

# 3, 4, 5세 아동의 구성놀이 발달에 관한 연구: 놀이의 질에 대한 분석\*

## The Development of Young Children's Constructive Play: An Analysis of Block Play

구 현 아\*\*

Koo, Hyun Ah

이 종희\*\*\*

Lee, Jong Hee

### ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the quality of the constructive play of 3, 4 and 5 year-old children. The researchers used unit blocks as the instrument because they are the most representative examples of constructive play materials. The subjects were 73 children enrolled in a half-day early childhood education program. The children's block play was videotaped 8 times, for a total of 330 minutes. The videotapes were transcribed and assessments were made on the children's 233 constructions in terms of the developmental stage of block play, the variety of materials used, play duration, and play intensity. The data were analyzed through two-way ANOVA to check age and sex differences.

The results showed that children's developmental stages of block play were low on the average and that girls did not show an active interest in block play. The results also implied that block play developed by play experience rather than by age. Therefore, this study was interpreted to highlight the importance of teachers' understanding, planning, and mediation of block play in order to induce high-quality constructive play.

---

\* 이 논문은 1996년 동덕여자대학교 대학원 석사학위 청구논문의 일부임

\*\* 동덕여자대학교 생활과학연구소 연구원

\*\*\* 동덕여자대학교 아동학과 부교수

## I. 서 론

놀이를 한마디로 정의하기는 어렵다. 그러나 놀이 연구자들이 공통적으로 밝히는 바는 놀이가 인간에게 있어서 가장 창의적인 활동의 한 종류이고 심오한 특성을 제발하는 과정이라는 것이다 (Levy, 1978; Liberman, 1965; Pepler et al., 1981). 아동은 놀이를 통해 자아에 대한 탐색을 할 뿐 아니라, 미래의 성인으로서 적절한 역할을 수행하는데 필요한 실제적인 정보를 습득하기도 한다(Levy, 1978; Bruner, 1975; 유안진, 1981). 그러나 모든 놀이가 이러한 결과를 가져올 수 있는 것은 아니다. 왜냐하면 유아가 하는 놀이 가운데는 탐구와 발견과 집중으로 어우러지는 놀이가 있는가 하면 반복적이고 산만하며 내용이 없어 보이는 놀이도 있기 때문이다. 이러한 관점에서 일부 놀이 연구가들은 놀이가 진정한 가치를 발휘하려면 그 내용이 어떻게 구성되어야 하는지 즉, 놀이가 학습과 발달에 연계되기 위해서는 어떤 특성이 있어야 하는지를 파악하고자 하였고, 결과적으로 놀이의 질을 분석하는데 초점을 맞추었다(이종희, 1996; Sylva, 1980; Tizard et al., 1976).

한편 놀이의 질에 대한 이제까지의 연구들을 보면, 그 관심이 특별히 사회극놀이와 상상놀이에 편중되어(Smilansky, 1993; Johnson et al., 1987) 구성놀이에 대한 연구는 지극히 저조하였으며, 따라서 구성놀이에 대한 학문적 이해는 상당히 미비한 형편이다. Christie와 Johnsen (1987)은 이렇게 놀이 연구가 상징놀이에 지나치게 편중된 현상을 “편견(bias)”(p. 440)이라고 비판한 바 있으며, Reifel과 Yeatman(1993)은 기존의 놀이 이론과 놀이 분류체계가 구성놀이에 대하여 많은 오해를 불러일으킬 소지가 있다고 지적한 바 있다.

이와 같이, 구성놀이는 학문적인 주목을 많이 받지는 못하였으나, 취학 전 아동에게는 상당히 중요한 의미를 지니는 놀이이다. Rubin 등 (1983)의 문헌 연구에 의하면 구성놀이는 실제로 유아들이 가장 많이 하는 놀이라고 한다. 그리고 Piaget(1962)와 같은 인지 이론가는 구성활동이 지능적 활동에 가깝다고 하여 구성활동과 인지발달과의 연관성을 시사하기도 하였다. 또한 Hirsh(1988)는 블록을 가지고 하는 구성놀이가 전인적인 발달을 도모한다는 견해를 구체적으로 제시한 바 있다. 이렇게 보면 구성놀이는 학문적인 연구를 요하는 주제라고 하겠으나 앞서 논한 바와 마찬가지로 이에 대한 연구는 저조하였다.

본 연구자들이 국외 문헌에서 구성놀이와 놀이의 질을 연결시킨 연구를 조사해 본 결과 극히 한정된 수의 연구만을 발견할 수 있었다. 예를 들면 Johnson과 그의 동료들(1987)은 구성놀이의 발달 패턴을 요약하여 연령과 성별에 따른 구성놀이의 경향을 설명하였다. Robinson (1991)은 구성주의 놀이 프로그램을 통하여 수학적 사고 기술을 발달시키기 위해서 구성놀이를 질적으로 향상시키기 위한 12주 프로그램을 연구하였다. Christie와 Wardle(1992)은 4~5세 아동이 구성놀이를 하는데 얼마나 많은 시간이 필요한지에 관한 연구에서 놀이 시간은 놀이의 성숙정도와 관계가 있다는 결론을 얻고 놀이 시간을 구조화시키기 위한 원칙을 제시하였다. Kim(1989)은 행동이 드문 놀이와 빈번한 놀이간에는 질적인 차이가 있을 것이라는 가정 하에 단위 시간당 표출되는 놀이행동의 빈도를 이용하여 구성놀이의 질을 보기도 하였다.

