

논문접수일 : 2012.01.06

심사일 : 2012.01.10

게재확정일 : 2012.01.21

어린이를 위한 유니버설디자인 교육 프로그램의 활용에 관한 연구

A Study of Using Universal Education Program for Children

조 성 옥

충청대학교 시각디자인과 교수

Cho seong-ock

Chung Cheong university

1. 서론

- 1.1. 연구목적
- 1.2. 연구범위와 연구방법

2. 어린이 디자인 교육과 유니버설디자인

- 2.1. 유니버설디자인의 의미
- 2.2. 어린이 디자인 교육과 유니버설디자인

3. 어린이 유니버설디자인 교육 프로그램의 사례 분석 및 개발

- 3.1. 어린이 유니버설디자인 교육 사례연구 및 분석
- 3.2. 어린이 유니버설디자인 교육 프로그램 - '만약 내가 디자이너라면'

4. 결론 및 제언

참고문헌

논문요약

사람들은 디자인을 항상 눈에 보이는 형상으로만 접하기 때문에 디자인을 대할 때 결과만 중요시하고 그에 이르는 체계적인 과정을 간과하기 쉽다. 그러나 디자인은 디자인 프로세스를 통해서 창조적으로 문제를 해결하기 위하여 일련의 단계적이고 독창적인 방법으로 아이디어를 정리하고 조직화하는 과정의 결과이다. 따라서 디자인 교육은 국어, 수학, 사회, 테크놀로지 등 어느 영역에 제한 받지 않고 다른 과목에서 배운 것들을 창조적으로 결합하는 통합적 교육을 통해서만 가능하다. 디자인 교육은 모든 교육영역에 바탕을 두면서도 이를 넘어서 통섭적인 사고과정에 의하여 효율적으로 이루어질 수 있다. 이런 점에서 어린이를 위한 디자인 교육은 디자인 분야를 넘어서 어린이의 창조력을 극대화할 수 있는 훌륭한 교육방법일 수 있다. 어린이 유니버설디자인 교육에서는 우선 어린이가 주변에서 흔히 볼 수 있는 것들을 관심 있게 관찰하고 불편한 점이 무엇이고 개선할 점이 무엇인지를 생각하게 한다. 나아가 자신의 생각을 구체적으로 사고해보고, 적용해보는 일련의 과정을 통하여 타인에 대한 배려와 세상과 소통하는 문화를 배울 수 있다. 본 논문의 프로그램인 '만약 내가 디자이너라면'은 주변에서 흔히 볼 수 있는 것들을 주제로 불편한 점과 개선해야 할 점을 글로 쓰고 브레인스토밍하며, 이어서 아이디어 스케치, 적용, 발표 및 평가하는 단계로 진행되었다. 이 과정 속에서 아이들은 디자인 프로세스에 따라 자신의 역량을 최대한 발휘하여 통

합적으로 사고하고 정리하며 조직화하는 방법들을 익힌다. 현대 정보화 사회의 최고의 화두인 창의성과 인성교육을 함께 할 수 있다는데 어린이 유니버설디자인 교육이 의미 있다 하겠다.

주제어

어린이 유니버설디자인 교육, 창의성, 인성교육

Abstract

As people always encounter just seeing things, they overlook that the important one is a consequence named 'design' not a structive process reach to the result. The design, which is the creative way to solve the problems through the design process, is the consequence of process arranges and systemizes the idea. Thus design education is only possible through an integrated education which combines realm of things learned in other courses creatively, and not limited by any areas; mathmatics, technology, etc. Design education in all areas while you put on it by integrated thinking. In this sense, design education for children beyond the design field to maximize the creativity of children. About universal design education for children, let children think about the things that can be observed easily and what is inconveniences and what should be improved. In addition to design their own specific set of ideas throughout a series of the process can leaner the culture that care for the others and communicate with the world. This article's problem which is 'If I were designer' write about the things that can be seen around surroundings and the points to improve. Then proceeds to step, sketch, apply, announce, and appraise. In this process, children depending on the design process leaner how to maximize their ability to integrate the idea and systemize. Information Society with theme of creativity and character education means education for children which will have.

Keyword

Children Universal Design Education, Creativity, character education

1. 서론

21세기 교육에서 중요시되는 것은 창의성과 인성을 기초로 한 통합교육이다. 우리는 사회가 복잡하고 빠르게 변화 할수록 이를 세밀하게 분석하기 보다는 통합하려고 하는 경향이 있다. 현대사회에서는 단편적이고 통합되지 않은 지식으로는 적응하는데 어려움이 있다. 그러므로 어렸을 때부터 창의적이고, 통합적인 교육을 실시하여야 한다고 본다. 범세계적으로 21세기 교육과정 모형으로 유치원부터 중·고등학교에 이르기까지 학문의 통합적 접근이 가장 적합하다는 견해가 주류를 이루고 있다. 하지만 일부에서만 통합과정 수업을 시행하고 있으나 아직 토대와 방법론이 취약하여 과목별 나열식 수업이 흔히 이루어지고 있는 실정이다(박윤희, 2011).

