

컴퓨터 도입에 의한 디자인 변화 연구
A Study on the change of design by computer introduction

- 평면에서 가상공간으로 변화-
Change from plane space to Cyber Space

오 양 순 (한양대학교 박사과정)

- 논문요지
- Abstract

1. 서론

2. 평면에서 가상공간으로 변화

- 2-1. 가상공간의 개념
- 2-2. 가상공간의 특성과 역할
- 2-3. 가상공간에서의 디자인
 - 2-3-1. Home page 디자인
 - 2-3-2. Cybermagazine
 - 2-3-3. 멀티미디어 디자인

3. 원인분석과 문제점

4. 결론

참고문헌

<논문요지>

뉴미디어의 발달로 현재 모든 분야가 바뀌어가고 있다. 산업혁명을 제1산업혁명이라면 현대의 20세기는 제2의 산업혁명이라고 일컫는다. 즉, 오토메이션 시스템(Automation System), 컴퓨터, 인공두뇌(Cybernetics) 등에 의해 인간의 두뇌노동으로 부터 해방시킨 혁명이라고 한다. 정보화시대와 기술혁명으로 디자인분야에서도 많은 변화를 가져왔다. 전자화를 통한 제작시간과 효과의 극대화, 비용절감과 디자인의 차별화로 경쟁력을 피하고자 최첨단의 기능을 갖춘 "컴퓨터"에 거의 의존하고 있다. 따라서 디자인의 표현매체도 변하고 있는것이다. 즉, 평면에서 이루어지던 디자인작업 및 표현매체가 이제는 3차원의 가상공간에서 표현되어지고 있다. 즉, 디자인분야에서 컴퓨터를 활용하는 것은 자연스럽게 되었고, 가상의 공간인 컴퓨터 화면에서 작업이 이루어지고 있기 때문이다. 이런 흐름이 디자인분야에 파급되므로 인하여 발생되어지는 영향과 그에 따른 문제점, 잇점등을 제시해보고자 한다.

<Abstract>

If the Industrial Revolution had been the first industrial revolution, our 21st century will witness a second industrial Revolution. Namely, we will attest to a revolution whereby we will be freed from brain work by automation systems, computers and artificial intelligence. The technological revolution of the information society has also resulted in various changes in the area of design. Designers almost depend on the newest computers of advanced functions to drastically reduce the production time, maximize the effects, save the cost and differentiate the design products for a stronger competitiveness. Accordingly, the media of design expression are changing. In short, the design works which had been done on the plane are now being expressed on the three-dimensional cyber space. Thus, this study aims to review the effects, positive and negative, of such a trend on the design.

<Keyword>

Design. three-dimension space. Cyber space

1. 서론

급속한 과학의 발달과 컴퓨터의 대중화에 따른 다양한 문화와 정보의 변화가 21세기에는 현실화되고 대중화될 것이다. 사회와 대중사이의 정보는 인간이 인식하기 이전에 벌써 스쳐 지나가고 그에 따른 매스커뮤니케이션(Mass Communication)이 지금보다 더욱 편리하게 발달할 것이다.

정보의 홍수, 전달매체의 발달에 따른 현대사회의 대중전달매체는 활자매체(Lettering Media)에서 통신매체(Networking Media)로 변하고 있으며 거리, 공간, 장소, 시간의 한계를 벗어나 자유롭게 많은 정보를 수용할 수 있다. 이런 다양한 커뮤니케이션의 발달로 획기적인 변화를 줄수있는 매체로 부각되고있는것이 가상공간에서의 실현될 수있는 것이다.

이에 따라 디자인분야도 많은 변화를 거듭하고 있다. 디자인이 사회에 전달되는 매체의 변화에 따라 디자인이 변화하고 있는 것이다. 즉 매스미디어(Mass Media)의 발전으로 문자(Text), 화상(Picture), 애니메이션(Animation), 음성(Audio), 가상현실(Virtual Reality), Interactive까지 제공되는 웹(WWW)개발로 이제 인류에게는 새로운 디자인을 접하고 있는것이다.

따라서 본 연구의 목적은 사용자의 다양한 기호와 욕구, 그리고 전달되는 매체의 변화를 가져온 시대적인 배경에 의한 디자인의 변화를 분석, 그에따른 디자인의 올바른 방향을 제시해보고자 한다.

2. 평면에서 가상공간으로 변화

2-1. 가상공간의 개념

3차원적인 디자인 결과물이 최종적으로 뉴미디어를 이용하여 보여지는 공간의 개념은 작업되어지는 과정을 통해 창조되어진다. 즉 가상공간(Cyber space)의 가상이란 즉 인위적인 공간을 뜻한다. 1) 가상공간을 정의할 하자면 "화면에서 보여지나 실재성을 갖는 공간"으로 들수있다.

우리가 일상적으로 갖는 공간에 대한 감각은 여러종류의 행위를 기본으로 구성되어 있다. 그러나 공간속에서 인간은 일정한 규칙에 따라 행동을 취하는 경우가 많으며 대상의 형태나 공간의 넓이를 느낄때는 자기자신의 신체를 바탕으로 하는데 가상공간을 공간으로 지각하는 이유는 다음과 같다.

첫째, 인간은 교육에 의해서 동물과는 달리 매체를 인식하고, 둘째, 인간만이 지닌 고유성으로 어떤 특정한 지극에 대한 반응이 그것에 반응하는 감각만이 아닌 그 감각과 복합하는 다른 감각을 갖고있기 때문이다. 이것은 공감각²⁾이라고 하는데 전자 미디어의 화면을 공감각적으로 느끼기 때문이다. 예술에 있어서는 공감각의 표현이 오래전부터 시도되어 왔으나 현재는 전자 미디어의 발달로 더욱 쉽게 구현되고 있다.

컴퓨터의 보급으로 인하여 가상현실(Virtual reality)이란 용어가 등장하여 CG의 영상에 시차를 두어 입체감을 주고, 뒤로돌면 뒤가 보이고 그쪽을 가리키면 그쪽이보이는, 그리고 앞으로 나아갈 수 있는 상호 대화적인 디자인, 냄새, 소리, 촉감 등을 인식할수 있는 감성적인 가상공간을 연출할수있어 더욱 가상공간에서의 현실성은 극치를 이루고 있다.

