

실내디자인 표현기법 교육내용 개선에 관한 기초 연구

Fundamental Study on the Improvement of the Educational Contents for the Presentation Technique in Interior Design

이미경* / Lee, Mi-Kyung

Abstract

The subject on presentation technique is the class which helps to develop the capability of sensual and creative acts to the students who major in interior design. It helps to understand plasticity and space through the theory of the light and the object, and to develop the capability which realizes one's idea to the actual and visual formations. It also enable the students to explain their designs to the customers by studying the technique which transfers 2D diagram to 3D presentation. Because of these objectives of the class, the departments which major in interior design in Korea consider the class on presentation technique as one of the main subjects in basic curriculum. However, most of the textbooks related to the presentation technique published in Korea are in the lack of original characteristics for the field of domestic interior design since they refer to or employ the contents of architectural field by directly translating foreign articles. In addition, most of the classes on the presentation technique are taught not by professors but by lecturers so that the class objectives may be varied by their standards for the class. Therefore, it is not easy for each department to set up the one's own characteristics in the field of presentation technique. This study is to analyze the problems in the subjects of presentation technique by investigating the current situations for the subjects on presentation technique in domestic colleges and by surveying the personnels engaged in the field of domestic interior design. Also, the study has the objective to propose the development plan of educational program for the presentation technique in order to enable the student to effectively work in real business.

키워드 : 표현기법, 투시도, 실내디자인, 스케치, 드로잉기법

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

실내디자인 전공의 교과과정 안에 표현기법 또는 기타 유사한 명칭의 과목은 국내 대학에서 필수 또는 다른 주요 과목을 위해 우선적으로 선수되어야 하는 과목으로서 대부분의 실내디자인 전공학과의 교과과정 안에 포함시키고 있다. 이는 실내디자인의 특성상 디자인을 하는 사람과 이를 요구하는 고객 또는 소비자 사이에서의 전달과정이 디자인 결과의 매우 중요한 원인은 물론 디자인 창조행위에 있어 일상적으로 보는 사물, 사물의 움직임, 인간과 일상의 변화와 같은 것에 민감하게 반응하는 훈련을 통한 감각적 사고 능력의 개발을 주요한 교육과정

으로 인식하고 있기 때문이다. 그러나 표현기법은 각 학과에서 다루고 있는 명칭에서부터 내용, 시간할당 등이 모두 다를뿐 아니라, 감각을 필수로 함과 동시에 도학적 사고를 필요로 인식되고 있는 현실이다. 또한 국내에서 행해지고 있는 학생 대상의 각종 공모전의 관심도가 향상됨에 따라 그 결과물의 수준이 날로 높아지고 이에 맞춰 컴퓨터 기술을 이용한 프리젠테이션 스킬의 발달을 가져옴으로서 상대적으로 스케치 및 핸드드로잉의 관심 저하를 초래하고 있음은 물론 이러한 현상으로 인해 실무에 당면하였을 때 스스로 아이디어를 구상하고 표현하는 직무 능력의 결여는 학교와 산업체간의 끊임없는 동상이몽의 과제로 남아 있는 실정이다. 더불어 국내에 출판된 많은 표현기법 교재가 건축 전공 분야의 내용을 차용하거나 외국문헌의 내용을 번역하여 사용됨으로써 실내디자인 전문 분야만의 특성과 국내 업계 실정에 맞춘 교육 프로그램으로서의 독창적

* 정회원, 동양공업전문대학 실내건축과 전임강사

자료가 부족한 것이 사실이다. 뿐만 아니라 표현기법 과목의 대부분이 외부강사에게 맡겨짐으로 학교자체의 과목에 대한 목적과 기준 보다는 외부강사에 의존하는 현상이 많아 시기에 따른 외부 담당 강사의 변동은 곧 교과목표 및 학습 방법의 변화를 초래하여 각 학교에서 표현기법 과목의 아이덴티티를 갖는 데는 한계를 가지고 있는 경우가 많다. 이에 본 연구는 국내 대학의 표현기법 과목에 대한 현황 조사와 국내 실내디자인 분야 실무자의 설문조사를 통하여 표현기법 과목의 문제점을 발췌하고 이를 실무에서 가장 효율적으로 직무에 임할 수 있는 능력을 갖출 수 있는 교육프로그램을 개발함과 동시에 국내 실내디자인과의 표현기법 과목의 아이덴티티를 확립할 수 있는 방법을 제안하기 위한 기초적 연구에 목적과 의의를 두고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 국내대학 실내디자인과의 표현기법 과목의 특성과 개선에 관한 연구를 시행함에 있어 주로 대학의 기초과정에서 수행되는 표현기법을 중심으로 분석하였다. 이는 디자인에 있어 감각적 사고능력의 개발을 위한 기초과정 안에 이러한 과정을 돕는 과목으로서 '표현기법' 과목의 역할이 매우 중요하게 다루어지고 있다는 것을 염두 한 것이며 상급학년에서 이루어지는 프리젠테이션 등은 범위에서 제외시켰다. '표현기법'이라함은 디자인의 컨셉과 설계적용을 설명함에 있어 이해하기 쉽게 시각적 표현으로 나타내는 기술이라고 할 수 있는데 이는 현재 컴퓨터 기술과 직접 손으로 그리는 기법 등이 동시에 활용되고 있다. 이에 본 연구의 '표현기법' 은 컴퓨터 프로그램을 응용하는 표현을 제외한 디자인 표현기법으로 한정하여 실내디자인을 전공하는 학습자의 기초과정을 지원하는 컨셉 스케치, 드로잉, 투시도법, 렌더링 등의 학습을 담당하는 교과로 한정하고자 한다.

연구의 방법으로는 표현기법 과목의 필요성에 관한 개요와 국내 실내디자인과의 표현기법 교과과정의 편성표, 강의계획서 등의 유형을 비교 분석하여 현황과 문제점을 추출하고 이와 동시에 실내디자인 실무자들의 경험을 통한 표현기법에 관한 기대, 방향을 제시한 설문조사를 실시하여 현 학습방법과 비교 분석하고자 한다. 이러한 분석을 근거로 국내 실내디자인 교육에서 주요 과목으로 배정되어 있는 표현기법 과목의 교육 방법의 문제점을 파악하고 개선방향을 제시하는 방법을 취하고자 한다. 이를 위해 임의로 선정한 국내 12개 대학의 표현기법 강의계획서를 요청하여 받았으며 국내 실내디자인 전문회사에서 규모별로 11개사를 임의로 선정하여 설문지를 배포하였다. 연구의 내용 상 종합대학과 전문대학의 목표 및 성향이 다른 점은 간과할 수 없는 부분이나 최종적으로 실내디자인의 분야가 실용학문으로서 실무에서 요구하는 실질적 교육을 목표로 한다는 점을 강조하여 별도의 구분 없이 연구의 방향을 진행하였

다. 연구의 진행 동안 표현기법 과목 또는 투시도, 렌더링스케치 등 표현기법과 과목의 목적, 취지는 흡사하나 그 명칭만을 달리하여 표현된 과목을 본 연구에서는 '표현기법'으로 통칭하여 사용하기로 하겠다.

