편, 현장 방문을 통하여 국내외 최고의 광고인을 만나서 양영종교수가 직접 인터뷰하는 모습을 그대로 동영상으로 활용하여 학생들에게 간접 경험을 얻도록 하였다.

- 1차 : LG애드(오명렬 본부장 인터뷰)
- 2차 : Planshead(민영훈 대표 인터뷰)
- 3차 : 한국소비자리서치(최동만 대표 인터뷰)
- 4차 : 금강기획(양웅 본부장 인터뷰)
- 5차 : 미국 텍사스 대학교(지준형 박사과정 재학생 인터뷰)
- 6차 : Welcomm(문애란 대표이사 인터뷰)
- 7차 : 제일기획(최인아 상무 인터뷰)
- 9차 : 한국방송광고공사(홍지일 기획실장 인터뷰)
- 10차 : CL post(김기태 감독 인터뷰)
- 11차 : CM파크(박수부 대표 인터뷰)
- 12차 : Partner(김현수 대표 인터뷰)
- 13차 : Portfolio(박희운 대표 인터뷰)
- 14차 : InterGram(안동민 대표 인터뷰)

마) 콘텐츠 기획 성과

많은 학생들이 광고기획제작을 수강한 후 타 콘텐츠에 비해 내용이 풍부하고 많은 준비를 한 점에 대해 좋은 반응을 보내 주었다.

○ ‘흥미있고 재미있는 강의’라는 반응

강경탁등록일2003/09/01

첫 강의 흥미있고 알찬 강의였습니다.

한 학기 유익한 강의 계속 기대하겠습니다..^^

대전에서 교수님을 존경하는 한 제자..

○ ‘유익한 강의’라는 반응

황경수등록일2003/09/02

수업 듣고 너무 귀에 속속 들어왔습니다.

매우 재미있고 유익한 수업이었습니다.

다음시간이 교수님 말씀 처럼 정말 기대되는군요..

근데..중간고사 레포트로 광고를 하나 만들라고 하실 까봐 ...하하하

걱정되네요..^^; 그럴 가능성이 매우 큰거 같아서요..

○ ‘다양한 사례’가 좋다는 반응

최장숙등록일2003/09/02

교수님이 수업을 재밌게 엮어 주신 덕분에

지루하지 않게 수업 잘 받았습니다

감사드리고요, 리바이스 청바지 광고가 기억에 남네요

다음 강의도 기대가 됩니다

모두 파이팅!

○ ‘내용이 알찬 콘텐츠’라는 반응

김지연등록일2003/09/09

여기저기 색다른 강의내용이었습니다.

교수님의 땀한방울 한방울 모두 주어 답겠습니다.

○ ‘현장 탐방’에 대한 반응

함승진등록일2003/09/12

현장 탐방~!

너무 좋습니다 교수님..

직접 광고 회사를 당겨오셔서 한 것이 머릿속에 오래 남는군요.

참에 LGAD는 탐방시켜주신다는 말씀에 첫 강의 때만 있는 건물

알았는데 이렇게 또 탐방해주시니 너무 보람된 시간이었습니다..

그리고 민영훈씨도 저렇게 만나뵙게 되어 영광이네요^^;;

그럼 좋은 강의 부탁드립니다..^^

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

학습 내용은 효율적인 학습을 위한 디자인으로서 학습목표, 학습목차, 학습내용, 쉬어가기 코너, 현장학습코너, 연습문제, 학습정리로 구성하였다. 차시별 학습 주제 및 내용은 다음과 같다.

평가의 구성은 중간고사 25%, 기말고사 25%, 과제물제출 10%, 출석 15%, 자료실 2%, Q & A 5%, 주제토론 5%, 대화방 5%, 기타 8%로 하였다, 기타 과제물에는 학생들이 제출한 내용에 대한 간단한 코멘트를 작성하여 제시하였다.

<표 7> 차시별 학습 주제 및 내용

주	차시별 학습 주제 및 내용
1	광고기획의 이해 - 광고기획의 의미 위치 - 광고기획의 기본구조
2	광고기획의 과정 - 광고기본전략, 크리에이티브, 카피, 매체, 평가전략
3	광고전략 - 마케팅전략, 광고전략, 목표의 수립, 소구대상의 설정

<표 7> 계속

주	차시별 학습 주제 및 내용
4	크리에이티브전략 - 크리에이티브 목표, 컨셉트, 전략, 전술
5	카피 전략 - 카피의 개념, 카피의 특성, 카피전략, 카피전략의 전개방식
6	매체전략 - 매체목표, 매체분석, 매체전략, 매체전술
7	광고평가 - 크리에이티브 조사, 광고효과 조사
8	중간고사 (레포트)
9	광고기획서 실습 - 광고기획서 실습 및 발표
10	TV-CM광고 제작 TV-CM제작과정, 표현의 방법
11	라디오광고 제작 라디오 CM제작과정, 표현의 방법
12	인쇄광고제작 - 인쇄광고의 시각요소, 인쇄광고 시각화 방법, 인쇄광고 제작과정
13	인터넷광고제작 - 인터넷광고의 특징, 인터넷광고의 제작과정
14	광고기획 제작 캠페인 사례 - 광고기획서의 작성 - 광고기획서 사례
15	기말고사 (레포트)

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

(1) 교수·학습 설계 및 평가전략

- 교수의 강의(Text, 오디오, 애니메이션, 비디오, 그래픽)
- 실제 사례 제시(매 강의 시 강의 내용과 관련하여 TV-CM, 라디오, 인쇄광고, 인터넷 광고물을 소개하면서 제작한 광고물의 제시

○ 토의법(의제와 관련하여 토론 게시판에서 학생들이 토론 동을 실시)

○ 시연(연습문제를 학생들이 풀고 답을 확인하도록 구성)

(2) 상호작용의 사례

○ 직접 접수한 접수증을 스캔받아서 보내던지 또는 복사하여 우편으로 보내주세요. 양영종교수

○ [최정웅]님이 2003/11/03 에 작성하신 글입니다.

-제가 참가신청을 인터넷으로 하고 브리프까지 받았는데

-신청서는 인터넷으로 해서 그런지 참가신청서 같은건 못받았거든요

-그래서 교수님께 신청 접수했다는거 알려드릴려구여...<중간고사를 위해. 헤헤^^;>

(3) 학습자 주도 학습 사례

○ hp 디지털 카메라 포토 프린터 카피 : 넣어보세요!갖고가보세요! 찍어보세요!선물해보세요!

○ 요즘 핸드폰만큼이나 필수품이 되어버린 디지털 카메라! 컴퓨터의 캠카메라가 나오면서 컴퓨터로 사진찍기가 유행을 하더니, 핸드폰으로 사진찍어 컴퓨터로 올리고, 디지털 카메라로 찍어 올리고.... 그러나 캠카메라나 핸드폰이나 현상을 목적으로 했던 디지털카메라나 출력하기란 쉽지 않다. 선명도도 엉망이고 출력하기란 장비구비가 여의치 않았다. 그러나 이것을 해소한 획기적인 상품이 나왔다.바로찍고 바로 뽑을 수 있는 디지털카메라 장착포토프린터...프린터를 가방에 넣고 다니는 불편함이 아닌 가방에 들어가는 크기의 편리함이 이 광고의 비주얼로 보여지고 있다. 결혼피로연장에서 수십장을 찍고 바로 신랑신부에게 선물 할 수 있다는 출력편리함을 이용해 찍은 사진을 보여주고 있는 내용의 작은 사진들을 조각모음하고,그 오른편엔 확대된 신부의 얼굴이 보인다.

(4) 개별교수 사례

- 교수가 제시한 카피

한 시대를 이끌어가는 사람이 있다.

한 시대를 이끌어가는 명차가 있다.(현대자동차-그랜저

- 학생이 작성한 카피(경영학과 강준석학생의 카피)

이 시대에 진정한 리더!

최고에 당신

최고는 최고에 명차를 선택 합니다

(5) 동기부여 사례

- 수업조교 정기열입니다. 중간고사 관련 농심기획(애드리그) 공모전 우수작 시리즈를 자료실에 올리겠습니다. 직전 공모전 우수작으로 과제는 "농심소고기 국밥"이었으며 MVP 1편, 우수상 1편, 장려상2편, 가작 11편이 선정된 바 있습니다. 여러분에게 도움을 드리고자 모두15편의자료를"자료실"에 시리즈로 게시하니 참고하셔서 좋은 성과를 거두시기 바랍니다.

2) 제작 단계 성과

본 광고기획제작의 콘텐츠 개발은 제작 시 강의 내용을 전달할 수 있는 가장 좋은 매체와 기획을 통하여 학생들이 최상의 강의를 수강할 수 있는 프로세스를 사용하여 불필요한 절차를 줄이고, 다양한 멀티미디어 기술 및 데이터 자료를 활용하여 최적을 학습 효과를 제공하는 효과적인 과정을 개발할 수 있도록 하였다.

가) 교수-학생 상호 커뮤니케이션

토론방, Q & A, 자료실, 공고 등을 통하여 학습관련 사항을 교수와 학생이 서로 의견을 교환하고, 토론할 수 있도록 구상하였다. 결과적으로 약 500건 이상의 의견 교환이 있었다.

나) 학습동기유발

돌발퀴즈와 연습문제가 아주 재미있고, 마치 게임을 하는 듯한 느낌

을 반도록 하여 학습동기 유발을 최대화하였다.

다) 다양성

단순히 텍스트만 제시하는 것이 아니라, “애드맨” 캐릭터가 등장하고, 관련 삽화와 동영상 자료, 실사 사진자료, 광고물, 음성제공, 현장 탐방코너 등을 멀티미디어 요소를 적극적으로 활용하였다. 또한, 직접 교수가 강의하는 모습도 활용하였다.

라) 미디어 활용

학생들이 불필요한 다운로드 및 복사를 하여 시간적인 낭비 요소를 없애기 위해 교재를 출간하여 보조 활용을 할 수 있게 하였다. 다양한 멀티미디어를 활용하여 음성, 동영상, 인쇄, 인터넷 사이트 등을 제공하였다.

## 4. 디지털 논리 설계

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

사이버 교육의 경쟁력 및 차별성은 학생들에게 제공되어지는 콘텐츠의 질과 밀접한 관계가 있다. 즉, 사이버 대학에서 제공하는 대부분의 수업은 온라인을 통해 이루어지기 때문에 학습자가 주도적이고, 발견적으로 학습할 수 있는 양질의 콘텐츠를 확보하는 것이 전체 사이버 대학의 성패와도 직결되어 있다고 할 수 있다. 따라서 현재 대부분의 사이버 대학에서는 교육공학적 이론 및 수요자의 요구를 수용한 양질의 콘텐츠 개발에 총력을 기울이고 있으나, 현실적으로 콘텐츠 개발 시에 소요되는 비용적 측면도 함께 고려해야한다는 어려움에 직면하고

있는 실정이다. 따라서 본 사업을 통해서 사이버 대학 콘텐츠의 질을 혁신적으로 제고하고, 나아가 사이버 대학의 표준적인 콘텐츠 모델을 제시하고자 한다.

## 2) 개발 방향 및 전략

본 과제를 통해서 개발한 “디지털 논리 설계”는 21세기 정보통신 시대에서 요구되는 컴퓨터 및 정보통신과 관련된 핵심적인 기초기술을 소개하고 나아가 미래 사회를 주도할 최첨단 기술에 대해 구체적으로 다루었다. 특히, 본 과목은 사이버 대학의 저학년 학생을 대상으로 제공되는 콘텐츠이므로 학습의 편이성, 주제 구성의 적절성, 난이도의 적절성, 상호 작용의 적절성 등의 여러 측면을 고려하고자 하였다.

### 가) 콘텐츠 개발 전략

본 과제에서는 양질의 콘텐츠를 개발하기 위해 다음과 같은 사항을 고려하였다.

#### (1) 최고의 교안 확보

“디지털 논리설계”란 콘텐츠를 만드는 데 있어서 가장 큰 어려움은 해당 과목에서 다루는 내용이 실험 실습 없이는 이해하기 어렵다는 것이다. 그래서 본 과제에서는 실험 실습을 대신할 수 있는 GUI (Graphic User Interface)를 이용한 사용자 친화적인 양질의 콘텐츠를 개발하고자 하였다.

#### (2) 다양한 멀티미디어 활용

디지털 논리 설계에서 다루는 학습 내용은 실험적 성격이 강하기 때문에 각 단원에 대한 실험을 통해 적절한 데이터를 수집하여 이를 바탕으로 디지털 콘텐츠를 개발한다.

#### (3) 상호 작용의 극대화

학업 성취도를 높이기 위해 다양한 상호 작용의 장을 제공한다. 즉, 학생과 교수간의 상호 작용은 Q/A, 1:1 상담, 자료실을 이용하고, 학생간의 상호작용은 자유게시판, 자료실 등을 활용하여 학업 성취도 뿐만 아니라 소속감도 고취시킨다.



#### (4) 콘텐츠 재활용 극대화

사이버 대학에서 제공하고 있는 콘텐츠는 인적/물적 자원이 많이 투입되기 때문에 가능한 한 많은 부분을 재활용할 수 있도록 콘텐츠를 설계하는 것이 유리하다. 본 과제를 통해서 제작하는 “디지털 콘텐츠는 이론과 실습으로 나누고 또한 기본 원리 및 핵심 사항에서는 이론적 배경을, 그리고 응용 기술 적용 예 및 실험은 실제 실험을 다룬다.

실험에 필요한 브레드 보드 및 각종 전자 부품은 회로 이론, 전자 회로, 디지털 전자 회로, 마이크로 프로세서, 마이크로 프로세서 응용 등 실험이 필요한 과목에서 재활용할 수 있으며, Or CAD는 컴퓨터 활용 회로 설계에서 재활용 할 수 있다.

#### 나) 대응 투자 방안

최고의 콘텐츠를 제작하기 위한 기본적인 요소로는 우수한 교안의 확보가 있어야 하나, 이를 효과적으로 구현하기 위해서는 다양한 효과 및 독창성 있는 아이디어가 있어야한다. 그리고 이러한 다양한 효과와 독창성 있는 아이디어를 반영한 콘텐츠는 기존의 콘텐츠에 비해 제작 비용이 더 많이 요구되어 진다. 따라서 본 과제에서 구현하고자 하는 콘텐츠는 컴퓨터 그래픽, 컴퓨터 애니메이션, 디지털 IC 설계 및 제작, 실험 데이터 수집, 산업체 인사와 회의, 등 충분한 투자가 있어야 한다. 본 과제의 성공적인 완료를 위해 본 사업에서 지원하는 자금 이외에 요구되는 천 이백만 원을 한양 사이버 대학교에서 투자하였다.

#### 다) 수요자 측면에서의 혜택 사항

본 지원 사업을 통해 제작된 양질의 콘텐츠는 한양 사이버 대학교 뿐만 아니라 한양대학교, 시간제 학생 등에게 제공되어질 것이다. 또한, 본 과목의 특성상 실제로 실험 실습이 병행되어야 한다. 이를 위하여 본 대학에서는 사업의 취지를 살려 한양 사이버 대학교 학생을 대상으로 디지털 논리 회로 실험을 할 수 있도록 본 연구 개발자가 특허출원한 학습 기자재를 200만원 상당 지원한다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

현대 생활에서 컴퓨터를 활용한 정보의 획득과 교환의 비중이 급속히 확대되고 있다. “디지털 논리 설계”는 컴퓨터에 대한 기본적인 이해와 활용에 대한 지식의 습득은 실생활에서 정보의 획득과 교환을 더욱 용이하게 할 수 있고, 향후 학습을 위해서 기본적이고 체계적인 선행 요구 지식이다.

본 과제에서는 대학 공학 교육 부실의 원인이 교육 목표가 명확하지 않고, 교육 및 연구 내용이 산업체와 거리가 있는 현실을 분석하여 강의 중심, 이론 중심 교육에 치중되고, 문제 해결 중심 교육이 미비한 점을 보완하고자 하였다.

#### 가) 산업체 주문식 교과 과정 개발

교과 과정을 개발하기 위해 (주)마이크로로보트 김경근 사장, 맥스원 윤상진 사장, 로보사이언스 박일선 사장과 정례적인 회의를 통해 산업체에서 필요로 하는 교육 과정을 도출하고, 직무 분석을 하여 산업체 주문식 교과과정을 개발하였다.

#### 나) 학습자가 공감할 수 있는 디지털 회로의 응용 교육 과정 선정

기존의 교재가 이론 중심이거나 실험을 하더라도 단편적인 IC 자체의 특성을 다루기 때문에 학습자가 “디지털 논리 설계”를 어떻게 응용하는지 이해하기 어려운 실정이다. 이를 극복하기 위해 기본 IC만을 사용하여 디지털시계를 설계 제작하기로 하고 1학기 마지막 2차시를 디지털시계 설계와 디지털시계 제작으로 선정하였다. 과제 선정은 학습자들이 일상적으로 쉽게 접하는 디지털시계를 설계하고 제작하는 과정을 통해 최대의 교육적 효과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

#### 다) Flash Animation 활용

“디지털 논리 설계”의 디지털 콘텐츠를 만드는 데 있어서 가장 큰 어려움은 해당 과목에서 다루는 내용이 실험 실습이 없이는 이해하기

어렵다는 것이다. 즉, 본 과목에서 다루는 내용을 크게 나누면, 기본 논리 연산과 기본 논리 연산 게이트, 드 모르강 정리 및 다중 출력 회로, 이진 병렬 가산기, 타이머, 카운터 등으로 나눌 수 있다. 이러한 교육 내용은 실험 실습 없이 학습자가 이해하기 어렵다. 그래서 이러한 실험 실습을 가상공간에서 Flash Animation을 이용하여 학습자가 실제로 실험하는 것과 같은 효과를 얻을 수 있도록 하였다. 이러한 시도는 기존의 교안과 비교해 볼 때 전문성 및 현장감의 측면에서 보다 우수한 효과를 얻을 수 있을 것이다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

학습자가 회로를 설계하는 과정에서 가장 필수적인 것이 회로도룰 그릴 수 있는 프로그램을 배우는 것이다. 부연해서 설명하면, 공학은 이론에 앞서 실험에 나타난 결과 값을 이론적으로 체계화한 것이라고 볼 때 디지털 논리회로의 이론도 중요하지만 실험은 공학적으로서의 의미가 훨씬 크다고 하겠다. 그런데 오늘날 컴퓨터의 발달로 실험의 방법도 바뀌어져가고 있다. 먼저 실험에 들어가기 전에 모의실험(Simulation)의 단계가 가능하게 되었다. 회로를 설계함에 있어 설계 사양에 따라 회로가 정확하게 설계되었는지 컴퓨터 모의실험을 통해 확인할 수 있게 되었다. 많은 프로그램 중에서 산업체에서 가장 많이 쓰이고 있는 Or CAD를 선정하였다. Or CAD는 쉽고 편리한 기능과 풍부한 Library, 다양한 주변기기의 Driver 지원 등의 장점으로 교육 기관을 포함하여 개발 엔지니어들이 쉽게 익혀서 바로 실무에 적용할 수 있는 환경을 제공하고 있다. 본 과제를 제안할 때에는 13차시, 14차시, 15차시에서 Or CAD를 다루기로 했으나 회의 과정에서 본 강의에 충실하기 위해 1차시로 마무리하고 리포트 정리, 회로 배선 연습 등을 위해 6차시에 넣기로 하였다. 전 과정을 Flash Animation을 이용하여 학습자가 쉽고 편리하게 Or CAD 활용 방법을 습득할 수 있

도록 GUI (Graphic User Interface) 방식을 채택하여 최대한 사용자 친화적으로 만들었다.

#### 나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

논리 회로는 하나의 패키지에 넣은 집적회로로 만들어지며, 일반적으로 디지털 집적회로라 부르는 데 때론 칩이나 마이크로 칩으로 통용되기도 하는 것으로, 신뢰성 향상, 저렴한 가격, 회로의 소형화 또는 경량화, 신호의 고속화 등의 특징을 갖는다. 이러한 디지털 집적회로는 DIP (Dual In-Line Package)라고 부르는 핀이 배치된 패키지 상태이며 전원핀, 입력 핀, 출력핀으로 나누어져 좌, 우측면에 혼합 배치되고 각각 74LS138과 같은 고유번호를 갖는다. 디지털 집적회로의 탑재는 회로도 상에 기재된 소자번호와 일치하는 소자번호가 새겨진 디지털 집적회로를 찾아 회로기판 또는 소켓보드에 꽂고 다른 전자 부품과 상호 연결되게 한다. 여기서, 회로 기판은 패턴화 된 것으로 산업 분야에 이용되면 소켓보드는 디지털 회로 학습용 실험 기판이다. 그런데, 산업 분야에서는 상기와 같은 방법이 그 효율성 및 타당성을 찾을 수 있으나 디지털 논리 회로를 학습하는 교육 분야에서는 실질적으로 디지털 집적회로에 대한 개별 회로 또는 블록 다이어그램과 핀 배열 상태를 제대로 이해하지 못함은 물론 집적회로의 종류가 너무 많아 효율적인 학습 효과를 도출해내는 데 상당히 어려움이 산재되어 있는 실정이며, 기초 이론의 미비에 따른 응용 능력 부족으로 크게는 산업 분야에도 나쁜 영향을 미칠 수 있게 되는 문제점이 있다. 더불어 집적회로의 입출력에 대한 핀이 혼합 배치되어 실제 집적회로의 핀 배치가 다를 뿐만 아니라 대부분의 집적회로에는 우측 상단 및 좌측 하단에 배치된 전원핀에 직류 5V와 0V를 각각 인가하게 되어 있는 데 통상적으로 전원은 회로도 상에서 표시하지 않으므로 상당한 혼란을 초래하게 되는 문제점이 있다. 본 과제에서는 상기와 같이 제안된 문제점을 해결하기 위하여 입출력이 되도록 집적회로의 핀 배치를 변경 구성하여 사용자가 이해하기 쉽고 배선이 간단하게 되어 용

이하에 실험을 수행할 수 있도록 하였다. 또한 전원 핀을 집적회로의 하단에 더 배치하여 소켓 보드에 구성할 때 집적회로에 자동적으로 해당 전원이 인가될 수 있도록 하였다.

본 연구자는 이와 같은 내용으로 2003년 5월 22일 “ 디지털 회로의 학습능률 향상을 위한 학습도구” 특허를 공개하였다.

다) 1학기 분량 개발 성과

1학기 분량의 주별 강의 내용과 개발 성과는 다음과 같다.

<표 8> 주별 강의 내용 및 개발 성과

주차	강 의 내 용	기획 설계 제작
1	디지털 시스템의개요 - 아날로그와 디지털의 비교 - 디지털 시스템의 특징 - 수의 표현 - 진법 변환 - 2진 코드 - 10진 코드 - 오류 검출 코드	코드 변환 과정에 학습자 주도적으로 학습 내용이 전개 되도록 제작
2	기본 논리 소자 - 논리 연산 - 기본 논리 연산 - AND 게이트 - OR 게이트- NOT 게이트	기본 전기 회로와 연동하여 AND, OR, NOT의 논리 연산의 개념 정립
3	조합 논리 회로 - NAND 게이트 - NOR 게이트 - Exclusive-OR 게이트 - Exclusive-NOR 게이트	마우스 클릭으로 입력 파형과 출력 파형의 변화를 강조
4	부울 대수 - 부울 대수의 법칙과 규칙 - 드모르강의 정리 - 함수의 보수 - 부울 함수의 표현 방법 - 정규형 - 표준형 - 컨센서스 이론	집합을 이용하여 부울 대수의 법칙과 규칙을 설명

<표 8> 계속

주차	강 의 내 용	기획 설계 제작
5	카르노 도표 - 카르노 도표에 의한 간략화 - 카르토 맵의 형식 - 2개항의 묶음 - 4개항의 묶음 - 8개항의 묶음 - 카르노 맵에 의한 간략화 절차 - POS 식의 간소화 - Don't care 조건	간략화 과정을 액션 처리 마우스로 포인팅하면 결과 값이 산출되도록 제작
6	Or CAD - Or CAD 의 개요 - Or CAD Capture 시작 - 논리회로 설계 - 여러개의 게이트가 있는 회로도 작성	GUI 프로그램을 개발하여 학습자가 쉽게 습득할 수 있도록 제작
7	조합 논리 회로의 설계 - 조합 논리 회로 - 중첩의 원리 - 조합 회로의 설계 절차 - 드모르강 법칙의 논리 회로	설계 절차를 단계별로 변화하도록 제작
8	중 간 고 사	주 관 식 과 제 형
9	연산회로와 논리 장치 - 가산기 - 감산기 - BCD 가산기 - 크기 비교기	설명 과정을 GUI 처리하여 흥미 유발 마우스로 포인팅하면 결과 값이 산출되도록 제작
10	연산회로와 논리 장치 - 디코더 - 74LS138 디코더 - 74LS42 디코더 - 인코더 - 멀티플렉서 - 디멀티플렉서	설명 과정을 GUI 처리하여 흥미 유발 마우스로 포인팅하면 결과 값이 산출되도록 제작
11	기본 논리 게이트 실험 - 브레드 보드 소개 - LED 기초 실험 - 논리 게이트 실험 - AND 게이트 실험 - OR 게이트 실험 - XOR 게이트 실험	멀티미디어기법을 이용하여 사이버 실험실을 구축 학습 효과 극대화

<표 8> 계속

주차	강 의 내 용	기획 설계 제작
12	응용 논리 게이트 실험 - 부울 대수 정리 실험 - 드 모르강 정리 실험 - 2x4디코더 실험 - 가산기 실험 - 8비트 크기 비교기 실험	멀티미디어기법을 이용하여 사이버 실험실을 구축 학습 효과 극대화
13	디지털 시계 설계 - 7 세그먼트 - 7 세그먼트 디코더 - 2진, 5진, 6진 10진 카운터	멀티미디어기법을 이용하여 사이버 실험실을 구축 학습 효과 극대화
14	디지털 시계 제작 - NE555 - MR7476 - MR74192 - 디지털 시계 시부분 실험	멀티미디어기법을 이용하여 사이버 실험실을 구축 학습 효과 극대화
15	기말고사(온라인 시험, 주관식)	공정한 평가가 이루어지도록 네트워크 감시 철저

### 3) 제작 단계 성과

본 과제의 가장 특징적인 측면은 새로운 가상 현실 개념을 도입한 실험 시뮬레이션을 적용했다는 것이다. Flash 애니메이션과 하드웨어를 접목시키기 위한 끊임없는 연구 결과로 Off Line 상에서의 부품들이 사이버 공간상에 그대로 나타나는 새로운 가상 현실 개념을 도입하여 사용자가 해당 부품을 마우스로 클릭하면 실험보드(브레드 보드)에 장착되고 이러한 단계별 과정을 학습자가 실제 부품으로 조립 동작함으로써 교육 효과를 탁월하게 증진시킬 수 있다.

## 5. 문학과 영화

### 가. 추진 개요

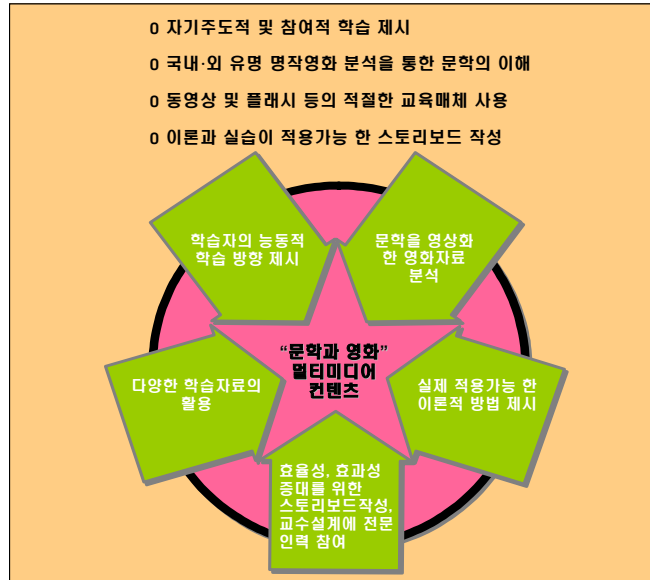
#### 1) 추진 목표

천편일률적인 저작도구 의존 콘텐츠 개발에서 벗어나 학과목 특성에 따른 질 높은 콘텐츠를 개발하여 원격교육의 질적 수준을 제고하며, 새로운 패러다임에 의해 개설되는 ‘문학과 영화’의 학제적 연구의 가능 지평을 학습 목표로 하여 성인 학습자의 쌍방향 학습 방향을 유도하기 위하여 멀티미디어 콘텐츠를 개발하는 것을 이 과제의 추진 목표로 한다.

#### 2) 개발 방향 및 전략

기존에 개발된 ‘문학과 영화’의 콘텐츠가 없어 비교할 수 없으나 HTML 기반의 WBT 콘텐츠 개발에 목표를 두고 학과목의 특성인 영화 분석에 필요한 자료를 멀티미디어로 구현하고자 하였다. 또한, 본 대학이 투자, 활용할 수 있는 모든 인력과 재원을 지원하여 콘텐츠 전문 용역 업체에 제작을 의뢰하였다. 2003학년도 2학기 수강 신청자는 문예창작 및 연극영화 전공자 20명, 그리고 시간제 신청 50명으로 총 70명이 신청하였으며, 2003년도 겨울 방학계절학기에는 교양과목으로 개설할 예정이다.





[그림 2] 개발 방향 및 전략 모형

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

#### 가) 기본 방향에 대한 성과

- HTML 기반의 WBT 콘텐츠 개발
- Multimedia 및 Edutainment 요소를 통한 학습동기 유발
- 교육공학적 측면에서의 설계 및 개발
- 운영의 용이성

#### 나) 기획을 위한 요구 분석 성과

- 문학과 영화의 학제적 연구의 필요성 강조
- 멀티미디어와 하이퍼텍스트를 이용한 학습의 효율성 증대
- 문학의 위기 극복을 위한 영상적 요소 수용의 필요성 역설

#### (1) 학습자 분석 성과

- 다양한 멀티미디어 활용을 위한 온라인 학습 과정 요구 충족
- 효과적인 학습을 위해 온라인 교육과정 시 상호작용 및 동기 촉

### 진 요구강화

- 학습자의 70% 이상이 성인학습자로 용이하고 다양한 학습안내 기능 제공 요구 및 시스템 사용의 용이성 요구 충족
- 학습자의 90% 이상이 직장인임으로 학습자 편의를 최대화할 수 있는 다양한 학습형태 제공 요구 충족

### (2) 환경 분석 성과

- 200 명 이상의 동시 접속자 가능
- 동영상, 음성강의, 애니메이션, 자바스크립트 등 기술적 구현
- 다양한 컴퓨터 환경에 있는 학습자 중심의 안정적 수업환경 위한 최적 환경 제공

### (3) 과제 분석 성과

- 2인 이상의 내용 전문가의 '문학과 영화' 내용 분석에 기초
- 교수 설계자와 별도 협의 거침
- 관련 전문가의 자문 거침

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

#### (1) 강좌 내용 분석 성과

- 과목의 학습 목표에 대한 성과
  - 영상시대의 도래로 인한 문학의 위기를 영상매체인 영화를 통해 극복하고, 새로운 예술 패러다임을 제시하기 위해 문학과 영화를 학제적으로 연구함
  - 문학과 영화의 만남을 사적으로 검토하여 문학과 영화의 비교 연구의 개념을 정립함
  - 문학의 새 지평을 열기 위해 문학과 영화의 기초 이론과 실재를 체험하게 함
- 주요 학습 내용 선정에 관한 성과
  - 문학과 영화의 학제적 연구의 현황과 방향

- 문학과 영화의 역사
- 작가와 영화의 관계
- 문학텍스트의 확장으로서의 영화
- 문학의 '영상 모드화', 그 문제점과 가능성
- 문학작품을 영상화한 한국영화분석
- 문학작품을 영상화한 외국영화분석
- 영화적인 글쓰기와 영화의 문학적 독서 방식
- 새로운 영화 문학의 문제점과 가능 지평

(2) 학습 내용 구성과 매체 설계 성과

학습 내용 구성과 관련된 매체 활용은 다음과 같다.

<표 9> 학습 내용 구성과 매체 활용

내용 구성	관련 매체 활용
1. 학습목표	텍스트 + 음성 + 동영상
2. 강의	텍스트 + 음성 + 동영상
3. 내용본문	텍스트 + 동영상 + 플래시 애니메이션 + 이미지 + 음성
4. 내용요약	텍스트
5. 평가	4지선다형, OX, 단답형, 논술형
6. 참고문헌	이미지와 서평으로 소개
7. 관련 자료 링크	참고 사이트 소개
8. 토론 및 협동과제	게시판, 토론방, 자료실, 대화방 개설

(3) 평가에 대한 성과

○ 총괄평가에 대한 성과

- 중간고사, 기말고사 : 각 20% (40%)
- 협동과제 1 및 토론과제 2 질의응답 및 토론 참여도 평가 : 20%
- 출석 : 20%

- 전반적인 수업과정에 대한 학습자 만족도 평가에 대한 성과
  - 시스템 평가 : 기술 및 수업 환경 접근의 용이성, 기술 환경 안정성 등
  - 학습내용 평가 : 내용의 명료성, 관련성, 비교 연구의 효율성 증대
  - 학습 체제 평가 : 교수자의 코칭, 온라인 상담 시스템 등 보완
- 나) 교수·학습 설계 및 평가 전략
  - (1) 교수 전략에 대한 성과
    - 강의기법의 다양한 활용
    - 도입시 적용사례의 이미지화, 동영상, 애니메이션화 등을 통한 학습자 주의 환기
    - 다양한 멀티미디어 자료 제시로 학습자 흥미 유발
    - 현재 생활에 대한 적용 사례를 통한 학습동기 유발과 학습 전이 가능
  - (2) 상호작용 전략에 대한 성과
    - 학습자-내용 상호작용
      - 학습 목표의 활용 <예>오늘의 학습정리 및 생각해 보기로 학습 환기
      - 학습과정에 있어서의 학습자 적극성 유도
    - 학습자-교수자 및 운영자 상호작용
      - 전자우편, 게시판, 토론실 등에 의한 질의응답 유도
    - 학습자-학습자 상호작용
      - 자유 게시판 등을 활용한 community 형성 촉진
      - 오프 모임 촉구
  - (3) 동기부여 전략
    - 명확한 학습목표 제시
    - 내용의 시각적 제시 <예> 이미지, 동영상 활용 등
    - 학습자의 호기심과 주의집중 전환을 위한 웹문서 디자인의 적절한 변화

- 문제 제기식 토론과제 부여
- 학습 성취에 대한 즉각적인 피드백 제공
- 학습 성취에 따른 community cash 부여

(4) 화면설계

- 현재 한성디지털대학 플랫폼에 준해 ‘문학과 영화’ 학습메뉴 구성
- 추후 학습자 휴게실, 전자도서관 메뉴 추가 예정
- 추후 웹문서에 네비게이션 바 활용
- 추후 과목 웹문서 디자인 수정 예정
- 강의자료실 및 영상자료실 보완 예정

다) 1학기 분량 개발 성과

1학기 분량 강좌의 주별 학습주제와 주요 내용은 다음과 같다.

<표 10> 주별 학습주제 및 주요 내용

주별	학습 주제	주요내용	비고
1주	문학과 영화의 학제적 연구 현황	1. 연구 배경 2. 연구 개념 3. 연구 현황	
2주	문학과 영화의 학제적 연구 방향	1. 문학에서의 연구 가능 지평 3. 영화에서의 연구 가능 지평 3. 영화 원작으로서의 문학	
3주	문학과 영화의 역사	1. 한국영화의 전사로서의 문학 2. 외국영화의 전사로서의 문학	
4주	작가와 영화.1	1. 작가와 시나리오 2. 문학적인 영화	
5주	작가와 영화.2	3. 문학의 텍스트 이동 및 화장으로서의 영화 4. 문학의 영상모드화 그 한계와 가능성	
6주	문학의 영상모드화.1	1. 시의 표현 구조와 영상모드화 2. 장시 <마고>와 영화 <마고>	

<표 10> 계속

주별	학습 주제	주요내용	비고
7주	문학의 영상모드화.2	3. 소설의 영상모드화	
8주	중간 요점 정리	중간고사 요점 정리	중간고사 실시
9주	문학작품을 영상화한 한국영화.1	1. 소설과 영화 <축제> 비교 2. 구효서의 소설 <낮선 여름>과 홍상수의 영화<돼지가 우물에 빠진 날>	
10주	문학작품을 영상화한 한국영화.2	1. 이문열의 소설 <우리들의 일그러진 영웅>과 박종원 영화의 비교	
11주	문학작품을 영상화한 외국영화.1	1. 로버트 제인스 윌러의 소설 <메디슨카운티의 다리>와 크린트이스트우드 영화의 비교	
12주	문학작품을 영상화한 외국영화.2	2.에밀리 브론테 소설<폭풍의 언덕>과 윌리엄 와일러 감독의 영화 비교	
13주	문학작품을 영상화한 외국영화.3	3. 켄 키지의 소설 <빠꾸기 둥지 위로 날아간 새>와 밀로스 포만 감독의 영화 비교	
14주	문학과 영화의 학제적 연구의 한계와 가능 지평	1. 문학 보기와 영화 읽기 2. 학제적 연구의 한계와 가능 국면	
15주	총정리	총정리	
16주	기말 고사	기말고사	기말고사

### 3) 제작 단계 성과

학과목의 특성상 문학작품인 문자 텍스트와 영화의 동영상을 비교할 수 있도록 개발하였으며, 다양한 멀티미디어 자료 제시로 학습자 흥미를 유발하였다. 문예창작 혹은 영화 전공은 물론이고 교양과목으로 선정될 염두에 두고 개발하였으며, ‘생각해 보기’를 통해 능동적인 학습을 유도하도록 개발하였다.

## 6. 사이버 공간과 문화

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

본 사이버 공간과 문화는 한국디지털대학교의 교양과정과 12개 학과 교수들이 ‘사이버공간과 문화’라는 주제를 놓고 전공별로 팀티칭을 하는 과목이다. 본교의 12개 학과는 여타의 사이버대학교에 비해 그 수가 많고 인문, 사회, 공학 분야 등 분야별로 다양하게 구성되어 있다. 본교는 이러한 장점을 십분 활용하여 어느 다른 사이버대학교에서 만들기 어려운 풍부한 강의내용을 보장할 교양과목을 기획하였다.

