

구성놀이 질과 문제해결력 간의 관계*

Relations Between Qualities of Constructive Play
and Problem Solving*

한석실(Suk-Sil Han)¹⁾

박주희(Ju-Hee Park)²⁾

ABSTRACT

This study examined the relation between the quality of constructive play and convergent and divergent problem solving. The subjects were 48 five-year-old children. Unit blocks were used to test the quality level of constructive play; a 40 piece puzzle and pattern blocks were used to test convergent problem solving; the pattern blocks also were used to test divergent problem solving. Children's block play was videotaped and pictures were taken of constructions made by children. Data were analyzed by correlation and stepwise multiple regression. Results showed statistically significant correlations between the quality of constructive play and convergent and divergent problem solving. Among the sub variables of constructive play, social play patterns affected convergent problem solving; diversity affected divergent problem solving.

Key Words : 구성놀이의 질(the quality of constructive play), 수렴적 문제해결력(convergent problem solving), 확산적 문제해결력(divergent problem solving)

I. 서론

유아는 놀이를 통해 필요한 발달적 기능들을 자연스럽게 익혀나가며, 놀이는 유아의 학습, 사고와 문제해결력 등을 촉진한다(Charlesworth,

2004; Eliason & Jenkins, 2003). 놀이의 이런 특성으로 인해 놀이와 유아의 발달 및 학습 간에 어떤 관계가 있는지를 확인하기 위한 연구들이 수행되었는데, 그 중 놀이와 문제해결력 간의 관계가 오랫동안 관심의 대상이 되어왔다(Oliver

* 2007년 성균관대학교 박사학위논문 일부임.

¹⁾ 영동대학교 유아교육과 조교수

²⁾ 성균관대학교 강사

Corresponding Author : Suk-Sil Han, Department of Early Childhood Education YoungDong University 12-1 Seolge-ri, Youngdong-eup, Youngdong-gun, Chungbuk 370-701, Korea
E-mail : sshan@youngdong.ac.kr

& Klugman, 2002; Pepler & Ross, 1981; Wyver & Spence, 1999).

문제해결력은 주어진 정보를 가지고 한 가지 해결책을 생성해 내는 것으로 다양한 가능성에서 단 한 개의 가장 최선의 정확한 답을 이끌어 내는 수렴적 문제해결력과 문제에 관하여 다양하고 가능한 여러 가지 대안적인 해결책을 생산해 내는 것으로 한 가지 정답을 찾아내기 보다는 다양하고 질적으로나 양적으로 우수한 반응을 강조하는 확산적 문제해결력으로 나누어진다(Sternberg, 1996). 이들 수렴적, 확산적 문제해결력과 놀이가 어떤 관계가 있는지를 확인한 연구들을 살펴보면, Rogen(1974)은 자유 놀이(free-play)가 수렴적, 확산적 문제해결 능력을 향상시키는 것으로 보고하였고, Sylva(1977)는 자료를 가지고 자유롭게 놀이한 집단과 실험자가 유아에게 과제 수행의 시범을 보여준 집단이 자료에 전혀 노출되지 않은 통제 집단 보다 수렴적 문제를 훨씬 더 잘 해결하였다고 보고하였다. 하지만, Rogers와 Sawyers(1992)는 자유 놀이를 한 집단이 연구자가 시범(demonstration)을 보여준 집단보다 문제해결을 더 잘 한다고 보고하여 무엇보다 자유놀이에 참여하는 것이 유아의 문제해결에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다.

이상의 연구는 주로 자유놀이에 참여한 유아의 문제해결력이 향상되었음을 보여주는데, 또 다른 연구자들은 모든 놀이가 문제해결력에 미치는 영향이 동일하지 않다고 보고, 놀이 중 구체적으로 어떤 놀이가 유아의 문제해결력과 관계가 있는지를 확인하는 연구를 수행하였다.

놀이 유형 중 특히, 가상놀이(pretend play)가 확산적 문제해결력을 향상시킨다는 연구들이 많이 수행되었다(Dansky, 1980; Pepler & Ross, 1981; Rubin, Fein, & Vandenberg, 1983). Li(1978)는 가상놀이를 한 유아들이 자유놀이를 한 집단과 놀

이를 하지 않은 통제 집단의 유아들보다 새로운 사물에 대해 더 창의적으로 반응한다고 보고하였다. Dansky(1980)의 연구에서는 가작화(make-believe)가 유창성을 향상시키는 것으로 보고하였는데, 모든 자유놀이가 유창성을 향상시킨 것이 아니라, 자유놀이 하는 동안에 가작화에 참여한 유아에게서만 유창성이 향상되므로, 놀이와 유창성 간의 관계는 자유놀이 동안의 상징적 가작화 발생에 의존한다고 하였다. Doris(2002) 역시 놀이 중 사회극놀이가 확산적 문제해결력을 향상시키는데, 그 이유는 가작화가 유창성을 향상시키기 때문이라고 주장하였고, Hughes(1995)도 환상놀이(fantasy play), 가작놀이(make-believe play), 대상 상징적 전환(transformation) 등은 확산적 문제해결력을 향상시킨다고 주장하였다.

가상놀이에 비해 구성놀이와 문제해결력 간의 관계는 연구자들의 관심을 덜 받아왔다(이종희, 1995; Kim, 1989). 하지만, Tegano, Lookabaugh, May와 Burdette(1991)는 구성놀이가 문제해결력과 관계가 있음은 의심의 여지가 없다고 주장하며, 구성놀이가 유아의 문제해결력 향상에 기여하는 이유를 다음과 같이 설명하고 있다. 첫째, 유아는 구성놀이 시 문제를 해결하는 과정에서 다양한 전략들을 융통성 있게 사용하고, 둘째, 새롭게 학습한 원리 및 기능들을 연습하면서 더욱 능숙해지게 되고, 셋째, 놀이 자료를 가지고 새로운 조합과 방법을 만들어내면서 정교하게 다룰 수 있게 되며, 넷째, 놀잇감이나 놀이 자료를 있는 그대로 사용하지 않고 예를 들면, 블록으로 구조물을 구성해가고 점토로 무언가를 만들면서 유아는 구체적인 정보를 넘어서서 그 이상의 상상의 세계를 경험하게 된다.

이와 같이 구성놀이가 문제해결력과 관계가 있다는 주장이 있지만, 구체적으로 구성놀이와 수렴적, 확산적 문제해결력과의 관계에 대해서

는 연구들마다 서로 다른 결과를 보고하고 있다. 즉, 구성놀이가 창의성 및 확산적 사고와 관계가 있다는 주장들(Adams & Nesmith, 1996; Oliver & Klugman, 2002)과 구성놀이는 수렴적 문제해결력과 관련이 있다는 연구들(Sylva, Bruner, & Genova, 1976; Vandenberg, 1981), 그리고 구성놀이는 수렴적 문제해결력과 확산적 문제해결력 모두와 관계가 있다는 연구(Rogers & Sawyers, 1992)로 나뉘어져 있어, 이에 대한 관계를 명확히 밝힐 필요가 있다.

한편 구성놀이에 참여하는 것만으로 문제해결력이 향상된다고 보기 보다는 구성놀이에서 얼마나 질 높은 경험을 했느냐에 따라 그 결과가 달라질 수 있다고 보고, 구성놀이에 참여하는 수준에 따라 그 질적인 차이를 나누어 보아야 한다는 주장이 있다(이종희, 1995; Forman, 2006; Kim, 1989). Forman(2006)은 구성놀이는 결과보다는 과정이 중요하며, 구성놀이가 진행되는 동안 유아 놀이에 질적인 차이가 나타날 수 있다고 하였다. 놀이의 질은 놀이의 복잡성으로 설명되는데(Kim, 1989), 이종희(1995)는 구성놀이에는 시간, 놀이 내용의 풍부성, 놀이 자료의 다양성, 결속성에 따라 그 놀이의 질이 달라진다고 하였으며, 이 질적인 차이에 따라 유아에게 미치는 영향도 달라진다고 보았다. 따라서 단순히 구성놀이에 참여하는 것이 아니라, 유아가 구성놀이에서 경험하는 구체적인 경험의 질적 차이와 수렴적, 확산적 문제해결력 간에 어떤 관계가 있는지를 정확하게 확인하는 것이 필요하다.

