

산업디자인전공 학생을 대상으로 한 가구디자인실습
수업모델 개발방안 연구

- 기초 가구디자인실습 수업을 중심으로 -

Development of the furniture design practice class model for
the industrial design majored students

- Focused on the basic furniture design class -

최 기

강원대학교 디자인대학 실내가구디자인학과 부교수

Choi ki

Kangwon national university

1. 서 론

- 1-1. 연구의 배경 및 목적
- 1-2. 연구의 방법 및 범위

2. 산업디자인전공 교육과정 현황 및 특성

- 2-1. 산업디자인전공 교육과정 개요
- 2-2. 실습수업 교과목 종류 및 수업방법

3. 가구디자인 실습수업의 사례 연구

- 3-1. 가구디자인 실습수업의 개요 및 특성
- 3-2. 산업디자인학과 가구디자인 수업 사례
- 3-3. 가구디자인 실습수업방법 비교분석

4. 최적화 연구

- 4-1. 수업모형 구성 및 교수법 계획 수립
- 4-2. 세부수업과정 소개 및 설문조사
- 4-3. 설문조사결과 검토 및 분석
- 4-4. 수업결과 효용성 검증 및 평가
- 4-5. 수업목표 달성여부 확인

5. 결 론

- 5-1. 결론
- 5-2. 향후 연구과제

참고문헌

논문요약

본 연구에서는 4년제 대학 산업디자인학과에서 전공실습과목으로 가구디자인수업을 운영하는데 있어 학생들이 가구디자인의 전반적인 지식을 학습할 수 있도록 최적의 수업모형을 개발, 효용성을 검증하고자 하였다.

이를 위해 4년제 대학 산업디자인학과 1곳을 선정, 연구진이 제시한 수업모형에 기초한 가구디자인 기초실습수업을 시범운영하였다. 수업 종료 후 설문 조사를 실시하여 학생들이 실물가구를 과제물로 직접 제작하였을 때 나타나는 학습효과를 측정하였다.

연구결과에 의하면 산업디자인학과에서 개설되는 가구디자인 실습수업은 외주제작방식으로 과제물이 제작되는 것보다 적절한 세부수업계획에 의거, 학생들이 직접 실물가구를 만드는 과정을 학습하는 것이 전공교육의 다양화 측면에서 보다 긍정적인 결과를 가져오는 것을 확인할 수 있었다.

주제어

가구디자인, 수업모형, 디자인 실습수업

Abstract

This research is aiming to analyze the utility and to develop the optimized teaching model so that students in the department of industrial design in a 4-year university are able to elaborate the comprehensive background knowledge through this required practice classes. For the analysis, the pilot program of the basic furniture design practice was operated based on the class model proposed by the researchers with the cooperation of the department of industrial design in the selected 4-year university. In order to estimate the learning effect of the course, the students participated in the survey after finishing the class which requires self-manufacture of a real-size furniture. As a result, it is proved that the proposed self-manufacture method is more helpful to expand the range of the major curriculum than outsourcing method in terms of the furniture design practice class in the department of industrial design.

Keyword

Furniture Design, Class Model, Design Practical Training Class

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

과거 공예학과에서 전공으로 주로 운영되었던 가구디자인 분야는 최근에 와서 산업디자인학과 제품디자인 전공수업으로 개설, 진행되고 있는 사례가 점점 많아지고 있다. 하지만 하나의 전공으로 운영되었던 가구디자인 분야를 2개 학년(3~4학년)에서 4학기 동안 학기 당 1개 과목(총 4과목)으로 가르친다는 것은 여러 가지 문제점을 발생시킨다.

가구 재료의 종류와 물성 파악, 디자인 프로세스(Process), 제작공정 등 가구디자인 분야의 특성에 맞는 여러 가지 세부교육이 이루어져야 하기 때문에 제한된 수업시간 안에 과도한 학습이 이루어질 수밖에 없다.

이에 본 연구진은 산업디자인학과 제품디자인전공 3학년 학생들을 대상으로 한 가구디자인 실습수업이 현재의 교육환경 안에서 최선으로 이루어질 수 있도록 새로운 수업모델을 개발하고자 하였다.

그동안 산업디자인학과 4학년 학생들은 대부분 외주제작이나 컴퓨터 프로그래밍(Computer Program)에 의한 렌더링(Rendering) 패널 형식으로 가구디자인 졸업과제물을 진행하였다. 따라서 많은 제작비용이 소요되거나 가구제작공정에 대한 실제적인 경험을 할 수 없는 단점이 지적되었다.

이에 본 연구를 통하여 학생들 스스로 자신의 디자인을 직접 제작하여 마무리할 수 있는 기초 가구디자인실습 수업방법을 산업디자인학과 교육과정에 맞춰 제시하고자 하였다. 가구디자인의 각 과정에서 핵심사항만을 집중적으로 교육할 수 있는 차별화된 수업모델을 개발, 적용하는 것이 연구의 궁극적인 목표라 하겠다.

구체적인 연구목표는 우선 산업디자인 전공 학생들의 기초 가구디자인 실습수업에 실물제작과정을 도입하는 것이 학습효과를 향상시킬 수 있다는 것을 이케아(IKEA)가구의 사례연구와 제안된 수업모델을 적용한 가구디자인수업 성과분석을 바탕으로 검증하는데 있다.