이 과목은 사이버 대학 재학생들이 기본적으로 알아야 하는 현대사회의 사이버 공간의 특성과 그 속에서 보여지는 다양한 문화 양상을 살펴보는 과목으로, 다양한 내용과 더불어 그에 적합한 여러 가지 형식의 콘텐츠로 제작될 것이다. 이를 통해 수강생들은 풍부한 각 영역의 내용과 함께 각종 형식의 콘텐츠를 맛보게 되고, 전공 내용에 가장 잘 맞는 효과적인 강의 방식을 얻게 될 것이다.

본 강의의 내용은 이제 본격적인 연구가 시작되고 있는 ‘사이버 공간과 문화’라는 주제에 대한 종합적인 논의가 될 것이다. 이를 통하여 본교 수강생들은 현대 사회와 한국사회의 사이버 공간의 특징, 그리고 더 나아가 외국의 사이버 공간과 문화를 알게 되어 사회 현상에 대한 비판적 안목을 기를 수 있을 것이다. 여러 분야를 관통하는 통합적인 지식과 함께 분야별 세부내용을 공부하도록 하여 사이버대학생으로서 사이버 공간과 문화에 대한 교양을 쌓게 될 것이다.

본 과목은 본교의 전교생을 대상으로 한 교양과목으로 큰 호응을 얻을 것이라 예상된다.

## 2) 개발 방향 및 전략

본 콘텐츠는 12개 학과 17명의 교수들이 참여하는 학제간 팀티칭 강의를 위한 것이다. 이는 기존의 사이버 문화를 다룬 강의가 일부분에 국한되었던 것과는 차별성을 지닌 것으로, 풍부하고 광범위한 내용을 포괄하여 교양과목으로서 큰 의미가 있다.

현재 16여개의 사이버대학이 있지만, 사이버 문화에 대한 강의를 마련해놓은 학교는 많지 않다. 사이버 대학교의 학생들은 사이버 공간에 마련된 강의실에서 공부를 하고, 사이버 공간에서 생활하는 시간이 다른 일반인에 비해 많으나, 막상 그 속에서 벌어지는 제반 현상들과 문화적 특성을 잘 알지 못한 형편이다.

그러므로, 사이버 공간에서 활동하는 사이버대학생으로서 자기 활동의 의미와 특성을 안다는 것은 자기 정체성을 파악하는 하나의 길이 될 것이고, 또 이를 통해 건강한 사이버 문화를 만들어 이끌어가는 주역이 될 기반이 마련되는 것이다.

본 과목 제작에 대한 대응투자는 23,400,000원의 평균지원비와 함께 6,500,000원(평균지원비의 27%)을 더 투자하여 총 29,900,000원으로 개발되었다.

개발 지원된 콘텐츠는 본교 교양과목으로 만들어져, 전 학과 학생을 수강 대상으로 삼는다. 본 과목의 수강시 그 학기에 사이버 공간과 문화 과목의 성적 우수자들에게는 소정의 장학금을 주어 격려하도록 할 것인데, 이를 통해 더 많은 학생들이 본 과목의 내용에 접할 수 있도록 권장할 것이며, 학생들의 면학분위기를 더욱 고조시킬 것이다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

#### 가) 요구 분석

본 강좌는 2001년 본교 개교 이후 3년째인 현재까지 교양과정에서



실시한 요구분석 결과에 근거하여 기획된 것이다. 본교에서는 2001년 사회학적 접근으로 이루어진 사이버문화의 이해라는 외부교육기관의 강의컨텐츠를 대여하여 교양과목으로 개설한 바 있었다. 당시의 강의 평가와 학생들의 직,간접의 의견수렴을 통해 파악된 것은, 본교 재학생들이 사회학적 접근뿐 아니라 사이버 공간 내에서 일어나는 다양한 분야의 인간활동 자체에 대한 광범위한 소개와 분석을 원한다는 사실이었다. 본교의 다양한 학과(디지털미디어디자인, 디지털정보, 언론영상, 디지털경영, 사회복지, 평생교육, 문화예술, 실용외국어, 법학, 행정, 청소년, 부동산경제) 에서 공부하는 학생들은 자신의 전공과 관련한 사이버상의 활동에 대해 관심을 가지고 본격적인 학습을 원하고 있다. 이러한 재학생들의 요구를 파악한 본교의 교수진은 사이버공간과 문화에 대한 포괄적 내용의 강의제작 필요성을 느끼게 되었다.

#### 나) 학습자 분석

학습자인 본교의 재학생들은 20대 후반부터 60대의 연령에 있는 성인학습자들로, 이들은 이미 사회 각 분야에서 활동중인 직업인이 대부분이다. 이들은 현재의 제반 사회현상(정치, 경제, 문화 등)과 활동에 대해 깊은 관심을 가지고, 학습내용을 응용하여 자신의 생업에 접목시키기를 원하고 있다. 또한 본교 재학생들은 사이버대학 학생이므로, 컴퓨터에 능숙하고 인터넷 사용이 많다. 이들은 사이버상에서 실제로 일어나는 다양한 활동을 관찰할 뿐만 아니라, 개중에는 이미 사이버상에서 중심인물로 활동하고 있는 사람도 많다. 이들은 사이버상에서 활동하면서 자기 활동의 의미와 특성을 알고 싶어하고, 이를 통해 자기 정체성을 확인하려 한다. 그러므로 이러한 특성을 지닌 학습자들을 위해서는 다양한 분야의 사이버 공간과 문화에 대한 소개와 분석이 필요하고, 이들 학습자들이 건강한 사이버 문화를 이끌어가는 주역이 될 수 있도록 방향제시를 해줄 필요가 있다.

#### 다) 강의 환경 분석

(1) 온라인상: 본교의 강의환경에는 온라인상의 강의실과 토론실, 질

의응답실, 게시판 및 리포트 제출실이 있어서 다양한 학습이 이루어질 것이고, 학습자와 교수자간, 또한 학생과 학생간의 밀접한 상호작용이 가능하게 되어있다.

- (2) 오프라인상: 본교의 교사에는 멀티미디어실과 세미나실 등이 있어, 학생들이 필요시 오프라인상에서 실제 만나 면대면 활동을 할 수 있게끔 준비되어 있다.
- (3) 과목 전담조교와 담당교수와의 연계: 본 과목이 팀티칭과목이라 17명의 교수가 참여하고 있다. 과목 전담조교가 본 과목의 원활한 진행을 도울 것이다.

#### 라) 콘텐츠 기획

- (1) 본 과목 <사이버공간과 문화> 전체 15강(이중 마지막 1강은 시험)에는 14개의 강의 주제에 17명의 담당교수가 참여하고 있다. 이로 인해 그 강의 형식은 각각의 내용에 따라 변화가 있게끔 고안되었다.
- (2) 콘텐츠의 기본형은 ‘동영상 강의소개’와 ‘html에 음성강의’ 형태로 삼고, 내용의 특성에 맞게 동영상 강의 등 다양한 형태로 구성하였다.
- (3) 각 주차별로 각 강의는 전체 틀 속에 들어있으나, 각기 모듈화되어 독립성을 가지고 있으므로, 회차 변경도 가능하고, 다른 과목과 함께 합쳐질 수도 있게 되어있다. 콘텐츠의 다양한 활용이 가능하도록 기획하였다.
- (4) 매 주차별 디자인을 내용에 맞게 구성하여 동일한 인터페이스를 사용하지 않아 학생들이 지루해하지 않도록 하였다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

#### (1) 강좌내용 분석

본 강의는 전체 15주차로 구성되어 있다. 각각의 학습개요와 목차는 다음과 같다.

<표 11> 주별 학습 주제와 내용

차시	1강	제목	문화로서의 사이버	강의자	김중순(총장)
강의 내용	<p>(1) 강의 주제 사이버 공간을 이해하고 사이버문화와 실제 문화 사이의 관계를 알아본다.</p> <p>(2) 학습개요 사이버 공간이라는 개념이 어디서 유래하였으며, 어떤 의미를 가지는지를 알아보고 사이버 문화에 대한 잘못된 이해를 바로 잡는다. 또한 실제 문화와의 긍정적인 관계 정립에 대해 알아본다.</p> <p>(3) 학습 목차 ① Cyberia와 Cyberspace: ② 사이버문화의 이해 및 오해: ③ 사이버문화와 실재문화의 관계</p> <p>(4) 참고문헌 ① Aronowitz, Stanley, Barbara Martinsons, and Michael Menser, eds.(1996) Technoscience and Cyberculture. New York: Routledge. ② Escobar, Arturo(1994) Welcome to Cyberia: Notes on the Anthropology of Cyberculture, Current Anthropology 35: 211-31. ③ 한경구(1995) 다매체 시대의 사회변동과 문화. 정신문화연구 18:49-70.</p>				

<표 11> 계속

차시	2강	제목	사이버 정보기술의 현재와 전망	강의자	나홍석(디지털정보 학과)
강의 내용					<p>(1) 강의 주제 인터넷에 대한 기술적 설명을 사회, 문화적인 패러다임 변화의 관점에서 조망하고 향후 발달 방향을 전망해 본다.</p> <p>(2) 학습개요 인터넷이 생겨나게 된 배경과 그 본질을 살펴보고, 그 동작 원리와 발전 방향을 알아본다. 최근 대비되고 있는 유비쿼터스에 대해 알아본다.</p> <p>(3) 학습 목차 ① 인터넷 ② 미래의 인터넷 ③ 물리공간, 가상공간, 유비쿼터스</p> <p>(4) 핵심정리 인터넷이란 전세계 각지의 통신망들이 서로 연결되어 있는 세계 최대의 네트워크이며 1960년대말 시작해서, www의 출현으로 폭발적으로 성장하여 상업화하였다. 차세대 인터넷은 사용자 중심의 고품질 멀티미디어 서비스를 유무선 관계없이 안전하고 초고속으로 제공할 수 있는 방향을 발전될 것이다. 궁극적으로, 현재의 사이버공간은 언제 어디서나 제한없는 접속으로 가상공간과 물리공간이 통합되어 발전될 것이다.</p> <p>(5) 참고문헌 ① 차동완, 정용주, 윤문길(2002) 개념으로 풀어본 인터넷 기술세계, 교보문고. ② 하원규, 김동환, 최남희(2003) 유비쿼터스 IT혁명과 제3공간, 전자신문사. ③ 2002 한국 인터넷 통계집, 한국인터넷정보센터, 2002</p>

<표 11> 계속

차시	3강	제목	사이버 공간과 교육	강의자	정민승(평생교육학과)
강의 내용	<p>(1) 강의 주제 사이버 공간에서의 교육의 특징을 알아본다.</p> <p>(2) 학습개요 사이버의 출현으로 교육현장의 지형이 흔들리고 있다. 학교의 전유물로 여겨졌던 교육에 온라인 교육시장이 흘러들고 있고, 정보의 축적과 재사용이 쉬워짐에 따라 암기식 교육이 쓸모없는 것이 되어가고 있다. 이 강의에서는 인터넷을 통해 이루어지는 교육의 실태를 파악하고 인터넷에 적합한 교육 콘텐츠 및 상호작용방식은 어떤 것인지를 탐색함으로써 사이버의 교육학적 의미를 추출하는 것을 목적으로 한다.</p> <p>(3) 학습 목차            ① 사이버 공간의 교육학적 특징            ② 사이버 공간에서 효율적으로 학습하기 위한 조건            ③ 전공과목에 적합한 학습방식 찾기</p> <p>(4) 핵심정리 사이버는 학습혁명을 요청한다. 사이버에서는 무한한 정보의 축적이 가능하고, 빛의 속도로 정보가 유통되기 때문에, 사이버 환경에서 암기중심의 교육이나 전달 중심의 교육은 점차 힘을 잃어가게 된다. 개인의 창발성이나 정보감식력의 증진, 삶과 학습의 결합이 중요한 안건이 된다. 사이버는 일상의 공간이 되, 사람들간의 '지적' 연대를 가능하게 해주는 새로운 집이다.</p> <p>(5) 참고문헌            ① 황상민(2000) 사이버공간에 또다른 내가 있다. 김영사.            ② Ryan S. et als.(2000). The virtual university : The internet and resource-based learning. London : Kagan Page.            ③ 정민승(2003) 사이버공간과 평생학습</p>				

<표 11> 계속

차시	4강	제목	사이버공간과 청소년	강의자	전신현(청소년학과)
강의 내용	(1) 강의주제 사이버 공간속에서 펼쳐지는 청소년 활동의 양상을 살펴본다.				
	(2) 학습개요 현대사회의 혁명이라 불리는 컴퓨터와 인터넷으로 인하여 청소년들은 기존의 세대와는 구분되는 특성을 갖게 되었고, 사이버문화의 주체로 떠오르는 젊은 세대를 N세대라 부르게 되었다. N세대를 이해하기 위해서는 N세대의 특성과 사이버공간에서의 생활양식이나 태도, 가치관, 자아개념 등을 살펴보아야 할 필요가 있다. 이 강의에서는 여러 가지 자료에 나타난 청소년들의 사이버 공간의 이용실태를 통하여 청소년과 그들의 문화를 고찰한다.				
	(3) 학습목차 ① N세대 청소년이란? ② 사이버공간의 이용실태 ③ 사이버공간과 청소년 문화, 자아정체성 ④ 사이버공간과 청소년문제, 그리고 제언				
	(4) 핵심정리 N세대라 불리는 청소년들의 특성과, 이들의 사이버공간의 이용실태, 그리고 사이버 공간에서의 청소년의 문화와 자아정체성을 살펴본다. 그리고 사이버공간에서 발생하는 청소년의 문제를 간략하게 알아보고 앞으로 지향해야 하는 청소년사이버문화의 제언들을 제언하였다.				
	(5) 참고문헌 ① 김옥순.(2000.)정보사회와 청소년 자아정체성. 한국청소년개발원 워크샵 ② 김점구.(2002)청소년문화와 사이버세계. 청소년지도사 자격연수 자료집				

<표 11> 계속

차시	5강	제목	사이버 공간 속의 문학과 언어	강의자	남은경(교양과정)
강의 내용	<p>(1) 강의주제 사이버 공간 속의 문학과 언어에 대해 살펴본다.</p> <p>(2) 학습개요 이번 강의를 통해 여러분께서는 인터넷의 사이버공간 상에서 활동하고 있는 작가들의 창작수법과 그 비평, 그리고 기존의 문학과는 다른 사이버상의 창작양식에 대해 알게 될 것이다. 그리고 그 속에서 나타나는 언어사용의 양상도 보다 자세히 알게 될 것이다.</p> <p>(3) 학습 목차 ① 사이버 공간 속의 문학창작과 향유방식 ② 웹진, e-book, 문학에의 영향 ③ 사이버 공간 속의 언어 사용의 특징</p> <p>(4) 핵심정리 현재 사이버 공간에서는 기존의 문학형식에 탈피한 하이퍼텍스트 소설과 시가 시도되고 있고, 많은 작가들이 통신 속의 문학동아리, 문학포털 사이트, 웹진을 통해 활동하고 있다.</p> <p>(5) 참고자료 ① 정대현외, (2000) 표현 인문학, 생각의 나무 ② 류현주, (2000) 하이퍼텍스트 문학, 김영사 ③ 최혜실, (2000) 모든 견고한 것들은 하이퍼텍스트 속으로 사라진다. 생각의 나무 ④ 최혜실, (2001) 디지털시대의 문화 읽기, 소명출판사 ⑤ 김재국, (2001) 사이버리즘과 사이버소설, 국학자료원 ⑥ 디지털 웹진 사이버리즘 <a href="http://www.cyberism.co.kr/index1.html">http://www.cyberism.co.kr/index1.html</a> ⑦ 리얼판타, <a href="http://www.realfanta.com">http://www.realfanta.com</a> ⑧ 북토피아, <a href="http://www.booktopia.com">http://www.booktopia.com</a></p>				

<표 11> 계속

차시	6강	제목	인터넷과 사이버커뮤니케이션	강의자	이경숙(언론영상학과)
강의 내용	<p>(1) 강의주제 인터넷을 통한 사이버 커뮤니케이션의 특징을 살펴보기로 한다.</p> <p>(2) 학습개요 인터넷은 기존 매스미디어의 여론 형성 과정을 변화시키면서 사회에 영향을 미치고 있다. 커뮤니케이션 수단으로서 인터넷은 무엇이며, 이러한 커뮤니케이션 양식에 대한 우리 사회의 이해수준은 어떠한지 알아보자. 저널리즘의 기능을 수행하는 인터넷의 특성은 무엇이며, 사이버 커뮤니케이션의 탐구영역은 무엇인지 고민해 본다.</p> <p>(3) 학습 목차 ① 사이버 커뮤니케이션이란? ② 인터넷과 커뮤니케이션 ③ 컴퓨터매개 커뮤니케이션과 인터넷 저널리즘</p> <p>(4) 핵심정리 ① 사이버 커뮤니케이션은 컴퓨터매개 커뮤니케이션, 인터넷 커뮤니케이션과 같은 의미로 쓰이며 일대일, 일대다수, 혹은 다수대다수간의 의사교류가 행해지는 사이버공간상의 커뮤니티이다. ② 인터넷은 새로운 커뮤니케이션의 기반 시스템으로 사회적 관계를 컴퓨터와 네트워크를 통해 매개할 수 있는데, 자유로운 정보의 공유와 자기표현이 가능한 공간이다. ③ 인터넷 저널리즘은 대중적이고 참여적이며, 네티즌의 상호작용에 민감이 영향받으며 여론 형성에 큰 힘을 발휘하고 있다.</p> <p>(5) 참고자료 ① 원우현(2002). 인터넷 커뮤니케이션 박영사. ② 성동규(2002). 사이버커뮤니케이션 세계사. ③ 김유정(1998). 컴퓨터 매개커뮤니케이션 세계사. ④ 이재현(2000). 인터넷과 사이버사회 커뮤니케이션북스. ⑤ 윤선희이수연(2000). 사이버문화와 여성 한나래. ⑥ 강미은(2001). 인터넷 저널리즘과 여론 나눔.</p>				



<표 11> 계속

차시	7강	제목	사이버 공간 속의 아바타	강의자	이창수 (디지털미디어 디자인학과)
강의 내용	(1) 강의주제 아바타와 정체성에 대하여 알아본다.				
	(2) 학습개요 사이버 공간에서 자신을 대변할 수 있는 존재로써 아바타가 있다. 이 아바타를 통해 인터넷 사용자는 자기가 원하는 정체성을 가진 존재로 다시 태어난다. 이런 사이버 공간 속에서 아바타와 정체성을 알아본다.				
	(3) 학습 목차 ① 또 다른 자아, 새로운 아이덴티티의 형성 ② 디지털 생명체, 창조성의 욕구 ③ 소비자본주의가 생산해낸 아바타				
	(4) 핵심정리 ① 아바타라는 말은 처음에 '하늘에서 땅으로 내려온 신의 화신'을 지칭하는 말이었지만 지금 현대에 와서는 사이버 공간에서 사용자의 역할을 대신하는 캐릭터를 뜻하는 것으로 쓰여 지고 있다. ② 아바타는 사용자들이 자기 동일화 과정 속에서 대리만족을 얻고 있는데 이에 따르는 사회문제도 생겨나게 되었다. 아바타의 창조 이면에는 인간들이 생명을 창조해 내려는 욕구가 있었다는 것을 다마고치라는 게임이나 체세포복제기술을 이용해 탄생시킨 복제양 돌리를 통해 알 수 있다.				
	(5) 참고자료 ① 이종혜, 아바타의 진화는 어디까지일까?, KBS 저널, 2003.03 ② 임성연, 애니메이션 기능결합 커뮤니티, 일간스포츠, 2002.05 ③ 기정훈, 신종 정보요금 사기 판친다!, YTN, 2003.08 ④ 민경배, 아바타의 사랑, 사이버문화 컬럼 252번, 2002.06 ⑤ 김양은, 인터넷은 지금 아바타의 전쟁 중!, SK 사보, 2002.03				

<표 11> 계속

차시	8강	제목	사이버 민주주의 - 인터넷과 민주주의	강의자	박정관(법학과)
강의 내용	<p>(1) 강의주제 이번 주에는 인터넷을 통해 민주주의가 어떻게 발전되는가를 살펴보도록 한다.</p> <p>(2) 학습개요 사이버세계는 우리의 의사소통구조에 변화를 가져오고, 정치과정에도 중요한 영향을 미치고 있다. 특히 인터넷을 중심으로 한 전자민주주의(e-democracy)에 관한 새로운 논의는 민주주의의 발전에 크게 기여할 것이라는 기대를 낳고 있다. 본 강의에서는 이러한 인터넷의 발달에 의한 전자민주주의가 새로운 형태의 민주주의의 발전을 촉진할 가능성과 함께 그 부정적 위험성도 같이 살펴보고자 한다.</p> <p>(3) 학습 목차 ① 사이버세계(Cyberspace)의 등장 ② 전자민주주의의 의의와 현실 ③ 인터넷과 민주주의 - 인터넷이 새로운 민주주의를 창조할 것인가?</p> <p>(4) 핵심정리 새로운 기술이나 새로운 커뮤니케이션의 등장처럼, 인터넷의 발달에 따른 새로운 전자민주주의의 등장역시, 오늘날의 민주주의를 강화하고 촉진할 가능성이라는 긍정적인 측면과 함께, 새로운 전체주의나 포퓰리즘에 빠져들 위험성도 동시에 내포하고 있음을 명심해야 한다.</p> <p>(5) 참고자료 ① Lawrence Lessig, (1999) Code and Other Laws of Cyberspace ② 김정오(역), (2001) 코드: 사이버공간의 법이론, 나남출판사 ③ Cass Sunstein, (2001) Republic.com</p>				

<표 11> 계속

차시	9강	제목	가상공간에서의 비즈니스 관행	강의자	박경환(디지털경영학 과)
강의 내용	<p>(1) 강의 주제 가상공간에서의 비즈니스 관행(practice)을 알아본다.</p> <p>(2) 학습개요 본 강의는 가상공간에서의 비즈니스 관행이 종전의 형태와 어떻게 다르며, 가상공간에서의 비즈니스 성공을 위해 어떠한 준비를 해야 하는가를 지적한다.</p> <p>(3) 학습내용 ① 사이버 공간의 출현과 e비즈니스 현황 ② 기업의 해체와 재구조화 ③ e 비즈니스의 분야별 시장 특성</p> <p>(4) 핵심정리 정보통신 기술의 발전에 의해 만들어지는 가상공간에서의 비즈니스도 역시 비즈니스의 한 형태이다. 이러한 가상공간에서의 비즈니스 성공을 위해서는 사업으로서의 경영 마인드에 정보기술 마인드가 접목되어 경쟁우위의 사업영역과 관리방식을 구축해야 한다.</p> <p>(5) 참고문헌 ① 윌리엄 데이도 외 1명, (1992) 가상 기업, 세종서적 ② 제임스 마틴, (1996)사이버 기업, 대교출판 ③ 다사카 히로시, (1996) 인트라넷 경영, 삼호미디어 ④ 양창삼, (2001) e조직이론, 박영사 ⑤ 이순철, (2001) 정보화조직 운영전략, SIGMA-INSIGHT ⑥ 그란토 노리스 외 3명, (2000) e비즈니스와 ERP, 물푸레</p>				

<표 11> 계속

차시	10강	제목	인터넷 중독	강의자	황성현(행정학과)
강의 내용	<p>(1) 강의 주제 인터넷 중독의 현실을 파악하고 그 해결책을 고민해본다.</p> <p>(2) 학습개요 사이버범죄보다 더 심각한 것이 바로 "인터넷 중독"이다. 인터넷 중독 현상은 마치 마약중독이나 도박중독처럼 한번 중독되면 헤어 나오기 힘든 중독현상이다. 이런 인터넷의 어두운 그림자인 인터넷 중독현상을 동영상 통해 전반적으로 파악하도록 한다.</p> <p>(3) 학습목차 ① KBS 수요기획 "인터넷 중독-그 오해와 진실" 보도 내용 ② KBS 수요기획 "인터넷 중독-그 오해와 진실" 시청</p> <p>(4) 핵심정리 현재 우리나라 청소년의 40%정도가 인라인 중독이라는 발표들이 나오고 있으며 이는 다양한 놀이 문화가 없는 사회적 문제가 가장 큰 원인일 수도 있다. 이를 방지하기 위해 다양한 노력들이 필요하다.</p> <p>(5) 참고문헌 ① 일탈과 범죄사회학 장상희역, 경문사, 2001 ② 현대사회와 범죄 조병인, 법문사, 2000 ③ 범죄학개론 김형만, 이동원 공역, 청록출판사, 2001 ④ <a href="http://www.kbs.co.kr/1tv/wedplan/vod.shtml">http://www.kbs.co.kr/1tv/wedplan/vod.shtml</a></p>				

<표 11> 계속

차시	11강	제목	정보산업화와 사회복지의 변화	강의자	박정선 (사회복지학과)
강의 내용	<p>(1) 강의 주제 정보산업화와 사회복지 전략의 변화를 알아본다.</p> <p>(2) 학습개요 1990년대 사회주의 붕괴 이후 정치적으로는 자유민주주의, 경제적으로는 자본주의, 여기에 정보기술혁명이 중요한 몫을 차지했다. 정보기술혁명을 통해 세계를 하나의 단일한 시장과 교역조건으로 통합하는 세계화와 정보산업화에 따라, 국가의 능력이 축소되고, 자유시장의 원리가 국가에 관철되고 있다. 이에 서구의 복지국가를 비롯하여 우리나라도 변화와 대응이 나타났다.</p> <p>(3) 학습 목차 ① 사회복지의 새로운 변화 ② 정보기술혁명과 세계화 ③ 정보화, 세계화와 사회복지 ④ 전략적 대안유형</p> <p>(4) 핵심정리 1997년 이후 세계화 시대의 한국은 정치부문에서 민주화, 경제부문에서 신자유주의, 사회부문에서 복지국가의 확대를 보여 왔다. 세계시장의 위험과 불안정성을 극복하고 높은 경제성장을 이루기 위해서는 사회적 합의에 기초한 사회보장의 확충이 필요하다.</p> <p>(5) 참고문헌 ① 이혁구, 박시종 역, 라머쉬 미쉬라 저(2002), “지구적 사회정책을 향하여”, 성균관대학교 출판부. ② 안병영, 임혁백 편(2000), “세계화와 신자유주의”, 나남출판. ③ 송호근(2001), “세계화와 복지국가”, 나남출판 ④ 김연명 편(2002), 한국 복지국가 성격논쟁 I, 인간과 복지.</p>				

<표 11> 계속

차시	12강	제목	사이버 공간 속의 예술	강의자	이경희, 이창수 (디지털미디어 디자인학과)
강의 내용	(1) 강의 주제				
	사이버 공간 속의 예술에 대해 살펴본다.				
	(2) 학습개요				
	이 강의에서는 우리시대 중요한 커뮤니케이션의 장으로서 또 자신을 표현하는 적극적인 공간으로서의 인터넷 공간에 어떻게 작가들이 관심을 가지고 작업을 하고 있는지 우리나라와 외국의 사례를 통해서 알아본다.				
	(3) 학습 목차				
① Web art란?					
② 컴퓨터아트/넷아트/웹아트/					
③ 인터넷이 이미지 환경에 야기하는 변화의 핵심					
④ 웹아트의 미술사적 근거					
⑤ 우리나라와 외국사례를 통해본 웹 아트의 예					
(4) 핵심정리					
기존의 예술형식과 전혀 다른 여러 가지 양상을 보여주고 있는 웹 상에서의 아트들은 디지털 매체가 가져온 우리생활의 근본적인 변화가 예술 형식으로 표현되는 결과이고 이런 현상을 이해 하는 것은 예술 뿐만이 아니라 우리사회의 여러 현상들의 현재와 앞으로의 방향을 함께 생각해 볼 수 있는 기회를 갖게 한다.					
(5) 참고문헌					
① Frank Popper저, 박숙영역, (1999) 전자시대의 예술, 도서출판예경,					
② 마이클 러시, 심철웅옮김, (1986) 뉴미디어아트, 시공아트					
③ 이원곤, (1996) 영상기계와 예술, 현대미학사					
④ <a href="http://www.numeral.com">http://www.numeral.com</a>					
⑤ <a href="http://www.guggenheim.org/exhibitions/virtual/index.html">http://www.guggenheim.org/exhibitions/virtual/index.html</a>					
⑥ <a href="http://www.paiknamjune.wo.to">http://www.paiknamjune.wo.to</a>					

<표 11> 계속

차시	13강	제목	사이버 미술관, 박물관	강의자	이기태, 권용준 (문화예술학과)
강의 내용					
	(1) 강의 주제 사이버 미술관, 박물관에 대해서 알아본다.				
	(2) 학습개요 정보화시대와 함께 맞이한 일상생활의 온라인화는 박물관(미술관) 전시와 경영에도 영향을 미쳐서 관람객이 쉽게 다가갈 수 있는 공개된 장소로서의 기능을 수반하게 되었고, 자료의 전시와 함께, 조사, 보관, 정리, 연구에서도 박물관(미술관)끼리의 유대관계가 더욱 긴밀하게 요구하게 되었다. 이러한 시대적 변화와 함께 등장하게 되는 박물관(미술관)의 사이버공간화에 대한 필요성과 사회문화적 의미, 그리고 그 실태와 발전방안 등에 대해서 살펴기로 한다.				
	(3) 학습목차 ① 사이버 미술관 ② 사이버 박물관				
	(4) 핵심정리 ① 미술관의 변화는 결국 사회의 요구와 필요의 산물이며, 그 결과물로서의 산물이 또한 더 다양하고 발전된 방향의 길을 제공하고 있다. ② 사이버 박물관이 자리 잡기 위해서는 디지털수장고(Digital Archive)의 기능을 최대화해야 하며, 이것에 필요한 디지털기술의 발달이 주목되고 있다.				
(5) 참고문헌(사이트) ① 사이버문화연구소, (2001) Cyber is / 넷에서 문화 읽기, 역사넷 ② 정진수 외, (2002) 대중예술의 이해, 집문당 ③ 이난영, (1972) 신관 박물관학입문, (주)삼화출판사.					

<표 11> 계속

차시	14강	제목	세계 각국의 사이버 공간	강의자	김정은, 김주혜, 김기왕 (실용외국어학과)
강의 내용	<p>(1) 강의 주제 세계 각국의 사이버 공간에 대해 알아본다.</p> <p>(2) 학습개요 국제화가 진행되고 과학기술이 날로 발전함에 따라 인터넷과 외국어는 선택이 아닌 필수가 되어가고 있다. 이러한 배경 하에 본 단원은 영미 국가를 비롯하여 일본과 중국의 인터넷 사용 현황에 대해서 이해하는 것을 목적으로 구성되었다.</p> <p>(3) 학습 목차 ① 영어권 국가의 사이버문화 ② 일본의 사이버문화 ③ 중국의 사이버문화</p> <p>(4) 핵심 정리 ① 컴퓨터 통신어로서의 영어를 정의해보고 통신어의 발생요인 및 종류에 대해 알아보았다. ② 일본의 사이버공간이라는 주제로 일본의 인터넷사용현황과 일본사이트의 이용방법에 대하여 학습하였다. ③ 중국 내에서 인터넷 사용현황 및 인터넷 사용의 확산에 따른 중국 사회에 나타난 변화에 대해서 이해하였다.</p> <p>(5) 참고문헌 ① Internet English(1999), CHRISTINA GITSAKI, 범문사 ② 인터넷 영어세계(1998), 정태웅, 넥서스 ③ 인터넷으로 보는 일본문화 코드북(2000), 정숙경, 넥서스 ④ 이홍배의 일본 인터넷사이트 기행(2001), 이홍배, 이채 ⑤ 인터넷 플러스 중국(2000), 이인호·조관희, 중국학@센터</p>				



## (2) 학습 주제 분류 및 선정

본 강좌는 전학과의 교수가 참여하는 매우 광범위한 내용의 과목이다. 이 과목의 전체 구성은 분야별로 크게 6부류로 나누어져 있다.

- ① 서론 - “문화로서의 사이버”
- ② 자연과학 - “사이버 정보기술의 현재와 전망”
- ③ 인문과학 - “사이버 공간 속의 문학과 언어” 외
- ④ 사회과학 - “가상 공간에서의 비즈니스 관행” 외
- ⑤ 예능과 외국 - “사이버 공간 속의 예술” 외
- ⑥ 결론 - 기말고사

이상에서 살펴본 것 대로 본 과목은 광범위한 주제의 과목이므로 학생들의 만족도가 높으리라 예상된다.

## (3) 학습내용 구성

각 주차 강의 콘텐츠는 기본적으로 [학습목표- 학습내용 - 핵심정리 - 참고문헌 - 학습활동]로 구성되며, 각 강의의 수강종료 후에는 본교 사이버 강의실 퀴즈실에 마련해 놓은 퀴즈로 자동 연결되게 한다.

수강생은 교수가 제시해 놓은 학습경로를 따라 상호작용의 과정을 거치며 끝까지 가게 된다. 또한 교수가 제시해놓은 문제에 따라 토론실에서 토론을 하기도 한다.

## (4) 평가 내용 선정 및 구성

총 15회의 퀴즈와 15회의 리포트를 출제할 예정이었으나 실제 과목 운영시 학생들의 학습과제 과다에 대한 의견이 많이 총 12주차에 걸쳐 ‘객관식 퀴즈 문제’가 출제되어 해당강의 수강 후 완료를 해야 하며 총 9회의 걸쳐 리포트가 출제되어 이중 하나를 정하여 기말시험기간 완료전에 제출하여야 한다. 기말시험은 총 15개 문항이 출제되어 1주일동안 실시된다.

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

(1) 상호 작용

(가) 게시판, 질의응답: 학생과 학생, 교수와 학생간의 자유로운 의견교환 및 학습 안내가 있을 것이며, 학생의 질문에 교수는 24시간 내에 응답할 것이다.

(나) 토론실: 콘텐츠 내에 토론주제를 제시해 주고, 이를 토론실을 통해 토론하게 하여, 교수와 학생간, 학생과 학생간의 상호작용을 촉진한다. (2, 10, 11강)

(다) 매 주차마다 담당교수님의 메일주소를 링크를 걸어놓아 학생이 언제든지 메일을 보낼 수 있도록 한다.

(2) 학습자 주도 학습, 개별 교수, 학습 경로

(가) 진단 평가후 수준별 학습: 해당 강의주제에 대한 선행지식의 수준을 '진단평가'문제를 통해 파악 후, '학습경로'를 설명해서 수준별 학습이 가능하다.(3강)

(나) [용어정리]강의 내용 중에 비전공자가 알기 어려운 용어나, 선행 지식에 대해서는 용어정리를 통해 보완한다. (11강)

(3) 동기 부여

(가) 질문에 답하기: 강의 시작전 제시된 '질문에 답하기'를 통해 학습자가 해당 주제에 대해 미리 생각해보게 하고, 궁금증을 유발한다. (5강)

(나) 사례 제시: 현재의 사례를 제시하거나, 학습자의 사례를 제시하게 하여 강의내용의 실용성을 느끼게 한다. (2강, 5강, 9강)

(다) 핵심정리에 빈칸 채우기: 해당 강의 전체 내용을 정리해주는 핵심정리부분에 빈칸을 채우게 하여, 학습자가 학습내용을 돌아보게 한다. (3강)

(라) 매 주차마다 클릭이벤트를 포함시켜서 학생이 수시로 강의컨텐츠와 상호작용하도록 한다.

(4) 화면 설계

(가) 학습자의 용이한 접근성: 전체 강의내에는 공통적으로 콘텐츠 하단에 [학습목표][학습내용][핵심정리][참고문헌][학습활동]의 네비게이션 및 학습목차가 있어 학습자의 학습내용에 대한 접근성을 높였다.

(5) 매체 설계

(가) 주제별 강의 화면 설계: 기본적으로는 '동영상 강의소개/ Text(html)에 음성강의' 형태이나, 주제별로 다르게 기획되었다. (1강-동영상 강의위주/ 3강, 9강-부분별 동영상 설명/ 2, 10강 참고 동영상 자료 제시)

(나) 프린트용 자료 제공: 오프라인 상으로 예, 복습이 가능한 강의자료를 제공한다.

(6) 평가 전략

(가) 퀴즈(40%): 강의 종료후 복습용 퀴즈 (자동채점)(12회 출제)

(나) 기말리포트(30%): 총 9주차의 [학습활동]란에 출제된 리포트주제 중 학생들이 원하는 주제를 하나를 택하여 기말시험기간 종료까지 리포트를 제출한다.

(다) 학습활동(10%) : 토론실, 질의응답, 게시판 등에 활발히 참여한 학생에게 가산점.

(라) 출석점수(10%): 전체 100점중 10점은 출석점수.

(마) 기말시험 : 총 15문제가 출제되어 1주일간의 시간동안 시험을 실시하며 100% 온라인상에서 시험이 이루어진다. 총, 100점을 만점으로 하여 60점을 기준으로 Pass/ Fail로 성적 매긴다.

다) 1학기 분량 개발 성과

1학기 분량의 개발 성과를 차시별로 살펴보면 다음과 같다.