2. 표현기법 과목의 국내 대학 현황 조사

2.1. 실내디자인 표현기법 과목의 개요와 필요성

사회, 문화의 변화로 대중이 주체가 되는 디자인이 인간의 일상에 매우 밀접하게 관련되면서 디자인을 하는 사람과 이를 요구하는 고객 또는 소비자 사이에서의 전달과정은 디자인 결과의 매우 중요한 원인으로 인정되고 있다. 그리하여 많은 디자이너들과 관련자들은 이러한 전달 과정의 오차를 줄이는 방법으로 여러 가지의 프리젠테이션 기법을 발달시켜 왔다. 특히 문명의 발달로 컴퓨터가 등장하였고 이는 그리기의 영역에 까지 침투하여 실제의 모습과 거의 흡사한 가상의 세계를 형성화할 수 있게 되었으며 이는 고객과 디자이너 사이의 오차를 줄이는 데 상당히 많은 기여를 해주고 있는 것이 사실이다. 따라서 이러한 프리젠테이션 기법의 발달은 부인할 수 없는 중요한 기술이며 디자인 분야의 창조적 행위의 동반자임을 인정하지 않을 수 없다. 그러나 디자인을 공부하는 학생들과 일부 디자이너들 중에는 이러한 프리젠테이션 기법에 대해 단순한 기술적 습득의 차원만으로 디자인 능력이 향상될 수 있다는 오해를 하는 경우가 종종 있다. 하나의 학문이 지속적으로 발전할 수 있는 것은 그것의 발전에 기반이 되어주는 각 분야의 기초 학문을 새로운 과학의 발전 못지않게 매우 중요하게 여겨왔기 때문이다. 하나의 공간 또는 사물을 인지하고 판단과 분석을 할 수 있는 감각적 사고를 연구 개발하는 것은 디자인에 있어 기초 학문으로서의 가치이다. 디자인에 있어서 창조적 행위는 사고의 전환과 발전과정에서 시작되어지며 그 속에는 인간이 가진 과거의 회상과 경험, 경험하지 못한 미래의 상상 들을 포함하고 있다. 즉, 새로운 사고는 全無에서 시작하는 것이 아니라, 인간이 가지고 있는 여러 가지의 지각 속에 포함되어 새로운 것을 만들어 내고 있는 것이다. 따라서 창조의 행위를 한다는 것은 일상적으로 보는 사물, 사물의 움직임, 일상의 변화 같은 것에 민감하게 반응하는 훈련 속에 포함 된다고 할 수 있으며 이러한 훈련은 결국 사물과 나를 연결시켜주는 매체를 필요로 한다. 표현기법은 디자인의 창조 행위에 수반되는 사고전환을 여러 각도에서 연상, 대입 할 수 있도록 도와줄 수 있는 매체이다. 기술이 더욱 발달 될수록 컴퓨터와 디자이너의 사이는 점점 가까워 질 것이다. 그러나 디자인의 있어서 피드백 과정을 통한 발전이 중요한 것은 즉각적 사고의 실행보다 즉각적 사고의 반복된 수정과 전환 속에서 가장 이상적인 해결이 창조되기 때문이다. 따라서 표현기법 과목은 실내디자인을 전공하

는 학습자에게 창조행위의 능력을 키우기 위한 기초 과정으로서 기본적인 빛과 사물의 원리를 통하여 입체감과 공간감을 이해하고 자신의 아이디어를 빠르게 스케치 할 수 있는 능력을 키움과 동시에 평면적 도면을 공간적 표현으로 전환하여 본인의 디자인 과정을 발전시키고 타인에게 디자인을 이해시킬 수 있는 기술적, 창의적 능력 배양을 위한 과목이라고 할 수 있다.

2.2. 국내 표현기법 과목의 교과과정 현황

앞서 말한 표현기법 과목의 필요성에 의해 국내대학의 실내디자인과에서는 교과과정 안에 표현기법 또는 이와 유사한 과목들을 배정하여 운영하고 있다. 그러나 운영방법이나 내용에 있어 몇 가지 문제를 내포하고 있음을 연구의 목적에서 밝힌 바 있다. 이에 국내 대학 실내디자인과의 표현기법 과목에 대한 현황을 조사하여 분석함으로써 개선 방법의 근거를 마련하고자 한다. <표 1>은 국내 실내디자인학과의 표현기법 교과배정에 관한 현황표이다. 국내 대학의 조사대상으로는 6개의 종합대학과 7개의 전문대학을 선정¹⁾하여 조사하였다. 전문대학은 2년제와 3년제로 나눌 수 있으나 최근 지속적으로 3년제 과정으로 전환하고 있는 대학이 많아지고 있어 2년제와 3년제 학과를 구분하지 않고 선별하였다. 또한 과목의 선별은 표현기법, 투시도, 렌더링

<표 1> 표현기법 과목의 교과 과정 현황

4년제 대학				
학교명	과목명	학습기간	학점/시수	이수시기
건국대학교	발상과 표현 관찰과 표현	2학기	2/3 2/3	1학년 1/2
경산대학교	표현기법1/2 투시도 및 프리젠테이션	3학기	2/3 2/3 2/3	1학년 1/2
경원대학교	표현기법1/2	2학기	3/4	2학년 1/2
상명대학교	표현기법	1학기	2/3	2학년 1
세명대학	표현기법기초 표현기법응용	2학기	2/3 2/3	2학년 1/2
신라대학교	기초드로잉 표현기법1/2	3학기	2/3 3/3 3/3	1학년 1 2학년 1/2
전문대학 (2-3년제)				
김포대학	표현기법1/2	2학기		1학년 1/2
대림대학	의상 및 표현기법 투시도 및 표현기법	3학기	3/4 3/4 3/4	1학년 1/2
동양공업전문대학	표현기법 1/2	2학기	3/4 3/4	1학년 1/2
신흥대학	소묘 및 드로잉 표현기법 1/2	3학기	2/3 2/3 2/3	1학년 1/2 2학년 1
신구대학	드로잉 투시도 응용드로잉	3학기	3/4 3/4 2/3	1학년 1/2 2학년 1
안산공과대학	투시도 표현기법	2학기	2/3 2/3	1학년 1 2학년 1
한양여자대학	투시도 실내스케치	2학기	3/3 2/3	2학년 1 2학년 2