구성놀이에는 점토, 블록, 미술 자료 등의 다양한 놀잇감(놀이 자료)이 사용될 수 있는데, 특히, 블록을 사용하는 구성놀이는 유아에게 수학, 과학, 기하학, 사회와 같은 유아의 발달과 학습에 도

움이 되는 풍부한 활동을 제공하게 된다(Forman, 2006). 유아들은 블록으로 여러 가지 모양과 구조물을 만들면서 활발한 정신적 활동을 하고, 감각적 정보를 보다 정확하게 해석하는 능력을 기르며, 새로운 정보를 기존의 지식과 관련지어 해석하는 방법을 배움으로써 원하는 결과를 얻는데 필요한 전략을 스스로 터득해간다(Wellhausen & Kieff, 2004). 블록 놀이는 이렇게 사고방식과 문제해결력을 기를 수 있도록 많은 기회를 제공한다.

다양한 블록 중에서도 특히, 유니트 블록은 부드럽기도 하고 단단하면서 대칭적이므로 유아들에게 매력적인 놀잇감이 된다. 유니트 블록처럼 나무로 된 블록은 유아가 원하는 대로 무엇이든지 창조할 수 있는 개방된(open-ended) 놀잇감이다. 블록을 쌓는데 있어서 옳거나 틀린 방법이 없고 유아는 원하는 대로 무엇이든지 창조해낼 수 있으며, 여러 가지 건물 모양 등을 만들면서 다양하게 표현하는 기회를 가지게 된다(Dodge & Colker, 1996). 또한 유니트 블록은 수학적인 단위로 디자인되었으므로, 유아는 블록 쌓기를 하면서 논리적 사고에 필수적인 개념을 구체적으로 이해할 수 있게 된다.

이에 본 연구에서는 유니트 블록을 이용한 구성놀이에서의 질적인 차이가 유아의 수렴적, 확산적 문제해결력과 어떤 관계가 있는지를 확인하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

<연구문제 1> 구성놀이의 질과 수렴적 문제해결력은 어떤 관계가 있는가?

<연구문제 2> 구성놀이의 질과 확산적 문제해결력은 어떤 관계가 있는가?

<연구문제 3> 구성놀이의 질 하위 요인 중 수렴적·확산적 문제해결력에 영향을 주는 요인은 무엇인가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구에서는 경기도 수원시에 소재한 ○사립 유치원에 다니고 있는 만 5세 유아 48명(남아 23명, 여아 25명)을 대상으로 연구를 수행하였다. 이들의 평균 월령은 <표 1>에 제시되어 있다.

연구대상 유아는 본 연구자와 담임교사 4명이 함께 상의하여 유아의 발달과 수행이 또래 유아들보다 많이 늦는 유아는 제외한 후, 발달과 수행이 상, 중, 하인 유아들이 골고루 포함될 수 있도록 하였으며, 유치원이 오전반과 오후반으로 나누어 운영되므로 오전과 오후 자유놀이 시간을 고려하여 50명의 유아를 선정하였다.

이들 50명의 유아를 5명씩 한 그룹으로 묶어 구성놀이(유니트 블록놀이)에 참여하게 하였는데, 5명씩 그룹짓는 과정에서 유아의 발달수준, 등·하위 하는 시간과 남아와 여아의 비율이 2 : 3 또는 3 : 2가 되는 것을 고려하여 배정하였다.

5명씩 한 그룹으로 구성되어 전체 10그룹에 50명의 유아가 연구에 참여하였으나, 연구수행 과정에서 2명의 유아가 각각 이사와 건강상의 이유로 탈락되어 최종적으로 48명의 유아가 연구에 참여하였으며, 탈락된 유아가 있는 그룹은 4명이 한 조가 되어 구성놀이를 하였다.

<표 1> 연구대상의 수와 평균 월령

| 성별 | 남아 | 여아 | 전체 |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 유아 수 | 23명 | 25명 | 48명 |
| (월령) | (76.78개월) | (77.16개월) | (76.98개월) |

2. 검사도구

1) 구성놀이 질 검사

(1) 검사 도구

본 연구에서 사용한 구성놀이 질 검사 도구는 Caroline Pratt가 1914년에 고안한 유니트 블록(unit block)이다. 본 연구에서 사용한 유니트 블록의 종류와 개수는 다음의 <표 2>와 같다.

(2) 구성놀이 질 분석 준거

구성놀이 질 분석 준거는 이종희(1995)의 연구에서 제시한 구성놀이 질 분석 준거를 토대로 구현아(1996), 유영의(2004), Kim(1989), 그리고 Forman(2006)이 제안한 구성놀이 특징을 반영하여 박주희(2007)가 다음과 같이 수정·보완한 구성놀이 질 분석 준거를 사용하였다.

구성놀이의 질 분석 준거에는 ‘놀이 시간의 지속성’, ‘놀이 내용의 풍부성’, ‘주제 및 구성물 간의 결속성’, ‘구성물의 정교성’, ‘놀이 자료의 다양성’, ‘놀이에의 집중도’가 포함된다. 한편 유아

<표 2> 유니트 블록의 종류 및 개수

| 사용된 블록 | |
|-------------|--|
| 블록의 종류 및 개수 | 반 단위 블록 (25개), 기본 단위 블록 (50개), 2배 단위 블록(32개), 4배 단위 블록(15개), 사각 기둥(11개), 작은 원기둥(14개), 큰 원기둥(10개), 1/4원형(2개), 작은 곡면 기둥(2개), 큰 곡면 기둥(타원형 곡선)(2개), 작은 삼각 기둥(작은 삼각형)(17개), 큰 삼각 기둥(큰 삼각형)(10개), 긴 나무판(9개), 경사로(8개), 사자 블록(6개), Y자 블록(1개), 고딕문(1개), 아치(4개), 반원(4개), 1/2 아치(7개), 작은 부벽(7개), 소품(사람, 나무, 탈것, 동물 모형)(25개), 소품(교통 표지판)(5개) |
| 전체 | 블록 종류의 총 수 - 23개, 블록의 총 개수 - 265개 |

5명씩 한 그룹으로 짝을 지어 구성놀이를 하는 과정에서, 혼자 구성물을 만드는 유아가 있는 반면, 2~3명이 함께 구성물을 만드는 경우도 있어 앞에 제시한 6가지 준거와 더불어 사회적 특성인 사회적 놀이단계(유아 간의 사회적 상호작용 정도)와 공동작품에 대한 기여도(참여도)도 분석에 포함시켜 총 8가지 준거에 따라 분석하였다.

