

아동의 디자인 창의성과 TTCT창의성과의 관계

— 아동의 디자인 창의성 개발을 위한 평가법에 관한 기초연구 —

Relationship between children's design creativity and TTCT's creativity

— A basic research on evaluation for developing children's design creativity —

김은주*† · 홍찬석** · 홍정표**

Eun-ju Kim*† · Chan-seok Hong** · Jung-pyo Hong**

전북대학교 공과대학 디자인 제조공학과 박사수료*

Dept. of Design Manufacture, Graduate School of Chonbuk National University

전북대학교 예술대학 산업디자인학과 교수**

Professor, Dept. of Industrial Design, Art College, Chonbuk National University

Abstract : Creativity has very important significance to children. Although active researches and educations on other studies (for instance, mathematics, science, logics, music, etc) are being done, evaluation or development on children's creativity in design is very inadequate. Therefore, this study is a basic research to develop evaluation to judge design creativity of children as an incipient stage of educational method development to develop children's creativity in design. Evaluation categories (originality - novelty/fun, practicality-function/possibility) that can evaluate design creativity of children were drawn out based on documentary records, and as the results of performing experimental research to figure out correlativity between creativity of idea and design creativity targeting children in second grade of elementary school, subordinate provinces of idea's creativity related to design creativity were fluency and elaboration. However, it does not mean that fluency and delicacy are the only subordinate provinces of idea's creativity related to design creativity, but they are more influential compared to other provinces (creativity, abstractness of title, and resistance to premature closure) This study is to prepare basic framework of educational method to improve design creativity education of children, and has its meaning to complement what are lacked in design creativity through the educational method.

Key words : Design, creativity, children, education

† 교신저자 : 김은주(전북대학교 공과대학 디자인제조공학과 박사수료)

E-mail : comblue@hanmail.net

TEL : 063-270-3745

FAX : 063-270-3587

요약 : 아동에게 창의성은 아주 중요한 의미를 갖는다. 아동의 창의성과 관련해서, 타 학문(예를 들면, 수학, 과학, 논리, 음악 등)에서는 활발한 연구와 교육이 이루어지고 있는데 비해, 디자인학문에서는 아동의 창의성에 대한 평가법이나 개발법도 아주 미비한 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 디자인학문에서의 아동창의성을 개발시킬 수 있는 교육법개발의 초기 단계로서, 아동의 디자인 창의성 능력을 판단하기 위한 평가법을 개발하기 위한 기초 연구이다. 아동의 디자인 창의성을 평가할 수 있는 평가항목(독창성-새로움/흥미성, 실용성-기능성/실현가능성)은 문헌을 토대로 추출하였고, 초등학교2학년 아동을 대상으로 사고의 창의성과 디자인 창의성과의 상관성을 보기 위하여 실험연구를 실시한 결과, 디자인 창의성과 관련된 사고의 창의성 하위영역은 정교성인 것으로 나타났다. 그러나, 디자인 창의성과 관련된 사고의 창의성 하위영역이 반드시 정교성만 있다는 것은 아니며 다른 영역들(유창성, 독창성, 제목의 추상성, 성급한 종결에 대한 저항성)에 비해서 더 영향을 많이 미친다는 의미이다. 본 연구는 아동의 디자인 창의성 교육을 높이기 위한 교육법의 기본 틀을 마련하는 것이고, 이 교육법을 통하여 디자인 창의성에 부족한 면을 보완해준는데 그 의의가 있다.

주제어 : 디자인, 창의성, 아동, 교육

1. 서론

1.1 연구배경

아동에게 창의성은 매우 중요한 의미를 갖는다. 아동의 창의성과 관련해서, 타 학문(예를 들면, 수학, 과학, 논리, 음악 등)에서는 활발한 연구와 교육이 이루어지고 있는데 비해, 디자인학문에서는 아동의 창의성 평가법이나 개발법도 아주 미비하다.

평가법에 있어서도, 디자이너의 직관에 의한 정성적인 판단은 있지만, 창의적 사고를 점수화 할 수 있는 TTCT(Torrance Tests of Creative Thinking)같은 정량화된 평가도구는 없는 실정이다. 이에, 다음과 같은 의문점이 제기되었다.

첫째, 숙련된 디자이너의 직관에 의한 정성적 판단을 객관적으로 뒷받침 할 수 있는, 정량화된 디자인 창의성 평가도구가 있다면 창의성개발에 도움이 될까?