1)4년제 종합대학 (건국대학교, 경산대학교, 경원대학교, 상명대학교, 세명대학교, 신라대학교) / 전문대학 (김포대학, 대림대학, 동양공업전문대학, 신구대학, 신흥대학, 안산공과대학, 한양여자대학)

등의 학습목표가 같은 과목을 선정하여 조사하였다.²⁾

<표 1>을 보면 표현기법 과목은 1년(2학기) 과정 동안 1학년과 2학년 1학기에 많이 배정되어 있으며 학점 배정은 2학점의 경우가 우세하게 많다. 또한 시간은 주로 3시간이 가장 많이 배정되어 있음을 알 수 있다.

<표 2> 조사대상 대학 표현기법 교과과정 배정 분석표

평균 학습기간	평균 학점	평균 시수	평균 이수시기
2.4학기	2.4학점	3.1시간	1학년과 2학년 1학기

다음은 선별된 학교에서 최근에 사용하고 있는 강의계획서를 통해 각 학과의 교과목 목표, 교재, 부교재, 주별 강의내용 요약 등의 순으로 조사한 내용을 표로 작성한 것이다.

<표 3> 강의계획서에 따른 내용 요약

건국대학교	
교과목 목표	인테리어 디자이너들이 사용하는 다양한 시각적 표현의 사례 연구 뿐 아니라 제작 방법의 실용적인 학습을 통하여 디자인 과정 중에 아이디어의 전개를 돕고 시각적 형태로 아이디어를 전환할 수 있어야 한다.
교재	투시도 기법+모형제작법, 국제
부교재	Diekman & File, 문기종역, 실내건축드로잉, 대우, 1990 Ernest Burden, 건축가를 위한 표현기법, 기문당
주별 강의 내용 요약	1) 건축 습작 스케치 2) 1소점, 2소점 투시도법 스케치 3) 마카, 색연필, 칼라 렌더링
경원대학교	
교과목 목표	컨셉과 디자인 의도 및 표현 / 테크닉 및 디테일 연구 / 모형전시 및 제작, 프리젠테이션
교재	칼 크리스티안 호이저, 윤여형역, 프리핸드로잉과 스케치, 예경, 1996
부교재	건축의장과 표현기법, 허동국역, 기문당 실내건축 표현기법, 윤희철, 세진사 표현기법, 권상구, 미진사
주별 강의 내용 요약	1) 프리핸드로잉, 스케치와 에스키스 2) 투시도와 표현 3) 디자인 프로세스와 사고 및 표현의 방법 모색 4) 입체 모형만들기
경상대학교	
교과목 목표	인테리어 디자이너로서 갖춰야 할 디자인 표현 능력은 시각화의 원리와 테크닉의 결부이다. 따라서 두뇌와 손이 일체가 되는 순환체계의 훈련을 통해 창조성과 감각을 익히고 함양함으로써 디자이너의 기본적인 자질을 갖춘다.
교재	쿠트 헝크스, 박영순역, 발상과 표현기법, 디자인 하우스, 1997 미야고 히로시, 인테리어 프리젠테이션, 이집, 2001
부교재	하세가와 노리요시, 인테리어 칼라도크, 내외출판, 1997
주별 강의 내용 요약	1) 기하학 도형 스케치 2) 1소점, 2소점 투시도법 렌더링 3) 수채화, 마카, 색연필, 파스텔 칼라 렌더링
상명대학교	
교과목 목표	기초적인 스케치, 3차원의 공간 표현을 위한 2소점, 3소점 투시 작도법, 렌더링 기법 등을 연습함으로써 실내디자이너로서의 공간계획에 도움을 주고 프리젠테이션 능력을 키운다.
교재	김규현, 디자인 드로잉, 현대미술사
부교재	Che, J.S. Architecture in color Drawing, MGH, 2000
주별 강의 내용 요약	1) 연필 또는 스케치 펜을 이용한 스케치 2) 1소점, 2소점 투시도법 렌더링 3) 마카 및 색연필 칼라 렌더링
세명대학교	
교과목 목표	다양한 표현기법을 이용하여 프로젝트 진행 단계별로 적절한 프리젠테이션 방법을 기획, 실행할 수 있도록 한다.
교재	Rendow Yee, 하이테크 드로잉과 하이테크 프리젠테이션, 기문당, 2002
부교재	공원경차, 건축모형, 이집 제니멀레인, 프리젠테이션을 통한 디자인 아이디어 판매, 디자인하우스
주별 강의 내용 요약	1) P/T 제안서작성 2) 설계에 필요한 표현기법 3) 모델 및 샘플 보드 작성법

2)아래의 자료는 각 학교에 재직하고 있는 전임교수를 통하여 자료를 제공받았다.

신라대학교	
교과목 목표	표현의 기초인 여러 가지 드로잉을 통하여 사물과 공간에 대한 효과적인 표현능력을 배양하며 궁극적으로는 실내계획의 표현에 있어 효과적 적용을 가능하게 한다.
교재	최연주 역, 연필화 입문, 삼호 미디어, 1996
부교재	칼 크리스티안 호이저, 윌어함역, 프리핸드 드로잉과 스케치, 예경, 1996 Thomas C.Wang, 고성룡역, 연필 스케치, 대진기술, 1990 커트헝크스, 래리 벨이스트, 박영순역, 발상과 표현기법, 2000 하세가와 노리요시, 인테리어 스케치 토크, 내외출판, 1996
주별 강의 내용 요약	1) 기본 육면체의 양감 연습 2) 재질의 표현 및 주제별 묘사 3) 투시도

김포대학	
교과목 목표	다양한 재료의 표현테크닉을 습득케 하여 작품 완성 시 보다 효율적인 시각적 효과를 주기위한 과정 1) 작품의 표현 방법의 다양성 2) 스케치 능력의 숙달
교재	미기입
부교재	미기입
주별 강의 내용 요약	1) 연필, 펜, 수채화를 이용한 스케치 기법 2) 사람, 자동차, 사물 등의 드로잉 기법 3) 색연필, 마카를 이용한 채색기법 4) 내부 투시도 기법

