놀이개념으로 접근한 어린이과학관 전시공간 연출에 관한 연구

A Study on The display of children science museum approaching to playing concept

최미옥* / Choi, Mi-Ok
김문덕** / Kim, Moon-Duck

Abstract

It became new social interest for children to have their own appropriate physical, mental, social environment as one independent identity. In these social atmosphere, new design method and standard of children's residence, education, playing environment which can fill their desire. When home and school are the first places to meet the world and learn, museum and science hall are the representing places to provide education and entertainment, especially to preschoolers, they are the prior education system. it is the most important these science halls to give children potential familiarity of science rather than direct knowledge. Also these places should be stepping stones of the process of intellectual growth as foundation stones for future science education.

On this research i will provide a direction to space planning of children' science hall, extended to children' museum studying display producing of playing conception, the necessary element of children's physical, mental, social behavior development process.

키워드 : 어린이 공간, 박물관, 전시관, 과학관

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

어린이들도 하나의 독립된 인격체이며 그들의 신체적, 정서적, 사회적 성숙 정도에 알맞은 환경조성이 필요하다는 점이 최근 대두하면서, 이에 대한 연구가 새로운 사회적 관심사가 되었다. 이런 사회적 분위기 속에서 어린이 환경에 대한 많은 연구들이 진행되어 그들의 욕구를 충족시킬 수 있는 주거, 교육, 놀이 환경에 대한 새로운 디자인방법과 기준들이 제시되고 있다.

가정과 학교가 어린이들이 세상을 만나고 학습을 시작하는 장소라고 한다면, 과학관과 박물관은 교육과 오락을 제공하는 대표적인 문화적 장소이며, 미취학기의 어린이에게는 오히려 학교보다도 앞선 교육기관이기도 하다.

그러나 어린이들을 위한 과학관이나 박물관에 대한 연구는 가정이나 학교 같은 생활 및 학습공간에 비해 그 정도가 미미한 실정이다. 어린이를 위한 이러한 시설의 디자인은 단순한 공간의 조성만이 아닌 그들의 호기심을 충족시키고 학습동기를 고취하여 창조성을 개발할 수 있는 치밀한 연구와 설계 노하우의 집적의 장이 되어야만 하기 때문이다. 예컨대 미취학 아동은 기억력이 성인의 절반밖에 되지 않으며, 자신의 의사를 조리있게 표현할 수 있는 언어능력이 부족하고, 시지각 능력이 완전히 발달하지 않아 주어진 일에 대한 해결능력도 성인보다 부족하다.[1)]

이러한 어린이의 신체적 인지적 사회적 행동발달 양상을 고려해 볼 때, 어린이는 성인과는 구분되는 그들만의 세계를 가지고 있으며 일반적인 현상이나 사물에 대해서도 성인과는 다른 방법으로 이해하고 학습한다는 것을 알 수 있다. 그러므로 기존에 건축된 일반인을 대상으로 한 과학관이나 박물관의 경우 그 학습 컨텐츠나 텍스트 중심의 전시연출이 어린이의 지식습득 능력을 벗어나는 경우가 대부분이다.

특히, 어린이를 위한 과학관은 직접적인 지식전달보다는 과학에 대한 친근감의 부여가 가장 중요하며, 그들의 미래 과학교육을 위하여 지적 성장과정의 징검다리 기능을 하여야 한다.