한편 우리 나라에서 행하여진 연구 가운데서는 구성놀이의 질에 대한 자료는 거의 찾아 볼 수 없었다. 다만 이종희(1996)는 놀잇감을 물리적으로 다루는 방법에 중점을 둔 구성놀이에 대한 연구

가 좀 더 활성화되어야 할 필요성을 강조하면서 아동이 놀잇감을 가지고 무엇을 하는가에 초점을 맞춘 Truhon(1983), Tizard(1976), Sylva(1980)등의 연구들을 바탕으로 구성놀이 분석을 위한 준거를 추출하였다. 그 결과 추출된 준거는 네가지로, ‘시간(duration)’은 하나의 주제가 얼마나 오랫동안 지속되었는가를 보는 것이고, ‘놀이 내용의 풍부성’은 얼마나 다양한 행동이 하나의 주제로 연결되어 나타났는가 하는 것이다. 또한 ‘놀이자료의 다양성’은 얼마나 다양한 놀이자료가 하나의 주제로 연결되어 사용되는가 하는 것이고, ‘결속성’은 한 주제 안에서 나타나는 행동들이 얼마나 연계성 있게 조직되었는가 하는 것으로 정의되었다.

구성놀이의 질에 대한 연구는 이와 같이 한정된 정도에 불과하다. 그러나 구성놀이와 관련된 다른 연구들로는 대표적인 구성 놀잇감인 블록을 이용한 연구들이 있다. 가장 대표적인 연구는 1962년에 Johnson이 실시한 블록놀이 발달에 관한 연구로, 그는 2~6세 아동들이 블록을 가지고 짓는 구성물의 형태를 7단계로 나누어 유아의 대략적인 연령과 지어내는 구성물 형태를 연관지어 보여주었다(Johnson, 1988). Johnson의 연구 외에도 블록에 대한 연구로는 할로우 블록을 이용하여 유치원에서 자연스럽게 일어나는 놀이 행동으로부터 유아의 언어 행동을 분석한 연구(Allgeier, 1991), 블록 쌓기를 통해서 이루어지는 과학 학습, 수학 학습, 사회 학습 및 자기 인식 등을 살펴 본 연구들이 있다(Moffitt, 1988; Leeb-Lundberg, 1988; Brody, 1988).

국내에서도 최근에 블록에 대한 연구가 등장하기 시작하였는데, 오은순(1994)은 제공되는 블록 유형과 수에 따른 유아의 사회적 행동에 관한 연구를 하였으며, 박경희(1989)는 유아의 블록놀이 유형과 사회적 행동과의 관계를 분석하였다. 진명

희(1986)는 블록의 교육적 의의와 블록 놀이를 위한 교육적 환경을 고찰하고 상품화된 블록의 유형을 알아보기 위해 사례 조사를 하였다. 이러한 연구들과는 달리 이재선(1990)은 아동이 보여주는 블록놀이의 발달양상을 분석하였다.

이재선(1990)의 연구는 구성물 자체를 분석한 연구로서 실험실 상황에서 아동들이 블록 짓기를 하게 한 후, Hirsh(1988)가 제시한 발달 단계와 블록구성의 종류, 블록구성에 소요된 시간, 사용된 블록의 수를 중심으로 구성물을 분석하였다. 그러나 놀이에서 근본적으로 자발적이고 자유로운 선택이 가능해야 한다는 점(Garvy, 1993)을 고려한다면 이재선의 연구에서는 그러한 놀이의 근본 조건이 제대로 반영되지 않았다는 문제점을 지적할 수 있다. 또한 이재선의 연구에서 놀이에 참여한 아동들은 대학 부속 유치원의 원아들이고 양질의 놀이 경험을 많이 제공받은 아동들이었다. 그러나 Sylva(1982)와 오은순(1994)의 연구에서 공통적으로 논의된 바와 같이 여러 교육기관의 아동 놀이가 집중 시간이 짧고 놀이 행동이 분산되어 산만하였다는 점을 고려한다면, 과연 얼마나 많은 유아들이 이재선의 연구와 같은 발달 양상을 나타낼지는 의심스러워 진다.

따라서 본 연구에서는 일반적인 유아교육기관의 원아들이 자연스러운 놀이 상황에서 유니트 블록을 사용하는 가운데 보여주는 구성놀이의 질과 구성물의 형태를 분석하고자 하였다. 놀이의 질에 관해서는 선행 연구들이 강조한 요소인 놀이 지속 시간, 놀이에 사용되는 자료의 다양성, 놀이 행동의 빈번한 정도 등을 살펴보고자 하였고, 구성물의 형태는 Johnson(1988)이 제시하는 발달 단계를 기준으로 분석을 계획하였다.

이상과 같은 목적에 의거하여 본 연구에서 제기한 연구문제는 다음과 같다.

1. 블록구성물의 형태로 판단한 블록놀이 발달 단계는 연령 및 성별에 따라 차이가 있는가?
2. 유아들이 사용하는 블록 자료의 다양성은 연령 및 성별에 따라 차이가 있는가?
3. 유아들이 지속하는 블록놀이의 시간은 연령 및 성별에 따라 차이가 있는가?
4. 유아들이 표출하는 블록놀이 행동의 빈도는 연령 및 성별에 따라 차이가 있는가?

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상은 의정부에 소재한 반일제 유아 프로그램에 소속된 3, 4, 5세 아동 73명이었다. 아동의 평균 연령은 3, 4, 5세 별로 각각 3세 11개월, 4세 8개월, 5세 7개월이었다. 교사에 따르면 이 아동들은 렉스 블록, 사각 블록, 눈송이 블록, 오색끈 블록, 꽃 블록 등의 플라스틱 블록 종류와, 테이블 블록, EVA 블록 종류, 그리고 종이 벽돌 등에는 익숙해 있었다. 그러나 본 연구의 놀이도구인 유니트 블록에 대한 사전 놀이 경험은 없었다. 연구 대상 아동의 분포를 연령과 성별에 따라 제시하면 <표 1>과 같다

| 〈표 1〉 연구 대상의 분포 |    |    | 단위: 명 |
|-----------------|----|----|-------|
| 연령              | 남  | 여  | 계     |
| 3               | 15 | 16 | 31    |
| 4               | 12 | 9  | 21    |
| 5               | 7  | 14 | 21    |
| 계               | 34 | 39 | 73    |

### 2. 연구 도구

본 연구에서는 3, 4, 5세 아동의 구성놀이의

질을 연령과 성별에 따라 알아보기 위하여 구성 놀이의 대표적인 매체인 유니트 블록을 사용하였다. 유니트 블록은 1914년 미국의 유아교육 학자 Pratt이 고안한 것으로, 가로 14cm, 세로 7cm, 높이 3.5cm인 기본단위 블록과, 기본단위를 배수로 확대하거나 분수로 축소시킨 다른 사각형 블록들, 그리고 원기둥, 사각기둥, 경사로, 곡면 기둥 등의 블록으로 구성되어 있다.

