

동일연령쌍과 혼합연령쌍 유아의 또래 상호작용 유형 및 수준 비교

A Comparison of Preschoolers' Peer Interaction Type and Level :
According to Partner's Age

권혜진(Hye Jin Kwon)¹⁾

이순형(Soon Hyung Yi)²⁾

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate whether preschoolers' peer interaction type and level differ depending on pair composition and task type. Preschoolers' peer interaction type and level were compared among three kinds of pair compositions(with a younger peer, with a same-age peer, and with an older peer) as well as between two types of tasks(tasks involving real objects, and tasks involving pictures). Subjects were seventy-eight four-year-old children recruited from six child-care centers in Seoul and Gyeonggi Province. The preschoolers were randomly assigned to one of the three kinds of pair compositions. Interaction processes of the pairs were recorded by a video camera, and the scenes were transcribed for content analyses. The transcribed peer interactions were coded according to the categories that the researcher had generated. Statistical methods used for the data analysis were frequencies, percentiles, means, standard deviations, repeated measures ANOVA, paired t-tests, one-way ANOVA. Major findings of this study were as follows : There were significant differences preschoolers' in interaction type depending on the pair compositions and the types of tasks. The preschoolers paired with the older peer used abstract collaborative explanations more frequently than in two other types of pair composition. The preschoolers paired with the younger peer used explanations without collaboration and parallel behaviors more frequently than in two other types of pair composition.

¹⁾ 나사렛대학교 아동학과 전임강사

²⁾ 서울대학교 아동가족학과 교수

Corresponding Author : Hye Jin Kwon, Department of Child Studies, Korea Nazarene University, 456
Ssangyoung-Dong Cheonan-Si Chungnam, Korea
E-mail : jini2005@kornu.ac.kr

Key Words : 또래쌍구성(pair composition), 또래상호작용유형(peer interaction type), 협력적 상호작용(collaborative interaction), 갈등적 상호작용(conflictive interaction), 또래상호작용수준(peer interaction level).

I. 서론

유아는 일상생활에서 때로는 또래와 경쟁관계에 있기도 하고 이해관계가 대립되어 갈등을 빚기도 한다. 반면 또래와 함께 놀이감을 공유하며 협력하여 공동의 구조물을 만들어내기도 하고 가상놀이에서 역할을 분담하고 공동으로 과제를 해결하기도 한다.

유아의 또래 상호작용 과정은 상호작용하는 상황에 따라 달라질 수 있다. 즉 누구와 상호작용하는가, 무엇을 가지고 상호작용하는가에 따라 유아들간의 언어적, 비언어적 상호작용의 빈도, 갈등이나 협력의 정도 및 수준 등에서 차이가 나타난다.

또래 상호작용에서 연령은 상호작용 과정과 결과에 영향을 주는 변인으로 작용한다(Katz, Evangelou, & Hartman, 1990). 또래집단에서 연령 차이에 따른 유아 간 관계 특성 차이는 또래 상호작용 빈도(신은수, 1994; 홍수연, 1995), 의사소통 양상 및 대화 내용(이석순, 1996; 조숙경, 1999; Katz & McCellan, 2000), 사회적 행동(Azmitia & Hesser, 1993; Katz et al., 1990; Messer, Joiner, Loveridge, Light, & Littleton, 1993; Williams, 2001; Winsler, Coverly, Willson-Quayle, Carlton, Howell, & Long, 2002)에 영향을 준다.

동일연령 또래들은 혼합연령 또래보다 경쟁적 언어를 더 많이 사용하였으며 혼합연령간에는 동일연령 또래집단에서 보다 명령어와 묻고 제안하는 언어, 대답하고 반응하는 언어를 더 많이 사용하는 것(김미영, 1993; 남명자, 1994; Pellegrini, 1982)으로 나타났다. 동일연령 또래들은 자신의

정당성을 설명하는 규칙 설명과 자신의 의도, 감정들을 나타내는 단정적 언어, 자신의 주장과 권리, 상대방에 반대하며 경고하는 경쟁적 언어를 많이 사용하였다.

혼합연령 또래쌍에서 나이 많은 유아는 나이 어린 유아에 비해 상대적으로 유능하며, 이들의 상대적 유능성은 나이 많은 유아에게는 또래교사로서의 역할을, 나이 어린 유아에게는 연장또래의 행동을 관찰하고 모델링할 기회를 제공한다(Fair, Vandermaas-Peeler, Beaudry, & Dew, 2005; Katz et al., 1990; Williams, 2001). 그러나 혼합연령집단에서 나이가 더 많고 유능한 유아가 어리고 미숙한 유아를 통제하려하거나(Azmitia & Hesser, 1993; Messer et al., 1993), 나이 많은 유아가 오히려 방관 행동을 많이 하고, 행동양식이 나이 어린 또래와 유사해진다는 부정적인 연구결과(Winsler, et al., 2001)도 보고되고 있다. 이러한 연구결과들은 또래쌍구성이 유아의 사회적 상호작용 과정에 영향을 준다는 것을 시사한다.

또래쌍구성에 따른 유아의 또래 상호작용에 차이에 대한 논의는 Piaget와 Vygotsky의 이론을 중심으로 이루어져왔다. Piaget와 Vygotsky는 유아가 사회적 상호작용에서 얻는 이익은 상호작용 대상에 따라 다르다고 보았다. Piaget는 동일지위에 있는 또래간의 인지적 갈등이 그들의 사고구조에 비평형화를 경험하게 하고, 이를 재평형화하려는 유아의 노력이 인지발달을 가져온다고 보았다. Vygotsky는 유아가 속한 사회의 기술과 지식에 숙달된 타인과의 상호작용, 즉 자신보다 유능한 또래 또는 성인과의 상호작용에 의해 인지적 성장이 촉진된다고 보았다. Piaget의 유

사한 수준에 있는 또래의 수평적 관계의 중요성을 지지하는 연구들은 또래 상호작용 과정에서 발생하는 인지적 갈등에 관심을 두었다(De Lisi & Golbeck, 1999; Dimant & Bearison, 1991). 한편 Vygotsky의 관점을 지지하는 연구들은 유능한 또래와의 상호작용과정에서 이루어지는 유아들의 협력에 주목하였다(Berk & Winsler, 1995; Hogan & Tudge, 1999).

그러나 유아들은 또래 상호작용에서 인지적 갈등 또는 협력 중 한가지 유형의 상호작용만을 경험하는 것은 아니며, 인지적 갈등과 협력을 함께 경험하게 된다. 4세-7세 유아들의 상호작용을 분석한 Piaget(1926, 1974)는 유아들의 자발적인 대화에서는 공동주의 협력, 단순 협력, 추상적 협력과 같은 협력적 상호작용과 언쟁, 초보 논쟁, 순수 논쟁과 같은 갈등적 상호작용이 함께 나타났다고 하였다. Duran과 Gauvain(1993)도 유아들의 또래 상호작용 과정에서 지시, 제안, 긍정적 지시, 신체적 중재 등과 같은 협력유형의 상호작용과 언어적 불일치와 같은 갈등유형의 상호작용이 함께 이루어졌다고 분석하였다. 공동과제해결 상황에서의 언어적 상호작용을 분석한 연구들도 협력 유형과 갈등유형의 대화가 함께 사용되었다(오선영, 2001; Dimant & Bearison, 1991; Kruger, 1993; Moshman & Geil, 1998)고 보고하였다.

즉, 또래상호작용 과정은 유아들이 갈등과 협력을 모두 경험하며 서로 다른 관점을 통합하여 하나의 새로운 공동 결과물을 만들어내는 협력적 공동구성(cooperative co-construction) 과정(김희태, 2005; 오선영, 2001, Dimant & Bearison, 1991; Kruger, 1993; Moshman & Geil, 1998)이라고 할 수 있다.

따라서 또래 상호작용 과정에서 인지적 갈등이나 협력의 발생 여부뿐만 아니라 인지적 갈등과 협력의 수준(Tudge et al., 1996)에 대한 고찰

이 필요하다.

Piaget(1926, 1974)는 또래 상호작용에서 나타난 갈등 대화와 협력 대화는 자기중심적 언어와 유사한 대화 단계에서 보다 높은 수준의 대화 단계로 발전한다고 하였다. 첫 단계는 집단적 독백에서 다소 발전한 형태인 공동주의 협력(joint attention and thought without collaboration)과 단순한 주장의 충돌인 언쟁(quarrel)이 주로 나타나는 대화단계이다. 두 번째 단계는 아동 상호간에 공유하는 활동에 대해 대화하는 단순 협력(collaboration in action or non abstract thought)과 사실에 대한 설명을 하면서 언쟁하는 초보 논쟁(primitive argument)이 주로 사용되는 대화단계이다. 세 번째 단계는 사태의 이유나 근거 등을 설명하거나 정당화하는 추상적 협력(collaboration in abstract thought)과 타당한 근거를 제시하며 자신의 논증을 명백히 하는 순수 논쟁(genuine argument)이 주로 이루어지는 대화단계이다. 1단계와 2단계에 나타나는 공동주의 협력, 언쟁, 단순 협력, 초보 논쟁 등은 5-7세 유아의 발달 단계의 특징으로 5-7세 사이에 동시 발달적으로 나타난다. 3단계에 나타나는 추상적 협력과 순수 논쟁은 진정한 사고의 교류가 이루어지는 대화로 7, 8세 이후에야 이루어진다. 7세 이전의 유아의 지적 과정은 그 특징이 여전히 자기중심적이며 반성적 사고 현상이 보편화되는 논리적 단계 이전이기 때문에 두 아동 간에 진정한 의미의 사고의 교류가 이루어지기 어렵다고 보았다.

