

도형적 창의력 측정도구 개발에 관한 연구

The Study on the Development of a Measuring Tool on Diagram Creativity

강 덕 구

광주대학교 예술대학 산업디자인학과

Duk-Koo Kang

Dept. of Industrial Design, KwangJu University

● Keywords : 도형적 창의력, 신뢰도

1. 연구의 목적 및 필요성

오늘날 우리 사회는 새로운 시대에 부응하는 인력양성과 변화하는 사회적 요청에 부합할 수 있는 새로운 대학교육 즉, 보수적인 학문중심의 학교 교육의 틀을 벗어난 창조적인 교육체제를 원하고 있다.

이러한 시대적 요구는 개인의 창의성 개발의 중요성에 대하여 시사하는 바가 크며 특히 대학교육에서의 창의성 교육은 대단히 중요하다고 강조하고 있다.

그러나, 우리의 대학교육은 현실적으로 개인의 창의성 개발보다는 지식중심의 교육이 우선하고 있고 창의성을 필요로 하는 전공분야에서도 창의성 교육이 체계화 되어 있지 않으며 교수 개인의 역량이나 경험에 의한 자기 기법에 의존하고 있다.

특히, 도형적 창의성을 요하는 분야에서도 창의성 교육에 다소 소홀하며 그에 대한 체계적 연구 또한 부족한 실정이다.

따라서, 본 연구에서는 창의성을 요하는 전공교과중 특히 도형적 창의성을 요하는 분야의 교과 학습자를 대상으로 하는 수업에서 도형적 창의력의 향상 정도와 창조적 능력을 측정하는 방법을 연구하는데 있다.

2. 도형적 창의력

도형적 창의력은 이미 알려져 있지 않은 일련의 아이디어를 도형적으로 생산해 내는 능력으로 상상력이 풍부한 행동이나 과거 경험에서 나오는 정보의 집합으로 새로운 형태를 창조해 내는 능력이다. 이것은 과거의 경험을 기초로 새로운 구안을 만들거나 과거의 경험을 새로운 상황에 전이시켜 새로운 관계로 재창조 하는 능력이라 하겠다¹⁾.

도형적 창의력을 측정하기 위한 도구에 관한 연구에서 한국 행동과학연구소가 길포드(Guilford)의 발산적 사고 입장에서 표준화하여 제작된 검사로 보급되고 있는 검사지를 본 연구자(1996)가 산업디자인전공 학습자의 실정에 맞게 수정보완 하여, 창의력 요인 6가지 즉, 유창성(fluency), 융통성(flexibility), 독창성(originality), 조직성(organization), 지각적 개방성(perceptual openness), 성격적 요인(personality factor)²⁾중 유창성, 융통성, 독창성의 세가지 요인에 한정하여 검사지를 제작하고, 산업디자인학과 제품디자인전공 3학년 학습자를 대상으로 창의력 향상도를 측정해 보았다. 그 결과, 학습전락을 갖고 도형적 창의력을 훈련한 집단이 훈련하지 않은 집단보다 창의력이 향상된 것으로 나타나 창의력 향상도 측정에 효과가 있었다.

3. 연구방법

1) 연구대상

본 연구의 대상으로는 신뢰도와 향상도의 경우 광주대학교 산업디자인학과 3,4학년을, 표준화 검사는 전국 10개 대학을 대상으로 하였다. 먼저 <표1> 과 같이 도형적 창의성 검사지의

신뢰도와 타당도를 측정하기 위하여 1차로 산업디자인학과 제품디자인전공 4학년 30명을 대상으로 무선선집하여 실시하였고, 그 결과를 기초로 문제점을 보완하여 2차로 동학과 동전공 3학년 50명을 대상으로 무선선집하여 실시하였다. 그리고, 동학과 동전공을 대상으로 수업중 학습자의 창의력 향상도 측정에 활용하였고, 전국 대학생을 대상으로 표준화에 관한 연구는 한국학술진흥재단의 학제간 연구과제로 현재 진행중에 있다.

