

초등교사를 위한 에듀테인먼트 기반의 디자인교육지도안 개발

Development of Design Education Program based on Edutainment
for Elementary School Teachers

방경란

국립한경대학교 디자인학부

Bang kyung-rhan

Hankyung national university, School of Design

* 이 논문은 2006년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국연구재단(구학술진흥재단)의 지원을 받아 수행되어
2009년에 개발된 연구결과물의 내용임. [KRF-2006-G00007]

1. 서론

- 1-1. 연구목적과 배경
- 1-2. 연구범위 및 진행내용

2. 초등 디자인교육의 분석 및 현황

- 2-1. 교과서 내에서의 디자인교육
- 2-2. 초등교사의 디자인 이해도와 문제점

3. 교육지도안의 방향설정

- 3-1. 에듀테인먼트 중심의 디자인교육
- 3-2. 초등 디자인교육의 방향과 개념설계

4. 초등 디자인교육지도안 개발

- 4-1. 디자인교육지도안의 내용
 - 4-1-1 디자인교육 내용과 목표
 - 4-1-2 교과서 내 디자인교육 지도사항
- 4-2. 디자인교육지도안 적용사례
 - 4-2-1. '전달과 소통'의 교육안 개발사례
 - 4-2-2. '실험과 적용'의 교육안 개발사례
 - 4-2-3. '계획과 분석'의 교육안 개발사례

5. 결론 및 논의

참고문헌

논문요약

본 연구는 초등 디자인교육내용을 분석하고 '놀이와 재미'를 중심으로 한 에듀테인먼트 형식의 디자인 교육안을 개발하는 것이다. 연구를 위하여 국내외 디자인교육현황의 고찰, 초등교사의 디자인이해도 분석 등을 통하여 초등디자인 교육현황 및 문제점을 파악하였다. 또한 연구의 방법으로는 초등교과서를 분석하고 디자인영역을 선정하였다. 선정된 내용에 새로운 디자인교육안을 적용하여 모의교육을 진행하였다. 이를 통하여 얻어진 연구결과를 기반으로 에듀테인먼트 중심의 구체적인 디자인교육내용을 제안하였다. 새로운 교육안은 '전달과 소통', '실험과 적용', '계획과 분석'에 관한 내용이 핵심적인 중심내용이다. 본 연구의 궁극적인 목표는 통합적인 사고과정을 요구하는 디자인교육을 초등교육에 효과적으로 적용함으로써 창의적인 차세대교육을 위한 하나의 방법으로 활용하기 위한 것이다. 따라서 디자인 비전공자인 교사를 위하여 초등디자인교육의 목표 및 내용을 제시하여 구체적인 교육안을 개발하였다.

주제어

디자인교육, 에듀테인먼트, 초등교육

Abstract

This study is to examine the present situation of elementary design education, and to develop design education programs based on edutainment with play and fun elements. As a preparatory research, the current state of elementary design education both at home and abroad, and elementary school teachers' understanding of design were looked into. It was learned how design education is currently provided in elementary schools and what problems it has. Textbooks used in elementary school courses were also examined and design sections were selected out of them. Newly devised education programs were applied to the selected sections and experimental teachings were performed. Concrete edutainment-based design education programs were proposed according to the study result. Underlying the new design education programs were proposed 'communication, experimentation, planing & analyzing' in this study. The final object of this study is to apply education of design, for which integrated thinking process is required, to elementary courses effectively, and this is expected as a creative educational method for future generation. Accordingly, practical education programs were developed to present goals and contents for elementary design education for teachers who are not design specialists.

Keyword

design education, edutainment, elementary education

1. 서론

초등교육에 있어서 '놀이와 재미'를 통한 체험활동형 교육프로그램은 긍정적인 교육의 효과를 기대할 수 있다. 이렇듯 학습자의 흥미유발을 불러일으키는 교육과정이 포함되는 에듀테인먼트(edutainment)형식의 학습활동은 재미를 통하여 학습동기를 유발시키고, 놀이활동을 통하여 다양한 경험중심의 교육적용이 가능하다.

이러한 에듀테인먼트 기반의 학습효과에 대한 이론적 배경은 교수·학습이론에서도 찾을 수 있다. 그 중 켈러(J. M. Keller)의 학습동기이론¹⁾은 에듀테인먼트 기반의 교육과 밀접한 관계를 가지고 있다. 켈러에 따르면 효과적인 교수방법은 학습자가 주어진 학습목표를 실제로 달성하도록 구성되어 있는가에 있으며, 효율적인 교수방법은 주어진 목표에 도달하는 가장 적절한 방법을 도입하여 시간과 노력을 감소하도록 구성되어 있는가에 각각 관심이 있다고 보았다. 특히, '학습자의 동기'에 대한 중요성을 언급하면서 동기 설계 및 개발과정에 대한 체계적인 접근의 필요성을 역설하였다.(변영계 2005;방경란 2007.8)

본 연구에서는 '재미와 놀이'의 형식을 기반으로 한 디자인교육의 교사용 지도안을 개발하고 제안하였다. 이렇게 개발된 지도안의 내용은 디자인 비전공자인 초등교사가 효과적인 디자인교육을 지도할 수 있도록 하였으며, 초등학생 학년에 따라서 유연하게 활용가능할 수 있다. 이를 위하여 초등 디자인교육의 방향 및 교육목표를 구체적으로 설정하고 교육현장에서의 모의교육실시, 재검토 및 교사의 재평가과정을 통하여 최종적으로 개발되었다.

1-1. 연구의 목적 및 배경

디자인교육에 있어서 가장 핵심적인 내용은 구체적인 계획을 통한 결과물의 효율적인 가치에 있다고 볼 수 있는데, 초등교육에서의 기대효과는 다른 측면에 있다고 할 수 있다. 다시말해 초등교육에서의 디자인교육의 필요성 및 교육효과는 디자인 도입단계에

서 필요로 하는 아이디어 발상의 문제, 전개 및 적용 단계에서의 문제해결중심의 교육과정이 아동들의 사고력확장 및 창의력 신장과 서로 연계되어 있다. 그렇기 때문에 초등교육에서의 디자인교육의 가치와 중요성이 크다고 볼 수 있는데, 공교육 현장에서의 문제점 중 하나는 대다수의 초등교사가 디자인을 전공하지 않은 실정이어서 효과적인 디자인교육으로의 진행에 무리가 있다. 왜냐하면 디자인교육의 특성상 명확한 개념과 인식의 이해를 기반으로 한 도입과 전개가 이루어져야만 아이디어의 실체화가 제대로 실현될 수 있기 때문이다. 이러한 이유로 인하여 교육현장에서 효과적으로 디자인교육이 이루어지기 위해서는 교사용 디자인 교육지도안에 대한 연구와 개발이 필요한 것이다.

