

감성 인터랙션 공간디자인의 개념적 접근연구

Conceptual Approach For Understanding Emotional Interaction Space Design

정은주* / Jeung, Eun-Joo
이연숙** / Lee, Yeunsook

Abstract

Digital technology makes changes of people's behavior style and characteristic of space in which people live. Therefore, we need to adjust conceptual meaning related to digital technology properly. For deriving emotional interactive space design, we need to understand following meanings: the meaning of interaction and interaction design, the meaning of emotion and emotional design, the meaning of space, emotional design, and interaction design in digital society. Consequently emotional interactive space design makes people satisfied with their five senses, communication with people increase and enable people to experience something new that they haven't experienced before transcending time and space.

키워드 : 인터랙션, 인터랙션 디자인, 인터페이스, 감성, 디지털 기술, 감성 인터랙션, 공간디자인

Keywords : interaction, interaction design, interface, emotion, digital technology, emotional interaction, space design

1. 서론

1.1. 연구의 필요성

디지털 기술의 발전은 인간의 소통방식에 상당한 변화를 초래하였다. 기존의 연구주제였던 사람들 사이의 인터랙션은 그 범위가 넓어졌고, 그 대상도 확장되었다. 즉, 디지털 기술을 매개로하여 인간과 인간이 인터랙션을 하거나 기계와의 직접 인터랙션이 가능해졌다. 더욱이 인간과 환경(제품, 정보, 공간 모두를 총칭)사이에서 접촉면 또는 의사소통의 공간인 인터페이스(interface)의 물리적 거리의 의미는 점점 모호해져가고 있다. 즉, 디지털 기술을 통해서 인간은 지구반대편의 사람과 인터랙션을 할 수 있고, 다른 곳에서도 사무실의 컴퓨터를 조작할 수 있게 되었다. 한편, 디지털 기술이 편리성 위주의 이성 중심으로 발전하다가 광범위하게 생활화 되면서 인간의 감성을 충족시키기 위한 수단으로 이용되고 있다. 디지털 기술은 우리에게 통합된 감성을 제공하고, 게다가 이전에는 경험하지 못한 새로운 감성적 경험까지도 가능하게 한다. 이와 같은 변화와 함께 디지털 기술의 발전은 공간적인 특성도 변화시키고 있다. 디지털 기술과 접목되면서 사람들이 사는 공간 안에서 다양한 모드의 가능성이 주어졌고, 사람들이 경험할 수 있는 양식의 범위 또한 확대 되었다. 더욱이 이러한 환경 컨텍스트 안에서 인간의 '감성'이 주목되고 있다. 이렇게 디지털 기술을 포함하는 새로운

공간디자인으로의 접근을 위해 디자이너들은 이와 관련된 전문 용어의 이해가 선행되어야 하며, 이에 앞서 혼재되어 사용되어 온 개념 즉, 이전부터 사용되어 온 용어, 기존의 개념에서 새로운 개념으로 태어난 용어, 그리고 새롭게 만들어진 용어를 제대로 이해하고 적절시키는 작업이 필요하다.

1.2. 연구의 목적

본 논문의 목적은 감성 인터랙션 공간디자인이 무엇인지를 개념적으로 정리하고자 하는 것이다.

1.3. 연구의 방법

본 연구는 문헌조사 연구방법을 사용하였다. 관련용어이론에 대한 문헌조사는 기존 연구 즉, 심리학, 사회학, 화학, 물리학의 다학제적인 관점을 통해 비교할 수 있는 문헌을 탐색하였고 주요 개념의 이해를 돕기 위해서 공간디자인에 대한 예제를 대입하여 설명하였다. 주된 연구방법은 크게 3가지로 분류된다. 인터랙션의 개념과 인터랙션 디자인, 감성의 개념과 감성디자인, 그리고 이를 바탕으로 디지털 사회의 공간과 감성디자인, 인터랙션디자인의 개념을 정리하고 최종적으로 감성인터랙션 공간 디자인에 대한 개념적 접근을 연구한다.