둘째, 디자인 창의성 평가법을 통해서 아동의 디자인 창의성을 높이고 보완할 수 있는 교육을 시킬 수 있을까?

1.2 연구의 필요성

창의성을 검사하는 검사도구들은 오래 전부터 개발되어 사용되고 있어 창의성 검사하면 창의적 사고 능력을 검사하는 것으로 인식하게 되었다. 이렇게 정량화된 창의성 검사도구가 있는데 비해, 디자인 분야에서는 디자이너인 리처드 스티븐스(Richard Stevens)의 말처럼 ‘예술대학에서 공부한 산업 디자이너는 직관적으로 판단하기를 매우 좋아’하는 경향이 있다.

이러한 디자이너의 직관에 의한 정성적인 판단은 대체적으로 정확하다고는 보여지지만, 논리적이고 객관적으로 설명되고 증명되기는 비교적 어렵다. 따라서, 아동의 창의적 조형물을 평가하기 위해서는 숙련된 디자이너의 직관에 의한 정성적 판단을 객관적으로 뒷받침 할 수 있는, 디자인 창의성 평가도구의 개발이 필요하며, 또한, 디자인 창의성 평가요소와 TTCT창의성 요소를 비교하여 아동의 디자인 창의성을 높일 수 있는 교육방법을 찾는 기초연구로서 본 연구가 필요하다.

1.3 연구대상선정 및 연구방법

1.3.1 연구대상선정

연구대상인 아동의 연령대를 선별하기 위해 창의성

발달에 있어 연령별 차이를 보이는 것에 근거하여 사물에 대한 접근에 있어 가장 융통성 있고 재조직화하는 능력이 활발한 초등학교 2학년 아동을 연구대상으로 선정하였다.

1.3.2 연구방법

선정된 대상은 창의성 검사인 TTCT(창의적 사고 검사, 이후 사고의 창의성 검사라고 칭한다.)와 문헌을 토대로 추출한 디자인 평가항목(독창성-새로움/흥미성, 실용성-기능성, 실현가능성)에 의해 디자인 창의성을 평가 하였다.

디자인 창의성 평가는 주변에서 가장 흔히 볼 수 있는 물건들 중 선정된 9가지를 대상으로 설문지법(예-컵/어는 누구도 생각할 수 없는 컵을 그리시오!)을 통해 실시하였고 이를 통해, 사고의 창의성과 디자인의 창의성간의 관계를 비교, 어떠한 연관성을 갖는지 보았다.

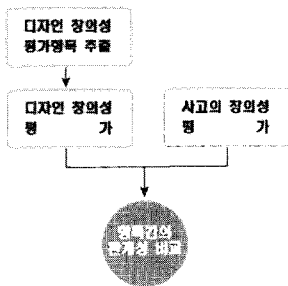


Figure 1. 연구 프로세스

2. 이론적 배경

창의성에 대한 개념은 1950년 Guilford가 미국 심리학회에서 창의성의 중요성과 필요성에 대해 연설한 이후 학문적 접근이 이루어졌고, 지속적으로 발전해왔다. 이와 함께, 창의성 평가도구 또한 끊임없는 발전을 해왔는데, 크게, 인지·지각검사, 성향검사, 창의적 산물 검사 등으로 분류된다.

본 연구에서 사용된 TTCT는 인지·지각검사 도구 중 하나이다.

2.1 창의성의 정의

2.1.1 교육·심리학에서의 창의성

창의성에 대한 본격적인 논의가 시작된 지 반세기가 지난 지금, 아직도 그 정의에 대해서는 학자들마다 조금씩 다른 견해(그들의 견해는 본 논문에서는 생략한다.)를 보이고 있으나, 다양한 의견들 가운데 새로움과 유용함은 공통적인 요소로 지칭되고 있다.

따라서, 현시점에서 가장 폭 넓게 받아들여지고 있는 것은 창의성을 “새롭고(novel, original, unexpected) 적절한(appropriate, useful, adaptive task constraint) 것을 생성해 낼 수 있는 능력”(Hennessey & Amabile, 1988; Perkins, 1988; Jackson & Messick, 1967; Mckinnon, 1962a; Barron, 1988; Ochse, 1990)이라고 정의하는 것이다.

