

# 온라인 색채강좌 교육과정 및 콘텐츠 개발

The Development of a Online Color Education Curriculum and Contents

주저자 : 이향아

서울사이버대학교 멀티미디어디자인학과 교수

**Lee hyang-a**

Seoul Cyber University

공동저자 : 이영

고려대학교 교육학과 박사수료

**Lee young**

Korea University

교신저자 : 박윤미

사이버한국외국어대학교 교양학부 강사

**Park yun-mi**

Cyber Hankuk University of foreign studies

## 1. 서 론

## 2. 온라인 색채강좌 교육내용

- 2.1. 온라인 강의
- 2.2. 색채교육
- 2.3. 온라인 색채강좌 교육내용
  - 2.3.1. 내용 설계 전략
  - 2.3.2. 차시별 세부 교육내용

## 3. 온라인 색채강좌 교육방법(교수-학습 모형)

- 3.1. 교수 설계 및 콘텐츠 개발 전략
- 3.2. 학습자 주도 학습전략
- 3.3. 상호작용 전략
- 3.4. 동기부여 전략

## 4. 수업 운영 및 만족도 조사

- 4.1. 온라인 색채 수업 운영
- 4.2. 온라인 색채 강의에 대한 학습자 만족도

## 5. 결 론

### 참고문헌

### 논문요약

색채의 기능은 기호적인 수단뿐만 아니라 심리학·분석학·치료학 등 모든 분야에서 연구관련 대상이 되고 있으며, 디자인 분야에서는 미와 기능의 복합 기능을 차별화하는 수단으로 그 비중을 더해가고 있고, 그에 따라 색채교육의 중요성도 더욱 커지고 있다. 색채는 지각적이며 표현적인 힘을 지닌 것이므로 단순히, 이론 습득에만 교육의 목표를 두는 것이 아닌, 학습내용을 직접적으로 체험하고, 활용할 수 있는, 효율적인 색채교육과정 개발이 필요하다.

한편, 온라인 교육은 다양한 멀티미디어 요소를 보다 자유롭게 활용할 수 있기 때문에 학습자로 하여금 보다 풍부한 학습 환경을 제공할 수 있는 장점이 있으며, 기존 면대면 교육에서 부족하기 쉬운 쌍방향의 상호작용, 즉 교수자와 학생, 학생과 학생간의 상호작용이 보다 활성화됨으로써 교육의 질을 높일 수 있다.

따라서 본 연구는 대학교양수준의 색채강좌 교육내용과 학습자의 특성, 개발환경, 교과특성에 적합한 교육방법(교수-학습모형)을 설계하여, 기존의 칠판과 분필로 대변되는 수업 도구를 멀티미디어적 교육매체 요소로 대치한 시각적, 청각적인 온라인 콘텐츠를 제공함으로써, 새로운 온라인 색채강좌 교육과정을 개발하였다.

또한, 개발한 온라인 색채강좌 교육과정을 실제 대학 강의에 실행하고 강의평가를 통해 평가함으로써, 교육 내용 및 교육방법(교수-학습전략)의 만족도를 확인하였다.

### 주제어

색채교육, 온라인 강의, 교육과정 개발

### Abstract

The function of color has been in the main study subject related Psychology, Analytics, Therapeutics etc. The importance of color is increased much more than now owing to increasing the consequence of color as a means of differentiation the multi functions of beauty. Color has the visual and expressive power. Thus efficient development of the color education curriculum should be needed in perspective of the education purpose not attaining the only theoretical knowledge but experiencing and performing the learning contents directly.

Online education has good points so as for instructors to use the various multimedia on contents conveniently and for learners to learn in the more rich environment. And comparing to the offline education environment, face-to-face education, the quality of education is able to improve in the online education environment through revitalization of the interactions between instructors and learners, each learners and so on.

The purpose of this study is to design the contents and methods of color education which is appropriate of the learner characteristics, developing environment, and subject characteristics. And it is also to develop the new color education curriculum and online contents that is composed of the visual and auditory effects as different as the old methods such as blackboard and chalk.

The satisfaction of color education curriculum and the instructional methods developed are verified in the result of the lecture appraisalment in the S cyber University, the second semester, 2008.

### Keyword

color education, Online education, color education curriculum development

## 1. 서론

오늘날의 생활은 과거보다도 색채와 더욱 깊게 관련되어 있다. 현대의 상품은 모두 색채 상품화되고 있고, 생활의 환경, 광고 등에도 색채는 범람하고 있으며 칼라 TV의 보급에 따라 수많은 시각정보조차도 색채로 읽게 되었다. 과학 기술과 산업기술의 발달은 새로운 빛과 색채를 우리들의 생활 속에 더하여 주고 있으므로 그만큼 색채의 효과도 더욱 다차원적인 것이 되었다.

색채의 기능은 기호적인 수단뿐만 아니라 심리학·분석학·치료학 등 모든 분야에서 연구관련 대상이 되고 있으며, 디자인 분야에서는 미와 기능의 복합 기능을 차별화하는 수단으로 그 비중을 더해가고 있고, 그에 따라 색채교육의 중요성도 더욱 커지고 있다. 개인의 색채 활용 능력은 색채감각에도 기인하지만, 효율적인 색채교육에 의해 그 능력이 개발, 증진 될 수 있기 때문이다.

색채는 지각적이며 표현적인 힘을 지닌 것이므로 단순히, 이론 습득에만 교육의 목표를 두는 것이 아닌, 학습내용을 직접적으로 체험하고, 활용할 수 있는, 효율적인 색채교육과정 개발이 필요하다.

