

또래쌍구성에 따른 유아의 상호작용과 문제해결력

Preschoolers' peer interaction type and joint problem-solving performance depending on a partner's age

권혜진*
나사렛대학교 아동학과

Hye-Jin, Kwon
Dept. of Child Studies, Korea Nazarene University

Abstract

The purpose of this study is (1) to investigate how children's peer interaction type and joint problem-solving performance differ, depending on a partner's age, in such a situation as they are asked to solve problems with their peer and (2) to investigate relationships between children's peer interaction type and joint problem-solving performance.

Results reveal that children's problem-solving performance receives more benefit in the interactions with older peers, rather than those with younger ones. It can also be improved by higher level of collaborative interactions such as abstract collaborative explanations in joint activities. It is influenced positively by collaborative and conflictive interactions, especially when the children are in the same age groups. Results here were discussed in terms of Piagetian and Vygotskian theories.

Key Words : peer group composition, peer interaction type, problem-solving performance, collaborative interaction, conflictive interaction

I. 서론

유아는 또래와 함께 과제를 해결해나가면서 어떤 문제에 대해 의견이 일치하지 않거나 갈등을 겪기도 한다. 또래와의 상호작용에서 유아는 최상의 해결법을 찾기 위해 자기 자신뿐만 아니라 상대방의 의견도 고려해야 하며 협력해 나가야 한다. 이러한 또래 상호작용에서 발생하는 인지적 갈등과 협력은 유아의 인지발달과 밀접하게 관련되어 있다(Flavell et al., 2002). 또래 상호작용이 인지발달에 긍정적인 영향을 준다는 것은 많은 연구자들이 동의하고 있으나 영향을 미치는 과정에 대해서는 의견을 달리하고 있다.

또래 상호작용이 아동의 인지발달에 영향을 미치는 과정에 대한 연구들은 다양한 이론적 관점을 기초로 이루어지고 있다. Piaget의 인지발달론적 관점(Piaget, 1985)에서 연구하는 학자들은 인지적 성장은 사회인지적 갈등이 있는 아동들이 함께 문제를 해결할 때 이루어진다(Ames &

Murray, 1982; Dosie & Mugny, 1984)고 주장한다. 반면 Vygotsky의 사회적 상호작용론을 지지하는 학자들은 인지적 성장에서 사회적 상호작용의 효과를 Piaget와는 다른 기제로 설명하였다. 즉 공동문제해결 활동에서 또래 간에 과제에 대한 이해를 공유하고, 유능한 또래가 아동의 근접발달영역 내에서 도움을 제공하는 협력 활동이 아동이 인지적 성장을 돕는다고 보았다.(Duran & Gauvain, 1993; Foman & Cazden, 1985; Golbeck, 1998).

그러나 인지적 갈등 기제와 협력 기제는 인지적 성장과의 관계에 있어 상호 배타적이지 않다는 연구결과들(오선영, 2000; Dimant & Bearison, 1991; Kruger, 1993; Moshman & Geil, 1998)은 공동문제해결 활동을 아동들이 과제 수행과정에서 갈등과 협력을 모두 경험하며 서로 다른 관점을 통합하여 하나의 새로운 공동 결과물을 만들어내는 협력적 공동구성(cooperative co-construction) 과정으로 설명하였다. 따라서 또래 협력의 효과는 또래 상호작용에서 인지적 갈등이나 협력의 발생 여부와 함께 상호작용에서 이루어지는 사고의 교환 수준(Tudge et al.,

* Corresponding author: Hye-Jin Kwon
Tel: 041) 570-1413, Fax: 041) 570-1481
E-mail: jini2005@kornu.ac.kr

1996)과 보다 밀접히 관련이 있을 것으로 예상된다. 공동 문제해결 활동에서 이루어지는 또래간 사고 교환의 수준과 문제해결 결과 및 인지적 성장간의 관련성을 살펴봄으로써 또래 협력의 긍정적 효과가 발생하는 보다 구체적인 과정을 이해하는 것이 필요하다.