2. 인터랙션 디자인

2.1. 인터랙션(interaction)의 개념

* 정회원, 연세대학교 대학원 주거환경학과 석사과정

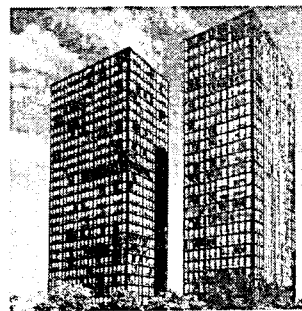
* 부회장, 연세대학교 대학원 주거환경학과 교수

인터랙션(interaction)의 용어는 “inter+action”으로 둘 또는 그 이상의 관계(또는 사이)를 나타내는 inter와 행동, 행위를 나타내는 action으로 구성되어 있다. 언어의 의미를 그대로 수용하자면, 관계 사이에서 발생하는 행위나 사건으로 이해할 수 있다. 자연과 사회의 모든 현상과 대상은 이와 같은 상호작용·상호연관 속에 있으며, 그러한 가운데서 서로 분리될 수 없는 연결을 맺고 있다.¹⁾ 환경심리학은 개인과 그들을 둘러싼 물리적·사회 물리적 환경간의 인터랙션에 대해서 연구하면서 사회심리학에서의 ‘인간 상호작용’을 사람과 무생물간의 상호작용의 영역까지 확대시켰다. 인터랙션의 개념을 보다 정확히 이해하기 위해서는 인터페이스(interface)와 커뮤니케이션(communication)에 대한 이해가 함께 있어야 한다. 인터페이스란 2개의 다른 세계가 접하는 곳에서 발생하는 면을 가리키는 화학용어에서 파생되었으며, 컴퓨터를 다루는 학문에서는 사람과 도구 및 기계와 대상과의 접점을 의미하는 것으로 쓰이기 시작했다.²⁾ 디지털 사회에서 인터페이스 개념은 광의로 사용되며 점차적으로 물리적인 거리로서의 인터페이스 의미를 초월한 개념으로 발전하고 있다. 사회학에서 말하는 커뮤니케이션은 언어·몸짓이나 화상(畫像) 등의 물질적 기호를 매개수단으로 하는 정신적·심리적인 전달교류이다. 가장 원초적인 커뮤니케이션방법으로서 사람과 사람사이의 대화인 언어적 커뮤니케이션(verbal communication)을 말할 수 있으며, 몸짓, 표정과 같은 비언어적 커뮤니케이션(non-verbal communication)은 언어적 커뮤니케이션의 부차적 수단이 되기도 하지만 독립적으로 훌륭하고 효과적인 커뮤니케이션 기능을 행하고 있다. 더불어 물리적 환경과의 커뮤니케이션은 비언어적 커뮤니케이션의 범위를 보다 확장시키며 인간과 환경과의 교류로 확대되고 있다. 인터페이스와 커뮤니케이션의 개념이 점차적으로 다이나믹한 교류로서 그 의미가 발전되고 인터랙션 개념과 융합되면서, 인터랙션 개념은 인터페이스 상에서의 작용하는 커뮤니케이션에서 일어나는 양식, 즉 인간과 그를 둘러싼 환경(또 다른 사람, 정보, 공간)과의 관계 속에서 지식, 사상, 감정, 의견 등을 공통화 또는 공유화하는 행동이나 과정을 의미하게 되었다. 이러한 인터랙션이 가지고 있는 주요 특성으로서 사회학의 커뮤니케이션에서 사용되는 피드백(feedback) 개념이 사용된다. 피드백이 인터랙션과정에서 사후적 기능이라면, 즉 하나가 일어났을 때 그 다음으로 일어나는 것이라면, 피드포워드(feedforward)는 예상 또는 예기에 기초한 인터랙션의 조절기능이다. 인터랙션과정에서 예상된 반응이 나타나지 않을 경우 다른 작용이 일어날 수 있도록 미리 준비하는 것으로서 피드백이 보다 원활하

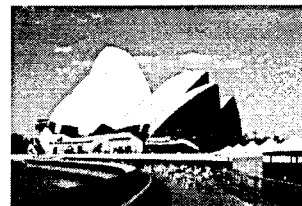
게 기능하고 인터랙션과정은 보다 질적으로 향상된다.³⁾ 이와 같이 인터랙션의 개념은 기존의 개념에서 연계된 학문과 상호발전하면서 정립되어진다.