우리나라는 1997년에 제7차 미술과 교육과정이 개정된 후, 1999년에 정부의 교육발전 5개년 계획이 새롭게 반영되었다. 이러한 새로운 교육내용의 변화로 인하여 초등미술의 교과내용이 표현 활동 중심에서 미적 체험, 비평 영역 등 새로운 내용을 다루게 되었다. 따라서 이를 교육현장에서 효율적으로 지도할 수 있는 교수학습 자료의 개발이 절실히 필요하게 되었음을 박은영(2003)은 지적하고 있다.

초등교육에 있어서 디자인교육의 필요성은 통합적이고 다학제적인 디자인의 특성에 기인하며, 사고하고 실험하고 구현하는 디자인과정이 미래사회를 향한 아동교육목표와 일맥상통하는 측면이 있기 때문이다. 또한 초등디자인교육의 또 다른 긍정적 효과로서, 일반인의 디자인인식과 이해를 폭넓게 하여 사회전체에 적용되는 생활디자인, 환경디자인, 문화디자인에 대한 수준을 한층 높이고자 하는 궁극적인 목표 또한 있다고 볼 수 있다.

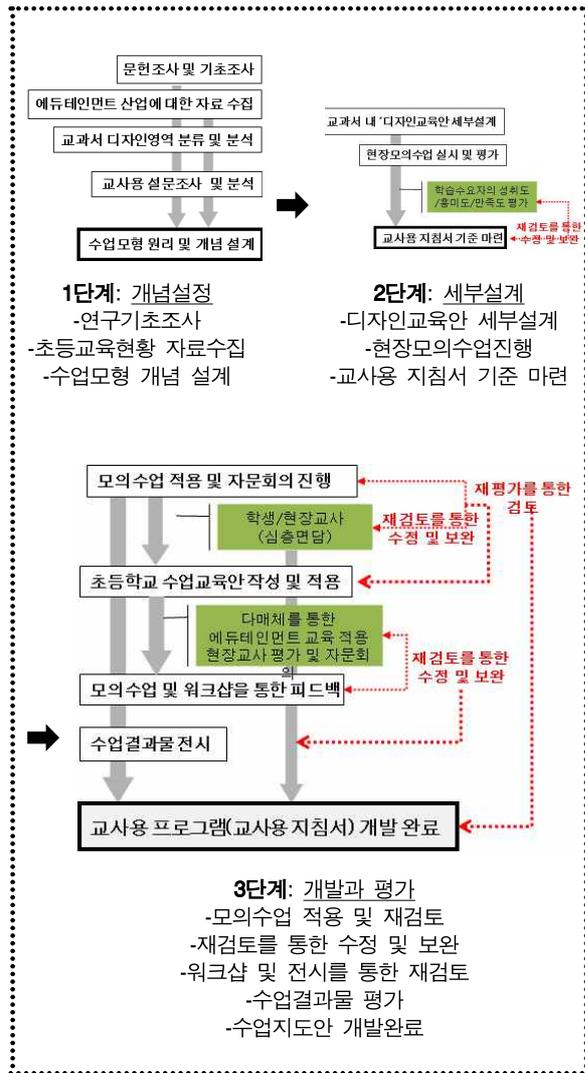
예컨대, 초등지도교사의 비전문성으로 인한 취약한 디자인교육환경에 대한 개선의 필요성, 국가역량 산업으로의 디자인경쟁력 강화에 따른 사회전반으로 미치는 디자인의 영향력 증대에 의한 디자인교육의 필요성이 제기되었다. 따라서 본 연구는 이러한 연구배경과 목적으로 출발하여 최종적으로는 초등교사를 위한 디자인교육의 지도안을 개발하였다.

1-2. 연구의 범위 및 진행

연구의 범위로는 초등학교에서의 '즐거움 생활'과 '미술'교과서 내의 디자인영역을 선정하여 초등디자인교육의 방향을 설정하고 교육안을 개발하여 지도교사의 교수학습과정에 적용하였다. 본 연구의 진행은 크게 세 부분으로 나뉘는데, 초등 디자인교육의 개념을

1) 켈러의 동기이론인 ARCS이론은 학습동기를 유발하고 유지하는 변인들로 주의(attention), 관련성(relevance), 자신감(confidence), 만족감(satisfaction) 등을 제시하였다. 즉, 이러한 변인들은 주제 및 과제진행에 있어서 생활주변과 관계되거나 체험적 활동중심으로 편성됨으로써 흥미를 유발하고 주의를 집중시키게 함으로써 목표달성을 향한 교육내용이 구체화될 수 있도록 해준다. 또한 자신감과 만족감이란 요소는 에듀테인먼트교육이 재미와 놀이를 통한 과정중심으로 진행되기 때문에 결과물에 대한 부담감을 줄일 수 있어서 아동의 교수학습방법으로서 효과적인 방안으로 이해되고 있는 것이다.

설정하는 1단계(2006.09-2007.08), 교육내용의 세부설계한 2단계(2007.09-2008.08), 최종적으로 3단계(2008.09-2009.08)에서는 설계내용을 개발하고 검토하여 교육현장에 실제적으로 적용함으로써 실용가능한 지도안이 되도록 하였다. [그림 1]은 3년간 진행된 본 연구의 구체적인 과정을 정리한 내용이다.



[그림 1] 전체 연구의 진행과 내용

교과서범위로는 2006학년도 2학기에서부터 2008학년도 1학기까지 내용의 사례를 분석하였다. 이를 2008학년도 1년에 걸쳐서 충남 천안시 1개 초등학교(1~6학년 총 12반), 서울시 2개 초등학교(4학년 총 2반)의 교육현장에 적용하고 학생작품제작 및 교사의 자문과 재검토, 재수정 및 재평가의 과정을 거쳐서 2009년도 2학기에 개발되었다. 따라서 2010학년도에 새롭게 개정된 제7차 교육과정 개정안 교과서의 내용과 다소 일부의 차이가 있음에도 지속적으로 적용하고 활용할 수 있도록 학년별, 단원별 연계가 활용가능하도록 제시하였다.