대림대학	
교과목 목표	투시도에서 도법에 의한 작도와 착색 법에 의한 채색은 투시도 제작 상 일관작업에 속하는 것이다. 그러므로 작도기법과 착색기법을 수련하여 건축설계사무소 및 인테리어 디자인 사무소에서 계획 설계에 필요한 투시도의 제작 능력을 배양한다.
교재	허동국, 투시도 및 Coloring, 보문당, 1997
부교재	허동국의 2인, 건축디자인, 보문당, 1992
주별 강의 내용 요약	1) 평행 투시도 2) 1,2소점 투시도법 및 외관 전경 3) 수채화 채색

동양공업전문대학	
교과목 목표	사물과 환경에 대한 관찰력을 키우고, 자신의 상상이나 시각과정을 시각적으로 구체화 시키는 표현능력의 향상 과정을 갖는다. 또한, 채색 도구를 활용한 공간을 표현하는 방법을 익힌다. 연필 스케치드로잉, 1소점 투시도법과 실내공간의 연출, 마카와 색연필의 도구 사용, 그래픽 랭귀지를 통한 사과의 시각적 표현 등의 단계를 거쳐게 된다
교재	표현기법1,2, 이미경, 동양공업전문대학 출판부, 2003
부교재	Paul Laseau, 이용재역, 디자인 개념, 국제, 1994 커트헝크스 래리벨리스트, 박영순역, 발상과 표현기법, 디자인하우스, 2002
주별 강의 요약	1) 사물의 양감과 연필 스케치 2) 마카와 색연필 채색의 방법 3) 1,2소점 투시도법 및 Axonometric 투시도법 4) 컨셉스케치와 다이어그램 표현방법 5) 아이디어 발전을 위한 미디어 활용과 투시도

신구대학	
교과목 목표	스케치 능력을 향상시킴으로써 실무적용 및 아이디어의 창출 수단으로 사용하게 한다.
교재	프리핸드 드로잉과 스케치, 칼 크리스티안 호이저, 예경
부교재	
주별 강의 요약	1) 다양한 선의 표현, 질감과 음영 표현 2) 조형물의 공간 구성과 관계 표현 3) 투시도 응용 및 표현력 개발

신흥대학	
교과목 목표	Visual Presentation의 이해 및 Presentation Techniques 방법 습득을 지양한다.
교재	미기입
부교재	미기입
주별 강의 요약	1) Grid 투시도법 2) 1,2소점 투시도법 3) 투시도 응용

안산공과대학	
교과목 목표	실내디자인의 효과적인 표현 수단이 되는 투시도법을 익히고, 사물과 공간에 대한 드로잉 능력을 키운다. 다양한 작도법과 도면 실습 통해 평면과 공간에 대한 이해와 더불어 정확하고 효과적인 표현 기법을 배운다.
교재	강병기,김영삼 공저, 인테리어, 건축, 투시도 입문,서우
부교재	실내, 건축 투시도 노트, 김은주, 국제, 2002 Francis D.K.Ching, 허동국역, 드로잉 기법, 기문당, 1994
주별 강의 내용 요약	1) 1, 2소점 투시도법 2) 투시도 칼라링

한양여자대학	
교과목 목표	투시도의 원리 및 도법을 이해하고 응용하여 인테리어 디자인 구상에 대한 입체화 작업을 할 수 있는 능력을 키워 개인의 아이디어에 대한 이미지를 객관적으로 전달할 수 있도록 한다.
교재	실내, 건축 투시도 노트, 김은주, 도서출판 국제, 2002
부교재	미기입
주별 강의 내용 요약	1) 1,2 소점 투시도법 2) Axonometric, Isometric 그리기 3) 음영 및 다양한 재료의 공간 표현

<표 3>의 조사내용에 따라 이를 분석해 본 결과 <표 4>의 분석표를 얻어내었다.

<표 4> 학교별 강의계획서에 따른 내용 분석

	목표 내용	학습우선순위
교과목 분석	물체의 양감 및 기초 스케치 능력 개발을 우선함	3
	아이디어 전개를 위한 스케치 능력 개발을 우선함	2
	투시도법에 의한 설계 적용능력 개발을 우선함	1
	포트폴리오, 프리젠테이션 능력 향상을 우선함	4
교재 사용 분석	국내 문헌 사용	주교재에서는 국내 문헌과 외국 문헌이 같은 비율로 쓰이고 있으며 부교재는 외국문헌이 주로 쓰임
	외국 문헌 사용	
교재 내용 분석	스케치 드로잉 위주의 교재	1
	투시도법 위주의 교재	2
	아이디어 전개방법 위주의 교재	3
	채색 위주의 교재	2
주별 강의 내용 분석	사물과 빛의 이해와 양감, 형태 의 스케치 드로잉	2
	1소점 투시도법	1
	2소점 투시도법	1
	3소점 투시도법	-
	투상도법	5
	조감도법	6
	그리드법	6
	디자인 컨셉 스케치	6
	다이어그램 표현방법	6
	마카 채색법	3
수채화 채색법	5	
색연필 채색법	4	
기타 재료 사용법	6	

<표 4>의 분석을 보면 강의의 목표는 주로 투시도법에 의한 실내설계 적용 능력을 향상시키기 위한 목적이 우선 순위로 나타났으며 아이디어 개발을 위한 스케치 능력을 키우기 위한 목표가 다음 순위로 나타났다. 또한 교재 사용에 있어서 주 교재는 외국문헌과 국내 문헌을 비슷한 비율로 사용하고 있음을 알 수 있었으며 부교재는 주로 외국문헌이나 번역서를 사용하고 있었다. 이는 연구자가 국내에 출판된 표현기법과 관련된

문헌들을 조사한 결과 국내 문헌이 주로 투시도법 위주의 드로잉 기법을 소개한 내용이 많은 반면 외국문헌은 아이디어를 만들어내는 감각적 스케치 능력을 키우는 내용을 다룬 문헌이 주를 이루고 있다는 데서 오는 선택으로 보여진다. 교재의 내용을 보면 주로 스케치 드로잉 위주의 교재가 가장 많이 선택되었으며 다음으로는 투시도법과 채색을 다룬 교재, 아이디어 전개 방법의 표현을 다룬 교재 순으로 선택된 것을 알 수 있다. 또한 내용 분석을 살펴보면 1,2소점 투시도법에 대한 수업 진행이 매우 핵심적으로 이루어지고 있으며 사물과 빛에 대한 이해와 기초 스케치를 그 다음으로 주요하게 다루어지고 있었다. 마카와 색연필을 다루는 능력 개발에 관한 수업은 그 다음 순으로 이어진다. 이상의 내용을 정리한 결과 다음과 같은 문제점을 가지고 있음을 알 수 있었다.