2.1.2 디자인에서의 창의성

디자인의 창의성에 대해 살펴보면, Finke는 ‘Creative Imagery’에서 ‘창의성은 실용성과 독창성을 지닌 제품(a product of practicality and originality)’으로 정의한다. 다시 말해, 실용성과 독창성 모두에서 높이 평가된 해결안만을 창의적이라고 간주하였으며¹⁾, ‘디자인과 이미지 질서’에서 오병권 또한 ‘창의성은 실용을 지향하는 적극적 사고이다’라고 정의하였다.

교육·심리학에서의 창의성 정의가 “새롭고, 적절한 것을 생성해 낼 수 있는 능력”이라고 볼 때, 디자인과 학문 영역은 다르지만, 창의성을 보는 관점은 일맥상통한다고 볼 수 있겠다.

1) 최은희·최윤아, 유추적 사고에 의한 디자인 문제해결의 유형, 한국실내디자인학회논문집 제16권 2호, 통권 61호, 2007.4 p.69재인용(Gabriela Goldschmidt and Maria Smolkov, Variances in the impact of visual stimuli on design problem solving performance, Design Studies, Vol.27, Issues5, 2006, pp.549-569 참고)

2.2 창의성 검사 도구

2.2.1 사고의 창의성 검사도구(Torrance의 확산적 사고 검사 도구)

많은 창의성 검사 도구들 중 확산적 사고에 기반을 둔 TTCT(Torrance Tests of Creative Thinking)는 세계적으로 가장 많이 알려져 있고 폭 넓게 사용되는 검사이다. 이 검사는 단어를 가지고 창의적으로 생각하는 언어검사와 그림을 활용하여 창의적으로 생각하는 도형검사로 구성되어 있으며, 각각 A형과 B형이 있다.

본 연구에서는 TTCT(도형A형)를 활용하였는데, 도형 A형은 평행선을 주고, 도형 B형은 정원을 준다든 것만 차이가 있으며, 미완성된 그림을 완성해 나가는 방식은 동일하다.

도형검사는 유창성(Fluency), 독창성(Originality), 정교성(Elaboration), 제목의 추상성(Abtractness of Title), 성급한 종결에 대한 저항(Resistance to Premature Closure)과 같은 다섯 가지의 정신적 특성에 대해 점수화한다.

사고의 창의성 검사도구인 TTCT의 하위요소 다섯 가지 항목의 특징은 다음과 같다.

1. 유창성(Fluency)—주어진 특정한 문제, 과제, 자극에 대해 가능한 한 많은 양의 아이디어를 산출하는 사고활동을 말한다.
2. 독창성(Originality)—문제에 직면하여 기존의 것에서 탈피하여 독특하고 참신한 아이디어를 산출하는 사고활동을 말한다.
3. 정교성(Elaboration)—문제를 해결하기 위해 생각해 낸 다듬어지지 않은 수준의 생각(아이디어)를 세밀하고 상세하게 다듬어서 새로운 산출물을 생산하는 사고활동을 말한다.
4. 제목의 추상성(Abtractness of Title)—종합하고 조직화할 줄 아는 사고과정. 가장 높은 수준에서는 관련정보에서 핵심을 포착해 내고, 무엇이 중요한 것인지를 알고, 그리고 그림을 보다 깊고 풍

부하게 볼 줄 아는 능력이 작용한다고 본다.

5. 성급한 종결에 대한 저항(Resistance to Premature Closure)—독창적인 아이디어가 가능할 만큼 충분히 긴 시간 동안 마음을 열고 있으며 그래서, 성급하게 반응을 폐쇄하고 종결시키는 것을 지연시킬 줄 아는 능력을 말한다.

2.2.2 Torrance의 확산적 사고검사의 타당성

이 검사의 매뉴얼(Torrance, 1999)에서는 TTCT에 대한 다양한 연구에서 나온 평정자간 신뢰도의 중앙치가 .97이라고 한다. 다른 연구(예: Sweetland & Keyser, 1991)에서는 도형검사의 평정자간 신뢰도가 일반적으로 .90보다 크다고 하며, TTCT의 예언 타당도에 관한 많은 연구들(Torrance, 1999)은 이 검사가 창의적인 학생들과 그렇지 않은 학생들을 변별할 수 있다고 한다.

이러한 창의성 검사는 창의성에 대한 실제적 정의에 도움을 주는 하나의 수단일 뿐이지만, 그렇더라도 Torrance는 TTCT와 같은 검사에서 높은 점수를 받은 사람은 창의적으로 행동할 가능성이 높다고 주장한다. 그러나, 이러한 능력을 가졌다고 하여 그 개인이 반드시 창의적으로 행동하리라 보증되는 것은 물론 아니다.