이런 상황에서 어린이 디자인교육은 체계적인 통합교육의 기초단계로 교과서와 연계해서 프로그램이 개발된다면 통합교육의 한 부분의 주축이 될 수 있다고 본다. 특히 유니버설디자인 프로그램은 영역을 통합하면서도 창의력, 사고력, 논리력을 함께 배울 수 있는 토대를 제공할 수 있다. 또한 타인에 대한 배려, 사회현상 및 주변에 대한 인식 등을 통하여 사회연대적인 인성교육을 함께 할 수 있다고 본다. 아이들의 수업은 아이들 눈높이에 맞추고, 행동발달 등에 맞추어 재미있어야 한다. 유치원, 초·중등 각각의 수준과 지역적인 특성 및 고유한 문화 등을 고려하여 프로그램이 개발되어야 한다. 또한 미래지향적인 내용이 담겨 있어야 한다. 꾸미기나 만들기에 그치는 것이 아니라 문제를 스스로 해결할 수 있는 능력을 배양하고 타인과 협력하여 함께 하는 흥미로운 과정이어야 한다.

디자인 프로세스를 통한 생각의 정리와 아이디어를 발현해 나아가는 과정을 통해 다른 지식과도 체계적으로 접근해 나갈 수 있다. 미래의 교육은 주입식 교육이 아니라 아이들이 자발적으로 생각과 지식을 창조적으로 통합하고 활용하게 도와주는 교육이어야 한다. 바람직한 미래의 인재는 개인의 흥미나 재능, 역량, 가치관 그리고 비전을 살려서 작게는 가족, 지역, 사회, 국가 및 세계에 공헌 할 수 있는 유능한 인재로 만드는 것이다.

1.1. 연구목적

본 논문은 창의적이고 실용적인 아이디어 발상을 통하여 배려하고 함께 사는 보편적인 디자인을 아이들에게 가르치는데 의의가 있다. 2010년 서울특별시와 서울시 교육청이 공동으로 우리나라 최초의 초등

학교 디자인 교과서를 개발하였고, 5-6학년을 대상으로 창의재량수업에 사용하였다. 만시지탄이지만 학생들에게 디자인이 창의성의 도구로 활용되는 것은 참으로 고무적인 일이라 생각한다. 그러나 창의성을 너무 강조하게 되면 본인의 생각에 대한 집착 및 타인과의 소통의 문제 등이 생길 여지가 있다. 창의성과 함께 디자인교육에서 강조되어야 하는 것이 타인에 대한 배려, 함께 사는 사회에 대한 교육이 아닌가 싶다.

실제로 근래에 들어 교육과학기술부에서는 창의성 교육에 덧붙여 인성교육의 필요성을 지적하고 있다(교육과학기술부, 2010; 문용린, 2010; 강인애·육지연, 2011, 재인용, p.24). 디자인 프로세스를 통해 아이들에게 창의성과 인성교육을 함께 할 수 있는 것이 유니버설디자인이라고 생각한다. 본 연구는 어린이를 위한 유니버설디자인교육이 디자인 프로세스를 통하여 어린이의 창의성을 증진하고 타인에 대한 배려 및 소통 등 인성을 함양할 수 있는 유용한 교육이라는 점을 제시하는데 있다. 이를 위하여 어린이를 위한 유니버설디자인교육 프로그램을 개발하여 적용한 실제 사례를 고찰하고 그 효과를 분석하였다. 마지막으로 효율적인 어린이 디자인 교육을 위한 몇 가지 제언을 덧붙였다.

1.2. 연구범위와 연구방법

어린이를 위한 유니버설디자인교육에서 본 논문이 사용한 프로그램은 '만약 내가 디자이너라면'이다. 이 프로그램은 주변에서 흔히 볼 수 있는 것들을 주제로 불편한 점과 개선해야 할 점을 글로 쓰고 브레인스토밍하며, 이어서 아이디어 스케치, 적용, 발표 및 평가하는 단계로 진행되었다. 요즘 아이들은 거의 핵가족 속에서, 부모들의 많은 보호 속에서 자라난다. 어려움을 모르고 자란 아이들이기 때문에 타인에 대한 배려와 이해가 부족하다는 생각이다. 어린이유니버설디자인을 통해서 아이들이 타인을 이해하고 소통하는 문화를 익힐 수 있다.

본 프로그램은 충청대학 어린이디자인 창의교실에서 초등학교 고학년 아이들을 대상으로 하여 진행되었다. 우선 주변에서 불편하다고 느낀 것을 개선하는 마음으로 초기협동과정으로 ① 관찰, 생각하기와 중기개별과정으로 ② 말하고 쓰기 ③ 아이디어 스케치하기 ④ 적용하기로 구성되었고, 후기협동과정으로 ⑤ 평가 및 발표하기로 이루어졌다. 단기간 진행된 수업이므로 아이들이 충분히 관찰하고, 생각할 수 있는 시간적 여유가 없었다는 점을 고려하여 그에 상응

하는 용이한 주제를 선정하고 집중적인 수업이므로 흥미를 유발하는 분위기를 고취시키고자 노력하였다.

2. 유니버설디자인과 어린이 디자인교육

2.1. 유니버설디자인의 의미

유니버설이라는 단어에는 '개개인을 향한'이라는 의미가 내포되어 있다. 사회는 개개인을 존중해야 한다는 의미이다. UID라는 것은 모든 사용자들에게 쾌적하고 사용하기 편리한 환경과 제품을 제공한다는 목적을 지향하는 사회적 의식과 태도라고 할 수 있다. (유성자, 2006, P. 57).

유니버설디자인(Universal design) 또는 보편적 디자인이란 장애의 유무나 연령 등에 관계없이 모든 사람들이 제품, 건축, 환경, 서비스 등을 보다 편하고 안전하게 이용할 수 있도록 설계하는 디자인으로, 미국의 로널드 메이스에 의해 처음 주창되었다. “모두를 위한 디자인”(Design for All)이라고도 한다. 이는 배리어 프리나 접근성 디자인, 보조 공학으로 부터 나타났으며, 예를 들어 쥐는 힘이 약한 사람들을 위해 레버식 문손잡이 등을 설계하는 것 등을 유니버설 디자인이라 한다.