한편, 컴퓨터의 보급과 인터넷 사용의 확산은 인터넷을 기반으로 하는 새로운 교육형태를 탄생시키면서 기존의 원격교육)을 급격히 활성화시키는 주요한 원동력이 되고 있다. 학교, 기업 및 학원 등 다양한 영역에서 그 효과가 인정되면서 기존 오프라인 대학에서도 온라인 교육시스템을 활용하고 있다. 온라인을 통한 교육은 다양한 멀티미디어 요소를 보다 자유롭게 활용할 수 있기 때문에 학습자로 하여금 보다 풍부한 학습 환경을 제공할 수 있는 장점이 있으며, 기존 면대면 교육에서 부족하기 쉬운 쌍방향의 상호작용, 즉 교수자와 학생, 학생과 학생간의 상호작용이 보다 활성화됨으로써 교육의 질을 높일 수 있다. 또한, 관습적인 면대면의 오프라인 교육과는 다르게 인터넷을 기반으로 하는 원격교육은 강의실이라는 물리적 학습공간이 아니라 인터넷에 접속할 수 있는 곳이면 어디서나 가능한 사이버공간을 학습장으로 한다는 것과 학습자는 자신이 원하는 시간에 자신의 학습능력에 맞는 내용과 속도로 학습할 수 있다는 특성을 지닌다.

본 연구에서는 색채 교육에 대한 일반인들의 욕구가 증대되고 있는 상황에서 색의 일반적인 개념을

올바르게 이해하고, 색의 선택, 평가, 활동의 구성 등의 내용을 실생활 환경에서 직접 활용할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목표로, 대학교양수준의 색채강좌 교육과정을 개발하였다. 또한, 색채 교육을 위한 효율적인 실습을 위해 다양한 멀티미디어적 요소로 구성된 온라인 콘텐츠를 개발하였다.

학습자 특성, 개발환경, 교과목 특성에 적합한 교수·학습 전략을 수립함으로써, 특정 전공계열에 한정된 것이 아닌 일반인 학습자도 학습참여가 가능한 대학교양 수준의 색채강좌를 효과적으로 개발, 운영하기 위한 기반을 마련하였으며, 학습자들의 교육 수요에 부응하는 만족도를 제고하고자 하였다.

## 2. 온라인 색채강좌 교육내용

### 2.1. 온라인 강의

컴퓨터와 인터넷 기술의 발달은 우리생활에 많은 변화를 초래하였을 뿐만 아니라 사회 전반에 걸쳐 커다란 변화를 예고하고 있다. 오프라인 교육과 대비되는 개념으로 흔히 쓰는 온라인 교육은 인터넷, 인트라넷(Intranet) 익스트라넷(Extra-net)을 의미하며, 이러닝은 교육용 CD-ROM이나 소프트웨어를 이용하는 교육으로 컴퓨터기반교육, 웹기반(Web-based)교육, 가상학습(VirtualClassroom)교육과 협업을 강조하는 디지털 콜라보레이션(Collaboration)을 포함한다. 이러닝과 사이버 교육, 온라인 교육은 실제로 크게 구분되지 않고 있으며 거의 같은 의미로 쓰이고 있다.(배수진, 2001) 즉 온라인 강의란 국내의 컴퓨터 통신망이나 인터넷을 통해서 제공되는 강의이다.

이러한 온라인 교육은 초기에 주로 게시판을 통해 교수가 학생들에게 과제를 내고, 이메일로 과제를 접수하는 단순한 형태에서 출발했다. 이러닝 솔루션도 전자칠판이나 학습게시판 등 비교적 간단한 제품이 많았으나 요즘엔 동영상 멀티미디어 자료들이 동원되면서, 이러닝 솔루션이 복잡하고 다양한 기능을 갖추고 있으며, 학생들의 실력에 맞는 교육을 자동적으로 제공하고, 학습 진행도에 따라 교육내용을 자동 조절해주는 지능화된 시스템으로 진화하고 있다. 이에 따라 온라인 강의는 단지 오프라인 학습의 보조도구가 아니라 학교교육을 대체할 수 있는 체계적인 교육 시스템으로 인정받고 있으며, 산업계 직무교육이나 교양교육, 입시교육, 어학교육, 기술교육 등으로 전문분야도 세분화 되고 있다. 온라인 교육의 장점은 다음과 같다.

첫째, 시간적·공간적 제약이 거의 없다. 언제 어디서나 인터넷에 접속만 하면 교육이 가능하다. 교수자

1) 본 연구에서 원격교육이라는 용어는 사이버교육, 가상교육, 온라인교육, 이러닝 등으로 표기되는 다양한 표현들과 호환적으로 사용된다.

와 학습자가 같은 시간, 같은 장소에 있을 필요 없이 각자 자신이 원하는 시간에, 장소를 구애받지 않고 원하는 교육을 받을 수 있다.

둘째, 교육비용을 절감할 수 있다. 이동할 필요 없이 자신이 원하는 장소에서 교육을 받을 수 있기 때문에 교육으로 인한 부대비용이 전혀 발생하지 않고, 교육비 자체가 오프라인에 비해 저렴하기 때문에 개인에게 많은 교육기회를 가져다주고 있다.

셋째, 자기학습방안(Self-study)으로 교육이 이루어진다. 자기 스스로 학습하고 진도를 관리하기 때문에 다른 사람과 역지로 보조를 맞출 필요 없이 자기가 부족한 것이나 질문사항이 있으면 언제든지 온라인으로 피드백을 받을 수 있다. 따라서 자발적인 참여를 이끌어내고, 각자의 수준과 능력에 맞는 교육이 이루어진다.