또래 상호작용과 문제해결간의 관계를 다룬 선행연구들(오선영, 2000; Dimant & Bearison, 1991; Kruger, 1993; Moshman & Geil, 1998)들은 아동들 간 발생한 인지적 갈등과 협력의 여부와 문제해결력간의 관계를 살펴보았을 뿐 인지적 갈등과 협력의 수준과 문제해결력간의 관계를 탐색하지 않았다. 공동문제해결 활동에서 아동간의 의견이 불일치할 경우 이에 대한 근거를 제시하면서 논쟁할 때와 근거를 제시하지 않고 각자의 의견만을 주장할 때의 과제 수행 결과는 차이가 있을 것으로 예측할 수 있다. 아동 간 의견이 일치하는 경우에도 이에 대한 근거를 제시하고 설명하면서 협력하는 경우와 자신의 의견에 대한 단순한 설명에만 그치는 경우에 과제 수행에 미치는 효과는 다를 것이라고 예측할 수 있다. 따라서 공동문제해결 과정에서 나타나는 상호작용의 유형뿐만 아니라 상호작용의 수준을 함께 분석함으로써 또래 상호작용이 문제해결력에 미치는 영향을 보다 구체적으로 파악할 수 있을 것으로 기대된다.

공동문제해결 활동에서 또래 협력의 구체적인 과정에 대한 파악은 또래 간에 이루어지는 언어적·비언어적 상호작용을 분석함으로써 가능하다. 공동문제해결 과정에서 나타난 아동들의 대화는 아동들 간의 사고의 교환 및 문제해결력간의 관계를 파악할 수 있는 중요한 정보를 제공한다(Flavell et al., 2002). 또한 아동들의 발달 특성상 행동과 몸짓을 포함하는 비언어적 상호작용은 언어적 상호작용의 의미를 보완할 뿐만 아니라 행동이나 몸짓을 통해서도 과제에 대한 이해를 드러내므로(Goldin-Meadow, 2000), 비언어적 상호작용 역시 아동들 간의 사고의 교류에 대한 중요한 정보를 제공한다. 그러나 또래 상호작용을 분석한 선행 연구들은 아동들의 언어적 상호작용만을 분석대상으로 하는 경우가 대부분이며, 언어적 상호작용을 분석하는 경우에도 분석의 단위를 단절적인 문장 단위로 분석하는 경우가 많아서 상호작용의 역동성을 드러내기에 한계가 있었다.(Verba, 1994). 따라서 아동들의 언어적 상호작용과 비언어적 상호작용을 함께 살펴보고, 자연스러운 대화 단위로 언어적 상호작용을 분석(피아제, 1926, 1974/ 1985)하여 공동문제해결 활동에서의 또래 협력 효과를 파악하는 연구가 필요하다.

이상에서 지적한 선행연구의 제한점을 고려하여 이 연구에서는 또래쌍 구성에 따라 또래 상호작용의 양상 및 과제 수행에 어떠한 차이가 발생하는지 살펴보고자 한다.

이를 위해 또래 간 언어적, 비언어적 상호작용을 협력적 상호작용과 갈등적 상호작용으로 범주화하여 또래 상호작용에서 발생하는 갈등과 협력정도와 문제해결력 간의 관계를 살펴봄으로써 또래 상호작용 기제와 인지발달간의 관계에 대한 논의의 기초를 제공하고자 한다. 또한 상호작용 유형뿐만 아니라 상호작용에서의 갈등과 협력의 수준과 문제해결력 간의 관계를 살펴봄으로써 또래 공동 문제해결 활동이 문제해결력 발달에 영향을 미치는 구체적인 과정을 파악하고자 한다. 이를 위해 아동들 간에 발생한 인지적 갈등과 협력을 사고의 교환이 이루어지는 수준에 따라 각각 세단계로 나누어 분석하고자 한다. 또래쌍 구성에 따른 또래 협력 과정과 문제해결력 간의 관계를 살펴봄으로써 학령전 유아의 보육·교육기관에서 유아들의 문제해결력 발달 및 인지발달을 지원하는 또래집단 구성방법에 대한 실천적 함의를 제공하고자 한다.

이러한 연구 목적을 바탕으로 다음과 같은 연구문제를 선정하였다.

첫째, 공동문제해결 활동에서 또래 상호작용 유형과 수준은 또래쌍구성에 따라 유의한 차이가 있는가?

둘째, 공동문제해결 활동에서 문제해결력은 또래쌍구성에 따라 유의한 차이가 있는가?

셋째, 공동문제해결활동에서 또래 상호작용 유형과 수준은 문제해결력과 유의한 상관관계가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 또래쌍구성과 또래 상호작용

또래집단에서 유아들의 연령차에 따른 또래 간 관계 특성 차이는 상호작용 과정에 영향을 준다. 또래 상호작용에서 연령은 유아들이 주어진 상황에서 역할 행동의 적합성을 이해하는데 중요한 지각적 단서가 된다(Katz et al., 1990).