2.2. 인터랙션 디자인(Interaction Design)

김난영(1999)은 “인터랙션 디자인은 인터랙티브한 경험을 디자인하는 어떠한 과정도 포함한다”⁴⁾고 정의했다. 인터랙션 디자인의 개념을 보다 명확히 하기 위해서는 인터랙티브(interactive)와 인터랙티비티(interactivity)에 대한 개념이 먼저 서야 할 것이다. 인터랙션(상호작용)이 인간이 어떤 주어진 환경 하에서 지식, 사상, 감정, 의견 등을 공통화 또는 공유화하는 행동이나 과정을 의미하게 되었다면, 이러한 행위를 제공하는 매체를 인터랙티브(상호작용적)이라 말한다. 인터랙티비티(상호작용성)은 커뮤니케이션 과정 속에서, 서로 작용하는 정도라고



<그림 1> 프로몬토리(promontory) 아파트 / 미스 반 데 로에



<그림 2> 시드니 오페라 하우스/조엘 어튼 경험을 제공하는 포트스 모던 건축의 한 사례인 시드니 오페라하우스<그림 2>는 보는 관점에 따라 다양한 해석을 가능하게 함으로서 사람과의 비언어적 커뮤니케이션을 통한 상호작용을 가능하게 한다.

3. 감성 디자인

3.1. 감성의 개념

21세기 들어와서 여러 분야에서 감성을 다루고 있으면서,

1)실내 디자인 양식사,이연숙,연세대학교 출판부 p.217

2)http://home.naver.com/ngtriple/korean/korean_research/korean_series/korean_series.htm#top, 야후백과사전

인터페이스란 무엇인가, 카이호 히로유키, 히라다 에즈코, 쿠로스 마사 아키,지훈출판사, 1998

3)야후백과사전<http://kr.dic.yahoo.com/search/enc/>

4)김난영(경원대 차세대디자인센터 내 디자인마스터아카데미 선임연구원 http://www.designdb.com/zine/19990910_03.asp

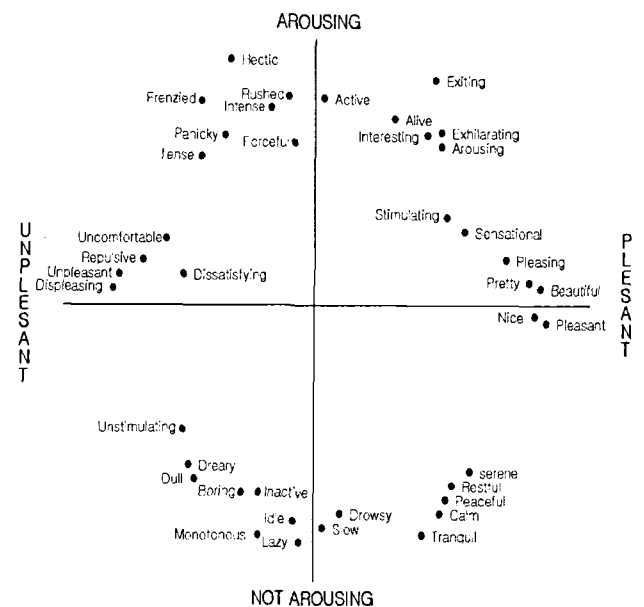
5)최영관http://www.adic.co.kr/data/sem/20010914_ksics/Sessional/panel3/01.html 재인용

‘emotion’와 ‘mood’는 사전에서는 감정, 정서, 기분으로 해석되어 있으며 실질적으로 ‘감성’이라는 용어와 혼용되고 있다. 즉, ‘감성공학’, ‘EQ(감성지수)’와 같이 우리나라의 상황에서 ‘감성’이라고 해석되는 경우가 있으며, 때로는 어휘상 더 자연스러운 경우가 있다. 이 상황에서 원어로 언급되어 있는 ‘emotion’과 ‘mood’의 의미를 되짚어 보는 것은 의미 있는 일이다. Environmental Psychology에서는 Russell과 Snodgrass의 ‘mood’ 개념을 다음과 같이 소개 하고 있다. ‘mood’는 어느 특정한 순간에서 사람의 개인적인 감정적 상태의 속마음을 표현하며, 환경에서의 어떤 사건에 따라 또는 일상생활 사이클과 월경주기와 같은 생체 리듬의 변화를 수반하는 자극의 변화에 따라 변동한다.⁶⁾ ‘emotion’의 개념은 Explaining Emotions⁷⁾에서는 다음과 같이 언급하고 있다.

“The term emotion is derived from the latin, e + movere . It originally meant to migrate or transfer from one place to another. It also was used to refer to states of agitation or perturbation, both physical (e.g., the weather) and psychological. It is this latter, somewhat metaphorical usage, that gave the term emotion its modern meaning. It is important to note, however, that the widespread application of the term emotion to psychological states is a rather recent development.....”