<표 12> 차시별 개발 성과

차시	1강	제목	문화로서의 사이버	강의자	김중순(총장)
개발 성과	<p>(1) 학습개요 사이버 공간이라는 개념이 어디서 유래하였으며, 어떤 의미를 가지는지를 알아보고 사이버 문화에 대한 잘못된 이해를 바로 잡는다. 또한 실제 문화와의 긍정적인 관계 정립에 대해 알아본다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 프레스토 강의제작(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				
차시	2강	제목	사이버 정보기술의 현재와 전망	강의자	나홍석 (디지털정보학과)
개발 성과	<p>(1) 학습개요 인터넷이 생겨나게 된 배경과 그 본질을 살펴보고, 그 동작 원리와 발전 방향을 알아본다. 최근 대비되고 있는 유비쿼터스에 대해 알아본다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				
차시	3강	제목	사이버 공간과 교육	강의자	정민승 (평생교육학과)
개발 성과	<p>(1) 학습개요 사이버의 출현으로 교육현장의 지형이 흔들리고 있다. 학교의 전유물로 여겨졌던 교육에 온라인 교육시장이 흘러들고 있고, 정보의 축적과 재사용이 쉬워짐에 따라 암기식 교육이 쓸모없는 것이 되어가고 있다. 이 강의에서는 인터넷을 통해 이루어지는 교육의 실태를 파악하고 인터넷에 적합한 교육 컨텐츠 및 상호작용방식은 어떤 것인지를 탐색함으로써 사이버의 교육학적 의미를 추출하는 것을 목적으로 한다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				

<표 12> 계속

차시	4강	제목	사이버공간과 청소년	강의자	전신현 (청소년학과)
개발성과	<p>(1) 학습개요</p> <p>현대사회의 혁명이라 불리우는 컴퓨터와 인터넷으로 인하여 청소년들은 기존의 세대와는 구분되는 특성을 갖게 되었고, 사이버문화의 주체로 떠오르는 젊은 세대를 N세대라 부르게 되었다. N세대를 이해하기 위해서는 N세대의 특성과 사이버공간에서의 생활양식이나 태도, 가치관, 자아개념 등을 살펴보아야 할 필요가 있다. 이 강의에서는 여러 가지 자료에 나타난 청소년들의 사이버 공간의 이용실태를 통하여 청소년과 그들의 문화를 고찰한다.</p> <p>(2) 개발성과</p> <p>내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				
차시	5강	제목	사이버 공간 속의 문학과 언어	강의자	남은경(교양과정)
강의내용	<p>(1) 학습개요</p> <p>이번 강의를 통해 여러분께서는 인터넷의 사이버공간 상에서 활동하고 있는 작가들의 창작수법과 그 비평, 그리고 기존의 문학과는 다른 사이버상의 창작양식에 대해 알게 될 것이다. 그리고 그 속에서 나타나는 언어사용의 양상도 보다 자세히 알게 될 것이다.</p> <p>(2) 개발성과</p> <p>내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				

<표 12> 계속

차시	6강	제목	인터넷과 사이버커뮤니케이션	강의자	이경숙 (언론영상학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 인터넷은 기존 매스미디어의 여론 형성 과정을 변화시키면서 사회에 영향을 미치고 있다. 커뮤니케이션 수단으로서 인터넷은 무엇이며, 이러한 커뮤니케이션 양식에 대한 우리 사회의 이해수준은 어떠한지 알아보자. 저널리즘의 기능을 수행하는 인터넷의 특성은 무엇이며, 사이버 커뮤니케이션의 탐구영역은 무엇인지 고민해 본다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				
차시	7강	제목	사이버 공간 속의 아바타	강의자	이창수 (디지털미디어 디자인학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 사이버 공간에서 자신을 대변할 수 있는 존재로써 아바타가 있다. 이 아바타를 통해 인터넷 사용자는 자기가 원하는 정체성을 가진 존재로 다시 태어난다. 이런 사이버 공간 속에서 아바타와 정체성을 알아본다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				

<표 12> 계속

차시	8강	제목	사이버 민주주의 - 인터넷과 민주주의	강의자	박정관(법학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 사이버세계는 우리의 의사소통구조에 변화를 가져오고, 정치과정에도 중요한 영향을 미치고 있다. 특히 인터넷을 중심으로 한 전자민주주의(e-democracy)에 관한 새로운 논의는 민주주의의 발전에 크게 기여할 것이라는 기대를 낳고 있다. 본 강의에서는 이러한 인터넷의 발달에 의한 전자민주주의가 새로운 형태의 민주주의의 발전을 촉진할 가능성과 함께 그 부정적 위험성도 같이 살펴보고자 한다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				
차시	9강	제목	가상공간에서의 비즈니스 관행	강의자	박경환 (디지털경영학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 본 강의는 가상공간에서의 비즈니스 관행이 종전의 형태와 어떻게 다르며, 가상공간에서의 비즈니스 성공을 위해 어떠한 준비를 해야 하는가를 지적한다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				

<표 12> 계속

차시	10강	제목	인터넷 중독	강의자	황성현(행정학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 사이버범죄보다 더 심각한 것이 바로 "인터넷 중독"이다. 인터넷 중독 현상은 마치 마약중독이나 도박중독처럼 한번 중독되면 헤어 나오기 힘든 중독현상이다. 이런 인터넷의 어두운 그림자인 인터넷 중독현상을 동영상 통해 전반적으로 파악하도록 한다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				
차시	11강	제목	정보산업화와 사회복지의 변화	강의자	박정선 (사회복지학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 1990년대 사회주의 붕괴 이후 정치적으로는 자유민주주의, 경제적으로는 자본주의, 여기에 정보기술혁명이 중요한 몫을 차지했다. 정보기술혁명을 통해 세계를 하나의 단일한 시장과 교역조건으로 통합하는 세계화와 정보산업화에 따라, 국가의 능력이 축소되고, 자유시장의 원리가 국가에 관철되고 있다. 이에 서구의 복지국가를 비롯하여 우리나라도 변화와 대응이 나타났다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				



<표 12> 계속

차시	12강	제목	사이버 공간 속의 예술	강의자	이경희, 이창수 (디지털미디어 디자인학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 이 강의에서는 우리시대 중요한 커뮤니케이션의 장으로서 또 자신을 표현하는 적극적인 공간으로서의 인터넷 공간에 어떻게 작가들이 관심을 가지고 작업을 하고 있는지 우리나라와 외국의 사례를 통해서 알아본다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				
차시	13강	제목	사이버 미술관, 박물관	강의자	이기태, 권용준 (문화예술학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 정보화시대와 함께 맞이한 일상생활의 온라인화는 박물관(미술관) 전시와 경영에도 영향을 미쳐서 관람객이 쉽게 다가갈 수 있는 공개된 장소로서의 기능을 수반하게 되었고, 자료의 전시와 함께, 조사, 보관, 정리, 연구에서도 박물관(미술관)끼리의 유대관계가 더욱 긴밀하게 요구하게 되었다. 이러한 시대적 변화와 함께 등장하게 되는 박물관(미술관)의 사이버공간화에 대한 필요성과 사회문화적 의미, 그리고 그 실태와 발전방안 등에 대해서 살펴기로 한다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				

<표 12> 계속

차시	14강	제목	세계 각국의 사이버 공간	강의자	김정은, 김주혜, 김기왕 (실용외국어학과)
강의 내용	<p>(1) 학습개요 국제화가 진행되고 과학기술이 날로 발전함에 따라 인터넷과 외국어는 선택이 아닌 필수가 되어가고 있다. 이러한 배경 하에 본 단원은 영미 국가를 비롯하여 일본과 중국의 인터넷 사용 현황에 대해서 이해하는 것을 목적으로 구성되었다.</p> <p>(2) 개발성과 내용작성(강의자) -&gt; 스토리보드 작업(교수설계자) -&gt; 스토리보드 검수(강의자) -&gt; 강의컨텐츠제작(디자이너), 음성/동영상녹화(강의자) -&gt; 강의컨텐츠 검수(강의자) -&gt; 업로드(운영조교)</p>				

### 3) 제작 단계 성과

본 강의의 각 컨텐츠에는 기본적으로 다음과 같은 제작 기법이 마련되어 있어, 학습자의 학습의욕을 강화한다.

- ① 동영상상을 각 강의시간 첫머리에 배치하여 학습자가 내용의 골간을 이해할 수 있도록 함.
- ② 학내용은 기본적으로 음성 및 자료화면으로 구성되며, 주로 상호작용을 통해 내용에 접근하는 방식을 취할 것임.
- ③ 정리 및 연습문제를 통해 중심 내용을 확인할 수 있도록 함.

## 7. 음성 신호 처리 기술을 이용한 스크린 영어

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

열린사이버대학교는 원격대학 제도 도입 원년에 개교한 이래 여타의 모든 원격대학과 마찬가지로 재정 기반이 취약한 상황에서 가능한 모든 인적 자원을 동원하여 나름대로 최첨단이라 할 수 있는 콘텐츠를 기획 제작하여왔다. 그러나 이제 개교 3년 차가 되면서 제한된 자원을 활용하여 콘텐츠를 제작하면서 학생들에게 필수적으로 제공되어야 하는 학습의 기회를 만들기 현실적으로 더더욱 어려운 상황이 되었다.

이에 따라 본 콘텐츠 개발의 추진 목표는 첨단 인터랙티브 웹 기술을 적용하고 특히 외국어교육에 있어서 절실히 요구되는 음소단위 이상의 구문 및 문장의 발음연습을 할 수 있게 하는 우수 콘텐츠를 개발함에 있다.

본 과제의 당연 목표는 열린사이버대학교 영어전공 학습자에게 질 높은 콘텐츠를 제공하는 것이며, 부가적인 목표는 본교 재학생 외에도 일반 시간제 등록 학생들에게 같은 수준의 질 높은 콘텐츠로 교육을 받을 수 있는 기회를 제공함에 있다. 이렇게 재학생으로 등록을 하지 않는 경우에는 수업료가 일반 재학생의 절반 수준에서 이루어지므로 중산·서민층 및 성인학습자를 위한 평생교육에 이바지할 수 있다.

#### 2) 개발 방향 및 전략

본 과제의 추진 방향과 전략은 크게 두 가지 면에서 그동안 개발되어오던 콘텐츠와 차별화 된다.

가) 텍스트, 동영상 위주의 정형화된 틀을 벗어나 학생들이 직접 조작

할 수 있는 인터랙티브 웹 기술을 이용한 연습문제를 제공한다.

나) 외국어 교육에 필수적인 구문 및 문장단위의 발음 및 억양연습의 기회를 제공하고 음성 신호처리 기술을 이용하여 오류 분석과 평가를 가능하게 하여 학습자의 실질적인 능력을 향상시킬 수 있는 방법을 제공한다.

본 과제의 개발을 위해서 필요한 소요예산액 중 20% (평균 개발 소요예산의 30%)에 달하는 700여만원은 열린사이버대학교에서 직접 지원할 예정이다. 이와 같은 지원은 웹구현 기술자, 동영상 기술자, 웹디자인 기술자, 웹코딩 기술자의 인건비를 지급하는 방법으로 이루어질 것이다.

본 과제가 추진되어 성공적으로 개발이 완료된 후에는 본 과제로 개발된 콘텐츠를 본교 무료 콘텐츠로 활용할 수 있는 방안을 모색하여 본교 재학생이 아닌 경우에도 무료로 본 콘텐츠에 대한 교육 수요자 혜택을 받도록 할 수 있다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

현재까지의 교과목은 영어전공자들의 학문적 바탕을 다져줄 수 있는 과목외에 영어 표현력을 길러주는 과목 위주로 이루어져왔다. 따라서 훈련이 부족한 영역은 말하기 부분이며 올바른 억양 (intonation and speech pattern)을 익히는 연습이 절실히 요구된다.

이러한 요구에 부응하고 중급 수준의 종합 의사소통 능력 향상을 위한 강좌를 기획함에 적절하다고 판단되는 교안의 종류를 조사한 결과 1) 자체개발교안, 2) 기존출판교안, 3) 영화대본교안 중 영화대본교안을 매우 뚜렷하게 선호한다는 결과를 얻었으며 2차 조사를 통하여 영국식 영어와 미국식 영어를 함께 접할 수 있는 영화 Notting Hill이 선정되었다. 영화 Notting Hill은 내용이 건전하고 영

국식 영어와 미국식 영어, 그 외 여러가지 방언도 소개되어 영어의 억양 (intonation and speech pattern)을 익히는 교안으로는 안성맞춤이다. 더욱이, Notting Hill의 내용을 통하여 영미문화의 유사점와 차이점에 대한 이해를 증진시킬 수 있어 영어 전공자로서의 실질적인 실력을 배양하는데 매우 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

영/미인의 문화적 이해를 증진시킬 뿐만 아니라 실제 생활 영어와 가장 유사한 형태의 언어를 찾아 볼 수 있는 자료가 영화영어이므로 교과서에서 보지 못하던 구어영어와 친숙한 어법 등을 공부하는 기회를 제공하였다. 듣기 위주의 학습을 탈피하여 학습자가 스스로 자신의 억양이 얼마나 원어민에 가까운지를 직접 확인할 수 있는 교안을 통하여 중급 수준의 종합 의사소통 능력을 배양할 수 있도록 기획하였다.

열린사이버대학교의 학습자들이 위의 목적을 달성할 수 있게 하기 위하여 영화 Notting Hill의 연구책임자는 연구계획서에 명시한 대로 다음의 사항에 유의하여 강좌를 기획하였다.

첫째, 영화의 대본을 철저하게 확인하여 실제로 영화에서 극중 인물이 말하는 대사와 한치의 차이가 나지 않도록 학습내용을 작성한다.

둘째, 학습자들이 영화의 내용을 완벽하게 소화할 수 있도록 우리말 번역을 문맥에 적절하게 제공한다.

셋째, 완성된 영화의 대본과 번역을 한 학기동안 가장 효율적으로 습득할 수 있도록 각 주차별로 적절한 학습의 양을 정하고 학습자의 학습정도를 파악할 수 있는 평가일정을 정한다.

넷째, 각 주차별 학습내용을 토대로 학생들에게 강조되어야 할 구문 분석을 실시하여 교안에 적절히 배치함으로써 학생들의 학습활동이 최적화될 수 있도록 교안을 구성한다.

다섯째, 각 주차별 학습내용중 학습자들이 반드시 습득했는지를 확인할 필요가 있는 내용에 대해서는 학습자 스스로 평가가 가능할 수 있도록 교안 자체에 연습문제를 제공한다.

여섯째, 본 강좌의 가장 큰 목적중 하나인 억양 연습을 할 수 있도록 각 주차별 학습 내용 중에서 대표적으로 연습이 필요한 구문을 적절하게 선정하여 학습자 스스로 억양연습을 할 수 있도록 교안을 구성한다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

본 강좌의 중심내용은 영화 Notting Hill의 대본이며, 학습주제를 다음과 같이 총 20개의 주제로 분류하여 선정하였다.

<표 13> 학습 주제 선정

구분	주제
Section 1	My Neighbors
Section 2	A Famous Star
Section 3	Mistake and Apology
Section 4	Leaving & Taking Messages
Section 5	Interviewing People
Section 6	Inviting a Friend to a Party
Section 7	Talking about Personal Affairs
Section 8	Violating a Rule
Section 9	Talking Behind the Backs
Section 10	A Broken Heart
Section 11	Blind Date
Section 12	Giving Advice
Section 13	Getting to Know Each Other
Section 14	Temptation
Section 15	Scandal
Section 16	Announcement
Section 17	Misunderstanding
Section 18	Turning Down an Invitation
Section 19	Giving Directions
Section 20	The Proposal

위의 학습 주제를 바탕으로 하여 각 주차별 학습내용을 다음과 같이 구성하였다.

<표 14> 주차별 학습 내용

구분	학습 내용
1주차	강좌 소개, 학습내용, 평가내용 설명, 학습내용 Section 1
2주차	학습내용 Section 2 & 3
3주차	학습내용 Section 4 & 5
4주차	학습내용 Section 6 & 7
5주차	1차 시험
6주차	학습내용 Section 8 & 9
7주차	학습내용 Section 10 (이 기간동안에는 본 강좌외의 과목에 대하여 중간시험을 치르는 기간임을 감안하여 학습분량은 조정함)
8주차	학습내용 Section 11 (중간시험기간으로 학습분량 조정)
9주차	학습내용 Section 12 & 13
10주차	2차 시험
11주차	학습내용 Section 14 & 15
12주차	학습내용 Section 16 & 17
13주차	학습내용 Section 18 & 19
14주차	학습내용 Section 20 & Review
15주차	3차 시험

평가 내용 선정 및 구성에 있어서, 본 강좌의 목적을 효과적으로 달성하기 위하여 평가 내용중 70%는 교안의 문화적 언어적 내용을 분명하게 습득하였는지를 알아볼 수 있는 문제를 출제한다. 나머지 30%는 억양연습이 충분히 되었는지를 평가하였다.

교안의 문화적 언어적 내용의 습득 정도를 평가하기 위하여 출제되는 문제는 새로 제시된 어휘 및 표현의 문맥적 의미 이해하기, 제시된

상황에 어울리게 대화 잇기, 유사한 상황에서 사용할 수 있는 표현 찾기, 문화적 정보 이해하기, 문화적 정보관련 참고자료 수집하기 등의 내용으로 구성하였다. 억양연습에 대한 평가는 교안을 통해 학습한 내용을 바탕으로 새로운 문장을 만들고 직접 그 문장을 읽어 결과물을 오디오 파일로 제출하도록 하였다.

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

- (1) 주차별 교안으로 영화 대본, 우리말 해설, 기본 구문 해설, 억양 연습 구문, 언어문화적 학습을 위한 연습문제를 제공하고 학습자 주도적 학습을 유도한다.
- (2) 학습자가 제시된 교안의 내용에 대하여 “교수님께 질문”코너를 통하여 교수에게 직접 질문을 올리고 이에 대하여 교수는 만 24시간 이내에 답변한다. 이와 같은 질문과 답변에 대해서는 교수와 학습자가 공통적으로 질문과 답변을 공개하고자 원할 경우 그 자료가 모든 학습자에게 공개함
- (3) 강좌 자유게시판을 통하여 공개적으로 질문이나 토론안건을 올려서 교수와 학습자가 자유롭게 상호작용을 할 수 있도록 하였음
- (4) 영화 VOD와 AOD를 학생들에게 제공함에 있어 다운로드하는데 많은 시간이 소요되지 않도록 미디어 스트리밍 방식을 사용하되 학습자들이 개별 ISP업체에 따라 서비스의 질에 차이가 없도록 각 ISP에 최적화된 교안 전달방식을 채택함
- (5) 억양연습을 할 수 있도록 하기 위하여 음성인식기술을 도입하여 학생들에게 연습을 시키고자 원하는 구문 또는 문장을 제시된 화면에서 반복하여 청취할 수 있도록 하고, 듣기 연습이 충분히 되었다고 판단되었을 때 학습자 자신이 교안에 제시된 녹음버튼을 작동시켜 자신의 목소리를 쉽게 녹음할 수 있도록 하며, 이렇게 녹음된 자료를 음성인식기술을 이용하여 억양을 분석하고 원음과의 유사도를 평가하여 학습자들이 억양습득의 정도를 파악하도록 함
- (6) 학습자 주도의 학습이 효과를 거두기 위해서는 한 학기에 두 번



학습성취도를 평가할 경우 학습자가 일정관리를 철저하게 한다는 보장이 없기 때문에 자칫 학습자가 스스로 중도 탈락을 하게 되는 원인이 될 수 있다. 반면, 위 평가 내용 선정 및 구성에서 제시된 것 처럼, 각 주차별 학습 내용을 스스로 평가할 수 있는 연습문제로 제공하고 같은 내용에 대하여 많은 시간이 경과되기 전에 교수의 평가를 받게 함으로써 학습내용을 확실하게 습득할 수 있도록 하는 효과를 거둘 수 있도록 함

다) 1학기 분량 개발 성과

1학기 분량 개발 성과를 주차별로 그 내용과 기획, 설계, 제작으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

<표 15> 주차별 개발 성과

	내용	기획
1주차	강좌 소개 (1쪽) 학습 내용 소개 (2쪽) 평가 내용 설명 (2쪽) 1. My Neighbors - 텍스트, VOD, AOD (6쪽) - 언어, 문화관련 연습 (4쪽) - 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)	○ 본 강좌의 목적과 개요, 그리고 한 학기동안 학습할 내용을 소개하고 평가의 내용과 방법, 일정등을 자세히 설명하는 교안을 제시하여 학습자들이 한 학기동안의 학습목표를 뚜렷하게 인식하고 한 학기 동안의 학습 일정을 미리 계획할 수 있도록 유도. ○ 제 1장. 일상생활에서 자신의 주변에 있는 이웃을 묘사하는 방법을 여러 가지 예를 통하여 상세하고 흥미롭게 학습하도록 함.

<표 15> 계속

	내용	기획
2주차	<p>2. A Famous Star</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 텍스트, VOD, AOD (6쪽)</li> <li>- 언어, 문화관련 연습 (4쪽)</li> <li>- 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)</li> </ul> <p>3. Mistake and Apology</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쪽 구성 Section 2와 동일</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제 2장. 평소에 자신이 흠모하던 연예인을 직접 대면하였을 때 느끼는 감정을 솔직하게 표현할 수 있는 방법을 실감나게 학습하도록 유도.</li> <li>○ 제 3장. 일상생활에서 흔히 발생할 수 있는 실수와 그 실수에 대하여 대처하는 방법을 직접체험하듯 학습하도록 유도.</li> </ul>
3주차	<p>4. Leaving and Taking Messages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 텍스트, VOD, AOD (6쪽)</li> <li>- 언어, 문화관련 연습 (4쪽)</li> <li>- 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)</li> </ul> <p>5. Interviewing People</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쪽 구성 Section 4와 동일</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제 4장. 주변에서 흔히 제 3자에게 말을 전달하거나 또는 전달받는 방법을 자세히 터득할 수 있도록 함.</li> <li>○ 제 5장. 특정 목적을 가지고 사람을 만나 원하는 정보를 얻는 방법에 대하여 흥미있는 학습을 할 수 있도록 함.</li> </ul>
4주차	<p>6. Inviting a Friend to a Party</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 텍스트, VOD, AOD (6쪽)</li> <li>- 언어, 문화관련 연습 (4쪽)</li> <li>- 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)</li> </ul> <p>7. Talking about Personal Affairs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쪽 구성 Section 6와 동일</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제 6장. 평상시 외국인 친구를 초대하고자 했을 때 무슨 말을 어떻게 하는지 몰라 당황했던 기억을 떠올리며 실제로 원어민들은 어떤 표현으로 자신의 뜻을 전달하는지 학습하도록 함.</li> <li>○ 제 7장. 영어로 의사소통을 하는데 있어서 단순히 생존을 위한 표현력을 뛰어 넘어 자신의 내밀한 감정까지도 표현하는 방법을 학습하도록 함.</li> </ul>

<표 15> 계속

	내용	기획
5주차	1차 시험	○ 1차 시험을 통하여 앞서 실시되었던 2회의 퀴즈 문제를 포함한 다수의 객관식 문제로 그동안 학습했던 언어적 문화적 내용의 습득 정도를 측정함.
6주차	8. Violating Rules - 텍스트, VOD, AOD (6쪽) - 언어, 문화관련 연습 (4쪽) - 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)  9. Talking Behind Peoples' Backs - 쪽 구성 Section 8와 동일	○ 제 8장. 일상 생활에서 흔히 벌어질 수 있는 사소한 규율위반에 대하여 어떻게 대처하며 이와 같은 상황에서 사용되는 표현을 학습하도록 함. ○ 제 9장. 자신에 관한 얘기뿐만 아니라 주변 인물에 대한 입방아를 하면서 좀 더 가까운 인간관계가 형성된다는 사실을 인식하고 지나치지 않을 정도로 남에 관한 '수다떨기'를 어떻게 하는지 알아보게 함.
7주차	10. Broken Heart - 텍스트, VOD, AOD (6쪽) - 언어, 문화관련 연습 (4쪽) - 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)	○ 제 10장. 누구에게나 한번쯤 있을 법한 실연의 상황에서 자신의 감정표현을 어떻게 하는지 알아보고 자신의 처지를 남에게는 어떻게 보여주는지 학습하도록 함.
8주차	11. Blind Date - 텍스트, VOD, AOD (6쪽) - 언어, 문화관련 연습 (4쪽) - 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)	○ 제 11장. 자주 우리 생활에 등장하는 '소개팅' 또는 '미팅'과 같은 상황에서 이루어지는 대화의 종류와 방법을 학습하도록 함.

<표 15> 계속

	내용	기획
9주차	<p>12. Giving Advice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 텍스트, VOD, AOD (6쪽)</li> <li>- 언어, 문화관련 연습 (4쪽)</li> <li>- 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)</li> </ul> <p>13. Getting to Know Each Other</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쪽 구성 Section 12와 동일</li> </ul>	<p>○ 제 12장. 친구에게 또는 동료에게 상대방이 원하는 충고와 원하지 않는 충고를 어떻게 구분하여 하는지 학습함으로써 상황에 맞는 표현을 골라 사용할 수 있도록 함.</p> <p>○ 제 13장. 주변 사람들을 통해 소개를 받아 알게된 사이에서 출발한 두 사람이 어떻게 서로에 대한 마음을 확인하고 자신의 감정을 표현함으로써 좀 더 가까운 사이로 발전할 수 있는지 확인하고 이와 같은 상황에서 사용되는 표현을 학습하도록 함.</p>
10주차	2차 시험	<p>○ 2차 시험을 통하여 앞서 실시되었던 6회의 퀴즈와 1회의 시험문제를 누적 포함한 다수의 객관식 문제중 무작위로 적절한 수의 문제를 추출하여 그동안 학습했던 언어적 문화적 내용의 습득 정도를 측정함.</p>
11주차	<p>14. Temptation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 텍스트, VOD, AOD (6쪽)</li> <li>- 언어, 문화관련 연습 (4쪽)</li> <li>- 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)</li> </ul> <p>15. Scandal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쪽 구성 Section 14와 동일</li> </ul>	<p>○ 제 14장. 자신의 신분으로는 할 수 없는 행동을 하고싶은 충동을 느끼고 이와 같은 충동을 실제로 행동에 옮겼을 때 벌어지는 상황을 학습하도록 함.</p> <p>○ 제 15장. 유혹을 이기지 못하고 행동을 했을 때 예측 가능한 결과를 확인하고 이와 같은 상황에서 대처할 때 사용되는 표현을 학습하도록 함.</p>

<표 15> 계속

	내용	기획
12주차	16. Announcement - 텍스트, VOD, AOD (6쪽) - 언어, 문화관련 연습 (4쪽) - 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)  17. Misunderstanding - 쪽 구성 Section 16와 동일	○ 제 16장. 지나간 과거를 청산하고 새로운 각오를 발표하고자 할 때 사용되는 여러 가지 표현을 학습하도록 함. ○ 제 17장. 상대방에게 자신의 마음을 충분히 표현하지 못했을 때 벌어지는 상황을 익히고 원하지 않는 상황이 발생했을 때 대처하는 방법에 관하여 학습하도록 함.
13주차	18. Turning Down an Invitation - 텍스트, VOD, AOD (6쪽) - 언어, 문화관련 연습 (4쪽) - 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)  19. Giving Directions - 쪽 구성 Section 18와 동일	○ 제 18장. 앞서 학습한 초대하기와 이에 응대하기 표현에 이어 초대를 거절하는 방법과 이 때 사용되는 표현에 관한 학습을 하도록 함. ○ 제 19장. 급박한 상황에서 도로의 사정을 살피고 적절한 길 안내를 하는 방법에 대하여 학습하도록 함.
14주차	20. Proposal - 텍스트, VOD, AOD (6쪽) - 언어, 문화관련 연습 (4쪽) - 발음, 억양 연습 (1쪽 - 10문장)	○ 제 20장. 본 영화의 대단원에서 이루어지는 극적인 청혼 장면을 숙지하고 유사한 상황에서 사용될 수 있는 표현을 학습하도록 함.
15주차	3차 시험	○ 3차 시험을 통하여 앞서 실시되었던 10회의 퀴즈와 2회의 시험문제를 누적 포함한 다수의 객관식 문제중 무작위로 적절한 수의 문제를 추출하여 그동안 학습했던 언어적 문화적 내용의 습득 정도를 측정함.

<표 15> 계속

	설계	제작
1주차	<p>1주차의 교안 설계를 통하여 한 학기동안 학습자들에게 일관성을 가지고 제시되어야 할 기본 교안의 틀을 제시하였음.</p> <p>동영상 강의를 삽입하여 학습자와 교수자의 친숙도를 높일 수 있도록 하며 동영상 강의를 통하여 교수자는 학습자에게 상세한 설명을 하여 한 학기동안 학습의 효과가 극대화 되도록 하였음.</p> <p>대주제와 소분류 제목을 보기 쉽게 정렬하여 교안 네비게션을 최적의 상태로 제시하였음.</p>	<p>1. 텍스트는 웹문서 형태로 디자인 제작되었음;</p> <p>2. 동영상강의는 교내 콘텐츠센터 스튜디오에서 녹화하여 미디어 파일로 스트리밍 서비스 하도록 하였음;</p>
2-4주차 6-9주차 11-14주차	<p>각 주차의 대주제와 소분류 제목을 보기 쉽게 정렬하여 학습자가 교안의 여러 페이지간 이동이 용이하도록 설계하였음.</p> <p>각각의 페이지에 제시된 학습내용이 적절하도록 배치하여 학습자의 학습위욕을 최대한 고취하도록 하였음.</p> <p>영화 VOD와 AOD를 선택적으로 작동할 수 있도록 하고 텍스트의 위치와 관계 없이 VOD와 AOD는 계속 진행 될 수 있도록 하였음.</p>	<p>3. 각 섹션별로 제공되는 연습문제는 플래쉬와 다양한 쌍방향 인터랙티브 스크립트를 이용하여 학습자가 직접 조작하며 정답을 확인 할 수 있도록 제작하였음;</p> <p>4. 역량 연습은 음성분석기술을 접목하여 학습자가 직접조작하고 능숙도를 확인 할 수 있도록 제작하였음.</p>
5, 10, 15 주차	<p>각 시험별로 앞서 실시되었던 퀴즈문제와 시험문제를 모두 다시 복습할 수 있도록 설계함으로써 반복 학습의 기회를 제공하고 본 시험에 대비할 수 있도록 하였음.</p>	

### 3) 제작 단계 성과

- 가) 과제 책임자가 원시교안으로 학습내용을 일반 문서 형식으로 제작하였다.
- 나) 교수설계자가 일반 문서 형식으로 제작된 학습내용을 토대로 최적화된 기본 교안을 설계하였다.
- 다) 웹 엔지니어는 완성된 기본 교안 설계에 필요한 기술적 지원을 하였다.
- 라) 웹 디자이너는 기본 교안 설계를 가장 보기 좋게 화면에 배치하는 방법을 연구하여 구현하였다.
- 마) 동영상 기술자는 모든 동영상 강의와 영화의 VOD, AOD 파일을 제작 지원하였다.
- 바) 웹 코딩 기술자는 웹 엔지니어와 웹디자이너의 지시에 따라 플래쉬와 다양한 쌍방향 인터랙티브 스크립트를 이용하여 효과를 극대화한 텍스트 및 연습문제 교안 페이지를 제작하였다.
- 사) 외주 개발자로 과제에 참여하는 [언어과학]의 과제 참여 기술자는 과제 책임자가 선정한 구문과 문장의 발음과 억양을 분석하고 한국인이 영어를 발음할 때 나타나는 습관적 오류에 관한 분석 결과를 접목하여 학습자의 발음오류 유형을 분석하고 오류 수정 정보를 제시하는 교안을 제작하였다.
- 아) 위 교안을 제작함에 있어 시각적 학습과 청각적 학습이 동시에 이루어질 수 있도록 영화의 원음을 입체적으로 보고 들을 수 있도록 하며, 학습자 자신의 목소리를 녹음할 때에도 시각적 정보를 통하여 학습자 자신의 발음이 영화 원음의 발음과 어떻게 유사 또는 상이한 지 확인할 수 있도록 하였다.
- 자) 억양 연습 교안에서는 학습자가 연습할 수 있는 기회를 1회에 그치지 않고 반복하여 자신의 억양을 녹음하고 원음과 비교하여 오류 분석과 평가를 확인 할 수 있도록 하였다.

## 8. 인간 행동과 사회 환경

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

본 과제의 추진 목표는 평생학습체제와 사회복지실천 체제 구축을 통한 인류복지 실현이다. 미래사회 변화에 대한 예측과 전망을 토대로 평생학습 체제를 구축하는 것이 인류복지 실현을 위한 과제로 대두되고 있다. 이것은 교육방법의 획기적 전환을 요구하고 있으며 그것은 원격 교육의 활성화라는 대안에 귀착되고 있다. 이와 더불어 복지국가 건설과 인류복지 실현의 첫 번째 과제는 사회복지 실천 체제를 견고히 구축하는 것으로, 이것은 유능한 사회복지사를 양성하고 교육하는 것에 주안점을 두어야 함을 시사한다.

궁극적 목표인 인류복지 실현을 위해 평생학습체제 구축과 사회복지실천 체제 구축이라는 두가지 과제와 과제를 해결하기 위한 주안점 및 대안을 생각해볼 때, 결국 유능한 사회복지사 양성을 위한 온라인 교육의 활성화로서 해결되어 질 수 있다.

따라서, 본 과제를 통해 미래 사회복지사를 위한 양질의 콘텐츠를 개발·제공함으로써 향후 유능한 사회복지사로서의 기반을 마련함으로써 국내 사회복지의 질 향상과 위상을 높이고 더 나아가 인류복지 실현을 앞당기는 데 기여하게 될 것이다. 특히, 아동보육학과 사회복지학의 기초과목이면서 복지 전문가의 창의적 발상의 토대라고 볼 정도로 그 중요성이 강조되고 있는 ‘인간행동과 사회환경’이란 교과목은 ‘환경속의 인간’을 기본적으로 이해하고, 나아가 이를 바탕으로 복지 실천을 위한 구체적 방법과 기술을 응용할 수 있도록 교과목이 설계되어야 한다. 그러기 위해서는 다양한 교육 activity, 문제해결중심 교육, 토론을



통한 활발한 상호작용 중심의 교육으로 기획되어야만 실천적 해안을 가질 수 있다.

## 2) 개발 방향 및 전략

본 과제 개발의 추진방향은 다음과 같았다.

첫째, 성인학습자의 특성을 고려하여 생활 적용 중심의 교육 콘텐츠를 개발하였다. 이는 자칫 이론 강의로 흐를수 있는 단점을 보완하여 영화자료 등을 통해 각 주의 핵심 교육내용이 생활 속에서 이해될 수 있도록 하였다.

둘째, 문제해결 중심 콘텐츠 개발로 현실 적용적인 학습 성향을 지니고 있는 원격대학 성인학습자들의 욕구를 최대한 반영하여 학습 내용을 현업에서 실천적으로 활용될 수 있도록 하였다. 제시된 문제상황을 해결하기 위해 문제해결절차에 따라 해결계획안을 작성해봄으로써 체계적인 문제해결능력을 갖추게 된다.

셋째, 생애주기별 문제행동에 대한 주제에 대해서는 상담 실무 전문가의 ‘협력형 팀티칭’으로 이루어졌으며, 이는 전문 지식을 공유하고 실생활과의 연계를 위함이었다.

넷째, 토론과 협동과제로 활용할 수 있는 다양한 activity를 제공함으로써, 풍부하고 다양한 경험을 갖고 있어 사물이나 사건을 바라보는 관점이 다른 원격대학의 성인 학습자들이 대화와 지식 교류를 통해 새로운 지식 창출이 가능할 수 있도록 하였다.

다섯째, 표준화 기준에 따라 개발되어 콘텐츠 재활용도를 높였다.

여섯째, 일방적 학습 내용의 주입보다는 다양한 정보원을 활용한 학습, 사회적 상호작용과 협동을 통한 학습, 실제적, 맥락적 과제를 통한 학습, 교수자의 적절한 조언을 바탕으로 한 교육 콘텐츠로 원격대학 학습자들의 학습 효과를 극대화시킨다.

### 가) 고급 콘텐츠 개발전략

#### ○ 교육내용 및 교육방법상 차별성

- 영화와 분석자료를 통해 생활적용 중심의 내용 : 이론중심의 기준

의 교재에서 보완되어야 할 ‘생활 적용 중심의 내용’으로 구성된다. 특히 영화자료를 통해 각 주의 핵심 교육내용이 생활 속에서 이해될 수 있도록 구성된다.

- 문제해결 중심 학습을 통한 문제해결력 증진 : 원격대학 성인학습자들은 수업내용이 자신의 경험이나 욕구와 관련되길 원하며, 현실 적용적인 학습 성향을 지니고 있어 배운 것을 현업에서 곧 활용되기를 원하는 특성을 갖고 있기 때문에(Brookfield, 1986), 실생활에서 경험하게 되는 문제 상황을 해결할 수 있는 학습 중심의 콘텐츠를 제작한다.
- 토론과 협동과제로 이끌 수 있는 activity 의 기획 : 원격대학의 성인 학습자들은 풍부하고 다양한 경험을 갖고 있어 사물이나 사건을 바라보는 관점과 학습 내용을 받아들이는 관점이 다르기 때문에 대화와 지식 교류를 통해 문제해결을 위한 새로운 지식 창출이 가능할 수 있어, 웹기반 학습 효과를 극대화할 수 있다.
- 사전평가와 사후평가의 구현 : 스크립트 기법을 통해 학습자 스스로 사전지식을 측정하고 초점을 두고 학습해야 할 부분을 알 수 있다.
- 팀티칭 방법 : 인간의 이상행동 관련 전문가와의 팀티칭 교육으로 실제적이고 전문적인 학습내용을 접할 수 있다는 장점이 있다. 본 콘텐츠는 팀티칭 방법을 통해 다양한 학문간의 경계를 넘어드는데 학문적 접근, 전공영역별 전문지식의 공유, 사례연구를 통한 심도깊은 논의를 하게 함으로써 학습자에게 전문적인 지식과 실생활과의 연계를 위한 실질적인 코우칭을 제공하게 될 것이다.

#### 나) 대응 투자 방안

연구자의 소속 학교에서는 평균 개발지원액의 40%인 약 936만을 투자하였다. 본 연구에서 개발하려는 인간행동과 사회환경의 콘텐츠는 약 3,200만원의 예산이 소요될 예정이고 따라서 대응투자액은 개발지원액의 40%를 투자하였다.

#### 다) 개발지원 콘텐츠 활용을 통한 교육 수요자 혜택

원격대학 강의용 콘텐츠 개발비 지원을 통해 질 높은 콘텐츠가 개발되고 그것을 활용하는 교육수혜자에게는 장학금 수혜의 혜택이 제공될 수 있다. 콘텐츠 개발 지원은 결국 교육 수혜자에게 장학금 수혜 확대 등 수요자 혜택을 유도함으로써 원격 대학이 중산·서민층 및 성인학습자를 위한 평생교육기관으로서 위상을 정립하는데 도움이 될 것이라 본다.

