

뉴 미디어시대와 디자인교육

Design Education of New media Age

정 원 준

동명정보대학교

## Contents

논문요약

Abstract

### I. 서론

#### 1. 연구의 목적 및 방법

### II 미디어의 역사와 컴퓨터그래픽

#### 1. 미디어의 일반적 고찰

#### 2. 뉴 미디어로서의 컴퓨터

#### 3. 뉴 미디어와 디자인

### III. 컴퓨터와 디자인교육

#### 1. 디자인교육과 컴퓨터

#### 2. 컴퓨터교육의 장단점

#### 3. 신시대의 디자인교육

### IV. 앞으로의 디자인교육과 사회

#### 1. 대학개혁의 동향

#### 2. 디자인의 사회적요구의 변화

### V. 결론

참고문헌

논문요약

지금까지의 디자인은, 창조의 개념을 기반으로 사물에 대한 시지각적인 관찰력과 이것을 표현하는 방법론을 중심으로 디자인교육이 진행되어 왔다. 교육적인 측면에서도 전통적인 텃상이나, 조형표현, 색채 등을 중심으로 교과가 진행되어 왔지만, 현재의 디자인은 각종 미디어 툴의 변화에 따라 기존디자인을 기반으로 하여 다시 재구축하지 않으면 안 될 상황에 이르렀다. 즉 이것은 바우하우스의 기초교육, 전문 응용과정을 통한 디자인의 대량 생산 체제를 중심으로 한 사회와의 연계와

정보혁명과 고도 테크놀리지의 발달 등에 의하여 조형에 대한 디자인의 새로운 가치관이 자연스럽게 바뀌어져 가고 있음을 의미하고 있다. 이러한 경향은 컴퓨터라고 하는 디자인의 새로운 도구로 인하여 우리들에게 침투되어 오고 있는데, 이와 비교하여 디자인교육에 있어서 새로운 전문과정이나 전문교육 및 체계적인 커리큘럼이 의외로 정립이 되어 있지 않다는 것이다. 이러한 변화는 디자인에 대한 발상과 프로세스과정의 변화를 요구하며, 사회적 시스템에 대한 설득력의 변화, 디자인테마의 변화를 의미하며, 나아가서는 주어지는 과제의 변화에 따른 디자인의 인지가 달라진다는 것이다. 그러면 이러한 정보화의 흐름에 대하여 디자인에 대한 우리들의 입장을 어떻게 관찰해 나갈 것인가. 그리고 종래의 디자인 교육방법론과 어떻게 위치를 정할 것인가를 고찰해 볼 필요가 있다. 본 내용은 정보화시대에 있어서 다양한 형태로 변화되고 있는 디자인교육에 관한 내용을 중심으로 최근의 디자인교육의 동향과 조형교육과 정보교육 및 멀티미디어화에 의한 디자인분야의 변화에 대해서 해설했다.

Abstract

Design education has been developed based on the concept of creation as well as visual and perceptive observation, and with a methodology highlighting observation. Design education curricula focus on traditional design, formative expression, colors, etc. Modern design, however, now has to revise the existing designs because of the emergence of various media tools. This means that the new values of formative design are naturally changing in relation to the basic education of Bauhaus (a society based on the mass production of design

through a professional application process), the information revolution, and the development of high technology. This trend has seeped into us with the use of the computer, which is a new design tool. The systematic curricula for design education, however, including new professional courses or professional education contents, have not been properly developed. This change requires new concepts in design and changes in the process as well as in the persuasive power over the social system, in the design themes, and in the recognition of the design according to the changes in the given subjects. Thus, there is a need to study how the researchers' view about design should be presented in keeping with the information era, and where these changes can fit in the existing design education methodology. This study discusses current trends in design education and changes in design brought about by formative education, information education, and the development of multimedia, which focus on the contents of design education and which have been taking various forms in the information era.

Keyword

Education, Computer Graphics, New Media

## 1. 서론

### 1. 연구의 목적 및 방법

현재, 우리나라 대학의 디자인교육은 크게 나누어 미술계 대학, 공과계 대학, 교육계 대학, 가정계 대학등으로 세분화되어 교육이 이루어지고 있다. 각 대학은 저마다의 대학 특성 및 학부, 학과의

계통에 따라 교육과정 및 수업형태는 다양하게 이루어지고 있으나, 기본적인 디자인교육의 패턴은 공통적인 면을 많이 내포하고 있다. 현재의 사회는 학생들의 의식변화, 직업세계의 다양화 등 첨단화, 전문화, 고도화, 학제적인 학문의 등장 등에 따라 많은 변화를 요구하고 있다. 대학에서 배운 전문지식이나 기술이 졸업 후에 취업을 위한 직장이나 사회적응을 위해 얼마나 도움이 되는가. 이러한 지적은 타학문을 포함하여 디자인을 교육하는 대학에 있어서도 동일한 상황이 일어나고 있다. 대학에 있어서 디자인 교육의 문제는 무엇인가. 사회적요구의 변화를 우리는 어떻게 타개해 나갈 것인가? 다음의 본론은 상기의 내용을 전제로 산업혁명 이후 정보화시대에 의해 탄생된 새로운 학습미디어의 흐름을 살펴보고, 이에 동반되는 컴퓨터에 의한 디자인교육의 변화 및 커리큘럼의 구성방법에 대해서 제안을 하였다.