또래 상호작용을 또래 간 사고의 교류 및 행동의 조정 정도에 따라 분석한 Forman과 Cazden(1985)의 연구에서도 또래 상호작용의 수준에 차이가 있음을 보고하였다. 또래 상호작용은 또래 간 사고의 교류가 없는 병행적 상호작용, 또래 간 정보를 교환하고자 시도하나 자신들이 가

지고 있는 규칙을 조절하려는 시도가 없는 연합적 상호작용, 또래간 적극적인 사고와 정보의 교류 및 행동을 조정하는 협력적 상호작용의 세 수준에서 이루어진다고 하였다. Cannella의 연구(1993)에서는 또래 상호작용에서 나타난 행동 반응과 언어 반응을 종합적으로 분석하여 협상 전략의 수준을 4수준으로 범주화하였다. 아동의 나이가 많아질수록 보다 높은 수준의 협상전략과 상호작용 수준을 사용하는 것으로 나타났다(Cannella, 1993; Cannella et al., 1995; Forman & Cazden, 1985; Kruger, 1993).

이러한 연구결과들은 유아의 연령에 따라 또래 상호작용에서 경험하는 갈등과 협력의 수준에 차이가 있음을 보여준다. 유아가 자신과 비슷한 연령의 또래, 자신보다 어린 연령의 또래, 자신보다 나이 많은 또래와 상호작용하는 양상을 다룰 것으로 예측할 수 있다.

그러나 또래쌍구성에 따른 유아의 사회적 상호작용에 관한 선행연구들은 주로 동일연령쌍을 대상으로 또래 상호작용 양상을 살펴보았다(김희태, 2005, 서미옥, 2003; 오선영, 2001; 윤재희, 1995, 최기영·노수자, 2005). 혼합연령과 동일연령 유아의 상호작용을 비교한 연구들(신은수, 1996; 이석순, 1996; 이운경, 1997; 홍수연, 1995; Cozzul, Freeze, Lutfiyya, & Van Walleghem, 2004; Fair, et al., 2005; Williams, 2001; Winsler, et al., 2002)도 사회적 상호작용 유형만을 고찰할 뿐 상호작용의 수준에 대한 분석은 이루어지지 않았다.

따라서 다양한 또래쌍 구성 상황에서 또래 상호작용과정을 분석함으로써 또래들간에 이루어지는 사고의 교환 수준이 또래쌍 구성에 따라 어떠한 차이가 있는지를 살펴볼 필요가 있다. 이 연구에서는 특히 상호작용 대상의 연령에 따라 유아의 또래 상호작용에 나타나는 갈등과 협력

수준에 어떠한 차이가 있는지 구체적으로 분석 보고자 한다.

한편, 유아들이 또래와 무엇을 가지고 상호작용하는가에 따라서도 또래상호작용 과정이 달라진다. 특히 또래 상호작용 과정에서 유아들이 공동으로 해결해야 할 과제유형은 또래 상호작용에 영향을 주는 중요한 변수이다(Cannella, et al., 1995; Eberly, 2001).

과제유형과 또래 상호작용간의 관계를 살펴본 선행연구(오선영, 2000; Bearison et al., 1986; Cannella, 1993)들은 과제유형에 따라서 또래 상호작용이 달라질 수 있다고 보고하였다. 또래간 관점의 차가 문제해결에 영향을 미치는 공간조망 과제(오선영, 2000; Bearison et al., 1986; Cannella, 1993)에서는 갈등적 상호작용이 많이 발생하였으나 또래가 공동으로 심부름을 하는 과제(Gauvain & Rogoff, 1989)나 블록구성과제(오선영, 2000; Azmitia, 1988)를 해결할 때는 안내와 설명 등의 협력적 상호작용이 주로 이루어졌다.

또한 유아들이 같은 문제해결 논리를 요구하는 과제라고 하더라도 과제해결을 위해 모형과 같은 구체물을 사용하는 것과 그림이나 사진과 같은 자료를 사용하는 것은 과제해결과정에 차이를 가져왔다(Uttal et al., 1997). 즉, 또래 상호작용에서 유아들이 함께 다루는 자료의 특성이 또래 간 언어적 교류 빈도나 협력과 갈등 발생에 차이를 가져 올 수 있다는 것이다. 그러나 이와 관련된 연구는 매우 부족한 실정(Ginsberg & Golbeck, 2004)이므로, 본 연구에서는 유아들이 다루는 자료의 특성에 따른 또래 상호작용의 차이를 살펴보고자 한다.

본 연구는 이상의 선행연구에 대한 고찰을 토대로 또래 상호작용의 유형과 수준이 또래쌍 구성과 과제유형에 따라 어떠한 차이가 있는지 살펴보고자 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- <연구문제 1> 공동 문제해결활동에서 나타나는 또래 상호작용의 유형과 수준은 어떠한가?
- <연구문제 2> 공동 문제해결활동에서 또래상호작용 유형과 수준은 또래쌍구성과 과제유형에 따라 차이가 있는가?

70개월)이었으며 상대 유아의 평균월령은 연하 또래가 50개월, 동갑또래가 67개월, 연상또래가 81개월이었다. 또래간의 친밀정도가 상호작용에 미치는 영향을 배제하기 위해 동일학급의 유아가 또래쌍을 구성하지 않도록 하였다.

2. 연구도구

1) 또래 상호작용 유형 분석체계

이 연구에서는 4-6세 유아들의 대화를 갈등과 협력 수준에 따라 각각 3단계로 분석한 Piaget (1926, 1974)의 분석체계를 기초로 선행연구들에서 사용한 관찰범주와 예비관찰에서 나타난 또래 상호작용의 실례를 참고하여 또래 상호작용을 관찰하기 위한 관찰 도구를 구성하였다. 선행 연구 및 예비 관찰 결과를 통해 관찰 도구의 내용 타당도를 확인하였으며, 본 관찰을 실시하기 이전에 아동학 전문가 3인의 검토를 거쳤다.

이에 따라 이 연구에서는 연구자가 또래 상호작용의 관찰범주를 관련 선행연구(Cannella, 1993; Cannella et al., 1995; Dimant & Bearison, 1991; Forman & Cazden, 1985; Kruger, 1993; Moshman & Geil, 1998; Piaget, 1926, 1974)를 기초로 협력 유형과 갈등 유형으로 범주화하고 각 유형은 언어적 상호작용과 비언어적 상호작용으로 나누어 각각 하위수준을 설정하였다(<표 1>).

협력유형의 언어적 상호작용 범주는 또래 간에 협력에 대한 언어적 정당화 수준에 따라 공동주의 협력, 단순 협력, 추상적 협력의 3가지 하위수준을 설정하였다. 공동주의 협력에는 유아가 자신의 입장에서만 말하는 것으로 병행놀이와 유사한 수준에서 상호작용이 이루어지는 대화가 포함된다. 단순협력 설명에는 공유하는 활동에 대해 또래간에 설명이 이루어지는 대화가 포함된다. 추상적 협력설명은 유아들이 공유하는 활

II. 연구방법

1. 연구대상

연구초점 유아 및 상호작용 대상 유아는 서울시 및 경기도 중류층 거주지역 소재 어린이집 1) 6곳에서 만 4세 연구초점 유아 78명 및 상호작용 대상 유아 78명을 연구자가 연구목적에 맞추어 선정하였다. 연구대상 초점유아는 만 4세아 총 78명이었으며 각각 연하또래쌍에 26명, 동갑 또래쌍에 26명, 연상또래쌍에 26명을 무선 배정하였다. 2) 상호작용 대상 유아는 연구대상 유아와 같은 어린이집에 다니는 만 3세아 26명, 만 4세아 26명, 만 5세아 26명 총 78명을 임의 선정하였다. 동갑또래의 경우 또래 간 월령차가 6개월 이상 차이가 나지 않도록 유의 표집 하였으며, 연하또래와 연상또래의 경우에 또래 간 월령차가 13개월 이상 차이가 나도록 유의 표집 하였다. 연구대상 유아의 평균월령은 66개월(63개월-

- 1) 연구대상 유아의 어머니(51.3%), 아버지(73.1%), 상호작용 대상 유아의 어머니(55.1%), 아버지(72.4%)가 대부분 사무관리직 및 판매서비스직에 종사하는 것으로 나타났다. 일반적 특성 조사 결과에 따르면 유아들이 중류층 가정에서 표집되었다고 볼 수 있다.
- 2) 만 4세 연구대상 초점아를 선정하기 위해 사전에 K-WPPSI 도형맞추기과제를 실시하여 과제점수가 현저하게 떨어지거나 현저하게 높은 유아는 연구대상 초점아에서 제외하였다.

