

# 발명과 디자인 ①



강  
충  
인

TC창의력교육개발원장  
TQ가감승제변기법 창시자  
(중기청)중소기업연수원 전문위원  
(특허청)직무발명연구회 연구위원

**철저히 준비된 정보수집과 분석을 통한 자기화에 성공해야만이 지속적인 발명품의 경쟁력을 창출할 수 있다**

## 디자인이 발명이다

디자이너들이 주장하는 말이다. 디자인이란 지금까지 없었던 것이나 기존에 존재하는 것을 좀더 다른 형태와 색상으로 만들어내는 기술이고, 그러한 기술을 만들어내는 것이 아이디어이다. 요즘 기술경쟁은 디자인 경쟁으로 비교되고 있다. 신기술의 경쟁시대에서 고도로 발달된 기술의 한계점에서는 새로운 디자인으로 경쟁력을 평가받게 된다는 것이다.

발명디자인 대회는 발명과 디자인을 하나의 문제로 보는 대회이다. 발명을 특허등록하기 위해서는 도면을 반드시 작성해야 한다. 그러한 도면을 그리는 것부터가 디자인이다. 특허에는 이러한 디자인만을 별도의 장디자인, 상표디자인이라는 범주를 제시하

고 있다. 그만치 발명과 디자인은 부부와 같은 한 몸인 것이다.

그럼에도 디자인을 잘 못해 발명가로 명성을 얻지 못하는 경우가 종종 있다. 이때의 디자인은 디자이너가 그리는 그림이 아니라, 스케치 정도의 밑그림을 그리는 것만으로도

디자인이라고 말할 수 있다.

레오나르도 다빈치(Leonardo da Vinci, 1452-1519)를 미술가, 조각가, 건축가라고 말한다. 그의 작품중에는 과학적 능력으로 만들어진 것들이 많다. 그래서 그는 과학자, 발명가라는 칭호도 함께 받고 있다. 다빈치를 예로들어 본다면 디자인은 발명이라는 말로 직결된다. 조각은 세밀한 분석과 자료 준비를 통해 시작되고, 건축은 정교한 설계도면에 의해 시작된다. 그러므로 조각이나 건축도 발명과 비교하여보면 새로운 뉴 모델을 개발한다는 점에서 일맥상통한다.

단순한 조각작품이나 건축물에서 기능적인 조각 작품과 건축물로 변하고 있는 것이 미래의 생활 환경, 유비쿼터스 환경이다. 디자이너는 사물에 대한 관심과 분석방향이 남과 다르다. 평범한 사물을 보는 대로 보는 것이 아니라 보이지 않는 부분을 상상으로 보는 것이다.

흔히 발명을 반짝이는 아이디어만이 있으면 된다고 말한다. 반짝이는 아이디어를 엉뚱한 생각이라고 말하기도 한다. 그러나 이러한 아이디어도 디자인이 없으면 상품으로 만들어 질 수 없다. 삼각팬티, 안전 옷핀, 볼펜, 고무 등의 모든 상품들을 반짝이는 아이디어만으로 만들었다고 생각할 수 있지만, 사실 디자인을 하지 못했다면 세계적인 발명품



으로 인정받지 못했을 것이다. 디자인은 아이디어 싸움이



다. 같은 팬티도 어떤 모양으로 만드는가에 따라 팬티의 기능이 달라지고, 같은 옷핀도 어떤 모양인가에 따라 사용하는 방법이 달라진다. 즉, 디자인이 상품의 기능이나 사용가치를 만들어내며 발명품의 기능도 결정한다.

### 발명가와 디자이너의 엉뚱한 발상

“물 없이도 계란을 삶을 수 있다?”

궁금증과 의문점을 갖고 제품 디자인을 공부한 영국의 사이먼 라임스는 간편하게 계란을 삶을 수 있는 방법을 생각하던 중 전구를 이용한 획기적인 발명품을 만들게 되었다.

“BEM(Bulbed Egg Maker)”이라는 기계를 만들기까지 실험에 사용한 계란만 무려 600개. “처음에는 테이블 램프 밑에 계란을 놓고 실험을 했는데 삶아지기까지 30분이나 걸렸다”라고 말했다.

“물 대신 이용한 것은 열”

라임스는 물과 열이라는 것으로 계란을 삶을 수 있는 연료에 대해 고민하고, 물이



없는 열만으로 계란을 삶아 내는 방법을 고안했다. 이처럼 남들이 하는 방법에서 탈피하여 다른 방법으로 계란 삶는 방법을 찾아냈다.