넷째, 획일적 교육에서 탈피하여 개인의 요구(need)에 맞는 개별화(personalization)와 맞춤식(customizing)이 가능하다. 다양한 수준별 과정과 개인별 진도관리로 다양한 학습자의 수준을 맞출 수 있다.

다섯째, 인터넷 매체의 특성을 활용하여 커뮤니티 서비스, 동영상을 통한 쌍방향 교육 등 다양한 서비스 및 교육방법을 활용할 수 있다. 다양한 교재의 활용과 교육내용에 적합한 교육방식은 교육효과를 높이는 데 중요한 요소이다.

## 2.2. 색채교육

색은 우리에게 모든 사물을 느끼게 해주는 중요한 도구로서 생활 속 깊숙이 자리 잡고 있다. 색만큼 생활과 밀접한 연관을 갖는 것이 없다고 할 만큼 우리의 주변은 모두 색의 산물로 이루어져 있으며, 인간의 생활 그 자체가 색의 영역이다. 또한, 색이 생활 속에서 사용되고 사회적 기능이 강조되면서, 색은 커뮤니케이션의 중요 수단으로 인식되고 있으며, 이에 따라 색채교육의 중요성도 더욱 커지고 있다. 색채교육은 생산자에 대한, 소비자에 대한, 환경에 대한, 사회에 대한, 문화에 대한, 색채 자체에 대한 것 등 다방면에 필요한 시스템에 사용된다. 그러므로 색채교육과정에는 사회 속에서 생활을 영위하는 데 필요한 커뮤니케이션의 수단이라는 색의 응용적 성격이 강조되어야 한다. 시대의 변화에 발맞춰 나가는 보다 실용적인 색채교육이 우리나라 대학교육에 무엇보다 필요하다고 본다.

## 2.3. 온라인 색채강좌 교육내용

온라인 색채 강좌로서 '나의 삶 속의 색' 교과목에

서는 색의 일반적인 개념을 올바르게 이해하고, 그것을 통하여 실생활 환경에서 활용할 수 있도록 색의 선택, 평가, 활동의 구성 및 실천할 수 있는 능력을 키우고자 하였다.

### 2.3.1 내용 설계 전략

온라인교육을 통하여 색에 대한 이론과 실습이 접목된 콘텐츠를 제작하는데 있어서 교수법과 학습내용은 커다란 영향을 미친다. 특히 교육내용에 대한 체계적인 기준을 세워 학습자들에게 제공함으로써 수업은 풍부한 학습정보와 접근의 용이성을 기반으로 학습자 중심의 자율적인 교육환경을 제공할 수 있다.

본 교과목의 수업에서는 내용별 3단계를 구성하여 1단계에서는 가장 기본적인 색에 대한 기초이론을 중심으로 한 텍스트설명식 강의법을, 2단계에서는 응용 학습으로 색의 연상을 통한 배색기법과 심리작용에 의한 마케팅기법을 다양한 실사 이미지로 보여주는 강의법을, 3단계에서는 실생활에서 접할 수 있는 여러 사례들을 중심으로 학습자도 함께 경험할 수 있도록 하였다. 각 단계별 세부 내용은 <표 1> 과 같다.

<표 1> 각 단계별 세부 내용

구분	내용
1단계 기초 이론학습	색지각의 원리와 특성
	- 빛과 색의 관계
	- 색의 3속성
	- 색채지각과 감정효과
2단계 응용학습	색의 심리와 마케팅
	- 색의 연상
	- 색채심리
	- 색채와 문화
3단계 사례학습	컬러감성 트레이닝
	- 색과 리더십
	- 색의 감정효과
	- 컬러컬렉션
	- 컬러클리닉 실습

### 2.3.2 차시별 세부 교육내용

본 교과목의 내용 범위는 일반인들이 일상생활에서 사용되어 지는 색(色)에 대한 개념과 이론을 중심으로 기본 학습을 익히고 그것을 통하여 색에 대한 응용으로 색의 배색에 대한 기법과 함께 생활 속에 활용할 수 있도록 하는 것까지 해당된다. 세부적인 내용들을 살펴보면 전반부는 색 지각과 특성 그리고 색에 대한 감각, 연상 작용, 배색기법 등을 익혀 실생활에 활용할 수 있도록 쉽게 구성 하였다. 또한 후반부는 색채 마케팅, 색의 심리학적 요소 및 효과, 컬러감성에 대하여 실 사례를 중심으로 한 내용들로 구성되어 있다. 각 주차별 내용을 정리하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 주차별 강의 내용

주	강의 내용
1	색지각의 원리와 색채의 특성
2	색채의 감각과 혼합
3	색채 대비 효과
4	색채 배색 효과
5	색상들의 연상 작용
6	한국인의 색채의식
7	색채 마케팅
8	중간고사
9	색 경험의 심리학적 피라미드
10	색의 심리적 특성과 효과
11	색과 리더십
12	컬러감성 트레이닝
13	공감각에 따른 컬러디자인
14	스타일에 따른 컬러 클리닉
15	기말고사

또한, 일반인 학습자들이 색채의 일반적인 현황을 올바르게 이해하고, 다양한 분야의 실생활 환경에서 교육적으로 활용할 수 있도록 일반인들이 궁금해 하는 색에 대한 상식들을 주제로 수업에 앞서 동기부여를 위한 애니메이션에서 스토리텔링 기법을 활용하였다. 관련 문헌, 도서 등의 자료에 의하면 일반인들은 다양한 분야에서 색과 관련되어 궁금증을 나타내고 있었는데, 대표적으로 자연, 사물, 의상, 음식, 심리, 인테리어, 상징성, 퍼스널 컬러 등의 항목으로 구분되었다. 일반인들이 궁금해 하는 색에 대한 내용을 기반으로 한 구체적인 스토리텔링 주제는 <표 3>과 같다.