## II. 미디어의 역사와 컴퓨터그래픽

### 1. 미디어의 일반적 고찰

고도정보 사회안에서, 우리들은 자신도 알지 못하는 사이에 여러 종류의 미디어와 접하게 된다. 세계의 소식을 전해주는 인터넷, 텔레비전을 비롯하여 신문, 오락, 잡지, 커뮤니케이션을 위한 정보 미디어등 상당한 속도로 진화된 여러 가지 형태의 미디어 환경에 우리들은 살고 있다. 미디어의 정의에 대해 간략히 살펴보자. Medium의 복수형인 Media라고 하는 단어는, 매체, 매개, 또는 전달 등 기관, 수단 등의 의미를 가지고 있다. 또한 라틴어의 Medius는, 매개, 공공성, 중립 등 열린 경로라고 하는 의미를 가진다. 이러한 미디어는 사회과학에서는 매스커뮤니케이션 또는 매스 미디어라고 하는 말과 비슷한 의미를 가지고 있다. 1980년대 경, 미국은 [미디어=매스미디어]의

의미로 일반적으로 사용을 하게 되었으며, 미디어란 매스커뮤니케이션미디어, 신문, 잡지, 텔레비전, 잡지, 라디오, 영화와 오늘날의 멀티미디어, 인터랙션, 디지털미디어 등, 커뮤니케이션수단으로 모든 미디어의 의미를 총칭하고 있다.<sup>1)</sup>

현재는 미디어라고 하는 말은 한가지로 통일시켜 사용되는데 때로는 미디어믹스, 미디어 리텔러시, 멀티미디어와 같이 매스미디어보다 진보된 미디어로서의 합성어로 만들어지게 되었다. 최근 미디어의 진화에 따라 미디어의 새로운 기능이 주목을 받게 되었다. 80년대 뉴미디어의 기능이 90년대의 멀티미디어의 등장에 의해 크게 변했다. 쌍방향성, 다중채널, 다중 미디어등의 특징을 가진 미디어가 주류를 이루었다. 이것은, 인터넷 등의 네트워크형, BS나 CS등의 위성형 휴대전화, PDA등 이동 단말형등 새로운 유형의 미디어들이다. 멀티미디어화는 미디어간의 융합을 하여 각 미디어의 경계를 무너뜨린다. 구식의 아나로그에서 디지털로의 전환, 회선망 네트워크와의 통합 흐름은 현재 세계적인 추세다. 그러면 여기서 미디어는 어떻게 변해 왔는가를 살펴보자, 먼저, 활자미디어는 1450년경 쿠텐베르크의 인쇄를 기점으로, 신문에 의한 윗셋 인쇄기술을 탄생을 시켰고, 대형운전기의 개발, 전자제판기술, 전자편집, 전자출판으로 이어졌다. 활자미디어는 장기간에 걸쳐서 문자에 의한 많은 데이터를 전송과 축적을 하여 문명을 발달시켜 왔다. 또한 워드 프로세스는 미디어의 전환에 의한 성과라고 할 수 있다. 이것은 플로피 디스크를 일상의 미디어로서 화면상의 문장을 대변시켰으며, 현재의 신문제작에는 최신의 DTP기술이 도입되어 대부분의 공정을 컴퓨터가 담당을 하게 되었다. 활자미디어가, 정보 지식의 축적이나 정착을 목적으로 하는 미디어라고 하면, 통신미디어는, 원거리 정보를 빠르게 전달

할 수 있는 중계미디어라고 생각할 수 있다. 통신미디어는 무엇보다도 선택트로닉스의 발달에 의해 크게 진보되어왔다. 1895년 무선전신에 의한 통신을 실용화한 것을 시작으로 정보혁명시대의 변화를 맞이할 수 있게 되었다. 최초에는 가능한 한 원거리에 정보전달을 하는 것이 목적이었으나, 정보통신은 산업으로서의 활용을 피하여, 안정적인 전송품의 전달, 다채널화(다중화)의 길을 열었다. 또한, 문자나 음성의 전송뿐만 아니라 화상, 영상, 컴퓨터의 데이터의 전송도 할 수 있게 되었으며, 영상의 시대를 열어 고품질의 신호를 다채널로 전송하는 광케이블로의 전환을 할 수 있게 되었다.<sup>2)</sup> 이러한 미디어의 발달은 디자인 교육에도 많은 영향을 끼쳤다. 쿠텐 베르크의 인쇄기의 발명에 의해 시작된 미디어의 발전은, 현재 시간과 거리를 초월한 정보전달을 가능하게 함으로써 교육의 대중화를 가능하게 하였다.

## 2. 뉴미디어로서의 컴퓨터

현대적 미디어인 컴퓨터그래픽은 빛의 조절을 자유롭게 구사 가능하게 하며, 지금까지 볼 수 없었던 과학적 영역을 디스플레이 시켜주는 현대의 첨단 전자 미디어다. 빛, 색깔, 형태, 움직임 등의 표현을 과거에는 상상만으로 그렸던 세계로 우리들을 유혹하여, 어떤 때에는 현실을 적나라하게 묘사하여, 예술, 과학, 산업 등을 망라하여 그 무대는 계속적으로 넓혀지고 있다. 또한 현대에 사는 우리들에게 여러 가지의 꿈을 운반해 주기도 한다. CG를 제작하기 위해서는

- 1) 어떠한 화상, 영상을 할까하는 [컨셉 아이디어]를 결정한다.
- 2) 형태의 아이디어나 색의 구성을 생각한다.
- 3) 실제의 시스템을 이용해서 제작한다.
- 4) 수록 및 편집,이라고 하는 프로세스에 의해 일

1) , 촉각미디어와 GUI, 한국디자인포럼,pp.248, (2003)

2) 정원준, 디지털시대의 컴퓨터와 디자인교육, 동명정보대학교 정보디자인연구소,pp.55~pp61, (2004)

반적으로 제작 및 편집되어진다. 이러한 CG의 계산식은 사물이 복잡하게 얽혀있는 가상으로 이루어져 있다. 광학적 특성이라고 말할 수 있겠지만 모든 체계를 다 포함하고 있는 것은 아니다. 많은 경우에는, 실용상 지장을 주지 않는 범위에서 재현하고 있다. 가끔 CG에 관한 작품을 보면, 실물과 똑같지만 어딘가 모르게 틀린 것 같은 분위기를 보여주는 것을 느낀 적이 있을 것이다. 왜냐하면 CG라고 하는 것은 어디까지나 근사한 차이에 의한 재현이기 때문이다.