노스캐롤라이나 주립 대학 유니버설디자인 센터에서 제공하는 유니버설디자인 원칙은 다음과 같다.)

1. 공평한 사용 (equitable use)
2. 사용상의 융통성 (flexibility in use)
3. 간단하고 직관적인 사용 (simple and intuitive)
4. 정보 이용의 용이 (perceptive information)
5. 오류에 대한 포용력 (tolerance for error)
6. 적은 물리적 노력 (low physical effort)
7. 접근과 사용을 위한 충분한 공간 (size and space for approach and use)

유니버설디자인 연구자를 표로 정리하면 다음과 같다(covington & Hannah, 1997; 김경희, 2006, 재인용).

연구자	유니버설디자인의 개념
Mace(1985)	·연령과 능력에 상관없이 최대한 많은 사람들이 사용 할 수 있는 환경과 제품을 만들기 위한 접근 ·건축에서의 유니버설디자인은 건축물의 모든 구성 요소가 장애를

	가지지 않은 것(ability)과 가진 것(disability)의 정도를 고려하지 않고 모든 사람이 사용할 수 있도록 하는 것
Lobovich(1993)	·장애인 및 노인의 증가와 같은 인구구조의 변화와 법적 요구에 대한 해결책 ·다양한 능력을 가진 사람들 간의 차이를 제거하고 지원성, 접근성, 안정성 등의 원리를 고려하도록 요구하는 새로운 디자인 철학
Wilkoff & Abed(1994)	·새로운 요소들이 환경에 도입되는 것이 아니라 기존의 요소들이 기능을 향상시킨 디자인 ·장애를 가진 사람 뿐 아니라 모든 사람을 위한 안전하고 기능적이며 편리한 환경을 만드는 것
Langmuir(1996)	·다수의 존엄성과 독립성을 증진시키는 디자인 ·제품의 원래 상태를 변화시키지 않고 사용자의 특별한 요구를 수용할 수 있는 디자인 ·미적으로 즐거움을 줄 수 있는 디자인 ·최적의 요구를 수용하는 디자인 ·소비자를 이해하는 디자인 ·지속적인 디자인
Whitehouse(1996)	·모든 사람들을 위한 디자인으로 '하나의 크기가 모두를 충족시키는' 단일화가 아닌, 모든 이의 요구에 최대한 반응하는 디자인 ·가능한 모든 지원자들이 한 시점에서 최대한 많은 사람들이 접근 가능한 환경을 만드는 디자인
Reuschel(1996)	·노인과 신체적 장애가 있는 사람들이 환경이나 제품을 이용할 때 장애를 느끼지 않도록 사물을 창조, 배열하는 것
B.stumpf & C. Malcolm	·위치, 경험, 사물들의 차이를 깨뜨리지 않으면서도 미를 창조하고 극단을 중재하는 디자인
Moore(1996)	·모든 사람을 환영하는 장소나 제품이 보편성을 포함해야 하며, 모든 사람들의 요구를 평등하게 반영하는 디자인

[표 1] 유니버설디자인 연구자와 개념

1)출처: : <http://ko.wikipedia.org>

유니버설디자인은 보편적인 디자인 즉 장애 유무에 상관없이 사용자 중심의 편리하고 좋은 디자인이다. 물건을 사용하거나 주변 환경에서 불편한 점을 찾아 개선하고 사용자들에게 편리함을 줄 수 있도록 하는 것이다. 여러 학자의 여러 가지 학설이 있지만 공통점은 사용자 중심의 편리함을 추구한다는 것이다.

2.2. 어린이 디자인교육과 유니버설디자인

어린이 디자인 교육의 주된 목적은 창의성 있는 인재양성에 있다. 우리는 누구나 창의성이 중요하다고 생각한다. 그러나 구체적으로는 창의성 개발을 어떻게 해야 하는지에 대해서는 잘 알지 못한다. 창의성은 특별한 사람에게만 있는 것이 아니라 교육에 의해서 일정부분 길러 질 수 있다고 생각한다. 디자인과 수학, 디자인과 과학, 디자인과 논술 등 여러 학문과 이원적 통합 및 수학, 과학, 논술 등의 다원적 통합의 가교를 구축하여 어린이들에게 창의성 향상을 위한 프로그램을 개발 할 수 있다고 본다(조성옥, 2011).

어린이 디자인 교육의 중요성을 논한 학자는 다음과 같다. 브루스 아처(Bruce Archer)는 인문학과 과학에 버금가는 세 번째 영역으로써의 디자인 교육의 정당성을 설명하였고, 스투어트 푸흐(Stuart Pugh)는 디자인이 미술 및 과학의 지식을 서로 통합한다는 특성 강조하였다, 또한 찰스오웬(C. L, Orwen)은 문제해결(Problem solving), 개념화(Conceptualization), 시각화(Visualization), 커뮤니케이션(Communication) 등의 전문적인 교육이 부가된 디자인교육을 주장하였으며, 나이젤 크로스(N. Cross)는 현실적인 문제해결능력(Real-world problem solving)과 구조적 사고방식(Constructive thinking) 그리고 비언어적(non-verbal) 사고방식이 디자인교육의 본질적 가치라고 주장하였으며, 찰스 버넷(C. Burnette)은 디자인은 특별한 영역에 제한되지 않고, 모든 주제 분야에 응용될 수 있는 일반적인 프로세스라고 주장하였다. 빅터 파파넥(V.Papanek)은 디자인 교육은 문화의 가치를 비판하고 창조하는 능력을 개발할 수 있다고 주장하였다, 또한 노먼(J.Norman)은 창조적인 능력을 개발하고 다른 과목이나 생활에서의 경험을 통합시킬 수 있는 중요한 매개로서의 역할을 주장하였다(이재민, 2008; 조성옥, 2011, 재인용).