<표 3> 주차별 스토리텔링 주제

주	색에 대한 일반적인 궁금증	스토리텔링 주제
1	자연	회사에서 동료직원의 대화 - 노을 지는 하늘의 색채 현상의 궁금증 두 친구의 백화점 쇼핑에서의 대화
2	의상	- 백화점에 가서 옷을 고를 때의 색에 대한 상식
3	인테리어	회사 회의실 인테리어 - 효율적인 회의실의 인테리어 컬러선택
4	푸드	남자친구의 초대 - 그릇과 음식에 있어서 조화로운 배색
5	의상	누나와 동생의 대화 - 출근하는 동생의 넥타이 컬러 선택법
6	상징성	엄마와 초등학교 딸의 대화 - 색에 대한 상징성
7	심리	나의 옷장 속의 색상들 검토 - 나의 색에 대한 심리현상 관찰
9	푸드	부부의 저녁식탁에서의 대화 - 음식의 색과 심리작용
10	인테리어	선생님과 인테리어업체 직원의 대화 - 초등학교 교실의 효율적인 배색기법
11	사물	친구 집에서 친구와 핸드폰컬러에 대한 대화 - 색의 느낌에 대한 상식
12	상징	남자 친구와의 대화 - 개인의 취향과 색의 영향
13	퍼스널 컬러	나의 이미지 - 개인의 이미지를 색으로 표현

### 3. 온라인 색채강좌 교육방법(교수-학습 전략)

본 교과목의 교육방법으로 교수 설계 및 콘텐츠 개발 전략, 학습자 주도 학습전략, 상호작용 전략, 동기부여 전략과 같은 교수-학습 전략이 설계, 실행되었다.

#### 3.1. 교수 설계 및 콘텐츠 개발 전략

본 교과목은 학습자로 하여금 색의 본질과 다양한 문화 장르에 관한 이론적 이해를 도모한 후 1차 평가를 거치도록 하였다. 즉, 실생활에서 활용할 수 있는 능력을 배양하여 관련 평가를 거치게 하는 실천적 영역의 학문으로, 학습흐름도는 <그림 1>과 같이 나타낼 수 있다.

<그림 1> 본 교과목 학습흐름도



온라인 수업은 사전에 개발된 콘텐츠를 중심으로 이루어지며, 콘텐츠의 개발에 있어 질적 제고를 위해 체계적인 교수설계가 선행될 것이 강조된다. 수업에 있어 콘텐츠의 질과 온라인 학습활동이 이루어지는 학습 환경의 질이 온라인 수업의 질에 있어 가장 큰 영향을 미칠 것이다(유평준, 2001; 장은정, 정영란, 2004; Sambrook, Geershuis & Cheseldine, 2001).

본 교과목의 효과적인 수업을 위한 차시별 학습 구성요소와 세부 설계 전략을 Gagne의 9가지 수업 절차에 기반을 두었다. Gagne는 학습 활동에서 다양한 수업 절차별 기능들을 전형적으로 사용되는 순서에 따라 기술하였다. 이에 따라 주의집중, 학습목표 제시, 선수학습 상기, 학습자료 제시, 학습 안내, 성취 행동 유발, 피드백 제공, 평가, 파지와 전이 유지의 절차를 적용하여 수업을 설계하였다.

차시별 학습구조는 <그림 2>에서와 같이 크게 들어가기→사전학습→학습하기→평가하기→정리하기의 5단계로 구성되었다. '들어가기'에서는 본 차시의 학습목표와 학습내용을 교수자의 크로마키 동영상, 캐리커처, 애니메이션, 기타 이미지 등의 다양한 멀티미디어 요소를 통해 제공하여 학습 흥미를 유발하였다. 또한, 해당 주차의 핵심내용에 대하여 교수자의 영상을 통하여 설명하였다. 교수자의 설명에 맞추어 화면

왼쪽에 관련 이미지를 보여주고 수업에 앞서 전체적인 내용을 간략하게 설명해 주어 학습자의 이해를 돕도록 하였다.

<그림 2> '들어가기' 화면



'사전학습'에서는 해당 차시에 학습할 중심 내용과 학습에 관련된 사전 지식을 점검하는 부분으로 스토리텔링 기법이나 게임 형태를 빌린 다양한 플래시 작업을 활용하여 학습자의 학습 의욕을 고취하였다.

<그림 3>의 '학습하기'는 본격적인 학습이 진행되는 부분으로, 교수자의 강의 형태에 따라 이론학습, 비교학습, 사례분석 등을 위한 내용이 설명되며, 특히 학습의 효율성을 높일 수 있도록 하였다. 중요 키워드나 핵심 내용은 디자인이나 이벤트 등의 차별화 전략을 적용하였다. 학습내용에 사용된 색상은 표준 Color System을 기준으로 하여 제작되었으며 다양한 플래시 액션 이벤트와 관련 일러스트를 활용하여 학습자의 학습의욕을 높였다. 또한 학습보조 캐릭터를 활용하여 TIP을 제시하였으며 평면적인 강의가 아닌 입체적인 표현기법 등을 사용하였다. 학습자가 TIP버튼을 클릭하여 해당내용이 제시된 상태에서 학습내용과 비교하여 볼 수 있도록 마우스로 이동이 가능하게 하였으며, 최소화 기능을 넣어 화면 아래쪽에 내렸다가 바로 꺼내어 볼 수 있게 하였다.