또한 실물제작을 기본으로 한 가구디자인 실습수업이 목재를 포함한 다양한 가구 재료 탐구, 제품디자인 측면에서의 가구디자인 개발 가능성 제고 등의 긍정적인 효과를 가져 올 수 있다는 것을 확인하고자 하였다. 수업을 통해 졸업과제 제작비용 절감, 향후 산업디자인 전공 학생들의 다양한 취업기회 제공 등의 추가적인 학습효과를 검토하는 것이 주된 연구목적이라고 하겠다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 4년제 대학 산업디자인학과 제품디자인 전공수업 과목 중 하나인 기초 가구디자인 실습수업이 렌더링에 의한 패널(Panel) 과제물이 아닌 실물 가구 제작에 의한 과제물 완성 형식으로 이루어졌을 때 수업에 참여한 학생들에게 가구디자인에 대한 흥미를 더 유발시킬 수 있는지의 여부와 가구디자인 전 과정에 대한 학습효과가 기존의 수업방식에 비해 향상되는지를 확인하는 것에 중점을 두고 진행되었다.

선행연구과정을 통하여 가구디자인을 전공수업과목으로 채택하고 있는 4년제 대학 산업디자인학과 2곳을 선정, 학과 교육과정 개요 및 실습수업의 종류, 수업방법을 개괄적으로 검토하였다. 또한 본 연구진이 선정한 특정 산업디자인학과에서 현재 운영되고 있는 가구디자인 실습수업의 사례를 면밀히 분석하였다. 추가적으로 전공교과목의 구성, 기자재 설비, 수업방법의 차이를 특정 대학 가구디자인학과와 산업디자인학과를 비교하여 분석하였다.

선행연구과정에서 얻은 결과를 토대로 연구가설을 수립하였다. 가설내용의 핵심은 “산업디자인학과 전공수업으로서의 가구디자인 실습과목은 실물가구를 제작하는 방식으로 수업을 진행하는 것이 학생들에게 가구디자인에 대한 흥미유발을 강화할 수 있으며, 가구디자인 전 과정에 대한 학습효과를 향상시킬 수 있다. 이것은 수업에 참여한 학생들이 가구 재료에 대한 물성 파악, 제작공정의 실제적 체험 등의 교육효과를 거듭으로써 결과적으로 다양한 취업 기회 부여와 가구디자인 분야의 교육적 가치 제고 등 여러 가지 긍정적인 성과를 거둘 수 있다.”로 요약할 수 있다.

연구가설의 객관적 검증은 제시된 수업모델을 수강한 학생들을 대상으로 수업종료 후 설문조사와 인터뷰를 통해 진행되었으며, 총 2인을 인터뷰 대상으로 섭외하였다.

조사에 필요한 설문지 문항은 본 연구진이 사전에 실시한 선행연구결과를 바탕으로 작성하였다. 자세한 설문계획 및 과정, 결과는 본문에 기술하였다.

또한 연구의 객관성과 필요성을 강화하기 위하여 가구디자인 실물제작 수업 진행 후 관련 산업에 종사하고 있는 가구 디자이너를 인터뷰 조사하였다.

연구의 원활한 진행을 위해 본 연구진은 산업디자인학과 가구디자인 실습수업에 적합한 특정 전통공구를 선택하여 수업에 이용하였으며, 한국 전통가구의 디자인 우수성을 현대화하는 디자인 방향을 설정, 본 연구에 반영하였다.

2. 산업디자인전공 교육과정 현황 및 특성

2.1. 산업디자인전공 교육과정 개요

본 연구진이 선정한 4년제 대학 특정 산업디자인 학과의 교육과정은 주로 제품의 디자인 제안 뿐 아니라 제품 생산과정 학습과 관련된 다양한 실습과목으로 구성되어있다. 거의 모든 수업은 실습위주로 진행되고 있으며, 현장 실무 능력 배양을 주된 교육목표로 삼은 교육 과정을 운영하고 있다.

일반적으로 1~2학년 과정에서는 디자인개론(1학년 과정), CAD(2학년 과정) 등 디자인기초 및 이론 교과목을 수강하게 되며, 본격적으로 전공수업을 수강하게 되는 3학년 교육과정은 표 1과 같다.

아래의 교육과정은 1년 기준이며, 1학기에 6과목, 2학기에 7과목 등 총 13과목이 개설되고 있다. 과목을 세부적으로 살펴보면 제품디자인 1(1학기)과 제품디자인 2(2학기)처럼 1~2학기에 걸쳐 1개의 세부전공과목이 연계되어 수업이 진행되고 있다. 가구디자인 수업의 경우도 1학기에는 '가구디자인기초'가 개설되고 있으며, 2학기에는 '가구디자인 1' 수업이 진행되고 있다.

결과적으로 3학년 1년 동안 산업디자인 전공 학생들은 총 6개(제품디자인, 공공디자인, 인터렉션디자인, 운송기기디자인, 가구디자인, 제품정보디자인)의 세부 전공과목을 수강하게 되는 교육과정이 편성되어 있다. 따라서 한 학생이 6개의 실습수업에 참여하게 되기 때문에 수업에 대한 부담이 크다고 하겠다.