우리나라 교육자들 사이에서도 어린이를 위한 디자인 교육의 중요성을 인식하고 새로운 창의성교육의 한 방법으로 연구되고 있다. 이영희 교수, 구동조 원장, 박은덕 교수, 유성자 대표 등 어린이 디자인 교육

을 현장에서 또는 논문 등으로 발표하고 있다. 좀 더 빨리 한국교육에 어린이 디자인 교육이 탄실한 뿌리를 내리려면 프로그램의 공유가 중요하다고 생각한다. 디자인과 미술교육을 공부하고 이 분야를 연구하는 분들이 많지 않은 현실에서는 교육 프로그램의 공유가 어린이 디자인 교육의 저변을 확대하는데 매우 유용한 수단이라는 것은 재론을 요하지 않는다. 수학이나 과학의 전유물처럼 여겨지던 창의성교육이 디자인을 통해 다시 대두되기 시작했다. 창의성은 삶을 살아가는데 누구에게나 필요한 부분으로 영재학교 학생들, 과학고 학생들, 예술계통의 학생들에게만 필요한 것은 아니다. 디자인 교육의 거장인 빅터 파파넥도 조기디자인 교육을 중요성을 강조하였다. 고정관념이 생기기 전에는 자신의 느낌과 생각을 보다 자유롭게 창조적으로 표현할 수 있고, 상상력 또한 뛰어나기 때문에 유아 및 아동에 대한 디자인 교육이 필수적이라고 하였다.

어린이를 위한 유니버설 디자인교육이 매우 어렵거나 거창하다고 생각할 필요는 없다. 주변에 대한 관찰과 배려와 함께 상상력과 사고력을 기를 수 있는 보다 진보적인 교육방법이 될 수 있다는 점에서 출발하면 된다. 좋은 아이디어를 얻기 위해서는 관찰과 상상력이 필요하다. 상상력을 실행하고 개발하기 위해서는 고정관념 없는 열린 마음이어야 한다. 상상력을 키울 수 있는 방법에는 다양한 것이 있으나 요리, 액션페인팅, 비주얼 리터러시, 영화보기 등 주변에서 접할 수 있는 것 중에 다양한 방법이 있다고 생각한다. 어린이 유니버설디자인 교육은 통합교육으로서 빛을 발할 수 있다. 왜냐하면 사용자중심의 디자인 이므로 사용이 용이하지 않은 분, 장애인 등을 위하여 어떻게 하면 좀 더 편리한 디자인을 해야 하는지 고민해야하고, 그러기 위해서는 다양한 부분의 지식과 교육이 필요하기 때문이다. 어린이를 위한 디자인 프로그램들이 독자적인 것 보다는 디자인 프로세스를 통해 사회, 과학, 기술, 가정 등 각각의 교과목들을 통합하여 아이들에게 쉽게 접근 할 수 있어야 한다. 어린이들이 주어진 문제를 해결하기 위하여 디자인 프로세스를 따라 진행하다보면 사고하고, 정리하고, 조직화하는 방법들을 익히게 된다.

3. 어린이 유니버설디자인교육 프로그램 사례분석 및 개발

3.1. 어린이 유니버설디자인 교육사례 연구 및 분석

어린이 유니버설디자인 교육사례를 여러 가지 분석하였으나 체계적이거나, 어떤 자료로 증빙할 수가 없는 것들이어서 서울특별시와 서울시 교육청이 개발한 디자인 교과서와 씨알드림의 공개된 프로그램으로 분석하였다.

서울특별시와 서울시 교육청이 공동 개발한 디자인 교과서 4. 디자인과 사회부분의 4.3 모두가 편리한 디자인은 어린이 유니버설디자인이다.

수업내용을 살펴보면 다음과 같다.

1) 유니버설디자인 알아보기

(1) 유니버설디자인이란 무엇인지 알아보기

(2) 유니버설 자료를 제시한다.

(3) 어떤 디자인을 유니버설디자인이라고 하는지 발견하여 발표한다.

2) 유니버설디자인 찾아보기

(1)생활 속에서 유니버설디자인 찾아보기

모두에게 편리함을 주는 디자인에는 어떤 것이 있는지 찾아본다.

사용하는 사람의 특징에 맞는 맞춤형 디자인에는 어떤 것들이 있는지 찾아본다.

(2)유니버설디자인의 특징을 이야기하기

모든 사람들의 편리함을 주는 디자인의 특징을 찾아본다.

-사용하는 사람의 특징을 배려한 디자인

-모두에게 편리함을 주는 디자인

3) 발표하기

(1) 우리주변에서 사용하기 불편한 물건이나 환경을 찾아본다.

사용하는 사람에 따라 불편한 물건이나 장소를 찾아 어떤 점이 불편한지 발표한다.

불편한 점을 어떻게 개선하면 좋을지 이야기해 본다.