<그림 3> '학습하기' 화면



<그림 4>의 '평가하기'는 해당 차시에 배운 학습내용을 스스로 체크해보는 과정으로 교수자의 동영상, 캐릭터, 이미지 등의 다양한 멀티미디어 요소를 통해 제공함으로써 학습 전이 효과를 증대하였다.

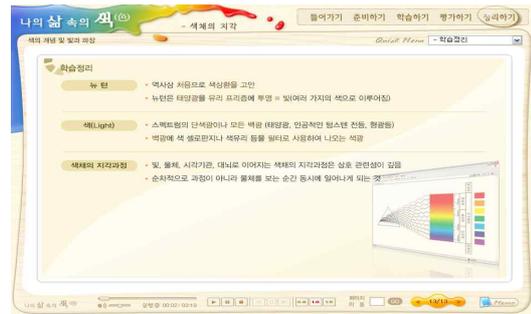
<그림 4> '평가하기' 화면



평가 문제는 객관식으로 제작하였으며 학습자에게 정답체크의 두 번의 기회를 제공하였다. 문제를 풀고 나면 해설과 함께 "다음문제로 이동", "관련강의 다시보기"의 기능을 제공하여 학습내용 중 해당 문제와 관련된 페이지로 이동하여 학습내용을 다시 검토할 수 있도록 하였다. 검토 후 다시 평가 페이지로 이동할 수 있는 버튼을 제공하여 학습자가 평가하기로 바로 이동할 수 있도록 구성되었다.

<그림 5>의 '정리하기'는 학습이 종료된 후 주요 핵심내용 정리와 다음 차시를 안내하는 부분이다. 이 역시 학습의 효율성을 높일 수 있도록 다양한 멀티미디어 요소나 이벤트를 적용하여 학습자의 학습역량을 고양시킬 수 있는 전략을 적용하였다.

<그림 5> '정리하기' 화면



### 3.2. 학습자 주도 학습전략

학습자 주도적인 학습이 가능하도록 문제해결학습 전략을 활용하였다. 문제해결학습 전략으로는 관련된 문제를 자료와 함께 제시하여 학습자가 그 내용을 스스로 이해하도록 유도하며, 관련 웹사이트가 있는 경우 하이퍼링크로 연결하였다. 자기주도적 문제해결학습을 위해 자신의 색에 관련된 리더십 성향 파악 프로그램 등과 같이 학습과 연관된 과제를 제시하고 스스로 해결한 후 결과를 참고하도록 유도하였다.

본 교과목의 콘텐츠에서는 특히 일반적인 온라인 교육방법 보다 학습활동을 풍부하게 구성하였다. 콘텐츠 내 이벤트를 통해 학습자 스스로 색을 칠해보거나 드래그 앤 드롭 등의 실습이 가능하도록 하였다.

또한 학습문제를 스스로 풀게 하고 그 결과에 따른 보충 또는 심화학습을 유도하였다. 보충학습을 통해 문제 풀이 후 관련 내용을 다시 학습하도록 유도하였으며, 심화학습을 통해 생각열기 등에서 웹사이트로 연결하여 학습을 연장할 수 있도록 유도하였다.

<그림 6> 자기주도적 문제해결학습 구현 화면 예시



<그림 6>과 같이 실제로 학습자가 설문지에 체크를 하고 그 결과를 수치와 그래프로 확인을 하고 교수자 설명으로 전반적인 내용을 이해하도록 하였다.

### 3.3. 상호작용 전략

이러닝에서 학습 성과에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로 교수자와 학습자간, 학습자와 학습자간 상호작용 혹은 상호협력이 강조되고 있다. 온라인 환경에서 효과적인 수업을 위한 교수자의 주요 역할은 상호작용을 설계하고 이를 촉진하는 것이다(Dzuiban et al., 2005; Ehrmann & Collins, 2001). 상호작용의 촉진을 위해 교수자-학습자, 학습자-학습내용, 학습자-학습자 상호작용 전략을 설계, 실행 하였다.

첫째, 교수자-학습자 상호작용 설계로서 상호작용은 주로 운영플랫폼을 통해 이루어지는데 그 방법은 주로 수업용 게시판, 자료실, 토론방, SMS, FAQ/Q&A 등을 통한 것이다. 이외에 내부편지함, 전자우편, 메신저, 채팅룸 등을 활용하였다.

둘째, 학습자-학습내용 상호작용 설계 전략으로 학습자가 자신의 필요에 따라 정보에 비순차적으로 접근할 수 있도록 계획적으로 내용을 배치하였다. 또한,

학습자의 선택에 따른 분지를 다양하게 제공하여 학습의 폭을 넓혔다. 학습자가 원하면 언제든지 접속할 수 있도록 가능한 한 풍부하고 다양한 선택지를 제공하였고, 학습자가 어떤 자료에 한 번 접속함으로써 얻을 수 있는 정보의 내용이나 분량이 적절하도록 조 직하였다.

학습자의 자유로운 탐색을 돕기 위해 관련 자료까지도 포함하는 풍부한 학습 자원을 제공하였고, 학습자가 원하면 언제, 어느 지점에서나 즉각적으로 접속 가능한 온라인 도움말 기능을 제공하였다. 또한, 컴퓨터에 대한 사전 경험의 수준이 각기 다른 학습자가 적은 노력으로 쉽게 시스템의 활용법을 익힐 수 있는, 사용이 용이한 환경을 제공하고자 하였다. 이를 위해 학습자가 시스템을 이용하는 과정에서 할 수 있는 여러 가지 실수나 결점을 교정하고 개선할 수 있는 포용적인 환경을 제공하였으며, 학습자가 느낄 수 있는 좌절과 불안의 정도를 최소화하면서 동시에 지속적인 동기의 유발과 유지를 돕는, 학습자에게 친근한 환경을 부여하였다.