이와 같이 ‘emotion’의 개념도 ‘mood’와 같이 한쪽에서 다른 쪽으로 이동하는 변화에 초점을 맞추고 있다. 약 2000년 전 그리스에서 emotion은 어떤 변화를 겪는 것을 의미했다. 즉, 고의적으로 행하는 것이 아니라 어떤 결과로서 경험되어지는 것을 의미했다. 그러나 현대에는 들어와서는 ‘emotion’이 흥분이나 마음의 동요의 ‘상태’를 나타내는 용어로 사용되고 있다. ‘mood’와 ‘emotion’은 근본적으로는 비슷한 의미이나 ‘emotion’의 의미가 ‘상태’의 의미가 강하고 ‘mood’는 ‘변화’로서의 의미가 좀 더 강하다. 우리가 말하는 ‘감성’은 ‘emotion’과 ‘mood’둘 다의 의미로 사용되고 있으나 ‘mood’로서 사용하는 경향이 더 강하다. Russell 과 Snodgrass가 주장하길 “환경의 감성적인 질은 사람과 그 환경과의 관계에서 가장 중요한 부분이다”라고 했다. 왜냐하면 환경의 감성적인 질이 장소와 관련된 분위기와 기억을 결정하는 첫 번째 요소이기 때문이다. 또한 이것은 개인의 건강과 well-being에 영향을 미친다. mood는 개인적인 경험이므로 개개인의 평가를 통해서 측정되어야 한다. ‘mood’는 종종 ‘다양한 의미의 표현’들을 이용하면서 측정되어졌고, 가장 영향력 있는 접근은 환경심리학자들에 의해서 제시되어 온 “emotion

의 3요소 이론”이다. 이것은 사람들은 아주 다양한 방법으로 환경에 감성반응을 하는데, 환경에서 예견할 수 있는 행동에서 유용하게 쓰일 수 있는 3개의 측정범위로 “pleasure/displeasure, arousal / nonarousal, dominance /submissiveness” 제시하였다. 이를 바탕으로 감정 상태를 표현하는 다양한 의미의 형용사를 가지고 측정단위<그림 3>를 발전시켰으며, ‘감성’의 측정을 위해 활용될 수 있다.



<그림 3> 흥분과 기쁨에 따른 감정적 평가 배열⁸⁾

3.2. 감성디자인



<그림 4>호주의 어린이 병원⁹⁾

감성디자인은 인식의 주체로서 인간의 몸으로 세계와 접촉하면서 살아가는 현실과 생활에서 인간이 받아들이는 인식의 ‘이미지와 사건’을 통해 나타나는 ‘의미’와의 관계라 할 수 있다. 이미지는 오감을 통해서 얻어지며, 사건들은 마음에 의해 상황으로부터 추상되는 것이다¹⁰⁾. 호주에 있는 아동 병원<그림 4>은 후각, 시각, 촉각, 청각, 그리고 충분한 빛을 받으며 감성디자인으로 접근하여 치유 효과를 준다. 또한 독일에 있는 병원검사실<그림 5>은 주로 기계적이고 삭막

6)Environment Psychology, Francis T.McAndrew, Brooks/cloe publishing Company, PACific Grove, California, p.53

7)Explaining Emotions, Amelie Oksenberg Rorty, University of California Press, p.37

8)Environment Psychology, Francis T.McAndrew, Brooks/cloe publishing Company, PACific Grove, California, p.53

9)오고있는 미래, 반응하는 세계주택, 이연숙, 연세대학교 출판부,2005

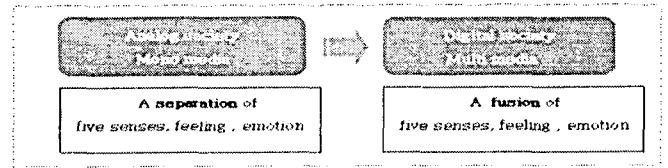
10)오영근, 공간디자인에서의 감성적 경향에 관한연구-인간의 ‘몸’과 ‘움직임’을 중심으로-, 실내디자인학회논문집, 2004



<그림 5> 독일의 병원
검사실¹¹⁾

하며 긴장감을 일으키는 특성이 있는
검사실을 시지각적으로 감성적인 표현
을 제공하면서 환자의 심리적 안정감
을 만들어준다.

