

# 촉각을 이용한 디자인 발상교육에 관한 연구

## A Study on the Concepting Education of Design using a sense of touch

이정아

국민대학교 교육대학원 디자인·공예 전공

Lee, Jung-A

Dept. of Design Education, KMU

정도성

국민대학교 조형대학 공업디자인학과

Chung, Do-Sung

Dept. of Industrial Design, KMU

• Key words: haptics, a sense of touch, design concepting education

### 1. 서 론

#### 1-1. 연구배경 및 목적

21세기는 인간의 감성과 감각을 중요하게 생각하는 감성정보 화시대이다. 인간의 모든 정보는 각각의 감각기관을 통해 해석, 재해석 된다<sup>1)</sup>. 인간의 감성과 감각을 자극하고 대중에게 요구에 민감해야 하는 디자이너에게 감각기능의 중요성은 놓쳐서는 안될 부분이다. 이러한 감각기능의 발달은 창의력에도 영향을 미치기 때문에 인간의 감각기관을 이용한 디자인 교육에 대한 훈련은 매우 중요한 부분이다. 실제 디자인 교육에서의 감각기관을 통한 학습이 이루어진다고 해도 거의 시각위주의 교육으로만 치우쳐져 있다. 많은 정보를 받아들이는데 시각이 절대적이기는 하지만 보지 않고도 사물을 만져서 느끼고 그것을 형상화 할 수 있는 창의적인 디자이너로서의 역할을 다하기 위한 방법으로 촉각을 이용한 교육프로그램을 제시하고자 한다. 촉각은 무의식속에서 인간에게 작용하는 가장 원초적인 감각이며 피부를 통해 느껴지는 촉감은 심리적 감정, 지식, 경험, 상황에 따라 각자 다르게 나타난다. 이에 촉각은 디자인을 하는데 필요한 감수성, 풍부한 상상력, 창의적 사고에 많은 도움을 준다. 단순히 색과 디자인 위주였던 소비성향과는 달리 촉각이나 착용감 등 피부로 느껴지는 촉감을 선호하게 되었다. 이렇듯 촉각의 중요성을 인식하고 촉각을 통해 학생들의 잠재되어 있는 무한한 상상력과 창의력을 향상시키고 조형을 지각하고 표현하는데 창조적 사고능력을 기르고자 한다. 이에 본 연구에서는 인간의 감각 중 촉각을 이용해 느낄 수 있는 감정, 느낌을 상상하여 그 이미지를 시각화하고 그 과정을 통해 디자이너로서의 갖추어야 할 창의적 사고능력을 보다 체계적으로 훈련할 수 있는 교육프로그램을 제시하고자 하는데 목적이 있다.

#### 1-2. 연구방법과 범위

본 연구에서는 인간의 감각기관에 대한 고찰과 촉각의 특징과 중요성에 대해 문헌 연구와 실제 연구로 되어 있으며, 내용과 방법으로는 촉각을 이용한 디자인 발상교육의 가능성에 대해 현직교사와 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하여 이를 분석하고 이를 실제 수업에 적용하여 실험반과 비실험반으로 나누어 그 결과가 어떻게 나오는지 연구범위로 설정하였다. 이에 촉각을 이용한 교육프로그램에 대한 교육적 기대효과를

제시하고 향후 연구되어야 할 방향을 제시한다.

### 2. 촉각의 이론적 배경

#### 2-1. 촉각의 특징

촉각은 인간의 오감 중 가장 원시적인 감각이며 인간의 무의식속에서 작용하며 손이나 피부를 통해 느끼는 피부감각이다. 로렌스(Lawrence K.)는 촉각정보를 촉각과 촉감으로 구분한다. 촉각은 피부에 작용하는 접촉감각, 압각, 마찰감각, 중량감 및 충돌 감각 등의 역학적 자극을 감지하는 기능이며, 이를 기초로 매끄러움, 부드러움, 딱딱함, 부피감, 뻣뻣함, 탄력성, 시원감 등의 인간이 정서적으로 느끼는 촉각, 질감의 감성표현이 촉감이라고 한다.<sup>2)</sup>