특히, 본 연구를 통해 개발될 ‘인간행동과 사회환경’ 콘텐츠는 어려운 복지현장에 있으면서 사회복지사 1급 국가고시를 준비하는 많은 성인 학습자들, 아동보육현장의 보육전문가들에게 원격대학이나 국가기관의 안정된 시스템을 통해 제공함으로써 학습자 개인에게는 전문성과 자질 향상을, 국가적으로는 잘 개발된 콘텐츠의 효과적 활용을 유도하게 됨으로써 콘텐츠 개발비 지원 취지를 더욱 높이는데 기여한다.

### 나. 콘텐츠 개발 성과

#### 1) 기획 단계 성과

##### 가) 요구 분석 성과

본 연구에서 요구분석은 현재 국가적 관심, 기존 교재 분석, 본 교과목에 대한 관심도와 온라인 콘텐츠에 대한 요구도 중심으로 실시되었다.

##### (1) 국가적 관심

본 교과목은 사회복지사 자격취득을 위한 필수과목, 보육교사 자격취득을 위한 선택과목으로 지정되어 있다. 인간과 사회환경간의 관계 맥락 속에서 인간 행동의 이해와 인간 변화가 중시되고 있다는 점, ‘올바른’ 복지국가 실현이 우리의 현 과제라는 점 등은 본 교과목이 오늘날 필수적인 학습내용이 되어야 함을 알 수 있었다.

## (2) 기존 교재 분석

본 교과목의 궁극적 목적은 ‘환경속의 인간’에 대한 이해를 토대로 ‘인간변화’라는 복지의 최종 목표에 도달하는 데 있다. 따라서 연구결과나 이론 중심의 내용 전달로 인해 자칫 이론위주의 강의로는 위의 궁극적 목적에 도달하기 어렵다. 따라서, 이론을 생활과 현장속에 적용할 수 있는 사례, 영화속 장면 분석을 통해 쉽게 이해하고, 주위의 실례중심의 문제를 제시하여 학습내용을 토대로 문제해결력을 갖출 수 있도록 해야 궁극적 목적에 도달할 수 있음을 알 수 있었다.

## (3) 본 교과목에 대한 학습자 관심

사회복지학과와 아동보육학과 학생 124명을 대상으로 설문조사를 실시했고, 그 결과 복지실천가로서 필요한 과목이며, 인간변화를 궁극적 목적으로 두고 있는 복지 실천에 도움이 될 수 있음을 인식하고 있는 것으로 나타났다.

## (4) 본 교과목의 온라인 콘텐츠에 대한 요구

위와 동일한 설문조사 결과, 텍스트와 동영상만으로 전달할 수 없는 실천적 해안, 현장으로의 이론 적용, 현장 문제 해결력을 가질 수 있는 콘텐츠, 타 학습자와의 지식 공유가 활발한 다양한 activity를 포함한 강좌로서 개발되어야 함을 알 수 있었다. 또한, 개발하고자 하는 콘텐츠가 웹기반 수업으로 적절한 영역이 될 것인지에 대한 분석을 한다. 본 연구를 통해 개발될 과목은 다양한 정보원을 필요로 하는 과목이라는 점, 학습자 중심의 탐구 학습 활동이 강조되는 과목이라는 점, 토론을 통한 문제해결 활동이 요구되는 교과라는 점 등을 통해 볼 때 웹기반 수업에서 충분히 활용하기에 적합한 과목이라 볼 수 있다.

## 나) 학습자 분석

### (1) 교육수요자 파악

본 교과목은 보육교사 자격 이수를 위한 선택과목이며, 사회복지학 전공 학습자의 필수과목으로 선정되어 있어 보육학과와 사회복지학

과의 학생이라면 자격이수를 위해 수강해야 하는 과목이다. 또한 현행 사회복지사업법에 따르면, 사회복지사 자격을 취득하기 위해서는 전공을 불문하고 법에 제시된 필수과목과 선택과목을 수강하면 되기 때문에 학점은행제 학생과 타전공 학생까지, 사회복지사 1급 국가고시를 준비하는 많은 성인 학습자들까지 잠재적 수요자로 포함된다.

## (2) 원격대학의 성인학습자 분석

원격대학의 성인학습자 특성을 분석하기 위해 기존 연구(Brookfield, 1986; Knowles, 1980; 서혜전, 2001; 서혜전, 서영숙, 2002)분석을 실시하였다. 본 교과목 콘텐츠 개발에 시사하는 점은 다음과 같았다.

첫째, 일반적으로 원격대학의 성인학습자들은 다양한 삶의 경험을 가지고 있어 교육 상황에서 풍부한 학습 자원이 될 수 있다(Knowles, 1980)는 점, 현실 적용적인 학습 성향을 지니고 있어 배운 것을 현업에서 곧 활용되기를 원한다(Brookfield, 1986)는 점을 기반으로 생활 적용 중심의 내용, 상호작용 중심, 문제해결 중심 등에 초점을 두고 개발되어야 함을 시사했다.

둘째, 인터넷 활용능력이나 학습 동기는 높지만, 자기조절학습능력이나 자기주도적 학습능력이 부족한 점을 볼 때(서혜전, 2001), 위의 능력이 부족한 학습자들에게 개별적인 지원을 제공하여 웹기반 교육의 학습 효과를 높일 수 있도록 지원해야 함을 시사하였다.

## 다) 콘텐츠 기획 추진 성과

콘텐츠 기획을 위해 과제책임자와 공동연구원과의 회의, 전문가와의 자문 회의, 개발 기술자와의 회의를 각 2-3회 실시했으며, 요구분석과 학습자 분석결과를 토대로 다음 원칙에 따라 기획되었다.

(1) 각 주치의 학습주제와 관련된 생활 속의 사례와 문제상황을 제시하여 문제해결능력 향상 도모하며, 문제해결절차와 문제해결계획안을 함께 제시한다.

(2) 토론, 협동학습으로 활용할 수 있는 Activity를 주차별로 제시하여 학습자들간의 상호작용을 극대화할 뿐 아니라 성인학습자의

경험들이 교육상황에서 풍부한 학습자원이 될 수 있도록 유도한다.

- (3) 학습 주제와 관련되고 사회 환경 속의 다양한 인간행동 이해 도모를 위해 영화 속의 인간행동을 볼 수 있는 동영상과 설명 텍스트 제시하며, 이것은 사회 환경 속에서 발생하는 인간간의 갈등과 문제해결을 간접적으로 경험해볼 수 있다.
- (4) 표준화 기준에 따른 Global화 콘텐츠를 기획한다.
- (5) 학습 목표에 ‘학습주제에 대한 문제제기’ 중심의 교수자 동영상 (3-5분 분량)을 제시하여 학습내용에 대한 학습자의 주의 집중 및 동기 유발을 이끌어낸다.
- (6) 사전 평가와 사후평가(학습정리)를 제시한다.
- (7) 학습내용에 강의내용을 보충할 연구, 보충, 사례를 제시한다.
- (8) 학습내용에 음성강의를 기획한다. 음성 강의시 문어체와 강의식 구어체를 사용하여 강사의 실제 강의와 같은 느낌을 전달하여 학습자와 내용과의 친밀감을 유도한다.
- (9) 학습주제 관련 실무 전문가의 팀티칭 강의를 통해 전문적이고 실질적 지식이 제공하도록 한다.
- (10) 학습내용 중 서술문 외에 도표, 만화, 다이어그램, 그래픽 등을 제시하여 학습 이해도를 극대화한다.
- (11) 용어 정리를 제시하여 학습내용 이해를 극대화한다.
- (12) 학습 경로도를 제공하여 현재 학습자의 학습 이해력과 학습하고자 하는 내용의 위치를 알려주어 학습경로상실의 문제를 극복하도록 지원한다.
- (13) 콘텐츠 자체가 학습자의 참여를 기반으로 제작될 수 있도록 설계하여 학습 효과를 극대화한다.

## 2) 설계 단계 성과

가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

(1) 강좌내용 분석

본 강좌는 인간의 행동이란 개인적 요인과 환경적 요인이 상호 작용하는 발달 과정이기 때문에 개인, 집단, 가족, 지역사회 및 문화형상을 보육과 복지의 실제사례에 비추어 이해하는 것이 중요하다. 즉, 개인과 사회환경의 상호작용 관점에서 인간행동에 영향을 미치는 생물학적, 심리적, 사회적, 문화적 요소와 그 요소들 간의 상호작용에 관한 다양한 이론들을 학습함으로써 보육 및 복지실천을 위한 기초를 익히는데 초점을 두어야 하며, 사회적 환경이 인간발달, 성격형성, 이상행동에 작용하는 방식에 대한 이해를 깊게 한다. 이를 위해 발달 단계별 과정과 특징, 주요성격이론, 정서 및 심리 장애, 사회체계의 특성과 인간행동 등을 다룬다.

(2) 학습 내용 구성

사회 환경과의 관계속에서 인간행동을 이해하기 위해서는 학습 주제 분류 및 선정 결과를 토대로 학습내용을 구성하면 다음과 같다.

<표 16> 학습 주제에 따른 내용 구성

주제	소주제 분류
서론	인간행동과 사회환경은 왜, 무엇을, 어떻게 배우는가?
	인간행동과 사회환경과의 관계
인간행동 이해를 위한 주요이론	정신역동이론
	인지이론
	행동주의 이론
	인본주의 이론
	각 이론들과 보육 및 복지실천과의 연관성

<표 16> 계속

주제	소주제 분류
생애주기에 따른 인간의 성장과 발달 이해	영유아기의 성장과 발달
	아동기의 성장과 발달
	청소년기와 청년기의 성장과 발달
	성인기의 성장과 발달
	노년기의 성장과 발달
	보육 및 복지실천과의 연관성
이상행동 이해	발달이상의 측면들
	발달이상과 사회환경과의 관계
사회환경 이해	가족
	집단
	지역사회
	문화
미래사회변화와 행동변화	미래사회의 환경변화
	인간행동의 변화와 문제
	인간복지 실현을 위한 과제

(3) 평가 내용 선정 및 구성

평가 내용은 크게 콘텐츠에 포함될 평가 내용과 포함되지 않고 본 콘텐츠를 활용하여 수강한 뒤 가상시스템을 통한 평가로 분류하였다. 우선 콘텐츠에 포함될 평가 측면은 사전지식 평가, 사후평가(학업성취도 평가)이며, 비포함 평가 측면은 수업 평가, 콘텐츠 유형에 대한 평가, 시스템 평가가 포함되었다.



<표 17> 평가 내용 구성

평가 구성	평가 내용	
사전 지식 평가	학습주제의 핵심개념과 관련된 내용을 중심으로 OX형 문제로 구성.	컨텐츠에 포함
학업 성취도 평가	Problem Solving 을 통해 제시한 문제해결상황에 대한 개별과제 및 협동과제 평가 : 문제해결력 평가	
	Activity를 통해 제시한 주제에 대한 소그룹 토의 및 자유토론 결과 평가	
	학습정리를 통해 제시한 사후 평가문제로 학습결과 평가	
	온라인퀴즈로 수시 평가	
	학습 내용 중심의 중간.기말고사 평가	컨텐츠에 비포함
학습참여도 평가	가상강의실 활성화 기여도	
	동료 학습자 사기 진작 기여도	
수업 평가	수업내용과 수업 운영에 대한 평가 (대상: 교수자, 학습자, 개발팀, 운영자 등)	
컨텐츠유형에 대한 평가	1. 개발된 컨텐츠에 대한 평가 (컨텐츠의 사용 편리성, 효과성, 학습의 용이성, 선호도 4가지 하위영역으로 평가) 2. 기존의 컨텐츠유형과 개발된 컨텐츠 유형과의 비교분석	
시스템 평가	테크놀로지와 수업 환경 평가 컨텐츠와 가상시스템 호완성에 대한 평가	

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

(1) 교수학습전략

(가) 상호작용 전략

원격대학의 성인학습자들의 다양한 삶의 경험들은 교육 상황에서 풍부한 학습 자원이 될 수 있기 때문에, 학습자들간의 상호작용을 극대화할 수 있는 전략에 초점을 두었다.

<표 18> 상호 작용 전략

	전략	효과성
학습자간 상호작용	<교수적 상호작용> ○주차별 ‘Activity’ 제시 -토론 -협동학습 -과제물 해결위한 상호작용 질문과 협조 ○주차별 ‘Problem Solving’ 제시 -생활이나 현장속에서 접할 수 있는 문제를 통해 해결모색을 위한 상호작용	새로운 견해와 관점을 접함으로써 개인이 지닌 사고의 영역과 범주, 관련 분야에 대한 폭넓은 시야를 가질 수 있다. -다양한 아이디어 공유케 함으로써 넓은 사고력과 문제해결력 신장
	<사회적 상호작용> ○학습자들간의 비공식적 대화, 인간관계 확장을 위한 상호작용 -대화방, 메신저 이용한 실시간 상호작용 -문자메시지를 통한 커뮤니케이션 극대화	-우호적인 대인관계형성 -학습동기 유발 -긍정적 자아개념 형성
학습자-교재간의 상호작용	○플래쉬, 애니메이션 이용한 콘텐츠 ○자바스크립트를 이용한 콘텐츠 ○사례 중심의 콘텐츠	온라인 콘텐츠(학습내용)와의 개인적 상호작용 촉진

(나) 학습자 주도 학습 전략

본 콘텐츠를 통한 가상수업의 질을 보장하기 위해 학습의 각 단계별 학습자 주도학습전략은 다음과 같다.

- 수업 전
  - 학습욕구 진단
  - 학습자 자신의 학습 욕구와 필요에 따라 적정의 학습목표 명확하게 설정
  - 학습을 위한 인적 및 물적 자원 파악 : 유용한 자원, 학습자의 선행경험 파악

- 수업 시
  - 성인학습자 위한 효과적 학습전략 제공
  - 자신에게 유용한 학습방법 고안
  - 자신의 학습방법에 대한 정보를 공유
  - 학습계약

- 수업 후
  - 학습결과에 대한 학습자의 자기 평가 실시
  - 동료학습집단 활용 : 동료에 의한 평가 실시

(다) 개별 교수 전략

기획단계에서 실시하는 학습자 분석 결과를 토대로 자기주도적 학습력이 약하거나 동기가 부족한 학습자, 또는 선수학습이 부족한 경우, 인터넷 활용능력이 부족한 경우 등을 파악하여 개별 교수를 실시한다.

- 자기 주도 학습력 부족
  - 자기주도 학습방법을 제시하여 자신의 학습계획과 자기주도적 학습전략 정립토록 지원함.
  - 타 성인학습자의 학습전략 공유
- 동기 부족
  - 하단의 동기부여 전략 중 개별적 제공
- 사전 지식 부족
  - 결과보기를 통한 자신의 사전지식정도 파악
  - 난이도에 따라 다른 학습페이지
  - 순차적 학습 진행 콘텐츠
- 인터넷 활용능력 부족
  - 기초교육을 위한 오리엔테이션 실시
  - 가상시스템 활용방안 멀티미디어 자료로 제공

(라) 학습 경로

컨텐츠의 학습경로는 첫째 학습에 대한 사전평가, 학습목표, 학습

내용을 중심으로 단원별 학습내용이 순차적 웹페이지로 엮어졌으며, 둘째 학습 내용의 실천적 해안을 높이기 위한 영화분석, 문제해결, 토론 등의 웹페이지로, 셋째 사후평가, 용어정의 등을 통해 학습을 최종적으로 마무리짓는 웹페이지로 경로 설정되었다. 학습경로를 단계별로 제공함으로써 학습자의 학습 능률을 극대화시킬 수 있다.

또한, 학습경로 확인기능을 제공하여 현재 학습자의 학습 이해력과 학습하고 있는 내용의 위치를 알려 주어 학습 경로상실의 문제를 극복하도록 지원한다.

- 학습 내용을 연결된 순서대로 경로 설정
  - 학습자가 나아갈 학습 진행 방향을 염두에 두고 각 학습 주제에 대한 핵심개념, 학습주제와 복지실천과의 연관성의 순서대로 경로설정
  - 학습에 대한 사전평가, 학습목표, 학습내용을 중심으로 단원별 학습내용이 순차적 웹페이지로 엮어졌으며, 학습 내용의 실천적 해안을 높이기 위한 영화분석, 문제해결, 토론 등의 웹페이지로 경로설정 되었다. 또한 사후평가, 용어정의 등을 통해 학습을 최종적으로 마무리 짓는 웹페이지로 경로 설정
- 사전평가→학습목표→학습내용→In the Movie→Problem Solving→Activity→학습정리(사후평가)→용어정의→참고문헌
- 학습 경로의 융통성이 가능하도록 학습페이지 연결의 유연성을 고려
  - 네비게이션 구조의 유연성을 최대한 활용한 학습경로 설정
  - 학습경로 확인기능을 제공하여 현재 학습자의 학습 이해력과 학습하고 있는 내용의 위치를 알려 주어 학습 경로상실의 문제 극복

(마) 동기 부여 전략

- 동기 유발을 갖춘 콘텐츠 개발
  - 학습목표 : ‘학습주제 관련 문제제기’ 중심의 교수자 동영상

(5-10분 분량)을 제시하여 각 주의 학습에 대한 동기를 유발한다.

- 학습내용 : 충분한 사례와 실례를 제시하여 이론의 이해를 높이고, 현장적용능력을 키운다.
- In the Movie : 학습의 핵심개념을 담고있는 영화 속 장면을 제시하여 우리 생활 속에서 이해를 돕는다.
- Problem Solving : 학습내용 관련 문제상황을 제시하고 문제를 해결하는 과정과 해결력 신장을 통해 동기가 지속된다.
- Activity : 동료 학습자와의 상호작용을 높여 타인의 지식을 공유하고 새로운 아이디어를 창출할 수 있도록 한다.

○ 동기유발 전략(수업초기 실시)

- 전화나 안내문을 통해 웹기반 시스템 사용 위한 사전교육 제공 : 개발된 콘텐츠 활용방법 등
- 자기 소개코스 운영
- 개별 전자메일, 메신저를 통한 소개
- 면대면 오리엔테이션 등을 통해 상호 알 수 있는 기회 제공

○ 동기유지 전략(학습과정 중)

- 학습자의 기존 지식이나 경험과 관련된 사례나 내용 제시
- 구체적이고 서로 공유 가능하고 현실감 있는 토론주제 제시
- 학습 내용 중심의 체크리스트나 온라인 퀴즈 활용
- 수업 확장하는 정보 및 보충사이트 소개
- 동기향상 전략 메시지 제공
- 수업에 대한 관련성 향상 메시지를 전자우편을 통해 제공
- 신속한 피드백, 지속적 모니터

(바) 인터페이스 설계 전략

본 콘텐츠의 인터페이스 설계전략은 다음과 같다.

○ 과정 Map(학습구조도) 제시

- 진행키를 사용하여 학습진행을 원활하게 할 수 있도록 설계
  - 화면 최적화를 위해 1024\*768 로 설계
  - 툴바 제거하여 학습내용 제시화면을 보다 넓게 활용
  - 학습경로 확인 기능을 제공하여 학습 경로상실의 문제를 극복하도록 설계
  - 기억보조도구로 메모장을 사용할 수 있도록 제공하여 학습자의 인지과부하 발생을 억제
  - 컨텐츠 학습 진도율을 표기하여 자학자습을 할 수 있도록 설계
- (사) 화면 설계
- 학습 목표
    - 사전평가(Pretest) : 학습주제에 대한 사전지식 평가
    - 문제제기 : 실 사례 위주의 생각해 볼 문제를 제시하여 학습자의 주의집중 및 학습동기 유발
    - 학습목표 : 동영상과 Text
  - 학습 내용 : 각 주차당 하위주제별로 세 부분으로 구분하여 학습 내용 분류하여 제공
  - In the Movie : 학습내용의 핵심주제를 이해할 수 있는 영화나 비디오 동영상을 3-5개 정도 영화분석과 함께 제공함으로써 실제 생활에서 학습내용이 어떻게 이해될 수 있는지 알 수 있다.
  - Problem Solving : 실제 생활이나 문제상황에 학습 내용 적용할 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 핵심 내용을 몇가지 문제상황별로 제시하여 어떻게 해결될 수 있는지 순차별로 배워나간다.
  - Activity : 생각해보고 답을 적어 확인하기, 토론, 대화방, 과제, 퀴즈, 게시판 등의 학습 activity를 제공한다.
  - 학습 정리 : 학습결과를 학습자 스스로 평가해보기 위해 사후평가를 제공하기 위함이다.
  - 참고 문헌 : 각 주차당 참고자료와 문헌을 중심으로 정리
  - 학습 경로도 : 학습경로상실을 방지하기 위한 기능

(아) 매체 설계

본 과제의 매체 설계는 다음과 같으며, 강의 분류에 따라 다양한 유형의 매체를 적용하였다.

<표 19> 매체 설계

강의분류	매체 유형
학습 목표	①(텍스트) + ④(동영상) -사전평가 : ②(자바스크립트와 VB 스크립트 중심 : 테스트 결과 구현)
학습 내용	①(텍스트) + ③(플래쉬 중심의 애니메이션) + ⑤(음성) + ⑥(일러스트레이션)
In the Movie	④(동영상) + ①(텍스트)
Problem Solving	①(텍스트) + ⑥(일러스트레이션)
Activity	①(텍스트)
학습 정리	②(자바스크립트와 VB 스크립트 중심 : 테스트 결과 구현)
용어 정리	③(플래쉬 중심의 액션스크립트)
참고 문헌	①(텍스트)

- ① 텍스트 기반 웹 페이지 : Html 언어로 편집된 텍스트. 하이퍼텍스트 위주
- ② 자바스크립트 중심의 텍스트 기반 : 학습자들의 사전지식 등을 확인하기 위해서 자바스크립트 중심의 html 언어로 편집. 여기서는 VB 스크립트도 포함된다.
- ③ 플래쉬 중심의 애니메이션 : 주로 Flash 프로그램으로 작성된 애니메이션 파일. Flash를 써서 학습자와 시스템 사이의 상호작용이 가능하도록 하고, 시각적인 흥미 제공. 여기에는 플래쉬 기반의 액션 스크립트도 포함된다.
- ④ 동영상 : 스튜디오에서 강의를 촬영한 wmv 파일이나, 학습자료로 활용할 수 있는 영화나 비디오 자료(저작권 문제 해결후 사용)의 wmv 파일
- ⑤ 음성
- ⑥ 일러스트레이션

(1) 평가전략

평가전략에는 크게 사전지식 평가, 학업성취도 평가, 학습참여도 평가, 수업 평가, 개발된 본 콘텐츠 전반에 대한 평가와 시스템 평가가 포함된다.

<표 20> 평가 전략

평가 구성	평가 내용	
사전 지식 평가	학습주제의 핵심개념과 관련된 내용을 중심으로 O X 형 문제로 구성.	컨텐츠에 포함
학업 성취도 평가	Problem Solving 을 통해 제시한 문제해결상황에 대한 개별과제 및 협동과제 평가 : 문제해결력 평가	
	Activity를 통해 제시한 주제에 대한 소그룹 토의 및 자유토론 결과 평가	
	학습정리를 통해 제시한 사후 평가문제로 학습결과 평가	
	온라인퀴즈로 수시 평가	
	학습 내용 중심의 중간.기말고사 평가	컨텐츠에 비포함
학습참여도 평가	가상강의실 활성화 기여도	
	동료 학습자 사기 진작 기여도	
수업 평가	수업내용과 수업 운영에 대한 평가 (대상: 교수자, 학습자, 개발팀, 운영자 등)	
컨텐츠유형에 대한 평가	1. 개발된 콘텐츠에 대한 평가 (컨텐츠의 사용 편리성, 효과성, 학습의 용이성, 선호도 4가지 하위영역으로 평가) 2. 기존의 콘텐츠유형과 개발된 콘텐츠 유형과의 비교분석	
시스템 평가	테크놀로지와 수업 환경 평가 컨텐츠와 가상시스템 호완성에 대한 평가	

다) 1학기 분량 개발 성과



<표 21> 1학기 분량 주별 수업 내용

주	주 제 목	회차	제 목	수 업 내 용
1	인간행동 과 사회환경 과의 관계	1강	왜 배우는가?	인간행동과 사회환경과의 관계 (문제제기) -한 도시가 남겨 준 교훈 -큰 도시? 편안한 도시? -소음과 행동장애 -프라이버시 욕구 -개인적 공간행동
		2강	무엇을 배우는가?	인간행동과 사회환경 이해의 틀 (인간행동 이해+사회환경이해+생애주기별 이해)
		3강	어떻게 배우는가?	컨텐츠 유형에 대한 설명 -생활에서 이해중심/문제해결중심/Activity 중심
2	인간행동 과 사회환경 과의 관계	1강	인간행동에 대한 이해	-인간행동의 개념 -인간행동은 유전인가 환경인가? -인간행동이해의 관점
		2강	사회환경에 대한 이해	-사회환경의 구조 -사회환경의 개념 -사회환경 이해의 관점
		3강	인간행동과 사 회환경과의 관 계	-사회환경속의 인간행동 -인간행동과 사회환경 이해를 위한 과제
3	인간행동 이해를 위한 주요 이론  -프로이 드의 정신역동 이론	1강	프로이드의 정신역동 이 론의 주요개념	-프로이드의 정신역동이론의 주요개념 -성격이론/ 인간의 성격구조 -성격발달 단계
		2강	방어기제와 인 간행동 이해	다양한 방어기제와 인간행동 이해
		3강	보육과 복지실천과의 연관성	보육 및 복지실천과 프로이드 이론과의 연관성
4	인간행동 이해를 위한 주요 이론  -에릭슨 이론	1강	에릭슨 이론의 주요개념	-심리사회적 역동이론의 핵심 -심리사회적 발달단계의 주요개념
		2강	심리사회적 발 달단계	심리사회적 발달 단계
		3강	보육과 복지실천과의 연관성	보육 및 복지실천과 에릭슨 이론과의 연관성

<표 21> 계속

주	주 제 목	회차	제 목	수 업 내 용
5	인간행동 이해를 위한 주요 이론  -인지 이론	1강	피아제의 인지이론	-주요 개념 -인지발달단계
		2강	콜버그의 도덕성발달이론	-주요 개념 -도덕성 발달 단계
		3강	보육과 복지실천과의 연관성	보육 및 복지실천과 인지이론과의 연관성
6	인간행동 이해를 위한 주요 이론  -행동주의 이론	1강	행동주의 이론의 주요개념	-행동주의적 관점에서의 인간행동 이해 -행동주의 이론의 기본 가정
		2강	행동주의 이론의 주요개념	-과블로프 이론의 주요개념 -스키너 이론의 주요개념 -반두라 이론의 주요개념
		3강	보육과 복지실천과의 연관성	보육 및 복지실천과 행동주의 이론과의 연관성
7	인간행동 이해를 위한 주요 이론  -인본주의 이론	1강	인본주의 이론에서의 행동이해	-인간에 대한 관점 -이론의 기본 가정
		2강	인본주의 이론의 주요개념	-로저스 이론의 주요개념 -매슬로 이론의 주요개념
		3강	보육과 복지실천과의 연관성	보육 및 복지실천과 인본주의 이론과의 연관성
8	중간고사	1강	-한정된 기간안에서 비실시간 시험 -Take home exam -서술형 시험  ※중간고사는 비실시간으로 Take Home Exam 형태이므로, 문제해결형이나 창의력을 물을 수 있는 문제, 새로운 아이디어를 창출해내는 문제 중심으로 출제한다.	
		2강		
		3강		

<표 21> 계속

주	주 제 목	회차	제 목	수 업 내 용
9	생애주기에 따른 인간의 성장과 발달	1강	태내기, 영아기	-태내기의 발달과제와 복지실천분야 -영아기의 발달과제와 복지실천분야
		2강	유아기	-유아기의 발달과제 -걸음마 유아기 복지실천분야 -학령전 유아기 복지실천분야
		3강	아동기	아동기의 발달과제와 복지실천
10	생애주기에 따른 인간의 성장과 발달	1강	문제행동과 발달장애	○발달장애 : 정신지체, 전반적발달장애(자폐증), 특정발달장애(학습장애, 운동기술통과장애, 의사소통 및 언어장애) ○행동장애 : 주의력결핍·과잉행동장애(ADHD), 반항장애, 행실장애 ○정서장애 : 우울증, 분리불안장애(학교공포증), 공포증, 기타 불안장애, 신체형장애 등 ○신체기능장애 : 수면장애(야경증), 배설장애(야뇨증), 식사(섭식)장애 ○기타 : 틱 및 뚜렛장애, 정신병, 적응장애, 기질성 정신질환, 약물남용, 반응성애착장애 등  -발달적 이상과 문제행동과의 연관성 -이상행동과 보육 및 복지실천과의 연관성
		2강	행동.정서.신체 기능장애	
		3강	기타장애와 복지실천과의 연관성	
11	생애주기에 따른 인간의 성장과 발달	1강	청소년기와 청년기의 발달	-발달단계의 개념 -발달단계별 발달 특징
		2강	청소년기	-청소년기의 발달과제 -청소년기의 복지실천분야
		3강	청년기	-청년기의 발달과제 -청년기의 복지실천분야
12	생애주기에 따른 인간의 성장과 발달	1강	성인전기	-성인 전기의 발달과제 -성인 전기의 복지실천분야
		2강	성인후기	-성인 후기의 발달과제 -성인 후기의 복지실천분야
		3강	노년기	-노년기의 발달과제 -노년기의 복지실천분야

<표 21> 계속

주	주 제 목	회차	제 목	수 업 내 용
13	체계수준에 따른 사회환경 이해 -가족, 집단	1강	사회체계와 인간행동과의 관계	인간행동 이해의 차원
		2강	개인과 가족이해	-정의와 주요개념 -사회체계로서의 가족 특성 -가족의 특성과 유형 -사회체계로서의현대가족 이해
		3강	집단의 이해	-사회체계로서의 집단의 특성 -집단 관련 주요개념 사회체계로서의 복지실천과의 연관성
14	체계수준에 따른 사회환경 이해 -조직, 지역사회, 문화	1강	조직 이해	-조직의 특성, 유형 -복지실천에의 시사점
		2강	지역사회 이해	-지역사회의 특성 -복지실천의 핵심이 되는 지역사회 -지역사회 기능 -복지실천에의 시사점
		3강	문화 이해	문화의 정의와 주요개념 -한국인 문화의 특성 -문화와 보육 및 복지실천과의 연관성
15	인간복지의 전망과 과제	1강	미래사회 환경 변화의 특성	-변화될 미래사회 모습 -미래사회 변화의 핵심 -미래사회 특성
		2강	인간행동의 변화와 문제	-기술혁신에 따른 인간행동의 변화 -세계화에 따른 인간행동과 사회환경의 전망
		3강	인간복지 실현을 위한 과제	-인간복지 실현을 위한 기본적 전제 -인간복지 실현을 위한 과제

### 3) 제작 단계 성과

본 콘텐츠는 1) 영화와 분석자료를 통해 생활적용 중심의 내용, 2) 문제해결 중심 학습을 통한 문제해결력 증진, 3) 토론과 협동과제로 이끌 수 있는 activity 의 기획, 4) 사전평가와 사후평가의 구현, 5) 팀티칭 방법 등을 구현할 수 있도록 제작되었다.

## 9. 정보 시스템 개론

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 배경 및 목표

##### 가) 배경

기업, 정부기관 등이 정보화를 추진함에 있어서 직면하게 되는 큰 애로사항 중 하나는 정보시스템을 기업 전략 및 기존 비즈니스 방식과 연계해서 설계하고 광범위한 기술적 구현수단을 선택할 수 있는 전문가가 부족하거나 없는 것이라 할 수 있다. 특히, 최근에 그 적용 범위가 확산되고 있는 e-비즈니스 또는 전자정부 경우에는 과거에 구축되어 왔던 부서별/부문별 정보시스템이 아닌 통합정보시스템이라는 점에서 비즈니스와 e-비즈니스를 포괄적으로 이해하는 전문가의 존재 여부가 전체 프로젝트의 성패 여부에 큰 영향을 끼치게 된다.

위와 같은 교육 수요에 비해 정보시스템 개론 또는 원론에 대한 기존의 대학 교과목 편성과 운영방식에는 다음과 같은 문제점이 있는 것으로 판단된다.

##### 나) 목표

(1) 다양한 정보시스템의 설계, 구축에 공통적으로 필요한 이론 및 기

술에 대한 교육을 포함한다.

- (가) 정보시스템의 포괄적 개념, 단계별 구축방법론, 구현기술 등
- (나) 개별 정보시스템을 통합정보시스템의 하위 시스템으로 연계시킬 수 있는 능력 배양
- (2) 다양한 실제 사례들에 대한 분석과 검토를 포함한다.
  - (가) 국내외 사례들에 대한 광범위한 자료 수집, 제공
  - (나) 현장 실무자/전문가들을 콘텐츠 개발 및 강의에 참여시킴
- (3) 교수-학생간에 양방향의 수업을 진행한다.
  - (가) 주제별 온라인 토론방 운영
  - (나) 필요 시, 오프라인 특강을 병행 실시

## 2) 개발 방향 및 전략

### 가) 추진방향

- (1) 강의 콘텐츠에 대한 기획 및 설계
  - (가) 정보시스템 및 e-비즈니스 관련 국내외 교과내용 수집, 분석
  - (나) '정보시스템 개론' 강의에 대한 교육 수요 조사
  - (다) 강의에 포함될 소주제 선정, 수업 진행 과정 설계
  - (라) 소주제별 수업 방법 (동영상, WBT 등) 결정
- (2) 강의 콘텐츠 제작 및 검토
  - (가) 소주제별 국내외 문헌 분석
  - (나) 원격대학 학생의 수준을 감안한 강의 콘텐츠 작성
- (3) 강의 운영을 위한 보조자료 및 기능 개발
  - (가) 소주제별 과제물, 실습 프로젝트, 온라인 테스트 문제 등 개발
  - (나) 소주제별 참고자료 및 웹 사이트 정리, 제공
  - (다) 토론방, Q&A용과 자료 공유용 게시판 등 기능 개발

### 나) 추진전략

- (1) 강의 콘텐츠에 대한 기획 및 설계
  - (가) 원격대학 재학생, 현장 실무자 및 전문가 등의 의견 수집, 반영

- (나) 강의 소주제별 최적의 수업방법 선택(예: CASE tool에 대한 수업 경우, 상용 제품 벤더의 웹 사이트 링크; 정보시스템 사례 연구 수업 경우, 전문 업체 책임급 컨설턴트의 동영상 강의 포함 등)
- (2) 강의 콘텐츠 제작 및 검토
  - (가) 강의 내용과 화면 구성, 피교육자의 편이성, 교수-학생간의 상호 작용, 수업 내용에 대한 이해도 평가 등 측면에서 차별화된 콘텐츠로 제작
    - (나) 강의 내용별로 자체 개발팀과 외주 개발업체를 전문화 활용
      - 자체 제작: 동영상 및 텍스트 형식의 교안 제작
      - 외주 제작: WBT 형식의 교안 제작
    - (다) 현장 경험이 많은 전문가와 원격 대학생 중심의 교안 평가시스템 운영
- (3) 강의 운영을 위한 보조자료 및 기능 개발
  - (가) 소주제별로 특화된 보조자료 및 기능 (예: reading assignment, 참고문헌, 웹 사이트 탐색, 연습문제 등) 개발
    - (나) 당 대학의 축적된 경험을 활용한 토론방, 게시판 등 기능 제공
- (4) 대응 투자방안
  - (가) 자체 교수/직원의 인건비와 기자재 활용 비용을 현물로 투자
  - (나) 본 강좌 수강생에 대한 수강료 일부 면제

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

#### 가) 요구분석

급속히 발달하는 e-비즈니스 시장에서 정보시스템의 위치가 점점 중요해지고 있다. 그러나 지금까지 e-비즈니스와 정보시스템을 상호 연관시켜서 교육과정을 기획, 제작한 선례가 별로 없었다. 따라서 본 교과목은 학부 경영관련 학과 2학년 학생들을 대상으로 시스템 측면

과 e-비즈니스 관련 사례들을 종합하여 특징을 분석하고 미래가능성을 예측할 수 있도록 전공 기초과목으로서의 역할을 하게 될 것이다.

나) 학습자 분석

(1) 세종사이버대학교 경영 관련 학부 2학년생 수준

1학년 때 이미 온라인 강좌를 수강한 경험자로서, 온라인 학습에 익숙하며 기본적인 인터넷 활용능력을 (토론방, 자료실, 온라인 시험) 보유하고 있는 학생들을 대상으로 한다.

(2) 컴퓨터 개론이나 인터넷 개론을 수강한 학생 수준

컴퓨터 개론이나 인터넷 개론 중 1과목 정도를 이수한 가운데 컴퓨터 시스템, 정보통신, 인터넷/웹 기초 등을 이해하고 있는 상태에서 출발해서 e비즈니스에 대한 본격적 학습에 전에 정보시스템 전반에 대한 이해를 갖추도록 할 것을 목표로 한다.

다) 환경분석

(1) 인터넷 가상공간

(가) 컴퓨터 네트워크 공학을 이용한 첨단 원격교육 환경으로 학습자는 교수자와 물리적인 공간에 함께 모여 학습하지 않고 원격에서 (세종)사이버대학교라는 온라인상의 가상 학습공간에서 학습하게 된다. (예: <http://www.cybersejong.ac.kr>)

(나) 시간과 공간의 제약이 없는 가상공간에서 학습이 일어나기 때문에 학습자 자신이 원하는 시간과 장소에서 자신에게 필요한 정보를 습득하고 활용할 수 있다.

(다) 가상공간에서는 교수자와 학습자, 학습자와 학습자, 간의 학습자와 지원 조직 간의 체계적인 양방향의 상호작용을 위해 다양한 의사소통 지원 매체(예: 쪽지, 채팅, 토론방 등)를 제공하고 있다.

(라) 학습자가 독립적으로 학습을 하지만 다양한 의사소통 지원매체를 통해 교수자의 도움을 받아서 학습할 수 있으며, 온라인 수업 부적응 학습자의 경우에는 오프라인 보강 등 별도의 지원을 받을 수 있다.