특히, 한 가지 구성물을 여러 명의 유아가 함께 만든 경우에 참여 정도에 따라 구성놀이 질

하위요인의 특성에 따라 점수를 차별화하여 부여하였다. 우선, '놀이 내용의 풍부성'과 '결속성'은 참여한 구성원 모두에게 동일한 점수를 부여하였으나, 그 이외의 준거에 대해서는 개별 유아에 따라 서로 다른 점수를 부여하였다. '놀이 시간의 지속성'은 개별 유아의 참여 시간을 측정해서 점수를 부여하고, '정교성'은 유아가 쌓은 블록의 수와 기여도에 따라 점수를 부여하였으며, '집중도'는 개별 유아의 놀이 집중 정도를,

〈표 3〉 구성놀이 질 분석 준거

| 분석 준거 | 채점 기준 | 점수부여 기준 | 점수범위 |
|------------------------------|--|--|--------------------------|
| 놀이시간의 지속성 | 구성놀이에 참여한 총 소요 시간으로, 구성놀이를 시작하는 시점부터 끝나는 시점까지의 총 시간을 측정(30분의 제한시간을 둠) | '전혀 안함'은 0점, '10분 이하'는 1점, '11분~15분'은 2점, '16분~20분'은 3점, '21분~25분'은 4점, '26분~30'분은 5점 | 0점~5점 |
| 놀이내용의 풍부성 | 한 구성놀이에서 연결되는 여러 가지 활동들의 수를 측정. 즉 구성놀이 활동이 얼마나 다양한 활동들로 구성되었는지를 분석하여 구성된 활동의 총 수를 측정 | '구성물 없음' 0점, '구성물 1개' 1점, '구성물 2개' 2점, '구성물 3개' 3점, '구성물 4개' 4점, '구성물 5개' 5점. 구성물이 그 이상인 경우도 구성물 수만큼 점수를 줌 | 0점~5점 |
| 주제 및 구성물 간의 결속성 | 구성놀이 과정에서 전개된 활동들이 조직화되는 응집력으로, 주제와 구성물과의 연계성 및 구성물 간의 상호연계성을 측정 | 결속성 '전혀 없음' 0점, '약간 있음' 1점, '있음' 3점, '매우 높음'의 4점 | 0점~4점 |
| 구성물의 정교성 | 구성물의 전체와 각 부분들이 정교하게 구성된(표현된) 정도를 측정 | 정교성 '전혀 없음' 0점, '약간 있음' 1점, '있음' 3점, '매우 높음'의 4점 | 0점~4점 |
| 놀이자료의 다양성 (블록 수, 블록 종류 수) | 구성놀이 활동과정에서 얼마나 다양한 자료가 사용되었는가를 분석하는 것으로, 활동과정에서 사용된 자료의 총 수를 기록 | 즉 유아가 구성물 만드는데 사용한 블록의 개수와 블록 종류의 수를 측정 | 0점~ (사용한 개수 만큼 부여) |
| 놀이에의 집중도 | 구성놀이에 집중하는 정도 | '산만함' 0점, '보통임' 1점, '집중함'은 2점 | 0점~2점 |
| 사회적 놀이 형태 | 유아 간의 사회적 상호작용 정도 | 방관자적 행동은 0점, 혼자놀이 1점, 병행놀이 2점, 연합놀이 3점, 협동놀이는 4점 | 0점~4점 |
| 공동작품에 대한 기여도(참여도) | 유아가 공동으로 상호작용하면서 구성물을 만든 경우 그 공동작품에 대해 얼마나 적극적으로 참여했는지에 대한 기여도(참여도)를 측정 | 공동작품에 대한 기여도(참여도)는 행동과 언어로 나누어서 '소극적' 0점, '보통' 1점, '적극적' 2점 | 0점~2점 |

‘놀이 자료의 다양성’에서는 유아가 쌓은 블록의 개수와 종류 수 만큼에 대해서만 점수를 부여하였다. 사회적 놀이단계와 공동작품에 대한 기여도(참여도) 역시 개별 유아별로 차등화시켜 점수를 부여하였다.

이들 준거에 따른 채점 기준은 <표 3>에 제시되어 있다. 8가지 기준에 따른 점수의 범위가 모두 다르므로, 이들 점수에 대해 10점을 만점으로 한 환산점수를 구하고, 이 환산점수를 사용하여 분석하였다. 유아들은 총 10회에 걸쳐 구성놀이에 참여하였으며, 10회 구성놀이 질 점수의 평균 점수를 해당유아의 점수로 부여하였다.

구성놀이에 참여하는 시간은 1회당 30분으로 하였으며, 놀이의 전 과정은 비디오로 촬영하였다. 1인당 비디오촬영에 소요된 시간은 300분(10회x30분)이고, 전체 10그룹의 촬영에 소요된 총 시간은 3000분(10그룹×10회×30분)이다. 놀이가 끝나면, 연구자는 각 조의 관찰자들과 함께 촬영된 화면을 보면서 채점한 내용을 다시 확인하는 과정을 거쳤다.

2) 수렴적 문제해결력 검사

수렴적 문제해결력을 검사하기 위해 Pepler와 Ross(1981)의 연구를 참고로 하여 본 연구자가 ‘퍼즐 맞추기’와 ‘밀그림에 패턴 블록 맞추기’의 두 가지 과제를 선정하였으며, 유아교육 전문가 3인으로부터 타당성을 검증받았다.

(1) 검사 도구

① 퍼즐 맞추기

‘퍼즐 맞추기’ 과제의 퍼즐은 Maldonado(1996)의 연구를 기초로 남녀 성에 특성화되지 않는 그림이면서 만 5세가 해결할 수 있는 퍼즐 조각 수(40조각)를 고려하여 선정하였다. 선정된 과제에 대해 예비실험을 통하여 제한 시간은 18분

으로 하였다.

② 밀그림에 패턴 블록 맞추기

‘밀그림에 패턴 블록 맞추기’ 과제의 패턴 블록은 목재로 만들어진 것으로 두께(높이)는 10mm이며, 색깔(빨강, 파랑, 노랑, 하양, 주황, 초록)과 모양(동그라미, 세모, 네모, 마름모)이 서로 다른 44개 조각으로 구성되어 있고, 밀그림이 그려진 그림판이 별도로 제시되어 이 밀그림판 위에 조각을 올려놓아 모양을 완성하는 과제이다(과제에 사용되는 조각의 수는 14~15게임¹⁾). 예비실험을 통하여 제한시간은 6분으로 하였다.

(2) 수렴적 문제해결력 채점 준거

수렴적 문제해결력은 정확성(‘퍼즐 맞추기’ 과제-정확히 맞춘 퍼즐 조각 수, ‘밀그림 패턴 블록 맞추기’ 과제-정확히 밀그림에 패턴 블록을 맞춘 조각 수)과 신속성(과제를 완성하는데 소요되는 시간)을 측정하였다. 채점 준거는 <표 4>에 제시하였다. 수렴적 문제해결력의 2가지 기준에 따른 점수의 범위가 다르므로, 이들 점수에 대해 10점을 만점으로 한 환산점수를 구하고, 이 환산점수를 사용하여 분석하였다.

3) 확산적 문제해결력 검사

확산적 문제해결력을 검사하기 위해 수렴적 문제해결력 검사에서 사용한 패턴 블록을 사용하여, ‘물고기 만들기’와 ‘동네 만들기’의 두 가지

1) 전체 44개의 패턴 블록 중 그림판의 모양을 완성하는데 필요한 조각을 찾아서 그림을 완성해야 하는 과제이다. 완성되는데 사용되는 조각 수는 14개일 수도 있고 15개일 수도 있는데, 이는 패턴블록의 모양 중 세모 블록 2개를 합친 모양이 네모(정사각형) 모양이 되므로 세모 블록 2개를 합쳐 네모 칸에 맞춘 경우에는 조각 수가 15개가 되고, 네모 블록으로 맞춘 경우에는 조각 수가 14개가 되는 것이다. 14조각과 15조각을 맞춘 유아의 점수는 동일하다.