또한 정확한 수치와 공식을 입력시켜 재현을 했는데도 불구하고 웬지 위화감을 느끼게 된다. 수식은 계산식대로 입력을 시켰지만 손으로는 거짓을 그린다. 눈으로 보고 붓으로서 그릴 경우에는 사실 이상의 실물처럼 그려 보여주기 위해 수식은 정의하지 않고 과장을 한다. 그렇기 때문에 눈으로 볼 경우에는 손으로 그린편이 CG에 의해 만들어진 것과 실물을 비교해보면 보다 더 사물에 가까운 것처럼 착각을 하게 되는 경우가 많다. 형태를 만드는 방법 뿐 만 아니고, 색, 음영, 반사, 굴절, 투명, 역광, 부드러움, 상호반사등 일체의 것들은 수식보다도 눈으로 어떻게 보여지는가에 따라서 그것의 차이가 다르게 느껴지기 때문이다. CG는 컴퓨터를 사용한 표현도구의 한 방법이다. 따라서 컴퓨터로서 사용되고 있는 분야에는 무엇이든 응용이 가능하다. 이것이 현대의 미디어인 컴퓨터를 이용한 CG의 사용하는 방법이기도 하다. 한편, CG라고 하는 것은 장르와 개개인의 작품과의 관계를 축소된 Model로서 이해시켜 준다. CG의 소프트웨어는 하나의 「블랙박스」로서 그곳에 무엇인가 데이터를 「Input」 하면 「Output」로서 색다른 화상을 얻을 수 있도록 설계되어 있다. 그 Output의 자유도가 높으면 높을수록 훌륭한 소프트웨어라고 불리어진다. 예를 들면 물체의 형상, 개인의 「Part」와 관련된 운동, 색채, 질감, 광원, 시점의 위치 등을

나타내는 데이터를 「Input」 하면, 이에 대응한 화상이 출력되어질 수 있도록 설계되어 있다. 따라서 컴퓨터 프로그램은 갑작스런 입력 데이터라 할지라도 대응 할 수 있는 추상화 사고 능력을 가지고 있다. 말하자면 툴의 설계란 「어떠한 형태를 창조해 내기 위한 것」의 설계다. 따라서 CG 소프트웨어 설계자는 컴퓨터라고 하는 하나의 완결된 세계의 내부에 놓인 새로운 장르 창조자 Artist인 것이다. 현실의 「시물레이션(Simulation)」을 목적으로 한 소프트웨어가 아닌 아티스트로서의 생각을 가지고 소프트웨어 설계에 임하면 CG가 예술로서 가치가 가능성을 발견하게 될 것이다. 3. 뉴 미디어와 디자인컴퓨터 그래픽스의 가장 큰 특성은, 도형이나 화면을 만들어내는 프로세스로서 어떠한 명제나 모티브에 대하여 여러 각도에서 변화를 창조해 낼 수 있는 조형의 시물레이션성에 있다. 2차원이나 3차원의 형태, 시점의 위치 결정, 형태의 조합, 질감, 색채의 배색과 계획, 심리적 효과 등, 조형의 기본적인 요소를 컴퓨터에 축적하여 많은 선택폭으로부터 얻어진(소위, 해피 미스택(Happy Mistake:우연성의 일치) 디자인이 초기의 컴퓨터 아트 조형의 주류가 되었다. 「해피 미스택(Happy Mistake)」은 회화를 비롯하여 종래의 조형예술의 분야에서도 「마블링(Marbling)」이나 한지의 「그라데이션(Gradation)」, 번지는 효과, 도예에 있어서는 유약을 입혀 화력에 의한 미묘한 색의 조절, 추상회화의 도구에 의한 「트로핑(Dropping)효과」 등 조형을 변형시켜 우연성에 의한 작가의 심상을 투영하는 기법으로서 많은 예술가들에게 이용되어져 왔다. 그러나 이것은 어디까지나 예지되어진 「해피 미스택(Happy Mistake)」으로서 작가도 이러한 우연성은 처음부터 계산되어 제작했다. 한편, 컴퓨터 그래픽에 의한 조형의 특성은 어떠한 이미지를 그리면서 난수를 입력하여 「해피 미스택(Happy Mistake)」을 기대하는 것과 유사한데,

다양한 변화와 조합의 결과를 빠르게 표현하는 것이 가능한 장점을 가지며 종래의 표현기법을 능가하고 있다. 컴퓨터 그래픽에 의한 조형의 표현기법은 아티스트가 시뮬레이션을 행하여 새로운 표현을 창조하기 위한 목적의 시스템이라고 말해도 좋을 것이다. 한편, 디자이너에게 있어서 테스트웍의 대표적인 작업으로서는 패턴을 만들고, 배색, 레이아웃, 타이포 그래픽 등 크리에이티브한 감성을 요구한다. 따라서 이전까지는 컴퓨터로서 프로그래밍을 하는 데는 많은 기초지식과 고도의 테크닉을 요구했으나, 최근 반도체 혁명이라는 물결아래 컴퓨터는 상상할 수 없는 속도로 「소형-고성능-저가격화(smaller Faster Cheaper Syndrome)」의 길을 세차게 걸어오고 있다. 하드웨어적 측면에서는 특히 IC를 메모리로 사용한 컴퓨터가 1960년 등장하고 나서부터, 이러한 경향은 더욱 더 박차를 가하여 64비트의 마이크로컴퓨터가 등장하기까지에 이르렀다. 소프트웨어도 다양하게 개발되어 산업의 어떠한 분야에도 적용이 가능한 부분까지 진척되었다. 이러한 컴퓨터를 이용한 디자인계의 변화는, 디자인계에 있어서도 최근 많은 변화의 움직임을 보여주고 있으며, 대학 및 전국의 유명 사설 학원에서도 컴퓨터의 중요성을 인지하여 너도나도 할 것 없이 시설 확충 및 인재 육성에 심혈을 기울이고 있다. 또한 광고 대행사를 비롯하여 기업, 방송사 등 취업의 핵심을 이루고 있는 기업체에서도 컴퓨터의 사용여부를 따지는 것은 이러한 점을 잘 반영하고 있다. 이러한 현상을 바탕으로 컴퓨터의 교육기관 및 전문기관에서의 컴퓨터 그래픽의 교육 방법론이 대두 되어진다. 특히 디자인 분야의 컴퓨터 그래픽 교육 방법론은 이직 체계가 제대로 이루어져 있지 않은 실태며 컴퓨터에 대한 디자인교육 방법론에 있어서도 필요성을 인식은 하면서도 이에 대한 비판 역시도 만만치 않다.