2. 초등 디자인교육의 분석 및 현황

2-1. 교과서 내에서의 디자인교육

[표 1] 제7차 미술과 교육과정에 나타난 디자인관련 주요 교육내용(2007-2008년도기준)

학년	교과서 내 단원명 및 소주제 내용
1학년	1학기 교통표지판 만들기, 종이꽃 접기와 만들기, 종이비행기 접기, 종이배 만들기
	2학기 운동회 도구 만들기, 가면 만들기, 무대꾸미기, 고깔·꽃 만들기, 악기 만들기,
2학년	1학기 교실환경 꾸미기, 장신구 만들기, 놀이용 도구 만들기, 무대 꾸미기, 가면 만들기
	2학기 오뚜기 만들기, 열차 만들기, 안내장 만들기, 연 만들기, 의상·악세서리 만들기
3학년	움직이는 놀잇감 만들기, 초대장 만들기(문자이용), 의상과 장신구 만들기, 실내 꾸미기
4학년	여러 가지로 모양 꾸미기, 여러 재료와 방법으로 표현하기, 그릇 만들기, 놀이터와 공원 꾸미기, 마크와 표지판 꾸미기
5학년	실내 및 공간·환경 꾸미기, 자연과 조형물 만들기, 포장 만들기, 제품 만들기
6학년	환경과 건축물 만들기, 색을 통한 환경 꾸미기, 알리는 것 꾸미기, 생활용품 만들기

미술교과 활동의 내용에서 '꾸미고, 만드는 활동'과 '미술의 생활화'라는 항목은 디자인교육과 연결되는 내용이라고 할 수 있다.

그와 같은 기준에 의하여 [표 1]은 초등학교 저학년의 '즐거운 생활'교과에서 제시하고 있는 조형적 활동과 중·고학년의 '미술'교과에 나타나 있는 디자인 관련 교육내용을 정리한 것이다. 여기에서 말하고 있는 '디자인관련 미술교과내용'이란 학습방법으로서 만들기, 꾸미기, 실험하기, 전달하기, 발상하기, 계획하기의 내용과 교과서 내 문장표현에서 활용가치, 논리적 사고, 문제해결력의 내용을 포함하고 있는지의 여부에 따라서 선정하였다.(방경란 2007.5;방경란 2007.8)

위와 같이 선정된 교과서의 내용을 살펴보면 만들고 꾸미는 과정을 통하여 생활과 환경이나 자연을 관찰하고 그 내용에 대한 흥미유발과 다양한 디자인 영역의 이해를 돕고자 여러 디자인사례를 소개하고 있음을 알 수 있다. 또한 교사용 지도서나 교과서의 내용에서 볼 때에도 관찰이나 계획의 중요성, 창의적이고 독창적인 시각화의 문제 등을 다루고 있으며, 제작물의 완성도를 강조하고 있다. 다시말해 교과서 내의 단원목표와 과정내용에서는 전달과 알림을 통한 효율적인 가치와 과학적이고 논리적인 과정을 통한 구조적 원리의 이해, 조형의 원리와 이해를 도모하는 방향으로 구성되어 있다. 그러나 현실적으로 제한된 수업시간 내에 교육적 효과를 기대하기 어려운 측면이 있기 때문에 보다 즉각적으로 적용되고 실현될 수

있도록 지도교사의 초등디자인교육을 위한 안내지침의 내용이 제시되어야 할 것으로 본다. 이는 초등디자인교육은 정확한 결과물의 제시나 현실적으로 실현 가능한 디자인물의 제작보다는 자유롭게 사고하고, 발상하며, 상상할 수 있는 교육환경이 조성될 때 긍정적인 교육효과를 기대할 수 있기 때문이다.

2.2. 초등교사의 디자인 이해도와 문제점

본 연구에서는 우리나라 초등교사와 디자인전문가의 디자인에 대한 이해도 차이를 조사하고 분석함으로써 초등디자인교육의 문제점을 밝히고 새로운 대안을 제시하고 활용하고자 각 집단별 차이를 검증하였다. 설문조사의 연구 결과에 의하면 초등교사와 디자인전문가 집단별로 의견에 유의한 차이가 있었는데, 그림을 제시하지 않고 디자인교육목표 및 목적과 효과에 대한 내용에서는 차이가 없었음에도 교과서에서 제시하고 있는 48개의 작품사례를 사용한 그림설문조사에서는 차이점이 드러났다. 구체적으로 말하자면 집단별 교육방법으로서는 '꾸미기', '실험하기', '계획하기'에 대한 중요도가 서로 상이하게 나타났는데, 초등교사들은 '꾸미기'활동을 중요하게 여기는 반면에 디자인전문가들은 '실험하기', '계획하기'를 중요하게 고려하는 항목으로 지적하였다. 이러한 결과는 교과서에서 제시하고 있는 소단원의 내용이나 교육의 목표 등과 교육현실에서의 적용과는 서로 거리가 멀다는 것을 알 수 있다.(방경란 2008)

보다 구체적인 초등학교에서의 디자인교육의 문제점이나 현황 파악은 초등교사 및 학생, 교육전문가 및 디자인전문가의 의견수렴이 필요할 것이다. 그러나 본 연구범위에서도 밝혔듯이, 연구의 최종목표는 교사를 위한 초등디자인교육의 지도안을 디자인전문가 입장에서 개발하는 것으로서, 그에 따라 초등교사의 디자인이해도 파악이 필수적이었음을 밝힌다. 왜냐하면 디자인전문가 입장에서 디자인비전문가인 초등교사를 위한 활용가능한 구체교육안을 개발하기 위해서는 그들의 디자인의식수준이나 이해도를 분석하고 파악함으로써 교육방향을 제시하고 교육내용을 제안함에 있어 중심내용의 구성이 보다 현실적으로 구성할 수 있기 때문이다. 조사결과(방경란 2008) 특이한 사항으로서는 초등교사에 비하여 디자인교육전문가들의 경우에는 다양한 내용에 관심을 가지고 있는데 비하여 초등교사들은 '만들기/꾸미기/그리기'에 집중되어 '표현력향상'을 위한 교육목표가 있음을 알 수 있었다. 이러한 경향은 현행 우리나라 제7차 교육과정의 미술과에 대한 초등교사용 지도서의 미술에 대한 흥

미와 관심을 가지도록 하는 표현활동이 강조되어 있기 때문에 그 영향이 크다고 볼 수 있다. 따라서 미술교과에서 목표로서 제시하고 있는 '미적체험, 표현, 감상'이라는 구조의 틀에서는 '디자인'이 가지고 있는 교육적 가치 및 교육실행에 대한 근본적인 해결점을 찾기에는 어려운 측면이 있다는 것이다.