수많은 실패에 도전하는 사람이 발명가이고 디자이너다. 즉, 엉뚱한 발상을 철저히 준비하여 도전하는 사람이 발명가이고 디자이너다.

발명가와 디자이너의 공통점은 남들이 생각하지 않는 것을 생각하고, 남들이 생각하지 않는 방법으로 생각하고, 남들이 생각하지 못한 것을 생각하는 것이고, 생각만하고 행동하지 않는 사람들과 다르게 생각한 것은 반드시 행동으로 옮기는 것이다.

엉뚱하다는 것은 남들이 생각하지 못하거나 다른 방법으로 생각하는 것을 말한다. 그럼에도 엉뚱한 생각이라고 말하는 것은 엉뚱하다는 의미를 다른 의미로 잘못 해석하기 때문이다.

레오나르도 다빈치, 에디슨, 벨 등은 모두 엉뚱한 방법으로 모든 사물을 지속적으로 생각했던 사람들이다. 계란을 삶으려면 반드시 물이 필요하지만, 물 없이도 계란을 삶을 수 있는 것과 같이 문제 해결방법을 다른 방법으로 해결하는 엉뚱한 사고력을 지닌 사람이 발명가이자 디자이너인 것이다.

삼각형을 사각형으로 보고, 사각형을 원형으로 보는 것과 같이, 같은 사물을 보고 방법이나 방향에 의하여 다른 모양으로 이미지를 그려내는 사람이 발명가이고 디자이너이다. 삼각형을 몰라서 사각형이라고 보거나, 사각형을 몰라서 원형으로 보는 사람은 발명가나 디자이너가 아니다.

엉뚱한 생각보다는 엉뚱한 발상이라는 표현이 발명가와 디자이너의 사고력과 근접한

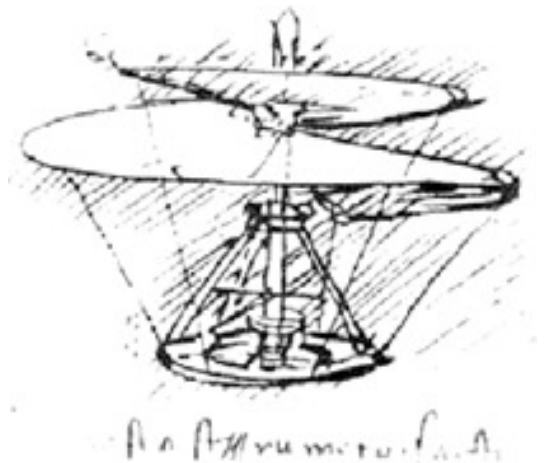
표현이다. 가끔씩 주변에서 말도 안 되는 엉뚱한 이야기를 하거나 있을 수 없는 이야기를 하는 사람을 엉뚱한 사람이라고 말하며, 마치 발명가나 디자이너가 된 것처럼 자랑하는 경우를 본다. 이는 엉뚱하다는 말을 미화시키는 것이다.

### 디자이너는 설계에 도전하고 발명가는 실험에 도전한다

발명가와 디자이너의 두 번째 공통점은 도전정신이다.

한번에 완성되는 설계는 아무것도 없다. 무엇을 설계할 것인가? 어떻게 설계할 것인가? 즉 정보수집과 분석에 의하여 시안이 작성되고 작성된 시안은 실질적인 작업 과정에서 수정되거나 보완되어 하나의 설계가 완성된다.

디자이너는 설계과정에서 다양한 스케치를 하게 되며, 초기에 그리는 스케치가 다른 설계의 자료가 되기도 하고 본 설계도면을 수정 보완하는 자료가 되기도 하기 때문에 이를 버리지 않는다. 레오나르도 다빈치의 스케치 자료를 보면 스케치 과정에서 심



증을 다하여 그린 자료들을 볼 수 있다.

스케치는 작품을 제작하기 전에 예비적인 착상을 기록해두기 위해 그리는 밑그림이지만, 사실상 그리고자 하는 기본적인 모양을 간략하게 그리는 과정으로, 무엇을 발명하고자 할 때 발명품의 특징이나 기능 등을 중심으로 그리게 된다.

간략한 그림 한 장이 획기적인 발명품의 밑그림이 되는 경우가 많다. 그림에도 스케치를 하지 않고 발명하려고 한다는 것은 무엇인가 잘못된 발상이 아닐까? 미술가만이 스케치를 한다는 생각은 버려야 할 것이다.