2.3 디자인 창의성 검사 도구

2.3.1 디자인 창의성 검사도구를 위한 평가항목 추출

앞에서 알아본 Finke와 오병권의 창의성에 대한 정의를 바탕으로, 디자인의 창의성을 평가할 수 있는 평가항목을 추출하였다.

(1) 독창성(Originality)

디자인에서의 독창성은 동일한 사물이나 아이디어에 다양한 시각으로 접근하며 동시에 다양한 방법이나 의견을 제시하는 능력이라고 할 수 있다. 따라서, 독창성은 이미 존재하는 여러 가지 해결해야 할 문제 또는 소재로부터 새로운 것을 생각해 내는 힘을 의미

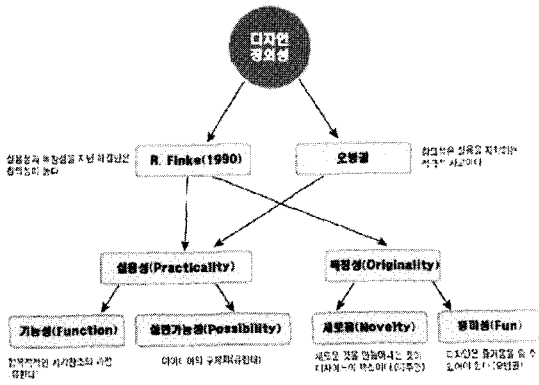


Figure 2. 디자인 창의성 정의에 근거한 평가항목 추출

한다.

문헌들을 토대로 독창성을 흥미성(Fun)과 새로움(Novelty)으로 구분하였다.

-**흥미성(Fun)** : 디자인은 삶을 풍요롭게 하며 즐거움을 줄 수 있어야 한다. 새로운 시각적 진술과 관점, 그리고 시각 아이디어는 우리에게 긴장과 즐거움을 가져다준다.

-**새로움(Novelty)** : 이미 존재하는 여러 가지 해결해야 할 문제 또는 소재로부터 새로운 것을 생각해 내는 힘을 의미한다.

(2) 실용성(Practicality)

‘창의성은 실용을 지향하는 적극적 사고이다’

디자인 정의를 살펴보면 ‘디자인이란 합목적적인 시각창조의 과정이며 계획의 입안이고 과학적인 기초위에 설정되어야 하는 아이디어를 구체화한 계획의 명시이다.’ 여기에서의 합목적성은 실용성을 의미하여 기능성, 유용성, 편리성의 개념을 포함한다.

-**기능성(Function)** : 이 항목은 말 그대로 어떤 물건이 가지고 있는 기능만을 의미한다. 아동은 실용성의 개념이 성인에 비해서 단순하다. 성인이 실용성의 개념을 기능성, 유용성, 편리성의 복합적인 개념으로 인식하고 있는데 비해, 아동은 실용성을 단순하게 1차원적인 개념으로만 인식하

고 있다.

-**실현가능성(possibility)** : 실용성은 우리가 어떤 물건을 직접 사용했을 때에만 판단할 수 있다. 실용성을 판단할 수 있다는 것은 곧 그 대상이 현실화되어 있어야 한다는 것을 의미한다. 대상이 현실화된다는 것은 상업적인 학문인 디자인 학에 있어서 매우 중요한 의미를 갖는다. 따라서, 재미있고, 비현실적인, 기발한 아이디어들이 넘쳐나는 아동의 그림에서 실현가능성을 판단하기란 쉽지 않다. 이에 본 연구에서는 실현가능성의 범위를 현재에 바로 상품화할 수 있는 대상이 아닌, 현재나 미래에 현실화 될 수 있는 대상으로 평가하였다.

(단, 환타지적 요소가 강한 그림들, 예를 들면, 1.수정구슬이 있어서 세상을 비추는 테이블, 2. 원하는건 무엇이든 다 주는 마술적인 개념, 3. 소원을 들어주는 컵 등은 실현가능성이 없다고 판단하였다.)

2.3.2 디자인 창의성을 평가하기 위한 각 항목의 점수 기준 선정

이론적 문헌에서 추출한 독창성(새로움, 흥미성), 실용성(기능성, 실현가능성)의 항목을 객관적으로 판단하기 위한 점수의 기준을 선정하였다.

점수는 각 항목별로 언어표현능력과 그림표현능력으로 나누어 평가하였다. 그 이유는 아동은 그림의 표현능력이 부족하기 때문에, 생각하는 바를 그림으로 명확하게 그려내질 못하기 때문이다.