구분	교과목명	학점	시수		
			이론	실습	계
3학년 (1학기)	제품디자인1	3	2	2	4
	공공디자인	3	2	2	4
	인터렉션디자인기초	2	1	2	3
	운송기기디자인기초	2	1	2	3
	가구디자인기초	2	1	2	3
3학년 (2학기)	제품정보디자인1	3	2	2	4
	제품디자인2	3	2	2	4
	제품환경디자인1	3	2	2	4
	인터렉션디자인1	3	2	2	4
	운송기기디자인1	3	2	2	4
	제품정보디자인2	3	2	2	4
	그래픽디자인1	3	2	2	4
가구디자인1	3	2	2	4	

[표 1] 산업디자인학과 3학년 전공교육과정 현황

2.2. 실습수업 교과목 종류 및 수업방법

일반적으로 전국 4년제 대학 산업디자인학과가 운영하고 있는 전공수업 중 실습수업은 표 2의 3가지로 대표되고 있다.

3가지 수업은 실습수업으로 진행되고 있으며, 본 연구진이 선정한 특정 산업디자인학과에서도 위의 3가지 과목이 각각 3~4학년 과정에서 총 4개(학기 당 1과목)의 교과목으로 교육되고 있다.

교과목명	수업방법	과제물유형
제품 디자인	-가전제품, 생활제품 등을 디자인 -아이디어스케치, 랜더링 실시 -개인별 또는 팀별 과제 진행	3학년:랜더링 4학년:목업(Mock-up)
운송기기 디자인	-자동차, 모터사이클 등의 디자인 -아이디어스케치, 랜더링 실시 -팀별 과제 진행 -산학협동과제로 적합	3학년:랜더링 4학년:목업(Mock-up)
공공(환경) 디자인	-공공시설물 위주의 디자인 -가로등, 환경물을 주로 개발 -아이디어스케치, 랜더링 실시 -주로 팀별 과제 진행	3학년:랜더링 4학년:목업(Mock-up)

[표 2] 산업디자인학과 주요 전공과목 수업방법 및 과제물 유형 개요

표 2는 3가지 주요 전공실습과목의 일반적인 수업 방법 및 과제물 유형을 조사한 것이다.

3가지 전공실습수업은 모두 랜더링에 의한 패널 제작이나 목업(Mock-up) 제작방식으로 학생들의 최종과제물이 만들어지는 공통점을 가지고 있다.

3. 가구디자인 실습수업의 사례 연구

3.1. 가구디자인 실습수업의 개요 및 특성

일반적으로 가구디자인학과나 실내디자인학과에 개설된 가구디자인 실습수업은 학생들이 목재나 그 밖의 기타재료를 소재로 여러 가지 생활가구나 사무용 가구 등을 디자인하여 제작하는 방식으로 진행되고 있다. 수도권 4년제 가구디자인학과인 경우 2학년 과정부터 소형가구를 한 학기동안 디자인하여 제작하는 수업을 필수로 이수해야만 한다.

개괄적인 수업과정은 다음과 같다. 우선 자신의 아이디어를 담당교수와 협의를 통해 구체화된 가구디자인 시안으로 발전시키는 과정을 진행하게 되며, 이를 통해 확정된 디자인 시안을 근거로 도면 제작 및 랜더링 작업을 실시하게 된다. 그 다음으로 자신의 가구디자인에 적합한 재료를 선정하고 제작방법을 선택하여 실물제작과정을 거친다. 마지막으로 도료를 선택하여 도장작업을 실시하는 것으로 과제물은 완성이 되며, 최종과제물에 대한 프리젠테이션(Presentation) 및 평가과정을 거쳐 수업을 종료하게 되는 것이다.

가구디자인 기초실습은 아래의 그림 1과 같이 크

게 4가지의 학습목표를 달성하는 것에 중점을 두고 수업을 진행하는 것이 일반적이다.



[그림 1] 가구디자인 기초 실습수업의 학습목표 현황

따라서 가구디자인 기초 실습수업에서는 간단한 디자인 시안을 바탕으로 가구 재료 및 제작설비를 이용한 실물 가구의 제작과정을 학습하는 것이 가장 바람직한 수업방식이라고 본 연구진은 예측하였고, 이에 근거한 새로운 수업모델을 개발, 검증하고자 하였다.

3.2. 산업디자인학과 가구디자인 수업사례

가구디자인 실습수업을 전공수업 교과목으로 운영하고 있는 국내 4년제 대학 산업디자인학과의 대부분은 교육여건의 미비로 가구디자인 수업을 확립적으로 축소하여 진행하고 있다. 교육방법의 공통된 특징은 제작과정의 간소화 또는 외주제작에 의해 과제물이 완성되는 것이다.

충청남도 천안 소재의 ○○대학교 디자인학부 산업디자인전공의 경우 3학년 과정에서 학기 당 1과목, 총 2과목의 가구디자인 실습수업을 개설하고 있으며, 이 수업을 수강한 학생들이 4학년 과정에서 3학년 과정과 동일하게 학기 당 2과목을 수강, 1개의 실물 가구를 제작하고 있다.

하지만 3학년 과정에서 학생들이 자신의 가구디자인 시안에 대해 실물가구 제작을 전혀 하지 않기 때문에 4학년 졸업 작품 과제물은 학생 스스로 고가의 제작비용을 부담하여 외부 가구제작 업체에 제작의 전 과정을 의뢰하고 있다.



[그림 2] 3D MAX 프로그램에 의한 가구디자인 과제물 제작사례

그림 2는 가구디자인을 3D MAX 프로그램에 의해 렌더링하여 과제물을 진행한 사례이다. 이렇게 과제물이 진행될 경우 학생들은 목재나 철재 등 자신의 디자인 시안에 사용되는 가구 재료에 대한 특성이나 가공방법 등을 학습하지 않은 상태에서 디자인을 전개하기 때문에 실제로 제작할 경우 많은 문제점을 발생시킬 수 있다.