스케치를 많이 하는 사람이 발명을 많이 한다고 볼 수 있다. 도면을 그린다는 발상보다는 필요한 것을 그린다는 생각이 필요할 때다. 무조건 만들면 된다는 생각보다는 철저히 준비하고 만든다는 생각이 도전에서 성공으로 가는 지름길일 것이다.

### 준비없는 도전은 실패한다

디자이너가 스케치연습을 반복하듯이 발명가는 다양한 정보를 수집하고 분석해야 한다. 어떤 그림도 한번에 완성하지 못하고 어떤 발명도 한번에 만들지 못한다. 반복되는 수정과 보완과정이 없다면 아름다운 그림도 발명품도 존재할 수 없을 것이다.

발명가는 자신이 만들고자 하는 발명품을 한번에 완성하지 못한다. 수없이 반복되는 수정과 보완을 통하여 자신이 원하는 발명품을 만들어 낼 수 있다. 이와 같이 수없는 실패에 도전하는 도전정신은 발명가나 디자이너나 같다.

설계 도면을 가지고 발명품을 만드는 사람과 설계도면 없이 생각나는 대로 발명품을 만드는 사람과의 차이는 엄청나게 크다. 도

면없이 발명품을 만들면 나중에 무엇을 어떻게 만들었는지 자신도 모르는 경우가 발생한다. 또한 발명품의 제작과정에서 잘못되었거나 실패했을 때 어디를 수정해야 하는지 모르는 경우까지 발생한다.

### 올바른 발명교육과 디자인교육

발명교육을 하면서 기술교육을 하는 경우를 자주 보게 된다. 더구나 반복되는 공작으로 발명교육을 하는 경우에 아이는 발명이 기존에 존재하는 것을 변형하는 것으로 착각하는 경우가 있다. 발명은 기존에 있던 것을 좀더 편하고, 다양하고, 생산적으로 설계하는 디자인에서 시작하여 디자인된 도면을 바탕으로 만들어내는 것이다.

그러나 단순한 반복적인 공작이란 좀더 편하고, 다양하고, 생산적인 것보다는 존재하는 것을 재조립하는 과정이 될 수도 있다. 때문에 발명교육은 공작과 더불어 공작에 대한 이해를 시키는 교육이 반드시 필요하다.

때문에 올바른 발명교육이라면 조작능력보다 조작하고자 하는 사물에 대한 관찰과 이해과정이 먼저 교육되어야 할 것이다. 사물에 대한 스케치에서 사물의 구조에 대한 설계 도면을 그리는 과정부터가 발명의 올바른 교육방법이 될 것이다.

### 발명과 디자인은 공상이나 허상이 아니다

물 없이 계란 삶는 방법을 생각하기 전에 계란의 성분과 성질, 계란 삶는 기구에 대한 정확한 이해가 없다면 물 없이 계란을 삶는 생각은 할 수 없다. 만약 계란에 대한 정확한 이해와 계란 삶는 기구에 대한 이해가 없이 계란 삶는 방법을 생각했다면 그것은 공상이다.

이해가 없는 엉뚱한 생각은 허상이고 공상이다. 이해란 디자인하고자 하는 그림에 대한 이해이고 만들고자 하는 발명품에 대한 기능, 역할, 효과 등에 대한 이해이다.

한순간의 반짝이는 발명을 하던 시대는 지났다. 삼성, 하이닉스 등의 첨단 제품을 생산하는 기술을 반짝 아이디어로 만든다면 상품성에서 경쟁력을 지속하지 못할 것이다. 철저히 준비된 정보수집과 분석을 통한 자기화에 성공해야만이 지속적인 발명품의 경쟁력을 창출할 수 있을 것이다.

미래의 디자인과 발명품은 일시적인 공상

이나 상상만으로 문제를 해결할 수 없다. 철저히 준비된 과정을 통해 상품조사, 마케팅 조사, 소비자 조사 등의 자료를 통한 사전 스케치과정을 통해 완성된 발명품을 창출할 수 있다.

IT, BT를 비롯한 미래 첨단산업은 철저히 준비된 과정, 훈련된 과정, 즉 습득된 디자인을 통한 발명으로 경쟁력을 창출해야 한다.

발·특2006. 11 |

세상에 이런일이  
발명  
365

## 복사기

150  
graph( ) 가  
graph( ) 가  
(xerography) xeros( )  
1938  
1944  
(王)