- (마) 학생이 가상공간을 통한 의사소통이 힘들 경우엔 전화를 통한 상담이나 질의응답 서비스도 받을 수 있다.
- (2) 자료실, 토론방
  - (가) 강의실이라는 가상공간을 통해 학습의 효과와 효율성, 매력성을 따져서 체계적으로 설계된 첨단 멀티미디어가 주된 교수자료로 제공된다.
  - (나) 양질의 교육을 위해 학습자료실이라는 가상공간을 통해 심화, 보충학습을 위한 추가 자료가 제공된다.
  - (다) 인터넷상의 풍부한 정보를 학습 자료원으로 이용할 수 있도록 가이드라인이 제공된다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

#### (1) 교과 개요

기업이나 공공기관에서 경영관리는 물론 설계/생산 등의 업무지원 수단으로 구축, 활용되어 온 다양한 정보시스템의 의미를 이해하고 e-비즈니스 측면과 접목시켜 기존에 개발되어왔던 정보시스템의 사례를 살펴보고 미래전망을 할 수 있도록 한 교과목이다.

#### (2) 교과목표

- (가) 다양한 정보시스템의 공통적인 의미, 시스템 구조, 개발방법론, 구현기술 등을 이해할 수 있다.
- (나) 최근의 e-비즈니스와 기존의 정보시스템을 연계된 관련 사례를 설명할 수 있다.
- (다) 앞으로의 정보시스템의 구축방향과 e-비즈니스의 발전방향을 모색할 수 있다.

#### (3) 학습주제 분류 및 선정

학습주제는 일반적인 개념 측면과 방법론적 측면, 구현기술 사례 측면으로 구분하였다.

- (가) 정보시스템의 기본적인 개념 (1~3주) : 정보시스템의 의의와 유형, 구조에 대해 심화된 내용보다는 기본적인 내용을 중심으로 지식습득을 유도하고, 정보시스템에 관련된 다양한 자료(인터넷 자료, 관련서 적)와 2주째에 간단한 과제를 제공함으로써 학습자의 주의집중과 동기를 유발한다.
- (나) 정보시스템의 계획, 분석, 설계, 구현, 유지, 관리 (4~9주) : 정보시스템을 구축하는 과정을 학습자들에게 알려주면서 관련사례들을 보여 준다. 학생들에게 단순한 관련사례를 보여주는 것이 아니라 직접 참여할 수 있도록 교수-학습전략을 사용한다.
- (다) 정보시스템 구현기술 (10~12주) : 정보시스템 구현에 필요한 각종 기술의 유형과 분류, 의미를 이해해서, 문제해결에 적합한 기술을 선택할 수 있도록 한다.
- (라) 정보시스템 사례 검토 및 종합 정리 : 정부와 기업의 정보시스템을 전자정부 및 e-Business 관점에서 검토하고 한 학기 동안의 수업내용을 요약, 정리한다.
- (4) 학습내용 구성

<표 22> 학습 내용 구성

주차	대주제	소주제	비고
1	정보시스템의 의의	강의 개요 정보화와 기업 경쟁력 정보 및 시스템의 의미	Active Tutor
2	정보시스템의 구조	정보시스템 구성요소(1) 정보시스템 구성요소(2) 정보시스템 아키텍처	"
3	정보시스템의 유형	경영정보시스템 생산정보시스템 통합정보시스템	"
4	정보시스템 계획 (Information System Planning: ISP)	ISP 개요 ISP 전통적 방법론 ISP 아키텍처 개발	WBT

<표 22> 계속

주차	대주제	소주제	비고
5	정보시스템 구축방법	시스템 수명주기 시스템 개발 방법론 시스템 구축	"
6	정보시스템 분석/설계	구조적 분석/설계 정보공학 객체지향 분석/설계	"
7	중간시험		
8	정보시스템 구현 및 운영유지	구현단계 활동 운영유지 활동 개발 및 유지 지원 도구	WBT
9	정보시스템 관리	프로젝트 관리 형상관리 품질관리	"
10	정보시스템 구현기술	정보처리 발전과정 응용S/W 기술 S/W 기반기술	"
11	데이터/정보/지식 관리 기술	데이터베이스 문서/지식관리 데이터웨어하우징 및 마이닝	"
12	프로세스 관리 기술	비즈니스 프로세스관리 (BPM) 워크플로우 관리 (WFM) WFMS와 BPMS	"
13	정보시스템 보호	보호 대상 사용자 보안 시스템 보안	"
14	정보시스템 사례 연구	정부의 정보시스템: 전자정부 기업의 정보시스템: e-Business 종합 정리	Active Tutor
15	기말시험		

(5) 평가내용 선정 및 구성

(가) 평가내용의 선정

- 소과제 약 7번 (매 2주차 당 1번씩), 형성평가 방식으로 학습자들이 수업내용을 체크할 수 있도록 세분화된 목표를 달성할 수 있는 과제를 제시
- 조별 프로젝트: 총 1회, 특정 정보시스템을 대상으로 일반현황, 시스템분석, 개발방법론, 적용기술, 문제점 분석, 개선방향 제안 등을 포함한 조별 프로젝트 진행 및 보고서 작성
- 중간고사, 기말고사: 온라인 시험

(나) 소과제와 조별과제 구성

- 1주: 자기소개서
- 2주: 정보시스템 유형 분석
- 3주: 조별 프로젝트 진행 1차 진행 보고서
- 4주: ISP 방법론 비교분석
- 5주: 시스템개발 방법론 비교
- 8주: CASE Tool의 기능조사
- 10주: 클라이언트-서버 시스템
- 12주: 패키지 SW와 적용기술 조사
- 14주: 조별 프로젝트 최종보고서 제출

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

(1) 교수·학습 모형

<표 23> 교수·학습 모형

학습순서	동기유발 시나리오(주차당 1번) → 관련문제제시(개별과제, 공동문제: 협동학습+문제해결) → 학습정보→ 교수지원
------	--

<표 23> 계속

정보형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 실제적 학습(authentic learning)이 될 수 있도록 실생활과 연관 있는 실제사례 중심</li> <li>- 조직화된 일반적인 내용 : 교재, 관련자료, 참고서적 (정보시스템의 개념, 특징, 적용원리 등)</li> </ul>
교육목표 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이론과 과제중심의 교육목표</li> </ul>
이론	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이해를 위한 교수와 학습</li> <li>- 학습활동-문제기반학습(Problem based learning) : 교수-학습자 상호작용과 학습자-학습자 협력학습에 초점을 둠</li> <li>- Gagne의 9가지 수업사태</li> <li>- 구성주의 + 자기조절학습</li> </ul>
성공요소	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조화된 내용으로 학습자의 이해 함양</li> <li>- 소과제와 팀 학습과제로 상호작용 유발</li> <li>- 상황적 사례로 학습자의 자기조절 능력을 함양</li> </ul>

(2) 상호작용 전략

(가) 학습자-학습자(S-S)

- 2강부터 본격적인 학습의 시작이 이루어지기 전에 학습자들간의 자기소개서를 공유하여 참여 동기를 유발한다.
- 6강부터 소과제 이외의 팀 프로젝트를 부과하여 협력 학습을 구축한다. (과제 역할배분, 과제추진전략, 오프라인·온라인 모임, 최종보고서)
- 소과제와 관련된 토론방과 추가게시판을 생성하여 과목에 대한 친밀성을 증진시킨다.

(나) 학습자-교수자(S-T): 성과 및 앞으로의 방향 포함

- 강의실 내에서 강의내용과 관련된 질문/답변에 질문을 올리면 교수가 24시간 이내에 피드백을 부여한다.
  - 학습활동에 대한 관련된 사항은 공지사항이나 쪽지를 통해 학습자에게 전달하여 상호작용을 유도한다.
  - 소과제를 부여하면 교수자는 학습자에게 교정피드백을 부여한다.
  - 학습주제와 관련된 자료를 자료방에 업로드하여 학습자와 교수자가 의견을 공유한다.
  - 학습자수준에 따라 심화자료를 원할 경우 교수자가 관련서적이거나 소유 자료를 공유해준다.
  - 참여가 미진한 학생은 교수자가 쪽지, 메일 등을 사용하여 학습 참여동기를 유발하여 지속동기를 모색한다.
  - 팀학습에 대한 지침사항이나 참여가 미진한 팀을 교수자가 개입하여 학습을 유도한다.
- (다) 학습자-교재(내용)(S-C)
- 강의와 관련된 주교재가 선정되어 학습자는 부족한 부분을 보충할 수 있다.
  - 해당 강좌 관련된 내용을 습득하여 학습자는 과제를 수행할 수 있다.
- (4) 동기부여
- (가) 주의집중
- 학습자의 흥미를 유발하기 위하여 정보시스템의 주차별 동향과 관련한 사례를 중심으로 참여동기를 유발한다.
  - 팀 프로젝트를 부과하여 학습자들끼리의 협동학습, 소과제를 통한 자기주도 학습을 하도록 자유토론방을 구성하여 운영한다.
  - 교수님과 유사한 캐릭터를 사용하여 수업의 활성화를 모색한다.
- (나) 관련성
- 학습활동에 있어 정보시스템과 관련된 문제를 학습자들이 알고 사례와 결부시켜 제공한다.

- 정보시스템개론은 주교재가 따로 있어서 교재의 내용과 결부시켜 학습내용을 제공한다.
- 팀학습을 할 수 있도록 자기소개란, 추가게시판을 생성하여 참여 동기를 유발한다.

(다) 자신감

- 과제를 중심으로 문제기반학습을 유도하기 때문에 학습자들의 목표달성이 가능한 문제경험을 제공하여 준다.
- 자신이 제출한 과제에 대해 소견을 밝히고 다른 학우들의 과제를 통해 보충, 심화할 수 있도록 토론방과 자료실을 개방한다.

(5) 화면설계

(가) '본학습' 화면 구성

- 학습에 앞서 : 플래시나 삽화로 학습동기를 유발하고, 이번 강의 학습내용과 목표 주지
- 학습해봅시다 : 본 학습내용과 관련된 멀티미디어 자료 활용
- 응용해봅시다 : 과제활동 부분으로써 학습자에게 과제를 직접 해 볼 수 있는 상황을 제시한다(퀴즈, 학습화면내에서 타사이트 이동한 후 의견 공유하기 등).
- 정리해봅시다 : 해당 강에 대한 중심내용을 정리하며 학습을 통한 과제정리와 제출에 대해 언급한다.
- 평가해봅시다 : 형성평가방식으로 4~5문제를 제시한다.

(6) 매체설계

(가) 동영상 : 개념위주의 설명 부분에서 적극, 활용한다.

(나) 텍스트, 이미지, 관련 자료(관련사이트, ppt, word 등 기타 파일) : 학습에 대한 자료는 학습자들에게 정리된 텍스트와 도식화된 이미지 타 사이트에 대한 분석, 정리 자료를 기본적으로 제공한다.

### 3) 제작 단계 성과

가) ISD 모형에 의거한 개발방법론 적용

나) 시스템 설계

(1) 수행목표 기술 및 위계화

(가) 교육 후 결과, 학습자가 보여줄 수 있는 구체적인 행동 진술을 정리, 체계화하였다.

(나) 성취 행동, 실행조건, 학습 성취 여부를 판단하여 결정하였다.

(다) 성취 목표별 위계화 : 학습자들이 해당 강에서 목표를 바로 수행할 수 있도록 연계된 학습목표, 학습활동, 형성평가 중심으로 설계하였다.

(2) 교수전략 수립

(가) 심화된 교육내용의 특성을 최대한 반영 : 간단한 텍스트 기반이 아닌 심화, 보충부분에는 음성강의를 보조자료로 활용하기로 하였다.

(나) 자기조절학습 : 강의전달식이 아니라 강의를 끝난 후 자기참여와 점검을 해볼 수 있도록 형성평가를 제공하였다.

(다) 다양한 학습활동 : 매 강의를 학습한 후 학습자들이 강의 후 활용할 수 있는 유동적 지식을 창출할 수 있도록 다양한 학습활동을 제시하였다.

(3) 인터페이스 디자인 설계

내용분류를 통해 도식화될 그림과 참고내용을 좀 더 세분화하였다. 결과적으로 따로 오른쪽에 소스 프레임을 추가하여 고정적인 페이지를 남겨두는 것이 적절하다보고 학습요소를 학습자들이 스스로 관리할 수 있도록 설계하였다.

다) 시스템 개발단계

설계 단계의 산출물에 근거하여 실제로 콘텐츠를 제작하였다.



## 10. 정책 분석론

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

본 콘텐츠 개발 연구 과제의 주요 추진 목표는 다음과 같다.

첫째, 기존의 텍스트나 동영상 위주의 정형화된 틀을 벗어나서 참신하고 교육효과를 최대화시킬 수 있는 양질의 교육 콘텐츠를 개발한다.

둘째, 질 높은 콘텐츠 개발을 통하여 사이버 교육 콘텐츠의 모범적인 전형을 창출함으로써 사이버 대학 교육의 질적 수준을 제고한다.

셋째, 콘텐츠 제작의 재정지원에 따라 그에 상응하는 장학금 지급에 의한 교육수혜자(학생들)의 경제적 부담을 절감시킨다.

#### 2) 개발 방향 및 전략

##### 가) 추진방향

현 온라인 대학의 기존 콘텐츠는 대부분 단순 TEXT나, 액티브 튜터 등의 제작도구에 의한 AOD 및 VOD 위주의 형식으로 제작되고 있음. 학습자 및 요구분석에 따른 고급 콘텐츠는 제작 인력의 부족과 과도한 비용투자로 인해 아직까지 현실화되기 어려운 형편이다.

따라서 본 콘텐츠 연구 개발의 주요 추진 방향은 학습자와 사용자 입장에서 좀더 효과적으로 상호작용적인 학습을 시도할 수 있도록 하며, 정책분석이라는 과목의 성격상 개별 학습자들이 학습과정에서 실제적으로 문제해결과정에 흥미있게 참여하도록 개발하고자 한다.

본 콘텐츠는 난해한 과목인 정책분석론을 보다 쉽고 체계적으로 학습하도록 돕고, 실제 실습 과정을 통해서 정책분석 실무 능력을 함양하도록 하며, 현 정부의 다양한 정책 사례를 온라인 매체를 통해 재미

있게 학습하도록 하였다. 또한, 학생들의 정책분석평가사 자격증 취득에 도움이 될 수 있도록 하였다.

#### 나) 개발 전략

본 연구개발의 추진 방향을 효과적으로 달성하기 위한 구체적인 추진 전략은 다음과 같으며, 이러한 추진전략은 기존 콘텐츠와의 차별화된 특성이자 우월성이라 사료된다.

첫째, 이론과 실무의 동시 학습을 HTML(text/image/flash)과 AOD 및 VOD의 결합을 통해서 상호간의 단점은 최소화하고 장점을 극대화하도록 콘텐츠를 제작한다. AOD 및 VOD 학습은 학습과정에 현장감을 부여하며, 교수의 모습과 음성강의가 직접 들려짐으로써 학습의 강조점과 맥락을 쉽게 이해시킬 수 있지만, 학생들을 수동적으로 만든다는 단점이 있고, HTML 학습은 학습자들을 능동적으로 만들며 다양한 기능성을 부과하여 참여적인 학습이 되도록 하는 반면 학습과정 자체의 지루함과 난해함을 유발시키는 단점이 있다.

따라서, 본 콘텐츠는 이러한 양자의 단점을 최소화하고 장점을 극대화시키기 위해 기본적인 개념과 이론 및 맥락에 관한 설명은 HTML을 기본으로 AOD와 VOD를 배합하는 방식으로 강의를 진행하며, 이론의 응용과 실무과정은 HTML의 다양한 기능성을 개발하여 실제적으로 문제해결에 참여할 수 있도록 하는 흥미로운 게임방식의 형식을 적용하고자 하였다.

둘째, 과학적이고 체계적인 교과분석과 기획 단계를 통해서 수직적인 단계별 학습경로와 각 주차별 수평적인 학습단계를 설정하여 그에 가장 합목적적인 학습설계를 시도하였다.

기획단계에서는 교과 분석과 학습자 분석, 강의 환경분석을 기반으로 수직적, 수평적 학습경로와 학습단계를 체계적으로 수립하였고, 매 단위 학습 과정에서 핵심적인 학습목표를 설정하고, 학습목표를 가장 용이하게 달성하기 위한 화면 및 매체 설계를 시도하였다. 정책분석론은 실제적으로 정책을 분석할 수 있는 실무능력의 배양이 중요하기

때문에 다양한 사례를 수집하여 그러한 사례에 대해서 학습자들이 실제적으로 참여하여 해결해 갈 수 있도록 하는 학습자 주도의 참여과정  
이 이루어지도록 하였다. 학습설계에서 특히 고려할 사항은 전문 용어와 개념에 관한 창을 만드는 것으로서 학습과정에서 어려운 용어에 대해 항상 참고할 수 있도록 하였다.

셋째, 학습자의 학습동기를 유발하여 최고의 학습 성과를 거둘 수 있는 다양한 방법을 개발하여 활용하였다. 학습과정에 성실히 참여하며 일정한 성과를 달성한 학생들에게 교육지원비의 일정 비율을 장학금으로 책정하여 학생들이 좀더 적극적으로 학습할 수 있도록 하였다. 학습주제 및 내용의 이해 정도와 정책분석 능력을 체계적으로 측정할 수 있는 평가방법을 고안하였다. 또한, 학교의 적극적인 지원과 대응 투자로 양질의 콘텐츠 제작과 효과적인 학생관리를 유기적으로 결합하였다.

#### 다) 대응 투자 방안

지원금액에 대한 20% 수준의 대응 투자를 하였다. 기존 교과목의 경우 저작 도구인 액티브뷰터나 프레스토 등의 저작도구를 활용하여 비교적 단순한 형태로 제작되었지만, 본 교과목의 경우 HTML 및 AOD, VOD 등을 결합한 형태이기 때문에 상당한 난이도의 개발 노력이 필요하였다. 따라서, 고급 콘텐츠 제작의 필요에 따른 학교 차원의 대응 투자액을 개발지원비의 약 20%인 516만원으로 책정하였다.

#### 라) 교육 수혜자 혜택 및 기대효과

콘텐츠 제작에 대한 외부 재정 지원에 따라 그에 따른 학습자에 대한 재정적 수혜를 적극적으로 실시하였다.

### 나. 콘텐츠 개발 성과

#### 1) 기획 단계 성과

##### 가) 요구분석

## (1) 기획

정책분석이란 정부와 민간부문에서 정책/사업의 현황분석과 미래 예측, 정책의 개발과 집행, 평가 등을 합리적 효율적으로 수행할 수 있는 기획·분석·평가분야 관련 이론 및 실무 과정을 말한다. 정책분석론은 2001년 “정부업무평가법”이 통과되면서 정부를 비롯한 공공조직이 일련의 정책을 결정하고 집행하고자 할 때 반드시 사전에 정책분석을 실시하고 정책이 집행된 이후에 그 결과를 평가해야 할 의무가 부과되면서 행정학 및 정책학에서 정책분석론의 의의는 더욱 중요해지고 있다. 이러한 정책분석의 중요성과 학문적 특성에 따라 본 콘텐츠는 다음의 사항에 중점을 두어 기획하였다.

- 정책 분석에 관한 개념적 이해를 충실하게 할 수 있도록 함
- 풍부한 사례 학습을 통해 현장적 적용능력을 높임
- 실제 정책분석에 필요한 각 기법들을 실습할 수 있도록 하여 정책분석 능력을 함양시킴
- 정책분석평가사 시험을 효율적으로 준비할 수 있도록 함
- 아울러 학습자로 하여금 합리적 사고력과 분석력 및 이성적 판단력을 함양하는 데 크게 기여함

## (2) 성과

정책분석에 관한 개념적 이해를 체계적으로 진행하기 위해, 관련 삽화를 풍부하게 제시하고, ‘생각해봅시다’ 코너를 두어 학습자가 먼저 고민할 수 있도록 하였다. 또한, 주요 개념들을 별도의 학습정리와 용어정리로 매뉴얼화 하여 반복 학습할 수 있도록 하였고, 개념과 내용을 풍부하게 이해할 수 있도록 재미있고 특이한 용례들을 <Tip> 메뉴로 구성하였다. 각 장마다 관련 사례들을 제시하여 사례 학습을 통해 개념과 내용을 구체적으로 이해할 수 있도록 하였다.

정책분석의 각 과정에서 필요한 분석기법과 방법들을 기초적 단계부터 중급단계까지 체계적으로 학습할 수 있도록 하였고, 실제적으로 실습할 수 있도록 하였다. 정책분석과정마다 실제 정책 사례를 풍부

하게 소개하여 구체적 적용능력과 사례학습을 통한 정책분석의 이해를 높일 수 있도록 하였다. 정책분석평가사 시험의 기출문제를 학습평가란에 배치하여 정책분석평가사 시험을 효과적으로 준비함과 아울러 문제를 풀어가면서 내용을 이해할 수 있도록 하였다.

#### 나) 학습자 분석

##### (1) 분석

정책분석론은 서울디지털대학교 법무행정학부의 행정학 전공 3학년 2학기 과정의 필수과목으로서 개설할 예정이다. 학생들의 약 60%가 공직에 재직중이며, 기타 20%는 공직 진출 희망자이며, 나머지 20%는 일반 기업체에 근무하고 있다. 학습자들의 정책분석론에 관한 요구 분석의 결과 대부분 정책분석평가사 시험을 효과적으로 준비할 수 있기를 희망하며, 관련 업무 및 담당 정책에 관한 분석·평가 능력을 향상시킬 수 있기를 요구하였다. 또한, 정책분석에 대해서 보다 쉽게 이해하고 접근이 가능하며 실제적인 실무 과정에 관한 지식 습득과 문제해결 능력이 함양되기를 요구하였다.

##### (2) 성과

정책분석에 대하여 보다 쉽게 이해할 수 있고, 실제적인 실무 능력을 높일 수 있도록 학습내용을 구성하였으며, 체계적인 개념과 학습내용 구성, 풍부한 정책 사례 소개, 구체적 분석 기법을 습득할 수 있도록 Wincamp에 의해 실제적 분석과정 등을 포함하였다. 또한, 정책분석평가사 시험을 준비할 수 있도록 기출문제 중심으로 학습평가를 구성하였다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

#### (1) 강좌내용 분석 : 수업 목표

정책분석은 새로운 지식을 얻고자 하는 기초과학인 동시에 지식을 사회에 적용해 보려는 응용사회과학이다. 또한 정책분석은 정부와 민

간부문에서 정책/사업의 현황분석과 미래예측, 정책의 개발과 집행, 평가 등을 합리적 효율적으로 수행할 수 있는 기획·분석·평가 관련 이론 및 방법론이다.

따라서 본 수업의 주요 목표는 정책에 관한 이해와 함께 공공정책을 구체적이고 실증적으로 분석 평가할 수 있는 절차와 방법론을 학습하는 것이다. 이와 함께 학습자로 하여금 합리적 사고력과 분석력 및 이성적 판단력을 함양하는 것이 주요 목표이다.

## (2) 학습 주제 분류 및 선정

본 교과목의 주요 학습 주제는 다음과 같이 구성되었다.

첫째, 정책결정과정에서 정책분석의 함의를 이해하는 것이다.

둘째, 정책분석과정의 맥락과 접근방법을 학습하여 정책분석의 준거틀을 정립하는 것이다.

셋째, 정책분석을 위한 구체적 방법들을 학습하는 것이다.

넷째, 정책분석보고서 작성 방법을 학습하는 것이다. 아울러 정책 분석가가 부딪칠 수 있는 윤리적 상황을 검토함으로써 공익과 사회적 책임을 수행할 수 있는 정책분석가의 자질을 함양시키고자 하였다.

## (3) 학습 내용 구성

위 학습주제에 따라 학습 내용은 다음과 같이 구성된다.

- 정책결정과정에서 정책분석의 함의를 이해
  - 제1장 정책분석의 중요성과 단계
  - 제2장 정책문제의 정의와 목표설정
- 학습하여 정책분석의 준거틀을 정립
  - 제3장 정책대안의 탐색, 개발 및 설계
- 정책분석을 위한 구체적 방법들을 학습
  - 제4장 정책대안의 분석과 결과예측
  - 제5장 수요예측실무
  - 제6장 비용편익분석

- 제7장 경제성분석 실무
- 제8장 인과분석과 영향평가
- 제9장 의사결정분석과 분석적 계층화 절차
- 제10장 게임이론의 기초
- 제11장 게임이론의 유형과 유형별 전략분석
- 제12장 정책토론과 정책논증모형
- 제13장 정책지표
- 정책분석보고서 작성 방법, 정책분석가의 윤리 함양
  - 제14장 정책분석보고서의 작성, 정책분석 윤리

(4) 평가 내용 구성 및 방법

본 교과목의 평가내용 및 방법은 매주차별(14주 분량) 학습후의 학습 내용에 관한 퀴즈 30%, 기말시험 30%, 정책분석의 실제 사례 연습 리포트 작성, 10%, 토론 및 게시판 활동 10%, 출석 20%로 하였다.

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

(1) 교수학습 전략

정책분석론은 정책학에 관한 이해를 바탕으로 구체적인 정책분석의 방법을 능숙하게 활용할 수 있는 능력을 길러내는 것이 가장 중요한 목표이기 때문에, 교수 학습 설계 역시 이러한 목표를 달성할 수 있도록 수립되었다. 학습목표를 달성하기 위한 주요 전략은 학습자 주도의 학습모형을 기조로 하여, 학습과정에서의 상호작용성, 교수와 학생간의 개별 학습지도, 다대다 학습지도, 상호간의 토론학습 등이 유기적으로 연결되도록 하였다. 또한 동영상과 AOD를 결합하여 생동감있는 수업이 될 수 있도록 하였으며, 구체적인 적용은 아래와 같다.

- 정책분석의 개념과 이론의 이해
  - 간략한 학습개요 및 명확한 학습 목표 제시
  - 별도의 용어해설창 메뉴 제작

- 학습과정에서 스스로 개념과 아이디어를 정리할 수 있도록 문제 화하고, 교수의 정답 및 해설은 별도의 창으로 제작
- Q&A 게시판 운영
- 학습정리 및 퀴즈 출제의 평가과정을 통한 재학습
- 정책분석 방법의 습득
  - 정책분석 기법 및 방법의 개요는 음성강의를 통해 설명
  - 구체적인 적용학습은 HTML과 FLASH 틀을 활용하여 제작함
  - 정책분석의 사례를 매주차 별도의 사례학습창으로 제작하여 실제 적용과정을 학습할 수 있도록 하였음
  - 정책분석 기법을 구체적으로 실습할 수 있도록 Wincamp을 활용하여 제작함
  - 문제식 학습 정리와 정책분석평가사 시험 기출문제에서 발췌한 학습 평가를 통해 반복 학습과 학습 성취도를 체크할 수 있도록 하였음

(2) 학습 운영 및 동기부여

- Q/A 게시판을 활용하여 학생과의 개별 교수 진행
- 매주차 퀴즈를 실시하여 학습내용의 이해 정도를 체크
- 퀴즈 점수 및 항목을 체크하여 성적부진자에 대한 개별 교수 진행
- 학습자 참여 방식의 학습 내용 설계
- 토론방 개설 : 학생간, 학생과 교수간의 집단 학습
- 과제방 개설 : 과제에 관한 개별 학습 지도

(3) 화면설계

화면은 크게 세 영역으로 나뉘고 각각 설계 의도하에 구성되었다.

- 수업 정보 영역
  - 기본적 학습정보(차시, 제목 등)는 학습내용에 대한 가장 기본적 정보로 화면 최상단의 좌우에 배치
- 학습 내용 영역
  - 학습내용은 학습자가 최대한 인지적 부담 없이 쉽게 이해할 수



있도록 내용을 세분화, 구조화, 이미지화 하는데 중점을 둠

- 학습내용은 학습자 시선이 가장 많이 머무르는 중앙 오른쪽 위치
- 여백을 충분히 사용하여 인지적 부담 줄임
- 내용분석을 통해 학습내용 구조를 파악하여 내용을 간결, 최소 단위로 자른 후, 유사내용을 묶어 한 화면에 적절히 제시
- 내용을 텍스트, 이미지, 동영상, 애니메이션 이미지 등 다양한 방식으로 구조화/ 이미지화 하여 제시
- 텍스트 경우 학습내용의 길이와 양은 한 호흡으로 부담 없이 소화 가능하도록 한 줄에 50자 내외, 3단락 이상을 넘지 않도록 제시
- 중요 내용은 여러 강조 효과(박스처리, 볼드, 색, 이미지처리)등을 사용하여 학습자의 시선과 관심 유도

○ 네비게이션(이동) 영역

- 학습자 시선의 흐름을 따라, 왼쪽 위에서 오른쪽 아래로 흐르는 네비게이션 아이콘을 설계, 배치

(4) 매체 설계

○ 본 수업에 사용되는 매체는 동영상, 음성, 텍스트로 구성됨

○ 동영상(VOD)

- 교수자와 직접 대면이 불가능한 온라인 학습 특성을 고려하여, 학습자와 교수간의 상호작용을 높이고, 학습자의 흥미를 높이기 위해서 교수자 동영상을 삽입하였음

○ 음성(AOD)

- 기본적으로 학습내용은 html 화면 + 교수자의 음성강의로 진행하였음
- 기본적 학습화면에 음성 설명을 첨부하여, 학습자 스스로 내용을 이해하고 학습을 진행하는데 어려움을 겪는 학습자들을 위하여, 교수자의 음성 설명을 첨부하여 이해를 쉽도록 하였음
- 음성 컨트롤 도구(재생, 일시정지, 정지 등)를 제시하여 음성을

조절할 수 있게 하여, 필요없는 학습자들은 텍스트만으로도 수업 진행이 가능하게 설계하였음

- 초기 화면에 음성 파일 다운로드를 설치하여, 음성 강의만을 다운로드 받아 학습할 수 있도록 하였음

○ 텍스트

- 텍스트는 흥미유발 및 차분한 학습효과를 높이기 위해 밝은 톤을 기본 컨셉으로 하여, yellow와 blue 계열의 색상을 활용하여 디자인함
- 기본 용어 해설은 이벤트 기능을 활용하였음
- 중요한 학습 내용은 교수의 캐릭터 및 클립 아트 아이콘을 활용하여 알기 쉽게 내용을 전달하였음
- 참고사항이나 부연설명, 간단한 사례들은 <Tip>으로 박스 처리하여 하단부에 배치하였음

(5) 평가전략

○ 평가전략은 온라인 수업이라는 특성과 정책분석론이 갖고 있는 특성을 반영하여 수업 효과를 최대화시키고 학습목표를 달성할 수 있는 평가방법을 적용하였음

- 매주차별 학습 내용에 대한 주기적 평가 실시(퀴즈 테스트)
- 기말시험(주요 개념 및 분석기법 확인을 위한 주관식 테스트)
- 실무능력 향상을 위한 실습 과제 제출
- 상호작용성에 관한 동기부여를 위해 Q&A 및 토론방 등의 게시판 활동 평가

- 출석(자동출결시스템)

○ 학습 평가 내용 및 반영 비율

- 매주차별 학습후의 학습 내용에 관한 퀴즈 30%
- 기말시험 30%
- 실습 과제 2회 10%
- 토론 및 게시판 활동 10%

- 출석 20%

다) 1학기 분량 개발 성과

<표 24> 1학기 분량 강의 주제 및 내용

주	강 의 주 제 및 내 용	기 획 및 설 계
1	정책분석의 중요성과 단계 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 개념 이해 중점
2	정책분석의 정의와 목표설정: 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 개념 이해 중심
3	정책대안의 탐색, 개발 및 설계: 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 정책대안 설계 과정 및 방법 학습
4	정책대안 분석과 결과예측 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 정책분석의 예측방법과 기법 학습
5	수요예측 실무 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 엑셀을 활용한 수요예측 실습
6	비용편익분석 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 비용편익 분석의 개념 이해 중점
7	경제성분석 실무 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 엑셀을 활용한 경제성분석 실습
8	인과분석과 영향평가 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 인과분석과 영향평가 방법 학습
9	의사결정분석과 분석적 계층 화 절차(AHP): 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 의사결정분석과 AHP 기법 학습
10	게임이론의 기초 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 전략적 사고와 행위의 개념 이해
11	게임이론의 유형과 유형별 전략분석: 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 게임이론의 전략분석 사례 학습
12	정책토론과 정책논증 모형 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 정책토론과 정책논증 모형 학습
13	정책지표 : 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 정책지표의 개념과 개발 방법 학습
14	정책분석보고서의 작성과 정 책분석 윤리: 개발 완료	○ interface : VOD/AOD/text ○ 내용 : 보고서 작성 방법과 윤리 학습

### 3) 제작 단계 성과

#### 가) 기획 및 설계 전략

정책분석론 사이버 콘텐츠의 기본 전략은 주요 개념과 이론에 관한 이해과 정책분석과정에서 필요한 단계별 분석기법 등을 실제적으로 적용할 수 있는 실무능력의 향상에 초점을 두었다.

#### 나) 추진 성과

##### ○ 학습 페이지 진행

- 초기화면 : 학습 주제, 음악, 플래쉬 화면 변화, 들어가기 클릭
- 두 번째 화면 : 캐릭터에 의해 강의보기와 음성강의다운로드를 구분하여 설치(음성강의다운로드는 음성강의만을 mp3로 저장하여 별도로 학습할 수 있도록 하였음)
- 세 번째 화면 : 캐릭터에 의한 계단오르기 플래쉬를 제작하여 현재 어떤 위치에 도달하였지를 확인할 수 있도록 하였고, 동시에 학습을 마친 후 학사모를 쓸 수 있도록 하여 학습에 대한 동기부여를 하였음
- 네 번째 화면 : 동영상 강의를 통해 학습 개요와 학습목표를 해설함
- 다섯 번째 화면 : 학습내용(왼쪽 : 학습세부 주제, 상단 : 음성 강의, 중앙 : 학습 내용 구현)
- 이후 : 학습정리, 사례학습, 차시예고, 용어해설 진행

##### ○ 제작 전략 및 기법

- 이론 및 개념 이해 : VOD + AOD + text(HTML에 기반한)
- 실무능력 향상 : HTML + FLASH + DIRECTOR (상호작용, 학습자주도 구현)
- 실습 : Wincamp
- interface : 화면설계 참조
- 학습관리 : 학습공지사항, Q&A, 학습자료실, 토론실
- 시험관리 : 퀴즈 및 기말시험 관리프로그램
- 과제관리 : 과제관리프로그램, 학습자 이메일발송 프로그램
- 출결관리 : 출결관리프로그램

## 11. 특수 교육의 이해

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

첫째, 기존의 원격교육 콘텐츠 제작 기법의 대부분이 텍스트나 동영상 위주로 학습자의 동기 유발과 상호작용에 한계를 보이고 있다. 원격교육의 질적 수준을 제고하기 위하여 다양한 멀티미디어 요소와 새로운 시도를 해야한다. 특수교육은 특성상 이론적인 정보의 제공만이 아닌 실제적인 측면에서 강좌가 이루어져야 함으로, 텍스트나 동영상(교수자 중심) 위주의 정형화된 틀에서 벗어나 특수교육현장이나 실생활 위주의 체험이 강조되어야 한다. 이를 위하여 특수교육 현장의 실제적인 동영상, 사진이나 그래픽 중심으로 콘텐츠를 제작하고 학습자 주도적 참여를 위하여 상호작용이 가능한 플래쉬 기반의 학습과 학습설계를 하고자 한다.

둘째, 원격교육은 실제로 이동과 시간의 제약이 있는 수요자에게 교육적 혜택을 제공해야 한다. 특히, 이동과 접근에 가장 큰 장벽을 가진 장애인들에게 실제적인 교육적 혜택을 제공해야 하지만 기존의 콘텐츠들은 이를 전혀 충족시키지 못하고 있다. 본 콘텐츠에서는 장애를 가진 사람들이 편리하게 강좌에 접근할 수 있도록 장애인 접근성과 보편적 디자인으로 학습 기회를 보장하고자 한다. 가상강의를 통하여 지체장애를 가지고 있는 학습자들은 이동의 제약 없이 교수·학습 활동에 참여할 수 있고, 시각장애를 가진 학습자들은 청각적인 교수·학습미디어와 점자를 제공받음으로써 그들의 학습장벽을 극복할 수 있으며, 청각장애를 가진 학습자들은 전체 강의내용을 문자로 볼 수 있어 수업을 용이하게 받을 수 있다. 따라서 장애를 가진 학습자들에게도

비장애인과 동일한 학습기회를 갖도록 보장해 줄 수 있으며, 이들에 대한 효과적인 학습을 마련해 줄 수 있다.

셋째, 특수교육의 이해는 관련 학과의 전공강좌이면서 동시에 모든 학과에서 교양강좌로서의 역할을 동시에 가진다. 더불어 살아가는 사회에서 특수교육은 사회 구성원들이 모두가 이해하고 이를 생활 속에서 실천함으로써 자아실현과 삶의 의미를 찾을 수 있을 것이다. 현재, 특수교육 관련 학과를 개설하고 있는 학과는 23개교이며, 모든 교육대학에서 ‘특수교육의 이해’ 과목을 필수 및 선택으로 하고 있다. 그리고 장애인 관련 사회복지시설 종사자, 장애아 부모, 그리고 자원봉사에 관심 있는 사람들을 위한 평생교육으로 활용할 수 있기 때문에 그 수요는 더 증가될 것으로 예상된다.

## 2) 개발 방향 및 전략

기존 콘텐츠와 달리 장애인을 포함한 모든 학습자의 접근성을 보장하고, 학습자의 동기 유발과 상호작용을 강조하는 멀티미디어 요소를 충분히 가미하여 학습자 중심의 학습환경을 구성하고자 한다. 또한 학교의 대응 투자 및 개발 지원과 콘텐츠 활용 방안으로 교육 수요자에게 혜택을 주고자 한다.