또한 가구의 스케일이나 사용되어지는 공간과의 상호관계 등 가구디자인에서 필히 고려되어야 할 사항을 체크하지 않고 가구 자체의 형태미에만 치중할 수밖에 없다.

또 다른 사례로서 서울 소재 4년제 대학인 △△여자대학교 산업디자인학과는 3학년 교육과정에서 가구디자인 수업을 진행하고 있다. ‘퍼니처 리빙웨어 디자인 I,II’라는 과목명으로 학기 당 1과목 개설되는 가구디자인 실습수업은 2~3명이 팀을 구성, 공동으로 디자인을 전개하는 수업방법을 채택하고 있다. 최종 과제물은 목업으로 완성되며, 외주제작 또는 학생들이 직접 제작하고 있다.

하지만 가구디자인 실습을 진행할 수 있는 제작설비나 기자재를 보유하고 있지 않기 때문에 학생들이 가구를 직접 제작하는 경우 디자인에 많은 제한이 따를 수밖에 없다. 또한 학과 교육과정 상 가구디자인 실습수업이 3학년 과정에만 개설되고 있고, 4학년 과정에는 개설되지 않기 때문에 학생들이 가구디자인 분야를 기초부터 체계적으로 학습하기는 쉽지 않을 것으로 판단된다.

△△여자대학교 산업디자인학과 학생들은 2011년 1월 22일 열린 아이파크백화점 주최 디자인가구설명회에서 직접 디자인한 아이디어 가구를 선보여 소비자들에게 큰 인기를 얻었다. 이러한 사례를 보더라도 산업디자인전공 학생들의 가구디자인에 대한 관심과 학습의지는 과거보다 점점 높아지고 있다고 하겠다.

○○대학교 디자인학부는 가구제작에 필요한 수업 기자재를 일부 보유하고 있다. 자동대패, 손밀이 대패 등 가구제작설비를 완벽하게 갖추고 있지는 않지만 첨단설비인 레이저조각기, 도미노 조인팅기, 최신 도장 부스 등 상당한 종류의 가구공작기계를 운용하고 있기 때문에 보유하고 있는 설비에 적합한 가구디자인을 전개할 경우 충분히 직접제작이 가능하다고 하겠다.

△△여자대학교의 경우는 가구제작공간이나 제작설비를 보유하고 있지 않기 때문에 최신 가구 하드웨어를 사용한 DIY가구 제작방법이나 완전분해와 조립이 가능한 너다운(knocked-down)가구 개념의 디자인 전개방식을 도입한다면 실물가구 제작 실습수업을 진

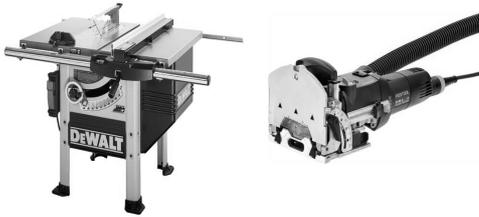
행할 수 있을 것이다.

따라서 보유설비에 적합한 가구디자인 실습수업방식이 도입될 경우 학생들이 직접 실물가구를 제작하여 디자인을 완성하는 과정이 현재보다 더 수월해질 것으로 판단된다.

3.3. 가구디자인 실습수업방법 비교분석

우선 국내 대학 중 가구디자인 실습수업에 필요한 교육용 기자재를 가장 적합하게 보유하고 있는 강원도 소재 ○○대학교 실내가구디자인학과의 경우를 살펴보면 절단기계, 짜맞춤기계, 먼처리기계, 도장설비, 기타 소형 전동공구 등 주요기자재가 설치된 독립공간인 기계공작실을 운영하고 있다. 하지만 국내 산업디자인학과가 가구디자인학과와 동일한 설비 및 사용공간을 보유하는 것은 현실적으로 불가능하다.

그림 3은 대표적인 가구제작 설비 중 하나인 등근톱 기계(좌)와 도미노 조인트링기(Donimo Jointing)기(우)의 이미지이다.



[그림 3] 주요 가구제작설비 이미지-등근톱기계(좌)와 도미노 조인트링기(우)

등근톱기계의 경우 가구제작에 필요한 대표적인 기자재이며, 도미노 조인트링기는 원목가구의 짜맞춤 조립기법을 학생들이 손쉽게 진행할 수 있는 첨단제작 기자재이다.

가구디자인 실습수업을 개설하고 있는 강원도 소재 ○○대학교 실내가구디자인학과와 ○○대학교 디자인학부가 보유한 주요 교육용 기자재를 비교한 결과는 아래의 표 3과 같다.

표 3에서 알 수 있듯이 보유기자재의 차이는 크지 않다. 대부분의 산업디자인학과는 목업실을 운영하고 있기 때문에 제작 공간 또한 목업실을 효율적으로 활용한다면 적절한 대안을 찾을 수 있다. ○○대학교 디자인학부의 경우 목업실과 샌딩실에서 가구디자인 수업을 진행하고 있다.

가장 큰 차이는 교육과정이다. 가구디자인학과는 2학년 과정부터 가구디자인 관련과목을 학기 당 3~4과목 개설하고 있지만 산업디자인학과는 여러 가지 세

부전공을 다루어야 하는 현실 때문에 그럴 수 없다.