3. 교육지도안의 방향설정

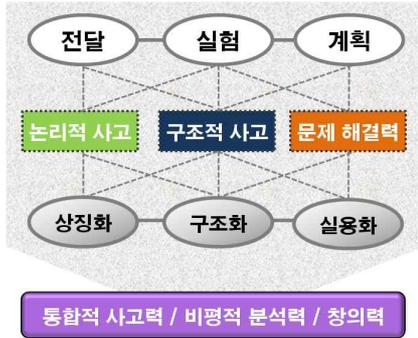
3-1. 에듀테인먼트 중심의 디자인교육

놀이를 통한 체험활동중심의 재미있는 초등교육의 효과는 아동발달의 특성상 중요한 항목일 것이다. 이는 아동들의 특성인 호기심, 탐구심, 실험과 도전정신에 기인하여 주의집중을 위한 효과적인 방안이 될 수 있으므로 에듀테인먼트 중심의 교육을 기반으로 한 디자인교육을 진행하고자 하였다. 본 연구에서는 교사와 학생 및 학습도구와의 관계를 상호적으로 연결하기 용이한 교육전개를 모색하고 우리나라 교육과정에서 중요하게 다루고 있는 통합교과 방향과도 맥락을 함께 하고 있다. 본 연구에서 말하고 있는 '통합적 접근으로서의 디자인교육'의 의미적 내용은 변영계(2005)가 말하고 있는 교육이론의 효과적인 방법의 하나로서 피아제(Jean Piaget, 1896-1980)와 비고츠키(Lev Semyonovich Vygotsky, 1896-1934)의 교육이론을 바탕으로 하고 있다. 즉, 디자인이 가지고 있는 학문적인 특성인 다학문적이고 통합적인 측면을 강조하여 인지이론을 디자인교육에 접목시키고자 함이다.

또한 수업을 위한 원리로서 비고츠키는 아동을 자극하는 수업을 계획해야 한다고 하였다. 비고츠키 이론에서 수업은 근접발달영역(ZPD: The Zone of Proximal Development) 내에서 생성되고 그 안에서 학습이 가능해진다는 것이다. 여기에서 말하고 있는 근접발달영역이란 용어는 비고츠키가 자신의 이론을 실제 교육 현장에 적용하려는 시도로서 인지발달과정을 설명하기 위하여 사용하게 되었다. 그는 실제 발달수준은 아동 스스로 할 수 있는 것이고, 잠재적 발달수준은 다른 사람의 도움으로 할 수 있다고 보았다. 즉, 언어나 다른 도구들에 하여 의도된 주의집중, 의도된 기억, 논리적 사고 등의 발달이 이루어지는 동안 체계적으로 재조직해 나가는 과정들은 내면화되어 자기 것이 된다고 설명하면서 근접발달영역의 중요성에 대하여 언급하고 있다.(변영계 2005;방경란 2007.8) 다시 말해 이러한 교육이론을 기반으로 하여 교사에 의한 일방적인 주입식의 교수법이 아니라 학습자간 서로 상호적으로 의견을 교환하고 재구성하는 일련의 상호작용적인 의미로서 교육내용을 전개하고자 하였다.

3-2. 초등 디자인교육의 방향과 개념설계

초등학교의 디자인교육에서 가장 중요한 것은 학생들에게 디자인의 가치나 필요성에 대한 이론적인 내용이나 작품제작결과물을 강조하지 말며, 자연스러운 아이디어의 발상이 유연하게 이루어지면서 생각한 내용을 실체화시킬 수 있는 다각적인 실험과정에 대한 중요성을 부각시키는 것이다.



[그림 2] 초등디자인교육 개념

이를 위하여 논리적인 사고를 통한 전달로서의 상징에 대한 이해, 구조적 사고에 따라 실험하고 재구성할 수 있는 과학적이고 논리적인 사고체험의 경험, 계획하고 구체적으로 가시화할 수 있는 문제해결중심의 학습과정에 의한 확산적 사고의 경험에 대한 내용을 교육의 중심개념으로 설정하고 [그림 2]와 같이 제시하였다.(방경란 2007.5) 궁극적으로 이러한 교육의 목표는 통합적인 사고력과 비평적인 분석력, 개성 있는 창의력에 대한 향상을 목표로 하고 있다. 그러나 모든 내용은 서로 연계되고 통합되면서 존재할 수 있고, 한 가지만의 과정이나 내용이 중심이 되어서는 안될 것이며, 교육적 목표는 하나의 방향으로 나타나 되, 교육과정에서는 다양하게 경험할 수 있는 내용으로의 전개를 모색하여야 할 것이다.

4. 초등 디자인교육지도안 개발

4-1. 디자인교육지도안의 내용

4-1-1. 디자인교육 내용과 목표

[표 2]의 내용은 2장 1절의 교과서 내 디자인관련 주요 교육내용 중에서 교육의 방향과 개념설계에 따라 분류한 것이다. 이는 전체학년에서 '전달과 소통'의 내용이 총 11개, '실험과 적용'이 13개, '계획과 분석'이 19개 단원으로 분류하여 그 교육적 목표와 내

용을 서로 연계하고 교육지도안의 내용에 기준을 삼고자함이다. 내용을 살펴보면, '즐거운 생활' 및 '미술' 교과 내 디자인영역과 관련된 내용의 단원은 계획하고 분석하는 내용이 비교적 많이 분포되어 있음을 알 수 있다.