셋째, 학습자-학습자 상호작용 설계는 교수자와 학습자의 상호작용 방법과 거의 유사한 방법으로 이루어지도록 하였다. 이 또한 주로 운영플랫폼을 통해 이루어지는데 그 방법으로는 주로 수업용 게시판, 자료실, 토론방, SMS, FAQ/Q&A 등을 통한 것이며, 이외에 내부편지함, 전자우편, 메신저, 채팅룸 등이 활용되었다. 이와 관련하여 김민성(2005)은 교수자와 학습자의 서로에 대한 기대와 신뢰감이 학습자들의 상호작용에 영향을 미치는 것으로 보았다.

### 3.4. 동기부여 전략

사이버교육에서 학습참여와 관련하여 Murray(1990)는 온라인 학습 참여가 낮은 이유로 강사의 노력 부족과 온라인 교육에 대한 학생들의 안이한 기대를 들었다. 학생들은 온라인 학습이 오프라인 교육보다 쉬울 거라 기대하고 시작하지만 많은 타이핑과 독서, 잦은 시험과 과제 요구에 좌절하게 된다는 것이다.

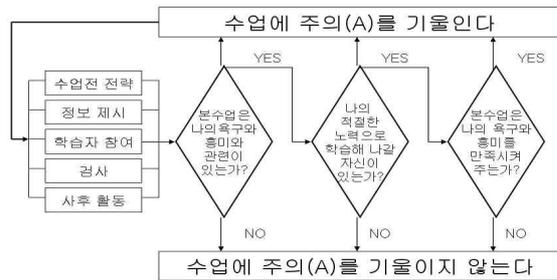
그 외에도 청각 자극과 사회적 상호작용의 부족, 교수의 가이드와 피드백 소홀, 부족한 공부 시간, 온라인 학습에 필요한 기술 부족 등의 이유 때문에 학습자들이 중도 탈락한다고 보았다.

또한, 사이버교육에서 성인학습자의 학습참여에 영향을 주는 요인을 분석한 Tyler-Smith(2006)의 연구에서는 그 동안은 학습자의 경험이나 특성을 고려하는 연구가 부족했음을 느끼고 사이버교육 과정에서 동기와 지속성, 중도탈락에 대한 학습자의 지각, 직장을

가진 성인학습자의 특징에 대해서 고려해야 한다고 하였다. 그는 사이버교육을 접한 학습자에게는 학습 과제의 복잡성과 인지적 과부하 같은 초기의 경험이 학습참여 여부에 중요한 영향을 미치는 것임을 밝혀냈다. 또한 사이버 상에서 교육을 받는 성인학습자의 고유한 특성에 초점을 맞추는 것이 필요함을 강조하고 있다.

본 교과목에서는 기본적으로 Keller의 ARCS를 근간으로 학습자의 동기를 유발시키도록 하였다. ARCS는 Keller가 1987년에 개발한 동기 설계 모형으로 Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction 등의 동기 조건 항목들의 첫 글자를 따온 것이다. ARCS 모형의 목표는 동기 분야에서 이론과 실재를 수업에 보다 더 쉽게 적용하도록 만드는 것이었다. 이에 따라 본 교과목의 학습과정은 <그림 7>과 같이 동기유발의 관계를 고려하여 설계하였다. 즉, 수업 전 전략, 정보 제시, 학습자 참여, 검사, 사후 활동에 있어 수업에 주의를 기울이는지 여부와 관련한 내용으로 구성하였다.

<그림 7> Keller의 ARCS이론을 근간으로 한 동기 유발 전략



본 교과목의 콘텐츠에서는 <그림 8>과 같이 애니메이션을 통해 학습자에게 동기 부여를 하고자 하였다. 교과목의 특성에 맞게 실사캐릭터가 등장하여 이야기를 진행하는 방식으로 실생활속의 색에 대한 의문점을 먼저 제시해 줌으로써 수업에 대한 흥미를 끌 수 있도록 하였다. 스토리가 진행된 후 교수자가 음성을 활용하여 앞서 제시된 의문 상황에 대한 설명을 해준다.

<그림 8> 동기부여 애니메이션



#### 4. 수업 운영 및 만족도 조사

본 교과목의 콘텐츠는 한국교육학술정보원에서 제공하는 고등교육 교수-학습자료 공동 활용 서비스 KOCW(Korea Open CourseWare)<sup>2)</sup>를 통해 교육을 원하는 일반인 학습자에게 제공되고 있다.

S사이버대학에서 2008년 2학기 교양과목으로 개설된 본 교과목의 수업이 365명의 학생을 대상으로 진행되었다. 본 교과목 수업의 운영과 그에 대한 강의 평가를 통해 만족도 조사 결과를 살펴봄으로써 온라인 색채 수업 운영 사례를 분석해 볼 수 있다.