〈표 1〉 갈등유형과 협력유형 상호작용의 수준 및 관찰범주

수준	범주	내 용	
언어적갈등	I 수준	정의	사실에 대한 설명없이 단순한 주장으로 충돌하는 대화유형으로 상대 또래를 설명 없이 비판, 위협, 명령하거나 자기주장을 하는 대화 A : (B의 손을 치우려고 하며) 아니야! B : (A의 말에 아랑곳하지 않고 계속 순서를 외친다) (사람6를 가리키며) 삼! (사람5을 가리키며) 사! (사람2을 가리키며) 오! (사람3를 가리키며) 육!
		실례	A : 아니야... B : (무작위로 아무렇게나) 일, 이, 삼, 사, 오, 육, 칠!
	II 수준	정의	사실에 대한 설명을 하면서 언쟁하나 논쟁의 근거나 원인등은 제시하지 못하는 대화.
		실례	A : 다 정했어. 동시에 가만히 있을 것 같애. B : 아니야. 이쪽(빨강팀쪽)이 내려가!
	III 수준	정의	유아가 자신의 진술에 대해 또래와 정당한 근거를 제시하거나 원인을 설명하며 논쟁하는 대화
		실례	A : 빨강이 많~으니까. B : (빨강팀을 손으로 가리키며 A에게 말한다) 빨강이 끌리어도 빨강이 많으니까 내려갈 것 같다.
비언어적갈등	I 수준	정의	과제도구를 뺏거나 독점하기 위해 다투는 행동
		실례	A : (종이를 자기 쪽으로 멀리 가져간다) B : (다시 종이를 뺏어 와서 상에 펼쳐 놓는다)
	II 수준	정의	불일치한 상황을 몸짓, 손짓, 표정등으로 나타내거나 불일치한 상황을 직접 행동으로 시정하는 행동
		실례	A : (네모3을 네모4 옆에 놓으려다가 다시 네모2와 네모4의 사이에 놓는다) B : (A가 놓은 네모3을 빼서 다시 시현이가 처음 놓았던 자리- 네모4 옆에 위치시킨다)
언어적협력	I 수준	정의	유아 상호간에 이야기를 듣고 이해하지만 각자 자기 입장에 치중하여 대화하므로 공통적인 활동에 있어서 실질적인 협력이 나타나지 않는 대화
		실례	A : (이번에는 남자들을 세기 시작한다) 한명, 두명, 세명, 네명! B : (그림에서 자신의 왼쪽에 있는 남자부터 차례로 가리키며) 한명, 두명, 세명.
	II 수준	정의	공유하는 활동에 대해 또래간에 설명이 이루어지지만 원인이나 인과관계에 대한 언급은 이루어지지 않는 대화
		실례	A : (손으로 파랑팀 빨강팀을 번갈아 짚으며) 야, 그냥 동시에 설 것 같애. B : (A가 가리키는 것을 보다가) 나도 동시에 설 것 같다.
	III 수준	정의	유아 상호간에 공유하는 활동에 대해 이유나 근거등을 설명하거나 정당화하여 설명하는 대화
		실례	A : 이쪽이(빨강팀) 제일 끌이고, 이쪽이(파랑팀)..... B : (A의 말을 다 듣기 전에) 멀리있으니까. A : (B의 말대로) 멀리있으니까. B : 애는(빨강팀) 맨 앞에 있으니까..
비언어적협력	I 수준	정의	활동에 대한 관심은 공유하지만 자신의 활동에 치중하여 실질적인 협력이 이루어지지 않는 행동
		실례	A : (작은 노란색 동그라미와 큰 파랑색 동그라미를 자기 쪽으로 가져간다) B : (작은 파랑색 동그라미를 자기 쪽으로 가져간다)
	II 수준	정의	상대유아의 해결방법을 지켜보거나 상대유아에게 해결방법을 직접적으로 시범보이거나 상대 유아의 손을 잡아 조각을 옮겨 놓아주는 행동
		실례	A : (큰 노란색 네모를 자신 앞으로 가져간다) B : (A가 가져가는 것을 바라본다) A : (B가 자신의 앞에 가져다 놓은 것을 보며 큰 파랑색 네모를 자신 앞으로 가져간다) B : (A의 것을 보며 작은 노란색 네모를 가져간다)

동에 대해 '왜냐하면', '그러니까', '때문에' 등의 접속사를 사용하거나 접속사를 사용하지 않더라도 원인을 설명하는 대화가 포함된다.

선행연구와 예비관찰을 토대로 협력 유형의 비언어적 상호작용은 과제 수행에 대한 관심의 표현이나 수행에 영향을 미치는 정도에 따라 병행범주와 관찰 및 시범범주의 2가지 하위범주를 설정하였다. 병행범주는 유아들이 문제해결에 대한 관심은 공유하지만 각자 독립적으로 과제를 수행하고자 하는 행동, 표정, 손짓 등을 포함한다. 관찰 및 시범범주는 상대유아의 수행을 지켜보거나 해결방법을 직접적으로 시범보이거나 상대유아의 손을 잡고 수행하는 행동, 표정, 손짓 등이 포함한다.

갈등유형의 언어적 상호작용은 의견의 불일치에 대한 언어적 정당화 수준에 따라 언쟁, 초보 논쟁, 순수논쟁의 3가지 하위범주를 설정하였다. 언쟁 범주에는 과제수행과정에서 유아들이 사실에 대한 설명없이 단순한 자기주장으로 충돌하는 대화가 포함된다. 초보 논쟁 범주에는 또래간에 사실에 대해 설명하지만 정당화없이 논쟁하는 대화가 포함된다. 순수 논쟁'은 유아들이 자신의 진술을 타당한 이유를 제시하며 논쟁하는 것으로 왜냐하면, 그러니까, 때문에 등의 접속사를 사용하거나 접속사를 사용하지 않더라도 원인을 설명하며 논쟁하는 대화가 이루어지는 것을 말한다. 초보 논쟁과 순수 논쟁 범주를 구분하는 근거는 자신의 진술에 대한 원인이나 인과관계에 대한 언급이 있는지 여부이다.

선행연구와 예비관찰을 기초로 갈등 유형의 비언어적 하위 범주는 과제 수행에 대한 관심의 표현이나 수행에 영향을 미치는 정도에 따라 신체적 다툼 범주와 불일치 표현 및 시정범주의 2가지 하위범주로 구성되었다. 신체적 다툼 범주에는 유아들이 과제의 공동 해결보다 과제를 독

점하려 다투는 행동이 포함된다. 불일치 표현 및 시정 범주는 과제공동해결 활동에서 유아들이 과제 해결과 관련하여 의견의 불일치를 몸짓, 손짓 등으로 표현하거나 직접적으로 불일치를 시정하는 행동 등을 포함한다.

2) 과제도구

이 연구에서는 과제유형을 문제해결을 위한 논리적 구조는 동일하나 구체물 사용여부에 따른 과제의 표상 특성(Uttal et al., 1997)이 다른 과제로 조작적으로 정의하며, 사물과제와 그림과제의 두가지 과제유형을 포함한다. 사물과제는 구체적 사물자료를 사용하여 과제를 해결하는 과제유형으로 정의된다. 그림과제는 그림자료를 사용하여 과제를 해결하는 과제유형으로 정의된다.

과제도구는 유아의 분류, 서열, 수, 도형, 측정의 5가지 인지영역(권영례 · 이순형, 2001) 중 선행 연구 고찰 및 예비 조사와 아동학 전문가 3인의 검토를 거쳐 또래상호작용이 원활하게 이루어지고 문제해결의 준거가 명확한 분류과제와 평형과제로 선정하였다. 유아들에게 이 두가지 인지과제를 구체물을 사용하는 사물과제유형과 그림자료를 사용하는 그림과제유형 상황에서 또래와 함께 해결하는 활동을 하게 하였다.

분류과제는 유아들에게 제시된 자료를 같은 것끼리 두 편으로 나누어보도록 요청하였다. 분류과제 수행은 유아들이 색, 모양, 크기 세 가지 분류준거에 의해 분류할 수 있는지 평가하였다(권영례 · 이순형, 2001). 사용된 분류준거에 따라 1가지 방법으로만 분류에 성공한 경우는 1점, 2가지 방법으로 분류에 성공한 경우는 2점, 3가지 방법으로 분류에 성공한 경우는 3점으로 채점하였다. 사물분류과제는 색깔(노랑, 파랑), 모양(원, 네모), 크기(대, 소)에 차이가 있는 평면도형

블럭 8개를 사용하여 도형분류과제 수행능력을 측정하였다. 8개의 도형블럭을 유아들에게 제시한 후 같은 것끼리 두 편으로 나누어보도록 하였다. 그림분류과제에서는 옷의 색깔(노랑, 녹색), 성별(여자, 남자), 연령(어른, 아이)이 다른 8명의 사람이 그려진 그림을 제시한 후 같은 특성이 있는 사람끼리 두 집단으로 나누어보도록 하였다.