* 정회원, (주)뷰로테크 전시사업부 기획팀장
** 회장, 건국대학교 실내디자인학과 교수

1)백준상, 어린이인터페이스 디자인을 위한 참여적 디자인 방법에 관한 연구, 한국과학기술원, 2002, pp.3~4

시야를 넓히는 과학적 도구에 대한 경험, 살아있는 곤충과 생명현상에 대한 관찰과 연구, 스스로 실험하고 이해하는 과학현상 등 주어진 학습테마들이 보다 쉽고 재미있게 놀이로 접근되어야만 한다. 즉 과학관의 전시공간은 놀이개념을 도입하여 어린이들의 상상력과 호기심을 자극하면서 비언어적 커뮤니케이션과 상징적 행위의 극대화를 돕는 놀이매체의 장이어야 한다. 다시 말해 어린이과학관은 어린이들의 학습동기를 유발시키는데 필수요소인 놀이개념이 전시공간의 디자인에 적극 도입되어야 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 전시공간 특히 어린이과학관에서 보다 효과적인 과학교육과 체험학습을 위한 전시연출 방법을 제시하기 위한 것이다. 1장에서는 연구의 목적과 의의를 밝혔으며, 2장에서는 어린이과학관의 대상이 되는 5세에서 9세 연령 어린이의 발달특성과 행동양상에 따른 놀이개념을 이론적으로 고찰하고, 이 선행 연구결과를 바탕으로 효과적인 과학교육을 위한 놀이개념이 접목된 어린이과학관의 필요성을 제시한다. 그리고 3장에서는 어린이과학관의 사례 분석을 통해 놀이행태가 어떻게 전시공간에서 적용되었는지를 관찰 분석하고, 이를 종합하여 4장에서는 어린이과학관에서 놀이개념이 도입된 눈높이 과학학습을 위한 전시연출에 대한 결론을 도출한다.

2. 어린이 발달특성과 놀이행태에 대한 이론적 고찰

2.1. 행동발달학에서 본 어린이의 특징

어린이에게 있어 어떤 대상물의 파악은 그것을 직접 만져보고, 느끼는 것을 뜻하며 효과적인 학습은 새로운 대상물과 상황 혹은 기존에 익숙한 것까지도 비교, 분류, 분석, 실험하면서 그들이 속해 있는 환경에 대해 끊임없이 의구심을 갖는데서 이루어진다고 피아제(J. Piaget)는 어린이 성장발달 과정의 특성에 대해 제시하였다[2]. 이 시기의 아동은 <표 1>이 보여주는 것과 같이 신체 및 운동기능, 인지, 정서, 사회적 측면에서 그 이전시기에 비해 현저한 발달을 보여준다. 자신의 생각과 행동을 언어로 설명할 수 있는 나이이면서 동시에 어린이다운 창의력과 유연한 사고방식을 간직한 시기이다. 이 시기 아동들은 놀이라는 본능적인 행위를 통해 그들의 자아를 확립해가고 사회와 소통하는 성장의 행위들을 경험하기 시작한다.

<표 1> 어린이 발달 주요 특성

측면	주요특성
신체 및 운동 기능 발달	대근육 운동능력의 자극과 발달 소근육의 통제력 및 협업 능력 발달 감각지각 발달 여러 가지 자조기능 발달
인지 발달	상징적 표현기회 제공 논리적 사고 및 사물의 연결능력발달 어휘력, 기억력 등의 제반 능력과 창의력 및 문제해결 능력 발달 집중시간 및 집중력 발달
정서 발달	다양한 정서적 반응이 나타나며 정서조절 기능 발달 자아개념과 자긍심 및 자존심 발달 정서적 자기표현 발달 안전 및 안정감, 성취감 발달
사회성 발달	도덕적 규약 및 자기통제력 발달 의사전달을 정확히 할 수 있는 언어전달 능력 발달 대인관계의 원만성 발달 개인의 정체성 발달

2.2. 어린이의 놀이

프랭크(Frank)에 의하면 어린이는 놀이를 통해 성장하고 자발적인 활동에 의해 자아를 발전시키며, 또래끼리 사회화의 과정을 거치고 대인관계형성과 집단생활 등을 통하여 사회적 존재가 되어간다고 하였다. 또 놀이를 통해 신체적 통제와 협조, 민첩함을 향상시키고 공간관계, 방향성 및 사물의 속성과 무게, 부피, 깊이, 질감 등의 근본적인 개념을 습득하게 되며, 흥미와 주의 집중 및 창조력을 향상시킨다.[3]

놀이라는 것은 그 개념이 상당히 복합적이고 다양한 정의를 가지는 것이지만, 여러 학자들의 이에 대한 정의를 종합해보면,

-어린이에게 놀이는 즐거움을 수반하고 있는 자발적 활동이며

-놀이의 결과보다 그 자체를 목적으로 둔다.