### 가) 고급 콘텐츠 개발 전략

- (1) 장애인 접근성 : 장애를 가진 학습자들의 가상강좌 접근성
  - 시각장애를 위한 오디오 및 텍스트 자료 제공
  - 지체부자유를 위한 인터페이스 용이
  - 지적장애를 위한 인터페이스 및 학습 구조 단순화
- (2) 학습자 중심의 교수·학습 : 구성주의 교수학습이론을 적용한 다양한 교수·학습
  - 학습자 주도적 학습
  - 협동 학습(프로젝트, 문제중심학습, 토의학습)
  - 상호작용 및 동기유발 요소

(3) 멀티미디어 요소 강화 : 교수자 위주의 텍스트, 동영상에서 탈피하여 멀티미디어 개발 도구인 플래쉬 기반의 학습 환경 제공

나) 대응 투자 방안

대구사이버대학에서는 “2003년도 원격대학 콘텐츠 개발 지원 과제”의 고급 콘텐츠의 개발비를 확충하기 위하여 평균지원비의 약 21.2%에 해당하는 4,975,283원을 대응 투자하고자 한다. 중급기술자 1인의 20%와 초급기능사 2인의 20% 씩을 산정 하였다.

다) 개발 지원 콘텐츠 활용을 통한 교육 수요자 혜택

대구사이버대학교의 1개 교과목 개발비는 최저700만원에서 1300만원으로 평균 1000만원으로 추정된다. 이 금액에서 강좌 운영비, 관리비 및 기타 경비를 고려하여 500만원을 제하고 나머지 개발비의 50%인 500만원을 교육 수요자 혜택으로 장학금 및 학생활동 지원비는 아래와 같이 지급하였다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

가) 요구 분석 및 학습자 분석

콘텐츠 기획에 필요한 요구 분석 및 학습자 분석을 위하여 사이버 대학생과 오프라인 대학생을 대상으로 설문조사를 실시하고, 장애인의 접근권을 고려하기 위하여 문헌연구를 수행하였다. 분석 결과는 콘텐츠의 설계·개발 단계에 반영하였다.

(1) 가상강좌의 일반적 장점

가상강좌의 일반적인 장점으로서는 장소와 시간에 구속받지 않고 학습할 수 있다는 시간과 장소에 대한 비제한성이 가장 많은 81.8%를 차지하였고 반복적인 수업 청취가 가능하다는 점이 16.5%로 다음이었다. 구체적 결과는 다음과 같다.

(2) 가상강좌의 일반적 단점

가상강좌가 가지는 일반적인 단점에 대하여 피드백, 상호작용, 소

속감을 중심으로 조사하였다. 설문에 응한 응답자들은 가상강좌의 일반적인 단점으로 “인간적인 상호작용의 부재”(39.2%)를 가장 많이 지적하였다. 그리고 “즉각적인 피드백의 결여”(30.2%), “소속감의 결여”(13.2%) 순이었다.

### (3) 일반적인 학습동기 유발 요소

학습자의 학습동기를 유발시키는 요소는 학습자들 사이의 개인간 그리고 개인내적 차이로 인해 다양하게 나타날 수 있다. 가상강좌는 오프라인에서 이루어지는 강의와는 달리 학생들 개개인의 학습동기를 자극할 수 없는 관계로 가장 보편적인 방법을 통해 학습자들의 학습동기를 유발해야하는 한계를 갖고 있다. 이러한 학습동기 요소의 제공은 학습자들을 가상강좌라는 조금은 낯선 교육 환경으로 유입시킬 수 있는 요소들 중의 하나인 것이다.

설문조사 결과 학습동기를 유발시키는 가상강좌의 요소로는 “인터넷과의 링크를 통한 다양한 관련자료의 제시 가능”(34.5%)을 가장 많이 꼽았으며 동영상 혹은 그래픽 효과(29.8%), 음향(사운드)효과(13.9)의 순이었다. 그러나 이러한 차이는 전형적으로 사이버 상에서 강의를 수강하는 사이버대학생과 간헐적으로 가상강좌를 통해 강의를 듣는 오프라인 대학생들 간에 차이를 드러내고 있었다. 또한 성별에 있어서도 차이를 나타냈다.

### (4) 일반적인 학습동기 유지 요소

학생의 학습요소에 대한 흥미정도 그리고 학습매체가 제공해주는 신기성 등에 의해 유발된 학습동기는 일시적 현상에 그쳐서는 안되며 지속되어야 학습의 효과를 보장할 수 있다. 유발된 학습동기를 유지하기 위한 환경 즉 계속동기의 조건이 제공되어야 한다. “학습자의 학습참여를 유도하는 상호작용 효과”(32.8%) “계속적으로 제공되는 교수자의 음성”(32.0%) “관련자료와의 링크를 통한 자료제시”(19.5%)의 순으로 계속동기 요인을 지적하였다. 그러나 이에 대한 의견은 현재의 소속과 성별에 따라 조금의 차이를 나타냈다.



(5) 대구사이버대학교/대구대학교 운영 가상강좌

대구사이버대학교와 대구대학교가 운영하는 가상강좌에 대해 수강생들은 대체로 중간 이상의 만족 수준을 보였다. 가상강좌의 운영과 관련하여 가장 만족스러웠던 점으로는 “반복적 수강의 가능”하다는 것이었다. 이에 반하여 가장 시급히 해결해야 될 문제로 지적된 것은 “흥미로운 강의진행 방식의 개발”과 “교수자와 학습자의 상호작용 촉진방안 연구” 등이었다.

학습자 스스로의 학습활동 그리고 가상강좌의 멀티미디어적 요소 못지 않게 학습자를 지원해주는 것 또한 학습자의 학습동기를 자극하고 학습효과를 증진시켜 줄 수 있다. 이는 오프라인 혹은 온라인을 통해 제시되는 교수자의 학생들에 대한 배려와 관심, 연대감의 경험 제공 정도, 가상강좌 수강과 관련한 문제의 해결을 얼마나 시의 적절하게 해결해주고 있는가와 관련한다. 대체로 만족하는 수준이었으나 연대감을 제공하는 정도에 있어서는 다소 미흡한 면이 있었다.

가상강좌를 통해 학습하는 과정에 학습을 지속하는데 가장 큰 문제였던 것은 진행이 단조롭다는 것이었으며 또한 이에 대한 불만이 가장 컸다. 이와 관련하여 응답자들은 학습자의 동기유발을 위한 요소를 적절히 제공해 줄 것을 요구하였다.

마지막으로 학습자들 스스로 판단했을 때 자신에게 가장 효과적인 가상강좌의 제작 방식은 비디오와 텍스트를 동시에 제공하는 형태라고 답하였다. 그리고 다음이 오디오와 텍스트를 제공하는 강좌 형태였다.

나) 장애인의 웹 접근권

가상강좌를 제작함에 있어 장애인의 웹 접근권의 고려가 미흡하게 이루어지고 있는 것이 현실이다. 최근 가상강좌 콘텐츠들이 효과의 극대화를 위하여 다양한 멀티미디어 요소를 사용함으로 장애인의 접근권을 더 어렵게 하고 있다. 멀티미디어는 일반인에게는 동기유발과 학습지속력에 도움이 되지만 상대적으로 청각장애는 청각적 요소를 듣

지 못하고 시각장애는 다양한 시각적 요소에 접근하지 못한다.

본 강좌를 제작하면서 1주분 강좌를 제작한 후 웹 접근권을 위한 평가를 수행하였다. 웹 접근권 평가 결과를 보면 다음과 같다.

#### (1) 네비게이션 트리

정상인에게는 체계적으로 강의를 네비게이션 할 수 있는 시스템이지만, 시각장애인에게는 상당히 번거롭고 불편한 시스템이다. 다행히 각각의 항목마다 ALT Text가 달려 있어서 화면 읽기 프로그램이 읽어주는 하지만, 이 네비게이션 트리를 어떻게 사용해야 하는지에 대한 설명을 첨부해야 할 것 같다. 시각장애인들은 마우스를 사용하지 않고 키보드의 <Tab>, <Shift-Tab>(다음/이전 링크 읽기), <Enter>(링크 클릭하기), <Ctrl-Tab>, <Shift-Ctrl-Tab>(다음/이전 프레임으로 이동) 등의 단축키를 사용하여 선형적으로 정보를 처리한다. 따라서 키보드 사용자가 트리를 효율적으로 사용할 수 있는 설명이 필요하다.

[대안] 트리의 맨 아래쪽에 입력 상자를 만들고 거기에 적당한 단축키(이름테면 Ctrl-Alt-C)를 달아놓는다. 그리고 해당하는 키에 “1강”, “4.” 등의 단위 번호를 입력하고 <Enter>를 누르면 트리에 반영될 수 있는 체계를 개발하면 편리하다. 이럴 경우 시각장애인들은 네비게이션 트리가 있는 프레임으로 이동한 후 단축키(<Ctrl-Alt-C>)를 눌러 명령 창으로 간 뒤 바로 명령을 입력하여 자신이 원하는 형태로 트리를 조작할 수 있다.

#### (2) 일반 강의 화면

단락의 제목(“4절. 특수아동의 출연률”, “1. 출연율 조사의 필요성”)을 읽어주지 못한다. 현재 화면에서는 전체 화면에 통짜 그림을 사용하고 있으므로 ALT Text를 달기가 어렵다. 이럴 경우 단위명 아래에 있는 공백의 크기에 맞게 일반 텍스트를 써 주되 배경색과 같은 색으로 글자색을 지정하면 정안인의 눈에는 글씨가 보이지 않지만, 화면 읽기 프로그램은 그 글자를 읽어낼 수 있기 때문에 시각장애인

들이 읽을 수 있다.

[대안] 배경색과 동일한 텍스트를 작성하거나 내용을 오디오를 제공한다.

### (3) 장애인의 웹 접근권 평가 및 협의 결과

본 강좌는 학습자의 상호작용 요소를 고려한 플래쉬 기반의 강좌로 제작함으로써 결과적으로 장애인의 웹 접근권에 곤란을 내포하고 있음을 확인하였다. 웹 접근권 보장을 위하여 많은 부분을 고려해야 하지만 현실상의 문제를 들어 본 콘텐츠에서는 플래쉬 기반의 모든 강좌 내용을 오디오로 제작하여 제공함으로써 학습의 기본권을 보장하였다.

#### 다) 콘텐츠 기획

콘텐츠의 기획에 있어 전반적인 강좌의 흐름과 기획 의도는 무엇보다 중요하다. 요구분석과 학습자 분석 결과를 바탕으로 다음의 내용을 콘텐츠 기획의 주요 기준으로 삼았다.

첫째, 교수설계에서 학습자 주도 학습과 상호작용의 강조이다. 요구분석의 결과와 같이 학습자가 주도적으로 참여할 수 있도록 콘텐츠의 구성과 구현에 중점을 두기로 하였다. 이를 위하여 학습자와 강좌간의 상호작용이 가능한 플래쉬 기반으로 콘텐츠를 제작하도록 하였다.

둘째, 장애인 접근권과 모든 학습자에게 편의를 제공하기 위하여 콘텐츠의 다양한 형태로의 제작이다. 즉, 플래쉬 기반의 콘텐츠는 시각장애인이 접근하여 강좌에 참여할 수 없으므로 모든 강좌의 내용을 오디오로 녹음하여 제공한다. 강좌의 내용이 다양한 형태로 제공됨으로 시각장애인 외의 학습자의 경우에도 매체선택에 따라 플래쉬 기반의 강좌와 함께 오디오나 텍스트 자료를 활용하여 수업에 참여할 수 있을 것이다.

콘텐츠 기획에서는 위에서 언급한 기본적인 기획 의도 외에도 전체적인 개발 절차에 대한 논의, 콘텐츠의 내용과 교수 설계를 위한 전반적인 기획을 수행하였고, 설계와 개발 단계에서 충분히 반영되었다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

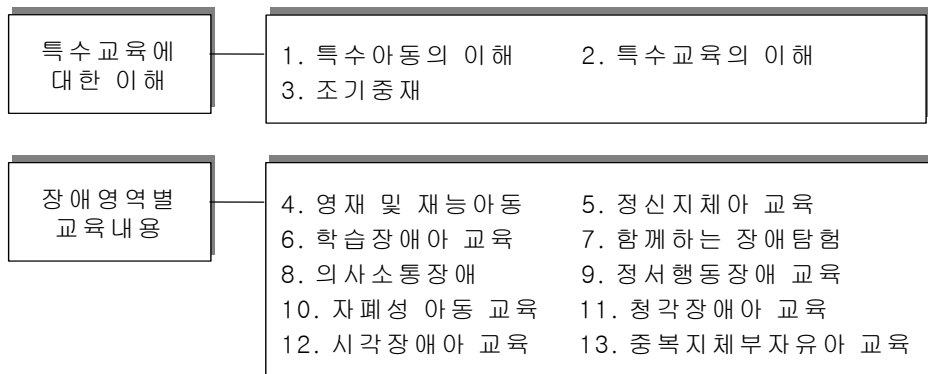
교재 분석을 통하여 교과와 중심가치와 지도 목표를 추출한 다음 지도 목표 달성에 필요한 학습내용과 평가내용을 선정한다.

#### (1) 내용 분석

‘특수교육 이해’ 강좌와 관련된 교재와 오프라인 강의 노트를 바탕으로 교수학습내용 선정에 위한 과제분석을 하였다.

#### (2) 학습 주제 분류와 선정

학습 주제의 분류와 선정은 학습과제 분석에 의하여 크게 특수교육에 대한 전반적인 이해와 장애영역별 교육 영역으로 구성되며 아래와 같이 13주차로 분류·계열화하였다.



[그림 3] 학습 주제 분류

#### (3) 학습 내용의 구성

주차별로 선정된 주제를 교수사태에 적합하도록 학습내용 제시 단계, 학습자 학습활동 단계, 피드백 단계인 3단계로 구분하여 구성하였다.

#### (4) 평가 내용 선정 및 구성

학습목표 및 내용을 기초로 하여 학습자들의 성취능력과 수행 능

력을 평가하고자 한다. 이를 위하여 목표를 구체적인 행동과 내용 및 준거를 제시하여 명세적으로 진술한 다음에 준거에 맞추어 평가를 하였다. 목표에 기술되어 있는 행동과 평가 문항을 일관성 있게 구성하고, 평가 내용은 아래의 요소들을 포함하여 평가 내용을 구성하였다.

- 주별 퀴즈 : 주별 기초 내용, 주별 주요 내요, 새로운 지식
- 전체 토의/토론 : 최근 동향, 관심 분야, 논쟁 분야
- 팀별 과제/프로젝트 : 특수교육현장, 실제적 문제, 교육적 서비스

#### 나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

컨텐츠 설계는 다양한 전략적인 측면으로 상호작용, 학습자 주도학습에서부터 매체설계에 이르기까지 많은 논의를 하였고 이를 반영하여 컨텐츠를 제작하였다.

##### (1) 상호작용

온라인 수업에서 상호작용의 형태는 학습자와 학습 내용간, 학습자와 학습자간, 교수자와 학습자간의 상호작용으로 주요 반영 내용은 다음과 같다.

- 학습자와 내용간 : 마우스 이벤트, 다양한 미디어 선택, FAQ 제공
- 학습자간 상호작용 : 토론실, 게시판, 동아리, 자료실, 채팅방
- 교수자와 학습자간 : 질의 응답 게시판, 주별 평가/퀴즈, 피드백 제공

##### (2) 학습자 주도 학습

학습자의 주도적인 학습을 위하여 첫째, 컨텐츠를 학습자 관심분야로 제작하고 둘째, 흥미유발적 요소(비디오/오디오, 게임, 이야기 요소)를 가미하였고 셋째, 플래시로 제작함으로써 학습자의 반응 정도에 학습을 진행할 수 있게 하였다. 또한 텍스트 자료를 제공하여 학습자 주도 학습에 도움을 준다.

### (3) 개별 학습

개별 학습은 학습자의 수준별 수업과 매체 선호도에 중점을 두었다. 첫째, 기본적인 내용은 화면상에 제시하고 전문적인 내용은 자세히 보기, 한글 다운받기, 다른 사이트 링크 등으로 구성하여 학습자의 수준에 따라 학습내용을 전개할 수 있다. 둘째, 매체 선호도는 본 강좌의 주요적 특징으로 플래시 기반의 강좌이지만 동일한 내용의 텍스트, 비디오/오디오 자료를 제공한다. 학습자의 선호에 따라 텍스트, 오디오 등을 선택하여 보충 학습이 가능하다.

### (4) 학습 경로

학습자 주도의 학습을 위하여 교수자를 학습지원자로 적절히 활용하고 교수자와 학습자 모두를 교수학습의 주체가 되도록 하였다. 학습경로는 들어가기, 학습활동, 평가 및 요약이고 주요 내용과 활동을 다음과 같다.

강좌의 들어가기에서 교수자가 학습목표를 제시한다. 주별 강좌의 하위 학습과제에서 주요 내용을 교수자가 설명하고 그 다음에 학습자의 학습단계로 이어진다. 교수자가 학습내용을 설명함으로 학습자가 전체적인 내용을 쉽게 이해할 수 있고 주요 내용을 지나치는 경우를 예방할 수 있다. 평가 및 요약에서는 주별로 간단한 평가를 수행하고 요약에서 교수자가 다시 주별 내용을 전체적으로 요약 설명하고 마무리한다.

### (5) 동기 부여

동기 부여는 첫째, 초기 수업에 흥미를 갖도록 학습자의 기존 지식이나 관심내용으로 구성하고 둘째, 수업 지속을 위하여 다양한 수업 방법과 흥미로운 내용을 제공하고 셋째, 지속적인 관심을 위하여 즉각적인 피드백과 만족감을 주는 콘텐츠로 제작하고 있다. 또한 이를 위하여 제작에 있어 멀티미디어 요소를 많이 활용하였다.

### (6) 화면 설계

화면설계는 학습에 용이한 인터페이스로 화면을 구성하였고 고려

하여 디자인하였고 학습내용 간의 이동 자유롭다. 효과적인 학습을 위하여 화면을 다음과 같은 전략을 고려하여 설계하였다.

- 화면 구성에 있어 첫 인상이 가장 중요하기에 학습자의 관심과 흥미를 고려하여 설계한다.
- 학습내용은 교과내용의 논리적 순서와 학습자의 심리적 과정을 고려해서 설계한다.
- 화면 디자인은 일관성 유하고 글씨는 쉽게 읽혀지고 적절해야 한다.
- 사운드, 동영상, 그래픽은 화면 안에서 깔끔하게 처리한다.
- 문서 내에서의 스크롤링 사용은 가급적 피하도록 한다.
- 각 페이지에 대한 제목을 만들어 학습자의 위치를 알려준다.

#### (7) 평가전략

평가는 첫째, 학습진도와 참여도로 컴퓨터에 접속한 시간, 학습을 수행한 시간과 클릭 이벤트의 참여 정도를 파악하여 평가한다. 둘째, 수행평가는 학습 진행에 따라 간단한 퀴즈나 토론 평가 등을 실시한다. 셋째, 성취도 평가는 중간, 기말시험이나 개별·팀별과제를 통하여 성취정도를 평가한다.

#### 다) 1학기 분량 개발 성과

‘특수교육의 이해’는 13주 강좌로 구성되고 중간·기말고사를 온라인으로 실시한다. 1학기 분량의 개발 계획과 주별 개발 형태는 다음과 같다.

##### (1) 개발 성과

각 주별로 어떤 내용을 어떻게 기획·제작할 것인가를 살펴보기 위하여 학습내용과 제작 형태를 제시하면 다음과 같다. 개발 형태는 웹 멀티미디어 제작 툴인 플래쉬를 기반으로 학습 내용의 특성에 따라 VOD와 애니메이션, 그래픽, 텍스트로 개발하고, 모든 학습내용은 비디오/오디오와 텍스트로 제작하여 학습자가 원하는 학습 방법을 선택할 수 있도록 하였다.

<표 25> 주차별 주제 및 학습 내용

주별 주제	학습내용	제작 형태
1강. 특수아동의 이해	1. 특수아동의 특수성 2. 특수아동의 정의 3. 특수교육의 분류 4. 특수아동의 출현율	비디오/오디오 플래시/HTML
2강. 특수교육의 이해	1. 특수교육의 개념 2. 특수교육 관련 법률 3. 특수교육 서비스	플래쉬/HTML 비디오/오디오 사진
3강. 조기중재	1. 조기중재란? 2. 장애원인과 예방 3. 조기중재프로그램	비디오/오디오 플래시/HTML
4강. 영재 및 재능아동	1. 영재의 정의 2. 출현율 및 판별과 사정 3. 영재아동의 특성 4. 교육적 중재 방안	플래시/HTML 비디오/오디오
5강. 정인지체아 교육	1. 정인지체아 정의와 분류 2. 원인과 예방 3. 정인지체아의 발달 특성 4. 교육적 접근	비디오/오디오 플래시, HTML
6강. 학습장애아 교육	1. 학습장애의 정의 2. 출현율과 원인 3. 특징 및 분류 4. 학습장애 사정 5. 교육적 적용	비디오/오디오 플래시/HTML
7강. 함께하는 장애탐험	1. 조기특수교육기관 이해와 탐방 2. 특수학교 및 특수학급 이해와 탐방 3. 장애인관련 기관 이해와 탐방	오디오/HTML 동영상, 플래시



<표 25> 계속

주별 주제	학습내용	제작 형태
8주. 의사소통장애	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 의사소통장애의 정의</li> <li>2. 출현율과 원인</li> <li>3. 판별과 사정</li> <li>4. 의사소통장애 특성</li> <li>5. 교육적 수정</li> </ol>	비디오/오디오 플래시/HTML
9강. 정서행동장애 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 정서행동장애 정의</li> <li>2. 원인과 출현율</li> <li>3. 정서행동장애아의 특성</li> <li>4. 교육적 수정</li> </ol>	비디오/오디오 플래시/HTML
10강. 자폐성 아동 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 정의와 출현율</li> <li>2. 원인과 진단</li> <li>3. 자폐성 아동의 특징</li> <li>4. 자폐성 아동의 교수방법</li> </ol>	비디오/오디오 플래시/HTML
11강. 청각장애아 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 청각장애의 정의와 분류</li> <li>2. 청각장애의 원인과 진단</li> <li>3. 청각장애아동의 특성</li> <li>4. 청각장애아 교육적 접근</li> </ol>	비디오/오디오 플래시/HTML
12강. 시각장애아 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시각장애의 정의와 분류</li> <li>2. 시각장애의 원인, 진단, 출현율</li> <li>3. 시각장애아의 특성</li> <li>4. 시각장애아 교육</li> </ol>	비디오/오디오 플래시/HTML
13강. 중복·지체부자유아교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지체부자유 정의</li> <li>2. 원인과 출현율</li> <li>3. 지체부자유 분류</li> <li>4. 지체부자유 특징</li> <li>5. 지체부자유 교육적 접근</li> </ol>	비디오/오디오 플래시, HTML

(2) 개발 절차

전체적인 콘텐츠를 개발하는 데 필요한 절차는 기획단계, 설계단계, 개발단계와 유지보수 단계로 수행하였다.

- 기획 단계 : 요구 분석, 학습자 분석, 환경 분석
- 설계 단계 : 내용 분석, 교수학습 설계, 평가 설계
- 개발 단계 : 매체 제작, 통합 제작, 테스트
- 유지 보수 : 시범 운영, 유지 보수 계획

3) 제작 단계 성과

콘텐츠를 제작하는 과정에서 적용된 구체적인 제작 전략은 체계적인 콘텐츠 제작 단계와 데모 강좌를 포함한 강좌 평가회 등을 들 수 있다. 다른 콘텐츠와의 차별성은 첫째, 멀티미디어 요소를 강조한 플래쉬 기반의 콘텐츠 둘째, 교수자와 학습자 학습 화면 제공 셋째, 시각장애인을 위한 녹음 자료 제작이다.

가) 콘텐츠 제작 전략

(1) 체계적인 콘텐츠 제작

콘텐츠의 제작은 강좌를 완료하기 위하여 교안 작성에서부터 스토리 보드 작성 등을 통한 체계적 단계에 의해 수행되었다.

(2) 데모 강좌 제작

콘텐츠의 기획과 설계에서 의도한 내용을 구현하기 위하여 1주 강좌를 데모로 제작하고 분석하여 수정·보완 절차를 거쳐서 강좌를 제작하였다.

나) 다른 콘텐츠와의 차별성

(1) 플래쉬 기반의 콘텐츠

플래쉬 기반의 콘텐츠로 제작하여 상호작용과 학습자 주도 학습이 가능하도록 하였다. 마우스를 클릭하면서 학습자의 참여를 유도하였다.

(2) 교수와 학습단계 제공

콘텐츠는 교수자가 학습내용에 대한 개괄적인 내용과 주요내용을

설명하는 교수 단계와 학습자가 강좌의 내용을 스스로 학습하는 학습단계로 제작되었다. 교수자 중심의 일방적인 교수전달 방식을 피하고 학습자는 수동적인 학습이 아니라 능동적으로 참여할 수 있도록 스스로 학습할 수 있도록 구현하였다. 이로써 교수자와 학습자 모두가 교수학습 주체가 되도록 제작하였다. 시각장애인을 위하여 플래쉬로 제작한 모든 화면을 오디오로 녹음하여 마우스 클릭만으로 강좌 내용을 전달할 수 있도록 제작하였다. 또한 학습자가 요구한다면 강좌별 오디오 파일을 제공한다.

## 12. 품질 개선 활동

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

##### 가) 개발 배경

- (1) 국·내외적으로 변화하는 환경에 대처
- (2) 산업패러다임의 변화로 인한 실무 콘텐츠의 개발 필요성 대두
- (3) 효율적이고 질 높은 교육 콘텐츠 개발
- (4) 다양한 콘텐츠 개발 기술의 적용(사례를 적용)
- (5) 재사용으로 인한 비용 절감

##### 나) 세부 목표

- (1) 현장에서 이루어지는 활동 및 공정을 학습 중간에 소개함으로써 이론상의 문제점을 보완할 수 있는 Web지원 콘텐츠 모델 제시
- (2) 콘텐츠 개발에 있어 표준화를 통한 콘텐츠 재사용 및 호환성의 극대화

- (3) 기업에서 사원의 교육용으로 활용할 수 실용적인 콘텐츠 개발
- (4) 동영상, Web 지원 실습을 통한 학습 체제 구축
- (5) 기업의 재교육 차원에서 활용할 수 있도록 내용의 다양화를 통한 콘텐츠 개발

## 2) 개발 방향 및 전략

### 가) 고급 콘텐츠 개발 전략

강의 방법 측면에서 교과목 특성을 고려하여 이론 강의 및 현장에 서 얻어진 사례를 활용하여 강의를 진행함으로써 이론적 학습을 극대화 시켰으며, 동영상 + 텍스트형을 활용하였고, 학생과의 상호 작용(interaction)을 높여 학습의 질을 높이고자 토론방 및 실시간 토론 시간을 지정하여 주치의 내용을 이해하도록 노력을 하였다.

평생 교육 차원을 고려해 볼 때 매년 기술이 급변하는 IT 분야의 콘텐츠가 개발되어 원하는 사람에게 재교육을 실시하는 것이 가장 바람직하다고 판단된다.

#### (1) 콘텐츠 차별화

- 실속 있는 활용도 높은 양질의 콘텐츠를 통한 차별화
- 현장에서 직접 활용할 수 있는 내용 구성으로 콘텐츠 차별화
- 이론 중심의 콘텐츠에서 활용 중심의 콘텐츠로 차별화
- SCORM 적용 LMS 도입 시 연동성을 고려한 기반 설계
- 메타데이터 작성지침과 필수기술표준 사항의 성실한 준수

#### (2) 콘텐츠 활용 극대화

- HTML 부분에 공통 template를 사용
- HTML 부분과 강의부분의 내용 및 역할을 차별화시켜 개발
- HTML : 과제 제시 및 형성, 단원 평가
- 강 의 : ppt-based의 표준화 폼 적용하여 화상 및 음성강의
- 기존에 학습된 교과목의 연계성을 활용하여 질 높은 콘텐츠개발

#### (3) 학생 중심 콘텐츠 개발

- 학습자의 능력을 고려한 내용 구성으로 동영상 및 멀티미디어 등 다양한 내용 개발 (현장의 공정 및 활용도를 동영상으로 삽입 등) 확대
- 수업의 효율성 및 효과성을 높이고자 다양한 형태의 강의자료 및 콘텐츠 개발 및 지원(ppt, hwp, html 등 다양한 강의교안 제시)
- 동영상 강의는 streaming과 download의 부가 기능 강화

(4) 강의 방법론적 차별화

- 과목의 특성상 현장의 자료를 최대한 활용함으로써 이론을 통한 지식 습득을 현장 사례를 통한 이해에 활용
- 학습 내용을 통해 기업의 현장에 활용할 수 있다는 관점에서 개발
- 학습자의 흥미 및 적용을 통한 수업참여도 증대
- 이론을 통한 학습을 한 후 현장에 적용한 결과물 제시로 활용도의 극대화
- 학습을 통한 기본적인 지식에 현장에 활용할 수 있는 방법론을 구상

나) 대응투자 방안

- (1) 총 평균 연구개발비의 20% 대응투자
- (2) 단기적 대응투자방안
  - 콘텐츠 개발 1차 년도에는 지원개발비의 20%를 대응투자
  - 양질의 콘텐츠 개발을 위한 장비확보
- (3) 장기적 대응투자방안
  - 질 높은 콘텐츠의 확보를 위하여, 매체제작연구소 활성화
  - 전문 업체와의 산학협력 체결을 통한 지속적인 신기술 유입 (전문적인 콘텐츠 제작 툴 도입 및 적용)
  - 개발지원콘텐츠 활용 시 지속적인 업데이트 비용 부담

다) 개발 지원콘텐츠 활용 방안

- (1) 유사 교과목 중복 투자 방지

- 개발지원컨텐츠 활용을 통한 유사교과목 중복투자방지
- 활용컨텐츠의 지속적인 질 관리 비용 부담
- 연계 컨텐츠의 지속적인 개발로 개발지원컨텐츠의 활용도 제고

(2) 학생 지원 측면

- 개발지원컨텐츠 활용 시 부설원격교육원의 희망 과목 등록 비용 할인 혜택
- 개발지원컨텐츠 활용을 위해서 기관(예, 원격교육협의회등)을 통해 소정의 질 관리 비용부담 후 향후 원격대학 공통의 사업비용으로 조성 후 학생들에게 반사적인 혜택 제공
- 개발지원컨텐츠 활용 시 별도의 강의료 할인 등 검토

**나. 컨텐츠 개발 성과**

**1) 기획 단계 성과**

가) 요구 분석

- 학습자의 요구 사항을 최대한 활용 : 현장의 사례를 많이 활용
- 기업체 재교육용으로 활용할 수 있도록 변화하는 산업패러다임을 적용
- 현장 근무자에 적용 가능하도록 현장 사례를 많이 활용

나) 학습자 분석

- 학습자 및 산업체의 요구사항에 대한 학습 수준 설정
- 학습대상 및 기간 분석을 통한 범위 및 난이도 설정, 이론 및 사례를 병행해서 강의 진행
- 학습대상의 수준을 고려하여 관련 자료를 많이 제시

다) 환경 분석

- 컨텐츠의 주 사용자의 타겟을 정확히 활용
- 기술의 경향 분석 : 추후 수강자가 교육용을 활용할 수 있도록 편의성 제공

- 과목의 사이버컨텐츠 적합성 분석 : 현장에서 활용할 수 있도록 강좌를 구성

라) 콘텐츠 기획

- 개략적인 개발비용 및 개발 기간 산정
- 학습자의 수준에 맞춘 개발범위 산정

**2) 설계 단계 성과**

가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

(1) 강좌 내용 분석

- 현장에서 실제로 활용할 수 있는 내용으로 구성, 실무적인 내용 중심으로 강의를 구성
  - 품질경영의 전반적인 이해
  - 통계적공정관리(SPC)의 이해
  - 검사의 이해
  - 적시생산시스템(JIT)의 이해
  - Six Sigma의이해
  - 제조물 책임법의 이해
  - 품질관리 분임조 활동의 이해
  - 개선활동의 이해

(2) 학습 주제 분류 및 선정

- 품질관리 : 품질경영, SPC
- 생산관리 : JIT, Six Sigma
- 공정관리 : 분임조 활동, 개선활동

(3) 평가 내용 구성

- 각 주요 단원별 형성평가를 위한 퀴즈 문제 출제, 각 주차 5문제 출제(4문제 이상 정답일 경우 다음 강의 진행 가능)
- 토론방을 통한 본인의 의견 제출
- 과제를 통한 이론 및 실무를 결합하는 능력을 고취

(4) 평가 내용 선정 및 구성

- 8주차, 15주차에는 관련 기법의 인터페이스를 소개

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

(1) 학습자 주도 학습

- 학생은 로그인 후 강의실의 과목공지를 통해 주요사항에 대하여 인지
- 강의를 수강 후 의문사항은 Q&A를 통해 해결하며, 교수자에 의해 주어진 학습사항에 대해 토론실을 통해 다른 학생들과 의견을 교환
- 강의실에서 이루어지는 일련의 활동에 능동적 참여

(2) 상호작용 및 개별 교수

- 수강도중 의문사항에 대해서는 1차적으로 Q&A를 통해 해결
- Q&A를 통해 문제해결이 미흡할 시 교수자에게 MSN 및 메일 등으로 개별 면담 신청
- 정해진 시간에 교수자와 학습자간에 MSN 또는 전화를 통한 개별교수 실시

(3) 동기 부여

- Q&A 또는 토론실에 참여횟수는 자동으로 점수로 환산
- 한 단원이 끝난 후 실시되는 퀴즈에서 일정 점수 미 취득시 다음 단원 수강 불가

(4) 화면 설계

- Human Interface를 고려한 인체공학적 화면 설계
- 한 학기 종료 후 수강학생을 대상으로 한 강의 평가 및 설문조사 실시

(5) 매체 설계

- 과목 및 단원특성에 맞는 매체제작 방식 채택
- 현장의 공정 및 품질활동을 동영상을 통해 강의
- 동영상 강의는 플래시를 사용하여 여러 가지 파라미터를 달리하여 학습자가 실습하도록 함



다) 1학기 분량 개발 성과

<표 26> 주차별 강의 요목과 강의 내용

기간	강 의 요 목	강 의 내 용	강의방법	비고
1주	품질관리 개론	품질관리 및 품질경영에 대하여 개념을 학습	이론	
2주	QC7가지 수법	효율적인 품질관리 수법에 대하여 학습	이론+실습	
3주	통계적품질관리	품질관리 기반인 SQC에 대하여 학습	이론+실습	
4주	샘플링 검사	샘플링 검사에 대하여 학습	이론+실습	
5주	6σ(6시그마)	품질개선활동인 6시그마에 대하여 학습	이론+실습	
6주	JIT	품질개선활동인 JIT에 대하여 학습	이론+실습	
7주	검사 방법	품질의 검사에 대하여 학습	이론+실습	
8주	요약 정리	1주 ~ 7주차 강의 핵심정리	HTML	
9주	CS(고객만족)	고객만족의 수단에 대하여 학습	이론+실습	
10주	분임조 활동	품질개선활동인 분임조 활동에 대하여 학습	이론+실습	
11주	제조물 책임	소비자 보호 수단에 제조물책임에 대하여 학습	이론+실습	
12주	개선활동	구체적인 품질개선활동에 대하여 학습	이론+실습	
13주	5S 활동	설비관리에 관한 5S에 대하여 학습	이론+실습	
14주	지속적 개선	품질관리의 지속적인 개선에 대하여 학습	이론+실습	
15주	요약 정리	9주 ~ 14주 강의 핵심정리	HTML	

### 3) 제작 단계 성과

<표 27> 제작 단계 추진 성과

항 목	단계분류	추진 성과
이론 수업 (HTML)	동기유발	해당 학습내용과 연관된 사례 제시
	학습목표제시	학습목차 및 학습목표 제시
	선수지식상기	현재 학습자 위치 제시
	학습내용제시	요약질문을 통한 지식 활성화 캐릭터를 이용한 학습내용 제시
	심화학습	부가내용 Tip 형식으로 제시
	연습과 피드백	퀴즈 및 즉각적인 피드백을 통한 주요 포인트 정리
	평가	절 단위 평가 및 형성평가, 총괄평가 실시
	동기유발 및 전이	평가통과 후 단원 수업내용 이해도 인정
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이론 강의는 WBT 및 플래시 방식으로 체계적인 강의 시도</li> <li>· 필요에 따라서는 HTML 및 JavaScript를 사용</li> <li>· HTML 내용은 학생들에게는 유용한 교안으로 활용</li> </ul>	
강 의 동영상	컨텐츠 원안	이론 수업에 사용한 HTML 파일 참조
	공개여부	컨텐츠의 원안 HTML은 공개를 원칙으로 제작
	녹화방법	WB기반으로 동영상 제작(학습자 수준을 고려)
	녹화시간	학습자가 강의집중력을 가질 수 있는 20분 이내로 강의 제작
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>· WB기반의 동영상 제작 (알키온 저작 도구 사용)</li> <li>· 별도의 프로그램 설치가 필요 없도록 동영상 제작</li> </ul>	
동영상 컨텐츠	학습 목표 제시	HTML을 통해 학습목표를 제시함으로써 사전에 주차 내용을 확인할 수 있게 하였다.
	학습 방법	학습자에게 사전에 관련 참고 자료를 제시함으로써 사전 학습을 유도하여 학습의 효과를 높이려고 하였다.
	연계학습	현장의 사례를 통하여 현장에서 직접 일어나고 있는 과정을 익힐 수 있도록 하였다.
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이론 학습 이후 바로 리포트 제출을 요구하는 학습보다도 그 중간에 현장의 활동도를 체크함으로써 학습 효율이 증대 ⇒ 토론방의 적극적인 활용</li> </ul>	

## 13. 환경을 사랑하는 기업 경영론

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

산업사회의 발전과 자연의 무차별적 이용에 따라 빈번하게 나타나는 환경재난에 직면하여 생명의 위기를 해소하기 위해 다각도의 친환경적 접근이 확산되고 있으며, 자연에 대한 새로운 가치관을 형성함으로써 인간 개인과 집단의 실천적 변화를 도모하여 지구 환경을 효과적으로 보전하도록 인도하는 실용적 성격의 친환경적 접근이 다양한 이해관계자(stakeholder)를 중심으로 이루어져 왔다.