### III. 컴퓨터와 디자인교육

#### 1. 디자인교육과 컴퓨터

한편, 뉴미디어의 총칭이라고 불리어지는 컴퓨터를 이용한 디자인교육에 대해 살펴보자. 먼저, 컴퓨터를 응용한 교육은, 과거의 디자인교육 개념에서 추구하던 평면, 입체, 공간과는 전혀 다른 방법론을 요구한다. 시간과 공간을 디자인하고, 음향을 디자인하며 3차원공간을 구성할 수 있는 능력을 요구하기 때문이다. 즉, 정보디자인이다. 컴퓨터를 이용한 정보디자인교육을 기본적으로 크게 2가지로 나누어 생각해 보면, 먼저 하나는 첨단기술을 향한 테크놀로지(Technology)의 확대에 따른 조형의 가능성을 탐구해 나가는 교육, 또 다른 하나는, 조형 안에서 테크놀로지(Technology)를 승화 시켜나가는 교육이 있다. 현재 사회와 직접적으로 관계하고 있는 조형 분야에서는 교육과정 안에서 컴퓨터를 이용하는 것은 당연한 것으로 되어있다. 또한 교육이 사회로부터 시대적인 흐름을 늦추어지지 않게 하기 위해서 첨단기술과 교육과의 관계에서 발생하는 사회적 요구로부터 민감하게 대응해 나갈 필요가 있다. 이러한 경우에는 전자의 어프로치라고 생각할 수 있다. 이러한 대부분의 경우에는 제도나 경제적인 이유로부터 전자와 같은 형태의 컴퓨터의 도입은 사실상 쉽지 않다. 대학은 전문 학원처럼 새로움을 제시하는 장소가 아니기 때문이다. 전통이라고 하는 흐름을 강조하는 대학이야말로 컴퓨터의 도입이 늦어져 있다는 것은 이것을 잘 증명해 주고 있다. 이러한 경우에는 후자의 어프로치를 생각할 수 있다. 조형 안에서 테크놀로지(Technology)를 승화 시켜나가는 어프로치는 전자의 어프로치와 비교해보면 상당히 소극적인 면이 느껴진다. 사회의 요구를 조금은 만족시켜주고는 있으나 충분하지는 않다. 그렇지만 지금까지의 교육 커리큘럼에 조금씩 컴퓨터를 도입해 나가는 것이 경제

적인 측면에서는 물론이고 여러 가지 의미에서도 부담이 줄어들 것이다.

어느 쪽의 어프로치를 도입하든지 간에 디자인교육과 컴퓨터와의 관계를 어떠한 방법으로 위치를 정할 것인가, 그리고 컴퓨터를 이용한 디자인교육에서, 어떠한 인재를 만들어나갈 것인가가 중요하다. 앞으로의 테크놀로지(Technology)의 발전이 컴퓨터 도입의 가능성을 더욱더 넓혀, 각 대학에 맞는 이상적인 디자인 교육 환경을 제공 시켜주는 것은 앞으로의 중대 과제이기도 하다.

한편, 컴퓨터의 도입에 따른 교육 내용의 변화로서 먼저 「도구의 확장」을 들 수 있다. 기초 과정의 색채 및 평면구성은, 종래에는 종이 위의 수업만으로서 한계에 지나치지 않았지만 컴퓨터에 의해서 새로운 장이 펼쳐졌다. 또한, 컴퓨터에 의한 일러스트레이션, 타이포그래픽등의 연습등도 행해지고 있다. 색을 구성하는 작업시간의 단축화, 이에 따른 교육의 리얼타임화 등, 컴퓨터의 영향력은 이루 말할 수 없을 정도로 혁신적이다. 그러나 이에 대한 영향으로 지금까지 이어져 내려 온 교육 커리큘럼과 방법론의 차이로 인하여 많은 혼동이 야기 시키고 있으며 교육내용도 변화될 수밖에 없는 요인이 되었다. 특히 교육과정에서도 컴퓨터를 이용한 대표적인 교과라고 할 수 있는 웹, 가상현실, 멀티미디어디자인, 3차원 애니메이션등의 경우 "시간적"인 디자인 요소의 학습 즉, 음과 운동구성 이라고 하는 디자인 학습이다. 이러한 교육에는, 종지와 연필등의 도구에서는 불충분하기 때문에 컴퓨터라고 하는 도구가 생겨나고부터 가능하게 되었다. 종래에는, 색채-평면-입체의 구성을 디자인의 엘레멘트로 하는 교육이었다. 일반적으로 디자인의 문제의 중심은 공간적인 배열이었으나 컴퓨터를 이용하게 되면 공간적인 내용과 더불어 시간적인 내용에 의존하는 엘레멘트 즉, 음과 운동을 디자인의 요소로서 응용이 가능하게 되었다.