본 연구에서는 반 단위 블록 16개, 기본단위 블록 15개, 2배 단위 블록 12개, 4배 단위 블록 4개, 사각기둥 4개 등 21개 종류의 145개 블록을 제공하였다.

### 3. 연구 절차

#### 1) 자료 수집

(1) 놀이촬영: 본 연구의 자료수집을 위하여 4개 교실의 블록놀이 영역에서 각각 2회씩 총 8회의 비디오 촬영을 실시하였다. 각 회마다 촬영 시간은 자유 놀이 시간 중 아동의 자발적인 의사에 따라서 블록놀이에 참여한 50분 내외였으며 분석에 이용된 비디오 자료는 모두 330분 분량이었다.

(2) 전사: 촬영된 자료를 수량화하기 위한 전 단계로 비디오 자료를 관찰 양식에 전사하였다. 본 연구에서 사용된 관찰 양식은 Sylva와 그의 동료들(1980)이 사용한 관찰 양식을 참고로 하여 본 연구자가 작성하였다. 촬영 시 동시에 여러 명의 아동이 블록놀이에 참여하는 경우 비디오 카메라가 모든 아동을 촬영하는 것이 불가능하여 놓쳐진 장면은 전 후의 장면을 고려하여 가능한 한 추적을 함으로써 전사하였다.

#### 2) 측정

(1) 블록놀이 발달단계: 비디오 자료 및 전사된

자료에 나타나는 놀이행동과 구성물의 형태에 대하여 (표 2)에 제시된 바와 같은 Johnson (1988)의 단계를 기준으로 블록놀이 발달단계를 평정하였다. 각 단계의 평정 기준을 살펴보면, 1 단계는 블록 나르기 또는 파일링과 같은 행동이 반복적으로 나타나며, 2단계는 수직, 수평으로 늘이는 행동이나 블록 조각으로 원이나 네모 모양을 짜 맞추는 행동이 나타나는 단계이다. 3개 이

상의 블록을 가지고 균형 있게 쌓으려는 초보적인 행동들이 보이면 3단계로 간주하였고, 폐쇄적인 공간을 만들면서 구성을 해 나가면 4단계로 기록하였다. 또한 대칭, 균형, 장식적인 패턴이 가해진 구성은 5단계로 보았고, 바닥 면적이  $1 \times 1 \times 1/2m$  이상이며 3차원적인 구성을 하였을 때는 6단계로 간주하였다.

(표 2) 발달 단계 명칭과 평정 기준

| 단계   | 단계 명칭   | 활동의 예                  |
|------|---------|------------------------|
| 1 단계 | 옮기는 단계  | 블록 나르기, 파일링...         |
| 2 단계 | 쌓기 단계   | 수직, 수평으로 늘이기, 짜 맞추기... |
| 3 단계 | 교각 단계   | 균형을 따지는 초보적인 활동        |
| 4 단계 | 공간구성 단계 | 폐쇄적인 공간을 만드는 활동        |
| 5 단계 | 패턴 단계   | 대칭, 균형, 장식적인 패턴        |
| 6 단계 | 미화 단계   | 좀더 정교해지는 구성            |

(2) 자료의 다양성: 놀이에 사용된 블록자료의 다양성을 살펴보기 위하여 블록놀이 발달 단계 중 1단계로 평정된 경우를 제외한 구성물에서 사용된 유니트 블록의 개수와 종류의 수를 측정하였다. 1단계를 제외시킨 이유는 아동이 파일링과 같은 1단계 행동을 할 때에는 형태적으로는 아주 단순하지만 많은 수의 블록을 사용할 수 있어서 놀이의 질과 놀이에 사용한 블록 개수의 상관 정도를 축소시킬 가능성이 있기 때문이었다.

(3) 놀이시간: 블록놀이의 지속시간은 아동이 블록을 집어 든 후 짓기를 시작하기 위하여 블록을 바닥에 놓는 순간부터 구성물 짓기를 중지하고 그 영역을 떠나려고 바닥에서 일어서는 순간 까지로 측정하였다.

(4) 놀이 행동의 빈도: 행동이 드문 놀이와 빈번한 놀이간에는 질적인 차이가 있을 것이라는

가정 하에 단위 시간 내에 유아가 표출하는 놀이 행동의 빈도를 보고자 하였다. 본 연구에서 한번의 놀이행동은 '블록조각 하나를 집어서 쌓는 행동을 마치기'까지로 보고, 단위시간당 사용한 블록의 개수를 놀이행동의 빈도로 이용하였다. 따라서 아래의 공식을 적용하여 1분당 사용된 블록의 개수를 산출하였다.

$$\text{놀이행동빈도} = \frac{\text{사용된 블록의 개수(개)}}{\text{지속 시간(초)}} \times 60$$

### 3) 신뢰도

관찰자간의 신뢰도를 산출하기 위하여 연구자와 다른 관찰자가 각자 피험자 9명에 대한 자료를 측정 한 후, 관찰자간의 일치도를 산출하였다. 그 결과 블록놀이 발달 단계에 대한 일치도는

.73, 블록의 개수에 대한 일치도는 .73, 블록의 종류 수에 대한 일치도는 .78. 블록놀이의 지속 시간에 대한 일치도는 .78이었다.