또래쌍구성은 또래 상호작용에서 의사소통 양상 및 대화 내용, 언어유형, 행동 등에 영향을 주는 것으로 나타났다. 나이 차이가 있는 또래 집단에서는 나이 어린 동생에게 나이 많은 유아가 놀이에 대한 안내 및 사회적 규칙이나 약속을 설명해주는 제안, 설명 등의 언어, 명령하기, 지시하기 등의 지도 역할 언어를 많이 사용하는 것으로 나타났다(이석순, 1996; 조숙경, 1999; Katz & McCellan, 2000). 한편 동일연령 또래들은 혼합연령 또래보다 경쟁적 언어를 더 많이 사용하였으며 혼합연령 간에는 동일연령 또래집단에서 보다 명령어와 물어보고 제

안하는 언어, 대답하고 반응 하는 언어를 더 많이 사용하는 것(김미영, 1993; 남명자, 1994; Pellegrini, 1982)으로 나타났다. 동갑 또래들은 자신의 정당성을 설명하는 규칙 설명과 자신의 의도, 감정들을 나타내는 단정적 언어, 자신의 주장과 권리, 상대방에 반대하며 경고하는 경쟁적 언어를 많이 사용하였다. 자신보다 나이가 많은 또래에게는 물어보거나 자신의 행동에 대한 허락을 구하는 요구 언어를 많이 사용한 반면 자신보다 나이가 어린 또래에게는 자신의 뜻을 강요하는 강요어를 많이 사용하였다(남명자, 1994).

혼합연령 또래쌍에서 나이가 많은 유아는 나이 어린 유아에 비해 상대적으로 유능하며, 이들의 상대적 유능성은 나이가 많은 유아에게는 또래교사로서의 역할을, 나이 어린 유아에게는 연장또래의 행동을 관찰하고 모델링할 기회를 제공한다(Katz et al., 1990; Williams, 2001). 그러나 혼합연령 집단에서 나이가 더 많고 유능한 유아가 어리고 미숙한 유아를 통제하려하거나(Azmitia & Hesser, 1993), 나이가 많은 유아가 오히려 방관 행동을 많이 하고, 행동양식이 나이 어린 또래와 유사해진다는 부정적인 연구결과(Winsler et al., 2002)도 보고되고 있다.

이러한 연구결과들은 또래쌍구성이 유아의 사회적 상호작용에 영향을 준다는 것을 시사해준다. 또래쌍구성에 따른 유아의 사회적 상호작용에 관한 국내연구들은 주로 동일연령쌍을 대상으로 공동문제해결 활동에서 나타나는 또래 상호작용 양상을 살펴보았다(서미옥, 2003; 오선영, 2000; 윤재희, 1995). 혼합연령과 동일연령 유아의 상호작용을 비교한 연구들은(이석순, 1996; 신은수, 1996), 주로 놀이 상황에서의 사회적 상호작용 및 놀이 유형을 비교하였다. 유아가 자신과 비슷한 연령의 또래, 자신보다 어린 연령의 또래, 자신보다 나이 많은 또래와 상호작용하는 양상은 다른 것으로 예측할 수 있는데, 또래 상호작용의 연령차를 살펴보는 연구는 이루어지지 않아서 이에 대한 연구의 필요성이 제기된다. 또한 또래간에 이루어지는 사고의 교환 수준이 또래쌍 구성에 따라 어떠한 차이가 있는지를 살펴봄으로써 상호작용 대상의 연령차에 따른 유아의 또래 상호작용 과정의 차이를 파악할 수 있을 것이다.

2. 또래쌍구성과 문제해결력

또래 상호작용에서 상호작용 대상 변인에 따른 인지과제 수행 차이를 살펴보는 연구는 크게 두 가지 범주로 구분된다. 동일연령 집단에서 수행능력의 차이가 나는 아동들 간 또래 협력의 차이를 살펴보는 연구와 동일연령