평형과제는 유아들에게 먼저 평형의 원리를 설명한 후, 유아들이 평형의 원리를 이해하면 6가지 유형의 10개의 문제를 제시하였다. 평형과제는 유아들이 무게와 거리를 고려하여 저울의 움직임을 예측할 수 있는지를 평가하였다. 평형과제의 문제해결력은 평형저울의 움직임을 예측하기 위해 유아의 사용한 문제해결 규칙을 7수준으로 분류한 Tudge(1990)의 평가방법을 사용하였다. 평형저울에 대한 움직임에 대한 이해가 전혀없이 비일관적으로 예측하는 경우는 0점으로 채점하였고 무게와 거리를 고려하여 저울의 움직임을 예측하는 정도에 따라 1점에서 6점으로 채점하였다. 사물평형과제는 Tudge(1990)가 사용한 무게 및 크기와 형태가 같은 추를 사용하여 평형실험을 할 수 있도록 고안된 수학적 평형저울을 사용하였다. 그림평형과제는 사물평형과제와 원리와 과제곤란도는 같지만 유아들이 실생활에 쉽게 경험해볼 수 있는 시이소타기 상황을 그림으로 제시하여 시이소에 탄 위치와 사람들의 수를 고려하여 시이소가 기울어지는 방향을 예측하도록 하였다.

3. 연구절차

본조사는 서울 및 경기도에 위치한 종일제 어린이집 6곳에서 실시하였다. 연상, 동갑, 연하 또래쌍을 구성하기에 용이한 4세반 유아들을 연구초점 유아로 선정하였다. 원아 기록을 이용해서

연구초점 유아들이 월령차가 13개월 이상 많은 동성의 연상 유아, 월령차가 13개월 이상 적은 동성의 연하 유아, 월령차가 6개월 이내인 동성의 동갑 유아와 무선적으로 또래쌍을 구성하도록 하였다. 유아들이 연구자와 낯을 익히도록 오전 자유놀이 시간에 연구초점 유아 및 상대 유아의 교실에 1회씩 참석하였다. 본조사는 오전 또는 오후의 자유놀이 시간을 이용하여 또래쌍을 구성한 2명의 유아들을 별도로 마련된 관찰실에 오도록 하여 실시하였다. 2명의 유아가 공동문제해결 활동을 하는 모습을 조사자가 비디오카메라를 이용하여 녹화하였다.

한 쌍의 유아가 나란히 앉아서 과제를 수행할 수 있도록 바닥에 매트(150cm×300cm)를 깔고 2인용 사각책상(100×200×30)을 배치하였다. 유아들이 조사 장소에 들어오면 미리 준비해 둔 블럭을 이용하여 10분정도 자유구성 놀이를 하도록 하여 과제상황에 대한 긴장도를 완화하고 또래간에 공감대 형성을 도왔다. 자유놀이를 시작한 뒤 10분정도가 경과하면 유아들에게 블럭을 바구니에 담도록 요청하고 공동문제해결 활동을 시작하였다.

사물과제와 그림과제의 수행 순서는 연구대상의 1/2은 사물과제, 그림과제의 순으로, 연구대상 1/2은 그림과제, 사물과제순으로 실시하여 과제유형의 실시 순서에 따른 효과를 통제하였다.

과제 수행시 관찰되는 또래와의 상호작용은 과제유형별로 비디오로 녹화되었다. 비디오로 녹화한 또래 상호작용 과정에서 나타나는 모든 언어적, 비언어적 상호작용을 전사하였고, 전사한 상호작용을 분석체계에 따라 분석하여 그 횟수를 관찰표에 기록하였다. 또래간 상호작용은 대화단위로 묶어 상호작용 분석 범주 중 하나에 배당하였다. 분석의 단위는 한 유아가 진술하고 다른 유아가 이에 대해 반응하는 경우이다. 같

은 주제(대상)에 대해 유아들간에 진술과 반응이 이어질 경우에는 한 개의 대화유형으로 묶어 분석하였다 한 주제(대상)에 대한 대화가 다른 대상으로 바뀔 때는 별도로 분석하였다. 한편 과제수행과 직접적 관련이 없는 대화는 분석에서 제외하였다. 아동학 전공자 2인에 의해 평정된 또래 상호작용의 신뢰도는 .89로 양호한 편이었으며, 두 평정자간에 평정이 일치하지 않은 경우에는 전사된 자료와 녹화된 자료를 근거로 합의하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS Win 10.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상 유아의 일반적 특성을 파악하기위해 백분율과 빈도분포를 살펴보고 또래 상호작용의 전반적 경향을 살펴보기위해 평균과 표준편차를 살펴보았다.

집단구성 및 과제유형에 따른 또래상호작용 차이를 알아보기 위해 집단구성을 피험자간 요인으로 하고 과제유형을 피험자내 요인으로 하는 반복측정 변량분석 반복측정 변량분석(repeated measures ANOVA)을 실시하였다. 집단구성과 과제유형간의 상호작용 효과가 유의하게 나타난 경우에는 주효과를 보다 구체적으로 규명하기 위해 일원변량분석과 쌍체t 검증을 사용하여 단순 주효과(simple main effects)분석을 하였다.

Ⅲ. 결과 및 해석

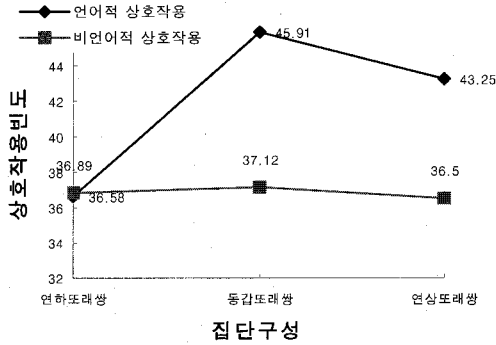
1. 또래 상호작용 유형 및 수준

공동문제해결 활동에서 이루어진 또래 상호작용의 유형 및 수준별 빈도분포를 살펴보았다.

<표 2> 공동문제해결 활동에서 또래 상호작용 유형 및 수준

범주구분	또래상			평균 (N=78)
	연하 또래상 (n=26)	동갑 또래상 (n=26)	연상 또래상 (n=26)	
	M(%)	M(%)	M(%)	M(%)
언어적 상호작용	36.58 (100.0)	45.91 (100.0)	43.25 (100.0)	41.91 (100.0)
공동주의 협력	6.92 (18.9)	3.67 (8.0)	3.94 (9.1)	4.85 (11.6)
단순 협력	17.17 (46.9)	20.19 (44.0)	16.88 (39.0)	18.08 (43.1)
추상적 협력	5.02 (13.7)	8.88 (19.3)	13.73 (31.7)	9.21 (22.0)
언쟁	.85 (2.3)	2.87 (6.3)	3.00 (6.9)	2.24 (5.4)
초보 논쟁	5.48 (15.0)	7.79 (17.0)	3.60 (8.3)	5.62 (13.4)
순수 논쟁	1.13 (3.1)	2.50 (5.4)	2.10 (4.9)	1.91 (4.5)
비언어적 상호작용	36.89 (100.0)	37.12 (100.0)	36.50 (100.0)	36.84 (100.0)
병행	11.37 (30.8)	6.56 (17.7)	6.08 (16.7)	8.00 (21.7)
관찰시범	19.88 (53.9)	21.90 (58.9)	23.79 (65.2)	21.86 (59.3)
신체적 다툼	.63 (1.7)	1.02 (2.7)	1.90 (5.2)	1.19 (3.3)
불일치시정/표현	5.00 (13.6)	7.63 (20.6)	4.73 (12.9)	5.79 (15.7)

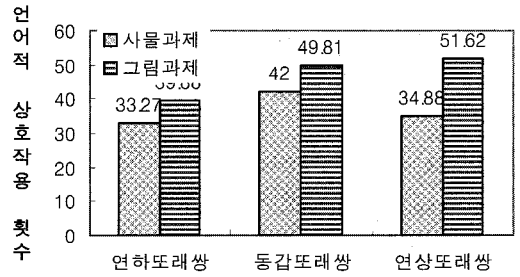
<표 2>에 따르면 유아들은 언어적 상호작용과 함께 비언어적 상호작용도 활발히 하여, 유아기의 의사소통에서 비언어적 상호작용이 중요한 의미를 가지는 것으로 나타났다. 또래간 언어적 상호작용에서는 유아들은 단순 협력(43.1%) 대화를 가장 많이 사용하였고 순수 논쟁(4.5%) 대화를 가장 적게 하였다. 단순 협력 대화는 유아 상호간에 공유하는 활동에 협력을 가정하는 대화로, 과제공동수행 상황에서 가장 빈번하게 사



<그림 1> 또래쌍구성별 언어적·비언어적 상호작용

용된 또래 협력 수단으로 나타났다. 또래간 비언어적 상호작용에서는 유아들은 관찰/시범행동(59.3%)을 가장 많이 하였다.

또래쌍구성에 따른 상호작용을 언어적 상호작용과 비언어적 상호작용으로 나누어 살펴보면(<그림 1>) 언어적 상호작용 횟수에서 동갑또래쌍의 언어적 상호작용 평균 횟수가 연상또래쌍이나 연하또래쌍의 평균 횟수보다 더 많아서 동갑또래쌍간에 언어적 상호작용이 가장 활발하였다.



<그림 2> 또래쌍구성 및 과제유형에 따른 언어적 상호작용 비교

그러나 이를 검증해본 결과 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았서(<표 3>), 상호작용 또래의 연령 차이가 전체 또래상호작용 횟수나 언어적 상호작용 횟수에 영향을 주지 않은 것으로 나타났다.