#### 4) 자료분석

수집된 자료는 SPSS/PC를 사용하여 분석하였다. 먼저 블록놀이의 발달 단계, 자료의 다양성, 놀이 지속 시간, 놀이행동 빈도에 대한 연령별, 성별 평균과 표준편차를 산출하였다. 그리고 연령과 성별에 따른 차이를 검증하기 위하여 이원 변량 분석을 실시하였다.

### IV. 결과 및 해석

본 연구의 관찰 기간 동안 대상 아동들이 만든 블록 구성물은 총 233개였다. 이 구성물들이 성별 및 연령별로 어떤 집단에서 몇 개씩 만들어 졌는지를 정리하면 다음의 〈표 3〉과 같다.

| 〈표 3〉 구성물의 분포 |         | 단위: 개   |     |
|---------------|---------|---------|-----|
| 연령            | 남아의 구성물 | 여아의 구성물 | 계   |
| 3             | 51      | 41      | 92  |
| 4             | 41      | 27      | 68  |
| 5             | 29      | 44      | 73  |
| 계             | 121     | 112     | 233 |

#### 1. 블록놀이의 발달단계

본 연구에서 관찰된 233개의 구성물은 Johnson(1962)이 제시한 발달 단계에 입각하여 볼 때 단계별로 〈표 4〉와 같이 분포되었다.

이들 233개 구성물의 발달 단계는 또한 연령 및 성별에 따라 〈표 5〉와 같은 분포양상을 보였다.

〈표 4〉 블록구성물의 단계별 분포

| 블록 발달 단계 | 빈도  | %      | 누적 %   |
|----------|-----|--------|--------|
| 1 단계     | 40  | 17.17  | 17.17  |
| 2 단계     | 98  | 42.06  | 59.23  |
| 3 단계     | 27  | 11.59  | 70.82  |
| 4 단계     | 12  | 5.15   | 75.97  |
| 5 단계     | 37  | 15.88  | 91.85  |
| 6 단계     | 19  | 8.15   | 100.00 |
| 합 계      | 233 | 100.00 |        |

〈표 5〉 블록구성물의 발달단계평균

| 성별 | 연령 | 3    | 4    | 5    | 전체   |
|----|----|------|------|------|------|
| 남  | n  | 51   | 41   | 29   | 121  |
|    | M  | 2.71 | 2.95 | 3.00 | 2.86 |
|    | SD | 1.59 | 1.75 | 1.87 | 1.69 |
| 여  | n  | 41   | 27   | 44   | 112  |
|    | M  | 2.44 | 2.96 | 3.14 | 2.84 |
|    | SD | 1.16 | 1.37 | 1.69 | 1.46 |
| 전체 | n  | 92   | 68   | 73   | 233  |
|    | M  | 2.59 | 2.96 | 3.08 | 2.85 |
|    | SD | 1.41 | 1.60 | 1.59 | 1.58 |

연령이 증가함에 따라 블록 구성물의 발달 단계는 높아지는 경향을 보였으나, 대체로 단계점수의 평균이 2.44에서 3.14에 머무른 낮은 분포를 보였다. 이는 아동들이 지어낸 구성물 가운데 5, 6단계의 평정을 받은 구성물의 비율이 낮은 반면 1, 2단계의 구성물 수가 많았기 때문에 나타나는 결과이다.

이러한 발달단계 평균 수치들이 아동의 연령과 성별에 따라서 차이가 있는지 알아보기 위하여 이원 변량 분석을 실시한 결과에 의하면 연령과 성별에 따른 발달단계 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다(주효과  $F(3,227)=1.$

495,  $p>.05$ , 상호 작용 효과  $F(2,227)=0.344$ ,  $p>.05$ ). 따라서 블록놀이의 발달단계는 성별간에 차이가 없으며, 연령에 따라서도 차이가 없다는 것을 알 수 있다.

## 2. 블록놀이에 사용된 자료의 다양성

### 1) 사용된 블록의 개수

블록놀이에서 사용된 블록 개수의 평균을 연령과 성별에 따라서 산출한 결과, 3세의 경우 남아는 한 구성물 당 평균 10.77개의 블록을, 여아는 7.95개의 블록을 사용한 것으로 나타났다. 4세는 남아가 평균 12.92개의 블록을, 여아가 평균 12.62개의 블록을 사용하여 3세보다 더 많은 블록으로 구성물을 짓는 경향을 보였다. 그러나 5세 아동은 오히려 4세보다 더 적은 수의 블록을 사용하는 것으로 나타났다(표 6 참조).

〈표 6〉 사용된 블록 개수의 평균 및 표준편차

| 성별 | 연령 | 3     | 4     | 5    | 전체    |
|----|----|-------|-------|------|-------|
| 남  | n  | 48    | 37    | 29   | 114   |
|    | M  | 10.77 | 12.92 | 8.66 | 10.93 |
|    | SD | 9.12  | 12.02 | 6.70 | 9.72  |
| 여  | n  | 40    | 26    | 44   | 110   |
|    | M  | 7.95  | 12.62 | 8.69 | 9.35  |
|    | SD | 5.30  | 10.37 | 6.05 | 7.25  |
| 전체 | n  | 88    | 63    | 73   | 224   |
|    | M  | 9.49  | 12.79 | 8.67 | 10.15 |
|    | SD | 7.71  | 11.28 | 6.27 | 8.61  |

아동이 사용한 블록 개수가 연령과 성별에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위하여 이원 변량 분석을 실시한 결과, 표 7에서 제시한바와 같이 연령과 성별의 상호작용 효과는 통계적으로 유의

하지 않는 것으로 나타났고( $F(2,218)=0.665$   $p>.05$ ), 연령에 따른 차이는 유의한 것으로 밝혀졌다( $F(2,218)=4.000$   $p<.05$ ).