##### 4.1. 온라인 색채 수업 운영

강의에 대한 진행계획서와 함께 수강 일람표를 제시하여 각 주차별 강의시간과 출석 시간을 알려주고 진행되는 사항들의 전반적인 내용들을 제시 해주었다. 출석은 2주간의 기간을 주었고 모든 수업은 온라인으로 진행되었으며, 각 주차별 콘텐츠의 강의 내용을 자세하게 정리한 교안을 각 주차 강의시작 일주일 전에 교안자료실에 등록하여 학습자들에게 제공하였다. 학습자들 간의 상호작용으로 그 주차에 배운 내용에 관련된 자료들을 책과 인터넷에서 수집하여 학습 자료실에 올려놓고 서로 정보들을 공유하는 적극적인 자세를 보였으며 학기가 마무리되는 기간까지 활발하게 이루어졌다.

본 교과목 수업에서는 교과 내용과 관련된 기본 정보에 학습자들이 관심을 가지고 스스로 자료조사를 하도록 하였다. 다양한 분야의 현장지식에 대한 자료들을 전체학습자에게 공유하도록 하였으며 실생활 활용에 대한 현장지식을 토론이나 게시관활동을 유도하였다. <그림 9>에서 볼 수 있듯이 일반인들을 위한 교양강좌이지만 색에 대한 관심도가 상당히 높아 전문적 자료까지 공유되는 것으로 보였다.

<그림 9> 학습Q&A 게시판



2) <http://www.kocw.net/home/search/kemView.do?kemId=127581>

학습내용에 대한 질문들은 각 주차 강의가 시작된 후 평균 10건 정도였으며, 질문 내용들을 살펴보면 강의내용들에 대한 직접적인 것은 30%, 강의 내용보다 더 깊이 있는 전문적인 질문을 통하여 본인의 의견과 함께 교수자의 의견을 묻는 질문이 60%로 상당히 많았다. 나머지는 강의 운영시스템에 대한 질문이 10%였다.

학습평가를 위한 배점은 중간고사 30점, 기말고사 30점, 출석점수 20점, 퀴즈점수 10점, 참여점수 10점(점수만영항목 : 자유게시판, 학습 자료실, 학습Q&A)으로 하였다. 퀴즈의 배점은 총 10점으로 4회에 걸쳐 평가되었으며 문제의 유형은 객관식으로 각 주차별 강의를 총 정리하는 내용이 출제되었다. 학습자의 참여도는 90% 이상으로 적극적인 참여를 보였고, 본 수업에서 학습의욕이 충분히 상승된 것으로 보였다. 중간고사와 학기말고사는 각 각 30점으로 30문제의 객관식과 단답형의 유형으로 출제하여 평가하였다. 또한 10%의 참여도는 자유게시판, 학습 자료실, 학습 Q&A를 통하여 학습자들의 강의 수강 후 의견을 제시하고 질문을 하도록 유도하였다.

<그림 10> 콘텐츠 내 개별 게시판 운영



또한, 콘텐츠를 통한 학습 중 상호작용을 지원하는 수업 운영 전략을 활용하였다. 본 교과목에서는 [그림10]과 같이 LMS(Learning Management System) 연동 게시판이 아닌 콘텐츠 자체 DB로 구성하여 콘텐츠 및 동료학습자간 상호작용 할 수 있는 게시판 (MS MDB)을 사용하였다. 의견 작성 여부 판단은 사용자 PC에 저장되는 쿠키를 활용하여 적용하였다.

#### 4.2. 온라인 색채 강의에 대한 학습자 만족도

본 교과목의 수업 운영 중반부와 후반부에 학습자 만족도를 조사하였다. 수업 운영 중반부에는 <그림 11>과 같이 학습자들이 게시판에 올린 만족도에 관한

긍정적인 내용을 살펴볼 수 있었다.

<그림 11> 게시판 의견



수업 후반부 만족도 조사를 위해 강의평가를 실시하였다. 학습자가 주체가 되는 강의평가는 이미 고등교육의 영역에서 교육 프로그램을 평가하는 도구로써 유용성, 타당성, 신뢰성을 인정받고 있다. 강의평가는 대학에서 학습자가 능동적으로 수업에 참여하도록 유도하면서, 교수 개인의 강의기술이나 대학 차원의 수업 효과 측정을 가능하게 하는 필수과정으로 인식되고 있는 것이다(배호순, 1994; Braskamp & Ory, 1994).

S사이버대학에서 2008년 2학기 본 교과목을 수강한 학습자 365명의 강의 평가 결과를 분석하였다. 강의 평가에 응한 학습자는 총 314명으로 성별 분포는 남성이 105명(33.44%), 여성이 209명(66.56%)으로 나타났다. 또한, 연령별 분포는 20세 이하가 2명(0.64%), 21~25세가 17명(5.41%), 26~30세가 32명(10.19%), 31~40세가 121명(38.54%), 41~50세가 111명(35.35%)으로 나타났다. 전체 강의 평가 21개 문항 가운데 수업 및 수업 환경에 대한 만족도와 관련된 문항 8개를 선정하였다. 선정된 강의 평가 문항은 <표 4>와 같다.

<표 4> 강의 평가 문항

구분	번호	강의 평가 문항
수업 만족도	1	강의내용이 수업목표를 달성하는 데 적절하였다.
	2	과제, 퀴즈, 토론, 시험 등의 내용은 수업목표에 적절히 부합되었다.
	3	과제, 퀴즈, 토론, 시험 등의 학습평가는 과목의 특성에 채택하도록 구성되었다.
	4	강의가 전반적으로 유익하여 다른 학생에게 추천하고 싶다.
수업 환경 만족도	5	학습콘텐츠의 내용은 학습목표에 맞게 적절하게 구성되었다.
	6	학습콘텐츠의 사용방법은 용이하였다.
	7	강의실은 학습활동을 수행하는데 적절한 기능을 갖추고 있다.
	8	강의실의 게시판 등은 사용하기가 편리하였다.