이러한 노력의 일환으로 1992년 브라질 리우세계정상회의에서 본격적으로 거론된 ‘환경적으로 건전하고 지속가능한 발전(Environmentally Sound and Sustainable Development, ESSD)’이라는 새로운 패러다임이 각 국가들의 환경 및 경제정책의 근간을 이루게 된다. 신 패러다임의 핵심은 경제성장과 환경보존이라는 두 명제를 동시에 달성함을 의미하며, 그 중심에는 그 어떤 이해관계자보다도 생산의 주역인 기업에 초점이 맞춰지고 있다.

즉, Friedrich Schmidt-Bleek이 "Sustainability will be reached on the market, or will not be reached at all."라고 강변하듯 기업이 환경보호와 경제적인 수익성 그리고 사회적인 안전을 병행하지 못하면 기업의 지속적인 발전은 가능할 수 없다는 의미이다. 일례로 세계적인 기업들에 의해 결성된 WBCSD(세계지속가능발전위원회)은 환경효율성(eco-efficiency)을 자원의 효율적인 사용을 통한 수익성과 환경보호를 동시에 달성하는 것으로 정의하고 이러한 ‘환경효율성’에서 더 나아가 ‘사회복지’라는 요소를 추가하여 ‘지속가능성’이라는 지표를 기업경영에

적용하고 있다. 결론적으로 “환경을 사랑하는 기업경영”은 기업으로서 는 피할 수 없는 시대적 패러다임으로 기업의 가치관과 제도의 변화를 요구하고 있으며 “환경을 사랑하는 경영이념”의 확립과 친환경적 실천 의지는 21세기 기업이 국제경쟁에서 생존하기 위한 초석이 될 것이다.

그러나 기업실무에서 환경경영과 환경경영시스템에 대한 관심에 비해 실천이 미약한 현실에서 기업들이 이러한 시대적 요구에 능동적으로 대처할 수 있도록 실현 가능한 대안을 제시할 수 있는 환경경영이론과 실무를 일반경영학 체계 속으로 통합하여 과목을 개설하는 것이 요구되며, 따라서 「환경을 사랑하는 기업경영론(환경경영원론)」 강좌는 미래의 ‘환경지킴이’라 할 수 있는 수강생들로 하여금 환경문제에 대한 기업의 책임과 활동영역을 체계적으로 이해시키는데 그 목적이 있다.

## 2) 개발 방향 및 전략

### 가) 고급 콘텐츠 개발 전략

환경친화적 기업 활동이 경영의 새로운 패러다임으로 정착되어 가는 시대적 조류에 부응하고자 본 강좌에서는 당면한 환경문제를 경영학적 관점에서 조명해 보고 이에 대한 접근 내지 해결방안을 이론적 측면과 실무적 차원에서 분석하고 토론하는 현장감 있는 강의를 개발하기 위해서 다음과 같은 개발 방향 및 전략으로 추진되었다.

#### (1) 시스템적 사고를 배양할 수 있는 강의 구성

환경경영이란 기업이 장기적으로 추구하는 목표를 달성하기 위해 환경오염 또는 환경부하를 축소 내지 예방하려는 환경보호 목표를 기업의사결정의 전 과정(계획, 수행, 통제)에 걸쳐 고려하는, 그리고 기업경영활동을 통해 생태적 여건과 결과에 대한 책임과 의무를 진지하게 수용하는 제반 경영활동으로 정의된다. 환경경영의 대상범위는 원료의 획득 및 구매에서부터 생산, 마케팅, 소비 그리고 폐기단계에 이르기까지 직·간접적으로 기업활동과 연계되는 전 과정

(whole life cycle)에 걸쳐 환경영향을 고려해야 한다. 따라서 본 과목은 시스템적 관점을 도입하여 기존의 경영패러다임을 환경적 관점에서 재조명하여, 경제적 효율성과 생태적 효율성을 동시에 추구할 수 있는 실천방법론을 개발하는 데에 주력하였다. 즉, 경영학의 주요 기능영역인 경영전략, 인사·조직, 생산, 마케팅, 재무, 회계 등을 환경친화적 관점에서 접근한 환경경영전략, 청정생산, 환경마케팅, 환경회계 등과 같은 기능과목을 중심으로 수강생들에게 시스템적 사고를 배양시킨다.

(2) 현장중심적 교육 추구 : 동영상 자료 및 언론보도자료 이용

세계 일류기업들은 이미 오래 전부터 환경문제를 경쟁우위요소로 인식하고, 단순히 법적 규제를 준수하는 수동적인 자세에서 벗어나 오히려 환경규제를 하나의 사업성 창출기회로 인식하면서, 이러한 경쟁우위요소를 스스로 확보하려는 진취적이고 적극적인 환경경영전략을 펼쳐 왔기 때문에 환경경영의 역사 및 사례가 비교적 풍부한 상황이다. 지금까지 방송에 보도된 환경경영 사례를 수집하고, 언론을 통해 환경경영과 관련된 기사를 수집하여 환경경영의 역사가 미천한 국내에서는 환경경영 교육에 사용할 수 있는 사례 개발에 주력하였다.

따라서 본 강좌에서는 풍부한 동영상 자료는 물론 NIE (Newspaper in Education)기법을 적극 도용, 수강생들에게 현장중심적 교육을 제공하고자 노력하였다.

(3) 개방형 과목을 추구 : 교양필수 과목으로 개발

자연에 대한 새로운 가치관을 형성함으로써 인간 개인과 집단의 실천적 변화를 도모하여 지구 환경을 효과적으로 보전하려는 여망은 비록 경영학도만의 몫은 아닐 것이므로 본 과목은 한편으로는 환경보호에 관심 있는 모든 학생들이 부담 없이 수강할 수 있도록 교양과목 차원에서 개발되도록 구성하였다. 다른 한편으로는 환경관련 사내 교육을 수행할 수 없는 기업들에게 콘텐츠를 제공하여 기업교육

이 이루어질 수 있도록 전문성을 겸비한 사례중심의 흥미로운 콘텐츠를 개발하는 것을 목표로 한다. 위와 같은 콘텐츠의 질적 양면성을 동시에 충족시키기 위해서는 CBC(competence based curriculum)기법을 적절히 도입하는 시도가 이루어졌다.

#### (4) 첨단 e-learning기법의 도입으로 혁신적 콘텐츠 개발

본 과목은 학습자의 동기를 유발하여 능동적 학습이 이루어질 수 있도록 한 차시당 다양한 형태의 표현방법(treatment)을 구사하는 것을 목표로 하였다. 특히 Story Board의 제작을 전문업체에 외주(Outsourcing)를 주어 애니메이션 및 프리미어 기법을 적절히 삽입하여 사이버교육에서 자칫 지루해질 수 있는 강의 구성을 보다 흥미롭게 제작하도록 노력하였다.

#### 나) 대응투자방안

본 프로젝트가 A급 판정을 받아 2,340만원의 교육인적자원부 지원을 받았으나, 40여개에 달하는 동영상 자료에 대한 저작권 사용료 및 전문 e-Learning업체에 지불하는 콘텐츠 개발 위탁비(외주비) 등 본 콘텐츠 개발에 소요되는 경비를 충당하기에는 부족하였다. 이에 본교(한양사이버대학교)는 1,200만원(대응 투자액 52.8%)을 현금으로 투자하여 본 사업이 이루어지도록 지원하였다. 또한 매경환경·안전연구원은 정보제공 및 매경TV 동영상 자료 구입 주선과 같은 지원을 통해 사례개발에 소요되는 상당한 경비를 절감할 수 있도록 협조하였다.

본 콘텐츠의 활용은 일차적으로 한양사이버대학교 재학생을 대상으로 한 필수교양과목으로 사용되고 있다. 그러나 본 콘텐츠가 현재 협상 중인 환경친화적 경영을 추구하려는 기업들의 실무자 교육에 적용되는 산업체 위탁교육시 수업료가 인하될 수 있다. 환경경영대상 수상 기업들을 중심으로 환경장학기금이 조성될 경우 본 과목 수강생 중 성적이 뛰어난 학생들에게 장학금을 지급하거나 인턴사원으로 원하는 기업에서 실무를 경험할 수 있는 제도의 도입을 추진할 예정이다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

#### 가) 요구분석

“환경을 사랑하는 기업경영”은 기업으로서는 피할 수 없는 시대적 패러다임으로 기업의 가치관과 제도적 변화가 요구되는 시점이다. “환경을 사랑하는 경영이념”의 확립과 친환경적 실천의지는 21세기 기업이 국제경쟁에서 생존하기 위한 초석임에도 불구하고, 환경경영과 환경경영시스템에 대한 관심에 비해 실천이 미약한 현실임을 직시할 필요가 있다. 기업들이 이러한 시대적 요구에 능동적으로 대처할 수 있도록 하기 위해서 환경경영을 일반경영학 체계 속으로 통합하여 실현 가능한 대안을 제시함으로써 차세대 경영자인 학생들에게 환경을 사랑하는 마인드를 심어 주는 강의가 절실히 필요하다고 인식된다.

#### 나) 학습자분석

학습대상자는 일차적으로 4년제 사이버대학교의 2학년 학생들로 하였으며, 사이버대학교 학생들의 학습스타일과 학습역량, 학습의욕, 출발점 행동 등을 파악하는 것으로 학습자분석을 실시하였다.

본교의 학생 구성으로 볼 때 등록자의 90% 이상이 직장에 재직 중이며, 그 중 10% 정도의 재학생이 크고 작은 기업을 경영하는 자영업자로 활동함으로써 재학생들의 환경경영에 대한 관심이 지대한 것으로 나타났다. 실제 강의를 오픈된 2003년 9월 강의등록생 수는 경영정보학과 한 과에서 140여명에 달해 추후 본 강의가 타과에 교양선택과목으로 제공될 경우 강의수강자가 500여명에 이를 것으로 추산된다.

#### 다) 환경분석

강의는 한양사이버대학교의 강의실에서 실행되었다. 웹상의 강의실에서 다양한 기법을 활용한 콘텐츠를 제공하고 학습하는 중 궁금한 점은 튜터를 통해 문의를 함으로써 일대일 학습이 가능하도록 하였다. 온라인 강의의 장점에도 불구하고 쉽게 지루해 질 수 있는 학습자들

의 성향을 바탕으로 3주차는 오프라인 특강을 제공함으로써 학습자들이 좀더 강의에 집중할 수 있도록 강의환경의 변화를 추구하였다.

#### 라) 콘텐츠 기획

학생들에게 환경문제에 대한 기업의 책임과 활동영역을 체계적으로 이해시키기 위해서, 당면한 환경문제를 경영학적 관점에서 이론과 실무적 접근을 시도하는 강의컨텐츠를 기획하였다. 먼저 개념의 이해를 도모하고 사고를 촉발시킬 수 있는 동기부여를 가능케 하기 위해서 주요 개념 등은 학습자들이 직접 이벤트를 줌으로써 학습을 주도적으로 진행할 수 있도록 하였다. 현장중심적, 상황중심적 강의를 개발하기 위해 실제 현장에서의 사례 동영상 등을 통해 학습자들에게 동기를 부여하고자 하였고, 작금의 시사적 자료를 강의에 도입하려는 의도에서 NIE-Plaza (Newspaper in Education)를 개설, 각종 신문, 잡지매체를 통해 보도되는 자료를 정리, 콘텐츠에 삽입하였다. 다양한 수요자 층을 겨냥 CBC(competence based curriculum)에 의한 강의내용을 추구하고자 “좀더 자세히”란을 팝업으로 개발하여 심화된 내용을 원하는 수강생이 자율학습할 수 있도록 콘텐츠를 기획하였으며, 온라인 강의에서 쉽게 지루해 질 수 있는 학습자들의 성향을 간파하여 3주차는 오프라인 특강을 제공함으로써 지루해지기 쉬운 학습자들을 좀 더 강의에 집중할 수 있도록 강의 스타일에 변화를 주었다. 환경경영에 대한 이해를 돕기 위해 다양한 첨단 e-Learning 기법이 도입된 바, 이에 대한 세부적 내용은 다음의 제작단계에서 제시되었다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정



<표 28> 주차별 학습 내용 및 평가 내용

주차	학습주제	강좌 내용 분석	학습내용 구성	평가내용 구성
1	초일류기업으로 가는 길	○지구촌 환경문제의 현황 ○환경보호문제에 대한 경영학적 접근방법 ○환경경영의 필요성	-교수주도형 강의 (30분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
2	지구촌 환경문제와 국제사회의 대응	○국제사회에서 환경패러다임의 변천 ○지속가능발전 개념 ○세계환경의 파수꾼 UNEP	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
3	Home Coming Class	○환경보전의 국제화와 기업의 대응 ○환경경영사례 (주) BMW	-오프라인 강의 1. 정진승 원장 2. 김효준 사장	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
4	환경경영의 개념적 기초	○환경의 생태적 이해관계자 ○경제성과 환경성의 조화 ○환경경영패러다임의 성공요건	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
5	전략적 환경경영	○환경경영의 전략적 분석 (SWOT분석) ○환경경영전략의 제 단계 ○환경경영의 전략적 실행	-교수주도형 강의 (40분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
6	환경경영 시스템 구축 : ISO 14000s	○ISO 14001 환경경영시스템 개념 및 구조 ○ISO 1400 환경경영체제 인증절차1 ○우리나라의 '환경친화기업 지정제도'	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
7	친환경생산시스템 : 청정생산	○친환경적 생산패러다임의 변화 ○청정생산의 주요 과제 ○청정생산과 환경기술	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
8	중간종합평가			

<표 28> 계속

주차	학습주제	강좌 내용	학습내용 구성	평가내용 구성
9	환경기술 과 환경산업	○환경산업의 미래 ○환경산업의 구분 ○국내환경산업의 형태 ○환경기업의 성공조건	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 6개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
10	친환경마 케팅 : 그린마케 팅	○환경마케팅의 원리와 구 조 ○그린시장과 환경산업 ○녹색소비자 행동 연구 ○환경마케팅믹스	-교수주도형 강의 (60분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
11	친환경제 품설계 : 에코디자 인	○생태적 세계관의 형성 ○생태적 문화와 생태미학 ○디자인개발 프로세스의 확장 ○에코디자인 우수 사례 및 디자인 주안점	-교수주도형 강의 (40분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
12	친환경무 역	○환경과 무역의 연계의 이 론적 배경 ○MEAs의 무역조치 ○그린라운드 ○국내 산업에 미치는 영향	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
13	환경회계	○환경회계의 구분 ○전통적 회계방식 ○환경회계의 국제적 논의 방향 ○선진기업사례	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 2개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
14	환경경영 정보시스 템	○환경경영과 정보시스템 ○EMIS의 목적 및 체계 ○환경경영정보시스템의 국 내 사례 ○환경경영정보시스템의 국 외 사례	-교수주도형 강의 (50분) -자기주도형 학습 : (동영상 사례 1개)	※ Self Quiz (이해도 평가) (총 3문항)
15	학기말 고사			

## 나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

본 콘텐츠는 최신 WBI 기법 접목을 위해 실전경험이 풍부한 교육공학 전공인력을 투입, 각 단계별 지침서를 작성하여 콘텐츠의 품질관리를 보장하며, 교육생의 동기유발과 흥미 촉진을 위한 기법과 관련이론이 다양한 교육 콘텐츠 개발 경험과 결합한 교육과 재미가 결합된 멀티미디어 교육콘텐츠를 개발하도록 시도하였다. 또한, 체계적 교수설계(ISD)를 기반으로 하여 약 40여 개의 ADDIE모형 중 본 프로젝트가 단기임을 인식하여 자체적으로 개발하여 적용한 모델이며 각 단계는 분석, 설계, 개발, 실행, 평가로 진행하였다.

### (1) 교수-학습전략

#### ○ 강의법

- 15개 차시로 구성된, WBI(Web-Based Instruction) 방식으로 진행
- 각 차시는 [학습에앞서] - [Today'slearning] - [DailyTest] - [Summary]로 진행
- Daily Test 관문을 통과하는 게임 방식으로 배운 내용에 대해서 Review해 볼 수 있도록 구현
- Summary에서는 학습한 내용을 정리하고 다음 시간에 배울 내용을 예고함

#### ○ 사례 분석법

- 학습내용 중 사례 동영상과 NIE Plaza 코너를 통해 생각해 볼 문제를 제시해 줌으로써 학습자 스스로 사례에 대한 심층적인 분석 및 사고를 할 수 있도록 해 줌

#### ○ 개별 학습

- 각 페이지마다 학습내용을 설명해 주는 음성을 제공하고 클릭 이벤트, 드래그 & 드랍, 퀴즈 등의 다양한 이벤트를 통해 학습자들의 주도적 학습이 가능하도록 함

### (2) 학습동기 유발 전략

○ 주의 환기

- 지각적 주의환기의 전략
  - 학습에 앞서와 각 페이지별 내용에 음성강의를 통해 학습자들의 지각적 주의를 시킴
  - 학습내용 중 사례 동영상 등 멀티미디어 요소와 Daily Test에서 적절한 배경 음악 삽입을 통해 주의를 환기시킴
- 탐구적 주의 환기의 전략
  - NIE Plaza를 통해 이슈가 되고 있는 읽을 거리와 사례
  - 동영상에서 감상 포인트를 제시해 줌으로써 학습자들에게 고민할 거리를 제공해 줌
- 다양성의 전략
  - 자칫 지루해질 수 있는 학습 내용을 텍스트, 이미지, 동영상, 클릭 이벤트 등의 다양한 형태로 내용을 제시함으로써 지루하지 않고 재미있게 학습을 진행하도록 유도함

○ 관련성

- 목적지향성의 전략 : 매 차시 [학습에 앞서]에서 학습목표와 주제, 구성을 제시하여, 학습자가 달성해야 할 목표 및 내용을 미리 인지할 수 있도록 함
- 필요나 동기와의 부합성 강조의 전략 : 학습 후의 변화될 내용 및 학습 후에 달성할 수 있는 목표를 구체적으로 제시함으로써, 학습 동기를 부여함
- 진도가 과정의 수료와 연결되어 있어 [진도&성적] 메뉴를 통해 학업성취 정도를 확인할 수 있는 기록 체제를 활용함

○ 자신감

- 학습의 필요조건 제시의 전략 : 학습 도우미에서 학습 대상자와 수업의 목표 및 구조, 평가기준, 사용방법을 구체적으로 제시
- 개인적 조절감의 증대 전략 : 상단 메뉴와 학습 주제 선택 콤보 박스를 통해 언제든지 다른 주제로의 이동이 간편하게 함

○ 만족감

- 완전 학습 강조의 전략 : 매 주제마다 정리하기를 마련하여 해당 주제에 대한 완전 학습을 기할 수 있는 기회를 제공함으로써 학업에 대한 성취감 및 만족감을 고취함
- 공정성 강조의 전략 : 진도와 자신의 성적을 [진도&성적]에서 제시하고 더불어 다른 학습자의 진도 평균을 확인할 수 있어 스스로의 학습 진도에 만족할 수 있음
- 즉 다른 학습자들의 학습 진도와 비교함으로써 남보다 학습 진도가 빠르거나 느릴 경우 각각 만족감을 느끼거나 좀더 열심히 학습해야겠다는 경쟁동기를 자연스럽게 유발하게 함

(3) 상호작용 설계전략

○ 학습자-교수자

- 학습자가 학습내용을 완료한 후 작성한 과제를 바로 과제방에 등록할 수 있도록 하고, 이에 대해 튜터는 1대1 가이드를 제공함
- 본격적인 학습이 시작되기 전에 교수자/운영자가 게시해 놓은 공지내용을 [공지사항]을 통해 제공받아 학습에 필요한 내용을 수시로 점검
- 학습자는 학습과 관련된 [Q&A]에 궁금한 사항을 제시하고, 학습과 관련된 Question가 게시된 후 24시간 내에 교수자는 이에 대한 답변을 [Q&A]에 제시하고, 학습자 개인별로 처리된 Q&A도 다른 학습자에게 도움이 될 만한 내용일 경우에는 자료실 등을 통하여 정리해서 제시함

○ 학습자-학습자

- 학습자의 의문 사항이 [Q&A]에 제시 되었을 때 다른 학습자 또한 이를 확인하고 다양한 답변을 제시
- 한양사이버대학교 사이트에서 Community를 활용하여 자유로운 의견을 제시하고 또한 답변할 수 있는 공간을 제공함

○ 학습자-학습내용

- 학습한 내용을 단순히 확인하는 차원이 아닌 웹 상에서 반복적으로 연습해 볼 수 있도록 설계. 줄긋기, 드래그 & 드롭, OX 체크리스트, 가리기 등 다양한 정리하기 전략을 제공함
- 학습 중 중요한 내용은 다양한 이벤트를 활용하고 능동적으로 학습내용을 확인하고 진행할 수 있도록 학습활동을 설계
- 좌단 메뉴에서는 해당 주제를 클릭하면 학습하고자 원하는 주제로 이동이 가능하여 원하는 학습내용으로의 이동이 용이
- 진도&성적을 통해 모든 목차를 한눈에 볼 수 있고, 자신의 현재 위치를 파악하여 현재까지 학습한 부분과 앞으로의 학습할 부분의 내용을 일목요연하게 확인 가능함
- 과정의 홈페이지에 "지난학습에 이어"를 제시함으로써, 학습자가 언제든지 다시 학습을 시작할 때 이전 학습에 이어, 바로 학습을 진행할 수 있도록 함

○ 학습자-운영자

- [공지사항]을 통해 환영 메시지 및 환경 설정, 과정 안내 등 학습이 진행되는 동안 운영자로부터 다양하고 친절한 안내를 받음
- [Q&A] 에 학습자로부터 과정의 운영과 관련된 의문이 게시된 경우 24시간이 내에 답변을 올리거나 전화 통화를 하여 문제 해결
- 과정이 시작되고 첫 환영 이메일을 개인 이메일 주소로 받고, 학습 중에 학습진도 그리고 학습 종료와 관련된 이메일 등 여러 이메일을 주고 받음
- 과정 운영자의 연락처가 공개되어 수시로 전화 통화가 가능하고, 불편사항이 접수될 경우 즉각적으로 조치함
- 운영자의 이메일 주소 또한 학습자와 운영자 간의 의사소통 수단으로 사용
- 과정 운영 후반기에 학습자들에 의한 과정운영 및 튜터 관련

만족도 설문을 통해 학습자들은 자신들이 경험한 과정내용, 과정운영에 대한 만족도를 객관적 수치와 주관적 의견으로 표현함. 해당 차수의 과정이 종료되면 설문결과가 집계되어 과정의 취약점을 분석하고, 해결책을 모색하여 조치함

(4) 화면설계 및 매체 설계전략

- [공지사항]을 통해 환영 메시지 및 환경 설정, 과정 안내 등 학습이 진행되는 동안 운영자로부터 다양하고 친절한 안내를 받음
- [Q&A] 에 학습자로부터 과정의 운영과 관련된 의문이 게시된 경우 24시간이 내에 답변을 올리거나 전화 통화를 하여 문제 해결
- 과정이 시작되고 첫 환영 이메일을 개인 이메일 주소로 받고, 학습 중에 학습진도 그리고 학습 종료와 관련된 이메일 등 여러 이메일을 주고 받음
- 과정 운영자의 연락처가 공개되어 수시로 전화 통화가 가능하고, 불편사항이 접수될 경우 즉각적으로 조치함
- 운영자의 이메일 주소 또한 학습자와 운영자 간의 의사소통 수단으로 사용
- 과정 운영 후반기에 학습자들에 의한 과정운영 및 튜터 관련 만족도 설문을 통해 학습자들은 자신들이 경험한 과정내용, 과정운영에 대한 만족도를 객관적 수치와 주관적 의견으로 표현함. 해당 차수의 과정이 종료되면 설문결과가 집계되어 과정의 취약점을 분석하고, 해결책을 모색하여 조치함

다) 1학기 분량 개발 성과

<표 29> 차시별 강의 주제

차시	강의 주제	비고
1	초일류기업으로 가는 길	
2	지구촌 환경문제와 국제사회의 대응	
3	Home coming class	정진승 원장(KDI정책대학원) 김효준 사장(BMW Korea)
4	환경경영의 개념적 기초	
5	환경경영시스템 구축 : ISO14000시리즈	환경친화기업지정
6	전략적 환경경영	환경친화적 경영이념 및 목적, 기업문화
7	친환경 생산시스템 : 청정생산	
8	중간고사	
9	환경기술과 환경산업	
10	친환경 마케팅 : 그린마케팅	
11	친환경 제품설계 : 에코디자인	최성호 교수 (한양사이버대학교 공간디자인학과)
12	친환경 무역	
13	환경회계	이기훈 교수 (광운대학교 환경대학원)
14	환경경영정보시스템	김형도 교수 (한양사이버대학교 경영정보학과)
15	학기말고사	

### 3) 제작 단계 성과

본 프로젝트의 콘텐츠 제작 시 학습내용의 전달에 가장 충실한 매체를 선택하고 선택된 매체를 최고의 품질이 보장할 수 있는 프로세스를 사용하여 불필요한 절차를 줄이고, 다양한 멀티미디어 기술 및 데이터 자료를 활용하여 최적의 학습효과를 제공하는 효과적인 과정을 개발할 수 있도록 하였다.



가) 주의집중

- 학습내용과 연관된 환경적인 느낌의 친근한 인터페이스를 사용하여 학습자들의 시선을 집중

나) 연관성

- 환경경영에 관련된 동영상 사례 자료를 제시함으로써 학습과 관련된 매체를 선택하여 개발

다) 다양성

- 단순한 텍스트만 제시하는 것이 아니라 관련 삽화와 동영상 자료, 실사 사진 자료, 음성 제공 등을 멀티미디어적인 요소를 적극적으로 활용함

라) 매체 활용성

- 학습자들에게 불필요한 다운로드를 지양하고 차시학습을 마친 후 학습한 화면 그대로를 출력하여 보관할 수 있는 기능을 제공함
- 다양한 멀티미디어 사용에 능숙한 학습자들의 특징을 고려하여 사운드, 동영상, 효과음 등을 통해 다양한 멀티미디어를 활용하여 제

## 14. e-러닝의 이해

### 가. 추진 개요

#### 1) 추진 목표

‘e-러닝의 이해’라는 콘텐츠 프로젝트는 ‘사이버대학의 저변 인구 확대’에 궁극적인 추진목표를 두었다. 이제는 ‘e-러닝 교수/학습 방법의 전수’라는 더 현실적이고 구체적인 추진목표를 하나 추가한다.

먼저, 오프라인 대학의 학생들이 보조 학습 방법으로 온라인 강의를 수강을 하고 있지만 실제 학생들은 전통적인 학습방법의 타성에 젖어서 적응을 잘 하지 못하거나 엉뚱한 방향으로 나아가기도 한다. 따라서 이 강의를 교양으로 수강하는 학생들은 적어도 새로운 온라인 학습의 마인드를 갖게 될 수 있다. 둘째, 직장 또는 가정일로 바쁜 일반인이 대학교육을 받는다는 이미 대학졸업학력을 가진 사람이라도 새로운 사회에서 요구되는 새 학문을 배우고자 하지만 온라인 강의에 대한 정보가 없어서 접근을 못하는 경우가 허다하다. 이러한 사람들에게 온라인 강의에 대한 정보를 제공하고자 한다. 셋째, 대학뿐만 아니라 초·중등학교에서 온라인 강의를 시도하고 싶어도 방법을 몰라서 못하고 있는 교사들이 온라인 교수 설계 및 제작과 관련이 있는 정보를 제공하고 온라인 강의에 대한 새로운 마인드로 그들이 무장할 수 있도록 길잡이 역할을 한다. 다섯째, 온라인 강의의 콘텐츠는 인터넷이라는 환경에 힘입어 국내와 국외의 대학과도 다양한 교류를 할 수 있다. 끝으로, 두 번째와 맥락이 비슷하지만, 지역 사회의 주민들에게도 저렴한 수업료로 또는 무료로 서비스를 할 수도 있다.

## 2) 개발 방향 및 전략

### 가) 고급 콘텐츠 개발 전략

- (1) 'Blended Learning' 시도: 온라인과 전통적인 상호작용 방식 혼합
 

디지털 학습자료를 온라인 상으로 배포하는 것 외에도 전통적인 학습자료 전달방법인 우편 배달 방법을 병행하여 학습자가 집에서 우편물을 받아볼 수 있음으로써 소속감을 주고, 이것이 학습동기 유발로 이어지는 효과를 거두고자 한다.
- (2) 개별과제보다는 협동과제 제출에 비중을 둬
 

개별과제와 협동과제를 적절하게 병행함으로써 학습자가 소그룹활동을 통해 구성원 간에 학습에 대한 도움뿐만 아니라 친목을 도모할

수 있는 기회를 제공한다.

(3) 학습자 주도학습

학습자가 웹기반 학습의 특징인 쉬운 검색기능을 통해서 스스로 학습속도와 정보의 양을 조절할 수 있다. 학습자는 스스로 자신이 학습해야 할 정보를 선택하고 중간에 학습이해 정도를 테스트하는 문제를 풀어봄으로써 학습진도를 조절할 수 있다. 또한 강의에서 제공되는 정보 외에도 더 많은 정보를 찾아서 자신의 수준과 관심에 맞는 교재를 만들 수 있다.

(4) 학습자의 특성을 고려한 개별교수

온라인 강의 특성상 학습자의 수준에 따라 교수자는 유연성있게 다른 학습경로를 지정하여 적합한 학습페이지를 내비게이션할 수 있도록 한다. 이와 같은 구조의 유연성을 충분히 발휘하여 같은 코스라도 학습자 개개인에 맞는 학습내용과 과제가 주어지고, 또한 학습과정 중에 있는 간단한 테스트를 통한 피드백에 의해 반복과 순차적인 방법으로 학습을 수행할 수 있도록 콘텐츠를 제작하고자 했으나 미비한 실정이다.

(5) e-러닝 콘텐츠 표준화를 고려한 학습정보 객체구조화

SCORM(Sharable Content Object Reference Model)이 거의 국제 표준규격으로 점점 자리잡아가면서 본 콘텐츠도 학습객체 개념을 따라서 객체를 구성하고 학습객체 단위로 데이터베이스에 저장되도록 구성하는 등, 디렉토리 방식으로 올리는 현재 콘텐츠 업로드 형태보다는 메모리를 절약할 수 있고 학습객체를 검색하기 쉬운 방식을 채택할 수 있는 특징들을 활용할 수 있도록 한다.

나) 개발 지원 콘텐츠 활용을 통한 교육 수요자 혜택

e-러닝 교육 보급과 교육기회의 확대 면에서 정식 학생이 아닌 일반인에게 장학금 수혜 형식으로, 간접적으로는 수업료를 인하하는 방식으로 혜택을 주고자 한다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

#### 가) 요구 분석

동서사이버대학교(사이버4년제), 동서대학교(4년제), 경남정보대학교(2년제)에 재학중인 학생 중 현재 동서사이버대학교에 개설된 사이버 수업을 수강중인 학생들 중 1000명을 무선 표집 하여 요구조사를 실시하였다.

본 과목의 요구도에 대한 결과는 전체적으로 긍정적인 성향을 보인다. 교양과목으로서 적절성을 묻는 문항에서 ‘아주 그렇다’와 ‘그렇다’라고 답한 빈도가 87%로 아주 높게 나타났고, 관심도와 흥미도도 긍정적인 대답이 전체의 80%가 넘는다.

#### 나) 학습자 분석

위 설문조사결과 중 학습자 분석내용을 체계적으로 검토하여 본 수업을 설계하는데 참고한다.

#### 다) 환경 분석 및 콘텐츠 기획

본 사이버대학교 LMS 상에 콘텐츠를 업로드하여, 필요한 프로그램은 다운로드 받을 수 있게 준비, 학생들의 기술적인 환경이 최적화된 상태에서 강의를 받을 수 있도록 하드웨어 및 소프트웨어를 점검하고 구성하는 안내를 제공한다.

### 2) 설계 단계 성과

#### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

본 콘텐츠의 추진 성과를 다음과 같은 항목을 기준으로 소개한다.

##### (1) 강좌 내용 분석

본 콘텐츠의 강의내용은 ‘e-러닝’이라는 분야가 교육학과 공학을 접목시킨 학문이라는 특성을 살리고자 했다. 먼저, 강의내용을 교육이론과 일반적인 개요 파트와 교육학에 활용하는 공학 기술에 대한

파트로 나뉜다. 특히, 본 강의에서는 중간시험을 분기점으로 전반부에는 e-러닝의 개념, 발전 역사 등 순수 이론에 기반을 두고 강의를 진행하고, 중간시험 이후에는 정보통신 기술이나 웹프로그래밍 언어들이 교육컨텐츠에서 어떻게 활용될 수 있으며 그 특징은 무엇인지 등에 대한 내용으로 강의를 진행하고, 끝부분에서는 현재 이슈가 되고 있는 주제와 미래의 발전방향에 대해 소개한다.

#### (2) 학습 주제 분류 및 선정

본 강의를 수강한 학습자들이 e-러닝에 대해 이론적 배경을 익히고, 실제로 온라인 상에서 강의를 받으면서 동시에 관련 내용을 과목으로 수강을 하는 일석이조의 효과를 누릴 수 있는 과목이다. 따라서 e-러닝 수강자들은 자신이 배운 내용이 실제 온라인 강의에 얼마나 잘 적용이 되고 있는지를 체험으로 익히고, 강의내용을 이해하게 된다.

#### (3) 학습 내용 구성

한 주의 학습 분량은 1, 2, 3강 3차시로 하고, 반드시 세 가지를 다 들어야 한 주 출석한 것으로 된다. 한 강의 분량은 웹문서 10 페이지 내외이고, 음성 녹음은 한 강에 25~30분 정도 지속된다.

#### (4) 평가 내용 선정 및 구성

- 학습준비도 평가: 본 강의에서는 설계되어 있지 않다.
- 형성 평가: 강의 페이지 중간에 삽입하여 학습진도 조절 역할을 한다.
- 총합평가: 중간시험이나 기말 등은 학기의 중간 또는 끝부분에 종합 적으로 테스트를 한다. 그 외에도 온라인 강의에서 요구되는 적극적인 학습활동 참여를 유도하기 위해, 게시판이나 토론방 등의 참여를 평가에 반영한다.

#### 나) 교수·학습 설계 및 평가 전략

##### (1) 교수 학습 전략

(가) 상호 작용

학습자와 학습자간 상호작용, 학습자와 교수자 간 상호작용, 학습자와 학습내용과의 상호작용 세 가지 유형이 있으며, 상호작용이 가장 빈번하게 일어나는 방법은 협동학습이다.

(나) 동기 부여

정보통신기술 사회에서 e-러닝은 새로운 교육형태로 자리를 잡았고, 이에 관심이 e-러닝 교수/학습 방법이 여러 계층의 사람들에게 필요한 지식이 되었다. 강의내용 자체가 동기부여의 가장 중요한 요건이 된다.

(다) 학습자 주도 학습

일률적이고 순차적으로 따라가도록 되어 있는 대부분 학습페이지 링크 구조에서 벗어나 학습자의 특성에 따라 서로 다른 페이지가 제시될 수 있도록 한다. 먼저, 학습자의 수준에 따라 저, 중, 고 난이도의 학습주제를 정해본다. 이렇게 서로 난이도가 다른 학습페이지를 소개할 수 있도록 설계하였다.

(라) 개별 교수

학습자 입장에서 다양하게 준비된 웹페이지는 자신의 수준에 맞게, 자신을 위해 만들어진 콘텐츠인 것처럼 스스로 선택해서 편안하게 접근할 수 있도록 한다. 특히, 본 콘텐츠에서는 일반 학습자에게 어려운 공학기술에 대한 내용은 심화학습임을 표시함으로써 난이도 수준을 알린다.

(마) 학습 경로

웹상에서 돌아가는 콘텐츠는 하이퍼텍스트의 특성을 이용하여 학습자가 경로를 설정하는 데에 있어서 매우 유연한 구조를 가진다. 이를 활용하여 인지적인 정보 구조를 갖추도록 설계한다.

(바) 화면 설계

본 콘텐츠에서 총 3 가지 화면설계를 따로 만들어서 각 강의내용의 특성을 살리고 디자인에 변화를 주어서 학생들의 주의를 끌고자 했다.

- 예) 강의오리엔테이션 소개 페이지 화면 설계

동영상 중심으로 한 학기 강의에 대한 오리엔테이션을 실시하고, 특히, 온라인 강의에 대한 소개를 한다. 첫 강의인 만큼 학생들에게 친근감을 주기 위해 교수자의 얼굴을 오래동안 볼 수 있는 시간을 할애한다. 그러나 일반 강의컨텐츠에서는 동영상은 첫 도입페이지에 몇 분을 삽입한다.

(사) 매체 설계

<표 30> 매체 설계 전략

강 의 분 류	강 의 유 형	매 체 유 형	제 작 형 태
A형: 1주 1강 강의 오리엔테이션 페이지	① + ② + ④	①텍스트	*.pdf 형식 파일
B형: 이론 강의	① + ③ + ④ + ⑤	②동영상	wmv 형식 파일
C형: 협동학습(3회) 중심 강의	① + ② + ③ + ④	③음성	mp3 압축 파일
		④이미지	gif, jpg, png 파일
D형: 특강(2회)	동영상 중심 강의 (텍스트 따로 제시)	⑤애니메이션	flash로 제작한 swf 형식 파일
		특강에 따라서 저작도구를 사용한 유형과 wmv 파일 서비스 유형	
기타 퀴즈와 같은 프로그램은 자바스크립트로 구현			

## (2) 평가 전략

(가) 학습진도를 조절하기 위한 평가: 학습페이지 사이사이에 학습자가 자신의 수준을 가늠하고 학습진도를 조절할 수 있도록 실시하는 평가이다.

(나) 한 강의가 끝난 후에 실시하는 형성평가: 각 강의가 끝나면 마지막 페이지나 학습활동에서 간단한 퀴즈 형식으로 실시된다.

(다) 학기말 학습평가에 포함되는 유형: 학습활동, 협동학습 집단과제, 개별과제, 퀴즈, 토론, 질의응답 참여도, 이러한 형태의 평가는 LMS 상에 실시된다.

이 콘텐츠에서 학습평가와 관련된 부분 중에서 강의콘텐츠 내부에 삽입되어서 학습자에게 즉시 피드백을 줄 수 있는 평가의 유형은 위의 두 가지이다. 그 외 정규적인 학습평가는 LMS 상에서 기말, 중간시험, 과제, 토론 등을 통해 평가를 실시하며 피드백은 위의 방법에 비해 즉시적으로 일어나지는 않는다.