결론적으로 그래픽에서 보이는 가상공간은 2차원 공간이라 할수있다. 비록 3차원적으로 보일지라도 회화나 사진에서와 같이 3차원적 착각에 불과하다. 그래픽에서 사용되는 타이포그래픽은 1차적인 음표문자가 2차원으로 표현되는 것이고, 그림 또는 3차원적 입체를 표현하기 위해서는 원근법이라는 기술이 동원된다. 통신매체의 가상공간은 모니터라는 물체를 통해 2차원으로 보여지는것이다. 그것은 심도단서(Depthcues)라는 착각적 3차원공간으로 공간은 깊이와 부피를 갖고 있기 때문이다.³⁾

공간은 실체라는 가장 근본적인 요소라는 점에서 전개되어 한쪽 방향으로 확대되었을때 선이 축이되어 2차원 평면이 된다. 하나의 평면이 수직으로 다른 평면으로 연결될때 그 형태를 입체라하여 이것을 3차원적 형태⁴⁾라 한다. 즉 3차원공간의 가상공간은 X축(길이), Y(높이), 그리고 Z축(깊이)으로 이루어져있는데, Z축은 실질적으로 제한되어 있지 않으므로 그 운동방향력이 강력한 심도와 텔레비전 영상에 있어 유용한 구성차원이다. Z축의 운동은 환영을 가능케 한다. 또한 원근법에 의한 지각의 착시가 브라운관을 통해 2차원적 영상그래픽을 일루전(Illusion)적인 3차원공간으로 느끼게 해주는 것이다. 또한 Z축은 연속적인 스크린 영역의 구성에 크게 기여한다.

Z축을 잘 배열하면 심도의 감각을 크게 증가시켜 주며 장면의 미학적 효과를 살릴 수 있다. 3차원의 공간은 실제적으로 2차적인 공간에 존재하는것이 불가능하지만, 2차적 평면은 2차적 공간에 존재하게되는데 이것은 화상안에서 또 다른 공간으로 형성되는것이다.

즉, 공간에 대하여 인간이 지각하는것은 공간이란 자신이 있지 않는한 가상의 형태를 통해서 묘사되거나 보여질뿐이다. 우리들이 보는것, 우리들이 확실히 본것, 그리고 본것으로 부터 우리들은 자신이 종속하는 하나의 장소를 만들어 버린다. 지각이 만들어내는 공간의 구조가 지각 그 자체를 여러가지로 변모시키는 것이다. "우리들은 본다고 하는 모든것에 대하여 다음에 세가지 사항을 염두에 두어야 한다. 즉, 그것이 보이는 눈의 위치, 보여지는 대상의 위치, 그리고 그것을 비추는 빛의

1) 김 수련. TV광고에 있어 가상공간(Virtual space)과 실재감(Reality)에 관한 연구. 홍산원. 1996. p17.

2) 사포르후지편저. 김복영옮김. 미와 조형의 심리학. 조형사. 서울. 1994. p77

3) Herbert Zettl. 영상미학. 1985. p196.

4) 정은숙. Moving Graphic에서의 시, 공간적 조형표현에 관한 연구. 홍산원. 1994. p25.

5) 영화 "중국어"의 대사에서 코달(Codal)이 사용한 말

위치이다.” 라는 코달(Codal)의 말⁵⁾은 이것을 보다 구체적으로 설명해 주고 있다.⁶⁾

인간의 시각에 관한 지각의 연구는 오래전부터 “게슈탈트 심리학파”들에 의해 많은 연구가 시행되어 왔다. 또한 지각은 절대공간안에 서로 고립되어 존재하는 요소들을 따로따로 지각하는 것이 아니라 한군데로 모아진 장의 개념으로써 체계화하여 지각한다고 하는 사실이 이미 규명되어지고 있다. 그러나 게슈탈트이론은 정지된 상태이상의 변화하는 형태를 설명하고 있지 못하다.

시점과 대상을 포함하는 장으로서의 공간은 원근법 이후 현대로 오면서 하나의 시점으로 인한 불변의 공간에서 시점과 대상을 서로 상대화하여 변동하는 하나의 장으로 표현된다. 무수한 상대적 방향에서도 시점의 설정은 가능하고 시점과 대상은 서로 각기 변환이 가능하며 대상의 변환이 가능함에 따라 그 가시성은 더욱 순수하다. 그래서 모든 형태를 동일한 면에 두고 그 비교도 가능해졌다. 또한 시점의 변환이 가능하게 됨에 따라 모든 시점의 설정이 가능하게 되었음은 대상과의 거리가 유동적인 것이 되고 고정된 무대의 공간에서 대상과의 거리 두기가 자유로운 미디어를 통한 영상의 공간으로 전이되었음을 의미한다.⁷⁾ 대상과 시점이 고정되어 있어도 시선은 시점의 위치에서 구속되지 않는다.

외관상의 크기는 정해진 시점에서의 투시도법에 따라 제작된 짜그러진 형태의 크기로부터 대상의 절대적인 크기로 다시 망막에서 출력보낸다. 시점이 움직일수 있는 것이라면 눈은 사물의 주위를 차례로 관찰하여 수많은 평면들의 무수히 분할된 사물의 형상들을 받아들인다. 그리고 움직이는 시점은 이미 크기를 갖지 않는 그저 단순한 점은 아니다. 시선의 위치는 어느 한점을 고정하지 않으며 이와같은 부정확성이 장애 있어서 지각의 변모를 가능⁸⁾하게 하고있는 것이다.

2-2. 가상공간의 특성과 역할

2-2-1. 특 성

3차원의 가상공간 세계를 이해하기 위해서는 사물을 여러시점과 거리에서 보아야 하며 3차원의 실체를 완벽하게 파악하려면 마음속으로 그 정보들을 종합하여야 한다. 이처럼 3차원의 세계는 인간의 마음을 통해서만이 그 중요성을 띠게 되며, 2차원적인 사고와 3차원적인 사고에는 태도의 차이가 있다. 3차원적인 사고의 디자이너는 마치 자신의 손에 가지고 있는 것처럼 형상의 전부를 마음속으로 그려보고 사방으로 회전시켜 볼 수 있어야 하며 디자이너는 어떤 이미지를 한 두개의 시점으로 제한하지 말고 깊이와 폭의 작용과 공간의 흐름, 덩어리의 효과, 그리고 다른 재료들의 속성등에 대하여 완전히 파악하여야 한다. 3차원의 형태는 각도와 거리, 조명상태에 따라 각각 다르게 보인다⁹⁾. 그러므로 우리는 반드시 다음과 같은 시각적요소를 고려하여 다양한 가상공간에 적응해야 한다.