<표1> 연구 대상자

	구 분		대 상	
	회 차	실시일	학 년	인원
창의력 검사지의 신뢰도, 타당도 검사	1차	1996. 3. 4	광주대 4학년	30명
	2차	1996. 3. 11	광주대 3학년	50명
창의력 향상도 검사	1차	'96 2학기	광주대 3학년	80명
	2차	'97 1학기	광주대 3학년	80명
창의력 검사지의 표준화 검사	1차	'98년 4월중	수도권/지방대 2학년	80명
	2차	'98년 5월중	수도권/지방대 각 4개대학 1~4학년	320명

2) 측정도구

창의성 향상의 정도를 측정하기 위한 측정도구로는 Torrance (1959)의 Test of Creative Thinking에서 유창성, 융통성, 독창성, 상상의 영역을 기초로 하여 한국행동과학연구소가 개발한 창의력 검사도구지를 산업디자인전공 학생의 실정에 맞게 도형적으로 수정하여 유창성, 융통성, 독창성의 3개 영역 특성을 30문항으로 개발 하였다. 본 검사지의 구성은 <표2> 와 같이 유창성 20문항, 융통성 6문항, 독창성 4문항으로 되어 있고 점수배점은 유창성검사 30점, 융통성검사 30점, 독창성검사 40점으로 총100점 만점으로 하여 도형적 창의력을 측정한다.

<표2> 도형적 창의성 검사의 측정요인과 검시명

요 인	검 사 명	검 사 번호	문항 수	측정시간			배 점
				1차	2차	표준화	
유창성 (Fl)	창조적 아이디어검사	검사1	20	20분	40분	30분	30점
융통성 (Fe)	그라픽적 표현검사	검사2	6	20분	20분	20분	30점
독창성 (Oy)	시각적 사고검사	검사3	4	8분	10분	10분	40점

요인별 검사의 특성을 알아보면 다음과 같다.

① 유창성(Fl)요인; 창조적 아이디어 검사

이 검사는 오래된 개념들을 강제 결합하여 새롭고 유용하게 재창조 하는 능력을 측정하는 것으로 <그림1> 과 같이 2개의 보기 그림을 이용하여 한가지의 새로운 형태를 만드는 능력을 측정한다.

② 융통성(Fe)요인; 그라픽적 표현 검사

이 검사는 하나의 개념을 다른 유용의 여러 개념으로 재창조 하는 능력을 측정하는 것으로 검사지가 제시된 물건마다 전체

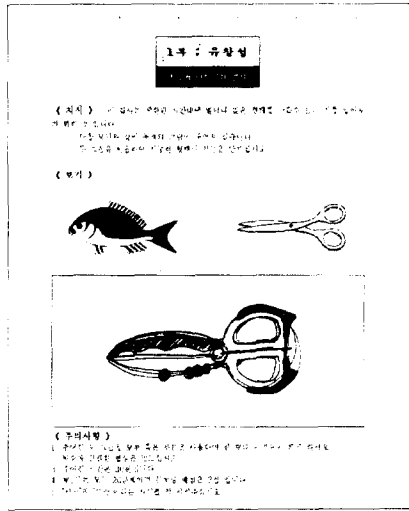
1) Drevdah, I. R. (1956)의 창의성에 관한 정의를 도형적 창의성에 맞도록 수정하였다.

2) 은종건(1994), 창의력-이론과 실제, 서울: 정민사, p.30~31.

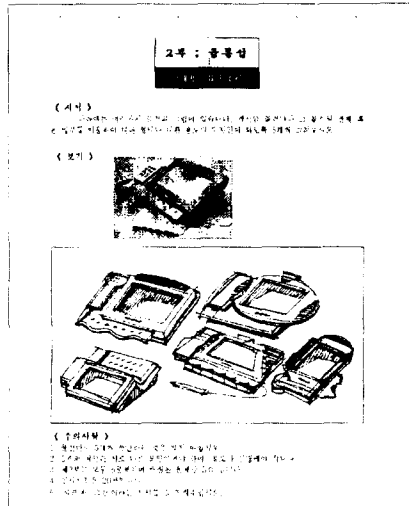
혹은 일부를 다른 형태나 다른 용도의 디자인이 되도록 <그림2>와 같이 5가지씩을 제시하여야 한다.