[표 2] 교과서 내 디자인영역의 교육내용 및 목표 분류

구분	교과서 내 디자인영역의 학년별 단원명 및 작품사례	
전달		1-1안정하게 지내요, 즐거운 우리집 2-우리를 자랑 3 문자와 초대장, 판본체로 쓰기 4 마크와 표지판, 판본체로 쓰기 5 알리는 것 꾸미기, 판본체 공체로 쓰기, 이야기 세상 6 공체로 쓰기
실험		1-1 애 신나는 여름방학이다, 날아라 하늘로 1-2 파란 하늘 아래서, 한가위 2-1 우리나라 좋은나라 2-2 오뎅이처럼, 열차여행, 동글게 동글게, 우주탐험 3 움직이는 놀이감 4 그림만들기 6 환경과 건축, 아름다운 생활용품
계획		1-1 아름다운 우리마을, 색의 나라 1-2 옛날 옛적에, 어린음악대, 똑같아요, 즐거운 민속놀이 2-1 찾아보세요, 의상과 장신구, 우리들세상, 숲속의 나라, 즐거운 우리교실 3 의상과 장신구, 아름다운 실내 4 놀이터와 공원 5 새로운 공간, 우리마을, 아름다운 포장 6 색과 생활, 전시회

본 연구에서 제안하고 있는 교육개념을 토대로 초등교과과정에서의 효과적인 디자인교육의 방향으로서 상징화, 구조화, 실용화의 목표를 중심으로 전달, 실험, 계획을 교육과정내용으로 진행함을 제안한다. 이에 대한 구체적인 교육내용 및 효과와 교육목표는 [그림 3]과 같다.

디자인이 가지고 있는 가장 중요한 특성 중의 하나는 주관적인 생각을 개관화 시킬 수 있는 논리적이고 통합적인 사고력을 요구하는 것이다. 구체적으로 말하면, 개인의 개성이 드러나면서 아무도 생각하지 못했던 내용을 대다수의 사람들에게 감동과 관심을 가지게 하여 최종적으로는 매력적인 내용으로 다가올 수 있는 아이디어를 구체화시킬 수 있을 때, 성공적

인 디자인이 이루어진다는 것이다. 그러므로 초등학교에서의 디자인교육의 최종적인 목표는 전문가양성을 위한 디자인제작과정에 필요한 일련의 과정에 대한 학습이 아닌 디자인적 사고를 경험하고 창의적인 사고력의 배양에 있는 것이다. 따라서 디자인교육을 통하여 다양한 경험을 체험하고 타인에 대한 배려와 관심 그리고 자신의 생각을 효과적으로 구체화시킬 수 있는 다각적인 실험과정을 경험하면서 관찰력, 분석력, 사고력이 향상될 수 있을 것이다. 그러므로 현행 초등교육에서 진행되고 있는 만들기, 꾸미기, 그리기과정을 지양하며, 생각하고 토론하고 실험하면서 여러 번의 수정과정을 거쳐서 구체적으로 시각화시킬 수 있는 다각적인 시도를 경험하게 하는 것이 중요하다고 할 수 있다.



[그림 3] 초등디자인교육내용 및 교육효과

먼저, 내용의 측면에서는 자신의 생각을 전달하고 타인과의 소통을 중심으로 한 논리적인 통찰력을 요구하는 개념적 상징의 시각화과정을, 새로운 아이디어를 과학적이고 창의적인 방법으로 실험하고 적용하면서 다양한 발상과정을 통한 구체화과정을, 자신의 생각을 구체적으로 계획하고 객관적으로 분석하면서 문제해결과정을 통한 통합력이 요구되는 조형적 구조의 적용과정의 세 가지로 분류하여 구성하였다.

또한 저학년 및 중고학년에 서로 단원 간 연계될 수 있도록 참고자료의 활용적인 측면에서 유연하고 탄력적으로 적용가능하도록 하였다. 따라서 교사는 교육환경 및 여건 등에 따라 난이도 및 적용방식 등을 적절하게 조정하면서 활용할 수 있다.

4-1-2. 교과서 내 디자인교육 지도사항

본 연구에서는 1학년과 2학년의 '즐거운 생활'과 3~6학년의 '미술'교과범위 내에서 정해진 디자인교육 분류기준에 근거하여 1학년 9개, 2학년 7개, 3학년 5개, 4학년 3개, 5학년 5개, 6학년 6개의 총 35개의 교사용 디자인교육 지도안을 개발하였다.

[표 3] 미술교과 내 디자인교육 지도안1의 내용과 사례

항목	개발된 교사용지도안1의 내용	
학년 및 단원명	2-1 '즐거운 생활' 8단원 <우리나라 좋은 나라>	 교육지도안1이 실제 적용된 아동 개인작품(2학년) 및 작품전시(2-3학년) 사례, 2008
단원개관 및 교육목표	우리나라를 상징하는 여러 가지 것들을 알아보는 활동을 통해서 나라사랑마음을 가지고 우리문화에 대한 긍지를 가짐/ 우리나라를 상징하는 그림을 그리거나 만들어 보는 학습계획을 세움/우리나라의 소중함과 아름다움을 깨닫고 유지하기 위해서는 자연환경의 중요성을 깨달음/자연환경보호에 적극 참여하는 자세를 가지고, 환경과 인간의 밀접한 관계를 깨우쳐 줌	우리나라를 상징하는 태극기와 무궁화, 애국가를 소중하게 여기는 태도를 가짐/우리나라를 나타내는 것들을 찾아보고 특징을 살펴 평면과 입체로 표현함/우리나라의 문화재를 아끼는 태도를 가짐/자연환경과 건장과의 관계에 대해 앎/우리가 할 수 있는 깨끗한 환경보존방법을 알고 실천
수업준비	교육안 개발내용: 디자인교육목표 및 내용 ▶ 전달과 소통/상징의 시각화/논리적 통찰력 우리의 전통적인 조형물이다 상징물에 대하여 관심을 가지며, 재미있는 조형활동을 통하여 시각적으로 전달하는 소통의 의미를 이해하며 놀이를 발견하면서 즐겁게 작품을 감상한다. -우리나라를 상징하는 언어, 국기, 색, 조형물, 인물 등에 대하여 조사한다. -우리나라의 대표적인 예술작품을 감상하고 그 느낌에 대하여 발표한다. -조형작품을 모사하고 다양한 방법으로 표현한다.	
수업지도안	<ul style="list-style-type: none"> 교사: 다양한 전통조형물 혹은 상징물의 사진자료 등 학생: 조형활동을 위한 만들고 그리고 꾸미는 재료 등 <ul style="list-style-type: none"> 도입: 우리 전통적인 조형물이나 상징물 조사하기 -조형물과 상징물에 대하여 발표한다. -가장 인상적이거나 흥미로운 내용에 대하여 발표한다. • 전개: 모듬별로 주제 정하고 표현하기 <활동1> 주제 정하고 계획하기 -모듬별로 주제를 토론하고 결정한다. -정해진 주제를 어떠한 표현방법(만들거나 그리거나 꾸미는 방법)으로 진행할 것인지 결정한다. -정해진 내용을 고려하면서 아이디어 스케치를 한다. <활동2> 계획한 내용으로 조형활동하기 -계획한 내용대로 재미있는 조형작업을 한다. -여러가지의 다양한 방법으로 창의적인 내용이 될 수 있도록 한다. -주변 친구들에게 의견을 물으면서 작품내용을 검토하고 수정한다. • 정리: 제작한 조형물 감상하고 놀이기 -제작한 조형물을 서로 발표하고 설명한다. -서로의 작품을 감상하고 그 느낌에 대하여 발표한다. -작품을 이용하여 재미있는 놀이를 구상하고 즐거운 활동을 한다. 	
평가기준	<ul style="list-style-type: none"> • 우리나라의 조형물이나 상징물에 대하여 나열할 수 있는가? • 모듬별 작업을 협동하면서 순조롭게 진행하였는가? • 조형활동에 있어서 정해진 내용을 준수하였는가? • 개성있고 재미있게 생각하고 표현하였는가? • 모듬별로 재미있는 놀이활동이 이루어졌는가? 	