(표 4) 수렴적 문제해결력 채점 준거

| 채점 준거 | 채점 기준 | 점수부여 기준 및 점수의 예 | 점수범위 |
|------------------|---|--|-------------------------------------|
| 정확성 (맞춘 조각 수) | 퍼즐 맞추기' 과제 (40조각)와 '밀그림에 패턴 블록 맞추기' 과제(14~15 조각)에서 정확한 반응의 수를 기록 | - 점수부여 기준 : 퍼즐 과제는 5조각을 한 범위로 묶었고, 패턴 블록 과제는 2조각을 한 범위로 묶어서 점수를 부여함. - 점수의 예 : ① 퍼즐 과제의 점수 예를 들면, 30-34조각을 맞춘 경우를 5조각의 한 범위로 묶고 점수는 7점이 되며, 35-39조각을 맞춘 경우에 한 범위로 묶고 점수는 8점을 부여함. ② 패턴블록 과제의 점수 예를 들면, 10-11조각을 맞춘 경우를 한 범위로 묶고 점수는 6점이 되며, 12-13조각을 맞춘 경우를 한 범위로 묶고 점수는 7점을 부여함. | 퍼즐맞추기 : 0점~9점 패턴블록 : 0점~8점 |
| 신속성 (소요 시간) | 두 수렴적 과제를 해결하는데 소요되는 시간을 각각 기록하고 제한시간을 둬. '퍼즐 맞추기' 과제는 18분, '밀그림에 패턴 블록 맞추기' 과제는 6분 | - 점수부여 기준 : '퍼즐 맞추기' 과제에서는 1분 간격으로 범위를 나누어서 0.5씩 점수를 더 해준 후('밀그림에 패턴 블록 맞추기' 과제에서는 30초 간격으로 범위를 나누어서 0.5점씩 점수를 더해 줌), 최종 점수는 빨리 맞추는 경우에 점수가 높고, 늦게 맞추는 경우에 점수가 낮아지도록 역으로 계산함. - 점수의 예 : ① 퍼즐 과제의 점수 예를 들면, 퍼즐 맞추는데 시간이 17-18분 소요되었다면 점수는 0.5점이 되고, 16-17분 소요되었다면 점수는 1점이 됨. ② 패턴블록 과제의 점수 예를 들면, 5분30초-6분 소요되었다면 점수는 0.5점이 되고, 5분-5분30초 소요되었다면 점수는 1점이 됨. | 퍼즐맞추기 : 0점~7점 패턴블록 : 0점~6점 |

과제를 제시하였다. 이 과제는 패턴 블록을 사용하되, 밀그림 위에 맞추거나 퍼즐처럼 끼워 맞추는 것이 아니라, 주어진 주제(물고기 만들기, 동네 만들기) 하에 자유롭게 구성하는 과제로, Pepler와 Ross(1981)의 연구를 참고로 하여 본 연구자가 고안한 것이며, 선정된 과제에 대해 유아교육 전문가 3인으로부터 타당성을 검증받았다.

(1) 검사 도구

① 물고기 만들기

44개의 패턴 블록을 가지고 자유롭게 물고기를 구성하는 과제이다. 연구자는 유아가 구성한 구성물의 수와 구성물에 붙인 이름의 의미를 기록하고, 완성된 구성물은 사진 촬영하였다. 예비 실험을 통하여 제한 시간은 5분으로 하였다.

② 동네 만들기

44개의 패턴 블록을 가지고 동네를 자유롭게 구성하는 과제이다. 연구자는 유아가 구성한 구성물의 수와 구성물에 붙인 이름의 의미를 기록하고, 완성된 구성물은 사진 촬영하였다. 예비 실험을 통하여 제한 시간은 6분으로 하였다.

(2) 확산적 문제해결력 채점 준거

확산적 문제해결력은 '유창성(fluency)', '융통성(flexibility)', '독창성(originality)', '정교성(elaboration)'으로 나누어 측정하였고, 각각 10점을 만점으로 하였다. 채점하는 기준과 방법은 전경원(2005)의 검사 그리고 Pepler와 Ross(1981)의 연구를 참고로 선정하였으며, 주제에 적합하지 않은 것은 제외시키고 주제에 적합한

구성물과 의미만 채점에 포함시켰다. 채점 준거는 <표 5>에 제시하였다. 확산적 문제해결력의 4가지 기준에 따른 점수의 범위가 모두 다

르므로, 이들 점수에 대해 10점을 만점으로 한 환산점수를 구하고, 이 환산점수를 사용하여 분석하였다.

<표 5> 확산적 문제해결력 채점 준거

| 채점 준거 | 채점 기준 | 점수부여 기준 및 점수의 예 | 점수범위 |
|------------------|---|---|-----------------|
| 유창성 | 유아가 구성한 구성물의 수, 즉 많은 양의 아이디어를 측정함. | <ul style="list-style-type: none"> - 점수부여 기준 : 같은 모양과 의미의 구성물은 1개로 처리하고, 서로 다른 모양과 의미의 구성물 개수를 세어 점수를 부여함. - 점수의 예 : ‘동네 만들기’ 과제에서 똑같은 색깔과 모양의 집 3채, 서로 모양이 다른 나무 2그루, 자동차 1대를 만들었다면, 유창성은 4점이 됨. 똑같은 모양인데 유아가 의도적으로 색깔을 구별하여 서로 다른 색깔의 집 3채를 만들고 서로 모양이 다른 나무 2그루, 자동차 1대를 만들었다면, 유창성은 6점이 됨. | 0점~ (구성물 개수) |
| 융통성 | 구성물에 포함된 범주의 수, 즉, 서로 다른 범주인지에 따라 점수를 부여함. | <ul style="list-style-type: none"> - 점수부여 기준 : 같은 범주 안에 포함되는 것은 1점으로 처리하고, 서로 다른 범주가 추가될 때마다 1점씩 점수를 부여함. - 점수의 예 : ‘동네 만들기’ 과제에서 집 1채, 아파트 1채, 나무 2그루, 자동차 1대를 만들었다면, 융통성은 주택류의 범주(집과 아파트) 1개, 나무와 꽃의 범주 1개, 교통기관의 범주 1개로 총 3개의 범주가 됨. | 0점~ (범주의 수) |
| 독창성 (의미, 모양) | 전체 유아의 반응 중 특정 의미와 모양에 대한 반응이 얼마나 자주, 혹은 드물게 나타나는지 정도임. | <ul style="list-style-type: none"> - 점수부여 기준 : 의미와 모양을 나누어 각각에 대해 Likert식 5점 척도로 독창성 ‘매우 적음’의 1점에서부터 ‘매우 많음’의 5점까지 평정함. 한 유아에서만 나온 유일한(독특한) 반응을 채점의 기준으로 함. - 점수의 예 : 독창성(의미) 점수의 예를 들면, ‘동네 만들기’ 과제에서 ‘집’이라는 반응은 대다수의 유아가 반응한 것이므로 의미의 독창성이 ‘매우 적음(1점)’이 되지만, 집 중에서도 ‘굴러다닐 수 있는 집’, ‘땅 속에 박힌 집’ 이라고 반응한 것은 전체 유아의 응답 중에서 유일한 반응이므로 의미의 독창성이 ‘매우 높음(5점)’으로 채점됨. | 1점~5점 |
| 정교성 (블록 수 포함) | 구성물을 얼마나 정교하게 표현했는지 정도임. | <ul style="list-style-type: none"> - 점수부여 기준 : Likert식 5점 척도로 ‘매우 적음’의 1점에서부터 ‘매우 많음’의 5점으로 평정하고, 사용한 블록 수를 5점 만점으로 부여하여 (4조각을 한 범주로 하여, 한 범주당 0.5점씩 추가하여 5점 만점으로 함) 이 두 점수의 합(10점 만점)을 정교성 점수로 부여함. | 1점~10점 |

3. 연구절차

1) 관찰자 훈련 및 역할

수렴적, 확산적 문제해결력 검사를 실시하고 유니트 블록놀이를 관찰하기 위하여 총 10명의 관찰자가 참여하였다. 관찰자는 유아교육전공 박사 과정 이상 3명, 유아교육전공 석사 과정생 4명 및 학부생 3명의 총 10명으로 구성하였으며, 본 검사 실시에 앞서 관찰자를 대상으로 1회당 3시간씩 총 5회에 걸쳐 문제해결력 검사의 실시 요강과 방법, 채점 방법, 검사시 주의 사항 그리고 블록놀이 관찰시 상호작용 관찰 및 기록 방법, 구성놀이의 질 분석 방법, 구성물 사진 촬영 방법 등에 대한 사전교육을 실시하였다.