독창성평가 항목 중 새로움은 변형능력(형태변형), 연합능력(개념적연합, 형태적연합)을 위주로 판단하였으며, 흥미성은 흥미를 주는지 주지 않는지에 따라 평가하였다.

실용성항목 중 기능성은 제시한 물건의 기능을 묘사할 수 있는 기능적 묘사능력과 아동의 연상능력을 위주로 파악하였다. 기본형, 기능이 1-2개 추가, 기능이 3개 이상 추가 되었을 때로 나누어서 평가하였고,

Table 1. 디자인 창의성 점수기준

독창성(Originality)			
새로움(Novelty)		흥미성(Fun)	
그림	언어	그림	언어
기본형 변형능력 연합능력	기본형 변형능력 연합능력	없다 있다	없다 있다
실용성(Practicality)			
기능성(Function)		실현가능성(Possibility)	
그림	언어	그림	언어
기본형 기능1-2개 기능3개이상	기본형 기능1-2개 기능3개이상	불가능하다 가능하다	불가능하다 가능하다

Table 2. 디자인 창의성 항목별 점수

독창성(Originality)-총4점			
새로움(Novelty)		흥미성(Fun)	
그림/언어	점수기준	그림/언어	점수기준
기본형 변형능력 연합능력	0 +1 +1	없다, 있다	0 +1
실용성(Practicality)-총6점			
기능성(Function)		실현가능성(Possibility)	
그림/언어	점수기준	그림/언어	점수기준
기본형 기능1-2개 기능3개이상	0 +1 +2	불가능하다 가능하다	0 +1

실현가능성은 실제로 적용할 수 있는 사용가능한 기능을 불가능하다와 가능하다로 나누어서 평가하였다.

3. 실험

전주의 효문초등학교 2학년 학생들 88명을 대상으로 실시한 첫째 설문은 사고의 창의성을 알아보기 위한 TTCT(도형A)였고, 둘째 설문은 디자인 창의성 평가였다.

디자인 창의성은 평가대상 9가지를 누구도 생각할 수 없는 그림을 그려보게 함으로써 평가하였다.

3.1 디자인 창의성을 평가하기 위한 평가대상 선정

아동은 정보제공이 많을 때, 독창적인 아이디어가 많이 나온다. 따라서, 주변에서 흔히 볼 수 있는 물건일 경우 정보를 많이 습득한 상태라고 생각하고 설문을 통해 평가대상을 선정하였다.

먼저, 아동 64명을 대상으로 주변에서 가장 흔히 볼 수 있는 물건들을 조사하였다.

그 후, 조사된 물건들을 순위에 근거하여 기능이 너무 많거나 적다고 생각되는 것을 제외한 9가지 대상을 디자이너들이 선정하였다.

마지막으로, 선정된TV, Table, 핸드폰, 쓰레기통, 냉장고, 자동차, 의자, 가방, 컵을 통해 디자인 창의성을 평가하였다. 디자인 창의성은 9가지의 대상을 주고, 어느 누구도 생각할 수 없는 물건을 그려보라고 제시하였다.

Table 3. 주변에서 흔히 볼 수 있는 대상물

컴퓨터	26	연필	13	필통	5
핸드폰	25	쓰레기통	10	선풍기	5
가방	22	시계	9	물감	4
TV	22	의자	9	냉장고	4
책상(식탁)	19	전화기	9	칠판	3
자동차	18	침대	7	목걸이	2
책	18	피아노	7	화분	2
컵	14	거울	6	공, 인형	2

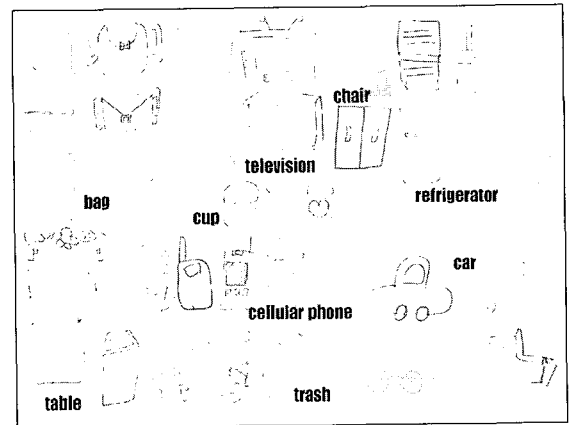


Figure 3. 아동들이 인식하고 있는 평가대상의 기본형

9가지 평가대상의 기본형은 아동들이 기본형으로 인식하고 있는 형태를 파악하여 그 기준으로 삼았다.