첫째, 형상은 어떤 디자인의 외관으로 나타나는 모습이며, 그 유형을 확인할 수 있는 요소이며, 3차원의 형태는 다수의 2차원 형상으로써 평면에 표현될수 있다. 그리고 이 모든 상이한 면들을 하나의 동일한 형태와 시각적으로 관련시킬 수 있다는 점을 알고 있어야 한다.

둘째, 크기는 단지 크고 작음, 길고 짧음등의 비교를 통해서만 정립될 수 있는것이 아니며 크기는 구체적인 치수이고 길이, 넓이, 깊이등의 관점에서 어떠한 3차원의 형태에서도 측정할수 있으며, 이들로써 양을 계산할 수 있다.

셋째, 색채나 흑백의 명암은 형태를 그 주변으로부터 선명하게 구별시키는것으로 자연적일수도 있고 인공적일수도 있다. 자연색일때는 재료의 원래 색상이 나타난다. 인공색일경우는 재료의 원래 색이 페인트로 처리되므로 변형되어 나타난다.

넷째, 질감은 디자인에 사용된 재료표면의 성질과 관계되며 자연 그대로 어떤 꾸밈도 없거나 아니면 특별하게 처리되며, 디자이너의 결정에 따라 부드럽거나, 거칠거나 무광택, 혹은 광택일수도 있다. 또한 2차원에서는 외곽구조가 사용되는 반면 3차원에서는 상관관계를 설정하기 위해서 가상의 입방체를 사용할수 있다. 이와같이 디자인의 가장 중요한 형태는 디자인 전체의 시각적 외형이며, 또한 형상은 디자인을 파악하도록 하는 주요 요인이 된다. 그리고 크기, 색상, 질감으로 형태를 파악하는데 다른 용어로 하자면 모든 시각적 요소는 집합적으로 형태라고 말해진다.

1960년대부터 논의되어 왔던 가상공간(Cyber space)*은 컴퓨터통신 네트워크를 지칭¹⁰⁾하며 통신매체와 어울려 존재한 현상으로 실제공간의 한 틀속에서 만들어진 가상의 공간이다. 따라서 현실적인 공간과는 다르지만 실제공간에서 처럼 가상의 대상이 존재하고 작동되는 공간을 의미한다. 가상공간에서는

6) 조열, 지각확대를 위한 착시디자인, 브랜미슬, 서울, 1996, p86.

7) 앞의 책, p87.

8) 김 수련, TV광고에 있어 가상공간(Virtual space)과 실재감(Reality)에 관한 연구, 홍산원, 1996, p30.

9) 유한태, 입체디자인원론, 서울, 미진사, 1994, p10.

* 아이반서덜랜드(Ivan Sutherland)와 대화형 컴퓨터 그래픽스 시스템으로 알려진 그의 스케치패드에 관한 선구적 업적에 이어 더글라스 잉글버트와 그의 인간저서의 증대에 관한 업적에 이른다. 그후, 페퍼트는 “미지의 세계”에 대해 언급했고, 크로거는 “인공현실”을, 브록스는 “가상세계”를, 휘셔와 맥그리버는 “가상환경”을, 넬슨은 “가상”을, 워커는 “가능성의 세계”를 각각 언급했다. 일반적으로는 사이버 스페이스라는 용어는 윌리엄 김슨의 소설 “뉴로맨서(Newromancer)”에서 처음으로 사용되었다.

10) 모던헤일리지가 1962년에 특허를 출원한 센서라마라라는 기계는 사용자의 촉각, 시각, 청각, 후각을 모의하기 위해 컴퓨터에 기포하지 않고 설계된 다중 감각장치로 물입기술을 사용하는 시스템가운데 하나이다. 사용자는 한쌍의 손잡이에 손을 올려놓고 후면영상영화는 사람들이 서로 다른 장소에 들어가서 다른 사람이나 그래픽상의 물체와 접할 수 있게 만든 그래픽의 세계이다.

11) 오늘날 정보통신 영역에서 가장 각광받고있는 이 분야는 사이버 스페이스에 기초한 인공현실, 가상현실등으로 불리우고 있으며, 이 분야의 가장 열렬한 옹호자인 자른레이니어는 가상현실이란 용어를 선호한다. (랜들월서, 사이버스페이스 극장의 구성요소,

사이버네틱 시뮬레이션이라는 대화형식의 모의실험을 통해 참여자에게 실제감을 줄수있다. 따라서 가상공간에서의 작업은 물리적인 현실에서 대상물을 다루는 듯한 착각을 유발시킨다.

가상현실(Virtual Reality)은 가상공간(Cyber space)라고하는 인공환경에 토대¹¹⁾한다. "가상"이란 말은 소프트웨어 공학에서 유래¹²⁾된것으로써 하드웨어의 한계를 뛰어넘어 실제로 메모리가 있는것 처럼 컴퓨터가 작업하는 방식을 지칭한다. 가상현실은 인간과 컴퓨터간의 통제권 외에도 묘사하고자 하는 현실에 따라서 컴퓨터를 매개로한 현실에서부터 컴퓨터가 현실을 만들어내는 과정까지 구분할수 있다.

가상현실은 컴퓨터를 통하여 인공적으로 만들어낸 공간속에 인간이 들어가 대화하는 기술이다. 따라서 인간이 컴퓨터그래픽에 의한 입체화상의 세계에 마치 들어간것 처럼 컴퓨터를 조작하는 일이 가능하다. 기술의 발달로 컴퓨터 스크린상의 가상공간에 실제적인 움직임을 전송하거나 변화시키는 방법등을 통해 사용자가 가상공간으로 들어갈수있게 해준다. 컴퓨터 그래픽기술의 진보로 현실적으로 체험할수 없는 세계와 각종 시뮬레이션을 화상으로 처리하는 작업이 가능하게 되었다. 이 기술은 컴퓨터와 인간사이의 거리를 없앤 궁극적인 Man-machine interface 즉, 인간과 기계가 서로 작용하는 공유영역의 확립을 목표¹³⁾로 하고 있다.

2-2-2.역 할

가상공간은 다음에 분류한 역할과 함께 현대 세계를 창조하는데 일익을 담당¹⁴⁾하고 있으며, 또한 실현되고 있다. 첫째, 사람들은 그들 자신의 운명을 찾고 노동시장을 좀더 능률적으로 이용하게되는 상업적 관계를 통해 피리그롭을 야기시키고 힘과 부의 새로운 계층을 형성하게 되었는데 그 결과 전통적인 공동체와 확대가족의 해체를 가져왔다.