유아 5명당 관찰자 3명이 1조가²⁾ 되어 본 검사 및 관찰을 실시하였다. 관찰자 3명 중 1명(박사과정 이상)은 관찰자 중에서 리더의 역할을 맡아 유아 5명을 골고루 관찰하고 기록하였으며, 나머지 관찰자 2명은 유아 5명을 2~3명씩 나누어 집중적으로 관찰하고 기록하였다.

본 연구에서는 구성놀이 질 점수의 신뢰도 및 객관성과 정확성을 높이기 위하여, 관찰자 간 신뢰도를 구하는 대신, 매 관찰이 끝난 후에 본 연구자와 리더 관찰자(5명에 대한 관찰 기록), 석사과정생 및 학부관찰자(2~3명에 대한 관찰 기록)가 함께 모여, 촬영한 비디오를 보면서 기록한 점수에 대해 상의하면서 최종 점수를 부여하였다. 문제해결력 검사는 박사과정 이상의 관찰자가 검사를 실시하였다.

2) 3명이 한 조가 되므로, 관찰자는 9명이 되어야 하지만, 학부 관찰자 1명이 학교 수업 관계로 실험에 지속적으로 참여하기 어려워 다른 한 명의 관찰자와 교대로 실험에 참여하여 총 관찰자가 10명이 되었다.

2) 예비 검사

본 검사 실시에 앞서 2006년 9월 27일~10월 13일에 걸쳐 수렴적, 확산적 문제해결력 검사에 대한 예비검사를 실시하였다. 예비검사는 병설 유치원 및 사립 유치원에 재원 중인 유아 20명과 어린이 집에 재원 중인 유아 20명의 총 40명을 대상으로 하였으며, 남녀의 비율은 동일하게 하였다. 선정된 유아를 대상으로 예비검사를 실시하여 검사과정에서의 문제점 및 주의점 등을 확인하였으며, 문제해결력 과제를 수행하는데 소요되는 평균 시간을 측정하였다.

또한 2006년 10월 31일~11월 1일의 이틀에 걸쳐 만 5세 유아 10명을 대상으로 유니트 블록놀이 예비실험을 실시하여 구성놀이 질 분석에서의 문제점 및 주의점을 확인하고, 비디오 촬영이 제대로 잘 이루어지는지의 여부를 확인하였다.

3) 본 검사

(1) 구성놀이 관찰

구성놀이 본 검사는 2006년 11월 2일~12월 18일 사이에 실시되었다. 구성놀이 관찰은 그룹별로 일주일에 2번씩 5주에 걸쳐 10회씩 실시하여 전체 10개 그룹에 대해 총 100회의 관찰이 이루어졌다. 한 회당 5명의 유아가 한 그룹이 되어 30분 동안 유니트 블록 놀이를 하였고, 관찰자는 3인이 한 조가 되어서 유아를 관찰하고 기록하였다. 오전반 유아는 오전 자유놀이 시간에, 오후반 유아는 오후 자유놀이 시간에 유치원에 별도로 마련된 놀이실에서 구성놀이에 참여하였다.

(2) 문제해결력 검사

문제해결력 본 검사는 2006년 12월 19일~26일 사이에 이루어졌다. 검사자는 유아와 1:1로 만나 검사를 실시하였다. 수렴적 문제해결력 24분(퍼즐 맞추기-18분, 패턴 블록-6분), 확산적 문

문제해결력 11분(동네 만들기-6분, 물고기 만들기 -5분)으로 전체 검사에는 평균 35분 정도의 검사 시간이 소요되었다.

4. 자료 분석

본 연구의 연구문제를 확인하기 위해 SPSS WIN 12.0 통계프로그램을 사용하여, 상관분석과 단계적 중다회귀분석(stepwise multiple regression)을 수행하였다.

III. 연구결과

구성놀이와 수렴적, 확산적 문제해결력 간의 관계를 살펴보기 전에 이들 검사의 평균과 표준

편차를 제시하면 다음의 <표 6>과 같다.

1. 구성놀이와 수렴적 문제해결력과의 관계

구성놀이와 수렴적 문제해결력 간의 상관분석 결과는 <표 7>에 제시되어 있다. 표에 나타난 바와 같이, 구성놀이와 수렴적 문제해결력 간에는 정적 상관($r=.41, p<.01$)이 있는 것으로 나타나, 구성놀이의 질적 수준이 높을수록 수렴적 문제 해결을 더 잘한다는 것을 알 수 있다. 이런 결과를 구성놀이와 수렴적 문제해결력 하위요인 간의 상관을 통해 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 수렴적 문제해결력에서 조각을 정확하게 맞추는 정확성은 구성놀이에서 놀이시간의 지속성($r=.29, p<.05$), 주제 및 구성물 간의 결속

<표 6> 구성놀이, 수렴적 문제해결력, 확산적 문제해결력 검사의 평균과 표준편차

| | 변 인 | M | SD |
|-----------|--------------------|-------|------|
| 구성놀이 질 | 놀이시간의 지속성 | 3.79 | .76 |
| | 놀이내용의 풍부성 | 2.46 | .69 |
| | 주제 및 구성물 간의 결속성 | 3.07 | .52 |
| | 구성물의 정교성 | 2.42 | .67 |
| | 놀이자료의 다양성(블록 수) | 3.53 | 1.36 |
| | 놀이자료의 다양성(블록 종류 수) | 1.56 | .37 |
| | 놀이에의 집중도 | 1.45 | .44 |
| | 사회적 놀이 형태 | 2.89 | .40 |
| | 공동작품에 대한 기여도(참여도) | 2.22 | .90 |
| | 구성놀이 질 합계 | 23.39 | 4.81 |
| 수렴적 문제해결력 | 정확성(맞춘 조각 수) | 18.35 | 4.98 |
| | 신속성(소요 시간) | 5.58 | 2.56 |
| | 수렴적 문제해결력 합계 | 23.94 | 7.06 |
| 확산적 문제해결력 | 유창성 | 6.52 | 2.89 |
| | 융통성 | 8.02 | 2.89 |
| | 독창성(의미) | 8.11 | 2.28 |
| | 독창성(모양) | 6.92 | 2.51 |
| | 정교성 | 7.29 | 1.83 |
| | 확산적 문제해결력 합계 | 43.72 | 9.56 |

〈표 7〉 구성놀이 질과 수렴적 문제해결력 간의 상관분석

(N=48)

| 구성놀이 질 | 수렴적 문제해결력 | 정확성 (맞춘 조각 수) | 신속성 (소요 시간) | 수렴적 문제해결력 합계 |
|--------------------|-----------|------------------|----------------|-----------------|
| 놀이시간의 지속성 | | .29* | .39** | .35* |
| 놀이내용의 풍부성 | | .12 | .25 | .17 |
| 주제 및 구성물 간의 결속성 | | .37** | .29* | .37* |
| 구성물의 정교성 | | .26 | .42** | .33* |
| 놀이자료의 다양성(블록 수) | | .23 | .42** | .31* |
| 놀이자료의 다양성(블록 종류 수) | | .17 | .35* | .24 |
| 놀이에의 집중도 | | .36* | .37** | .39** |
| 사회적 놀이 형태 | | .38** | .44** | .43** |
| 공동작품에 대한 기여도(참여도) | | .33* | .42** | .38** |
| 구성놀이 질 합계 | | .34* | .48* | .41** |

* $p < .05$ ** $p < .01$

성($r=.37, p<.01$), 놀이에의 집중도($r=.36, p<.05$), 사회적 놀이형태($r=.38, p<.01$), 공동작품에 대한 기여도($r=.33, p<.05$)와 정적 상관을 보였다. 즉, 구성놀이에서 놀이내용이 풍부하고, 구성물을 정교하게 만들고, 다양한 놀이자료를 사용하는 것은 수렴적 문제해결의 정확성과 그다지 상관을 보이지 않는 반면, 지속적으로 집중하여 놀이에 참여하고 만든 구성물 간에 결속 정도가 높으며, 사회적 상호작용을 하면서 공동작품에 많이 참여할수록 수렴적 문제를 더 정확하게 해결한다는 것을 알 수 있다.