(2) 유니버설디자인을 보면서 느낀 점 이야기하기

모든 사람을 배려하는 마음

소수를 존중하는 디자인의 필요성

디자인 교과서의 자료는 다음과 같다

① 켈른 공항 픽도그램, 루에디 바우어

② 버튼이 큰 전화기

③ 버튼의 수를 줄인 리모컨

④ 지체장애우용 자동차, 일본 도요타 포르테(서울특별시·서울특별시교육청, 2010, PP. 110-111).

교사용 지도서를 보면서 디자인 교육 부분이 상당히 자세하게 기술되어 있다고 사료된다. 그러나 디자인 교육을 전공하지 않거나 체계적인 연수조차 받지 않은 교사들은 어린이가 이해하기 쉽게 디자인을 가르치는데 어려움이 있을 것이다. 더구나 현 사범대학

이나 교육대학에서 디자인을 전공한 교수들이 많지 않은 상황에서 교육을 받은 교사들은 디자인교육에 곤혹함을 느낄 수 있다. 왜냐하면 디자인교육의 개념이 성립되지 않은 상황에서 디자인교육의 필요성을 절감할 수 없으며 아이들 교육은 피상적으로 이루어지기 쉽기 때문이다. 또한 과정중심의 교육인 디자인 교육에서 디자인 프로세스를 적절하게 가르치는데 어려움이 있다고 본다.

씨알드림에서는 유니버설디자인을 서일초등학교 3학년을 대상으로 디자인 통합교육의 일환으로 유니버설디자인교육이 실시되었다. 공공시설물과 유니버설디자인의 개념을 이해하고 생활 속의 유니버설디자인을 찾아 디자인하는 수업이었다.



[그림 1-2] 씨알드림 유니버설디자인 수업



[그림 3-4] 씨알드림 유니버설디자인 수업2

씨알드림의 디자인통합수업, 창의력수업의 프로그램 곳곳에서 유니버설디자인을 엿볼 수 있다. 유니버설디자인은 사용자중심으로 누구에게나 보편적이고 편리함을 주는 디자인이기 때문이다. 유니버설이라고 통칭하지는 않았지만 가령 의자 디자인에서도 교실안의 의자에서 불편한 점을 찾고 개선하려고 하는 점, 의자의 구조분석을 하는 것 등등에서 인간에게 편리한 디자인을 하려는 의도가 보였다.

인터넷에서 어린이 유니버설디자인 프로그램 등을 다수 검색할 수 있는데, 단지 유니버설이라는 명칭을 사용은 안했지만 여러 단체에서 이런 유형의 디자인 교육 프로그램 등이 개발되고 있었다.

3.2. 어린이 유니버설디자인 프로그램 - '만약 내가 디자이너라면'

본 프로그램은 충청대학교 어린이디자인 창의교실에서 실시된 프로그램 중 하나이다. 만약 내가 디자이너라면 이라는 프로그램으로 실시된 프로그램은 3

2) 출처 : http://www.cyworld.com/bini_63

시간, 초등학교 고학년에게 교육된 것이다. 프로그램을 실시하기 이전에 타 프로그램을 분석하고, 연구하였다. 많은 시수를 갖고 디자인 프로세스에 충실하게 진행된 것도 있고, 단시간 이벤트로 교육된 사례들도 있었다. 본 프로그램은 4일 수업 중 1일 3시간 수업이므로 유니버설디자인의 사용자중심 디자인에 초점을 맞추었다. 그러나 학교에서 수업으로 일환으로 실시가 된다면 학생들의 생활권 안에서 아이들이 충분히 생각하고, 관찰하고, 분석할 수 있는 프로그램이다.

강의계획서

주요연수내용	만약 내가 디자이너라면					
	시간	3	강사	조성옥	연수방법 및 시간	강의실습 발표
강의목표	함께 사는 사회에서 유니버설 디자인의 목표인 보편적인 디자인을 배운다.					
실습내용	<ul style="list-style-type: none"> - 주변에서 불편한 점을 찾아 적어보고 스케치한다. - 친구들과 토의하여 본다. - 아이디어스케치 한다. - 실생활에 이용할 수 있도록 적용하여 본다. - 작품들의 장·단점을 토의한다. 					
창의적 사고기법	비주얼 리터러시 오감체험에 의한 이미지 연상법, 이미지맵 브레인스토밍 시네틱스 관찰법					
실습기자재	프로젝터, PC, 복사기, 스캐너					
자료	교재용 PPT 파일					
준비물	A4, 연필, 싸인펜, 가위, 칼, 풀, 색종이, 캔트지					
차시	단계	내용				
10:00 -10:50	초기협동과정	① 관찰. 생각하기				
		<ul style="list-style-type: none"> -관찰하기 : 준비된 자료 설명 듣고, 관찰 및 생각하기 -브레인스토밍, 마인드맵하기 				

11:00 -11:50	중기개별과정	② 말하고 쓰기 ③ 아이디어 스케치하기 ④ 적용하기
		<ul style="list-style-type: none"> -주변에서 불편하다고 느끼는 것을 쓴다. -아이디어 스케치를 한다. -실생활에 이용되는 제품에 적용하여 본다.
12:00 -12:50	후기협동과정	⑤ 평가 및 발표하기
		<ul style="list-style-type: none"> -각자의 작품을 발표한다.(장점, 단점, 힘든 점, 개선점) -다른 작품을 분석하고, 토의하고, 평가한다.