③ 독창성(Oy)요인; 시각적 사고 검사

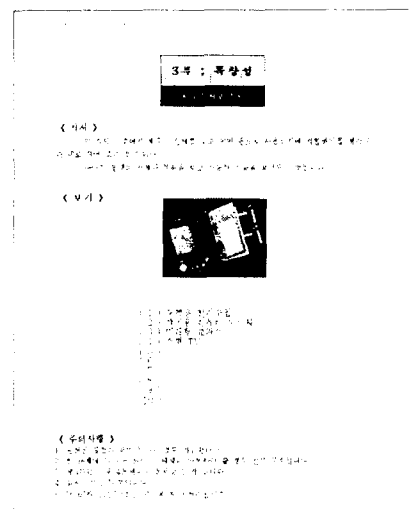
이 검사는 무의미한 형상에 의미 있는 개념을 부여하는 능력을 측정하는 것으로 주어진 형태를 보고 어떤 용도로 사용하기에 적합한 형태인지를 <그림3>과 같이 10가지씩을 기술하는 것이다.



<그림1> 창조적 아이디어 검사



<그림2> 그래픽적 표현 검사



<그림3> 시각적 사고 검사

4. 연구결과

본 연구자는 창의성 검사지의 개발을 위하여 먼저 신뢰도와 타당도를 검사하기로 하였다. 검사는 광주대학교 산업디자인학과 제품디자인전공 4학년 30명에게 1차로 유창성 20분, 융통성 20분, 독창성 8분의 검사를 실시하였다.

검사 결과 신뢰도 Cronbach's α 값은 <표3>과 같았다.

<표3> 창의성 검사지 1차 신뢰도 결과

유창성	융통성	독창성	전체
0.7482	0.3156	0.8116	0.7438

<표2>에서와 같이 조정된 시간을 기준으로 2차 검사를 동대학교 동학과 동전공 3학년 50명에게 실시하였다. 그 결과, 신뢰도 계수 Cronbach's α 의 값은 <표4>와 같았다.

<표4> 창의성 검사지 2차 신뢰도 결과

유창성	융통성	독창성	전체
0.9215	0.5714	0.7895	0.8238

여기서 1, 2차 검사 대상자 전체의 신뢰도를 산출하기 위하여 두 실험결과를 합산하여 신뢰도를 산출하였다. 그 결과는 <표5>와 같았고 <표3>에 나타난 1차 결과보다 전체적으로 신뢰도가 높게 나타났다.

<표5> 창의성 검사지 Total 신뢰도 결과

유창성	융통성	독창성	전체
0.9097	0.5464	0.8215	0.7862

한편 창의성 검사지의 타당도검사는 광주지역 대학교 산업디자인학과 전공교수 2명에게 문제지를 의뢰하여 문제출제의 타당성을 검토하도록 하였다. 그 결과 창의성 검사지의 타당도에 대하여 매우 긍정적인 의견이었다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 대학교 산업디자인학과 제품디자인전공 3~4학년을 대상으로한 도형적 창의력 검사를 위한 검사지 모형을 제작하고, 신뢰도와 타당도를 측정하여 그결과를 바탕으로 도형적 창의력 검사지의 정형을 마련하는데 그 연구의 목적이 있다.

본 검사지는 1차 검사에서 신뢰도계수를 측정한 결과 Cronbach's α 의 값 0.7438을 얻었고, 2차검사에서 신뢰도계수 Cronbach's α 의 값 0.8238을 얻어 1,2차 방법 모두 신뢰도가 있는 것으로 나타났다. 본 검사지의 타당도도 매우 긍정적인 결과를 얻었다.

그러나, 본 연구는 검사지의 표준화가 연구중에 있어 창의력 판별에는 사용할 수 없다. 단, 창의력 향상을 위한 수업에서 학습 전, 후의 창의성 향상도를 평가하는 데는 활용 가치가 있는 것으로 나타났다. 또한 현재로서는 본 연구의 결과를 연구 대상 외에 적용하는 데는 제한점이 있다.

참고문헌

- 1)강덕구:자기조절 학습전략 훈련이 대학생의 창의성에 미치는 효과, 부산대학교 학위논문,(1996).
- 2)_____:도형적 창의력검사지 개발에 관한 연구,광주대(1997).
- 3)윤종건:창의력-이론과 실제-서울:정민사,(1993).
- 4)임선하:창의성에의 초대,서울:교보문고,(1993).
- 5)Bell-Gredler,E.M.: *Learning and Instruction*,Macmillan Publishing Company(1986).
- 6)Lewis-Beck,S.M:*Applied Regression*, Sage Publications, (1980).
- 7)Mansfield,R.S. & Busse,T.V.:*The Psychology of Creativity and Discovery Scientists and Their Work*, Chicago:Nelson-Hall,(1981).