기자재명	용도	보유여부	
		가구 디자인 학과	산업 디자인 학과
등근톱 기계	목재 절단 및 재단	○	○
띠톱 기계	목재 절단 및 재단	○	○
자동 대패	목재 일정두께 가공	○	×
손밀이 대패	목재 일면 가공	○	×
벨트 샌더	목재 면 가공	○	○
탁상 드릴	타공	○	○
도미노조인트링기	짜맞춤 및 조립 가공	○	○
도브테일 조인트링기	짜맞춤 및 조립 가공	○	×
레이저 조각기	양산 조각 및 절단	○	○
루터	목재 절단 및 조각 가공	○	○

[표 3] 가구디자인 실습수업용 주요 교육기자재 개요 및 보유현황

따라서 실습수업방법 또한 가구디자인학과는 실물가구를 직접 제작하는 방식을 취하고 있지만 산업디자인학과는 랜더링에 의한 패널이나 외주제작에 의한 과제물을 제작하는 방법을 주로 채택하고 있다.

구분	교육과정	실습수업방법
○○대학교 실내가구 디자인학과	2학년 기초가구디자인 Ⅰ,Ⅱ 가구 재료와 도장 Ⅰ,Ⅱ 재료 및 가공기법연구 CAD	실물가구 직접제작
	3학년 가구디자인 Ⅰ,Ⅱ 실내소품디자인 Ⅰ,Ⅱ 가구디자인 연구	실물가구 직접제작
	4학년 산업가구디자인 Ⅰ,Ⅱ 조형가구디자인 Ⅰ,Ⅱ 목제품디자인 Ⅰ,Ⅱ	실물가구 직접제작
○○대학교 디자인학부	3학년 가구디자인 기초 가구디자인 Ⅰ	랜더링에 의한 패널 제작
	4학년 가구디자인 Ⅱ 졸업작품	외주제작

[표 4] 가구디자인학과와 산업디자인학과 간 교육과정 및 실습수업방법 비교

표 4는 특정 가구디자인학과와 산업디자인학과와의 교육과정과 실습수업방법을 비교한 것이다. 표 3에서 비교한 보유 기자재의 차이에 비해 교육과정이나 실습수업방법은 큰 차이를 보이는 것을 알 수 있다.

가구디자인학과와 산업디자인학과는 가구디자인 분야만

을 집중적으로 편성하고 있기 때문에 전공수업으로서의 가구디자인에 대한 체계적인 교육이 이루어진다고 하겠다. 하지만 산업디자인학과는 여러 개의 세부전공과목을 동시에 다루어야 하기 때문에 실습과목을 가구디자인 분야에만 편중되게 구성할 수 없다. 따라서 산업디자인학과 교육환경에 적합한 차별화된 실습수업방법을 채택해야 한다.

구분	가구디자인학과	산업디자인학과
디자인 전개 과정	-개인별 과제 진행 -디자인 제한 없음	-팀별 과제 진행 -1~3개 디자인시안 중 택 1
재료	-재료 제한 없음	-집성재 등 가공목재 사용
제작 방법	-개인별 제작방법 선택	-1~2개의 제작방법으로 통일

[표 5] 전공특성을 고려한 가구디자인 실습수업 방향 제시 및 비교

현재 산업디자인학과 가구디자인 실습수업방법은 패널 제작이나 외주제작에 의존하고 있다. 이것은 학과가 보유한 가구제작 관련 기자재를 효율적으로 사용하지 못하고 있다는 증거라 할 수 있다. 이러한 현상은 가구디자인학과에 비해 가구디자인 관련 과목을 적게 개설할 수밖에 없는 교육과정 구성 특성을 감안 하더라도 개선이 필요하다고 하겠다.

한 학기에 한 과목만을 수강하더라도 가구디자인의 전 과정을 실제로 체험할 수 있고, 그것을 통해 최종결과물을 학생 스스로 완성할 수 있는 수업모델이 제시된다면 불가능한 일은 아닐 것이다.

본 연구진은 표5의 내용과 같은 수업모델 개발방향을 설정하였으며, 산업디자인전공 학생들의 가구디자인 실습수업 개선방법의 하나로 기자재의 효율적인 활용과 학습효과의 향상을 가져올 수 있는 차별화된 수업모델을 제시하고자 한다.

4. 최적화 연구

4.1. 수업모형 구성 및 교수법 계획 수립

본 연구진이 가구디자인 실습수업모델을 개발하는 궁극적인 목적은 앞서 언급된 바와 같이 산업디자인전공 학생들에게 ‘디자인 기획+재료 연구+제작과정 체험’ 개념의 ‘기초 가구디자인’ 전공교육을 제공하는 데 있다. 또한 주어진 교육여건 하에서 15주 수업 동안 위의 3가지 과정을 모두 수행할 수 있는 수업모델 개발 필요성을 제기하는 것이다.

구체적인 수업모형 구성은 다음과 같다. 첫째, 가

구디자인의 이론 및 디자인 우수사례 연구를 3주간 이론수업으로 진행하고자 하였다. 둘째, 원활한 실습 진행을 위해 가구의 형태를 3가지 시안으로 축약하여 학생들에게 제시하고 그 중 1가지를 선택하도록 수업 계획을 수립하였다. 셋째, 통일된 3가지 가구 형태 안에서 표면장식, 손잡이 구성 등 부분적인 형태를 학생들 스스로 디자인하여 적용하도록 제시하였다. 마지막으로 도장 방법 또한 3가지 방식을 설명한 후 각자 자신의 과제물에 적합한 도장 방법을 선택하도록 하였다.