-놀이 그 자체가 자기표현의 활동으로서 아무도 가르치지 않지만 스스로 배워가는 방법이며, 어린이는 놀이를 통해 세계를 이해하고 재창조하며 혁신하고 변화시켜 나간다.[4]

즉 이것은 아동이 환경에 대한 지식이 증가되고 수정되어가는 중요한 성장과정이며 학습행태인 것이다.

이와 같은 어린이의 신체성장과 지능, 인격성장에 중요한 놀이행태를 분류하여 정리해보면 다음과 같다.

2)M.A.S. 플라스키, 피아제의 이해, 창지사, 1989, p.49

3)정선영, 어린이박물관의 공간디자인 특성에 관한 연구, 2001, pp.39-40

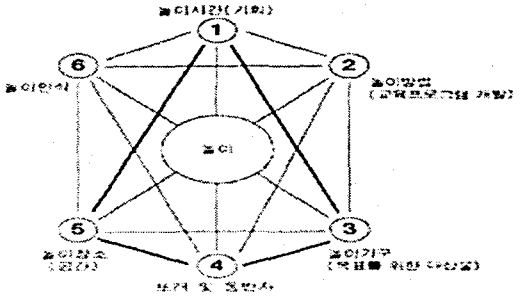
4)월간인테리어스, 행태적장으로서 어린이 놀이환경에 관한연구, 1999년 5월호

<표 2> 아동놀이 분류표[5]

도구 없음		이동가능도구		이동 불가능 도구	
항목	내용	항목	내용	항목	내용
구경	타아동의 활동을 적극적으로 주시하는 행위	읽기	동화책읽기	기구타기	미끄럼틀, 볼풀 등 놀이기구를 타는 행위
		쓰기	글씨쓰기나 학습지 풀이		
대화	역할놀이나 다른 놀이 중 이야기하는 것을 제외한 순수하게 이야기하는 행위	음악	연주 또는 듣기	기타	기구타기 외에 기구 등 실내구성요소에 올라가거나 뛰어내리는 행위
장난	몸 장난을 치거나 잡기 놀이하는 행위	미술	그림그리기나 색종이 접기, 오리기 등의 행위		
기타	휴식 및 정지동작과 이동행동이 포함	퍼즐	숫자 맞추기, 그림 맞추기, 카드놀이 등 포함		
		블록	다양한 크기와 종류의 쌓기 놀이 포함		
		역할	소꿉놀이, 병원놀이 등 도구를 이용한 역할 놀이		
		정리	가방정리 물건 찾기 등의 행위		
		기타	역할놀이 외 단순하게 도구를 갖고 노는 행위		

2.3. 어린이과학관에서 놀이개념 도입

이러한 놀이의 발생은 몇 가지 놀이유발의 결정요인으로 구성되는데 이들은 서로 유기적 관계를 맺고 있으며 이 중 하나만 규제되어도 놀이는 발생하지 않게 된다. 어린이 놀이환경 조성에 있어서 가장 중요한 것은 놀이유발 요인이 상호 유기적 관계 속에 놓이도록 고려하는 것이라고 할 수 있는데, 이와같은 놀이를 위한 기본 환경틀을 시각화하면 <그림 1>와 같다.



<그림 1> 놀이를 위한 기본 환경틀

그러므로 어린이 과학관에서 친숙하고 재미있는 과학학습의 방법으로서 놀이개념이 도입될 경우 이와 같은 놀이요소(놀이시간, 놀이집단, 놀이방법, 놀이터)가 적절히 고려되어 상호작용을 하면서 지속적인 커뮤니케이션이 발생될 수 있도록 전시공간이 계획되어야 한다.

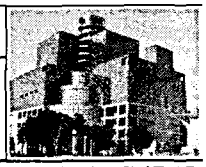
3. 놀이개념이 접목된 어린이과학관의 전시공간 사례분석

3.1. 대상지 선정 및 분석방법

사례조사는 필자가 소속되어 있는 업체에서 수집한 자료를 바탕으로 체험 전시연출이 우수하다고 판단하여 벤치마킹을 다녀 온 일본과 프랑스의 어린이과학관 3곳을 대상으로 하였다. 분석방법은 먼저 전시테마에 따른 공간영역 별로 분석을 하고, 그 다음으로 앞서 살펴본 어린이 놀이행태[6]를 기본으로 이와 연관된 전시 아이템들의 연출 방법적 측면에서 분석한다. 그리고 소결부분에서 각각의 사례조사를 통해 분석된 데이터들을 바탕으로 어린이과학관에서 놀이개념이 접목된 전시연출 사례를 종합적으로 기술하여 결론을 도출한다.