과제유형에 따른 또래 상호작용을 살펴본 결과 사물과제보다 그림과제에서 언어적 상호작용이 사물과제에서보다 그림과제에서 활발하게 이루어졌다(<그림 2>).

이를 통계적으로 검증해 본 결과 <표 3>와 같

<표 3> 또래쌍구성 및 과제유형에 따른 또래 상호작용 변량분석

범 주	변 동 원	자승합	df	평균자승	F
또래 상호작용	집 단	3242.192	2	1621.096	1.125
	오 차	108077.788	75	1441.037	
	과 제	5676.160	1	5676.160	14.507***
	집단×과제	1780.090	2	890.045	2.275
언 어	오 차	29346.250	75	391.283	
	집 단	2920.397	2	1460.199	2.804
	오 차	39059.577	75	520.794	
	과 제	5981.769	1	5981.769	38.135***
	집단×과제	765.038	2	382.519	2.439
	오 차	11764.192	75	156.856	
비 언 어	집 단	9.397	2	4.699	.015
	오 차	23010.327	75	306.804	
	과 제	4.006	1	4.006	.042
	집단×과제	211.705	2	105.853	1.097
	오 차	7234.788	75	96.464	

***p<.001

이 전체 또래상호작용 횟수와 언어적 상호작용 횟수에서 통계적으로 의미있는 차이가 나타났다. 과제유형의 주효과를 살펴보면, 그림과제에서의 또래 상호작용 횟수는 사물과제에서의 또래 상호작용 횟수와 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=14.507, df=1, 75, p<.001$). 전체 또래 상호작용을 언어적 상호작용과 비언어적 상호작용으로 나누어 살펴보면 언어적 상호작용에서 과제유형에 따른 주효과가 유의하게 나타난 반면($F=38.135, df=1, 75, p<.001$), 비언어적 상호작용에서는 과제유형에 따른 주효과가 유의하지 않았다. 즉 사물과제에서보다 그림과제에서 또래 간 언어적 상호작용 횟수가 유의하게 많은 것으로 나타났으며, 비언어적 상호작용 횟수는 과제유형에 따른 유의한 차이가 없었다. 그림과제가 사물과제 보다 언어적 상호작용이 더 활발하게 나타나는 상황으로 드러났다.

2. 또래쌍구성 및 과제유형에 따른 또래 상호작용

1) 또래의 협력적 상호작용

세부적으로 또래의 협력적 상호작용을 살펴보면 또래쌍구성에 따른 주효과는 공동주의 협력 대화, 추상적 협력 대화, 병행 행동에서 각각 유의하였다(<표 4>). 연하또래쌍의 공동주의 협력 대화 횟수는 연상또래쌍과 동갑또래쌍의 공동주의 협력 대화 횟수보다 더 많았다($F=6.778, df=2, 75, p<.01$).

한편 연상또래쌍의 추상적 협력 횟수는 동갑또래쌍과 연하또래쌍의 추상적 협력 횟수보다 유의하게 더 많았다($F=16.853, df=2, 75, p<.01$). 추상적 협력이 연상또래쌍에서 많이 사용되었다는 연구결과는 나이 차이가 있는 또래 집단에서 나이 많은 유아가 나이 어린 유아에게 놀이에 대한 안내 및 사회적 규칙이나 약속을 설명해주는

제안, 설명 등의 언어를 많이 사용하며, ‘가르치기(guided tutoring)’를 인지적 정교화 전략으로 가장 많이 사용한다는 선행연구들(이석순, 1996; 조숙경, 1999; French, Waas, Stright, & Baker, 1986)과 일치하는 결과이다. 그러나 혼합연령 집단인 연하또래쌍은 추상적 협력 대화가 세 집단 중 가장 적게 사용되었다. 이는 연하또래쌍에서는 만 3세아의 발달 수준 및 만 3세아에 대해 유능한 또래의 역할을 하는 만 4세아의 발달 수준이 반영된 결과로 볼 수 있다.

비언어적 협력유형인 병행 행동은 타 또래쌍에 비해 연하또래쌍 유아들에게서 더 많이 나타났다($F=9.320, df=2, 75, p<.01$). 이러한 유형의 상호작용은 유아의 사회적 상호작용에서 병행놀이단계 또는 사고나 행동의 교환이 없는 병행적 양식의 상호작용(Forman & Cazden, 1985)으로 연하또래쌍의 상호작용의 특성을 보여준다. 그러나 이러한 사회적 참여 유형은 하나의 단계라기보다 여러 가지 상황에서 상호작용을 시작하기 위해 병행놀이를 사용한다는 점(Pellegrini, 1991)에 비추어 볼 때 공동문제해결 활동에서 또래 협력을 위한 시도 전략으로 해석할 수 있겠다.

협력적 상호작용에서 과제유형에 따른 주효과는 전체 언어적 협력 횟수($F=30.623, df=1, 75, p<.001$), 공동주의 협력($F=5.181, df=1, 75, p<.05$), 단순 협력($F=16.835, df=1, 75, p<.001$), 추상적 협력($F=15.320, df=1, 75, p<.001$), 병행 행동($F=17.779, df=1, 75, p<.001$)에서 유의하였다. 즉 그림과제에서 전체 언어적 협력, 공동주의 협력, 단순 협력, 추상적 협력 횟수가 사물과제에서보다 더 많아서 그림과제에서 언어적 협력이 사물과제보다 활발하였다.

그러나 병행 행동 횟수는 그림과제에서보다 사물과제에서 더 많이 나타났다. 병행 행동 횟수가 그림과제에서보다 사물과제에서 유의하게 더

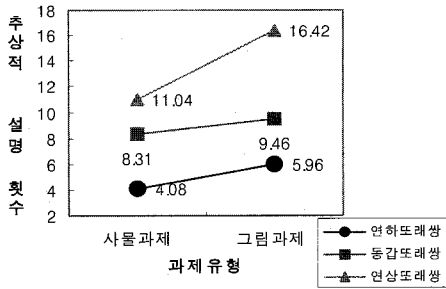
〈표 4〉 또래쌍구성 및 과제유형에 따른 협력적 또래 상호작용 변량분석

범주구분		변 동 원	자승합	df	평균자승	F
협력적 상호작용	피험자간	집 단	476.577	2	238.288	.437
		오 차	40915.423	75	545.539	
	피험자내	과 제	1005.231	1	1005.231	3.799
		집단×과제 오 차	1661.577 19845.192	2 75	830.788 264.603	3.140*
언어적 협력	피험자간	집 단	799.013	2	399.506	1.924
		오 차	15573.885	75	207.652	
	피험자내	과 제	3069.641	1	3069.641	30.623***
		집단×과제 오 차	432.474 7517.885	2 75	216.237 100.238	2.157
공동주의 협력	피험자간	집 단	338.346	2	169.173	6.778**
		오 차	1871.962	75	24.959	
	피험자내	과 제	77.026	1	77.026	5.181*
		집단×과제 오 차	31.321 1042.654	2 75	15.660 13.902	1.126
단순 협력	피험자간	집 단	349.090	2	174.545	1.642
		오 차	7971.327	75	106.284	
	피험자내	과 제	863.391	1	863.391	16.835***
		집단×과제 오 차	59.705 3846.404	2 75	29.853 51.285	.582
추상적 협력	피험자간	집 단	1981.500	2	990.750	16.853***
		오 차	4409.019	75	58.787	
	피험자내	과 제	307.442	1	307.442	15.320***
		집단×과제 오 차	132.962 1505.096	2 75	66.481 20.068	3.313*
비언어적 협력	피험자간	집 단	202.167	2	101.083	.756
		오 차	10025.731	75	133.676	
	피험자내	과 제	561.641	1	561.641	8.190**
		집단×과제 오 차	399.859 5143.500	2 75	199.929 68.580	2.915
병 행	피험자간	집 단	889.423	2	444.712	9.320***
		오 차	3578.577	75	47.714	
	피험자내	과 제	363.103	1	363.103	17.779***
		집단×과제 오 차	47.167 1531.731	2 75	23.583 20.423	1.155
관찰/시범	피험자간	집 단	396.397	2	198.199	1.499
		오 차	9913.500	75	132.180	
	피험자내	과 제	21.564	1	21.564	.338
		집단×과제 오 차	428.551 4786.885	2 75	214.276 63.825	3.357*

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

많은 것으로 나타난 것은 과제도구가 구체물로 직접 제시되는 사물과제의 경우에 또래간 협력

하기보다는 각자 구체물을 조작해보고자 하는 개별 시도가 많아서 나타난 결과라고 해석된다.



〈그림 3〉 추상적 협력에서 또래쌍구성과 과제유형의 상호작용

또래쌍구성과 과제유형간 상호작용 효과가 유의한 지 살펴본 결과 협력적 상호작용의 하위 범주 중 추상적 협력에서 또래쌍구성과 과제유형간의 유의한 상호작용($F=3.313, df=2, 75, p<.05$)이 나타났다(<표 4>, <그림 3>).