[그림 4] 수업모델에 제시된 3가지 가구형태 이미지

3가지 가구형태(테이블, 서랍이 있는 협탁, CD수납장) 제시 후 2주간 부분형태 아이디어스케치 및 도면 작성을 실시하며, 약 7주에 걸쳐 실물가구 제작수업을 진행하고자 하였다. 가구가 완성되면 2주 동안 각자 도장작업을 실시하고 마지막 주는 최종과제물 평가 및 토론을 진행, 수업을 마무리하는 것으로 수업 모델을 구성하였다.

그림 4는 학생들에게 제시되는 3가지 가구형태를 보여주는 것이다. 가구디자인을 처음 접해보는 학생들이기 때문에 개인별 제작이 아닌 2인 1팀으로 과제물을 제작하는 방식을 선택하였다. 3가지로 통일된 형태의 가구를 제작하기 때문에 본 연구진이 제작설비 사용법을 설명한 후 직접 제작과정을 보여주는 교수방법을 채택하였다.

산업디자인 전공 학생들은 가구디자인 실습수업을 수강해 본 경험이 없기 때문에 제작공구 사용이 서툴 수밖에 없다. 그러므로 안전사고 발생 위험이 크기 때문에 가구제작과정 및 기자재 사용방법을 자세히 설명해야 하며, 시범제작과정을 교육자가 반복하여 보여줄 필요가 있다.

4.2. 세부수업과정 소개 및 설문조사

본 연구진에 의해 수립된 가구디자인 실습 수업모델은 충청남도 천안 소재의 ○○대학교 디자인학부 산업디자인전공 3학년 과정에서 2011학년도 1학기에 시범적으로 운영되었다. 개발된 수업모형대로 실습수업이 진행되었고, 총 26명의 수강신청 학생 중 25명의 학생이 최종과제물을 제출, 학점을 획득하였다.

1~3주차에는 가구디자인 기획방법, 한국 전통 목가구의 디자인 특성 분석 등 이론수업을 실시, 가구디자인에 대한 기본지식을 전달하는데 수업목표를 설정하였다.

4~5주차는 현재 MUJI매장에서 판매되고 있는 목재 가구 중 3가지 가구형태(테이블, 서랍이 있는 협탁, CD수납장)를 선정하여 이미지 및 도면을 학생들에게 제시하였다. 학생들이 팀별 1개의 디자인 시안을 선택하도록 지시하였고, 선택한 가구의 형태를 부분적으로 수정하여 기능성과 심미성을 강화할 수 있는 새로운 가구디자인을 전개하도록 유도하였다. 구체적인 수업방법은 학생들의 아이디어스케치를 팀별로 연구진과 함께 검토하여 디자인을 확정하는 방식을 취했다. MUJI 목재가구를 선정하여 제공한 이유는 다음과 같다. 첫째, 디자인이 단순하여 제작이 용이하기 때문이다. 둘째, 단순한 형태는 부분적인 디자인 변형이 쉽기 때문에 학생들에게 다양한 아이디어를 전개할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 셋째, 현재 판매되고 있는 대량생산방식의 목재가구 디자인 분석을 통해 학생들에게 '가구=제품디자인'이라는 인식을 심어줄 수 있기 때문이다. 마지막으로 이케아(IKEA)나 MUJI와 같은 해외 가구업체의 한국시장 진출에 대응할 수 있는 디자인능력을 키워주기 위함이다.

6~12주차에는 각자의 디자인 시안을 직접 실물가구로 제작하는 과정을 진행하였으며, 주재료는 예쉬(Ash)집성목을 사용하도록 권장하였다. 가구의 조립 방식은 학과가 보유한 도미노 조인트기와 도브테일 루터기를 사용한 연귀맞춤기법과 주먹장맞춤기법을 선택적으로 사용하도록 수업을 진행하였다.

13~14주차에는 완성된 가구에 도료를 도장하는 과정을 학습하였고, 도료는 섬유소 래커도료와 천연오일도료, 수성페인트 중 하나를 선택하여 도장하도록 하였다. 최종평가 및 토론은 총 25개의 최종과제물을 비교 평가하는 방식을 취했다.

연구진이 제시한 수업모델을 시범적으로 운영하여 도출된 학생들의 최종과제물 사례는 아래의 그림 5와 같다.

본 연구진이 제시한 수업모델 평가를 위하여 최종

과제물 평가 및 토론 실시 후 수강학생 24명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 수강학생 26명 중 1명은 일반휴학으로 수강대상에서 제외되었으며, 1명은 개인사정으로 설문조사에 참여하지 못하였다.



[그림 5] 가구디자인 기초 실습 시범수업 수강 학생들의 최종과제물 사례 이미지

설문항목은 실물가구를 학생들이 과제물로 직접 제작하는 방식의 수업방법에 대한 효용성 평가가 가능하도록 중점적으로 구성되었다. 설문항목은 총 11개 항목으로 이루어져 있으며, 실습수업의 특성 상 남학생과 여학생을 구분하여 조사를 진행하였다. 구체적인 설문항목의 내용은 아래와 같다.