3.2. 대상지 분석

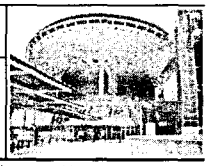
(1) 오사카 키즈프라자

전시 관명	오사카 키즈프라자	
위치	일본 오사카시 기타구 오기마치 2-1-7	
공간 구성	3개 층의 전시공간으로 구성되었으며 각 층별로 탐험, 모험, 창조라는 전시주제를 가짐. - 탐험의 장 : 생활과 관련된 과학의 요소들을 전시나 워크샵에 의해 체험할 수 있는 층으로 직접 관찰하고 만져보는 체험전시. - 모험의 장 : 역할, 체험 학습의 장으로 마음껏 놀 수 있는 공간. - 창조의 장 : 호기심 충족과 창작활동을 위한 장소로 다양한 창조성을 유발시키는 프로그램 준비. 2층과 3층의 보이드된 중앙 부분은 오스트리아의 훈데르밧사의 작품인 [어린이 거리]를 2개 층에 걸쳐 연출하여 어린이 관람객에게 마치 동화의 나라 같은 놀이공간을 제공. 전시동선은 입구층에서 엘리베이터를 타고 최상층으로 간 후, 3, 2, 1층으로 내려오면서 관람하게 하여 심리적인 편안함과 동선의 원활화를 꾀함.	
놀이 행태 별로 본 전시 연출	■조작놀이 펌프를 돌려보고, 자전거 페달을 밟아보고, 단계그림을 그려서 영화의 원리를 체험하는 등 도구를 갖고 노는 아이들의 행태를 적용한 다양한 과학체험 시설 연출.	
	■모험놀이 두개 층에 걸친 거대한 어린이거리를 연출하여 미로를 통과하고, 매달리고, 미끄럼타고, 기어오르는 다양한 신체적 활동시설 연출.	
	■역할놀이 키즈마트, 키즈우편센터, 파티키친 등의 전시아이템 속에서 아이들이 그 공간의 주인공이 되어 준비된 의상을 입고 소품을 이용해 역할경험을 하도록 각각의 컨텐츠 성격에 맞는 세트공간구성	
	■과학학습놀이 자원봉사자들과 함께 간단한 실험들을 1:1로 직접 해보면서 과학의 원리나 현상을 학습하도록 하는 전시. 실험대, 의자 등을 아이들의 기호와 스케일에 맞게 제작.	
	■자연관찰놀이 단면을 관찰하도록 반으로 나누어지는 나무가 있는 숲, 직접 살아있는 가재를 바구니에 담아서 관찰하는 등. 원거리에서의 시각적 관람이 아닌 직접 만지고 움직임을 느끼게 하는 체험공간 연출.	

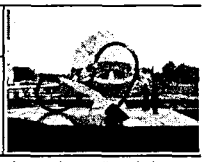
5)신준희, 놀이행태에 따른 미취학아동용 가구에 대한 연구, 한국실내건축디자인 학회 논문집 29호, 2001년 12월 p.231

6)어린이놀이행태 분류의 기준은 신준희, "놀이행태에 따른 미취학아동용 가구에 관한연구"에서 놀이유형별 사용가구에 사용된 분류기준을 참고로 하여 어린이과학관이라는 공간의 특성에 맞게 적용하였다.