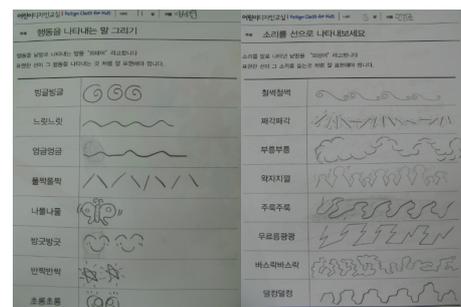
[표 2] 만약 내가 디자이너라면 강의계획서

내가 만약 디자이너라면의 강의는 실생활에서 불편한 점을 우리에게 편리하게 개선하는 것을 목적으로 개발되었다.

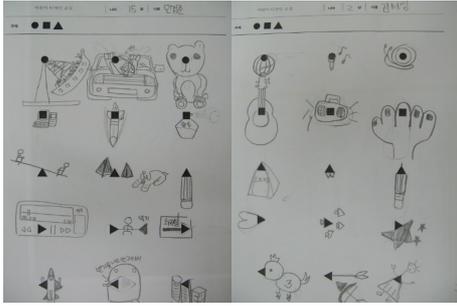
아이들에게 유니버설이 무엇인지 개념은 알려주지만 쉽고 흥미롭게 접근을 하는데 주안점을 주었다.

수업을 시작하기 전에 브레인 워밍업의 단계로 비주얼 리터러시를 하였다. 비주얼리터러시는 다양한 방법으로 아이들의 생각을 이끌어 낼 수 있다는 데 효과가 있다고 하겠다. 처음에는 아이들이 언어를 그림으로 나타내고, 점·선·면을 이용하여 이미지화하고, 두 물건을 결합하여 하나의 물건을 만드는 작업을 하였는데 어려워하는 듯했다. 그러나 얼마 지나지 않아 연령이 적은 아이들일수록 즐겁게 하는 모습을 보였는데 이는 표현에 대한 두려움이 없기 때문이라고 본다. 비주얼 리터러시 또한 아이들에게 사고력과 창의성을 길러줄 수 있는 하나의 도구라 할 수 있다.

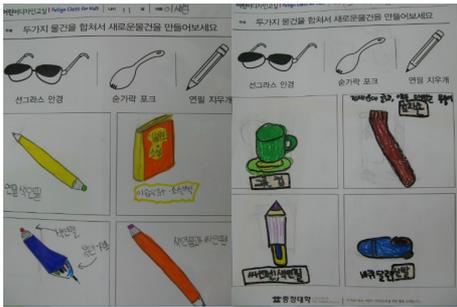
다음은 비주얼리터러시의 예이다.



[그림5-6] 의성어. 의태어를 이용한 비주얼 리터러시



[그림 7-8] ○ □ △를 이용한 비주얼 리터러시



[그림9-10] 두 가지 물건을 합쳐서 새로운 물건이 되는 비주얼 리터러시

어린이 유니버설디자인 수업의 프로세스는 다음과 같다.

① 관찰·생각하기

이 부분에서는 유니버설디자인이 무엇인지를 알아보기 위하여 PPT 자료를 제시하였다. 또한 어떤 디자인이 유니버설디자인인지에 대하여도 서로 이야기한다.

자료를 통해 유니버설디자인을 이해하도록 하고 적극적으로 불편한 점이 무엇인지, 어떻게 개선할 것인지 생각 하도록 한다. 또한 불편한 제품, 불편한 장소, 누구에게 불편한지, 등등 아이들이 생각하고, 느낀 점 들을 자유롭게 옆 친구들과 이야기하게 한다.

처음에 아이들은 무엇이 불편한지 찾는 것에 좀 힘들어 하는 것 같아 교사가 먼저 주변에서 불편한 점을 이야기 하였다. 또한 아이들에게 PPT 자료를 통해 유니버설디자인의 사례를 보여주면서 인간중심의 디자인 세계를 이해하고 이를 개선하는데 관심을 갖도록 한다. 자신이 장애를 갖은 사람도 되어 보고, 노인도 되어 보고 또한 휠체어도 타보고, 시각장애인이 된 것을 상상해보기도 하면서 불편한 제품과 불편한 장소 등이 무엇이 있는지 적극적으로 관찰하고 생각하게 한다. 이 부분에서는 아이들의 생각을 끌어내기 위하여 교사가 많은 질문을 통하여 아이들이 자유롭게 생각할 수 있도록 유도하여야한다.

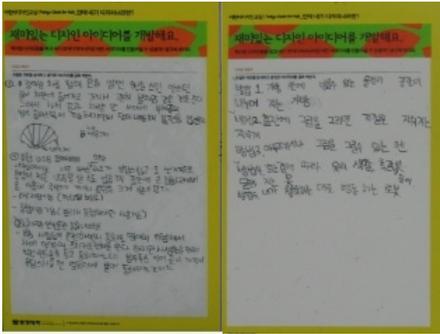
② 말하고 쓰기

생활 속에서 유니버설디자인을 찾아보고 모두에게 편리한 디자인이 어떤 것인지 또한 디자인 할 때 대상이 누구인지 어떤 점을 개선하고 싶은지도 함께 말하고 쓰게 하였다. 말하고 쓰게 하는 과정은 아이들에게 그리는 것이 힘들다는 부담감을 적게 하고 아이디어스케치를 할 때 쉽게 접근하게 하기 위해서이다. 아이들이 아이디어를 말하고 쓰는 과정에서 교사는 아이들에게 창의적인 사고기법을 이용할 수 있게끔 설명하고 도와주어야 한다.