3.2 디자인 창의성 평가점수기준의 타당성

디자인창의성 평가항목의 점수 기준이 타당한지를 보기 위해서, 첫째, 디자인 창의성 평가항목의 점수 기준에 의해 점수를 주었고, 둘째, 디자이너의 직관에 의해서 5점 척도로 점수를 주었다. 그 후, 상위의 30명을 비교해 본 결과 20명의 아동들이 공통적으로 접치는 것을 볼 수 있었다. 따라서, 디자인 창의성 평가항목은 긍정적인 디자이너의 직관에 의한 판단과 어느 정도 타당하다고 보고, 분석을 실시하였다.

평가도구에의한 순위			
연번	학번번호	독창성-실용성점수총합	점수
65	2313	72	72
8	2108	70	70
88	2400	70	70
27	2131	69	69
38	2212	69	69
9	2111	67	67
20	2122	67	67
19	2121	66	66
35	2207	64	64
21	2124	63	63
24	2127	63	63
36	2208	63	63
45	2222	62	62
2	2102	60	60
18	2120	60	60
13	2115	58	58
23	2126	58	58
32	2204	58	58
52	2232	58	58
54	2234	58	58
60	2308	58	58
67	2315	58	58
40	2216	57	57
51	2231	57	57
66	2314	57	57
17	2119	55	55
3	2103	54	54
7	2107	54	54
78	2326	54	54
61	2309	52	52

디자이너의 직관순위			
연번	학번번호	독창성-실용성점수총합	점수
27	2131	72	72
23	2126	70	70
19	2121	66	66
35	2207	66	66
24	2127	65	65
21	2124	64	64
38	2212	62	62
8	2108	61	61
88	2400	58	58
13	2115	57	57
36	2208	55	55
61	2309	54	54
85	2313	54	54
51	2231	53	53
52	2232	53	53
20	2122	52	52
45	2222	51	51
67	2315	51	51
87	2335	51	51
57	2304	50	50
82	2330	50	50
86	2314	49	49
43	2219	48	48
55	2301	48	48
58	2306	48	48
83	2331	48	48
18	2120	47	47
59	2307	47	47
64	2312	46	46
79	2327	46	46

Figure 4. 디자인 창의성 평가항목에 의한 상위그룹 30명과 디자이너의 직관에 의해 판단된 상위그룹 30명 비교

4. 디자인 창의성과 사고의 창의성 간의 실험결과

본 연구의 실험을 통해 도출된 결과는 사고의 창의성과 디자인 창의성은 관계성이 없다는 것이었다. 왜, 관계가 없는지를 파악하기 위해 일단 사고의 창의성과 디자인 창의성 둘 다 높은 그룹을 제외하고, 사고의 창의성이 높고 디자인 창의성이 낮은 그룹과 사고의 창의성이 낮고 디자인 창의성이 높은 그룹의 그림