(2) 빅뱅

전시 관명	오사카 빅뱅	
위치	일본 오사카부 사카이시 堺山台 1-9-1	
공간 구성	4개 층의 전시공간과 별동의 미로 같은 타워 놀이공간으로 구성. -COSMO PORT: 인형극과 연극, 콘서트 등을 즐길 수 있는 층. -SPACE FACTORY : 만들어 보는 즐거움과 체험학습을 할 수 있는 층. -TOY SPACE SHOP : 놀면서 학습하는 층 -ASTRO CAMP : 신체활동을 이용한 놀이체험 층.	
놀이 개념의 전시 연출 분석	▌조작놀이 원심력의 원리를 이용한 구슬을 돌려보기, 손잡이를 돌리면서 보는 만화경, 거대한 인형을 통해서 체험해 보는 힘과 무게 등 아이들에게 친숙한 장난감인 도구를 사용한 과학의 원리를 놀이로 체험.	
	▌모험놀이 4개 층에 걸친 미로타워를 오르내리는 다양한 신체의 움직임을 만드는 놀이타워 구성.	
	▌역할놀이 요리를 통해 그 속에 담긴 과학의 원리를 재미있게 체험해보게 하는 어린이 부엌연출.	
	▌과학학습놀이 수리공방, 실험공방을 구성하여 직접 만들어보고 분해해보는 체험코너 연출	
	▌자연관찰놀이 다양한 동물형태의 놀이세트에서 타고 매달리고 내부를 통과하면서 생물의 안과 밖의 모습을 간접 체험하게 하는 공간연출	

(3) 라 빌레뜨 데 장팡

전시 관명	라 빌레뜨 시떼 데장팡	
위치	프랑스 파리 라 빌뜨 공원의 산업과학관 내	
공간 구성	라 빌레뜨 산업과학관 1층에 위치한 어린이 전용 전시관으로서 3-5세공간과 5-12세 공간으로 전시가 구성되어 아동들의 성장 정도에 알맞은 세분화된 학습, 놀이, 체험이 가능하다. 또한 시간제 입장방식을 도입해 작은 면적이지만 어린이들만의 효과적인 전시 관람이 가능하도록 구성. 5-12세용 전시관 -LIFE STUDIES : 곤충과 식물들의 관찰학습코너. -MACHINES AND MECHANISMS : 작동장치나 매체를 이용한 기계의 조작원리나 특성을 체험하는 코너. -YOU AND EVERYONE ELSE : 신체탐구 공간으로 몸에 대한 관찰과 감각에 대한 체험코너 -COMMUNICATION TECHNIQUES : 다양한 세상을 만나는 방법을 놀이 체험하는 코너.	
놀이 개념의 전시 연출 분석	▌조작놀이 메카니즘과 관련된 기계들, 자동차의 생산과정, 악기의 원리들을 보여주는 전시매체를 직접 레버나 버튼 조작을 통해 움직이거나 멈추게 하면서 시각적으로 보여주는 부스연출.	
	▌모험놀이 오감을 테마로 한 보물찾기코너를 연출하여 다섯 가지 감각을 찾아다니며 체험하게 하는 코너연출.	
	▌역할놀이 직접 방송이나 영화의 주인공이 되어보는 스튜디오세트연출. 첨단매체를 도입하여 실제의 장비들을 간단하게 제작 구성하여 실감나게 체험하도록 연출.	
	▌과학학습놀이 생활에서 발견 할 수 있는 과학원리나 현상을 친구들과 2인조로 한 팀이 되어 놀이로 체험해 볼 수 있는 연출 장치 구성.	
	▌자연관찰놀이 개미의 집을 본 딴 미로터널을 연출하여 기어들어 가보게 하고, 조각배를 탄 듯한 세트를 연출하여 습지의 식물을 배를 타고 관찰하는 듯한 부스연출.	

3.2. 소결

앞서 정리한 어린이과학관에 대한 종합적인 분석은 다음 <표-4>와 같다

<표 4> 대상 어린이 과학관의 종합적인 분석[7]