첫째, 교과목 목표에서는 투시도법에 의한 설계적용능력을 향상시키는 데 가장 우선순위로 설정하였으나 대부분의 교재 선택에서는 기초 스케치 즉 연필 드로잉, 아이디어 스케치 방법 등의 스케치 위주의 교재를 선택하고 있다.

둘째, 교재선택이 프리 스케치 드로잉 위주의 문헌인 반면 강의의 주된 내용은 1소점과 2소점 투시도법 위주의 수업의 진행이 주를 이루고 있다.

이상의 두 가지 문제는 교과목의 목표에 적합하게 강의의 내용이 이루어지고 있으나 실질적으로 이를 더 효율적으로 진행할 수 있는 교재의 선택 또는 교재의 부재 등의 문제가 있음을 알 수 있다. 이는 국내 실내디자인 분야가 건축에서 출발하여 건축적 특성에 맞는 교재는 매우 많은 자료로 시중에 판매되고 있으나 실내디자인학과의 디자인적 특성에 맞춘 교재개발의 미비함으로 이해될 수 있으며 또한 투시도법 위주의 교재와 프리 스케치 위주의 교재라는 두 가지의 특징적 양상이 분리되어 출판되고 있다는 문제에서 더욱 교재 선택의 어려움을 주고 있다고 판단된다.

이상의 연구는 학교에서 현재 실행하고 있는 실내디자인 전공 학과의 교과과정과 강의계획서를 통해 표현기법 과목을 조사하여 분석한 결과이다. 본 연구자는 이러한 표현기법 과목의 발전을 위한 개선사항을 제안하기 위한 기초 연구가 목적인 바 좀더 심층적으로 분석하고자 국내 실내디자인 업계의 실무자들을 대상으로 표현기법 과목에 관한 의견을 묻는 설문조사를 실시하였다.

3. 국내 실내디자인 분야 실무자 설문조사 분석

설문조사는 국내 실내디자인 전문 업체³⁾를 규모별로 선별하였으며 이들 업체에서 근무하고 있는 실무자 중 설계 업무를 담당

3)(주)대해, (주)모그린, (주)삼원건설, (주)중앙디자인, (주)코디아키, (주)퍼러스, (주)AI, (주)EM, (주)Need 21, (주)PLAN'B, (주)SOD의 11개 업체를 선정하여 실시하였다. 이러한 선별은 국내 규모 매출 순위 1군 업체에서 3군 업체의 규모별로 실시하였다.

하고 있는 총100명의 대상자들에게 설문을 발송하여 실시하였다.

<표 5> 조사 대상자 분석표

구분	종합대학	전문대학	실내디자인	건축	공업디자인	주거학	기타
출신대학	77%	23%					
전공			52%	22%	6%	5%	15%
실무경력	1~3년	4~6년	7~9년	10~12년	13~15년	16~19년	기타
	35%	32%	17%	8%	6%	1%	1%

실내디자인에 있어 설계분야에 종사하는 실무자는 4년제 종합대학 졸업자가 전문대학 졸업자에 비해 많은 비중을 차지하고 있으며 전공은 실내디자인, 건축전공이 우세하게 많았다. 또한 설문자의 경력은 1년에서 10년차의 경력자로 실무를 현재 왕성하게 수행하고 있는 자를 조사 대상으로 하였다. 조사 내용의 구성은 다음과 같다.

<표 6> 설문지 내용 구성표

질문내용	질문문항번호	문항수
과목의 이수 및 시기에 관한 질문	2 ~ 5	4
표현기법 과목의 내용에 관한 질문	7 ~ 11	5
표현기법 과목에 사용된 재료	6, 12 ~ 13	3
표현기법 과목이 실무에 주는 영향	15 ~ 16	2
실무에서 가장 많이 쓰이는 내용	17 ~ 21	5
합리적인 표현기법 과목의 방향	22 ~ 24	3

이와 같은 설문지 조사를 실시한 결과 다음과 같은 분석 결과를 얻어낼 수 있었다.

(1) 표현기법 과목의 이수 및 이수시기에 관한 질문

<표 7> 표현기법 이수과정표

내용	네	아니요	기타
이수한 경험이 있다.	81%	19%	0%
전체 학년의 기초 과정에서 이수하였다	85%	15%	0%
이수 소요일기는 2학기 이하이다	75%	2%	23%

조사대상자의 81%가 표현기법 과목을 학습한 경험이 있는 것으로 나타났으며 주로 1학년 또는 2학년 과정에서 2학기 이내로 학습한 경험이 있다.

(2) 표현기법 과목의 내용에 관한 질문

조사 대상자의 과반수 이상이 연필 스케치, 1/2소점 투시도법, 마카/ 색연필 칼라링 수업을 받았으며 이에 비해 컨셉 스케치와 프리젠테이션 제안서 작성법, 모형제작법 등의 학습을 경험하지 않은 대상자가 많았다.

<표 8> 표현기법에서 학습한 학습내용 분석표

내용	예	아니오	기타
연필 덧상 수업이나 스케치 위주의 수업을 받았다	54%	34%	12%
1, 2소점 투시도 수업을 받았다	71%	16%	13%
3소점 및 등각, 부감 투시도 수업을 받았다	43%	45%	12%
마카, 색연필 등의 칼라링 수업을 받았다	68%	17%	15%
컨셉스케치와 그래픽 랭귀지 표현 수업을 받았다	15%	59%	26%
프리젠테이션 제안서 작성법에 관한 수업을 받았다	3%	89%	8%
모형제작법에 관한 수업을 받았다	38%	46%	16%

(3) 표현기법 과목에 사용된 재료에 관한 질문

연필, 마카, 색연필의 재료를 사용한 학습을 가장 많이 경험하였고 기타 의견으로 펜을 이용한 스케치 학습 경험이 있었다.