둘째, 자족상품과 자발적인 상호협조는 우리에게 단기적이고, 가끔은 피상적인 만족을 남겨주는 더 풍부하고 확대된 세계를 야기시키는 상업적 대체물의 문화적 활동에 기초한 공동체로 대체되었다. 셋째, 확대된 불평등과 사회적 저 계층(Local)그룹에서부터 엘리트에 이르는 경제통제의 전환과 확대된 불평등을 야기시키는 반면 전체 생산성을 확대하고 광대한 부와 세계무역을 창조했다.

넷째, 교육적인면에서는 개인의 학습 스타일이나 속도, 특별한 욕구에 따라 결정되기 때문에 주제의 난이도와 과정을 여러가지 수준으로 제공될 수 있다. 통신매체를 통한 가상공간에서는 다른 나라와의 상호교류도 가능하게 하며, 모든 분야의 전문가와 만날수있다. 즉, 다양한 계층과 정보를 가상공간에서 교류할수있는 장을 만들어 준다. 다섯째는 새로운 기술, 직장, 사업을 시작하게 하며, 새로운 세계를 열어나갈수 있는 길을 보여준다. 하이테크산업이 계속 발전한다면 그것이 만들어내는 직업은 상대적으로 적어지고 그것을 얻으려는 기술들은 증가할것이다. 여섯째, 가상공간은 세계의 지역화를

압도할것이며 상업적 동일성이 지역적 다양성에 의해 대체될것이다. 이것은 집에서 우리가 원하는 어떤때나 어떤 상품, 어떤 영화도 소비할수있고 우리들의 가치는 라이프스타일의 문화보다는 유행에 의해서 결정되고 정의되어질 수 있다.

일곱째, ATMs(Automatic Teller Machines)의 설치는 소비자은행의 힘을 변화시켰다. 24시간 이용서비스와 장거리에서 오랜시간 기다리는 불편함을 해소로 소비자는 지불은행에서 사용하는 업무를 얻을 수있다. 많은 신용보증사회, 은행, 다른 재정기관들은 소비자가 전화해서 컴퓨터를 통해 그들의 잔액을 알수있고 계산서를 지불하고 처리를 할수있다. 자동셀프서비스 전략으로 기업들은 고객과 가까워졌다. 즉, 전자메일(email)이나 전화, 팩스, 화상회의 등으로 연락을 취하고 집에서 일하는 전문직을 탄생시켰다.

캐나다의 문화 인류학자 마셜 맥루한(Marshall McLuhan)이 "미디어의 이해"에서 구텐베르크식 활자문화의 종말을 선언하고 영상매체시대의 도래를 선언한 이래 지난 30여년동안 현대는 영상문화에 의존하고 있다. 즉, TV를 보며 자란 신세대들은 책보다 스크린을 더 선호하게 되고, 책장을 넘기는 것보다 리모콘 마우스를 선호하게 된다. 그 결과, 자연스럽게 컴퓨터나 스크린에 의존하는 확률이 높은 것이다. 그러므로 디자인 분야도 자연히 평면적인 2차원에서 3차원의 가상공간으로의 전이는 자연스러운것이며, 앞으로 무한한 발전과 가능성이 있는 것이다.

2-3. 가상공간의 디자인

새롭게 나타나고 있는 시각적인 현상 즉, 가상적인 공간속의 디자인 결과물은 우리들의 인지공간에 매우 커다란 구조변화를 일으키고 있다. 지금까지 볼 수 없었던 법칙이 시각표현의 새로운 체계를 지배하고 있다. 그것은 현대 이미지의 중심적인 도상(圖像)으로서의 기능을 담당하고 있는 컴퓨터그래픽의 특징에서 가장 현저하게 볼수있는 것이다. CF나 영화, 비디오와 모든 미디어 장르에 침투되기 시작하여 그 공학적 상상자체

- 11) 가상현실과 사이버스페이스. (산드라 헬셀, 주디스로서.) 세종대학교 출판부, 1994, pp96-97.
- 12) 가상현실의 '가상'이란 용어는 중세 유럽시대에 만들어졌던 단어의 언어적 특징을 나타내고 있다. 중세의 논리학자인 스커루스는 이 용어에 전통적이며 함축적인 의미를 부여했다. 라틴어 Virtualiter는 그의 현실론을 표현하는 핵심단어이다. 경험이 현실에서의 형식적인 방식 즉, 경험적 관찰이외의 다른방식에 의해 얻어지는 것이라고 주장했다. 사물의 본질을 분명히 알기 위해 자신의 경험에 의존해야 할 때도 있다. 그러나 스커루스가 주장했듯이 현실의 사물은 이미 그 경험론적 특질을 하나의 통일성속에 포함하고 있지만 가상적으로 포함하고 있다. 그렇지 않다면 경험을 그 사물의 특질로 받아들일 수 없을 것이다. 스커루스는 가상이라는 단어를 형식적으로 통일된 현실과 우리의 혼란스러운 다양한 경험간의 차이를 연결시키는데 사용했다.
- 13) 오해석. 멀티미디어의 소개. "MULTI MEDIA". 이한출판사, 1994, p 395.
- 14) 김미숙. Cyber공간에서 디자인의 시지각적 역할에 관한 연구. 홍산원, 1996. p68.

가 일반대중의 시각의식을 투영시키게 되어 있는 이 컴퓨터 그래픽에 의한 시각개념은, 현재 자신이 살고있는 현실이 혹 거짓된 현실일지도 모른다고 여겨질 정도의 박진감있는 리얼리티를 표출해내고 있는것이다.

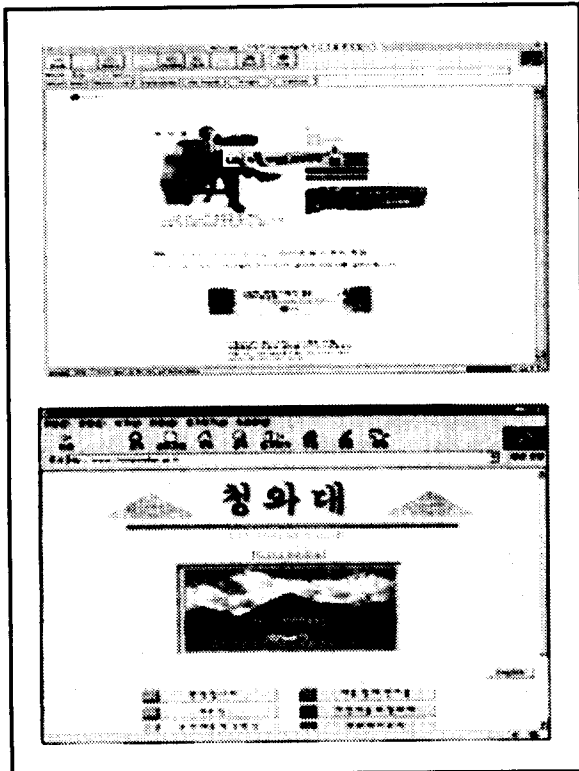
컴퓨터그래픽스의 화상이 높아질수록 현실의 눈으로 볼수있는 것과는 전혀 다른 이질적인 감각을 불러 일으키게 되는 것이다. 컴퓨터가 만들어내는 시각적인 개념은 더욱 그 내밀성(內密性)을 진척시키고 차창풍경이 비현실적인 것으로 교체되게 한다. 그러므로 자신과 현실과의 대응관계는 소실되며, 우리와 화상자체가 이중으로 현실에서 멀어져가고 있다.