언급하였다. “디지털은 점차적으로 감각의 복합체인 인간과 비
슷한 모습, 즉 더욱 부드러운 모습으로, 때로는 보이지 않게 발
전할 것이다. 기존 우리사회에서 팽배해 있던 시각적인 감각의
극대화에서 벗어나, 특정 감각에 우위를 두지 않고 오감을 균형
적으로 만족시키는 방향으로 나아갈 것이다”¹³⁾



<그림 6> 디지털 사회의 감성의 변화

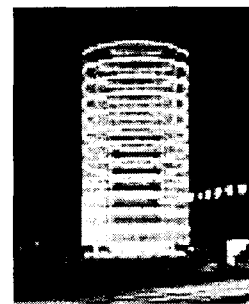
4. 디지털사회에서의 공간디자인

4.1. 디지털 기술과 공간

디지털 사회로 전환하면서 물리학의 법칙은 더 이상 건축을
억압하는 권위가 아니다. 무엇이든지 녹여버리는 강력한 용매인
디지털 미디어는 물질/비물질, 구상/추상, 공간/빈공간, 장소/비
장소의 개념을 모호하게 하면서 우리로 하여금 가상과 실제의
경계를 넘나들게 만든다. 디지털 기술에 의한 공간은 새로운 형
태의 공간을 디자인하는 가능성을 제공하였다. 사이버 스페이스
에 존재할 수 도 있고, 컴퓨터의 메모리 또는 네트워크의 전부
이자 일부가 되었다. 이러한 공간은 근본적으로 거주자에 의해
해석되는 형태와 공간을 가지는 의미 수용체가 아니라 적극적
인 의미 발현체로서 끊임없이 변용할 수 있다. 물리적인 공간은
생활을 담는 용기이자 거주하는 것이 목적이 될 수 있고, 디지
털 기술이 매개된 공간이 여기에 대응하는 특성은 물리적 한계
를 뛰어넘었다. 제한된 경계, 즉, 시간과 공간의 속박으로부터
인간을 해방한 디지털 기술에 의한 새로운 환경은 이시대가 지
향하는 가치를 고정적인 것에서 변환하는 것으로, 육중한 것
에서 가벼운 것으로, 합리적인 인과법칙에서 불확정한 것으로 명
확한 것에서 모호한 것으로 변화시키고 있다. 디지털 사회의 공
간의 특성들은 이러한 내용을 표출하는 모습으로 나타난다. 형
태와 이미지가 통합적으로 나타나는 비표준화 경향은 고정된
물질성과 구축성에 근거하기 보다는 정보와 환경에 대한 유기
체적 감응, 유동적인 변형은 오브젝트에서 나타나는 특이화, 도
식적 작업을 통한 교배적 조형성의 재현, 연속적 변형 또는 미
분적 형태 변이, 이미지 집적과 새로운 소통체계 등이다.¹²⁾

4.2. 디지털 기술과 감성디자인

아날로그에서 디지털 사회로 전환되면서 분절되어 경험하게
되었던 인간의 감성들이 하나로 융합되고 확장될 수 있게 되었
다<그림 6>. 이에 마샬 맥루한은 그의 저서에서 다음과 같이



<그림 7> The tower of wind,
Yokohama, 1986

건축가 도요 이토의 작품인 ‘바
람의 탑’<그림 7>은 새로운 재료,
기술, 미디어들을 건축물속에 자연
스럽게 끌어들이고 있다. 이것은 공
기, 바람, 빛, 소리, 시간 등 인간이
느낄 수 있는 요소들에 건물이 직
접 다양한 빛의 변화로 반응하면서
인간의 시지각적 감각을 자극하며
정보를 공유한다.

4.3. 디지털 사회와 인터랙션 디자인

최근에는 컴퓨터가 점차 책상으로부터 멀어져 가고 ‘인터페이
스’에 쏠렸던 초점이 ‘경험’으로 옮겨지면 ‘커뮤니케이션’ 분야
의 요소들을 이해하는 것이 필요하다고 인식하기에 이르렀다.

‘인터랙티브’ 혹은 ‘인터랙션’의 개념은 사람들 사이에서의 상
호 행동과 관계들을 연구하는 사회학자들의 오래된 주제였다.
앞서 언급했듯이 인터랙션은 행동양식으로서 인간 커뮤니케이
션의 일종이다. 인간은 둘 이상 존재한 이래로 서로 상호작용을
해왔다. 이런 오래된 주제가 디지털 사회에서 다시 재조명 되고
있다. 그것은 자연적인 상호작용으로 이루어지는 인간 커뮤니케
이션을 이제는 기계(컴퓨터)를 통해 해낼 수 있다는 것이 오늘
날 ‘인터랙션’의 등장에 관심이 모아지고 있는 이유이다.¹⁴⁾

4.4. 감성 인터랙션 공간디자인

인터랙션 디자인은 물리적 형태, 전자화된 정보만으로 한정
되는 것이 아니라, 콘텐츠, 감성등과 맞물려 접근해야 하며, 무
엇보다도 사람(사용자)중심으로 모든 것을 이해하고 문제를 풀
어 나가야 한다.¹⁵⁾ 인터랙션 디자인은 그것을 사용하는 개개인

11)이연숙, 오고있는 미래, 반응하는 세계주택, 연세대학교 출판부, 2005.