한편, 컴퓨터를 이용한 디자인 산업현장에 있어서도 먼저 제품디자인을 예를 들면, 상품의 다양화와 「라이프 사이클(Life Cycle)」의 단기화의 경향이 높아져 설계에서 제조까지의 공정 단축, 디자인, 도구설계, 금형설계의 연속동시처리에 의한 「병렬작업기술(Concurrent Engineering)」을 실현하기 위해서는 각 「프로세서」의 컴퓨터화가 불가결한 조건이다. 각 프로세스의 사이에서 데이터는 디지털화 되어진 「벡터(Vector)정보」의 조형으로서 이행함으로써 원활하고 정확하게 전달되며, 원격지전송도 가능하게 된다. 수작업으로 스케치나 도면으로 정보를 처리한다는 것은 각 공정마다의 데이터를 계속적으로 수정을 해야 하며 상당히 효율성이 낮다.그래픽 디자인의 경우에도 종래의 사식이나 제판방식이 컴퓨터에 의한 화상처리를 「캐드 시스템」이나 「DTP」와 같은 「Digital Printing」에 의해 작업방식으로 전환되었으며, 앞으로 색지정의 방법도 「YMCK」가 아닌, 「RGB」로 될지도 모른다.염색 디자인에서도 숙련자가 수작업으로서 필름에 「드레스」하여, 다색인쇄의 판화를 작성하고 있다. 복잡한 형태의 디자인이 되면 필름은 10장 이상이 되며 또한 각 판화를 겹쳤을 경우에 틈이 생겨나지 않도록 신중함과 정확도가 요구된다. 「프린트」현장의 디자이너나 「드레사」가 가지고 있는 기술 즉, 노하우를 표준화하여 데이터베이스로서 시스템을 구축하면 나염용 「캐드시스템」을 개발할 수 있다.

## 2. 컴퓨터교육의 장단점

최근, 교육기관의 컴퓨터의 도입과 이용에 대하여 여러 가지의 문제점을 노출하고 있다. 무조건적인 컴퓨터의 신뢰에 대한 여러 가지의 문제점을 지적하면 먼저, 정보라는 이름아래 애매한 카테고리 컴퓨터 연구자의 장래에 대한 지나칠 정도로 낙관적인 사고와 과잉시기, 그리고 기존의 또

는 종래의 기능이나 기술로부터 지금의 하이테크 놀리지에의 무조건적인 전환, 그리고 지나친 과대 투자와 부담감, 교육 또는 교수법에 있어서 컴퓨터의 애매모호한 유용성과 정보화 사회에의 적응과 컴퓨터의 능력에 대한 불명료함, (현재, 종래의 디자인 교육법을 새롭게 전환할 필요성이 있는가, 또는 지금까지의 도구를 사용하여 손으로서 직접 제작하는 것보다 더 바람직한 것인가), 마지막으로 대학을 비롯한 교육기관의 컴퓨터 도입에 따른 과대한 설비투자과 교육환경개선의 목적에 대한 의혹심(교실, 또는 학생들의 자습실에 컴퓨터 단말기를 설치하여 정보를 얻게 하는 것이, 과연 학생들의 사고 육성이나 창조성 교육을 촉진시킨다고 말할 수 있는가)등이 될 수 있을 것이다. 1980년대부터 이러한 분야가 교육기관에 도입된 미국, 영국에서는 컴퓨터 설비의 과잉 투자와 교육현장에서의 오용, 교육이념의 혼란 등의 여러 가지 문제가 적지 않게 노출되어져 있다. 그리고 현재까지도 이와 같은 문제가 계속 이어지고 있다. 이에 대한 장점으로서는 먼저, 컴퓨터에 의한 시각적 표현을 대량 및 신속하게 처리표시가 가능하기 때문에 아이디어의 변화를 다양하게 걸쳐 제작하는 것이 가능하다는 것이다. 즉, 시뮬레이션이 가능하다는 점이다. 두 번째로 복잡하게 얽혀있는 각종의 화상, 또는 방대한 데이터를 축적 가능하며 또한 신속하게 비교검토 할 수 있고 제작이나 표현과정의 복귀나 수정이 가능하다는 점이다. 그리고 전문성을 요구하는 기능이나 표현을 용어나 요점으로 정리하여 데이터베이스로서 저장하여 여러 가지 각도에서의 비교가 가능하다. 또한 컴퓨터 그래픽스나 DTP등, 컴퓨터를 이용함에 따라 새로운 표현형태를 제작하는 것이 가능하다. 말하자면 멀티미디어가 가능하게 된다는 점이다. 그리고 기초적인 인스트럭션(Instruction)에 관해서는 데이터베이스를 이용하여 다양한 영역을 접할 수 있으며, 교육과정 뿐

만 아닌 여러 가지 형태로서 자습이 가능하다는 점이다. 한편 컴퓨터를 이용하여 디자인 하는 가장 큰 이점으로서는 컨트롤이 간단하다. 예를 들면, CI의 제작에는 기본로고를 전개하여 다른 마크를 만드는 프로세스가 일반적인 방법인데 비해, 컴퓨터를 사용하게 되면 간단하고 똑 같은 디자인을 복제가 가능하며 또한 수많은 아이디어를 효율적으로 관리하는 것이 가능하다는 점이다. 따라서 컴퓨터에 의한 디자인은 종래의 도구에 의한 조형의 제약으로부터 크리에이터를 해방시켜준다고들 한다. 예를 들면, 컴퓨터라면 어떤 아이디어를 여러 가지 변화를 주어 단기간에 또한 대량으로 만들 수 있다. 수작업으로서는 스케치와 렌더링, 모델링을 거쳐 목업을 만들어 가는 것과 비교하면 단위시간당 더미의 양이 몇 배나 된다. 즉, 선택의 폭이 압도적으로 증가하게 된다는 것이다. 그러면, 이러한 디자인적 시대변화의 속에서, 앞으로의 디자이너에게 요구되어지는 것은 무엇인가? 그것은 굿 디자인을 만들어 내기 위한 창조적인 프로세스 제작과 결과로서의 디자인의 좋고 나쁨을 비판할 수 있는 센스라고 말할 수 있다. 프로세스 제작에서 작업과정의 검토 외에 훌륭한 작품 (Good Design)을 만들기 위한 탐구성과 코디네이션의 작업도 포함이 될 것이다. 테크놀로지를 이용한다는 것도 중요한 것이지만 어디까지나 크리에이션을 위한 것이다. 앞으로도 컴퓨터는 어떠한 형태로 바뀌어나갈 것인가는 아무도 예측하기 어렵다. 디자이너에게 있어서는 오히려 크리에이티브한 사고를 가지고 있는가 없는가가 더 중요한 문제다.