지도안의 내용은 학년과 단원명과 함께 교사용지도서의 단원개관 및 교육목표를 고려하여 구체적인 디자인교육 목표와 내용을 제안하고 수업지도안에 대한 내용과 함께 평가기준에 대한 항목을 포함하고 있다.

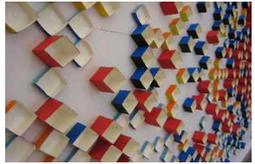
본 연구에서는 그 중 3가지의 구체적인 사례로서 [표 3]~[표 5]와 같이 디자인교육 수업지도사항에 대한 사례를 제시하였다. 또한 총 35개의 내용 중에서 10 개의 내

용은 교육현장에서 실제적용하고 모의교육을 진행하였음을 밝힌다.

[표 4] 미술교과 내 디자인교육 지도안2의 내용과 사례

학역목	개발된 교사용지도안2의 내용	
학년 및 단원명	1-2 '즐거움 생활' 9단원 <즐거움 민속놀이>	 <p>교육지도안2가 실제 적용된 아동작품 사례, 1학년, 2008</p>
다원개관 및 교육목표	<p>민속 놀이를 하기 위해 필요한 기구를 주변의 여러 가지 재료를 이용하여 만들어 봄/전통놀이에 대한 관심과 다양한 재료 표현을 경험함/실제 만든 것으로 놀이를 해 보도록 함</p> <p>주변에서 팬이 돌리기를 할 수 있는 재료를 찾아 팬이를 만들 수 있음/놀이의 방법과 규칙을 익혀서 놀이를 함/서로 협력하면서 즐겁게 놀이에 참여하는 태도를 기름</p>	
교육안 개발내용: 디자인교육목표 및 내용		
<p>▶ 실험적용/아이디어발상의 실제화/과학적 사고를 통한 창의력 다양한 재료의 성질을 경험하고, 놀이를 통한 팬이의 구조적 원리를 이해하며 실험을 통하여 문제해결력을 기른다.</p> <p>-민속놀이의 종류에 대하여 알아보고 이해한다. -놀이의 특성을 고려하여 도구를 제작한다. -제작한 도구를 이용하여 다양한 놀이활동을 한다. -잘 들 수 있는 팬이의 기능성을 탐구한다. -팬이의 구조를 파악하여 형태와의 관계성을 이해한다.</p>		
수업준비	<ul style="list-style-type: none"> 교사: 글루건, 다양한 캐릭터나 사진자료 등 학생: 다양한 재활용품, 색지, 색연필, 구슬, 막대기, 성냥개비, 종이컵 등 	
수업지도안	<ul style="list-style-type: none"> 도입: 우리의 민속놀이에 대하여 이야기하기 -우리나라의 민속명절과 놀이에 대하여 이야기한 사용 도구에는 어떠한 것들이 있는지에 대하여 이야기한다. 전개: 만들고 놀이하기 <활동1> 팬이의 모양을 살펴보고 놀이를 계획하기 <활동2> 재활용품을 이용하여 만들기 -다양한 재활용품을 이용하여 팬이의 형태를 생각한다. -팬이의 도는 원리를 살펴보고 제작한다. -여러가지의 꾸미기 재료를 이용하여 만든다. <활동3> 제작한 팬이를 이용하여 다양한 방법으로 놀이하기 -만들어진 팬이의 모양에 따라서 도는 모습이 달라진다는 것에 대하여 이야기를 나눈다. -만든 팬이를 이용하여 그림을 그리고, 이야기를 꾸며본다. -의도하는 이야기를 꾸밀 수 있도록 팬이를 다시 만들거나, 다른 방법으로 그려본다. 정리: 제작한 도구를 관찰하고, 즐거운 놀이활동하기 	
평가기준	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라의 민속놀이에 대하여 이해하고 있는가? 재미있고 독특한 형태의 팬이가 제작되었는가? 제작한 도구를 이용하여 즐거운 놀이활동으로 진행하였는가? 도구의 제작이나 놀이활동을 자유롭게 다양하게 적용하고 활용하였는가? 	