즉, 이미지와 무의식적인 이상(理想) 추구(Anagogic)로서의 시각적 개념의 표출인것이다. 그러나 컴퓨터에 있어서 시각적 개념의 활용은 커뮤니케이션의 최종적인 목표 즉, 인간의식의 교감에 도달하는 지름길이 될수있다.

2-3-1. 홈페이지 디자인

기존의 종이를 미디어로 하는 모든 디자인에서는 서체, 일러스트레이션등의 평면적인 디자인에 불과했지만 홈페이지에서는 이외에도 음향(Sound), 비디오(Video), 상호 대화형 매체(Interactive Media), 가상현실(Virtual Reality) 등 다양한 시간, 공간적인 요소를 함께 첨가할 수 있다는 것이 그 특성이라고 하겠다.¹⁵⁾

인터넷 홈페이지의 일반적인 기능은 현대사회의 커뮤니케이션수단으로 사용자가 만족할수 있는 정보를 제공하는것이다. 무엇보다 홈페이지의 기능은 정보의 제공 및 서비스가 우선시



〈그림-1〉 홈페이지 디자인

되겠지만 그래픽적인 요소들을 효과적으로 사용하여 사용자의 시선을 유도하고 호기심과 흥미를 유발시키는 것이 가장 중요 한것이라고 볼수있다. 또한 홈페이지는 특정한 사람들을 위해 정보를 제공하는 경우도 있지만, 대부분 불특정다수에게 정보를 제공하고 세계의 모든 사람들에게 정보를 제공하고 있다.

홈페이지 디자인의 특성은 매체가 지니는 일방적인 정보전달 방식을 탈피한 쌍방향 커뮤니케이션이 가장 중요한 특성이다. 인터넷에서 구현되는 대화형 인터랙티브는 인터넷을 새로운 매체로 대중에게 급속하게 전달시키는 중요한 특성이라고 하겠다. 대중에게 보다 근접된 형태로 다가설 수 있는 WWW(Word Wide Web)은 그래픽 환경(GUI)인 것이다. 이러한 그래픽환경을 기본으로하여 웹에서의 텍스트, 그림, 사운드, 가상현실등으로 발전되는 홈페이지디자인은 컴퓨터발명이 역사적으로 위대한 전기를 이룩한 이후 컴퓨터를 사용하여 원거리간의 정보전달을 효율적으로 수행하고 있으며, 시간과 공간적인 소비를 최소한으로 줄여주는 효과로 인간에게 보다 효율적이고 창조적인 작업을 가능케 한다.

홈페이지에서 구현되는 대화형의 인터랙티브는 신문, 방송등의 2차적인 매체와는 확실히 구분되는 특징으로서 미래디자인의 확실한 기반이 될것이다.

2-3-2. Cyber Magazine

1960년대는 허브루발린(Herb Lubalin)이 잡지에 심취했던 출판분야에 텔레비전이 새로운 미디어형태로 등장함으로써 시각커뮤니케이션의 양상에 새로운 문제가 야기되게 되었다. 산업혁명이후 처음으로 대두된 평면에서 발휘할 수 있는 디자인의 구매력과 3차원 영상구매력, 그 대치관계의 서곡은 시작된 것이다. 보고 읽는 기능의 잡지에서 부터 손가락으로 모니터상에서 감지하고 냄새까지 맡게해주며 소리를 들려주는 잡지의 등장까지 실로 엄청난 속도로 발전하여 독자들이 수용하기 힘들 정도로 다양한 변화를 거듭하고 있다.

뉴미디어의 다발적인 등장에 의해 커뮤니케이션의 가속화 역시 필연적으로 거론되고 있다. 급변하는 사회적, 과학적 요구와 시간과 공간을 단축시키려는 부단한 시도는 간행물을 만들어내는데 투입되는 모든 기교와 재능만큼이나 비례하여 간행물의 제반형식에 영향을 끼쳐왔다. 이와 같은 변화와 도전에 부응하기 위하여 디자이너들은 창조적인 능력을 부단히 적응시키고 아이디어 커뮤니케이션(Idea Communication)과 시각표현(Visual Presentation)에 있어 새로운 방향을 모색해왔다.

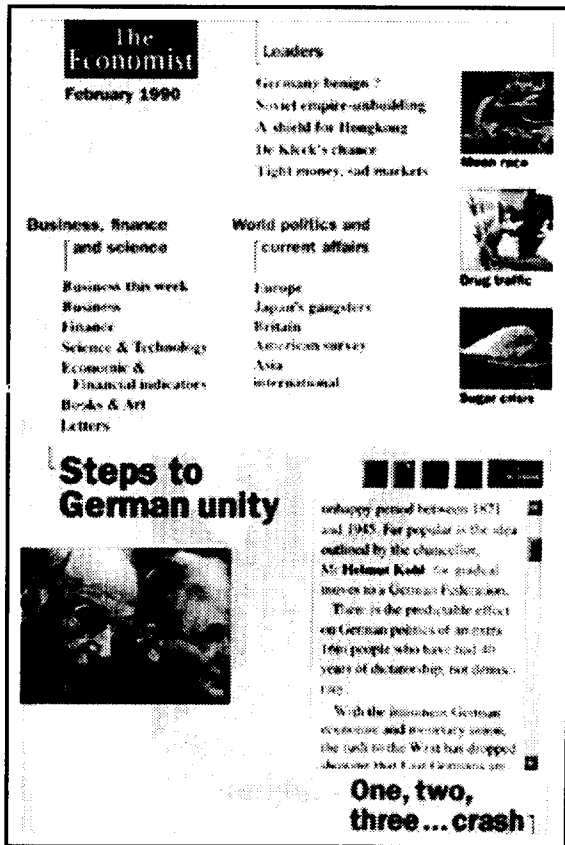
또한 종이를 기본으로 하는 종래의 잡지형태를 탈피한 인터넷과 모니터를 매개로 하는 표현양상에서 부터 차별화가 확실

15) 신동강, 효과적인 웹홈페이지 디자인에 관한 연구.