또래쌍구성과 과제유형간의 상호작용 효과가 유의하게 나타난 것에 대해 주효과를 보다 구체적으로 규명하기 위해 단순주효과 검증을 한 결과(<표 5>), 연하또래쌍($t=-2.709, df=25, p<.05$)

〈표 5〉 추상적 협력의 단순 주효과 분석

또래쌍구성	집 단	사례수	평균	표준 편차	t
연하또래쌍	사물과제	26	4.08	3.47	-2.709*
	그림과제	26	5.96	5.20	
동갑또래쌍	사물과제	26	8.31	5.63	-.752
	그림과제	26	9.46	7.43	
연상또래쌍	사물과제	26	11.04	6.83	-4.020***
	그림과제	26	16.42	8.00	

과제유형	집 단	사례수	평균	표준 편차	F
사물과제	연하또래쌍	26	4.08	3.47	10.623***
	동갑또래쌍	26	8.31	5.63	
	연상또래쌍	26	11.04	6.83	
그림과제	연하또래쌍	26	5.96	5.20	15.127***
	동갑또래쌍	26	9.46	7.43	
	연상또래쌍	26	16.42	8.00	

* $p<.05$ *** $p<.001$

과 연상또래쌍($t=-4.020, df=25, p<.001$)의 경우 사물과제에서보다 그림과제에서 추상적 설명 횟수가 유의하게 더 많았으나, 동갑또래쌍의 경우 과제유형에 따라 유의한 차이가 없었다. 또한 사물과제($F=10.623, df=2, 75, p<.001$)과 그림과제($F=15.127, df=2, 75, p<.001$)은 모두 또래쌍구성에 따른 유의한 차이가 나타났다. 연상또래쌍의 추상적 협력 설명 횟수가 그림과제에서 유의하게 더 많았서 연상또래쌍이 사물과제에서보다 그림과제에서 더 높은 수준의 협력이 이루어진 것으로 나타났다.

2) 또래의 갈등적 상호작용

다음으로 갈등적 상호작용을 살펴보면(<표 6>) 동갑또래쌍의 갈등적 상호작용의 총 횟수가 연상또래쌍과 연하또래쌍보다 유의하게 더 많았다($F=3.665, df=2, 75, p<.05$). 특히 동갑또래쌍의 언어적 갈등 횟수가 타 또래 집단보다 더 많았다($F=4.476, df=2, 75, p<.05$). 이는 갈등적 상호작용이 또래쌍구성에 따라 차이가 있음을 보여주는 결과로 연령이 비슷한 동갑또래들이 타 또래 집단의 유아들 보다 자신들이 가진 의견의 차이를 언어적으로 활발하게 표현함을 알 수 있다. 이러한 결과는 동등한 사이에서 인지적 불일치가 많이 발생한다고 본 Piaget의 관점(Smith, 2002)과 일치한다.

세부적으로 갈등적 상호작용을 살펴보면 또래쌍구성에 따른 주효과는 초보 논쟁($F=8.962, df=2, 75, p<.001$)과 불일치 표현 및 시정($F=4.018, df=2, 75, p<.05$)에서 유의하였다.

갈등적 상호작용의 하위 범주 중 과제유형에 따른 주효과는 불일치표현 및 시정행동($F=4.116, df=2, 75, p<.05$)에서만 유의하게 나타났다. 즉 그림과제에서 불일치시정 및 표현 행동 횟수가 사물과제에서보다 더 많았다. 과제 수행과정에서

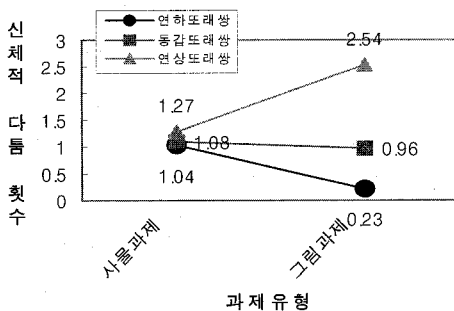
〈표 6〉 또래쌍구성 및 과제유형에 따른 갈등적 상호작용 변량분석

범주구분	변 동 원	자승합	df	평균자승	F	
갈등적 상호작용	피험자간	집 단	2129.705	2	1064.853	3.665*
		오 차	21793.038	75	290.574	
	피험자내	과 제	304.641	1	304.641	3.096
		집단×과제	59.321	2	29.660	.301
언어적 갈등	피험자간	집 단	932.923	2	466.462	4.476*
		오 차	7815.769	75	104.210	
	피험자내	과 제	89.256	1	89.256	2.207
		집단×과제	67.897	2	33.949	.839
언 쟁	피험자간	집 단	151.397	2	75.699	2.918
		오 차	1945.327	75	25.938	
	피험자내	과 제	18.006	1	18.006	1.611
		집단×과제	53.321	2	26.660	2.386
초보 논쟁	피험자간	집 단	458.513	2	229.256	8.962***
		오 차	1918.673	75	25.582	
	피험자내	과 제	38.006	1	38.006	2.696
		집단×과제	4.051	2	2.026	.144
순수 논쟁	피험자간	집 단	51.167	2	25.583	2.350
		오 차	816.577	75	10.888	
	피험자내	과 제	0.923	1	0.923	.244
		집단×과제	0.731	2	0.365	.097
비언어적 갈등	피험자간	집 단	246.013	2	123.006	2.251
		오 차	4098.885	75	54.652	
	피험자내	과 제	64.103	1	64.103	3.421
		집단×과제	1.628	2	0.814	.043
신체적 다툼	피험자간	집 단	44.051	2	22.026	1.737
		오 차	951.058	75	12.681	
	피험자내	과 제	0.519	1	0.519	.142
		집단×과제	29.077	2	14.538	3.966*
불일치표현/시정	피험자간	집 단	267.731	2	133.865	4.018*
		오 차	2498.788	75	33.317	
	피험자내	과 제	53.083	1	53.083	4.116*
		집단×과제	39.244	2	19.622	1.522
		오 차	967.173	75	12.896	

* $p < .05$ *** $p < .001$

유아들이 구체적 조작물을 직접 다루는 사물과제에서 그림과제보다 비언어적 상호작용이 더 빈번하게 발생할 가능성이 있다. 그러나 여기에서는 사물과제에서보다 그림과제에서 불일치한 상황을 몸짓, 손짓, 표정 등으로 나타내거나 직접 행동으로 시정하는 행동 횟수가 더 빈번하였다. 과제 도구를 뺏거나 독점하기 위해 다루는 신체적 다툼 행동은 과제유형에 따른 주효과는 유의하지 않았으나 그림과제에서보다 사물과제에서 더 빈번하게 나타난 것과는 대조적인 결과이다.

한편 갈등적 상호작용의 하위범주 중 신체적 다툼 행동은 또래쌍구성과 과제유형은 주효과가 없는 한편, 또래쌍구성과 과제유형간의 유의한 상호작용이 나타났다($F=3.966, df=2, 75, p<.05$) <그림 4>. 신체적 다툼 행동은 주로 유아들이 과제 도구를 독점하려고 다루는 과정에서 발생한다. 사물과제에서의 신체적 다툼 행동은 세 또래쌍 모두 유사하게 나타났으나 그림과제에서의 신체적 다툼 행동에서는 세 또래쌍간에 유의한 차이가 나타났다. 동갑또래쌍의 경우 사물과제와 그림과제에서의 신체적 다툼 행동은 유사하게 나타났으나, 연하또래쌍은 사물과제에 비해 그림과제에서 신체적 다툼행동이 감소하였다. 한편 연상또래쌍은 사물과제에 비해 그림과제에서 신체적 다툼행동이 오히려 증가하였다.



<그림 4> 신체적 다툼 행동에서 또래쌍구성과 과제유형의 상호작용

IV. 결론 및 논의

위와 같이 수행된 연구 결과를 근거로 이 연구에서는 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 상호작용 또래의 연령 차이가 전체 또래 상호작용 횟수에 영향을 주지 않은 것으로 나타났다. 동갑또래쌍의 언어적 상호작용 횟수가 타 또래쌍보다 더 많았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 동갑또래쌍의 초보 논쟁의 비율이 다른 또래쌍에 비해 더 높게 나타난 점을 고려할 때 연령과 능력의 차이가 적게 나는 또래쌍이 보다 자유롭게 토론하고 비판할 수 있어 서로의 관점의 차를 드러내기 쉽다고 본 Piaget의 관점에서 설명될 수 있다. 이는 동일연령집단보다 혼합연령 집단에서 언어적 상호작용이 더 빈번한 것으로 나타난 선행연구들(홍수연, 1995; Genishi & Dyson, 1984)과는 다른 결과이다.