사후검증(Tukey 검증) 결과 이러한 연령에 따른 차이는, 4세보다 5세 아동이 더 적은 수의 블록으로 짓기를 하였기 때문에 나타난 것으로 밝혀졌다.

〈표 7〉 사용된 블록 개수의 변량 분석 결과

| 변량원   | SS        | df  | MS      | F      | p    |
|-------|-----------|-----|---------|--------|------|
| 연령    | 577.035   | 2   | 288.517 | 4.000* | .020 |
| 성별    | 79.139    | 1   | 79.139  | 1.097  | .296 |
| 성별×연령 | 95.890    | 2   | 47.945  | .665   | .515 |
| 오차변량  | 15723.387 | 218 | 72.126  |        |      |
| 전체변량  | 16536.839 | 233 | 74.156  |        |      |

\* $p<.05$

### 2) 사용된 블록의 종류 수

자료의 다양성을 살피기 위한 두 번째 분석으로 아동이 구성물을 만들 때 사용한 블록의 종류 수를 살펴보았다. 블록의 종류 수는 구성물 한 개당 크기 또는 모양이 다른 블록을 평균 몇 종류나 사용하였는지를 본 것이다. 본 연구에서는 21종류의 블록이 제공되었으며, 연령과 성별에 따라 사용된 블록의 종류 수를 알아본 결과, 3세의 경우 남아는 구성물 한 개당 평균 5.48 종류의 블록을 이용했으며, 여아는 3.73종류를 이용하였다.

4세는 사용한 블록 종류 수가 3세보다 증가하여 남아는 평균 6.16 종류를, 여아는 5.35 종류를 이용하였다. 한편 5세 남아는 평균 3.24 종류를, 그리고 여아는 3.85 종류를 이용하여 오히려 3세보다 그 수가 감소하는 것을 볼 수 있다(표8 참조).

〈표 8〉 한 구성물 당 사용된 블록 종류 수의 평균

| 성별 | 연령 | 3    | 4    | 5    | 전체   |
|----|----|------|------|------|------|
| 남  | n  | 48   | 38   | 29   | 115  |
|    | M  | 5.48 | 6.16 | 3.24 | 5.14 |
|    | SD | 4.71 | 5.39 | 2.54 | 4.63 |
| 여  | n  | 40   | 26   | 48   | 110  |
|    | M  | 3.73 | 5.36 | 4.25 | 4.31 |
|    | SD | 2.26 | 3.58 | 2.51 | 2.77 |
| 전체 | n  | 88   | 64   | 73   | 225  |
|    | M  | 4.68 | 5.83 | 3.85 | 4.74 |
|    | SD | 3.88 | 4.72 | 2.56 | 3.85 |

아동의 연령과 성별에 따른 블록의 종류 수에 대하여 변량분석을 실시 한 결과 〈표 9〉에서 보는 바와 같이 연령에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다( $F(1,219)=4.117$ ,  $p<.05$ ). 이에 대한 Tukey 사후검증 결과는 4세와 5세 간에 차이가 있음을 보여, 5세아가 4세아 보다 적은 종류 수의 블록을 사용하였음을 의미하였다. 이러한 경향은 앞서 블록 개수 분석에서 나타난 결과와 동일한 양상이다. 즉 사용된 블록의 종류 수와 개수가 모두 3세와 4세 사이에는 점차로 증가하나 5세에서는 감소하였다(표 9 참조).

〈표 9〉 블록의 종류 수 변량 분석 결과

| 변량원   | SS       | df  | MS     | F      | p    |
|-------|----------|-----|--------|--------|------|
| 연령    | 116.201  | 2   | 58.100 | 4.117* | .018 |
| 성별    | 20.106   | 1   | 20.106 | 1.425  | .234 |
| 성별×연령 | 74.985   | 2   | 37.493 | 2.667  | .072 |
| 오차변량  | 3090.452 | 219 | 14.112 |        |      |
| 전체변량  | 3319.529 | 224 | 14.819 |        |      |

\* $p<.05$

### 3. 블록놀이의 지속 시간

본 연구에서의 블록놀이 지속 시간은 한 아동이 블록 영역에 머물면서 블록놀이를 하는 동안 경과된 시간을 초로 산출한 것이다. 블록놀이 지속 시간의 평균을 연령과 성별에 따라 알아본 결과는 〈표 10〉과 같다. 3세의 경우 남아는 평균 1134.79초(18분 55초)동안, 여아는 평균 724.44초(12분 4초)동안 놀이를 하였다. 4세는 남아가 평균 810.25초(13분 30초)동안, 그리고 여아는 평균 814초(12분 4초)동안 놀이에 참여하였다. 한편 5세 남아는 평균 1220.86초(20분 21초)동안, 여아는 733.79초(13분 34초)동안 놀이를 하였다. 이러한 자료에 의하면 5세 남아의 놀이 지속 시간이 특별히 긴 것을 볼 수 있는데, 사실 이들은 놀이에 사용한 블록의 개수와 종류 수가 적은 집단이었다. 그럼에도 5세 남아의 놀이 지속 시간이 가장 긴 이유를 비디오 내용을 통해 추측해 보면, 이들은 블록놀이에 대한 계획이나, 적절한 블록을 찾는데 긴 시간을 소비하였기 때문인 것으로 보인다.