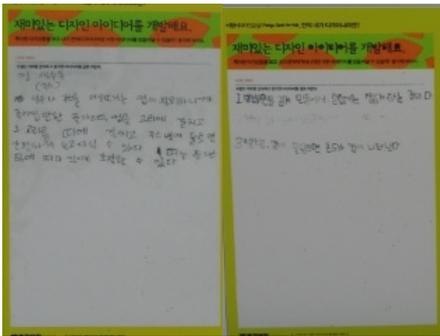
아이들의 다음과 같은 아이디어를 말하고 쓰고 하였다.

- 가방 안에 넣을 수 있는 물건의 공간이 나누어지는 가방
- 칠판에 그림을 그리면 저절로 지워지는 지우개
- 아무데서나 그림을 그릴 수 있는 펜
- 환경에 따라 옷의 색깔이나 촉감이 달라지는 옷
- 내가 생각하는 대로 행동하는 로봇 : 가끔 말하지 않아도 내 생각을 읽어서 무엇이든 해주는 로봇이 있었으면 한다.
- 붓의 윗부분에 뚜껑을 달아 물감을 채우고 그 붓의 끝 부분을 눌러 샤프처럼 사용한다. 왜냐하면 물감과 붓을 따로따로 사용하면 시간이 너무 많이 걸린다.
- 볼펜 양쪽 끝에 수정 펜을 달자 왜냐하면 시간을 절약할 수 있다.
- 굽이 상황에 따라 바뀌는 구두 : 높은 곳을 올라 갈 때는 굽을 낮게 하고 평지에서는 굽을 높게 하여 밧을 낼 수 있게 한다.
- 컵 생수통 : 생수통에 걸쳐 있을 수 있는 컵
- 비 오는 날 차를 탈 때 문을 열면 우산을 쓰던 안 쓰던 간에 물이 차안으로 들어가고 불쾌감도 생긴다. 그래서 차의 문과 차량 사이에 부채꼴의 방수 플라스틱이 펼쳐지면서 비에 옷이 젖는 불편함을 없앤다.
- 통합 USB : 어떨 때는 너무 비싼 외장하드가 부담스럽고 또 싼 가격의 용량이 적은 USB도 불편하다. 큰 통합드라이버를 사용해 주변에 끼워 용량을 크게 할 수 있다.
- 차량 안전운전 통화 시스템 : 요즈음 사람들은 운전하면서 통화를 많이 하는데 블루투스의 가격이 부담스럽다. 그럴 때 옆 유리에 핸드폰을 붙여서 통화한다.
- 움직이는 시계 : 시계에 날개가 달려서 빠릿 빠릿 소리를 내며 돌아다닌다. 잠이 깨어야 하는데 자명종을 누르고 다시 자지 못하게 한다.

- 옆 유리 와이퍼 : 솔직히 차를 탈 때 옆 유리로 풍경을 보고 싶지만 빗물이 막는다. 그래서 비가 멈출때 창문을 내리면 주름진 와이퍼가 빗물을 닦아준다.
- 우산을 길게 하고 손잡이는 짧게 하고 천에 구멍을 내 밖이 보이게 하면 빗물에 옷이 덜 젖는다.
- 컵에 물을 담으면 온도가 나타난다.



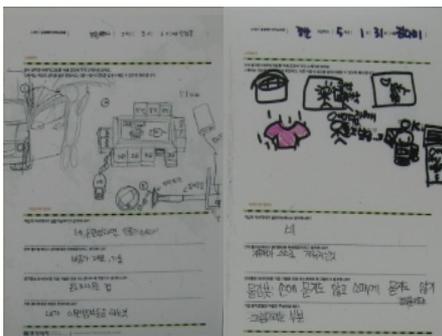
[그림11-12] 유니버설디자인 쓰기



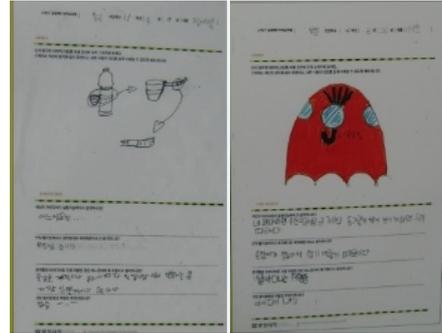
[그림13-14] 유니버설디자인 쓰기

③ 아이디어 스케치하기

생각하고 글로 표현 한 아이디어를 스케치하여 본다. 쓰기는 편한해 하면서도 아이들은 고학년으로 갈수록 스케치하는 부분을 어려워하는 경향이 있다. 잘 그려야한다는 고정관념 때문이다. 자기 생각을 표현할 수 있을 정도의 그림실력도 중요하지만 발상이 더욱 중요하다.



[그림 15-16] 유니버설디자인 아이디어스케치



[그림 17-18] 유니버설디자인 아이디어스케치

④ 적용하기

발상하고 스케치한 것을 실생활에 적용하였을 때 어떤 편리함과 문제점이 있는지를 파악한다. 디자인은 사용자중심이기 때문에 미적인 것도 고려하지만 누가사용하든 편리해야한다. 또한 시대와 맞고 미래 지향적이어야 한다.

⑤ 평가 및 발표하기

각자의 작품을 발표하여 보고 그중 아이디어가 기발하고, 실생활에 적용이 가능한 것을 골라 쓰고 스케치한다. 또한 친구들의 작품을 보고 분석하고 느낀 점을 이야기 한다. 또한 개선할 점이 무엇인지 파악한다.



[그림 19-20] 유니버설디자인 통합한 발표자료

아이들의 발표는 실용 가능한 아이디어가 많았다. 좀 더 깊이 연구하고 적용한다면 간단한 것 같지만 실생활에서 사용하면 편리한 것들이었다.