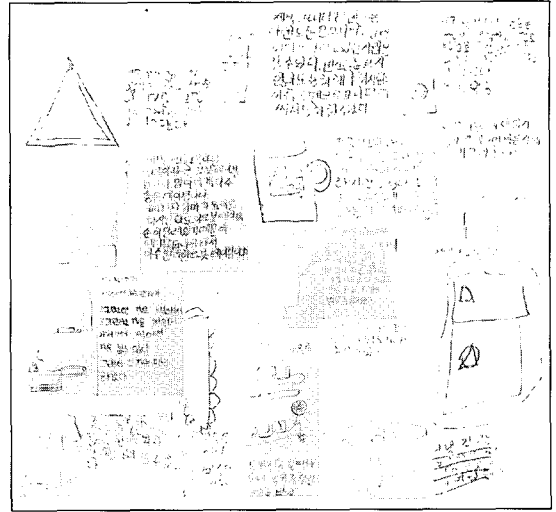


Figure 5. 디자인 창의성이 높은 아동의 그림

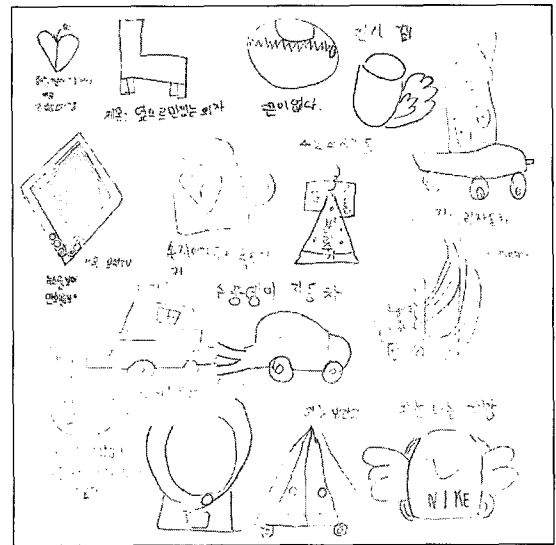


Figure 6. 사고의 창의성이 높은 아동의 그림

을 비교해보았다.

그림비교에서는 디자인 창의성이 높은 아동의 그림은 대체적으로 그림이나 언어가 정교하게 표현이 되어 있는데 비해, 사고의 창의성이 높은 아동의 그림은 그림이나 언어가 정교하지 않고 많아도 점수가 높음을 알 수 있었다. 여기에서 유추해 볼 수 있는 점은 Miller(1992)가 수학문제의 창의적 해결을 유도할 수 있는 요인으로서 정교성을 강조한 것처럼 디자인의 창의성에 많은 영향을 미치는 사고의 창의성 하

Table 4. 디자인 창의성과 사고의 창의성간의 상관분석 결과

		design creativity			idea's creativity					
		originality	utility	totalscore	fluency	originality	elaboration	abstractness of title	resistance to premature closure	totalscore
design creativity	originality	1,000								
	utility		0.579(**)	0.896(**)	-0.264(*)	-0.119	0.256(*)	0.195	0.051	0.090
	totalscore			1,000	-0.191	-0.137	0.356(**)	0.124	0.096	0.112
idea's creativity	fluency				1,000	0.745(**)	0.207	-0.112	0.072	0.483(**)
	originality					1,000	0.189	0.006	0.007	0.504(**)
	elaboration						1,000	0.230(*)	0.462(**)	0.671(**)
	abstractness of title							1,000	0.066	0.616(**)
	resistance to premature closure								1,000	0.455(**)
	totalscore									1,000

** 상관 유의수준이 0.01입니다(양측). * 상관 유의수준이 0.05입니다(양측).

디자인창의성: totalscore=originality+utility, 사고의 창의성: totalscore=Fluency+Originality+Elaboration+Abstractness of Title+Resistance to Premature Closure)

위영역이 있을 것이라라는 것이었다.

그 관련된 하위영역들의 상관성을 보기 위해 표3과 같이 상관분석을 해 본 결과 첫 번째는, 사고의 창의성 하위영역인 유창성은 디자인 창의성 하위영역인 독창성과 역관계를 보였다는 것이다.

즉, 사고의 창의성 하위영역인 유창성이 높을수록 디자인 창의성 하위영역인 독창성은 낮아졌으며, 전체적인 디자인 창의성(독창성+실용성) 또한 낮아졌다. 이는 사고의 창의성을 교육할 때 유창성이 높은 것을 비교해 보면 알 수 있다.

유창성은 그 그림의 질이 아닌 양적인 부분을 체크 하는 부분이기 때문에, 남들이 생각할 수 없는 나만의 그림을 그리라(디자인 창의성 설문서에 사용한 문구)고 하면, 유창성은 당연히 떨어지게 되는 것이다.

두 번째 특이점은, 사고의 창의성 하위영역 중 독창성이 디자인 창의성과 관계가 없다고 나온 것이다.

일반적으로 창의성이라고 하면 독창성을 떠올리게 된다. 그러나, 이러한 시각은 디자인분야에서는 통용 되지 않는다.

왜냐하면, 디자인에서의 독창성 개념은 내가 디자인한 결과물이 현실화될 것을 가정하고, 최대한으로 현실화시킬 수 있는 디자인을 하는 것, 즉, 현실성에

기반을 둔 독창성개념이라고 볼 수 있다. 반면에, 아동의 사고의 독창성은 현실을 뛰어넘는 비현실적인 면까지 포함하고 있는 독창성이다. 따라서, 현실성에 기반을 두고 있는 디자인 독창성과 사고의 독창성이 연관성을 보이지 않는 것이다.

세 번째로, 사고의 창의성 하위영역 중 정교성이 높을수록 디자인 창의성은 높아졌다는 점이다.