구분	구분개념	놀이개념의 표현특성		
		키즈프라자	빅뱅	시떼 데장팡
놀이 장소	상상력을 자극할 수 있는 놀이공간구성	•진입에서부터 환상적인 터널을 통과하여 다른 세계로 들어가는 듯한 전이감부여 •환상적인 공간조성	•우주선을 테마로 건축과 내부공간연출로 우주여행을 하는듯한 상상력 자극.	•어린이의 시각에서보는 디자인의 만화적 요소 도입
	놀이를 위한 어린이 휴먼스케일의 적절한 적용	•작동물의 크기, 위치, 사용가구들을 어린이의 신체에 맞게 재작	•작동물의 크기, 위치, 사용가구들을 어린이의 신체에 맞게 재작	•작동물의 크기, 위치, 사용가구들을 어린이의 신체에 맞게 재작
	신체적으로 흥미로운 놀이공간	•2개 층에 걸친 어린이거리라는 대형 놀이세트	•어린이전용 모험놀이터 미로타워설치	-
놀이 방법	놀이개념의 전시 시나리오상의 적용	•해보고, 놀아보고, 느껴본다는 기본적인 전시흐름 제시	* 프론티어호를 타고 꿈의 세계로 출발이라는 전시 시나리오의 일관된 적용	•이해의 기쁨이란 라빌레뜨 설립취지를 어린이 관에서도 적용
	감각을 이용한 체험놀이	•준비된 상자속의 사물을 만져보며 친구들과 알아맞혀보는 감각체험 놀이코너 연출.	-	•감각의 보물찾기란 테마로 오감을 직접 체험하고 그 내용을 준비된 페이퍼에 마킹해가는 놀이공간 연출
	호기심을 충족시키는 놀이아이템	•만지고 조작하고 관찰하는 놀이과정을 통해 호기심 충족	•만지고 조작하고 관찰하는 놀이과정을 통해 호기심 충족	•만지고 조작하고 관찰하는 놀이과정을 통해 호기심 충족
	다양한 놀이학습프로그램 운영	•실험공방, 요리교실 같은 프로그램을 통해 놀면서 그 안에 담긴 과학원리 체험하고 지속적인 방문 유도.	•실험공방, 요리교실 같은 프로그램을 통해 놀면서 그 안에 담긴 과학원리 체험하고 지속적인 방문 유도.	-
	개인반응에 따른 놀이(체험)의 다양한 경험 생성여부	•전시조작에 따른 다양한 결과물의 경험제공	•전시조작에 따른 다양한 결과물의 경험제공	•전시조작에 따른 다양한 결과물의 경험제공

7)종합적인 분석을 위해 앞서 제시한 <그림 1> 어린이 놀이를 위한 기본환경들에서 제시한 놀이발생과 지속인자를 대분류 기준으로 삼았다.

동반자	놀이(전시관람)의 자발적 참여	•보는 것만으로도 스스로 하고 싶은 동기가 유발되게 전시연출.	•놀이(체험)을 위한 전시매체와는 별도의 스페이스를 배려하여 적극적인 체험 유도	•쉽고 재미있게 생긴 전시매체를 자체가 장난감처럼 인식되어 놀이로의 참여유도
	친구와 함께 체험하는 전시	•역할체험, 모험놀이 등의 코너는 삼삼오오 놀이의 그룹을 자연스럽게 형성하여 참여하게 함.	-	•파트너쉽 조작연출법을 이용해 친구와 어울려 노는 형태의 전시를 체험함으로써 참여도 높임.
놀이인식(메세지)	놀이(체험)에 따른 메시지가 있는 전시	•문화적, 물리적 배경지식을 전달하고 이해하게 함.	•문화적, 물리적 배경지식을 전달하고 이해하게 함.	•문화적, 물리적 배경지식을 전달하고 이해하게 함. •각각의 놀이체험에 감성적인 메시지 부여

위 어린이 과학관들의 사례분석을 통해 놀이개념을 도입한 공간연출에 대한 공통적인 결론을 정리하면 다음과 같다

-어린이들이 스스로 흥미를 갖고 접근할 수 있는 환경적인 공간이 디자인 되어 있다.

-전시관람에 있어 참여 및 체험과정에서 무언가 발견하고, 반응할 수 있는 지적호기심을 자극하는 형태로 전시매체가 디자인 되어 있다.

결국, 위 분석 공간들은 과학이라는 테마와 접목된 놀이의 아이템들이 적극적인 놀이참여를 유도하고 이것이 체험학습으로 연결되어 직, 간접적인 과학학습이 이루어지도록 계획되었다는 사실을 알 수 있었다.