교사는 디자인의 기능과 특징, 그리고 모두에게 편리함을 주는 디자인과 인간존중이 담긴 디자인에 대하여 이야기 하면서 수업을 마감한다.

4. 결론 및 제언

디자인을 통한 통합교육으로서의 유니버설디자인은 사회참여, 타인에 대한 배려 등 인성교육을 함께 할 수 있다는 장점이 있다. 요즈음처럼 핵가족, 입시

전쟁, 암기식 교육 속에서 살고 있는 아이들에게 필요한 것이 창조적인 아이디어를 창출해 내고, 조직화하고 통합 할 수 있는 교육이라고 본다. 놀이와 체험을 통한 교육에서 아이들이 동기부여를 하고, 교육의 목적달성에 가까이 갈 수 있다면 교육의 방법론적인 측면에서는 성공이라고 할 수 있다.

본 연구의 프로그램을 통하여 다음과 같은 효과가 있다고 본다. 첫째 어린이 유니버설디자인 프로그램을 통하여 체계적인 사고형성에 디자인이 도구 역할을 했다는 점이며, 둘째 주변의 불편한 점 개선할 점을 살펴 보면서 타인에 대한 배려와 소통을 배울 수 있었다는 점, 셋째 문제해결중심의 디자인 프로세스를 통하여 사고를 구체화, 조직화할 수 있다는 점이다. 창의성, 인성교육 모두 너무 광범위하고 구체적이지 못하다. 또한 어떻게 교육이 되어서 얼마나 늘어났는지 수치화 한다는 게 어렵다. 그러나 이러한 교육들을 통하여 분명한 것은 아이들의 창의성과 인성교육에 영향을 미친다는 것이다.

미술교육에서 디자인 교육이 40%를 차지하지만 꾸미기, 만들기 수준에 머물러 있다(서울교대미술교육연구회, 2009, p.5). 이렇게 많은 부분을 디자인이 차지하고 있지만 교사들이 창의적으로 디자인교과를 이끌어가기에는 좀 부족한 면이 있다. 대부분의 미술교사들은 사범대학이나 교육대학에서 기초과정 이상의 디자인 수업을 받지 못했다고 본다. 디자인의 기초과정은 초중등 수업시간에 응용하기 부족하고 디자인 프로세스를 통한 문제해결 중심의 교육을 하기에 부족하다고 본다. 디자인 교육이 초중등에서 실시되기 시작한 의의가 어디에 있는지 살펴보고, 초등학교의 디자인수업에 대한 파악 및 피드백이 필요한 시점이 아닌가한다.

이와 같은 문제를 해결하기 위하여 다음과 같이 제언한다.

첫째, 다양한 전공을 하신 선생님들이 디자인을 부전공으로 할 수 있었으면 한다. 왜냐하면 디자인은 삶을 조직화하고 구조화 할 수 있기 때문에 통합적인 교육을 할 수 있다. 둘째, 어린이디자인교육 프로그램의 공유다. 왜냐하면 아직도 초보 단계인 어린이디자인교육의 프로그램의 부재 때문이다. 셋째, 어린이 디자인교육 연수기관의 확대 및 연수기회의 확대이다. 넷째 연수 프로그램의 다양화 및 구체화이다. 다섯째, 초중등학교의 디자인수업을 위한 디자인과 미술교육을 전공한 교수 및 연구자들에 의한 전문화이다. 왜냐하면 앞서도 언급했지만 이 부분에 대한 심도 있는 연구가 이루어지지 않은 교수 자에 의한 연수는 해당 영역에서 피교육생의 지식을 심화하고 관심을

유발하는데 한계를 드러내기 쉽기 때문이다. 물론 어린이 디자인교육에서 전문가적인 디자인 교육이 필요하지는 않다. 그러나 교수 및 연구자들은 어린이 교육을 담당할 교사의 전문적인 질문과 교수학습방법에도 충분히 도움을 줄 수 있는 전문가이어야 할 것이다.

위와 같은 제언은 교사들의 전문화가 있어야만 공교육 안에서 어린이 디자인 교육이 빛을 발할 수 있기 때문이다.

참고문헌

- 강인애·육지연(2011). PBL기반 디자인수업을 통한 아동의 창의 인성 능력 함양에 대한 사례연구, 『조형교육학회』, 39, 23-54
- 김경희(2006). 「통합교육을 위한 유니버설디자인에 관한 교사의 인식」, 부산대학교 대학원 석사학위논문
- 이재민(2008). 「어린이 창의력 개발을 위한 디자인 교육 콘텐츠 개발 및 활용방안에 관한 연구」, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문
- 박윤희(2011). 「어린이 디자인교육 프로세스를 통한 주제중심 교육콘텐츠 개발」, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문
- 조성옥(2011). 디자인 프로세스에 기초한 어린이 디자인 교육 프로그램개발 연구, 『한국디자인트렌드학회』, 30, 327-336
- Nakagawa Satossh(2002)i. Text for Universal Design. 유성자 역(2006). 『유니버설디자인』, 디자인 로커스
- 서울특별시·서울특별시교육청(2010). 『디자인 교사용지도서』. 서울특별시·서울특별시교육청
- 서울교대 미술교육연구회(2009). 『어린이를 위한 디자인수업』, 예경
- Degelman, D. & Harris, M. L. (2000). APA style essentials
- covington & Hannah (1997). Access by Design, New York : Van Nostrarand Reinhold
- <http://ko.wikipedia.org>
- http://www.cyworld.com/bini_63
- http://www.vanguard.edu/psychology/index.cfm?doc_id=796