둘째, 수렴적 문제해결력에서 조각을 빠르게 맞추는 신속성은 구성놀이에서 놀이시간의 지속성($r=.39, p<.01$), 주제 및 구성물 간의 결속성($r=.29, p<.05$), 구성물의 정교성($r=.42, p<.01$), 놀이자료의 다양성(블록 수 $r=.42, p<.01$; 블록종류 수 $r=.35, p<.01$), 놀이에의 집중도($r=.37, p<.01$), 사회적 놀이형태($r=.44, p<.01$), 공동작품에 대한 기여도($r=.42, p<.01$)와 정적 상관을 보였다. 구성놀이에서 놀이내용의 풍부성만이 수렴적 문제해결의 신속성과 상관을 보이지 않고, 나머지 구성놀이 질적 하위요인들은 수렴적 문제해결

의 신속성과 상관을 보이고 있다. 즉, 지속적으로 집중하여 놀이에 참여하고, 다양한 블록을 사용하여 정교하게 구성물을 만들고, 만든 구성물 간에 결속정도가 높으며, 사회적 상호작용을 하면서 공동작품에 많이 참여할수록 수렴적 문제해결 과제를 더 신속하게 해결한다는 것을 알 수 있다.

2. 구성놀이 질과 확산적 문제해결력 간의 관계

구성놀이와 확산적 문제해결력 간의 상관분석 결과는 <표 8>에 제시되어 있다. 표에 나타난 바와 같이, 구성놀이와 확산적 문제해결력 간에는 정적 상관($r=.45, p<.01$)이 있는 것으로 나타나, 구성놀이의 질적 수준이 높을수록 확산적 문제해결을 더 잘한다는 것을 알 수 있다. 이런 결과를 구성놀이와 확산적 문제해결력 하위요인 간의 상관을 통해 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 확산적 문제해결력에서 유창성은 구성놀이에서 놀이내용의 풍부성($r=.42, p<.01$), 구성물의 정교성($r=.29, p<.05$), 놀이자료의 다양성(블록

수 $r=.38, p<.01$; 블록종류의 수 $r=.35, p<.05$)과 정적 상관을 보였다. 즉, 구성놀이에서 놀이내용이 풍부하고, 구성물을 정교하게 만들고, 다양한 놀이자료를 사용할수록 확산적 문제해결에서 다양한 아이디어를 더 많이 산출해냄을 알 수 있다.

둘째, 융통성은 구성놀이에서 놀이내용의 풍부성($r=.42, p<.01$), 구성물의 정교성($r=.30, p<.05$), 놀이자료의 다양성(블록 수 $r=.31, p<.05$; 블록종류의 수 $r=.35, p<.05$), 놀이에의 집중도($r=.33, p<.05$), 공동작품에 대한 기여도($r=.38, p<.01$)와 정적 상관을 보였다. 즉, 구성놀이에서 놀이내용이 풍부하고, 구성물을 정교하게 만들고, 다양한 놀이자료를 사용하면서 집중하여 구성놀이에 참여하며, 공동작품에 대해 더 많이 기여할수록 확산적 문제해결에서 서로 다른 범주의 아이디어를 산출하는 융통성이 높음을 알 수 있다.

셋째, 독창성 중 의미의 독창성은 구성놀이의 질적 하위요인과 상관을 보이지 않고 있으나, 모양의 독창성은 구성놀이에서 놀이시간의 지속성($r=.29, p<.05$), 놀이자료의 다양성(블록 종류의

수 $r=.31, p<.05$), 놀이에의 집중도($r=.38, p<.01$)와 정적 상관을 보였다. 즉, 구성놀이에서 다양한 종류의 블록을 사용하면서 오랫동안 집중하여 놀이에 참여할수록 확산적 문제해결에서 남들이 생각해내지 못하는 방식으로 모양을 만들어내는 독창성이 높음을 알 수 있다.

넷째, 정교성은 구성놀이에서 주제 및 구성물 간의 결속성을 제외한 나머지 구성놀이 질적 하위요인인 놀이시간의 지속성($r=.45, p<.01$), 놀이내용의 풍부성($r=.34, p<.01$), 구성물의 정교성($r=.56, p<.01$), 놀이자료의 다양성(블록 수 $r=.51, p<.01$; 블록 종류의 수 $r=.48, p<.01$), 놀이에의 집중도($r=.48, p<.01$), 사회적 놀이형태($r=.37, p<.05$), 공동작품에 대한 기여도($r=.41, p<.01$)와 정적 상관을 보였다. 즉, 구성놀이에서 지속적으로 집중하여 놀이에 참여하고, 다양한 블록을 사용하여 정교하게 구성물을 만들고, 만든 구성물 간에 결속정도가 높으며, 사회적 상호작용을 하면서 공동작품에 많이 참여할수록 확산적 문제해결에서 구성물을 정교하게 표현

〈표 8〉 구성놀이 질과 확산적 문제해결력 간의 상관분석

(N=48)

| 구성놀이 질 | 확산적 문제 해결력 | 유창성 | 융통성 | 독창성 (의미) | 독창성 (모양) | 정교성 | 확산적 문제해결력 합계 |
|--------------------|---------------|--------|--------|-------------|-------------|--------|--------------------|
| 놀이 시간의 지속성 | | .14 | .07 | .07 | .29 * | .45 ** | .33 * |
| 놀이내용의 풍부성 | | .42 ** | .42 ** | -.04 | .00 | .34 ** | .36 * |
| 주제 및 구성물 간의 결속성 | | -.04 | .06 | -.07 | -.11 | -.17 | -.01 |
| 구성물의 정교성 | | .29 * | .30 * | -.04 | .28 | .56 ** | .45 ** |
| 놀이자료의 다양성(블록 수) | | .38 ** | .31 * | -.11 | .24 | .51 ** | .44 ** |
| 놀이자료의 다양성(블록 종류 수) | | .35 * | .35 * | .03 | .31 * | .48 ** | .49 ** |
| 놀이에의 집중도 | | .24 | .33 * | .14 | .38 ** | .48 ** | .49 ** |
| 사회적 놀이 형태 | | .04 | .16 | -.14 | .04 | .37 * | .17 |
| 공동작품에 대한 기여도(참여도) | | .21 | .38 ** | -.09 | .21 | .41 ** | .37 ** |
| 구성놀이 질 합계 | | .31 * | .34 * | -.05 | .24 | .54 ** | .45 ** |

* $p<.05$ ** $p<.01$

〈표 9〉 문제해결력에 영향을 주는 구성놀이요인에 대한 단계적 회귀분석 결과

| 변 인 | | B | β | R ² | F |
|--------------|--------------------|--------|---------|----------------|-----------|
| 수렴적 문제해결력 | 사회적 놀이형태 | 7.613 | .428 | .183 | 10.296** |
| | 절편(intercept) | 1.946 | | | |
| 확산적 문제해결력 | 놀이자료의 다양성(블록종류의 수) | 12.659 | .487 | .238 | 14.339*** |
| | 절편(intercept) | 23.922 | | | |

** $p < .01$ *** $p < .001$

해 념을 알 수 있다.