<표 9> 표현기법 과목에 사용된 재료 조사 분석표

내 용	연필	마카	색연필	수채화	포스터 물감	아크릴 물감	기타
주로 사용된 재료	28%	24%	23%	12%	5%	2%	6%

(4) 실무에서 가장 많이 쓰이는 표현기법 내용에 관한 질문

<표 10> 실무 업무 분석표

설계업무에서 주로 사용하고 있는 표현은? (많이 쓰이는 순서대로 기입)	컨셉 다이어그램	12%
	프리스케치	38%
	1소점 투시도법	23%
	2소점 투시도법	19%
	3소점 투시도법	0%
	등각투시도법	4%
	부감투시도법	3%
	기타	1%
가장 많이 활용되고 있는 표현방법은? (많이 쓰이는 순서대로 기입)	컨셉 스케치하기	26%
	마카로 간략하게 채색하기	26%
	마카로 세밀하게 채색하기	11%
	색연필로 간략하게 채색하기	21%
	색연필로 세밀하게 채색하기	3%
	수채화로 간략하게 채색하기	3%
	수채화로 세밀하게 채색하기	2%
	볼투명 기법으로 렌더링하기	6%
	기타	2%
	클라이언트와의 미팅 시 가장 많이 활용되고 있는 프리젠테이션 기법은 무엇인가? (많이 쓰이는 순서대로 기입)	컨셉 설명을 위한 표현
3D MAX 및 COMPUTER GRAPHIC		61%
손으로 그린 투시도 및 표현		13%
영상 프리젠테이션		11%
제안서		7%
COMPUTER ANIMATION		2%
기타		1%
손으로 그린 투시도가 이용될 때 많이 쓰이는 경우를 순서대로 기입하시오 (많이 쓰이는 순서대로 기입)		동료 및 상사와의 아이디어 공유를 위해서
	고객과의 협의 시 아이디어를 설명하기 위해서	18%
	여러 스케치를 통한 본인의 아이디어 발전을 위해서	22%
	설계 브리핑을 위해서	2%

실무에서 많이 쓰이고 있는 표현은 컨셉 설정 과정과 프리스케치의 표현이며 다음으로 1소점 투시도법, 2소점 투시도법의 순으로 나타났으며 3소점과 등각, 부감 투시도는 적극적으로 활용하지 않는 것으로 나타났다. 또한 표현 방식은 컨셉 스케치하기와 마카로 간략하게 채색하는 방법이 실무에서 적극적으로 사용되고 있음을 알 수 있었다. 클라이언트 미팅

시 가장 많이 활용되고 있는 프리젠테이션 기법은 컴퓨터 기술을 응용한 3D MAX 및 GRAPHIC이 가장 많이 활용되고 있으며 영상 프리젠테이션이나 제안서 등이 그 다음 순으로 나타났다. 손으로 그린 투시도나 표현 형식은 클라이언트 미팅 시 가장 많이 쓰이지 않는 것으로 나타났다. 손으로 그린 투시도가 많이 쓰이는 경우의 조사에서는 동료 및 상사와의 아이디어 공유를 위한 과정에서 가장 많이 활용되고 있음을 알 수 있었고 다음으로 고객과의 협의 시 아이디어 설명을 필요로 하거나 디자이너 자신의 아이디어 발전을 위해서 많이 사용되고 있음을 알 수 있었다

(5) 합리적인 표현기법 교육의 방향에 관한 질문

<표 11> 실무자의 표현기법에 관한 교육의 자유 조건 요약

표현기법 과목의 교육에 관한 자유 조건	
1. 스케치는 아이디어 창출의 기본로서 스케치를 습관화하는 것이 중요함	
2. 3D MAX를 다루는 것은 좋으나 실지로 외주가 많음	
2. 시간이 오래 걸리는 표현기술 보다는 빠른 시간에 손쉽게 할 수 있는 방법을 교육하는 것이 중요함	
3. 기술보다는 창의력과 조형 감각 발달이 중요함	
5. 이론, 도학적 교육에서 벗어나 감각적이고 실무 중심적인 교육이 필요	
6. 컴퓨터 그래픽 프로그램의 발달과 신호로 수작업 기능이 많이 떨어지는 경향으로 기초적인 도면이나 표기방법, 투시도 기법에 대한 이해가 떨어지는 경향이 많음. 컴퓨터 활동은 사람의 손을 이용하는 도구이지 개념을 대신하지는 않는 것이므로 이에 대한 교육의 기준을 명확히 세워야 함	
8. 기본적인 작도법 교육도 중요하지만 컨셉 과정의 표현과 같은 실질적 업무에 필요한 작업이 매우 미흡함	

<표 12> 실무자의 표현기법에 관한 교육의 조건, 객관식 질의응답

설계 능력 향상에 도움이 되는 표현기법 과목 내용은 무엇이라 보는가?	연필 크로키	18%
	마카, 색연필로 채색하기	13%
	투시도법 그리기	29%
	컨셉 스케치 기법	20%
	제안서 및 프리젠테이션 기법	18%
컴퓨터 그래픽의 발달과 비교해 프리핸드 스케치 능력을 향상시키는 교육이 중요하다고 보는가?	모형제작	2%
	네	79%
	아니요	11%
프리 스케치 능력을 중요하다고 본다면 학교에서 어느 정도 시간을 배정하는 것이 합리적이라고 보는가?	기타	10%
	2학점 1학기	28%
	2학점 2학기	24%
	2학점 3학기	6%
	3학점 1학기	11%
	3학점 2학기	11%
	3학점 3학기	8%
	기타	12%

설계 능력 향상에 도움이 되는 표현기법 과목의 내용으로는 투시도법과 컨셉스케치, 연필 크로키와 프리젠테이션 기법 등의 내용이 주로 도움이 된다고 하였으며 컴퓨터 그래픽과 비교해 프리핸드 스케치 능력이 매우 중요하다고 답한 사람이 79%이다. 또한 학교의 교육기간에 관한 질문에서는 2학점 1학기과 2학점 2학기가 가장 적당하다고 답한 사람이 52%이다. 자유로운 조언을 쓰는 질문에서는 주로 컴퓨터 그래픽이나 작도법에

의한 표현 능력도 중요하지만 아이디어 발상과 컨셉 도출 과정에 관한 필요한 스케치를 매우 강조하고 있다.

지금까지 본 연구는 국내 대학의 실내디자인과의 교과과정과 강의계획서를 통하여 표현기법 교과 현황, 교과목표, 내용을 조사하였고 국내 실내디자인 분야에 종사하고 있는 실무자들을 중심으로 표현기법에 관한 설문조사를 실시하여 결과를 분석하였다. 이상의 조사를 통해 <표 13>의 결과 비교표를 얻을 수 있었다. <표 13>은 조사대상 학교의 경향을 평균적으로 분석한 것이며 이 중에는 분석표와는 전혀 다른 과목의 성격을 가지고 있을 수 있는 학교가 있음을 미리 밝혀 두고자 한다.