12)대한건축학회지, 2004. 11.

13)마샬맥루한, 미디어의 이해, 커뮤니케이션북스, 2001.

14)김난영(경원대 차세대디자인센터 내 디자인마스터아카데미 선임연구원,
http://www.designdb.com/zine/19990910_03.asp

15)강성중, 공간에서 인터랙션 디자인개념 적용에 대한 연구, 실내디자인학

마다 소통방식이 다양할 수 있으며, 앞서 말했듯이 디지털 사회의 공간은 물리적 제한을 넘어서서 '적극적인 의미 발현체로서 끊임없이 변용' 할 수 있게 면서 공간은 인간의 감성과 상호작용하여 사람의 감성을 보다 기분 좋게 하는 감성인터랙션 공간 디자인을 지향할 것이다.



<그림 8> Living wallpaper¹⁶⁾

living wallpaper<그림 8>는 벽 지형대로 사운드와 시각적 화면을 제공하는 평평한 디스플레이로서 어떤 크기나 위치의 이미지도 모두 보여줄 수 있으며, 사운드와 조명은 방안의 환경에 가장 적합한 상태로 지능적으로 제어된다. 주택 내에서 감각적이고 오락적인 즐거움을 추구할 수 있으며, 유연하고 변화 가능한 환경을 가지게 된다.

5. 결론

공간디자인은 디지털 기술과 함께 그 공간적 특성이 변화하였다. 앞으로 디자이너들이 공간을 디자인하기 위해서는 디지털 기술을 포함시킨 환경적 맥락을 파악하고 있어야 한다. 앞으로 전개될 감성인터랙션 공간디자인은 다음과 같은 개념을 가질 것이다.

첫째, 디지털 기술을 이용한 인터랙션은 인간이 다양한 방법과 통합된 형태로 오감을 느끼게 해줌으로서 감성적 만족을 제공한다.

둘째, 이러한 감성 인터랙션은 인간에게 다양한 경험을 야기시키며 기분 좋은(pleasing) 감성 경험을 갖도록 한다.

셋째, 인터랙션은 보다 활발한 커뮤니케이션을 조성하며 이를 계기로 인간과 인간의 휴먼 인터랙션도 증진한다.

넷째, 디지털 기술을 통한 인터랙션은 시공간을 초월하여 인간이 그동안 겪지 못 했거나, 상상으로만 여겼던 감성적 체험을 제공한다.

참고문헌

1. 인터페이스란 무엇인가, 카이호 히로유키, 히라다 에츠코, 쿠로스 마사아키, 지호출판사, 1998,
2. 김난영(경원대 차세대디자인센터 내 디자인마스터아카데미 선임연구원, http://www.designdb.com/zine/19990910_03.asp)
3. Environment Psychology, Francis T. McAndrew, Brooks/cloe publishing Company, Pacific Grove, California.
4. Explaining Emotions, Amelie Oksenberg Rorty, University of California Press.
5. 강성중, 공간에서 인터랙션 디자인개념 적용에 대한 연구, 실내디자인

학회논문집, 2005.

6. 최영균 http://www.adic.co.kr/data/sem/20010914_ksics/Sessional/panel3/01.html
7. http://home.naver.com/ngtriple/korean/korean_research/korean_series/korean_series.htm#to
8. 이연숙, 실내 디자인 양식사, 연세대학교 출판부.
9. 야후백과사전, <http://kr.dic.yahoo.com/search/enc/>
10. 오영근, 공간디자인에서의 감성적 경향에 관한연구-인간의 '몸'과 '움직임'을 중심으로-, 실내디자인학회논문집, 2004.
11. 마샬맥루한, 미디어의 이해, 커뮤니케이션북스, 2001.
12. 대한건축학회지, 2004. 11.
13. 야후백과사전

회논문집, 2005.

16) 이연숙, 오고있는 미래, 반응하는 세계주택, 연세대학교 출판부, 2005.