3. 문제해결력에 영향을 주는 구성놀이 질적 하위 요인

수렴적 문제해결력과 확산적 문제해결력에 영향을 주는 구성놀이 요인이 무엇인지 확인하기 위하여 구성놀이 질적 하위요인으로 단계적 중다회귀분석을 수행하였으며, 그 결과가 <표 9>에 제시되어 있다.

먼저 수렴적 문제해결력에 영향을 주는 구성놀이의 질적 하위요인을 살펴보면, 사회적 놀이형태가 수렴적 문제해결력을 설명하는 회귀식이 통계적으로 유의하게 나타났고($F_{1,46}=10.296, p<.01$), 수렴적 문제해결력 전체 변량의 18.3%를 설명하는 것으로 나타났다. 즉, 구성놀이 과정에서 또래들과 함께 협동하면서 놀이에 참여하는 경향이 높을수록 수렴적 문제해결력이 더 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

다음으로 확산적 문제해결력에 영향을 주는 구성놀이의 질적 하위요인을 살펴보면, '놀이자료의 다양성(블록 종류 수)'으로 확산적 문제해결력을 설명하는 회귀식이 통계적으로 유의하게 나타났고($F_{1,46}=14.339, p<.001$), 확산적 문제해결력 전체 변량의 23.8%를 설명해주는 것으로 나타났다. 즉, 구성놀이 과정에서 놀이자료를 다양하게

사용하는 경향이 높을수록, 특히 다양한 종류의 블록을 사용하는 경향이 높을수록 확산적 문제해결력이 더 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 유니트 블록을 이용한 구성놀이의 질과 유아의 수렴적, 확산적 문제해결력 간에 어떤 관계가 있는지를 확인하고자 하였다.

연구결과 구성놀이의 질과 수렴적, 확산적 문제해결력 간에 높은 상관성이 있는 것으로 나타났다. 이는 자유놀이가 수렴적 문제해결력과 확산적 문제해결력을 모두 향상시킨다는 Rogen(1974), Rogers와 Sawyers(1992)의 연구와 맥을 같이하지만, 본 연구에서는 놀이 중에서도 구성놀이가 수렴적 문제해결력과 확산적 문제해결력 모두와 관계가 있음을 확인한 것으로 위의 선행연구와 차이가 있다. 또한 구성놀이가 수렴적 문제해결력과 관계가 있다는 Sylva, Bruner와 Genova(1976), Vandenberg(1981)의 연구들과 창의성 및 확산적 사고와 관계가 있다는 Adams와 Nesmith(1996), Oliver와 Klugman(2002)의 주장들과는 부분적으로 일치하지만, 본 연구에서는 수렴적, 확산적 문제해결력 모두와 관계가 있는 것으로 나타나, Rogers와 Sawyers(1992)의 주장과 일치된 결과

를 보였다.

본 연구에서 구성놀이는 수렴적, 확산적 문제 해결력 모두와 관계가 있는 것으로 나타났지만, 수렴적, 확산적 문제해결력과 관계가 있는 구성놀이의 질적 하위요인에는 차이가 있었다. 이를 자세히 살펴보고 논의하면 다음과 같다.

첫째, 구성놀이의 질적 하위요인 중 놀이내용의 풍부성과 놀이자료의 다양성(블록 종류의 수)은 수렴적 문제해결력과 상관이 없으며, 사회적 놀이 형태, 공동작품에 대한 기여도, 놀이에의 집중도, 놀이시간의 지속성, 주제 및 구성물 간의 결속성과 구성물의 정교성 등이 수렴적 문제해결력과 상관을 보였다. 즉, 구성놀이를 하면서 다양한 활동들(다양한 구조물 만들기)을 보이고, 다양한 종류의 블록을 사용하면서 구성놀이를 하는 것은 수렴적 문제해결력과 그다지 관계가 없는 반면, 혼자보다는 여럿이 함께 구성놀이를 하면서 보다 오랜 시간 동안 집중하여 정교하게 그리고 각 구성물 간에 상호연계성 높은 구성물을 만드는 것은 수렴적 문제해결력과 상관이 있다는 것을 보여주고 있다.

구성놀이 질적 하위요인들이 수렴적 문제해결력에 미치는 영향을 확인한 회귀분석 결과에서는 수렴적 문제해결력은 사회적 놀이 형태에 의해 실질적인 영향을 받고 있음이 확인되었다. 혼자서 구성놀이에 참여하기보다 다른 유아들과 상호작용하면서 함께 구성놀이에 참여하는 것이 수렴적 문제해결력을 향상시키는데 더 효과적임을 알려주는 것이다. 이는 비사회적 놀이 활동들, 즉 몰입하지 않는 행동(nonoccupied behavior), 방관자적 행동(onlooker behavior), 혼자놀이(solitary play)에 참여하는 유아들에게서 수렴적 사고 점수가 낮게 나타난 Dunn과 Herwig(1992)의 연구결과와 일치하는 것이며, Vygotsky가 이야기한 것처럼 사회적 상호작용을 통한 또래 간 혹은 성

인의 비계설정은 유아의 인지발달을 이끌게 되며(Lave & Wenger, 1996), 문제 장면에서 유아들이 다양한 관점에서 문제를 해결할 수 있는 능력을 향상시키는데 기여하게 된다는 주장과 맥을 같이하는 결과이다.

이런 결과는 구성놀이에의 참여여부에 따라 수렴적 문제해결력에 차이가 있다는 기존 연구들보다 어떤 형태의 구성놀이를 경험하느냐에 따라 수렴적 문제해결력에서 차이가 있음을 보여주는 것으로 유아들의 구성놀이를 지도할 때 어떤 부분에 관심을 두고 지도하느냐에 따라 유아의 수렴적 문제해결력에 서로 다른 영향을 미칠 수 있음을 시사해주는 것이다.

둘째, 구성놀이의 질적 하위요인 중 놀이시간의 지속성, 놀이내용의 풍부성, 구성물의 정교성, 놀이자료의 다양성, 놀이에의 집중도, 공동작품에 대한 기여도(참여도) 등이 확산적 문제해결력과 상관이 있는 반면, 주제 및 구성물 간의 결속성, 사회적 놀이형태는 확산적 문제해결력과 상관을 보이지 않았다. 또한, 의미 독창성은 구성놀이 질적 하위요인과 전혀 상관을 보이지 않고 있으며, 정교성을 제외한 나머지 유창성, 융통성, 의미독창성, 모양독창성은 주제 및 구성물간의 결속성과 사회적 놀이 형태와 상관을 보이지 않고 있었다.

특히 수렴적 문제해결력과 관계가 높았던 사회적 놀이 형태는 확산적 문제해결력과 관계가 없고, 공동작품에 대한 기여도(참여도) 역시 확산적 문제해결력의 유창성 및 독창성(의미, 모양)과 관계가 없는 것으로 나타났다. 이에 반해, 수렴적 문제해결력과 관계가 없었던 특성들 즉, 구성놀이를 하면서 다양한 활동들(다양한 구조물 만들기)을 보이고, 다양한 종류의 블록을 사용하는 것과는 확산적 문제해결력과 상관이 있는 것으로 나타났다.

구성놀이 질적 하위요인들이 확산적 문제해결력에 미치는 영향을 확인한 회귀분석 결과에서 확산적 문제해결력은 놀이자료의 다양성(블록 종류의 수)에 의해 실질적인 영향을 받고 있음이 확인되었다. 유아들이 구성놀이를 할 때 다양한 종류의 블록을 사용하여 구성물을 만드는 경험이 확산적 문제해결력을 향상시키는데 효과적임을 알려주는 것이다. 이는 구성놀이가 수렴적, 확산적 문제해결력과 상관이 있는가 없는가의 문제는 의미가 없으며, 구성놀이의 어떤 질적 특성이 수렴적, 확산적 문제해결력과 관계가 있는지를 확인하는 것이 더 의미가 있음을 확인해주는 것이다.