### 3. 신시대의 디자인교육

지금까지의 대학교육은 일반적인 지식을 주입 또는 기능을 익히는 것을 중심으로 한 교육으로 행하여져 왔다. 앞으로의 사회는 다양화, 고령화, 국제화, 정보화로 가치관이 변화되어 가고 있으며,

지금의 대학교육은 이러한 사회 안에서 자신의 가치와 목적을 가지고, 주체적, 창조적으로 살아가기 위한 자질과 능력을 학생에게 심어줄 필요가 있다. 자질과 능력이란, 학생이 스스로 의욕적으로 배울 수 있는 태도와 사고력, 표현력, 행동력 등의 능력이기도 하다. 이러한 능력이 중심이 된 교육이 [새로운 교육]이라고 생각할 수 있다. 지식과 기능을 경시하는 것이 아닌, 앞으로는 지식과 기능을 학생 한사람 한사람의 학습과 생활 안에서 심어줄 수 있는 것이 중요하다.<sup>3)</sup> 이것은 교육자적 측면에서 지도관, 평가관, 학습관의 전환을 의미한다. 앞으로의 디자인교육도 개인적 자질과 능력을 바탕으로 가치관과 의지를 중요시하며 주체적인 학습활동을 통하여 전개하는 것이 바람직 할 것이다. . 앞으로의 디자인교육의 학습에 있어서의 컴퓨터는 다음과 같은 활용을 생각할 수 있다.1)문제해결을 위한 도구로서 활용한다.여기서 중요한 것은 컴퓨터화면으로부터 많은 지식을 습득하기보다, 스스로 배울 수 있는 능력과 태도를 몸에 익힌다는 것이다. 컴퓨터는 디자인 문제해결을 위한 하나의 도구로서 활용한다. 2)표현활동을 위한 도구컴퓨터를 활용하여, 문자나 그림, 표, 그래프, 사진이나 음성, 동화상등의 다양한 형태의 자료를 사용할수 있다. 또한 언제라도 첨가 또는 삭제, 수정, 복제가 가능하다. 이러한 기능을 충분히 활용함으로써 디자인학습활동이 크게 변할 수 있을 것이다. 학습지도를 통한 정보 활용능력에는 다음과 같은 것을 생각할 수 있다.가)정보이해력: 친구 등의 의견, 생각을 이해하는 능력나)정보판단력: 자신의 의견을 가지는 능력다)정보선택력: 주어진 자료 등으로부터 자신이 필요한 것을 선택하는 능력라)정보수집력: 자신의 목적에 필요한 자료를 수집하는 능력마)정보처리력: 자신이 알고 있는 방법을 사용하여,

3) , 새로운평가와 수업분석의 아이디어, 메이 지도서,pp.23-25,(1997)

목적에 맞는 소재를 가공하는 능력바)정보생성력: 수집된 자료 등으로부터 새로운 정보를 창출하는 능력사)정보전달력: 자신이 창조한 새로운 디자인 알기 쉽게 전달하는 능력현재 많은 대학의 디자인교육에 컴퓨터가 도입되어있지만, 컴퓨터를 사용하여 교육이 가능한 교육자는 많지 않다. 상기의 내용은 각각의 대학에서 디자인의 어떠한 커리큘럼에 어떻게 활용할 것인가 하는 것은 앞으로의 과제이기도 하다.4)

#### IV. 앞으로의 디자인교육과 사회

##### 1. 대학 개혁의 동향

지금, 우리나라의 대학 전체가 어떠한 문제에 직면 하고 있으며, 어떠한 개혁이 요구되어 지고 있는가. 「교육」적인 측면에 있어서 살펴보면 먼저, 교육 커리큘럼, 강의계획서, 학생에 의한 수업평가, 교수법의 개선, 티칭·어시스턴트제의 도입 등을 말할 수 있다. 우리나라의 대학에서는 종래 대학의 기능을 교육적인 측면에서보다도 연구의 측면에 비중을 많이 차지하였지만, 바꾸어 교육에 무게를 두는 것에 개혁의 목적이 있다. 그 이유로서, 첫 번째로 대학에 오는 학생들의 의식변화다. 즉, 장래의 직업이나 학문 연구에 대한 관심보다, 「자아발견」에 대한 학생들의 변화다. 두 번째, 학문 자체의 변화이다. 즉, 첨단적인 분야에서 전문화·고도화, 혹은, 학제적인 학문의 등장에 따른 종래의 학부·학과의 수업 과목이나 커리큘럼의 변혁이다.

세 번째, 졸업생의 취업에 관련된 직업의 변화다. 대학에서 배운 전문 지식이나 기술이, 졸업한 뒤, 직장에서, 평생을 통해 도움이 되리라는 생각은 사라져 가고 있다. 이러한 문제는, 무엇을 위한 대학교육인가의 질문의 수정이 필요하다고 지적

4) 정원준, 디지털환경에 따른 멀티미디어 디자인교육에 관한 연구, 한국디자인포럼,pp.55-72,(1998)

하고 있다. 이러한 지적은 디자인을 교육하는 대학에 있어서도 동일한 상황이 일어날 것이다. 대학생들의 의식 변화와 더불어 대학 진학 인구의 감소화, 이에 따르는 인원 정원 삭감 등 변화의 바람은 대학 경영 및 존립자체를 뒤 흔드는 상황에 까지 나아가고 있는 실정이다. 이러한 움직임은, 앞으로 대학에 있어서의 디자인 교육의 본연의 자세나 향후방향에 관해서 결코 간과할 수 없는 사안으로까지 진행되고 있다. 앞으로의 교육은 사회, 경제, 문화, 정치적 변화에 따라 그 구조와 운영 면에서 새로운 패러다임을 수렴하여 재구조화해야 하는 수렴체제이면서 동시에 미래지향적 자기발전과 생존을 추구해야만 하는 특성을 갖게 될 것으로 예견된다. 이러한 점으로 볼 때 세대에 맞는 기능과 역할을 가장 효율적으로 수행해야 하는 디자인교육체제가 되어야 할 것이다. 이러한 체제적 변화들을 다음 몇 가지 형태의 변화로 요약할 수 있다.