[표 1-1] 촉각정보와 촉감정보의 분류

촉각정보		생리적 정보	
촉감	인지적 정보	감각	일차적인 감각의 질이나 상태
	감성	감성	주관적인 해석의 결과로 나타나는 심리적 상태

#### 2-2. 촉각의 중요성

촉각은 사람에게 기본적인 욕구에 공헌하는 감각이며, 추상적이면서도 구체적인 형태나 질감에 의해 크게 영향을 받는다. 디자인에 있어서도 시각만으로 디자인을 평가하는 단계를 지나, 오감을 총 동원하며 좋고 나쁨을 판단하고 물건을 만져보고 사야할지 말아야 할지를 판단한다. 좋은 촉감이 물건의 품질과 고급스러움에 결정적인 영향을 미치며 촉감은 구체적인 형태나 질감으로부터의 다양한 이미지 표현을 위해 풍부한 상상력과 창의적인 사고력을 필요로 한다.<sup>3)</sup> 이러한 촉각의 정보들은 디자인을 하는데 매우 중요한 요소가 된다.

### 3. 디자인 발상교육의 현황 및 실태조사

인간의 감각기관을 이용한 디자인 발상교육에 대한 실태를 조사한 결과 현재 실업계고등학교에서의 발상교육은 거의 시각, 청각위주의 수업으로만 이루어지고 있다. 디자인을 하는데 있어 한가지 이상의 감각기관을 이용한 수업은 학생들의 창의적 사고에 효과적이며, 촉각을 이용한 발상교육은 학생들에게 무

2) Lawrence K., "Pain and touch", Academic, 1996

3) 양성문 창의적 시각화를 위한 교육프로그램, 국민대 교육대학원, 2001, p50

1) 김민수 외 금성판 굵어 대사전, 1993, p61

한한 상상력과 창의적 사고를 도울수 있다. 촉각을 이용한 발상교육에서 시각적인 선입견을 배제하고 촉각으로 느껴지는 느낌을 연상하고 상상하여 학생들의 확산적 사고를 도와 풍부한 감수성과 상상력을 자극하여 보다 창의적 사고에 도움을 주며 교육적 기대효과도 클 것으로 나타났다.

#### 4. 촉각을 이용한 창의적 디자인 발상교육프로그램

##### 4-1. 촉각을 이용한 창의적 발상교육의 적용가능성

인간의 눈을 통해 보게되는 모든 것들은 이전의 경험을 통해 형성된 지식을 토대로 지각하는 것이며 또한 시각적 경험에 의해 크게 의존하여 모든 대상의 이미지를 해석하고 이해하게 된다. 하지만 촉각은 시각적인 선입견을 배제한다면, 기존의 시각적인 고정관념에 얽매이지 않고 창의적인 발상을 하는데 보다 자유로운 것이다. 보이지 않는 조형에 대해 촉각을 이용한 자유로운 상상은 디자인 교육에 있어 매우 중요한 발상능력이며 디자이너로서 갖추어야할 감수성과 상상력, 창의적 사고 능력에 많은 가능성을 줄 수 있다.

##### 4-2. 세부학습 지도 계획안

촉각을 이용한 디자인 발상교육의 과정으로 수업진행단계를 크게 5단계로 나누어 본다. 촉각을 이용한 디자인 프로세스의 이해와 감각의 지각특성과 감각기관을 이용한 작품을 감상하는 감동·감수단계, 촉각을 이용한 조형에 대한 연상과 상상을 통해 언어적 카테고리 만들기 발상·탐색단계, 조형에 대한 발상단계로 촉각을 이용한 이미지를 유출하는 구상·계획단계, 정리된 이미지를 스케치하여 시각적으로 표현하는 표현·제작단계, 객관적인 평가를 통한 프리젠테이션의 감상·평가단계이다.