한남대, 1996, p11.

16) Mike Zender, Shifting paradigms for a New Medium. Hayden books, 1996, p16.

17) 윌리엄오웬, 매거진+ 현대 편집디자인, 예경, 1995, p230.



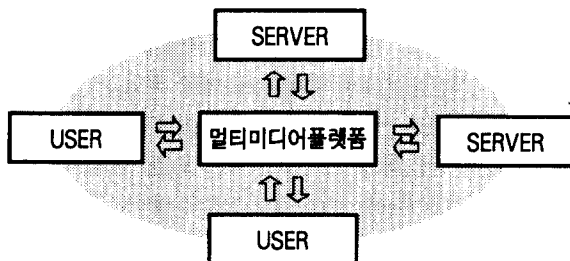
〈그림-2〉 전자 편집디자인 17)

〈다 이코노미스트〉지 1990. 2. 디자이너:멀티미디어사(Multimedia Inc.) 이 페이지의 내용과 형식은 〈다 이코노미스트〉지의 실험적인 전자편집을에서 발행한것이다. 전자잡지는 사운드와 비디오, 그리고 본문 텍스트를 결합시키는 상호 작용적인 데이터베이스로서의 하이퍼미디어를 통해 준비되고 보여지는데, 배포는 콤팩트디스크상으로 이루어진다.

해진다. 이것은 모니터의 해상도, 모니터의 크기, 화면조정 및 램(Ram)의 용량으로 결정된다. 종이출판의 경우는 인쇄에서 사진의 처리, 디자인적 구성등이 종이와 인쇄 해상도를 결정하는 인쇄의 선수, 잉크의 종류에 따라서 잡지의 외형적인 품질이 판가름되는데 비해, 사이버 매거진은 인쇄물의 결과를 모니터 화면으로 대신하여 독자들이 필요할때 마다 원하는 사이트(Site)를 찾아가 들어가 읽어본 후 모니터를 꺼버리면 되기 때문이다.

과거 종이잡지의 판매는 일정한 시간을 정해놓고 판매하던 서점이나 기판대의 공간을 사용한다는 시, 공간상의 제약을

〈표-1〉멀티미디어와 그래픽컬 유저 인터페이스



받았다면 사이버매거진의 판매는 24시간 문을 닫는 일이 없이 인터넷상의 가상공간이라는 점도 사이버매거진의 특징이라고 하겠다¹⁸⁾. 사이버매거진의 특징 중 가장 두드러지는 것은 이른바 제작자와 필자, 구독자가 모두 원웨이(One-way)의 온라인으로 연결되어 있다는 것이다.

제작자는 필요할때 언제나 독자와 대화할 수 있으며 필자역시 시간과 장소에 구애받지 않고 편집자의 모니터를 내방할 수 있다. 또한 독자와 일러스트레이터의 연결도 이루어질수 있으며 대기업의 홍보실이나 광고부의 편집자와도 번거로운 절차없이 만날 수 있다.

2-3-3. 멀티미디어디자인

멀티미디어의 발전은 매우 다양한 분야의 융합에 의해 이루어지고 있다. 기초기술을 위한엔지니어링분야의 발전과 더불어 교육, 언론, 출판, 통신, 데이터베이스, 프로그래밍등 정보를 생성하고 처리하는 거의 모든 분야가 멀티미디어의 발전에 기여하



〈그림-3〉 멀티미디어를 이용한 3차원 가상공간 디자인¹⁹⁾

18) 유한영. 정보디자인의 발전방향과 멀티미디어에 의한 문제해결방법에 관한 연구. 국민대. 1995. p30.
19) Communication Arts Interactive design Annual 1
20) 한국미술연구소, 영상디자인. 시공사, 1998. p280.

고 있으며, 앞으로 디자인은 이들을 이해하고 이들과의 다학제적(Interdisciplinary)인 활동을 통해 멀티미디어의 발전이 가져올 정보사회에서 중추적인 역할을 수행하게 될 것이다.¹⁹⁾ 특히 디자인을 중심으로 하는 멀티미디어의 개발은 화면의 시각적인 완성도만을 강조하고 타 분야에서의 접근가능성을 간과함으로써 프로그래밍의 결과가 효율적이지 못하거나 그 내용이 제품의 성격과 차이가 발생하게 되는 오류를 범하는 경우가 종종 발생한다. 이것은 현재까지도 디자인의 역할이 시각적인 측면에서만 머물러 있기 때문에, 디자인이 멀티미디어발전의 중심역할을 수행하기 위해서는 새로운 자세가 요구되고 있다. 멀티미디어 디자인의 특징은 다음과 같다고 할수있다.

첫째, 멀티미디어란 문자, 숫자, 음성, 화상, 영상등과 같이 여러가지 형태의 매체로 이루어진 정보를 컴퓨터로 통일시켜 처리하기위한 기술로 "상호응답성(Inter-active)이 있는 것"²⁰⁾이라고 정의할수있다. 여기서 인터랙티브(Interactive)란 쌍방향성, 즉 매체를 대함에 있어 일방적으로 공급받는것이 아니라 공급자와 수요자가 상호작용하여 새로운 미디어를 창출해낼수 있는 가능성이 주어진 컴퓨터에 의해 종합된 미디어라 할수있다.