다) 1학기 분량 개발 성과

<표 31> 강의 유형 및 세부 내용

강의유형	강 의 형 태	세 부 내 용
A형	1주 1강 강의 오리엔테이션 페이지	-동영상을 중심으로 한 학기 강의내용, 강의평가 방법, 온라인 강의를 듣는 방법에 대해 소개한다. -첫 시간이므로 가능한 한 교수와 화면으로라도 오랜 시간 접할 수 있는 기회를 제공한다.
B형	일반 이론 강의	-음성과 텍스트를 기본적으로 하여 모든 강의내용을 설명한다. -여기에 강의 주제와 특성에 따라 이미지, 플래시 애니메이션을 혼합하여 강의내용에 대한 이해를 돕는다. -학습페이지 사이에 간단한 문제를 삽입하여 학습 진행 중 학습자에게 피드백을 준다. -한 강의가 끝난 후 학생들은 간단한 퀴즈문제를 풀거나 생각해 볼 문제를 보면서, 토론을 하기도 한다(학습활동).
C형	협동학습 (3회) 중심 강의	-세부적인 플랜을 세워서 단계별로 해야 할 과제와 개인적으로 해야 할 일, 그룹으로 해야 할 일 등을 자세하게 제시한다. -기본 플랜에 대해서는 음성과 동영상, 텍스트로 설명이 제공된다. -협동학습을 진행하는 데에 필요한 기본 자료는 학생들이 협동학습 개시 후 다운로드할 수 있도록 제시함으로써 토론을 일관성을 유지하고 초기에 시작을 할 때 방향을 잡아주도록 한다.
D형	특강(2회)	-전문가의 특강 자료를 비실시간으로 올려서 학생들이 탐구학습을 하는 데에 도움을 주고, 시야를 넓히도록 한다. -하나는 학습이론과 교육공학에 대해서이고, 다른 하나는 SCORM 표준에 대한 특강이다.



<표 32> 주별 강의 주제와 개발 성과

주	차시	주제	성과	매체유형
1	1~3	과목소개 및 강사소개, e-러닝의 탄생배경과 개념	1주 1강은 강의오리엔테이션으로 구성, 디자인 따로 적용	A형, 강의오리엔테이션은 특히 동영상에 비중을 둠
2	4~6	e-러닝의 역사, 세계 원격교육의 발전	일반적인 이론 강의	B형, 텍스트, 음성, 이미지, 애니메이션
3	7~9	e-러닝을 통한 평생교육	3강은 특강으로 구성	B형, D형, 동영상 중심
4	10~12	e-러닝의 특징	3강은 협동토론학습으로 구성	B형, C형: 협동학습
5	13~15	e-러닝의 형태와 사례 소개: 초중등교육에서 e-러닝, 기업에서 e-러닝	일반적인 이론 강의	B형, 텍스트, 음성, 이미지, 애니메이션
6	16~18	e-러닝의 효율적 접근방향, IT기술의 교육에 적용	일반적인 이론 강의	B형, 텍스트, 음성, 이미지, 애니메이션
7	19~21	e-러닝과 협동학습	3강은 협동토론학습으로 구성	B형, C형: 협동학습
8	22~24	중간시험	평가	
9	25~27	e-러닝의 교수설계	일반적인 이론 강의	B형 기본유형
10	28~30	e-러닝의 학습관리	3강은 협동토론학습으로 구성	B형, C형: 협동학습
11	31~33	e-러닝의 시스템 운영. 교육관리시스템 (LMS, Learning Management System)	LMS의 실제 사례를 들어서 설명 3강은 특강으로 구성	D형, 동영상 중심
12	34~36	e-러닝에서 교육컨텐츠의 개념과 개발	일반적인 이론 강의:	
13	37~39	e-러닝의 컨텐츠 개발 및 활용	주로, 교육 컨텐츠를 제작하는 데에 쓰는 공학적인 기술에 대해 설명.	
14	40~42	네티켓과 저작권 문제	특히, 일반 교수설계자들이 기본적으로 알아야 할 기술과 언어에 초점을 둠.	B형, 텍스트, 음성, 이미지, 애니메이션
15	43~45	e-러닝 발전방향과 전망		
16	46~28	기말시험	학점 확인 이전에 강의 평가를 실시한다.	

### 3) 제작 단계 성과

#### 가) 구체적인 제작 전략 및 기법

##### (1) 매체 제작 전략

먼저, 매체설계에 대한 계획과 제작 방법을 소개하면 다음과 같다.

첫째, 웹문서에 역동성을 주는 효과는 가능한 한 재수정이 간단하고 웹 환경에서 가장 무난하고 쉬운 언어인 자바스크립트를 사용한다(특히, 퀴즈와 학습활동 코너에 집중적으로 사용).

둘째, 가능한 한 문서의 내용과 구조를 분리하기 위해, 스타일시트(StyleSheet) 파일을 이용하여 각 문서의 구성요소를 클래스 단위로 표현하고, 외부에 독립된 파일로 링크를 걸어 사용함으로써 학습객체화에 기여한다.

##### (2) 상호작용 설계

첫째, 협동학습을 통해 상호작용을 유발한다. 교수자와 학습자 간, 학습자와 학습자 간, 학습자와 학습과제 간의 상호작용을 하면서 학문적인 관계와 인간관계를 동시에 맺을 수 있는 효과를 낸다. 협동학습을 통한 개별평가와 집단평가를 통하여 집단의식, 또는 공동체 의식을 갖게 하고, 동시에 교수자 입장에서 온라인 평가까지 할 수 있도록 한다.

둘째, 학습자와 학습내용 간의 상호작용으로서 학습컨텐츠 내부에 학습자의 이벤트(마우스나 키보드 입력으로 피드백을 받을 수 있는)를 받는 구조를 제작한다. 따라서 자바스크립트를 써서 학습자의 이벤트를 받아서 피드백을 주고자 한다.

셋째, 학습평가를 통해서 학습자에게 피드백을 해주는 형식으로 상호작용이 일어날 수 있다. 학습페이지 사이에 간단하게 풀 수 있는 문제를 삽입하여 테스트 결과에 따라 계속 학습을 진행할 것인지 복습을 할 것인지를 결정하게 한다.

#### 나) 다른 컨텐츠와의 차별성, 특성

본 강의 설계 시 우선 초점을 둔 사항: XML 기반의 교육컨텐츠 표

준화를 대비한 학습객체의 구조화, 콘텐츠 수정의 용이성, 지식의 재사용성, 호환성 등이다. 이에 대한 모색방안을 설계의 기초로 하여 다음과 같이 콘텐츠 제작을 했다.

첫째, 독립적인 학습객체 분리: 텍스트, 이미지, 동영상, 음성, 자바스크립트 파일을 세분하여 관리한다.

둘째, 수정의 용이성: 메모리를 줄이고, 수정하기가 쉬운 자바스크립트언어를 사용하여 학습자의 입력을 받고 피드백을 준다.

셋째, 내용과 구조의 분리: 스타일시트파일이나 자바스크립트 파일을 최대한 분리시켜 내용에 대한 표현 구조를 수정할 때 편리하도록 설계하였다.

## 15. Web3D 가상공간 모델링

### 가. 추진 개요

#### 1) 필요성 및 목표

21세기 인류 문명의 꽃이라고 일컫는 컴퓨터의 출현은 인간의 삶에 획기적인 발전과 변화를 가져 왔다. 그리고 다시금 Web3D 분야와 가상현실 분야에 관한 관심이 고조되고 있으며, 다양한 분야에서 다양하게 응용되고 있다.

가상현실(Virtual Reality; VR)이란 컴퓨터를 이용하여 구축한 가상공간(Virtual Environment 또는 Cyberspace) 속에서 인간 감각계(sensory system)와의 상호작용을 통해 공간적, 물리적 제약에 의해 현실세계에서는 직접 경험하지 못하는 상황을 간접 체험할 수 있도록

만든 정보활동 분야의 새로운 패러다임 중 하나다.

가상현실 기술은 산업, 교육/훈련, 오락, 인터넷 어플리케이션 등 인간이 활동하는 모든 분야에 응용될 수 있는 중요한 기술이다. 사실 가상현실 기술은 적용되는 응용시스템의 규모나 내용에 따라 다양한 형태와 방법으로 개발되기 때문에 매우 복잡다단한 기술로 인식되고 있으나, 현 멀티미디어 정보사회의 발전적인 모습인 실감 정보화 사회 실현을 위해 반드시 구축되어야 할 기반 기술이다. 아직 초창기이기는 하지만, 가상현실 기술이 적용된 멀티미디어 콘텐츠, 게임, 영화, 교육/훈련 시뮬레이터 등이 출현하였고, 조만간 경제, 사회, 문화 등 모든 면에서 인류 사회에 지대한 영향을 주고 막대한 부가가치를 창출할 날도 머지 않을 것으로 전망되고 있다.

21 세기의 핵심기술이 될 가상현실 기술의 발전과 응용 분야의 확산 속도를 감안하여 미국, 영국 및 일본을 비롯한 선진국에서는 중점 연구개발 대상으로 선정해 기술개발에 주력하고 있어, 국내에서는 선진국에 의한 기술 종속을 겪지 않기 위해 범국가적인 전략적 육성정책이 반드시 필요한 실정이다.

본 콘텐츠 개발에서는 다양한 가상현실 응용분야 중 인터넷을 통해 연결된 가상 세계에서 복수 참여자의 대화형 시뮬레이션을 묘사하기 위해 개발된 언어인 VRML(Virtual Reality Modeling Language)과 가상공간 제작툴(“깨비마당”)을 이용하여 가상현실의 표준화 동향과 관련 소프트웨어 시장 동향에 맞추어 콘텐츠를 개발 할 수 있는 인력을 배양하고자 한다.

특히, 앞으로 “컴퓨터 = Web3D” 시대의 도래와 함께 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 응용 시스템 모두가 웹 기반 위에 존재할 것으로 전망된다. 이와 같이 Web3D가 사회적, 경제적으로 차지하는 비중이 커지고 응용 분야가 다양해짐에 따라 멀티미디어 전반에 관한 광범위하고 복합적인 교육의 필요성이 절실히 대두되고 있다.

실제로 이런 사회적 요구에 따라 Web3D에 관련된 서적들이 소량을

출판은 되고 있다. 그러나, 대부분의 서적들이 지나치게 이론적이거나 또는 이론적 배경 없이 응용 분야에만 치중하고 있을 뿐, 이론과 응용 분야를 폭넓게 다루지 못하고 있는 실정이다. 왜냐하면 Web3D 분야의 VRML 사용 방법과 콘텐츠 개발은 다루는 분야가 워낙 방대하여 전산학을 비롯한 여러 학문의 전반적인 기초 지식을 필요로 할뿐만 아니라 이에 관련된 기술들이 매우 빠르게 변화하고 있기 때문이다.

현재 대다수의 대학에서는 이와 같은 사회적 욕구와 현상에 부응하기 위해 멀티미디어에 대한 기초 이론 강좌를 개설하여 학생들을 지도하고 있다. 그러나 현재 수행 중인 기존의 교육용 CD-Title이나 웹 상에서의 가상 교육은 대학 교육의 특성상 학생들의 다양한 욕구를 충족시킬 수 없는 문제점이 있으며 특히, 교수의 전달 위주의 일방적인 수업 진행 방식으로는 학생들의 호기심을 자극하여 학습 효과를 극대화하는 데에 한계가 있다.

따라서 본 ‘Web3D 가상공간 모델링’ 강의용 콘텐츠는 가상현실과 VRML이용한 콘텐츠 개발을 공부하고자 하는 학생들이나 일반인들에게 VRML에 대한 기본 이론에서 응용까지 멀티미디어 콘텐츠 전 분야에 걸친 지식과 다양한 응용 분야를 쉽게 이해시키고 필요한 지식을 습득하여 응용할 수 있는 능력을 배양하고자 하는 데에 사이버 교과목 개발 목적이 있다. 이를 위해 ‘Web3D 가상공간 모델링’ 강의에 필요한 각종 VRML 도구를 활용하고 이를 통해 Web3D 기초 이론은 물론 실제 활용 분야, 그리고 Virtual Reality 기본 도구 개발까지의 학습 및 강의 내용을 콘텐츠로 구현한다. 그리고 학생들이 강의실이나 웹을 통해 직접 시뮬레이션 되는 모습을 확인하면서 공부할 수 있도록 구현하며 특히, 양방향 학습이 가능하도록 한다.

현재, 대부분의 대학에서 “Web3D 가상공간 모델링”의 강좌명으로 이루어지고 있는 강의는 거의 없고, 3차원 그래픽, 콘텐츠 개발 기법 정도의 기초 이론 강좌가 개설되어 강의되고 있다. VRML을 이용한 효과적인 강의를 위한 적절한 강의용 콘텐츠가 개발되어 있지 않기 때

문에 본 “Web3D 가상공간 모델링” 강의용 콘텐츠가 성공적으로 개발되어 보급될 경우 그 파급 효과는 대단히 크리라고 기대된다.

## 2) 추진방향 및 전략

### 가) 고급 콘텐츠 개발 전략

본 원격대학 콘텐츠 개발 교과목 “Web3D 가상공간 모델링” 콘텐츠는 웹+CAI+원캠형+가상 현실개발 Tool(깨비마당)로 콘텐츠가 이루어진다. 제작될 콘텐츠를 이용한 학습 방법은 다음과 같다.

첫 번째, 교수자가 이론 학습에 해당하는 부분을 웹 강의형으로 설명을 한다. 설명의 내용은 텍스트와 간단한 형태로 그림과 함께 제공한다. 시각장애자를 위한 오디오 강의도 추가 할 수 있다.

두 번째, 웹 강의를 진행이 된 후, 학습자는 이론 학습에서 익힌 내용의 일부분을 EAI를 이용해 학습자의 직접적인 참여를 유도하는 각종 수치 및 데이터를 입력하여 사용자가 이론 학습 내용을 확인 할 수 있다.

세 번째, 웹과 EAI 학습을 통하여 익힌 가상현실 Web3D 모델링을 가상현실 개발 Tool인 ‘깨비마당’을 이용하여 가상현실 Web3D 모델링 제작 과정을 윈캠(Wincam) 프로그램으로 동영상을 제작하여 학습자에게 제공을 한다.

대부분의 원격대학에서 개발되어지는 콘텐츠들은 교수 중심의 콘텐츠가 거의 대부분이다. 하지만 원격대학의 학습자도 오프라인 공간에 있는 것처럼 학습을 할 수 있게 콘텐츠가 개발이 되어야 한다. 교수 중심이 아닌 학습자 중심의 인터페이스와 다양한 이미지의 제공 등이 콘텐츠 개발에 있어 반드시 필요한 부분이다.

본 원격대학 콘텐츠 개발 교과목 ‘Web3D 가상현실 모델링’ 콘텐츠는 웹+CAI+원캠형+가상현실개발 Tool(깨비마당)로 콘텐츠가 이루어지게 때문에 학습자의 참여를 유도하고, 학습의 능률을 향상시키기 위해서는 가장 적합한 콘텐츠이며, 특히 IT분야의 따라 하기식 강의를 위한 복합식 콘텐츠 개발 방법이다.

### 나) 대응 투자 방안(대응 투자액 등)

(1) 콘텐츠 개발 지원금 부족분 전액 대응투자

본 콘텐츠 개발을 위해 소요되는 예산 34,584,515원 중 지원액을 제외한 나머지 부분 약 11,184,515원(C등급 기준) 전액을 본교에서 대응 투자하였다.

- (2) 새로운 교사 건립(2003년 12월 준공 예정)을 통한 스튜디오, 영상 편집기기, 매체제작팀 인력 확충 등 콘텐츠 개발 인프라 확충 계획 수립 및 집행하였다.

다) 개발 지원 콘텐츠 활용을 통한 교육 수요자 혜택

개발계획서에 명시한 대로 본 과제에 지급된 2003학년도 원격대학 콘텐츠 개발지원 사업비 총 28,080,000원 중 50%인 14,000,000원에 대해 교육수요자에게 장학금 수혜 혜택을 제공하고자 하였다.

## 나. 콘텐츠 개발 성과

### 1) 기획 단계 성과

#### 가) 요구 분석

- (1) 학습 모듈 단위 개발 방법론 & 강의 간 선수 학습관계도
- 문제점 : 원격대학 교육은 다양한 계층의 학생으로 구성이 된다. 학년별 과정을 개설하여 놓은 후, 수준과 경험과는 상관없이 강의용 콘텐츠를 오프라인과 같은 형태의 학습과정을 온라인의 형태로만 변경하여 제작을 하는 경우가 다반사이다. 이런 경우 교수자의 학습 내용을 학습자가 완벽하게 이해하기가 쉽지 않다.
  - 성과 : IT학부의 경우, 학습용 콘텐츠의 제작에 있어, 1주부터 16주차의 연계된 형식의 강의 구성이 아닌, 매주 강의 내용만으로도 적절한 완성도를 가질 수 있는 결과물을 만들어 낼 수 있는 형태의 모듈 단위의 구성 학습이 필요하다. 본 “Web3D 가상공간 모델링” 콘텐츠는 이러한 측면에서 본다면 주차별 학습 내용을 익힌 후 IT분야의 다양한 분야에 접목을 시킬 수 있을 것이다.
- (2) 각 강의별 내용 전달 방법(이론/실습)

- 문제점 : 현재 이루어지고 있는 대부분의 원격 교육의 형태는 동화상, 음성, 텍스트 위주의 강의에 의존하게 된다. IT 교과목의 경우 이론의 콘텐츠는 의미가 없다. 또한 실습 내용을 동영상으로 보여 주더라도 중간 단계의 이론적인 이해 단계가 반드시 필요하게 된다.
- 성과 : Raw Material 활용 방법, 즉 WBI, CAI, 동화상, 동영상, 음성 강의, 3차원 공간 제작 Tool을 이용한 다양한 형태의 이론 및 실습, 또한 포트 폴리오 제작을 통한 완벽한 실무 중심의 교육 콘텐츠이다.

#### 나) 학습자 분석

##### (1) 대상자 분석

IT학부 교과목의 경우, 학습자의 일반적 특성, 연령, 학년, 직업 또는 지위, 그리고 문화적·사회 경제적 요인은 우선적으로 고려해야 할 내용이다. 이런 요소는 교수자로 하여금 수업의 정도, 내용, 절차, 그리고 학습자에게 의미를 줄 수 있는 여러 가지 예를 결정하는 데 도움을 준다. 이러한 정보 이외에 학습자가 이미 갖고 있거나 또는 필요로 하는 지식이나 기능에 관한 정보를 가지고 있으면 더욱 유용할 것이다.

일반적으로 학습이라고 하면 20세 미만을 대상으로 생각하겠지만 원격 학습의 경우 학습자의 대부분이 20세 이상(25세에서 50세 사이)의 경우가 대부분이다. 따라서 성인에 대한 학습 특성 분석이 선행되어야 원격교육의 학습자의 특성 분석을 할 수 있다.

성인 학습의 성격을 이해동기 양상과 관련된 이론의 경우는 원격교육의 교수와 설계에 관련된 기반을 제공해야 하는데 성인학습 성격을 이해하는 이론인 “Knowles”의 경우 성인 원격 학습자를 가르칠 때 고려해야 하는 요소들을 다음과 같이 말하고 있다.

본 과제에서 개발할 콘텐츠인 “Web3D 가상공간 모델링”이라는 과목을 가지고 분석을 하였다.



첫째, 코스 내용을 정의함에 있어서 스스로 할 필요를 갖거나 자신들의 요구에 관련된 것이라고 설득되어야 한다. 본 콘텐츠를 활용할 학습자의 분석 : IT학부의 학습자 대부분이 이미 직업을 가지고 있으며 전문적인 일을 하고 있는 상태이다. 하지만 현재의 직장에서의 보다 나은 능력 발휘와 이직을 위한 여건을 만들기 위해 실무에 적용할 수 있는 교육을 원한다. 본 콘텐츠는 미래 지향적인 과목으로 IT분야에서는 선도적인 능력을 보일 수 있는 중·고급 학습과정이었다.

둘째, 성인은 자가 주도적이고 책임감을 갖는다. 본 콘텐츠를 활용할 학습자의 분석 : 대상자의 대부분은 2·3학년에 재학중인 학생들로서 학습의 충실도와 성취도에 대한 열의는 강하다고 분석되었다. 기본적 이론이 충분한 상태에서 학습한 상태라면 현장(산업체에서 즉시 적용할 수 있는 교과목이라고

셋째, 성인은 경험이 풍부하며, 이런 경험을 활용하는 것을 좋아한다. 본 콘텐츠를 활용할 학습자의 분석 : 학습자는 실제 직장 근무경력이 있는바, 이론이 중심의 교육보다는 전체적인 팀을 리드할 수 있는 역할에서의 학습을 요구한다.

넷째, 스스로 학습량, 학습시간 등을 스스로 통제할 수 있는 능력이 있다.

다섯째, 학습을 기존의 정보를 토대로 현안 문제를 해결하기 위한 것으로 본다.

여섯째, 성인은 내재적인 동기에 학습에 임하게 된다. 성인들이 원격교육 코스에 입학하는 경우 성인은 학습 프로그램을 택하는 경우 대부분 매우 특별하고 분명한 이유가 있다. 학위, 새로운 지식에 대한 도전등 본 원격대학의 학생들은 동기가 높고 과업 주도적인 성향을 띄게 된다. 또한 직장 경험을 가지고 있는 경우가 많기 때문에 자신의 직업이나 관련 분야에 관해서 전문적인 지식을 습득하고자 한다.

## (2) 학습자들의 학습에 대한 분석

성인 학습자들에 대한 학습 특성을 분석을 통해서 학습자의 특성

에 맞는 원격교육 환경을 조성할 것인지에 관해 시사하는 바가 있다. 아울러 성인 학습자의 성공에 영향을 주는 요소들을 찾아내어 학생들의 학습 성공률을 높일 수도 있을 것이다.

성인들이 원격교육을 수강하는 경우 강한 동기와 구체적인 이유를 갖고 입학함에도 불구하고 요즈음에 들어 강의를 끝까지 마치는 완성률이 적다. 교육적 배경을 고려해보면 정규교육을 많이 받은 사람일수록 원격교육을 끝까지 완수하는 경우가 많으며, 정규교육을 받은 후와 원격교육 입학간의 간격이 길수록 원격교육을 완수하는 확률이 줄어든다.

개인의 성격면에서 보면 사회환경을 포함하여 주변환경에 영향을 덜 받는 현장 독립적인 개인이 이와 반대의 성격을 갖는 사람보다 원격교육의 완성률이 높다. 그러나 개인 성격의 경우는 성공이나 실패에 대한 예측으로 그리 신뢰할 만한 것은 못된다.

특별활동에 대한 관심에서 보면 직업의 안정성이나, 가족에 대한 책임이나, 사회적 지위, 임무 등이 학습자의 학습에 긍정적으로 혹은 부정적으로 영향을 끼칠 수 있다. 학문적 관심에 관해서 보면 다음과 같은 프로그램이나 코스의 특성이 학생의 성공에 영향을 미치게 된다.

### (3) 지적 능력 및 컴퓨터 활용 능력

본 콘텐츠 개발 과목을 수강하는 학생들은 1학년 1, 2학기를 통해, 컴퓨터의 기본적인 활용부분(컴퓨터 이해와 활용, 컴퓨터 활용, 인터넷 활용)등의 기초과목을 수강하였고, 또한 컴퓨터를 이해 할 수 있는 각종 이론 및 실습 교과목을 이수하였기 때문에 2, 3학년 교과목으로 적당하다고 평가 할 수 있다.

## 2) 설계 단계 성과

### 가) 학습 내용 및 평가 내용 선정

#### (1) 강의 목표

인터넷과 컴퓨터 응용 분야의 하나인 Web3D 분야의 가상현실 처리 기

술은 멀티 미디어와 통합된 방송에 기초한 3D 콘텐츠와 상호 웹의 특징이 되는 소프트웨어의 기준이라고 할 수 있다. 본 과목에서는 Web3D 상에서 3차원 형태의 객체를 높은 품질로 표현하거나 콘텐츠를 개발 위해서 필요한 가상현실 기법과 실제 모델링할 수 있는 강의를 통해 가상현실 콘텐츠의 제작에 대한 이해 및 프로그래밍과 제작 기술을 학습하여, 궁극적으로 Web 상에서 사이버 공간을 기획하고 구축함을 목적으로 한다.

#### (2) 강의 내용

Web 3D 가상현실 모델링을 하기 위해 동화상의 이론 학습, 이론 학습을 이해 할 수 있는 CAI 프로그램 학습, 이론과 CAI 학습의 실제 제작 방법을 강의하는 동영상 강의등으로 이루어진다.

- Web3D와 VRML의 개념 및 정의와 응용분야 소개
- Web3D 솔루션 소개 및 콘텐츠 제작 방안.
- Web3D 콘텐츠 기획 및 제작 실습.
- Web3D 고급 활용을 이용한 확장된 가상세계 구현

#### (3) 수강 대상

- 대상 : 컴퓨터 계열, 디자인 계열, 일반인
- 선수과목 : 컴퓨터 기초(OA), 컴퓨터 그래픽 Tool(Photoshop)
- 교과목의 난이도 : 초·중급

#### (4) 수료기준

- 강의 커리큘럼의 학습목표에 근거하여 매 주차 강의를 하기 전에 학습자가 관련 지식의 습득 여부를 파악하여 일정한 수준에 오르지 못할 경우 선수 학습 요구
- 평가기준을 중심으로 이론의 습득보다는 포트 폴리오를 제작할 수 있는지 여부를 수료 의 기준으로 정함
- 개인 포트 폴리오로 제출한 결과물을 수료 작품으로 대체, 사이버 작품 발표회를 전시

나) 교수·학습 설계 및 평가 전략에서 성과

(1) 각 주차 강의별 Intro 화면 인터페이스 구성

주차 학습의 첫 화면에 각 주차의 학습 목차를 간단히 제시함으로써 주차에서 학습할 주제와 세부 주제를 교시별로 제시하여, 앞으로의 학습 내용의 흐름을 파악할 수 있었다.

(2) 강의에 앞서

본격적인 학습에 앞서 학습내용과 관련한 사례 플래시를 제공하여 주의 집중 및 학습 동기를 유발하였다.

(3) 평가 전략

평가기준은 중간고사 20점, REPORT점수 30점, 기말고사(포트 폴리오) 50점으로 하였다. 리포트는 학습한 내용의 가상현실 파일을 분석하는 1차 리포트, 가상현실 공간 구성 프로젝트를 제출하는 2차 리포트를 요구하였다. 중간고사는 학습한 내용을 이용한 가상현실 공간 구성 예제를 제출하도록 하였으며, 기말고사에스는 2차 레포트를 기반으로 한 개인 포트 폴리오 심사를 진행하였다. 이처럼, 프로젝트 결과물 학점 부여, 프로젝트형 실습을 통한 사이버 작품 발표회, 산업체 공동으로 개인 포트 폴리오 심사 등 다양한 평가 전략을 구현하였다.

다) 1학기 분량 개발 성과

<표 33> 1학기 분량의 강의 주제와 강의 내용

주차	강의주제	강의내용
1	가상현실과 Web3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가상현실과 Web3D에 대한 정의</li> <li>- Web3D의 개념 및 기술에 대한 이해</li> <li>- Web3D와 VRML 콘텐츠 Gallery</li> </ul>
성과	<p>본 강의 주제를 통하여 가상현실에 대한 전반적인 이해와 현재 상용화되고 있는 Web3D에 대한 기본 학습을 통해 본 과목에서 습득할 가상 공간 모델링의 기본을 위한 학습으로 가상현실(VR:Virtual Reality)에 대한 학자들의 정의와 가상현실의 역사 기술적 배경으로 가상의 세계와 가상 현실의 미래와 가상현실 기술 동향 응용사례에 대한 이해를 할 수 있다.</p>	
2	Web3D 구성을 위한 3D 그래픽 역학	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 컴퓨터 그래픽스의 발전과 이미지 처리</li> <li>- 그래픽 프로세서와 대화식 입력</li> <li>- 3차원 그래픽스의 처리과정</li> </ul>
성과	<p>컴퓨터 그래픽스의 이미지 처리와 시대별 컴퓨터 그래픽스의 발전 그래픽 프로세서와 대화식 입력 3차원 그래픽스의 처리과정에 대한 이해를 할 수 있다.</p>	
3	Web3D 애니메이션 Extensible RMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 애니메이션이란?</li> <li>- 애니메이션 제작과정과 기법</li> <li>- 2D, 3D, 컴퓨터 애니메이션</li> </ul>
성과	<p>애니메이션의 정의와 애니메이션 제작과정 및 애니메이션 컴퓨터 애니메이션이 종류와 기법에 대한 이해하여 Web3D 가상 공간 모델링에서의 애니메이션에 대한 기본적인 학습이 이루어 졌다.</p>	
4	Web3D 환경에서의 VRML 객체 제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VRML의 노드와 필드 제어</li> <li>- 형상 만들기</li> <li>- 이동과 회전</li> </ul>
성과	<p>VRML을 이용하여 기본적인 객체를 만들기 위한 노드와 필드 형상 만들기 객체의 이동과 회전에 대한 이해를 함으로써 가상공간 모델링에 사용할 객체를 구성하여 제어할 수 있는 기능을 익혔다. 또한 만들어진 객체는 타 콘텐츠에서도 사용될 수 있는 결과물이었다.</p>	
5	3차원 객체 VRML 객체 모델링	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조명에 대한 모델링</li> <li>- 이미지 매핑 적용하기</li> <li>- 이벤트와 센서 모델링</li> </ul>
성과	<p>VRML에서 객체에 대한 조명을 설정하는 방법 이미지 맵핑 각종 이벤트와 센서에 대한 이해를 함으로써 3차원 객체 모델링에 있어서 다양한 기법을 추가 할 수 있는 능력과 콘텐츠 개발시에 응용력을 키울수 있었다.</p>	

<표 33> 계속

주차	강의주제	강의내용
6	EAI(External Authoring Interface)	- EAI와 환경설정 및 field접근방법 - EventIn, Out 타입 필드의 값 제어 및 추출방법 - 물체 화면 추가하기, 브라우저 접근 방법
성과	EAI와 환경 설정 및 field 접근 방법 EventIn과 out 타입 필드의 값 제어 및 추출방법등을 학습함으로써 6주차 강의 내용만으로도 각종 컨텐츠에서 사용자 중심의 컨텐츠를 개발하고 적용하는데 기법을 익힐수 있었다.	
7	3차원 공간 저작툴 "깨비마당"	- 깨비마당의 소개 - 깨비마당의 메뉴바 - 깨비마당의 그리기 메뉴
성과	Web3D 모델링 Tool "깨비마당"에 대한 특징과 화면 인터페이스 기본 메뉴와 그리기 메뉴에 대한 구성과 실제 동영상을 이용한 사용기법의 이해를 목적으로 구성되었기 때문에 툴에 대한 사용법을 장 기간에 걸친 학습이 아니라 단 기간내에 학습을 할 수 있도록 구성되었음.	
9	Web3D 컨텐츠 제작 Tool	- 디자인과 모델링 보기 메뉴 - 재질 설정 및 조명의 툴바 메뉴 - 기획 및 스토리 보드 동영상 강좌
성과	Web3D 모델링 Tool "깨비마당"의 보기 메뉴와 툴바 메뉴에 대한 구성과 실제 동영상을 이용한 사용기법의 이해를 단 기간내에 반복적으로 학습 할 수 있는 컨텐츠로 구성하였음.	
10	Web3D 상호작용을 위한 연동 방법 - 아파트 컨텐츠 제작	- API(프로젝트 파일 생성 및 바닥, 이미지 맵핑) - VRML applet creation(아파트 건물세우기) - 빌보드 생성 및 출판 속성 설정하기
성과	Web3D 모델링 Tool "깨비마당"을 이용하여 프로젝트 파일 생성, 바닥 생성, 이미지 맵핑, 객체 라이브러리를 이용한 건물 세우기, 빌보드 생성하기등을 이용하여 Web3D 공간인 아파트 건물을 모델링 하였으며, 유사한 컨텐츠 개발에 리모델링하여 사용할 수 있는 결과물을 산출할 수 있었음.	
11	컨텐츠 제작을 객체 모델링 작업 - 우리집 만들기 컨텐츠 제작	- Extrusion / Revolution 기법(우리집 생성) - 3차원 Spline Curve 구현(우리집 만들기) - VRML 97 Extrusion Node 적용 (우리집 꾸미기)
성과	Web3D 모델링 Tool "깨비마당"을 이용하여 프로젝트 파일 생성, 바닥 생성 이미지 맵핑, 객체 라이브러리를 이용한 우리집 세우기 빌보드 생성하기등을 이용하여 Web3D 공간인 우리집을 모델링 하였으며, 현재 부동산이나 건설업체에서 사용하고 있는 컨텐츠 개발에 리모델링하여 사용할 수 있는 결과물을 산출할 수 있었음.	

<표 33> 계속

주차	강의주제	강의내용
12	컨텐츠 제작을 위한 렌더링 기법 - LoveHouse 컨텐츠 제작	- BMP, GIF, JPG Texture Mapping (프로젝트 생성 및 LoveHouse 만들기) - Environment/Bump/Reflection Mapping (LoveHouse 꾸미기) - Back Surface/Model Culling (내부 인테리어)
성과	Web3D 모델링 Tool "깨비마당"을 이용하여 프로젝트 파일 생성, 바닥 생성 이미지 맵핑, 객체 라이브러리를 이용한 Web3D 공간인 LoveHouse 모델링을 함으로써 MBC에서 제작 방송되고 있는 공간을 직접 구성 하였기 때문에 학습자들로 하여금 현장에서의 적용 가능성에 대한 부분을 고취시킬수 있었음.	
13	가상공간 상호작용을 위한 컨텐츠 디자인 - 전자매장 컨텐츠 제작	- 전자매장 만들기 - 전자제품 매장 꾸미기 - 전자매장 내부 장식하기
성과	Web3D 모델링 Tool "깨비마당"을 이용하여 프로젝트 파일 생성, 바닥 생성 이미지 맵핑, 객체 라이브러리를 이용한 Web3D 공간인 전자매장을 모델링 함으로써 전자상거래에서 사용 가능한 쇼핑물을 쉽게 구현할 수 있는 결과물을 산출하였음.	
14	Web3D 애니메이션 - RoadMap 컨텐츠 제작	- 프로젝트 생성 - 애니메이션 장면 RoadMap 만들기 - 상호 작용을 위한 RoadMap 꾸미기
성과	Web3D 모델링 Tool "깨비마당"을 이용하여 프로젝트 파일 생성, 바닥 생성 이미지 맵핑, 객체 라이브러리를 이용한 Web3D 공간인 LoadMap을 모델링 함으로써 각종 안내 시스템 제작에 많은 기여를 할 뿐만 아니라 다양한 문화재 안내 컨텐츠를 제작 하는데에 사용할 수 있는 결과물을 산출할 수 있는 강의 내용 이었음.	
15	Gallery와 가상현실의 미래	- 객체 생성과 조작 VRML Gallery - 장면 꾸미기 Event Gallery - 가상현실의 미래
성과	VRML 언어로 만들어진 gallery를 통하여 Web3D 공간 모델링에 대한 이해와 가상현실의 미래에 대한 이해 함으로써, 넓은 의미에서의 사이버 공간 구성과 실세계를 반영할 수 있는 대안을 학습 할 수 있었음.	

### 3) 제작 단계 성과

#### 가) 개발 단계별 성과

##### (1) 요구분석 및 프로젝트 계획 수립

- 사이버 교과목 개발 계획서 제시 : 유사과목 및 현황분석, 학습 대상자 분석, 운영 환경 및 계획, 개발 스케줄 등
- 학습 모듈 단위 개발 방법론 & 강의 간 선수 학습 관계도
- 각 강의별 내용 전달 방법(이론/실습) 습득(Raw Material 활용 방법, 즉 WBI, CAI, 동화상, 음성 강의 확정)

##### (2) 학습 전략안 수립

- ‘강의 구성 내역’에 대한 합의
- 운영측면에서 필요한 자료, 콘텐츠 개발을 위해 필요한 자료 정의 및 습득
- 프로토타입 제작을 위한 대표 강의 구성 습득

##### (3) 프로토타입 제작

- 프로토타입 제작에 대한 피드백 습득
- 강의 개발 패턴 습득

##### (4) 원고 집필 및 콘텐츠 개발

- Open된 학습 모듈에 대한 학습 모듈별 검증 활동 & 피드백
- 피드백 사항을 검토 후 반영하는 Process 구축안 마련

#### 나) 콘텐츠의 재활용 측면

(1) 교육적 측면 : 가상현실 분야에서 전혀 개발되지 않은 “Web3D 및 가상현실 모델링” 관련 교육, 자격증 관련 교육을 중심으로 현재 타 대학교(대학)에서 학점 교류 형태로의 개설을 타진 중이다.

(2) 산학연계측면 : 교수연수, 산학협력, 특성화 교과목으로 구성하여 본 콘텐츠 개발에 사용되었던 “깨비마당”의 학습 콘텐츠로 재 제작하여 활용할 수 있다.

(3) 지역사회연계측면 : 지역사회 정보화, 특성화, 정보화 교육 실시 관련하여 본 대학에서 사회교육원 내에 교과목으로 설정하여 on/off 형태의 교과 과정으로 사용할 수 있는 방안을 검토 중이다.



사업보고 CP 2003-3 [별책]

---

2003년도 원격대학 콘텐츠 개발  
지원 및 평가

---

발행 2003년 12월 일  
발행인 김 영 찬  
발행처 **한국교육학술정보원**  
(www.keris.or.kr)  
주소 ㉠137-070 서울 서초구 서초동 1467-80  
전화: (02)3488-6200  
팩스: (02)3472-8909  
등록 제22-1584호(1999년 7월 3일)  
인쇄처 (주)서보미디어  
전화: (02)2253-7800

---

본 내용의 무단 복제를 금함. <비매품>

\* 에듀넷 : [www.edunet.net](http://www.edunet.net)

\* 리스 : [www.riss4u.net](http://www.riss4u.net)