[표 1-2] 촉각을 이용한 수업진행 단계 및 학습 목표

차시	차시별 단계	학습지도내용	학습목표
1	감동, 감수	· 감각기관의 지각특성 및 촉각의 특징을 이해한다. · 감각기관을 이용한 다양한 작품을 감상, 의미를 파악한다.	· 관찰력 · 감각적 경험
2	발상, 탐색	· 촉각상자 속의 여러가지 조형에 대한 촉각느낌을 상상한다. · 촉각느낌과 상상된 이미지를 적어본다.	· 독창성 · 확산적 사고
3	구상, 계획	· 연사된 이미지를 언어적 카테고리를 만들어 연결한다. · 상상된 이미지와 촉각느낌들을 연결하여 이미지로 형성한다.	· 유창성 · 문제해결력
4	표현, 제작	· 아이디어 스케치를 통하여 시각화 표현한다. · 최종 디자인 결과물 수정 및 보완하여 완성한다.	· 표현력 · 시각화능력
5	감상, 평가	· 프리젠테이션을 통하여 비교 감상한다. · 최종 결과물에 대한 자신감 성취감을 갖는다.	· 발표력 · 논리적 사고

#### 4-3. 교육적 기대효과

디자인 교육의 최대목표는 창의적 표현과 창의적 사고력을 향상시키는데 있다 촉각을 이용한 디자인 발상교육의 직접적 효과는 첫째, 다양한 재료에 대한 능동적이고 독특한 감수성이 함양될수 있다. 둘째, 연상을 통한 이미지 형성에 도움을 준다. 셋째, 풍부한 상상력, 창의적 사고능력이 향상될 수 있다. 넷째, 발상능력의 향상을 가져올 수 있다. 다섯째, 응용능력함양, 이미지 시각화를 통해 디자인 발상과정의 이해에 도움이 된다. 또한 촉각을 이용한 디자인 교육은 학습에 대한 흥미와 감각능력의 강화와 기초 조형능력 향상에 도움을 준다. 촉각을 이용한 발상을 통해 발상에 대한 자신감과 창의적인 디자인러로서의 자질을 함양시킬 수 있는 간접적 효과가 있다.

#### 5. 결 론

디자인 교육에서의 학습목표는 창의력 개발에 있다. 이러한 창의적 사고를 향상시키고 디자인을 하는데 필요한 창의적인 발상에 효과적인 교육프로그램에 관한 연구는 중요한 연구과제이다. 이에 촉각을 이용한 발상교육은 조형에 대한 민감한 감수성과 독창적인 표현력을 길러주고 창의적 사고를 함양시킬 수 있다. 또한 촉각을 이용한 발상교육 프로그램의 훈련은 학생들의 무의식속에 잠재되어 있는 심리적 감정, 느낌, 경험, 상황 등에 따라 각자 다르게 나타나며 표현 할 수 있으며 이를 통한 연상과 상상은 자유로운 발상을 하는데 효과적이다. 이러한 교육프로그램을 통하여 학생들의 발상능력 신장과 창의적 사고력 확장을 위한 체계적인 프로그램 개발과 감각기관을 이용한 디자인 교육에서의 감각 훈련에 대한 디자인 발상방법의 지속적인 연구가 활발하게 이루어져야 할 것으로 본다.

#### 참고문헌

- 김민수 외 금성관 국어 대사전, 1993, p61
- 안정미, 감각기관을 통한 정보의 상호 간섭에 관한 연구, 국민대 테크노 디자인 대학원, 2000
- Lawrence K., "Pain and touch", Academic, 1996
- 양성문, 창의적 시각화를 위한 교육 프로그램, 국민대 교육대학원, 2001, p50
- 손진훈, 직물의 역학적 특성이 질감 감성에 미치는 효과, 한국감성과학회, 1998
- 이성일, 촉각계를 아용한 2차원 도형의 인식에 관한 연구, 한국정보과학회 학술대회 논문집, 1999