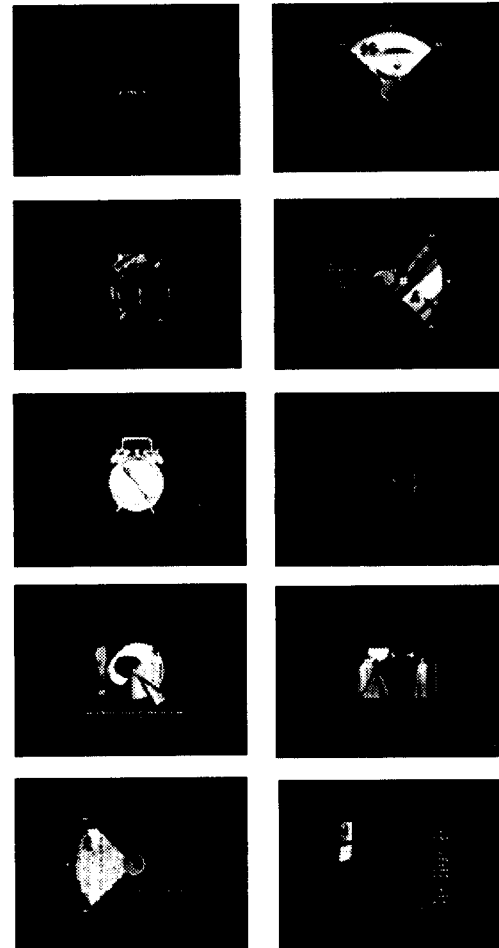
두번째는 그래픽컬 유저 인터페이스(Graphical User Interface)를 들수있다. 다양한 정보를 손쉽게 접근하고 이용할 수 있도록 화면기능의 사용법을 그래픽으로 사용할수 있도록 하는것이 바로 그래픽컬 유저 인터페이스(Graphical User Interface)이다. 이것은 정보를 사용하고 유통시킴에 있어 사용자가 화면정보의 인터페이스를 시각적으로 디자인된 형태로 접하게 해서 쉽고 빠르게 이용할 수 있도록 하는것이다. 또한 문자보다 인식이 빠르며 언어의 한계를 벗어날수 있는 그림을 인터페이스에 이용하기 때문에 더욱 넓은 계층의 사람들이 멀티미디어를 사용할수 있도록 한다.

세번째는 정보의 디지털화이다. 다양한 유형의 정보를 수용해야 하는것이 멀티미디어의 특징이다. 따라서 모든 정보를 저장하고 표현하는데는 다양한 형식에 호환이 가능하여야 한다. 이런 상호 호환의 문제를 해결하기 위한 것이 정보디자인의 디지털화이다. 이렇게 함으로써 문자, 음향, 음성, 영상등의 여러 유형의 정보를 하나의 정보로 묶어 유통 가능하게 하는것이다.

3. 원인분석과 문제점

3-1. 원인분석

빠르게 발전하고 있는 현대사회의 디자인은 산업사회와 더불어 발전했고 전개되어 가고 있다. 초기 산업사회에서 필연적으로 등장한 디자인은 대중매체의 형성에 따라 급성장해오고 있는 것이다. 그것으로 인해 디자인은 커뮤니케이션의 한 일환으로 정립되어 이제는 사회의 하나의 문화현상으로 그 의



<그림-4> 상지대학교 졸업작품전 CD-ROM

미가 확대되고 있다. 첫번째, 상호텍스트성에 따른 탈장르화 문제이다. 장르 내적인 상호 텍스트성과 장르 외적인 상호텍스트성으로서의 디자인의 외적공간과 시간적 확장과 영역확장에 관한 문제이다. 이는 산업디자인, 환경디자인, 건축, 회화등으로 구분되었던 장르의 탈장르화 현상을 말하는것으로 과거의 단일화된 사회에서와는 달리 복합사회속에서 그 개념이 한장르에 국한되지 않고 시간과 공간이 하나의 메시지를 생산하는 개념으로 변화한것을 의미한다. 즉, 디자인의 영역확장, 평면에서 공간으로의 이동과 일치하는 것이다.

두번째, 매커니즘의 변화에 따른 문제이다. 디자인은 그 특성상 미디어의 발전과 더불어 생성되고 확산되고 있다고 해도 과언이 아니다. 그러나 미디어는 사회의 엄청난 변화를 가져왔고 그에따른 변종미디어의 등장울 초래하고 있다. 이는 대중매체의 한계를 극복하는 새로운 상황의 전개를 암시하는 것으로 기존의 신문, 라디오, TV, 잡지등의 대중매체에 대응하여 DBS, CATV, PC통신등 새로운 매체가 등장하게 되었고 멀티미디어의 보편화현상으로 전자신문, 뉴스 전광판, VOD, CD-ROM등과 같은 뉴미디어가 등장하였다. 또한 변종미디어란 VOD(Video On Demand)와 같이 방송의 영역도 아니고 통신의 영역도 아닌 영상 통신미디어나 PC 방송시스템등의 돌연변

이로서 기존의 미디어에 다른 기능을 첨가됨으로써 나타나는 새로운 미디어를 의미하는 것이다. 이러한 매커니즘의 발달은 정보의 원활한 소통뿐만 아니라 사회적 특성의 변화를 의미하는 것이며 디자인의 커뮤니케이션방식의 변화를 의미한다.

세번째, 대중문화의 환경에 대한 변화이다. 고급문화와 저급문화 사이의 벽이 무너지고 새로운 문화형태가 탄생될 것이다. 집단적인 유대관계 회복, 이성적이고 창조적인 자기회복의 성찰을 통해 진정한 문화계도에 오를 것이다. 즉 디자인은 그 목적자체의 의식을 구축하여 그 목적의식 위에서 새로운 문화형태를 정립해낼 수 있을 것이다.

3-2. 문제점

가상공간에서의 다양한 디자인과정은 평면에서 제작되는 디자인보다 많은 제약점이 따르고 있다. 인쇄되어지는 디자인과 모니터상에서 보여지는 화면의 디자인은 목적이나 특성에 따라 차별화, 구별화된 디자인이어야 하며 사용자를 유도할 수 있는 디자인 결과물이 되어야 한다. 또한 각자의 특성에 따라 다른 레이아웃이 필요한 것이다. 단지 화면에서 보여지는 단순한 디자인이 되어서는 안되는 것이다.

모니터상의 확산인 사진, 일러스트레이션의 크기, 색상, 배치, 대조적인 요소의 첨가등으로 변화를 두면서 변화를 주어야 한다. 따라서 사용자들의 시선의 흐름과 흥미를 유발시켜 주는 레이아웃이 되어야 한다. 그리고 3차원 가상공간의 디자인은 통신망을 이용하여 전달하는 방식이 주류를 이루므로 무엇보다도 전송속도와 개인 기기의 성능에 따라 많이 좌우되고 있다. 그에 따라 텍스트의 적절한 사용과 용량이 적은 그래픽 처리를 하여야 한다. 디자이너는 그 시대의 변화에 의해 평면에서 3차원 가상공간으로의 디자인체제에 빨리 익숙해져야 한다.

첫째, 가상공간의 시각표현에는 복수의 표현요소들이 각기 능동적으로 의미에 영향을 미치고 있다는 사실이다. 디자인은 시각표현의 요소들이 문자들과 유기적으로 조합되어 메시지를 전달하는 것이기 때문에 각 표현요소의 의미사이의 대응관계가 정리된다해도 그것이 문자와 조합들이 대응되는 의미와 맞는 관계는 체계화되기 어려운 복잡한 양상을 이룰 것이다.