둘째, 공동문제해결 상황에서 유아들은 갈등적 상호작용 보다 협력적 상호작용을 더 많이 하며, 전조작기 유아들도 공동문제해결을 위해 협력적으로 상호작용할 수 있다(Flavell, et al., 2002; Verba, 1994). 또한 유아들은 또래 상호작용 과정에서 단순 협력 대화를 가장 많이 사용하며, 공동문제해결 상황에서 이루어진 협력적 상호작용 수준은 또래쌍구성에 따라 차이가 있다. 즉 연하 또래쌍은 단순 협력 대화와 함께 활동에 대한 관심은 공유하지만 자신의 활동에 치중하여 실질적인 협력이 이루어지지 않는 공동주의 협력 대화, 병행 행동이 또래 상호작용에서 많이 나타난다. 한편 연상또래쌍은 문제해결에 대해 이유나 근거 등을 제시하며 설명하거나 정당화하는 추상적 협력 대화와 같은 높은 수준의 협력적 상호작용을 다른 또래쌍 보다 많이 한다. 즉 상대 유아의 연령이 높을 경우 문제해결에 대한 이유를 설명하며 대화하는 높은 수준의 협력적 상호작용

용이 많이 이루어진다. 공동문제해결 상황에서 또래간의 갈등적 상호작용은 다른 또래쌍에서 보다 동갑또래쌍에서 더 빈번하다. 즉 인지 수준이 유사한 또래간에 인지적 갈등이 빈번하게 발생한다는 Piaget의 이론을 지지하는 결과이다.

Piaget는 의견의 일치를 나타내는 대화유형 중 추상적 협력과 의견의 불일치에 관한 대화유형 중 순수 논쟁은 진정한 사고의 교류가 이루어지는 것으로 7세-8세 이후에나 나타나는 대화유형이라고 하였다. 이보다 어린 유아들에게서 이러한 대화유형이 나타나지 않는 이유를 7세 이하 유아의 자기 중심성때문으로 설명하였다(Piaget, 1974). 그러나 이 연구에서는 드물게나마 만 4세아의 또래 상호작용에서 의견이 일치하지 않는 경우 순수 논쟁이 이루어졌고, 추상적 협력 대화를 통해 과제를 해결하고자 하였는데, 이러한 결과는 Piaget가 예측했던 것보다 더 어린 유아들도 인과관계에 대한 이해나 논리적 정당화가 가능하다는 최근 연구들(Chen & Siegler, 2000; Flavell et al., 2002)과 부합하는 결과라고 볼 수 있다. 또한 순수 논쟁의 대화가 매우 드물게 나타난 데 반해 추상적 협력 대화는 좀 더 빈번하게 또래 협력 상황에서 사용되었는데, 이는 두 유형의 대화가 7세 이후 비슷한 시기에 나타난다는 Piaget(1926, 1974)의 설명과는 다른 결과이다. 즉 추상적 협력 대화는 보다 어린 나이에 가능한 반면 순수 논쟁 대화는 좀 더 인지적 성숙이 이루어 다음에 나타날 가능성에 대해서도 다시 검토해 볼 필요성이 있다.

셋째, 동갑또래간에 초보 논쟁 대화와 불일치 표현 및 시정 행동 횟수가 연상또래간, 연하또래간 횟수보다 더 많았다. 이는 타 또래 집단 유아들에 비해 나이가 비슷한 동갑또래들이 서로의 의견차를 언어적으로, 비언어적으로 활발하게 드러내지만, 논쟁의 근거나 원인 등은 제시하지

못하는 대화수준에 있음을 보여주는 결과이다. 단순한 주장의 충돌인 '언쟁'과 자신의 견해를 논리적 정당화 없이 단순한 진술로 주장하는 '초보 논쟁'은 약 5세에서 5세 6개월 정도에 동시 발생적으로 시작되는 대화유형(Piaget, 1926, 1974)으로, 유아기에 가장 일반적인 불일치 대화유형으로 볼 수 있다. 특히 이러한 대화유형 횟수가 연하또래쌍이나 연상또래쌍에 비해 동갑또래쌍에서 더 많이 나타나는 것은 동일연령 또래가 인지적 갈등이 더 빈번한 수평적 관계로서(Piaget, 1926, 1974), 자신의 의도와 감정들을 나타내는 단정적 언어와 자신의 주장과 권리, 상대방에 반대하며 경고하는 경쟁적 언어를 많이 사용하는 동갑또래쌍의 상호작용 양상의 특성(남명자, 1994; Pellegrini, 1982)으로 해석된다.

넷째, 상호작용 대상 유아의 연령에 따라 상호작용 수준에 차이가 나타났다. 상호작용 대상 유아의 연령이 타 또래집단에 비해 가장 어린 연하또래쌍의 상호작용에서 공동주의 협력 대화가 많이 사용된 것은 또래쌍구성의 특성이 상호작용의 수준에 영향을 미쳤음을 보여준다. 공동주의 협력은 집단적 독백과 협력의 중간 단계로 집단적 독백이 3-4세 사이에 많이 나타난다(Piaget, 1926, 1974)는 점에서 다른 또래쌍보다 연하또래쌍에서 더 많이 나타난 것으로 보인다. 이는 상호작용 대상 유아인 만 3세아의 문제해결력이 만 4세아나 만 5세아에 비해 상대적으로 낮아서, 또래와 과제에 대한 관심을 공유하고 협력하는 것이 쉽지 않았기 때문에 협력유형에서 가장 낮은 수준의 대화유형이 연하또래쌍에서 빈번하게 사용된 것으로 해석된다. 또한 연하또래쌍에서 만 4세아가 만 3세아에게 유능한 또래의 역할을 하게 되는데, 만 4세아의 수행과제에 대한 유능성이 높지 않은 것도 공동주의 협력과 같은 낮은 수준의 협력 대화가 많이 나타나게 된 것에

대한 하나의 해석이 될 수 있다. Vygotsky의 근접발달영역의 개념에 기초하여 살펴보면 만 4세아의 유능성이 만 3세아에게 적절한 비계설정을 할 수 있을 만큼 충분하지 않은 결과라고 해석될 수 있다.

다섯째, 또래 상호작용을 과제유형별로 비교해 본 결과 그림과제가 사물과제 보다 언어적 상호작용이 더 활발하게 나타나는 상황으로 드러났다. 직접 자료를 조작하면서 과제를 수행할 수 있는 사물과제에 비해 그림과제는 과제와 관련하여 언어적으로 설명하고 의견을 교환하면서 과제를 수행해야 하기 때문에 언어적 상호작용이 더 활발하게 이루어진 것으로 해석된다. 과제와 관련하여 설명을 주고 받는 단순협력설명과 추상적 협력 설명 횟수가 사물과제보다 그림과제에서 유의하게 더 많았다는 점은 그림과제에서 더 활발하게 이루어진 언어적 상호작용의 특징을 설명해주고 있다. 이는 동일한 논리를 요구하는 과제라도 과제의 특성에 따라 또래 상호작용이 달라진다는 선행연구들(Cannella et al., 1995; Eberly, 2001)에 부합하는 연구결과이다. 즉 구체적 조작물을 사용한 사물과제에서는 유아들간의 갈등이 과제도구를 독점하기 위해 다투는 방식으로 더 많이 나타난 반면 그림과제에서는 유아들간의 갈등이 과제를 공동으로 해결하는 과정에서 많이 발생했음을 알 수 있다. 이는 사물과제에서 사용된 구체적 조작 과제 도구가 그림 도구에 비해 더 흥미롭고 매력적일 경우 과제 수행에 오히려 장애가 된다는 연구결과들(Gentner & Ratterman, 1991; Ginsburg & Golbeck, 2004; Uttal et al., 1997)과 일치하는 결과이다.

이 연구는 또래 상호작용 분석을 통해 또래협력의 효과를 밝히기 위하여 또래 간 언어적 상호작용뿐만 아니라 비언어적 상호작용을 함께 분석하여 또래 상호작용의 총체적 과정을 분석에

사용했다는 점에서 방법론적 의의가 있다. 특히 언어적 상호작용은 공동문제해결 활동에서 이루어지는 유아들간의 자연스러운 대화를 분석단위로 하여 상호작용을 찾아내고자 하였다. 또한 상호작용은 또래간에 사고의 교류가 이루어지는 수준에 따라 세단계로 나누어 살펴봄으로써 또래 상호작용의 발달적 변화를 고찰해볼 수 있다는 점에서 의의를 지닌다.

연상또래와 보다 높은 수준의 언어적, 비언어적 상호작용을 한다는 결과는 동일연령으로 학급을 편성하는 학령전 보육·교육 기관의 또래 쌍구성에 변화의 필요성을 제기한다. 능력이 다른 또래와 상호작용 하는 경험을 제공할 수 있도록 혼합연령 학급편성, 혹은 혼합연령 소집단 활동 등을 활성화하여 학령전 유아의 보육·교육 기관에서 유아들의 사회적 상호작용 경험을 보다 다양하게 제공하는 것이 유아들의 인지발달을 돕는다는 실천적 함의를 제공한다.

이 연구의 제한점과 이를 극복하기 위한 후속 연구에 대해 다음과 같이 제언하고자 한다. 이 연구에서는 또래쌍을 동성 유아를 대상으로 연령차만을 사용하여 구성하였다. 상호작용 대상은 연구초점아인 만 4세를 기준으로 한 살이 어리거나, 한 살이 많거나, 동갑인 유아로 선정하여 각각 연하또래쌍, 연상또래쌍, 동갑또래쌍으로 구성하였다. 그런데 유아의 상호작용 대상이 동성의 또래나 1살정도의 차이가 나는 또래로 한정되지 않으므로 다양한 또래 관계에서의 상호작용 양상에 대해 일반화하기에 제한점이 있다. 후속연구에서는 문제해결력에 긍정적인 영향을 주는 적정 연령차를 검증하는 시도가 필요하다. 또한 이성 동갑또래, 이성 연상또래, 이성 연하또래 등과 같이 연령과 성별에 따른 또래 상호작용의 차이를 확인해 볼 필요가 있다.