생각해 낸 아이디어를 세밀하고 상세하게 다듬어서 새로운 산출물을 생산해내는 정교성이 디자인 창의성에 영향을 미치는 사고의 창의성 하위영역으로 나타난 것은 어찌 보면 당연한 결과이다.

디자인 독창성(새로움, 흥미성), 실용성(기능성, 실현가능성)에 관련된 정교성은 그림으로든 언어로든 본인이 의도한 바가 판단하는 사람에게 어느 정도 전달이 되는가에 따라서 독창성, 실용성이 있고 없고가 결정되기 때문에 역시 관련성이 있다고 보여진다.

5. 결론 및 향후 연구과제

이번 실험을 통해서 얻어진 결론을 살펴보면, 사고의 창의성에서 하위 영역인 정교성은 디자인 창의성의 독창성, 실용성에 중요한 상관 요인으로 작용을 하

참고문헌

며, 정교성을 높이는 교육 방법을 통해 디자인 창의성을 증진시킬 수 있다고 추론 가능하다는 것이다.

이를 통해서, 연구 배경에서 제시했던 두 가지 의문점에 대한 답은 해결된다.

그러면, 디자인 창의성에 영향을 미치는 정교성을 높이기 위해서는 아동에게 어떤 교육법을 도입해야 할까? 이 부분은 향후 연구과제이지만, 문헌에 따르면, 정교성은 방법, 과정, 모양, 상태를 상세하게 말, 행동, 그림으로 표현하기-거친생각 구체화하기에 의해 교육되어질 수 있다고 한다.

여기에서 아동의 디자인 창의성 교육을 높이기 위한 교육법의 기본 틀이 마련될 수 있다고 보여지며, 이 교육법을 통하여서 디자인 창의성에 부족한 면을 보완해주는데 그 의의가 있다.

디자인에서 창의성의 개념은 독창성과 실용성을 바탕으로 한다. 그래서, 사고의 창의성과는 개념자체가 약간 다르다.

사고의 창의성 훈련은 하위영역 중 유창성(사고의 질적인 부분이 아니라, 단지 양적인 부분만을 측정)을 높여주기에 제일 좋다. 그러나, 사고의 창의성의 질적인 부분인 정교성을 높여주기에는 무리가 있다. 그러한 점을 디자인학문에서는 보완해줄 수 있다. 즉, 사고의 창의성과 디자인 창의성간의 연계된 교육을 통해 창의성을 더욱 체계적으로 발전시킬 수 있다고 보여진다.

그러나, 본 논문에서 도출된 분석결과가 의미하는 것은, 디자인 창의성과 관련된 사고의 창의성 하위영역이 반드시 정교성만 있다는 것은 아니다. 다만, 다른 영역들(유창성, 독창성, 제목의 추상성, 성급한 종결에 대한 저항성)에 비해서 더 영향을 많이 미친다는 의미이다.

- [1] 김영채 (2002). Torrance TTCT(언어) A형 검사요강, 창의력 한국 FPSP/현곡 R&D.
- [2] 김영채 (2002). Torrance TTCT(도형) B형 검사요강, 창의력 한국 FPSP/현곡 R&D.
- [3] 나이젤 크로스 (1996). 디자인 방법론, 미진사, 21-40.
- [4] 아동과 미래 연구회 5차 Workshop책자 (2007). 경희대학교.
- [5] 오병권 (1999). 디자인과 이미지 질서, 이화여자대학교 출판부, 134-136.
- [6] 유한태 (1981). 평면디자인 원론, 미진사.
- [7] 이경란 (2001). 창의성 신장을 위한 디자인 수업 지도방안 연구: 발명교육의 발상기법 활용을 중심으로, 한국교원대 교육대학원
- [8] 이주명 (2004). 디지털 시대의 창조성 개발과 디자인, 디자인학연구, 통권 제60호, 18(2), 267-269.
- [9] 최은희, 최윤아 (2007). 유추적 사고에 의한 디자인 문제해결의 유형, 한국 실내디자인학회 논문집, 통권 61호, 16(2), 69.
- [10] Arthur J. Cropley (2006). 창의성 계발과 교육, 학지사.
- [11] E. Paul Torrance (2005). 토랜스의 창의성과 교육, 학지사.
- [12] David R. Shaffer (2001). 발달심리학, 시그마프레스, 247-259.
- [13] Paul Eggen · Don Kauchak (2006). 교육심리학, 학지사, 245.

원고접수 : 07.08.06

수정접수 : 07.09.06

게재확정 : 07.09.08