〈표 10〉 블록놀이 지속 시간의 평균 시간:초

| 성별 | 연령 | 3       | 4      | 5       | 전체      |
|----|----|---------|--------|---------|---------|
| 남  | n  | 14      | 12     | 7       | 33      |
|    | M  | 1134.79 | 810.25 | 1220.86 | 1035.01 |
|    | SD | 644.61  | 361.99 | 728.86  | 586.78  |
| 여  | n  | 16      | 9      | 14      | 39      |
|    | M  | 724.44  | 814.00 | 733.79  | 748.46  |
|    | SD | 696.49  | 348.96 | 582.97  | 578.56  |
| 전체 | n  | 30      | 21     | 21      | 72      |
|    | M  | 915.93  | 811.53 | 896.14  | 879.81  |
|    | SD | 693.21  | 347.53 | 660.02  | 598.83  |

(표 11) 블록놀이의 지속 시간 변량 분석

| 변량원     | SS           | df | MS          | F      | p    |
|---------|--------------|----|-------------|--------|------|
| 연령      | 310576.729   | 2  | 155288.365  | .452   | .639 |
| 성별      | 1636783.077  | 1  | 1636783.077 | 4.759* | .033 |
| 성별 × 연령 | 727682.174   | 2  | 363841.087  | 1.058  | .353 |
| 오차변량    | 22699425.759 | 66 | 343930.693  |        |      |
| 전체변량    | 25205609.278 | 71 | 355008.581  |        |      |

\* $p < .05$

연령과 성별에 따라 블록놀이 지속 시간에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 실시한 변량 분석에 의하면(표 11 참조) 성별에 따른 차이가 있는 것으로 나타났다( $F(1,66) = 4.759 \ p < .05$ ). 즉 여아가 남아보다 전반적으로 참여시간이 적었다. 한편 지속 시간의 연령별 분석은 의의 있는 차이를 보이지 않았으나, 3세의 놀이시간이 가장 길었고, 5세, 4세의 순서로 지속 시간이 감소하는 경향을 보였다.

#### 4. 블록놀이행동의 빈도

(표 12) 블록놀이행동의 빈도(1분당)

| 성별       | 연령        | 3     | 4    | 5     | 전체   |
|----------|-----------|-------|------|-------|------|
|          |           | n     | 14   | 12    | 7    |
| 남        | <i>M</i>  | 4.19  | 5.56 | 7.45  | 5.48 |
|          | <i>SD</i> | 4.17  | 6.24 | 10.96 | 7.17 |
| 여        | n         | 16    | 9    | 14    | 39   |
|          | <i>M</i>  | 4.93  | 4.29 | 5.11  | 4.85 |
| 전체       | <i>SD</i> | 10.22 | 4.04 | 6.39  | 7.54 |
|          | n         | 30    | 21   | 21    | 71   |
| <i>M</i> | 4.53      | 5.03  | 6.04 | 5.17  |      |
|          | <i>SD</i> | 7.34  | 5.44 | 8.51  | 7.34 |

본 연구에서는 놀이를 얼마나 강도(intensive) 있게 진행하는가를 보기 위하여 1분당 몇 개의 블록을 사용하는가를 측정하여 놀이행동의 빈도로 이용하였다. 분석결과 나타난 블록놀이 행동빈도의 평균을 아동의 연령과 성별에 따라 정리한(표 12)에 따르면 남아의 경우 연령이 증가함에 따라 놀이행동 빈도가 증가하는 경향을 보인다(3세 남아=4.19, 4세 남아=5.56, 5세 남아=7.45). 하지만 여아의 경우 연령이 증가함에 따라 빈도가 일관성 있게 증가한다고 보기 어렵다.

이러한 자료를 연령과 성별에 따라 변량 분석한 결과에 의하면, 주효과( $F(3,221) = 0.794$ )와 연령과 성별의 상호작용 효과( $F(2,221) = 0.875$ )는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다.

#### V. 논의 및 결론

본 연구 결과, 전반적으로 아동들의 블록놀이 단계는 2-3단계 수준이었으며, 구성물 하나 당 3-5가지 블록 8-13개를 사용하여 짓기를 하는 것으로 나타났다. 놀이지속시간은 12분에서 19분 정도였고, 놀이행동의 빈도는 대체로 1분당 4-7회였다.

본 연구에서 실시한 연령 및 성별에 따른 변량 분석 결과를 중심으로 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, Johnson의 발달 단계는 연령에 따라서

아동의 블록놀이 행동이 점차로 진보하는 과정을 보여주는 것이라는 점에 의거하면 연령에 따른 변화가 비교적 일관성 있게 나타나야 함에도 불구하고 본 연구에서는 그러한 차이가 나타나지 않았다. 더욱이 3세에 빈번히 나타난다는 3단계가 본 연구의 5세 아동들이 보여준 평균 단계인 것을 보면 연구대상 아동들이 정상적인 블록놀이 과정을 거치지 않고 있음을 시사한다. 따라서 연구대상 아동이 보여준 발달 단계가 Johnson의 단계와 불일치 하는 원인을 밝혀 볼 필요가 있을 것이라고 생각된다. 본 연구자는 이러한 원인이 교육환경에 있다고 보았다. 본 연구대상 아동들은 교육기관 내에서 유니트 블록을 제공받은 경험이 없었는데, 만일 이 아동들에게 질적으로 높은 블록놀이 환경이 지속적으로 제공되었다면 본 연구의 결과는 다른 양상으로 나타날 수 있었을 것이다. 이러한 추측은 놀이행동(play behavior)이 놀이하는 어린이(playing child)와 놀이 환경(play environment)과의 관계에 의해서 산출된다는 Darvill(1982)의 견해로도 뒷받침이 된다. 오은순(1994)의 연구에 의하면 대다수의 교육기관이 유니트 블록을 보유하고 있는 것으로 나타났지만 본 연구자가 10 개 기관의 현장 교사에게 전화질문을 한 결과 공간문제와 행동지도의 어려움으로 인하여 아동들에게 유니트 블록이 제공되는 경우는 드물었다. 따라서 우리 나라의 유아교육 기관에서 구성놀이를 위한 환경이 좀더 개선되어야 하며, 아동들이 표출할 수 있는 놀이단계가 충분히 성취 되게 하는 방법이 모색되어야 할 것이다.