<표 13> 조사대상 대학의 평균적 결과와 조사대상 실무자 설문 조사를 통한 결과 비교표

조 사 내 용	각 대학 교과과정 평균 분석 결과	실무자 설문조사 결과 분석
교육 시간(기간) 및 학점 배정	2학기(1년 과정) 2-3학점	2학기(1년 과정) 2학점
교과 목표 분석	투시도법에 의한 설계 적용 능력 개발을 우선함	조형 감각과 아이디어 창출에 목표를 둔 설계 능력개발이 중요하다고 함
재료의 사용 비교	연필, 마카 및 색연필 채색	연필, 펜, 마카 및 색연필 채색
교과 내용 분석	투시도법 또는 스케치 기법 위주의 강의내용이 주를 이루고 있다.	컨셉스케치, 아이디어 발전 등의 프리스케치와 실질적 업무수행 능력을 배양하기를 기대함

위의 비교표를 통해 표현기법 과목은 현재 대학에서 실행되고 있는 내용과 실무에서 요구하는 표현기법 과목에 대한 기대에서 다소 차이가 있음을 알 수 있었다. 즉, 교과목표 분석에서 다수의 학교에서 1, 2소점 투시도법을 강조하여 설계 수업, 업무에 적용할 수 있는 능력을 개발하는데 목표를 두었다면 실무자의 기대는 조형감각, 아이디어 창출 개발에 초점을 둔 목표로 학습이 이루어 져야 한다고 보고 있다. 또한 교과내용에 있어서는 학교에서 1, 2 소점 투시도법을 이용한 표현력 개발에 초점이 맞추어 있는 반면 실무자들의 기대는 컨셉 스케치, 아이디어 프리 스케치, 컨셉 도식 언어의 표현 등의 교육이 체계적으로 이루어 져야 한다고 보고있다.

4. 결론

본 연구는 표현기법 과목을 중심으로 국내 12개의 대학을 선정하여 강의내용을 조사 분석하였으며 국내 실내디자인 분야의 실무자들을 대상으로 한 설문지를 배포하여 얻은 설문 결과를 분석한 후 학교와 실무자 사이의 교과목에 관한 비교표를 얻어 내었다. 이러한 방법을 통해 얻어낸 내용을 정리하면 다음과 같다.

(1) 표현기법의 과정에 관한 조사에서 1년과정(2학기)이 적당하다

(2) 각 학교의 표현기법 과목은 설계 능력 향상이라는 공통된 목표 아래 조형감각 향상과 디자인 창조력 배양을 중요하다고 보고 있으나 강의 내용면에서는 투시도 수업 위주의 강의를 진행하고 있다.

(3) 교재의 선택은 스케치 드로잉 위주의 교재를 선택하여 사용하는 경우가 가장 많았고 다음으로 투시도 채색 방법을 다룬 교재, 아이디어 개발을 주로 다룬 교재 순으로 나타났다. 이는 대부분의 학교가 조형감각과 디자인 창조력의 배양이라는 목표를 가지고 있음에도 불구하고 교재 선택은 투시도, 스케치 기법 위주의 교재가 사용되고 있다는 문제를 발견할 수 있었다. 이는 국내에서 출판되고 있는 실내디자인 분야의 아이디어 창조력 개발을 위한 교재의 부재와 강의를 준비하는 강사의 준비 미흡, 실내디자인 분야 표현기법 과목의 학습 방법 연구 미비 등의 문제를 발견할 수 있다.

(4) 실무자 조사에서 클라이언트와의 미팅 시 가장 많이 활용되고 있는 프리젠테이션은 3D 모델링을 통한 표현과 컴퓨터 프로그램을 활용한 프리젠테이션을 가장 많이 사용하고 있다고 하였으며 프리핸드 스케치나 손으로 그린 투시도 등은 많이 쓰이지 않는 것으로 나타났다.

(5) 실무에서 손으로 그리는 표현기법이 많이 쓰이는 단계로는 컨셉 설정 과정과 프리스케치 표현 단계이며 이는 상사나 동료와의 아이디어 공유 및 개발과정의 회의 그리고 디자이너 본인의 디자인 발전을 위한 과정에서 중요하게 쓰이고 있는 것으로 나타났다.

(6) 실무자 조사에서 표현기법 과목은 단순한 표현능력 향상이라는 과목의 의미에서 벗어나 조형감각과 디자인 창조력 개발 등의 능력을 향상시키는데 도움이 되는 학습이 되어야 한다는 의견이 많았다.

이상의 조사내용과 분석을 통하여 본 연구자는 국내 실내디자인 학과에서 시행하고 있는 표현기법 과목의 개선이 필요하다는 결론을 얻었다. 이에 본 연구는 연구의 결과에서 얻어진 자료를 근거로 표현기법 과목의 교과과정 부분과 교과내용 부분으로 구분하여 개선사항을 제안을 하고자 한다.

4.1. 교과과정의 개발에 대한 제안

첫째, 실무에서 표현기법 과목의 용도가 주로 컨셉 도출 과정에서 많이 쓰이고 있는 반면 컴퓨터 프로그램을 이용한 표현이 클라이언트와의 미팅 시에 주로 쓰이고 있다는 점을 감안하여 표현기법 과목은 단순한 렌더링에서 벗어난 아이디어 개발과 설득력 개발 위주의 창의적 표현 과목으로서 발전시켜야 한다.

둘째, 이러한 과목의 성취를 위해 1년 이상의 과정을 이수하도록 하여야 하며 학습기간 동안 초급, 중급, 고급의 목표를 확실히 정하여 단계별 심도 있는 교육으로 이루어져야 한다.

셋째, 국내 실내디자인 실무와 교육의 특성에 맞는 실내디자인

인 분야만의 표현기법 교과의 아이덴티티를 개발하고 이에 따른 참고문헌 개발이 시급하다.

넷째, 평가는 단계별 목표 설정을 통한 합격점을 기준으로 목표 달성자에 한하여 다음 단계를 이수할 수 있는 기회를 부여하는 방식을 채택하여 깊이 있는 학습이 되도록 하여야 한다.