[표 5] 미술교과 내 디자인교육 지도안3의 내용과 사례

학역목	개발된 교사용지도안3의 내용	
학년 및 단원명	5학년 '미술' 7단원 <새로운 공간>	 <p>교육지도안3이 실제 적용된 아동작품 사례, 1-5학년 공동제작, 2008</p>
다원개관 및 교육목표	<p>생활공간을 세심하게 관찰하고 문제점을 찾아내어 새롭게 아름답게 개선함/생활공간의 특징에 알맞은 표현을 다양하게 할 수 있다는 것을 인식함/생활공간과 조형활동의 밀접한 관련성을 이해하고, 생활공간을 적극 개선하려는 태도를 기름/표현활동과 계획 및 설계과정을 중시함/실제 생활공간에 자연스럽게 연계되도록 지도함</p> <p>생활 주변공간의 특징을 찾아 이해함/공간의 특징에 어울리는 표현계획을 세우고, 계획에 따라 공간을 꾸밈/공간에 관한 관심을 가지고 새롭게 바꾸려는 태도를 기침</p>	
교육안 개발내용: 디자인교육목표 및 내용		
<p>▶ 계획과 분석/조형전개의 적용/색채공간을 통한 통합적사고 계획에 따른 조형활동을 통하여 조형적으로 전개하고, 모듈 활동에서 협동심을 발휘하면서 재미와 흥미를 유발한다. 또한 색의 다양한 변화와 조화에 대하여 재미있게 경험하고 감상놀이를 통한 색의 아름다움을 발견할 수 있다.</p> <p>-우유상자에 정해진 색의 종이를 부착한다. -색의 변화와 조화에 대하여 이해한다. -움직임에 따른 형태와 색의 변화를 경험한다.</p>		
수업준비	<ul style="list-style-type: none"> 교사: 우유상자, 색종이(단면) 등 학생: 우유상자, 연필, 지우개, 가위, 풀, 색종이(단면) 등 	
수업지도안	<ul style="list-style-type: none"> 도입: 깨끗이 씻어서 잘 말린 우유상자를 준비하기 전개: 우유상자에 계획대로 색종이 부착하기 <활동1> 4면에 색종이 부착하기 -놀이를 다르게 우유상자를 자른다. -(모둠별로 동일하게 활동) 4면에 지정된 색종이의 색을 고려하면서 풀로 붙인다. <활동2> 벽면에 부착하기 -모둠별로 지정된 장소에 부착하기 정리: 부착되어 있는 작품감상하기 -장소를 옮겨가면서 다양한 색의 변화를 관찰한다. -위치에 따라 느껴지는 색의 변화에 대하여 이야기한다. -색의 변화에 따른 움직임을 느끼면서 재미있는 놀이를 한다. 	
평가기준	<ul style="list-style-type: none"> 지정된 우유상자의 위치에 색종이를 정확하게 부착하였는가? 모둠별 활동에 적극적이며 협조적이었는가? 벽에 부착된 작품을 색의 변화에 따라서 관찰하였는가? 색의 변화에 따른 자신의 느낌에 대하여 설명할 수 있는가? 	

4.2. 디자인교육지도안 적용사례

위와 같이 교사용 교육지도안을 개발하고 적용함에 있어서 디자인교육 개발내용의 구체적 전개과정 및 연계단원의 제시를 통하여 활용가능한 교육내용이 될 수 있도록 하였다.

즉, 학년별 연계단원을 제시함으로써 각 초등학교의 교실환경, 지역적 특성 및 지도교사나 학생의 교육여건 등에 따라서 난이도를 조절하면서 참고자료로서의 활용도를 최대화하기 위함이다. 이는 학년별 초등학교 교과서 및 교사용지도서가 집필된 내용을 살펴보면, 단위별 교육목표나 내용이 동일교과에서는 서로 직접적으로 연계되어 있기 때문이기도 하다.

따라서 본 연구에서는 각 교육내용의 개념과 목표 및 효과에 대한 내용 중에서 개발한 지도안의 적용사례를 '전달과 소통'에 대한 사례1, '실험과 적용'에 대한 사례2, '계획과 분석'에 대한 사례3으로 제시하였다. 이에 대한 구체적인 내용은 [표6]~[표 8]과 같다.

4-2-1. '전달과 소통'의 교육안 개발사례

[표 6] 디자인 교육지도안 개발내용1의 내용과 사례

항목	디자인 교육안 개발내용 적용사례1
연계단원 및 교육지도안	<p>1-1 '즐거운 생활' 8단원 <색의 나라> 1-2 '즐거운 생활' 9단원 <즐거운 민속놀이> 3학년 '미술' 9단원 <문자와 초대장> 3학년 '미술' 10단원 <의상과 장신구> 6학년 '미술' 8단원 <색과 생활></p> <p>-종이를 가로는 6등분, 세로는 4등분으로 굵고, 선 따라 접는다. 한글로 자신의 이름을 적어본다. -이름의 자모음의 구성을 살펴면서 분리하여 적어본다. -자음과 모음의 위치를 재미있는 구성이 될 수 있도록 계획한다. -누구의 이름인지에 대하여 알아맞히기 놀이를 하면서 즐겁게 작품을 감상하는 활동을 한다. -정해진 전시공간에 부착하고 기하학적인 조형의 아름다움을 경험하면서 감상한다.</p> 
수업활동사례	

디자인교육안의 적용사례1의 내용을 살펴보면 자신의 이름을 모음과 자음으로 분리하여 구성함으로써 한글의 조형적 아름다움을 느낄 수 있는 체험교육의 일환으로 구성되었다. 본 교육내용의 사례는 에듀테인먼트적인 요소를 가미하여 모음과 자음의 방향과 순서를 달리하면서 구성하여 누구의 이름인지를 알아맞히는 놀이의 형식을 도입하였다. 또한 색채의 조화나 이해를 경험할 수도 있으며, 전시작품을 감상하면서 한글의 아름다움 뿐 만이 아니라 의외로 얻어진 빈 여백에서 아름다운 배경과 전경에 대한 이해 및 조형미를 경험할 수 있다.

4-2-2. '실험과 적용'의 교육안 개발사례

[표 7] 디자인 교육지도안 개발내용2의 내용과 사례

항목	디자인 교육안 개발내용 적용사례2
연계단원 및 참고내용	<p>1-1 '즐거운 생활' 6단원 <날아라 하늘로> 1-2 '즐거운 생활' 1단원 <파란 하늘 아래서> 1-2 '즐거운 생활' 2단원 <옛날 옛적에> 2-1 '즐거운 생활' 7단원 <우리들 세상> 3학년 '미술' 6단원 <움직이는 놀잇감> 6학년 '미술' 10단원 <아름다운 생활용품></p> <p>-다양한 재활용품을 수집하고, 선택한 용기 중심점에 구멍을 뚫는다. -팽이 중심점에 맞추어 그림을 그릴 수 있는 펜을 꽂아서 넣는다. -뚜껑을 덮고 테이프로 고정한다. -돌려가면서 팽이놀이를 실험하고, 펜의 위치나 종류 등을 검토한다. -팽이 일부분이나 가장자리에 물감 칠하면서 재미있는 그림놀이가 되도록 한다. 종이 위에 물감 칠 한 팽이 돌려보기, 팽이를 돌린 후 종이에 이야기를 꾸민다.</p> 
수업활동사례	