둘째, 아동이 구성물을 만드는데 사용한 블록의 개수와 종류 수의 분석에서, 5세가 가장 적은 수를 사용한 결과는 블록놀이의 질이 연령 증가에 따라 높은 수준으로 변화하지 않는다는 것을 나타낸다. 일반적으로는 연령의 증가에 따라 놀이

자료의 다양성이 증가된다고 예측되고 그러한 현상은 이재선(1990)의 연구에서도 나타났다. 따라서 본 연구의 이러한 결과는 설명하기 어려운 현상이라고 하겠다. 그러나 추정을 해보면, Johnson과 그의 동료들(1987)은 구성놀이가 2~4세에 증가하는 반면 4~6세에는 50 퍼센트가 감소한다는 보고를 한 바 있다. 그들은 구성놀이를 단순히 블록놀이로 제한시키지는 않았지만 블록놀이가 구성놀이의 한 부분임을 고려한다면 본 연구의 5세 아동들은 블록놀이에 대한 관심이 3, 4세 아동들 보다 저조하였을 수 있다. 즉 본 연구의 3, 4, 5세 아동이 모두 유니트 블록에 대한 사전 경험에 없는 상태에서는 5세 아동들의 흥미도가 3, 4세에 비해 떨어졌기 때문에 이러한 결과가 나타난 것이라는 추측이 가능하다. 또한 4세 아동들이 사용한 블록의 개수 및 종류 수가 가장 많았던 것은 블록에 대한 흥미가 4세에 가장 높아지는 점(Johnson et al., 1987)과 관련되는 것으로 보인다. 이는 블록 기호도가 높은 4세 아동들에게 다양한 블록 자료를 제공해 줌으로써 적기애 다양한 문제 해결 경험을 갖도록 해야 함을 시사한다고 하겠다.

세째, 블록놀이에 참여한 시간 분석에서 남아가 여아보다 더 오래 놀이를 지속한 결과는 남아가 여아보다 블록 활동을 더 선호한다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 선행 연구(Hislam, 1995; Johnson et al., 1987; 조성미, 1988; 최미숙, 1992, 재인용)에서도 찾아 볼 수 있다. 구성놀이 선호도에 있어서 성차가 있었음을 보여주는 이러한 결과는 교사가 여아를 위하여 세심하게 블록 놀이 환경을 준비하고 안내하는 것이 필요하다는 점을 시사한다. 그럼으로써 블록을 통한 다양한 경험을 남아, 여아가 모두 가질 수 있게 해야 할 것이다. 여아가 작은 테이블 활동을 선호한다는 Moore, Evertson, Brophy의 견해를 고려한다면

(Johnson, 1987, 재인용), 여아를 위해서는 작은 테이블 블록을 제공하는 것도 한 방법일 것이다.

한편, 놀이의 지속 시간에 대한 분석에서 연령에 따른 차이가 없었던 것은 이재선(1990)의 연구와 다른 결과이다. 놀이의 질을 반영해 주는 하나의 준거로서 집중 시간은 연령에 따라 증가하는 것으로 예측된다. 그러나 본 연구에서는 일관된 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이것 역시 블록놀이 발달 단계에 관한 본 연구의 결과와 마찬가지로 연구대상 아동들이 사전에 유니트 블록 경험이 없었던 것에 원인이 있는 것으로 보인다. 따라서 질적인 놀이 경험을 적절한 시기에 가질 수 있게 함으로써 놀이 지속 시간을 증가시켜야 함을 시사하고 있다.

본 연구에서 특이한 결과 한 가지는 사용된 블록의 개수와 종류 수가 가장 적었던 5세 남아집단이 가장 긴 시간동안 놀이를 지속하였다라는 점이다. 이것은 블록놀이에 대한 계획 시간 즉 적절한 블록을 찾거나 블록 놓을 적절한 위치를 결정하기 위해 소비되는 시간이 길었기 때문에 나타나는 결과로 보인다. 따라서 구성놀이의 질을 평가하는데 있어서 이와 같은 계획시간을 어떻게 분석할지에 대한 추후 연구의 필요성을 보여준다. 한가지 방법은 계획시간 이후에 취하여지는 각각의 행동들이 얼마나 진밀하게 연관되어 있는지를 파악하는 행동간의 결속성 분석이라고 생각된다(Tizard et al., 1976; 이종희, 1996). 결속성 분석은 심도있는 계획에 소요되는 시간과 무의미하게 지나가는 시간을 구분할 수 있는 기준이 되며 놀이의 질을 더욱 명확히 밝힐 수 있는 요소라고 사료된다.

본 연구는 선행연구가 미비함에도 불구하고 구성놀이의 질에 대한 경험적 연구를 시도하는데 의의를 두었다. 그러나 연구대상을 단 1개 기관의 아동들로 제한 시켰다는 한계점을 지니고 있

으며, 구성놀이를 보기 위한 놀이감을 유니트 블록으로 한정시켜 관찰하였다는 제한점이 있다. 따라서 추후에는 2개 이상의 기관에서 3, 4, 5세 아동의 놀이를 관찰하여 좀더 일반화가 가능한 연구를 하는 것이 필요하며, 시판되고 있는 다른 구성 놀이감들도 연구도구로 사용하는 것이 구성 놀이에 대한 지식을 좀 더 신뢰롭고 타당성 있게 제시하는 길이 될 것이다.