1. 성별은?
2. 본인의 전공은 무엇입니까?
3. 가구디자인 관련수업을 처음 수강합니까?
(1)예 (2)아니오
4. 가구 디자인 기초 수업에 대한 만족도는?
(1) 매우만족 (2)대체로 만족 (3)보통
(4) 만족하진 않음 (5) 매우 만족하지 않음
5. 1학년부터 지금까지 전공 수업과정에서 과제물을 실물로 제작해 본 경험이 있습니까?
(1)예 (2) 아니오
6. 가구디자인 수업 과제물이 어떻게 진행되는 것을 선호합니까?
(1) 3D 렌더링 (2) 미니어쳐 제작
(3) 실물 제작 (4) 기타
7. 가구 디자인 수업에서 가장 기억에 남는 부분은 무엇입니까?
(1)이케아와 관련한 토론수업
(2)한국의 목재가구에 대한 설명 수업
(3)실물 가구제작 수업
(4)유명가구 디자이너 작품 연구 수업
(5)기타
8. 본인이 목재가구를 직접 제작하였을 때 얻을 수 있는 학습효과 중 가장 큰 것은 무엇입니까?

- (1)목재의 재료 특성 습득
 - (2)가구제작과정 이해
 - (3)가공설비 사용방법 숙지
 - (4)디자인의 기능성에 관한 연구
 - (5)기타
9. 4학년 졸업 작품으로 가구디자인을 수강하여 직접 제작 할 의향이 있습니까?
- (1)예 (2)아니오
10. 실물제작을 도입한 가구디자인 기초 수업의 학습 부담은 어느 정도입니까?
- (1) 매우 부담 (2)대체로 부담
(3)보통 (4)적절함 (5)매우 적절함
11. 마지막으로 수업에 대한 여러분의 자유로운 의견을 적어주길 부탁드립니다.

설문은 약 20분 간 실시되었고, 결과의 객관성을 확보하기 위하여 무기명으로 실시하였다.

4.3. 설문조사 결과 검토/분석

전체적으로 설문조사결과는 학생들이 직접 실물가구를 제작하는 것에 매우 긍정적이라는 사실을 말해주고 있다. 수업에 대한 자유로운 의견을 묻는 11번 문항의 답변을 분석해 본 결과 70% 이상의 학생들이 '실제로 가구를 제작하는 것이 힘들기는 했지만 보람을 느끼고 성취감을 얻었다.'라고 기술하고 있었다. 문항별 구체적인 설문결과는 아래의 표 6과 같다.

설문항	전체	여학생	남학생
1	24명	18명	6명
3	①23명 ②1명	①18명 ②0명	①5명 ②1명
4	①11명 ②12명 ③1명 ④0명 ⑤0명	①7명 ②10명 ③1명 ④0명 ⑤0명	①4명 ②2명 ③0명 ④0명 ⑤0명
5	①12명 ②12명	①11명 ②7명	①1명 ②5명
6	①1명 ②9명 ③13명 ④1명	①1명 ②5명 ③11명 ④1명	①0명 ②2명 ③4명 ④0명
7	①1명 ②4명 ③18명 ④0명 ⑤1명	①0명 ②2명 ③16명 ④0명 ⑤0명	①1명 ②2명 ③2명 ④0명 ⑤1명
8	①4명 ②16명 ③4명 ④0명 ⑤0명	①2명 ②13명 ③3명 ④0명 ⑤0명	①2명 ②3명 ③1명 ④0명 ⑤0명

설문항	전체	여학생	남학생
9	①19명 ②5명	①14명 ②4명	①5명 ②1명
10	①1명 ②7명 ③13명 ④2명 ⑤1명	①1명 ②5명 ③10명 ④2명 ⑤0명	①0명 ②2명 ③3명 ④0명 ⑤1명

[표 6] 수업모델 시범수업 후 설문조사결과 현황

우선 수업에 대한 만족도(4번 문항) 측정에서 95.8%(23명)의 학생이 대체로 만족, 또는 매우 만족한다고 응답하였다. 또한 수업에서 가장 기억에 남는 부분에 대한 질문에는 75%(18명)의 학생이 '실물가구 제작 수업방법'이라고 말하고 있다. 직접 가구를 제작하였을 때의 학습효과를 묻는 8번 문항에서 학생들은 '가구제작과정의 이해(66%-16명)'를 가장 많이 꼽았으며, '가구 재료의 특성 습득(16%-4명)'과 '가공설비의 사용방법 숙지(16%-4명)'를 다음 순으로 대답하였다.

4학년 과정에서 가구디자인 수업을 수강하여 과제물을 직접 제작할 것인가를 묻는 설문에서 19명(79%)이 '그렇다.'라고 대답하였다. 이것은 본 연구진이 제시한 수업모델이 가구디자인에 대한 흥미를 유발하고 학습효과를 향상시킬 수 있다는 명확한 근거라고 할 수 있다. 대체적으로 수업방식에 대해 여학생보다 남학생의 선호도가 높은 것으로 조사되었다.

4.4. 프로그램의 효용성 검증 및 평가

설문결과에서 알 수 있듯이 연구진이 제시한 수업모델은 산업디자인전공 학생들에게 가구디자인 제작과정 및 가구 재료 연구, 제작설비의 사용방법 학습 등의 교육효과를 향상시킬 수 있다. 학생들이 가구디자인 분야로의 취업 및 진로 선택을 위해서는 이러한 전공학습방법이 필히 요구된다.

실물 가구 제작은 제시된 수업모델처럼 학과가 보유한 기자재의 범위 안에서 충분히 해결할 수 있다. 가구디자인 분야로 취업을 위해서는 가구의 제작과정에 대한 충분한 학습이 이루어져야 하기 때문에 이러한 차별적 실물가구 제작 수업모델의 운영은 충분한 당위성을 갖는다.