4.2. 교과내용의 개발에 대한 제안

(1) 초급단계

첫째, 조형감각과 디자인 창조력 개발을 위해 디자인의 기초 학습인 빛과 사물에 대한 이해와 이를 통한 양감과 사물표현 능력을 키울 수 있는 과정이 필요하다.

둘째, 실무에서 자신의 순간적 아이디어 착상으로 동료, 클라이언트와의 디자인 공유를 쉽게 할 수 있는 능력을 갖추기 위해 크로키 능력을 키우는 과정이 필요하다.

셋째, 공간을 이해하고 입체적 조형감각을 향상시킬 수 있는 거리감, 스케일감의 학습이 필요하다.

(2) 중급단계

첫째, 실무에서 자신의 아이디어와 설계 도면을 통한 입체적 표현을 위해 투시도 작도법을 학습하는 과정이 필요하다.

둘째, 컨셉 스케치, 컨셉 그래픽 언어의 표현, 투시도 스케치 등을 이해하기 쉽게 보여질 수 있는 방법으로 마카나 색연필 등의 재료를 사용한 채색 능력을 학습하는 과정이 필요하다.

(3) 고급단계

첫째, 디자인 창조력 능력 배양을 위해 컨셉 도출 과정의 중요성을 이해시키고 그래픽 언어(Graphic Language)를 통한 표현력을 학습하는 과정이 필요하다.

둘째, 디자인에 있어 설정된 컨셉을 시각화 하는 공간감을 가진 아이디어 스케치 능력 개발 과정을 학습하는 과정이 필요하다.

셋째, 설계 과정 동안 발생하는 디자인 변경 과정을 다양한 그래픽 언어와 스케치로 표현할 수 있는 학습 과정이 필요하다.

넷째, 자신의 아이디어를 클라이언트에게 이해시킬 수 있는 방법의 여러 가지 프리젠테이션 방법을 학습하는 과정이 필요하다.

이상, 본 연구는 조사된 자료를 근거로 국내 실내디자인 분야의 실정에 적합하다고 판단되는 표현기법 과목의 개선사항을 제안하였다. 이를 실천하기 위해서는 각 학교마다 표현기법 교과목표를 실무 현황과 비교하여 정확하게 세움과 동시에 이러한 목표에 의한 통일되고 합리적인 강의 계획서를 마련하는 것이 중요하다고 본다. 또한 이러한 목표를 근거로 외부강사의 개인적 학습 방법보다는 교과목표에 따른 강의가 이루어지도록 하여 과목에 관한 학과 목표 달성에 도달할 수 있는 기반을 마련해야 한다. 이와 더불어 단순한 렌더링 기법, 투시도 작도법

등의 교재에서 벗어나 국내 실내디자인 업계에서 요구하는 아이디어 개발 향상을 돕는 실내디자인 전문 분야만의 참고문헌 개발이 시급하다고 본다. 이를 위해서는 실내디자인 분야의 표현기법 교수학습법 개발 연구가 지속적으로 이루어져야 한다.

참고문헌

1. 이미경, 표현기법 1, 동양공업 전문대학 출판부, 2002
2. 이미경, 표현기법 2, 동양공업 전문대학 출판부, 2003
3. 김민용·박영란, 실내건축 제도연습, 기문당, 2001
4. 석진욱, 실내건축 표현기법, 기문당, 2003
5. 이종희·조병선 외, 투시도 기법, 기문당, 2003
6. 김은주, 실내건축 투시도노트, 국제, 2002
7. 현대건축연구회, 도해 건축 투시도법, 기문당, 2003
8. 허동국, 투시도 및 Coloring, 보문당, 1997
9. 허동국 외, 건축디자인, 보문당, 1992
10. 허동국·김봉일 외, 건축의장과 표현기법, 기문당, 2002
11. 이재만, 아이디어표현기법, 일진사, 2003
12. 윤희철, 건축의 표현기법, 세진사, 2001
13. 이인수, 표현기법(수작업과 컴퓨터 프로그램을 활용한), 시공문화사, 2000
14. 심구택, 투시도 표현기법, 효성, 1992
15. 정준한 외, 건축&인테리어 투시도 제작테크닉, 영진, 2002
16. 정사의, 건축 디자인을 위한 건축 투시도법, 대건사, 2001
17. 류익선, 투시도법 해설, 보원, 2000
18. 하세가와노리요시, 인테리어 칼라도크, 내외출판사, 1997
19. 커트뱅크 래리벨리스틀, 박영순역, 발상과 표현기법, 디자인하우스, 1997
20. 노만디멘 존파일, 문기종역, 실내건축드로잉, 대우, 1990
21. RENDOW YEE, 김경숙역, Architectural Drawing(하이테크드로잉과 하이테크 프리젠테이션), 기문당, 2002
22. 일본벽장재료협회, 김경호역, 인테리어 투시도교본, 국제, 1991
23. Francis. D.K Ching, 허동국역, 드로잉기법, 기문당, 1994
24. 편집부 역, Illustration Perspetue(투시도 표현기법), 국제, 1994
25. M.S. UDDIN, 정산수 역, 건축표현과 디자인, 기문당, 2001
26. 다니엘 M. 리버트, 진경돈역, 건축스터디 드로잉, 국제, 1995
27. 더글라스 쿠피, 최길렬역, 드로잉과 시지각, 국제, 1995
28. Okume Yumich, 김경순·최재권 역, Interior Perspective, 국제, 2001
29. 토마스 C. Wang, 고성룡역, 연필스케치, 대신기술, 1990
30. 제니벌헤린, 프리젠테이션을 통한 아이디어 판매, 디자인하우스
31. Paul Laseau, 이용재역, 디자인 개념, 국제, 1994
32. 칼 크리스티안 호이서, 윤여향역, 프리핸드 드로잉과 스케치, 예경, 1996
33. Edward T White, 조철희역, Concept Sauce Book(건축개념과 형태어휘), 시공문화사, 2002
34. 마쓰바라 히로야키, 이종석 역, 건축투시도 신기법, 성안당, 1998
35. Paul Laseau, Graphic Thinking for Architecture & Designers(Third Edition), John Wiley & Sons, 1937
36. Michael E. Doyle, Color Drawing : design drawing skills & techniques for architects, landscape architects, and interior designers (Second Edition), John Wiley & Sons, 1999
37. Jim Leggitt, Drawing Shortcuts : developing quick drawing skills using today's technology, John Wiley & Sons, 2002
38. Francis D. K. Ching, A visual Dictionary of Architecture, John Wiley & Sons, 1995

<접수 : 2003. 12. 30>