- 1) 다 학문적 접근에 의한 기존의 학과나 전공개념의 퇴조 그리고 다 학문적 체제로의 확대
- 2) 학계, 학제, 학교 간 이동이 자유롭고 보편화되어 학교 간 이동이 원활한 특성을 갖게 될 것이다.
- 3) 교수 방법에 있어서도 개인 학습방법이 확대되어 학점 은행제나 자격증 중심체제로 전환될 것이며 탈 캠퍼스적인 특성이 확대될 것이다
- 4) 미래의 교육체제를 결정짓는 중요한 요인은 수요와 공급의 역동성이 될 것이다. 특히 대학의 인적, 물적 자원의 이동이 중요한 변화요인이 될 것이다.
- 5) 커리큘럼 운영 면에서도 다 학문적 접근과 다 전공적 접근이 이루어짐으로서 학과의 특성이 희석될 것으로 예견된다. 뿐만 아니라 대학과 기업체, 연구기관 그리고 지역사회간의 협력프로그램이 활성화되는 지역대학프로그램이 확대될 것이다. 따라서 21세기 대학체제의 변화는 소비자 중

심, 수요중심 교육으로 방향이 전환될 것이며 평생교육체제로 전착될 것이다. 이때 중요시되는 점은 특성화, 다양화, 네트워크, 협력과 경쟁 그리고 관리체제가 요구될 것이다.<sup>5)</sup>

## 2. 디자인의 사회적요구의 변화

대학에 있어서 디자인 교육의 문제는, 상기한 대학 전체의 문제와 디자인 분야 자체의 문제에까지도 영향을 끼친다. 다음은, 디자인 교육을 검토함에 있어서 먼저, 디자인에 관한 필자의 시점을 기초로 디자인 상황의 분석을 했다.

디자인이라고 하는 행위를 [인간 생활환경에 관한 요구를 해결하기 위한 창조적 사고 작업]이라고 정의하면, 디자인은 인류가 지구상에 나타나 생활과 종교, 문화적 행위를 하기 위한 도구, 공간 등을 만들 때부터 시작되었다고 말할 수 있다. 이 창조적 작업인 디자인이 생산 프로세스에서 분리되어 독립된 것은, 중세 유럽의 무역확대와 산업혁명의 계기에 서부터 라고 말할 수 있다. 따라서 생산양식의 변화, 특히 공업화, 기계화에 의한 생산수단의 발전이, 제작과정과 디자인의 분리를 재촉했다. 우리나라에서 주로 공업 기술을 전제로 한 생활환경이나 이것을 구성하는 제품의 계획·설계 행위를 디자인이라는 말로 나타내고 이것이 사회적으로 정착한 것은 1960년대 후반정도라고 생각할 수 있다. 우리나라의 경제는, 1960년대에 경제개발 5개년 계획을 계기로 1980년대 경기의 정점을 이루었다. 이 과정에서, 생산 기술, 재료 등의 개발 발전이 많은 제품을 만들어 낼 생산시스템을 가능하게 했다. 동시에, 미국과 일본에서 도입된 공업디자인의 기법이 상품 판매에 중요한 역할을 하는 것으로 인식되어 제품의 디자인작업도 많아졌다. 이러한 디자인의 사회적 중요성의 정착에 따라 제품을 제조하는 기업이

5) : 대학개혁과 패러다임의 변화, 산업정책연구원/대학변화전략추진위원회, 2003, www.jps.or.kr

디자이너를 요구하는 사회적 흐름을 양성했다. 이 과정에서 디자인이라는 말과 개념이 우리나라에 정착해 왔다고 생각된다.

당시 미국에서 발전된 공업디자인의 목적은, 공업적으로 생산된 제품을 개량하여, 기존의 제품보다 편리하고 유용한 것으로 탈바꿈하여 소비자에게 이것을 소유하고 싶은 욕망을 불러일으키는데 있었다. 이러한 목적은 주로 형태만을 취급하는 디자인을 말하며 일반적으로 스타일링 디자인이라고 했으며 이것은 초기 디자이너의 주된 역할이었다. 제품을 형태로서 이미지화 하는 데는 당연히 제품에 요구되는 여러 가지의 성능을 고려해야 한다. 이 요구와 성능에 대한 지식이 디자인에서는 필요로 하지만, 초기에는 대기업내의 디자인조직이 세분화되지 않았으며, 제품의 기획에서 형태를 마무리하기까지 고려하지 않으면 안될 측면, 즉, 제품 사용에 대한 인간 공학적인 배려, 또는 유통시의 포장 등 디자이너가 처리해야만 할 작업들이었다. 따라서 디자이너는 형태를 디자인하는데 여러 가지의 지식이나 작업이 필요하였으나, 생산 제품이 부족했던 시대였으므로 유저의 요구도 그다지 엄격하지 않고, 디자이너는 형태를 제작하는 감각적 능력과 일반적인 관련 지식만으로도 충분히 대응할 수 있었다. 당시의 디자인은 대상 제품에 관한 기술과 재료에 대한 지식, 유통, 혹은, 사용에 관한 정보가 있으면 이것을 토대로 형태를 디자인 하는 것이 가능했다. 물론, 그 결과로서 디자인된 제품이 팔려야 함은 두말할 필요도 없다.이상과 같이 사회적 요구는, 1950년대 전반, 미술/공과계의 대학, 전문학교 등에 디자인교육코스를 설치하게 되는 원동력이 되었다. 이 시기의 디자인 교육은 1900년대 초, 독일에서 일어났던 디자인학교 바우하우스, 미국의 아트 센터스쿨의 교육방법 등이 기초가 되었다. 디자인 관련 학교는 실기교육을 통해 형태를 만드는 능력을 주입 시키는 교육에 중점을 두었다.