[표 7]의 디자인교육안 적용사례2의 내용은 팽이를 제작하는 단위내용을 팽이의 원리를 활용한 구조적 연습이나 팽이 꾸미기의 활동이 아니라 놀이와 재미를 통한 그리기 표현활동으로 구성하였다. 본 내용은 종이컵 등을 활용하여 형태를 자르거나 하여 간단한 변화를 준 뒤 회전하는 테두리에 색을 칠하고 종이 위에서 굴러보고 돌려보면서 하나의 그림을 완성하는 과정으로 구성하였다. 따라서 우연의 효과나 의외의 조형적 형태를 이용하여 또 다른 새로운 이야기를 만들 수도 있고, 다양하게 떠오르는 형태를 발상하여 부가적으로 그림을 그릴 수 있다.

4-2-3. '계획과 분석'의 교육안 개발사례

[표 8]의 내용은 계획을 통한 경험활동을 중심으로 구성하고 있는데, 먼저 폐우유상자를 이용하여 육면체 옆의 4면에 정해진 색종이를 순서대로 부착하고, 색의 방향을 고려하면서 정해진 벽면에 우유상자의 밑면을 부착하는 활동이다. 이 적용사례는 하나의 우유상자를 통해서만는 조형적 제작의 만족을 느낄 수 없겠으나, 많은 인원의 아동이 함께 참여하게 된다면 재미있는 조형적 경험을 할 수 있는 내용이다. 구체적으로 말하면 벽에 마름모꼴의 형태가 되도록 부착하고 오른편과 왼편에서 감상하면 전혀 다른 색의 조화미를 경험할 수 있게 된다. 넓은 공간활용이 가능하다면 복도 등을 이용하여 좌우로 이동하면서 변화하는 시각적 아름다움을 관찰하고 발견할 수 있어서 흥미로운 활동이 될 수 있도록 구성하였다.

[표 8] 디자인 교육지도안 개발내용3의 내용과 사례

항목	디자인 교육안 개발내용 적용사례3
연계단원 및 참고내용	<p>1-1 '즐거운 생활' 2단원 <안전하게 지내요> 1-2 '즐거운 생활' 6단원 <똑같이요> 5학년 '미술' 7단원 <새로운 공간> 6학년 '미술' 8단원 <색과 생활></p> <p>-우유상자를 잘 씻고 말려서 높이를 다르게 자르고 분류한다. -각 모듈에 따라서 높기와 색을 다르게 하여 몇 가지의 형태와 색으로 분류하고 색종이를 부착한다. -지정된 벽면에 밑면을 부착하고, 좌우로 위치를 옮겨 가면서 색의 변화와 형태의 변화에 따른 작품의 느낌을 체험하고 감상한다.</p>  
수업활동사례	

5. 결론

본 연구에서는 '전달과 소통', '실험과 적용', '계획과 분석'을 중심으로 한 디자인교육안 개발과 함께 구체적인 적용사례를 제시하였다. 이를 통하여 공교육에서 진행되고 있는 초등 디자인교육의 효과적인 교육활용도를 감안하여 저학년 및 중고학년에서 서로 연계될 수 있는 내용으로 구성하여 연계단원명을 제시하고 초등교육현장의 학습환경이나 난이도를 적절하게 조절할 수 있도록 하였다. 본 연구과정에서는

교사들의 평가와 검토를 거쳐서 최종적으로 개발되었는데, 교육현장에서의 문제점과 교육적 효과 등은 다음과 같다. 첫째, 정해진 교과시수에 적합하도록 도입 부분과 전개부분을 최소화할 수 있는 방안의 모색이 요구되는 반면, 전개과정이 구체적으로 제시되어 있어 효과적인 디자인교육지도가 가능하다. 둘째, 교육안의 내용이 개인별 결과물중심이 아니라 과정중심으로 구성되어 아동의 학습성취에 대한 욕구충족이 미비한 반면, 학습활동의 과정 내내 재미와 흥미를 충분히 유도할 수 있어서 놀이를 통한 과정의 탐색과 실험이 이루어질 수 있기에 체험활동형 프로그램으로서 긍정적인 교육효과를 기대할 수 있다. 셋째, 학년별 단원별의 활용까지 고려하여 제안된 점에 대한 내용으로서는 보다 구체적인 지도안이 아쉬운 반면, 교과서 단원중심의 구성이기에 활용도가 높다는 현장 교사의 보완점 및 평가가 지적되었다. 따라서 이러한 점을 고려하여 앞으로 새롭게 적용될 제8차 교육과정 개발안에도 지속되고 연계될 수 있는 새로운 지도안에 대한 후속연구가 이루어지길 바란다. 궁극적으로는 초등학교 디자인교육이 보다 효과적인 교육적 목표를 달성하여 디자인에 대한 이해와 교육이 초등교육에서 활성화되어 디자인의 일반화에 이바지하고 더 나아가 미래인재양성을 위한 발판으로 삼고자함이다.

참고문헌

- 박은덕(2001), 초등 디자인 기초 교재 및 지도서 개발을 위한 기초조사, 조형교육, 18, 한국조형교육학회, 17-48.
- 박은영(2003), 한국의 미술교육 정책 분석 연구, 홍익대학교대학원 박사학위논문
- 방경란(2007.5), 차세대 디자인교육 활성화를 위한 초등학교 미술교과과정 탐색, 디자인포럼, 15, 한국과학예술디자인학회, 267-276.
- 방경란(2007.8), 에듀테인먼트를 기반으로 한 초등학교 디자인교육에 대한 방향 모색, 기초조형학연구 8(3), 194-203.
- 방경란(2008), 초등학교 디자인교육에 있어서 교사의 기초디자인 이해도 조사, 기초조형학연구, 9(2), 한국기초조형학회, 414-423.
- 백영균(2005), 에듀테인먼트의 이해와 활용, 도서출판 정일
- 변영계(2005), 교수·학습 이론의 이해, 학지사
- Vygotsky, L. S., In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Soubernan(Eds.)(1978), -Mind in society-, Cambridge, M.A., Harvard University Press