또한 가장놀이에서 가작화가 유창성을 향상시키고, 이것이 확산적 문제해결력에 기여한다는 Dansky(1980)와 Doris(2002)의 주장과 달리 본 연구에서는 다양한 종류의 블록을 사용하는 구성놀이에 참여한 유아들에게서 확산적 문제해결력이 증진된다는 것을 보여줌으로써 놀이유형에 따라 확산적 문제해결력을 향상시키는 요인이 서로 상이할 수 있음을 시사해주는 것이다.

구성놀이가 수렴적, 확산적 문제해결력과 모두 관계를 갖는다는 것은 유아들에게 구성놀이에 참여할 기회를 많이 제공해주어야 함을 시사해주는 것이다. 하지만, 단순히 구성놀이에 참여토록 하기보다는 구성놀이 과정에서 다양한 질적 경험을 할 수 있는 기회를 제공해주는 것이 중요하다. 유아들에게 구성놀이의 다양한 특성을 경험할 수 있는 물리적, 사회적 구성놀이 환경을 제공해주고, 이런 환경 속에서 유아들의 수렴적, 확산적 문제해결력이 향상될 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구의 제한점 및 다음 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구결과는 구성놀이와 수렴적, 확산적 문제해결력 간의 관계를 상관분석과 회귀분석을 통해 확인한 것이다. 본 연구에서 구성놀이와 수렴적, 확산적 문제해결력 간에 관계가 있는 것으로 확인되었지만, 서로 다른 구성놀이를 경험하게 하는 실험연구를 통해 얻어진 결과가 아니므로, 구성놀이에 참여하는 것이 수렴적, 확산적 문제해결력을 향상시키는 것으로 해석되어서는 곤란하다. 향후 구성놀이에서의 질적 차이가 수렴적, 확산적 문제해결력에 어떤 영향을 주는지 확인하는 실험연구가 수행되어 본 연구결과를 확인할 수 있게 되길 희망한다.

둘째, 본 연구는 구성놀이 중 유니트 블록을 사용하였으나, 유니트 블록이 아닌 다른 블록이나 점토를 사용한 구성놀이와 문제해결력과의 관계를 확인하는 연구가 수행되어 본 연구결과와 비교해볼 수 있게 되기를 희망한다.

참 고 문 헌

- 구현아(1996). 3·4·5세 아동의 구성놀이 발달에 관한 연구 : 놀이의 질에 대한 분석. 동덕여자대학교 대학원 석사학위청구논문.
- 박주희(2007). 구성놀이 질과 유아의 문제해결력 간의 관계 및 관련변인 연구. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
- 유영의(2004). 교사의 놀이 교수 효능감에 따른 유아의 구성놀이 질의 차이. 덕성여자대학교 대학원 박사학위청구논문.
- 이종희(1995). 놀이와 교육 : 구성놀이에 대한 제고. **유아교육연구**, 15(2), 91-104.
- 전경원(2005). **유아 종합 창의성 검사 요강**. 서울 : 학지사.
- Adams, P. K., & Nesmith, J. (1996). Blockbusters : Ideas for the block center. *Early Childhood*

- Education Journal*, 24(2), 87-92.
- Chaille, C., & Silvern, S. B. (1996). Understanding through play. *Childhood Education*, 72(5), 274-277.
- Charlesworth, R. (2004). Research based mathematics for preschool children : Applying the NCTM standard(출처). 미래유아교육학회 2004년도 추계학술대회 자료집. **유아교육학의 국제적 연구 동향**, 2-61. 서울 : 미래유아교육학회.
- Dansky, J. L. (1980). Make-believe : A mediator of the relationship between play and associative fluency. *Child Development*, 51, 576-579.
- Dodge, D. T., & Colker, L. J. (1996). *The creative curriculum for early childhood*. Washington, DC : Teaching Strategies, Inc.
- Doris, B. (2002). The role of pretend play in children's cognitive development. *Early Childhood Research & Practice*, 4(1), 1-13.
- Dunn, L., & Herwig, J. E. (1992). Play behaviors and convergent and divergent thinking skills of young children attending full-day preschool. *Child Study Journal*, 22(1), 23-35.
- Eliason, C., & Jenkins, L. (2003). *A practical guide to early childhood curriculum*. New Jersey : Upper Saddle River.
- Forman, G. E. (2006). Constructive play. In D. P. Fromberg, & D. Bergen(Eds.), *Play from birth to twelve*(pp.103-110). New York : Teachers College Press.
- Hughes, F. P. (1995). *Children, play, & development*. Needham Heights : Allyn & Bacon.
- Kim, J. H. (1989). *Preparatory discussion-is it a way to facilitate young children's constructive play?* Ph. D. Dissertation, University of Oregon.
- Lave, J., & Wenger, E. (1996). Practice, person, social world. In H. Daniels(Eds.), *An introduction to Vygotsky*(pp.143-150). London and New York : Routledge.
- Li, A. K. (1978). Effects at play on novel responses in kindergarten children. *The Alberta Journal of Educational Research*, 24, 31-36.
- Maldonado, N. S. (1996). Puzzles : Apathetically neglected, commonly available resource. *Young children*, 51(4), 4-10.
- Oliver, S. J., & Klugman, E. (2002). Playing the day away : The importance of constructive play in early childhood settings. *Child Care Information Exchange*, 145, 66-70.
- Pepler, D. J., & Ross, H. S. (1981). The effects of play on convergent and divergent problem solving. *Child Development*, 52, 1202-1210.
- Provenzo, E. F. Jr., & Brett, A. (2002). **블록, 그 놀잇감의 모든 것**(오은순 · 이경자 역.). 서울 : 다음세대(원저 1983 출판).
- Rogen, C. E. (1974). The effects of sociodramatic play on problem-solving behavior among culturally disadvantaged preschool children. *Child Development*, 45, 920-927.
- Rogers, C. S., & Sawyers, J. K. (1992). *Play in the lives of children*. Washington, DC : NAEYC.
- Rubin, K. H., Fein, G. G., & Vandenberg, B. (1983). Play. In P. H. Mussen,(Eds.). *Handbook of child psychology*(pp.693-774). New York : John Wiley & Sons.
- Sternberg, R. J. (1996). *Cognitive psychology*. FL : Harcourt Brace & Company.
- Sylva, K. (1977). Play and learning. In B. Tizard, & D. Harvey(Eds.), *Biology of play*. London : Heinemann.
- Sylva, K., Bruner, J. S., & Genova, P. (1976). The role of play in the problem-solving of children 3-5 years old. In J. S. Bruner, A. Jolly, & K. Sylva (Eds.), *Play-Its role in development and evolution*. New York : Basic Books.
- Tegano, D. W., Lookabaugh, S., May, G. E., & Burdette, M. P. (1999). Constructive play and problem solving : The role of structure and time in the classroom. *Early Child Development and Care*, 68,

27-35.

Vandenberg, B. (1981). The role of play in the development of insightful tool-using strategies. *Merrill-Palmer Quarterly*, 27, 97-109.

Wellhousen, K., & Kieff, J. (2004). **블록놀이-구성주의적 접근**(오은순 · 이상화 · 박영신 · 정진 · 이

성희 · 성원경 · 박해경 · 이경자 역). 서울 : 다
음세대(원저 2001년 출판).

Wyver, S. R., & Spence, S. H. (1999). Play and problem solving : evidence supporting a reciprocal relationship. *Early Education & Development*, 10(4), 419-444.

2007년 6월 30일 투고 : 2007년 9월 16일 채택