둘째, 기존의 평면적인 디자인 활동은 과거의 완성된 도구를 사용함으로써 도구자체의 발전이 디자인 결과물에 획기적인 영향을 미치지 못했다. 반면 가상공간에서의 디자인은 소프트웨어나 다양한 기술과 과학의 발전에 의해 새로운 디자인의 일부분을 삼입할 수 있다. 즉, 새로운 기술에 의한 디자인이 완성될 수 있다는 것이다. 결과적으로 디자인의 기술적인 제한과 급속한 발전가능성이 디자인에 많은 영향을 미치고 있는 것이다.

셋째, 가상공간에서의 디자인은 현실점에서는 특정부분의 사람들과 사용자들만 볼 수 있지만 기술과 기기의 대중화에 따라 정보고속도로가 구축되고 대중화된 형태의 컴퓨터모습으

로 모든 사용자들이 공유하는 디자인 결과물이 될 것이다. 그에 따른 디자인의 성공여부를 판단하기는 어려울 것이다.

넷째, 가상공간으로의 변화전이가 현대사회의 시각화 추세의 일환이 되고 있지만, 무조건 새로운 기술을 사용한 가상공간의 디자인을 표현한다고 해서 그 효과가 크다고는 할 수 없다. 이해하기 어려워 일반대중들과의 동떨어진 존재가 될 수 있으며, 혼란을 야기시킬 수가 있는 것이다.

다섯째, 수용하는 개인차가 너무크고 다양함으로써 일반 대중의 개념과 일치하지 않으면 전혀 다른 결과를 야기시킬 수 있다는 "의미의 모호성"을 가지고 있다.

여섯째, 시각적개념에 있어서 외연과 내포는 현실적으로 구별되지 않는다. 시대적인 상황, 디자이너의 사상(思想) 등을 알지 못하면 내포적인 의미를 알 수 없을 수 있다.

일곱째, 은유, 환유, 상징등 그 표현방식이 비슷할 수 있어 개인의 해석차이가 천차만별일 수가 있다.

여덟째, 가상공간의 디자인은 디자인의 정확한 의도와 목적이 표현되어야 한다. 즉, 가장 중요한 것은 보내는자와 받는자의 "의미의 공유(共有)"이다. 그러므로 근본적인 인간사고에 그 본질을 두고 표현되어야 하며, 그 표현은 인지과정에서 지각과 사고의 협동으로 이끌어야만 할 것이다. 모든 디자인은 사회와 시대에 따라 독특한 양상으로 발전되어 가고 있는 것이다. 따라서 디자인은 사회적인 흐름과 인식에서 출발하여 사회적인 행위로 이루어져야 하며, 디자인의 중요성은 시대상황에 기반을 둔 특성과 얼마나 조화롭게 발전하여 가치를 발휘할 수 있느냐가 중요한 것이다.

4. 결론

앞으로의 디자인은 디자인 표류시대가 될 것이다. 디자인은 어떻게 변해갈 것인가? 현재의 엄청난 능력을 가진 디자이너는 사라질 것인가? 아니면 오늘날의 시장과 비슷한 환경에서 나에게 맞는 디자인을 하며 살아가고 있을 것인가? 확실하게 말할 수 있는 것은 지금과는 달라진다는 것이다. 즉, 컴퓨터는 믿을 수 없을 정도로 빠른 속도와 성능을 자랑할 것이며, 가격은 하락하게 될 것이다. 그에 따라 기술적인 변화를 고려하지 않고서는 디자인분야를 생각할 수가 없는 것이다.

2차원평면에서 3차원의 가상공간으로의 디자인변화는 전자미디어 출현이후 급속히 진행되고 있다. 가상공간에서의 시각화란 부분에 있어서의 가능성은 미래를 꿈꾸는 디자이너들에게는 흥미로운 일이다. 즉, 가상공간의 시각화란 독립된 공간의 사물이 아니라 전자미디어 내부의 공간내에서 구조, 질서, 의도의 관련성을 지각하도록 우리는 시각적 인식을 다시해야 한다. 매체의 시각적 운용에 대한 책임과 조작의 영역은 디자이너가 다루어야 할 부분이다. 이런 관점에서 가상공간으로의 디자인변화는 여러 요소중 공간심리의 관점에서 수용자가 느끼는 실제

감을 고려해야 한다.

디자인의 변화는 그 시대의 흐름에 따라 변화하고 있다. 그러나 현재 대부분의 가상공간에서의 디자인은 전산 전공자, 엔지니어들에 의해 제작되고 있는 현실이기 때문에 형식적이고 기능적인 형태만을 갖춘 제작물들이 주종을 이루고 있어 사용자들의 눈길을 오래 머물게 할수있는 디자인은 없는 실정이다. 따라서 이런 문제점을 해결하기 위해서는 창의성과 다양한 도구를 사용하는 디자이너들에 의해 디자인되고 제작되어야한다. 앞으로의 디자인분야는 새로운 환경에 적극적인 참여와 책임이 있는 것이다.

<참고문헌>

- 사또르후지 편저, 김복영옮김, 미와 조형의 심리학, 조형사, 서울, 1994.
- Herbert Zettl, 영상미학, 미진사, 1985.
- 한국미술연구소, 영상디자인, 시공사, 1998.
- 오해석, 멀티미디어의 소개, "MULTI MEDIA", 이한출판사, 1994.
- 조열, 지각확대를 위한 차차시디자인, 브랜미술, 서울, 1996.
- 유한태, 입체디자인원론, 서울, 미진사, 1994.
- 윌리엄오웬, 매거진+ 현대편집디자인, 예경, 1995.
- 김 수련, TV광고에 있어 가상공간(Virtual space)과 실재감(Reality)에 관한 연구, 홍산원, 1996.
- 김미숙, Cyber공간에서 디자인의 시지각적 역할에 관한 연구, 홍산원, 1996.
- 신동강, 효과적인 웹홈페이지 디자인에 관한 연구, 한남대, 1996.
- 유한영, 정보디자인의 발전방향과 멀티미디어에 의한 문제해결방법에 관한 연구, 국민대, 1995.
- 김 수련, TV광고에 있어 가상공간(Virtual space)과 실재감(Reality)에 관한 연구, 홍산원, 1996.
- 정은숙, Moving Graphic에서의 시, 공간적 조형표현에 관한 연구, 홍산원, 1994.
- Getting started with the Net, op. cit.
- Mike Zender, Shifting paradigms for a New Medium, Hayden books, 1996.
- communication arts interactive design annual 1.