또한 본 연구에서 전체적인 블록놀이 발달 단계가 낮고, 5세보다 4세아가 더 낮은 단계를 보인 결과가 우리나라의 유아들에게서 일반적으로 발견되는 현상인지, 그리고 그러한 원인이 어디에 있는지를 밝히는 연구가 필요하다. 한가지 이유로 생각해 볼 수 있는 것은 효과적인 교사의 중재가 없었기 때문으로 사료되는데, 그렇다면 추후에는 블록놀이 발달단계 및 구성놀이의 질을 높이기 위한 교사 중재 방법을 연구해야 할 것이다. 앞서 서론에서 언급하였듯이 상상놀이나 극놀이에 대하여는 Similasky등의 이론을 바탕으로 구체적인 훈련방법이 제시되어 있는 반면, 구성놀이의 경우는 그렇지 못한 실정이다. 따라서 어떻게 하면 유아로 하여금 구성놀이감에 대한 물리적 조작에 흥미를 갖게 함으로써 놀이시간을 증가시키고, 다양한 자료를 사용하게 하며, 강도있고(intensive), 결속성 있는 놀이가 되도록 할 수 있는지를 밝히는 연구들이 실행되어야겠다.

## 참 고 문 헌

- 박경희(1989). 유아의 블록놀이 유형과 사회적 행동과의 관계. 이화여자대학교 석사학위 논문.
- 오은순(1994). 블럭의 유형과 수에 따른 유아의 사회적 행동에 관한 연구. 이화여자대학교 박사학위 논문.

- 유안진(1981). 한국 고유의 아동놀이. 서울:정민사.
- 이숙재(1993/1990). 유아의 놀이를 위한 이론과 실제. 서울:창지사.
- 이재선(1990). 유아의 적목 놀이에 관한 사례연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이종희(1996). 놀이와 교육; 구성놀이에 대한 재고. 유아교육연구, 15(2), 91-104.
- 조성미(1988). 흥미영역에 따른 유아의 놀이행동 유형에 관한 연구. 성신여자대학교 석사학위 논문.
- 진명희(1986). 유아의 블럭에 관한 일 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 최미숙(1992). 유아놀이 행동에 관한 연구. 전남대학교 박사학위 논문.
- Allgeier, I. L. (1991). Naturalistic study of the literate behaviors of 4-year-old children occurring during spontaneous play in hollow block area of a Preschool Classroom. ERIC ED332 800.
- Brody, C. (1988). Social studies and self-awareness. In E. S. Hirsch(ed.), *The block book*, (pp.52-61). Washington D. C.:NAEYC.
- Christie, J. F., & Wardle, F. (1992). How much time is needed for play? *Young Children*, 47(3), pp. 28-33.
- Christie, J. F., & Johnsen, E. P. (1986). Reconceptualizing constructive play:A review of the empirical literature. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33(4), 439 -452.
- Darvill, D. (1982). Ecological influences on children's play:Issues and approaches.
- In D.J. Pepler, & K. H. Rubin(eds.), *The play of children:Current theory and research*, (pp. 89-102). New York:Karger.
- Garvy, C. (1993). 놀이. 지혜련 김판희(역). 서울:창지사.(원본발간일 1978)
- Hirsch, E. S. (1988). Block building-practical considerations for the classroom teacher. In E. S. Hirsch(ed.), *The block book*, (pp. 89-102). Washington D. C.:NAEYC.
- Hislam, J. (1995). Sex-differentiated play experiences and children's choices, In J. R. Moyles(ed.) *The excellence of play*, (pp. 37-38). Bristol:Open university press.
- Johnson, H. M. (1988). The art of block building. In E. S. Hirsch(ed.), *The block book*, (pp. 8-23). Washington D. C.:NAEYC.
- Johnson, J. E., Christie, J. F., & Yawkey, T. D. (1987). *Play and early childhood development*. Illinois:Scott, Foresman and company.
- Kim, J. (1989). Preparatory Discussion-Is it a way to facilitate young children's constructive play? Unpublished doctoral dissertation, University of Oregon.
- Leeb-Lundberg, K. (1988). The block builder mathematician. In E. S. Hirsch (ed.), *The block book*, (pp. 30-51). Washington D.C.:NAEYC.
- Levy (1993). 놀이 행동의 정의. 이은해 외 (역), *놀이이론*(pp. 11-35). 서울:창지사. (원본발간일 1968)

- Liberman, J. H. (1965). Playfulness and divergent thinking: An investigation of their relationship at the kindergarten level. *Journal of Genetic Psychology*, 107(2), 219-224.
- Moffit, M.W. (1988). Children learn about science through block building. In E. S. Hirsch(ed.), *The block book*, (pp. 24-29). Washington D. C.:NAEYC.
- Pepler, D.J., & Ross, H.S. (1981). The Effects of play on convergent and divergent problem solving. *Child Development*, 52, 1202-1210.
- Piaget (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York:Norton.
- Robinson, E. L. (1991). Developing mathematical thinking skill in preschool children through a programme of free constructive play. ERIC ED344 681.
- Reifel, S., & Yeatman, J. (1993). From category to context: Reconsidering classroom play. *Early Childhood Research Quarterly*, 8, 347-367.
- Rubin, K. H., Fein, G. G., & Vandenberg, B. (1983). Play. In E. M. Hetherington(ed.), P. H. Mussen(Seris ed.) *Handbook of child psychology:vol. 4. Socialization, personality, and social development*(pp. 698-774). New York:Wiley.
- Smilansky, M. (1993). 사회극적놀이의 영향. 이숙재 외(역), *놀이이론*(pp. 189-275). 서울:창지사. (원본발간일 1968)
- Sylva, K., Roy, C., & Painter, M. (1980). *Childwatching at playgroup and nursery school*. London:The Pitman Press.
- Tizard, B., Philps, J., & Plewis, I. (1976). Play in preschool centers: Play measures and their relation to age, sex, and I. Q. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 251-264.
- Truhon, S. A.(1983). Playfulness, play, and creativity; A path analytical model. *Journal of Genetic Psychology*, 143, 19-28.