수업 만족도 강의 평가 문항은 수업목표, 학습활동, 학습평가와 관련된다. 또한, 수업 환경 만족도 강의 평가 문항은 학습콘텐츠와 LMS의 구성, 사용 용이성,

기능의 적절성과 관련된다. 실시된 강의 평가는 리커트 척도로 구성되었으며, 각 문항별 강의 평가 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 문항별 강의 평가 결과

구분	번호	응답자수(명)	평균(점)	표준편차(점)
수업 만족도	1	313	4.21	0.70
	2	314	4.23	0.69
	3	314	4.23	0.67
	4	314	4.14	0.77
수업 환경 만족도	5	314	4.14	0.73
	6	314	4.07	0.81
	7	314	4.14	0.71
	8	314	4.13	0.69

강의 평가 결과는 모두 평균 4점 이상의 높은 점수를 보였으며 특히 퀴즈, 참여도, 시험 등의 수업목표와의 부합도 및 학습평가의 적절성과 관련하여 수업 만족도가 높은 것으로 나타났다.

## 5. 결론

본 연구에서 수행되었던 온라인 색채강좌 교육과정 및 콘텐츠 개발의 결과는 다음과 같이 요약 될 수 있다.

첫째, 색의 일반적인 개념을 올바르게 이해하고, 색의 선택, 평가, 활동의 구성 등의 내용을 실생활 환경에서 직접 활용할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목표로, 일반인 대상 대학교양 수준의 온라인 색채강좌 교육과정 및 콘텐츠를 개발하였다.

둘째, 교수 설계 전략, 학습자 주도 학습전략, 상호작용 전략, 동기부여 전략을 활용하여, 학습자특성, 개발환경, 교과특성에 적합한 온라인 교육방법(교수-학습전략)을 설계하였다.

셋째, 개발한 온라인 색채강좌 교육과정을 실제 대학 강의에 실행하고 강의평가 결과를 분석함으로써, 학습에 대한 전반적인 만족도를 추출해 내어, 교육과정의 효과성과 효율성을 검증하였다.

본 연구는 일반인 학습자를 대상으로 한 색채강좌 교육과정에 대한 새로운 방향을 제시하였으며, 온라인을 통한 학습방식이 만족도 높은 색채강좌 교육방법으로서의 활용가능성을 지니고 있음을 보여준다.

본 교육과정을 통해 색의 심리적 특성과 효과를 학습하여 색채에 관한 능력을 향상시키는 동시에 학습자의 삶 속에서 색을 적용할 수 있을 것이다.

또한, 본 연구를 기초로 색채강좌의 내용을 전문분야별로 세분하여 색채교육과정을 강화하되, 기초과정, 발전 및 심화과정을 연속적으로 개설하여 온라인 색채강좌내용의 다양화와 고급화가 이루어지기를 바란다. 특히, 디자인계열의 경우, 시각디자인(인쇄매체 디자인, 영상매체 디자인), 제품디자인(공업디자인, 공예디자인, 의상디자인, 섬유디자인), 환경디자인(실내디

자인, 건축, 도시디자인)등의 전공영역으로 구분하여 각 전공별 디자인 전공실기교육에 직접연계 될 수 있는 전문성 있는 내용의 차별화된 색채교육과정의 개발이 요구된다.

## 참고문헌

- 김민성.(2005). 온라인 상황에서 교수-학생간의 배려 관계 형성에 관한 질적 연구. '교육심리연구, 29(2), 363-385.
- 배호순.(1994). '프로그램 평가론', 서울: 원미사.
- 김진한.(2002). 색채의 원리, 시공사.
- 배수진.(2001). '온라인 활용 서비스-온라인 교육', 정보통신 산업동향, 2001.
- 유평준.(2001). 이러닝 평가의 구성 요소 및 평가 준거에 관한 소고. '산업교육연구', 9, 73-94.
- 장은정, 정영란.(2004). 이러닝 코스의 수월성 확보를 위한 질 관리 평가 준거 연구. '교육정보미디어 연구', 10(2), 159-192.
- Braskamo, L. A., & Ory, J. C.(1994). *Assessing faculty work Enhancing individual and instructional performance* San Francisco, CA; Jossey-Bass.
- Dzuiban, C., Shea, P. & Arbaugh, J. B. (2005). Faculty roles and satisfaction in ALNs. In S.Hiltz and R.Goldman, *Learning Together Online: Research on Asynchronous Learning Networks*, 169-190. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Ehrmann, Stephen C., and Collins, Mauri.(2001). Emerging Models of Online Collaborative Learning : Can Distance Enhance Quality?, *Educational Technology*, 41(5), 34-38.
- Kwon, E.S. and Kim, Y.J., "A Case Study of Web-Based Color Education with an Emphasis on Constructivist's Theory," Proceeding of 9th Congress of the International Association, June 24-29, 2001.
- Murray, H. G., Rushton, P. J., & Paunonen, S. V. (1990). Teacher personality traits and student instructional ratings in six types of university courses, *Journal of Educational Psychology*, 82, 250-261.
- Sambrook, S., Geertshuis, S., & Cheseldine, D. (2001). Developing a quality assurance system for computer-based learning materials: problems and issues. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(5), 417-426.
- Tyler-Smith, K.(2006). Early attrition among first time eLearners: A review of factors that contribute to drop-out, withdrawal and non-completion rates of adult learners undertaking eLearning programmes. *Journal of Online Learning and Teaching* 2(2), 73-85.