본 연구진은 (주)한샘 INT 상품기획팀 박진용 계장과 가구디자인 분야 취업에 관한 인터뷰를 실시하였고, 연구내용에 관한 의견을 교환하였다. 박진용 계장은 "가구디자이너는 디자인 기획능력이 있어야 한다. 디자인 기획은 여러 가지 분야의 지식을 요구하며, 가구의 제작과정에 대한 이해와 가구 재료에 대한 특성 파악은 가장 기본이 되는 지식 중 하나이다. 학생

시절 직접 가구를 제작해 본 경험이 현장에서 가구디자이너로 업무를 수행하는데 큰 도움이 된다.”라고 말하였다.

따라서 학과의 교육환경에 적합한 실물가구 제작 가구디자인 실습수업은 기존의 수업방식에 비해 우월한 학습효과를 거둘 수 있다고 판단된다.

4.5. 수업목표 달성여부 확인

가구디자인 기초 실습수업을 수강한 남원철 학생(3학년)은 연구진과의 인터뷰에서 “실제로 목재가구를 직접 제작하고, 첨단 공작기계를 스스로 사용하는 것을 배웠기 때문에 앞으로 여러 가지 과제물 제작에 이러한 것들을 다양하게 응용할 수 있을 것 같다.”고 말하였다. 또한 “이 수업을 통해 가구디자인에 관심을 가지게 되었고, 특히 레이저 조각기를 가구 재료 가공에 사용할 수 있다는 것이 흥미로웠다.”로 하였다.

인터뷰 내용에서 알 수 있듯이 본 연구진이 제안한 수업모델은 기존의 수업에 비해 학생들에게 가구디자인에 대한 흥미를 유발하는데 긍정적인 결과를 가져왔다. 또한 수업에서 학생들이 직접 다루 본 기자재(레이저 조각기 등)를 다른 실습수업에 스스로 응용할 수 있는 교육효과를 획득한 것은 매우 고무적인 일이라 하겠다.

연구진에 의해 제안된 수업모델의 교육목표는 단순히 학생 스스로 실물가구를 제작하는 것에 국한된 것이 아니며, 수업을 통해 학생들이 다양한 제작방법 및 기자재 사용방법 등을 터득하여 여러 분야의 디자인과정에 응용할 수 있도록 하는 것이다. 이러한 측면에서 수업목표의 달성은 긍정적이라 하겠다.

5. 결론

5.1. 결론

지금까지 산업디자인학과 안에서 가구디자인 실습 수업, 즉 실물가구를 과제물로 직접 제작하는 수업방식은 여러 가지 교육여건 상 불가능하다고 여기는 것이 대다수의 의견이었다. 하지만 그러한 생각은 고정관념이다. 가구디자인 분야는 타 디자인 분야에 비해 실물제작에 의한 교육효과가 월등히 높다는 것은 가구디자인을 전공한 디자이너라면 누구나 알 수 있는 사실이다. 그렇다면 적절한 수업모델을 개발하여 학생들에게 양질의 교육을 제공해야만 할 것이다.

연구 시작단계에서 본 연구진이 제시한 연구가설인 “산업디자인학과 전공수업으로서의 가구디자인 실

습과목은 실물가구를 제작하는 방식으로 수업을 진행하는 것이 수강학생들에게 가구디자인에 대한 흥미유발을 강화할 수 있으며, 가구디자인 전 과정에 대한 학습효과를 향상시킬 수 있다.”는 가정은 연구과정을 통해 충분히 타당성을 확보하였다고 생각한다.

최근의 사회분위기는 디자인분야의 ‘세부전공영역 해체’를 요구하고 있다. 제품디자인과 시각디자인을 구분하는 것이 아닌 토털 디자이너를 점점 더 요구하고 있다. 따라서 교육현장에서는 학생들이 다양한 디자인분야의 주요지식을 학습할 수 있는 최적의 교육방법을 개발, 운영해야 할 것이다.

5.2. 향후 연구과제

3~4학년 과정에서 학기 당 1과목(총 4과목)을 수강할 수 있는 교육과정 안에서는 본 연구진이 제시한 수업모델 수강만으로 실물가구 제작에 의한 졸업 과제물 발표가 충분히 가능하다는 것이 아니다. 따라서 ‘제품디자인과 가구디자인의 융합’ 또는 ‘가구디자인에 의한 공공디자인 개발’ 등 세부전공과목 간 연계 수업방법을 모색한다면 더욱 효율적인 가구디자인 실습수업효과를 달성할 수 있을 것이다.

수업방법의 개선에 있어서도 미니어처(Miniature) 제작에 의한 수업방법의 선호도(37.5%)가 의외로 높았다. 실물 제작이 어려운 수업환경에서는 가구 미니어처 제작을 랜더링에 의한 패넬제작과 연계한 복합적 과제진행 수업방법이 대안이 될 수 있을 것이라고 본 연구진은 예측하였다.

향후 세부전공과목 간의 교류를 활성화할 수 있는 교육과정의 변화와 복합적 과제진행 수업방법에 대한 구체적인 연구를 진행하고자 한다.

참고문헌

- 김한희, 이은오, 조황기.(1991). ‘가구제작 및 목공예’, 서울: 일진사.
- 윤봉기, 김화찬.(1996). ‘목재료 및 공작’, 서울: 한국산업인력공단.
- 정희석.(2004). ‘목재와 인류생활’, 서울: 서울대학교출판부.
- 한국미술연구소.(2004). ‘디자인? 디자인!’, 서울: (주)시공사.
- http://www.toolket.com/main/sub_view.asp?g_gcd=10504, 2011. 7. 4 검색.