1980년대, 우리나라의 경제는 고도성장기에서 수출대국으로 경제적 발전을 거듭해 국내적으로는 생활도 안정되어, 생활 제품이 넘쳐 나는 시대였다. 여유와 풍요로움을 요구하는 시대에서 사람들의 요구와 라이프스타일도 다양화되어 제품의 효율성뿐만 아니라 사회적인 분위기 및 생활 안에서 요구되는 분위기, 그리고 인간의 심리적, 생리적인 면의 쾌적성 등을 포함한 제품 및 디자인을 요구하게 되었다. 또한 디자인대상이 가전전기제품과 자동차만이라고 불리어졌던 시대로부터, 모든 분야에 디자인대상이 확대되어 일렉트로닉 기술을 중심으로 한 정보기술의 발전에 의해 인간의 감각기능, 이해, 판단, 인지 등의 기능을 배려해야 하는 제품이 많아졌다. 이러한 기업 및 사회적 변화, 디자인요구의 변화는 종래의 디자인 교육방법만으로는 대응할 수 있는 방법이 되지 못했다. 따라서 생활의 향상에 따른 다양화된 유저의 요구를 어떻게 파악할 것인가 라는 정보 수집 및 처리 능력과 제안이 중요하다. 또한 문제점을 지적한 것을 실현하기 위한 기술이나 재료에 관한 지식이나 이해도 필요하다. 이러한 분야의 전문화·고도화의 대응이나 사회 전체의 정보 기술화의 흐름은, 디자인 작업에 있어서 컴퓨터에 의한 교육의 형태로 진행되어 이에 대응한 구체적인 디자인 교육도 요구되고 있다. 또한 디자인의 사회적 영향력을 생각했을 때, 디자인 전문 영역에 근거한 사회규범이나 사회 환경의 구축에 공헌할 수 있는 인재의 육성이라고 하는 대학의 기본적 사명을 고려해야 한다. 대학의 사명은 기능적인 디자인 전문가를 기업에 배출할 뿐만 아니라, 장단기적으로 그 사회나 인간에게 주는 디자인의 영향 등에 대한 통찰력이나 논리적인 판단력을 가진 인재를 기르는 일도 중요하다. 이것은, 앞서 말한 학생의 면학 의식의 변화와, 대학에 있어서의 디자인 교육과 기반이 되는 연구 활동 및 기초·교양 교육을 어떻게 연계 시켜 나갈

것인가 하는 점을 명확히 해야 한다. 즉, 사회적 상황의 변화와 대학의 디자인 교육과의 관련을 향후 어떻게 해결해 나아가는가가 과제라고 생각된다. 결론디자인교육은, 종래의 미와 기능으로부터 인간, 감성, 사회, 전략의 문제 등 다양화되어가고 있으며 교육프로그램은 연구중심, 연계, 총합교육 및 사회와 밀착된 방향으로 전개되어가고 있다. 앞으로의 디자인교육은, 사회적인 레벨의 요구를 그 출발점으로 하고 있으며 실제적으로 사회적인 활동 안에서 많은 형태의 해결방안을 생각할 수 있다. 디지털시대의 디자인교육은, 여러 가지 형태의 레벨과 시설, 설비 및 인적체제가 요구되는데, 일본, 미국뿐 만아니라 우리나라에도 각 대학의 디자인교육은 상당한 차이를 보이고 있다. 그리고 현시대에 있어서의 디자인교육은 컴퓨터의 사용을 절대 피할 수가 없는 현실이다. 컴퓨터에 의한 디자인프로세스의 합리화는 누구도 인정하고 있는 사실이지만, 이것에 의해 디자인의 본질이 변화되어가지 않을까하는 우려감도 없지 않다. 그러나 갑자기 이상적인 통일 커리큘럼이 만들어져 실행된다는 것은 무리가 따르고 또한 최선의 길이 아니라고 생각한다. 따라서 디자인미술계의 교육현장에 컴퓨터라고 하는 매체의 도입에 따른 각각의 교육방법론을 연구하여 디자인교육의 정립과 가능성을 타진하며 특성에 맞는 디자인 교육에 대한 적극적인 개발이 요구되는 시기가 아닐까 사료된다.

#### 참고문헌

- 1)한국 산업인력관리공단 홈페이지  
[www.hrdkorea.or](http://www.hrdkorea.or)
- 2)한국 디자인 진흥원 홈페이지  
[www.designdb.com](http://www.designdb.com)
- 3)한국 산업정책 연구원 홈페이지 [www.ips.or.kr](http://www.ips.or.kr)
- 4)정원준, 디지털환경에 따른 멀티미디어 디자인교육에 관한 연구, 한국디자인포럼, 1998

- 5)최길열, 디자인 발상 연구, 주간 디자인신문(주), 2000,
- 6)테이지로 쿠보, 멀티미디어의 정보전략, 일본방송출판협회, 1995
- 7)이노우에 테루오, 미디어가 변한다. 지가 변한다., 가네꼬서방,
- 8)가토 준, 멀티미디어와 교육, 사이다마대학 출판부, 1999
- 9)와타나베 야스시, 정보디자인과 커뮤니티/새로운 디자인기반으로서의 가능성과 과제, 일본디자인학연구 제3권 3호, 2002 5)