4. 결론

본 연구에서는 어린이 발달 및 행태에 대한 이론적 고찰과 우수사례분석을 통해 이러한 요구에 부응하는 다음과 같은 어린이 과학관의 계획적 시사를 얻을 수 있었다

첫째, 어린이과학관의 내용적 측면에서는 역할놀이와 같은 상황설정이나 동반자 혹은 다른 놀이동료들과의 즐거운 교류가 발생되고, 신체적 조작과 활동을 통한 호기심이 십분 충족될 수 있는 놀이 아이템이 개발되어야 한다.

둘째, 전시디자인 측면에서는 어린이의 입장에서 시지각적 흥미를 일으키는 형태의 공간과 전시물이 디자인되어야 한다.

어린이들은 전시매체나 작동물을 만지고 받아들이는 것에 있어 이것을 하나의 장난감으로 인식하며, 전체 전시공간에서 이러한 전시물들은 놀이나 체험에 대한 기대감과 호기심을 고취시킨다. 또한, 오감을 이용한 체험놀이 공간과 본인과 상호반응하는 입체적 전시물들은 공간감과 입체적 사고를 향상시키며 적극적인 놀이로 몰두하게 만든다.

셋째 감성적인 메시지를 담은 전시공간으로 연출되어야 한다.

앞에서도 언급했듯이 어린이 전문과학관의 조성은 직접적 지식전달보다는 과학의 잠재적 친근감부여와 미래과학교육을 위한 지적 성장과정의 장으로서의 역할이 그 주요 목적이라 할 수 있다. 그러므로 놀이를 통해서 사회, 문화적 정서를 체험하고 그 결과 감동과 교훈을 얻을 수 있어야 한다.

결론적으로 어린이 과학관의 전시공간 연출에 있어서 놀이개념의 도입이라는 것은 곧 아이들의 눈높이와 행동특성 양상에 맞춘 체험의 도입 문제이고, 감성 인터페이스 디자인 개념을 도입하여 학습과 메시지 전달이라는 교육적 측면을 충족시켜야 한다는 것을 알 수 있었다.

"어린이는 스스로 경험하면서 배운다."라고 존 듀이(John Dewey)는 그의 교육이론에서 언급했듯이 어린이를 대상으로 한 과학관은 성인을 위한 그것과는 달리 그들만의 독특한 세계를 형성하고 그 안에서 다양한 시. 지각적인 경험을 제시 할 수 있어야한다. 놀이라는 것은 곧 어린이의 적극적인 체험을 끌어내어 자발적 학습과 즐거운 과학을 경험할 수 있게 하는 결정적인 행동 요인이며 이러한 것이 충족된 전시관에서 어린이들은 과학에 대한 흥미와 깊은 감동을 받게 될 것이다.

이렇게 계획된 어린이과학관은 과학교육 시설의 질적 향상과 재 방문을 유도하는 운영활성화로 연결되어지며 궁극적으로 장래 과학인재 양성을 위한 어린이 과학교육의 효과증진으로 이어질 것이다.

참고문헌

1. M.A.S. 플라스키, 피아제의 이해, 창지사, 1989
2. Richard dantter, 어린이 놀이환경 디자인, 김정태, 기문당, 1999
3. 월간인테리어스, 행태적장으로서 어린이 놀이환경에 관한연구, 1999년 5월호
4. 김미경, 어린이 박물관에 관한연구, 경성대 응용미술학과 석론, 1995
5. 백준상, 어린이 인터페이스 디자인을 위한 참여적 디자인 방법에 관한 연구, 한국과학기술원, 2002
6. 서수연, 놀이행태를 통한 아동공간의 실내 설계방향에 관한 연구, 경원대 석론, 2000
7. 신동진, 감성디자인에 의한 기업홍보관 전시연출계획에 관한 연구, 건대 디자인대학원 석론, 2003
8. 신준희, 놀이행태에 따른 미취학아동용 가구에 대한 연구, 한국실내건축디자인 학회 논문집 29호, 2001년 12월
9. 정선영, 어린이박물관의 공간디자인 특성에 관한 연구, 2001