이 연구에서는 과제 공동 수행 상황에서 또래

쌍에 따른 또래 상호작용 양상에 초점을 두어 연구하였다. 그 결과 또래쌍구성에 따른 또래협력 경험의 차이가 문제해결수준에 어떠한 영향을 주었는지, 만 4세아 개인의 문제해결력 수준 변화에 어떠한 영향을 주었는지는 연구에 포함하지 못하였다. 따라서 후속 연구에서는 또래 상호작용과 문제해결력간의 상관관계를 살펴볼 필요가 있다. 즉 높은 수준의 또래상호작용이 이루어진 것과 문제해결 결과 간의 상관성이 있는지 고찰해봄으로써 사회적 상호작용과 인지발달간의 관계를 탐색할 수 있을 것이다. 또한 사전검사-또래 협력-사후 검사 실험설계를 통해 또래집단 구성 차이에 따른 또래 협력 효과가 개인의 문제해결력 수준의 변화에 영향을 주는지, 즉 또래협력 효과의 지속성 여부를 검증해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 권영례 · 이순형(2001). *유아수학교육*. 서울 : 한국방송통신대학교출판부.
- 김희태(2005). 유아들의 사회적 갈등과 발달적 개념. *유아교육연구*, 25(5), 251-270.
- 남명자(1994). 혼합 및 단일 연령간의 의사소통유형 비교. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 서미옥(2003). 대쌍협력 상황에서 나타난 유아의 사회적 상호작용과 과제수행. *아동학회지*, 24(3), 15-26.
- 신은수(1996). 혼합연령 집단과 동일연령 집단 유아의 사회인지적 능력 비교분석에 기초한 혼합연령 집단 학습의 교수방법 모색을 위한 연구. *유아교육연구*, 16(10), 139-155.
- 오선영(2001). 아동의 협력적 상호작용 과정에서 나타난 언어유형 분석. *아동학회지*, 22(3), 241-256.
- 윤재희(1995). 협동적 문제해결 상황에서 의사소통 행동에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이석순(1996). 단일연령집단과 혼합연령 집단에서의 사회적 가장놀이연구. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 조숙경(1999). 혼합연령집단내 공동과제 수행이 사회적 행동과 의사소통에 미치는 영향. 중앙대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 최기영 · 노수자(2005). 협동적 집단게임이 유아의 공동작업행동에 미치는 영향. *유아교육연구*, 25(2), 143-164.
- 홍수연(1995). 혼합연령집단과 단일연령집단에서 유아의 사회적 행동유형 차이에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- Azmitia, M., & Hesser, J.(1993). Why siblings are important agents of cognitive development : A comparison of siblings and peers. *Child Development*, 64, 430-444.
- Ball, D. L.(1992). Magical hopes : Manipulatives and the reform of math education. *American Educator*, 16, 14-18.
- Berk, L. E., & Winsler, A.(1995). *Scaffolding children's learning : Vygotsky and early childhood education*, National Association for the Education of Young Children, Washington, DC. 홍용희(윤김, 1995). *어린이들의 학습에 비계설정 : 비고스키와 유아교육*. 서울 : 창지사.
- Cannella, G. S.(1993). Learning through social interaction : Shared cognitive experience, negotiation strategies, and joint concept construction for young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 8, 427-444.
- Cannella, G. S., Viruru, R., & Amin, S.(1995). Sociocognitive growth and the young child : Comparisons with spatial and literacy content. *Child Study Journal*, 25(3), 213-231.
- Chen, Z., & Siegler, R. S.(2000). Across the great divide : Bridging the gap between understanding of toddlers' and older children's thinking. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 65(2, Serial No. 261).

- Cozzul, M. C., Freeze, R., Lutfiyya, Z. M., & Van Walleghem.(2004). The Roles of nondisabled peers in promoting the social competence of students with intellectual disabilities in Inclusive classrooms. *Exceptionality Education Canada, 14* (1), 23-41. EJ687936.
- De Lisi, R., & Golbeck, S. L.(1999). Implications of Piagetian theory for peer learning. In A. O'Donnell & A. King(Eds.), *Cognitive perspectives on peer learning*(pp. 3-38). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Dimant, R. J., & Bearison, D. J.(1991). Development of formal reasoning during successive peer interaction. *Developmental Psychology 27*, 277-284.
- Eberly, J. L.(2001). Convergent and divergent task structure : Preschoolers' collaboration during play and problem solving with blocks. Unpublished Doctorial Dissertation. University of New Jersey, USA.
- Fair, C., Vandermaas-Peeler, M., Beaudry, R., & Dew, J.(2005). "I learned how little kids think" : Third-graders' scaffolding of craft activities with preschoolers. *Early Child Development and Care, 175*(3), 229-241. EJ691500.
- Forman, E. A., & Cazden, C. B.(1985). Exploring Vygotskian perspectives in education : The cognitive value of peer interaction. In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication, and cognition : Vygotskian perspectives*. NY : Cambridge University Press.
- French, D. C., Waas, G. A., Stright, A. L., & Baker, J. A.(1986). Leadership asymmetries in mixed-age children's groups. *Child Development, 57*, 1277-1283.
- Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A.(2002). *Cognitive development(4th)*. Prentice-Hall. 정영숙(윤김, 2003). 인지발달. 서울 : 시그마프레스.
- Gentner, D., & Ratterman, M. J.(1991). Language and the career of similarity. In S. A. Gelman and J. P. Byrnes(Eds.), *Perspectives on thought and language : Interrelations in development*(pp. 225-277). London : Cambridge University Press. Abstract-PsycINFO.
- Ginsburg, H. P., & Golbeck, S. L (2004). Thoughts on the future of research on mathematics and science learning and education. *Early Childhood Research Quarterly, 19*(1), 190-200.
- Goldin-Meadow, S.(2000). Beyond words : The importance of gesture to researchers and learners. *Child Development, 71*(1), 231-239.
- Katz, L. G., Evangelou, D., & Hartman, J. A.(1990). *The Case for Mixed-age Grouping in Early Education*. National Association for the Education of Young Children, Washington, DC.
- Katz, L. G., & McClellan, D. E.(2000). *Fostering Children's Social Competence*. NAEYC.
- Kennedy, L. M., & Tipps. S.(1994), *Guiding Children's Learning of Mathematics*(7th ed.). Belmont, Ca : Wadsworth Pub. Co.
- Kruger, A. C.(1993). Peer collaboration : Conflict, cooperation, or both?. *Social Development, 2*(3), 165-183.
- Messer, D. J., Joiner, R., Loveridge, N., Light, P., & Littleton, K.(1993). Influences on the effectiveness of peer interaction : children's level of cognitive development and the relative ability of partners. *Social Development, 2*, 279-294.
- Moshman, D., & Geil, M.(1998). Collaborative reasoning : Evidence for collective rationality. *Thinking and Reasoning, 4*, 231-248.
- Pellegrini, A.(1982). Learning through verbal interaction. *Journal of Applied Developmental Psychology, 1*, 39-46.
- Pellegrini, A.(1991). *Applied child study : A Developmental Approach*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers. 이은화/조은진 역(1995). *교육현장에서 본 아동발달 연구*. 서울 : 이화여자대학교 출판부.

- Piaget, J.(1926, 1974). *The Language and Thought of the Child*. 송명자 · 이순형(옮김, 1985). *아동의 언어와 사고*. 서울 : 중앙적성출판사.
- Piaget, J.(1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. NY : Norton.
- Rogoff, B., Mistry, J., Goncu, A., & Mosier, C.(1993). Guided participation in cultural activity by toddlers and caregivers. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58(8, Serial No. 236).
- Smith, L.(2002). Piaget's Model, In U. Goswami(Ed.), *Blackwell handbook of childhood cognitive development*(pp. 515-537). Malden MA : Blackwell Publishers.
- Uttal, D. H., Scudder, K. V., & DeLoache, J. S.(1997). Manipulatives as symbols : A new perspective on the use of concrete objects to teach mathematics. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18(1), 37-54.
- Verba, M.(1994). The beginning of collaboration in peer interaction. *Human Development*, 37, 125-131.
- Vygotsky, L.(1978). *Mind in society : the development of higher mental processes*, Cambridge, MA : Harvard University Press.(Original work published 1930). 조희숙 · 황해익 · 허정선 · 김선옥(옮김, 2000), *비고츠키의 사회속의 정신 : 고등심리과정의 발달*. 서울 : 양서원.
- Williams, P.(2001). Children's ways of experiencing peer interaction. *Early Child Development and Care*, 168, 17-38.
- Winsler, A., Coverly, S. L., Willson-Quayle, A., Carlton, M. P., Howell, C., & Long, G. N.(2002). The social and behavioral ecology of mixed-age and same-age preschool classrooms : A natural experiment. *Applied Developmental Psychology*, 23, 305-330.

2005년 8월 31일 투고 : 2005년 11월 26일 채택