과 혼합연령 집단간 또래협력의 차이를 살펴보는 연구가 이루어졌다. 동일연령 집단의 또래 협력 연구는 아동들의 인지과제 수행에 대한 사전검사를 실시하여 과제수행 능력 수준별로 또래 집단을 구성한 후 인지과제 수행결과를 비교하여 상호작용 대상 변인에 따른 인지과제 수행 차이를 살펴보았다(서미옥, 2003; 윤정빈, 1994; Azmitia, 1988; Forman, & McPhail, 1993; Tudge., 1992). 연령이 다른 또래 간의 공동문제해결 활동과 인지발달 간의 관계에 대한 탐색은 주로 동일연령 집단과 혼합연령 집단 구성에 따른 또래협력 차이에 대한 비교 연구를 통해 이루어졌다(Duran & Gaivain, 1993; Stone, & Christie, 1996; Williams, 2001). 이 연구들은 일반적으로 또래 협력 결과 동일능력 집단보다 혼합능력 집단에서 인지과제 수행이 더 우수한 것으로 보고하였다. 특히 혼합연령 집단의 나이 어린 아동의 인지과제 수행이 나이 많은 유능한 또래와의 협력 결과 가장 많이 향상되었다. 그러나 이에 불일치한 연구결과들도 제시되었는데 또래 협력과정에서 유능한 아동이 상대아동에게 도움을 주기보다는 혼자서 문제를 해결하려하고 상대아동을 통제하는 경우(Azmitia & Hesser, 1993), 나이 어린 아동과 유사한 방식을 사용하는 경우(Winsler et al., 2002), 인지과제 수행에 긍정적인 영향을 받지 못하였다. 이러한 연구 결과들의 불일치는 또래 공동문제해결 활동이 반드시 동일한 인지적 효과를 가져오는 것이 아니라는 것임을 시사한다(Hogan & Tudge, 1999), 즉 또래 협력의 효과는 상호작용 유아들 간의 능력 수준의 차이 또는 연령 차이 등과 같은 상호작용 또래 집단의 속성에 따라 달라질 수 있을 뿐만 아니라, 또래 협력이 이루어지는 구체적 과정에 따라 달라질 수 있으므로 이에 대한 구체적인 연구가 필요하다.

이러한 상호작용 대상에 따른 또래 협력 효과 연구들이 불일치는 또래쌍 구성 특성이 직접적으로 문제해결력에 미치는 영향을 조사했기 때문으로 해석된다. 즉 또래쌍구성의 특성은 또래 상호작용 과정에 영향을 미치고, 이러한 또래 상호작용 과정상의 차이가 과제수행 결과에 다르게 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 따라서 또래 상호작용의 구체적 과정에 대한 분석이 함께 실시되는 것이 또래쌍 구성 변수가 공동문제해결 결과에 미치는 영향을 보다 구체적으로 파악할 수 있을 것으로 기대된다.

3. 또래상호작용과 문제 해결력

또래 상호작용과 문제해결력간의 관계에 관한 선행연구들은 주로 Piaget이론에서 제시한 또래 간 인지적 갈등

기제와 Vygotsky이론에서 제시한 또래 간 협력기제와 문제해결력간의 논쟁점을 다룬다. 사회적 상호작용이 인지 발달에 미치는 영향에 대한 Piaget의 관점을 지지하는 연구자들이 또래간의 토론에서 발생하는 사회-인지적 불일치가 유아의 인지발달에 긍정적이라는 연구결과를 제시하고 있다(Dimant & Bearison, 1991; Dosie & Mugny, 1984). 또래 상호작용과 인지발달에 관한 Vygotsky 관점에서 기초한 연구자들은 또래 상호작용 과정 중에 형성되는 공유된 이해가 유아의 인지적 변화를 초래하는데 결정적인 역할을 한다고 보았다(Forman & Cazden, 1985; Gauvain & Rogoff, 1989; Hogan & Tudge, 1999).

그러나 또래 협력의 결과로 아동이 진보할 뿐 아니라 퇴행할 수 있다는 연구도 보고(Levin & Druyan, 1993; Messer et al., 1993)되어서, 과제 수행이 또래와 함께 이루어진다고 해서 무조건 또래협력의 긍정적 효과가 나타나지 않았다. 과제 해결과정에서 또래쌍구성원이 각자 해결 방법을 찾거나 한사람이 독점적으로 수행할 경우 개인이 독립적으로 과제를 해결하는 것보다 더 못했다(Sternberg, 1994). 공동문제해결 활동에서 아동들이 자기 중심적 또는 병행적 양식으로 상호작용하는 것은 문제해결력에 부정적 영향을 주었으나, 유아 쌍방이 질문과 대답에 적극적으로 참여하는 것은 문제해결력에 긍정적 영향을 주었다(Kruger, 1992). 또래간에 적극적인 사고의 교환이나 행동의 조절이 이루어지는 높은 수준의 상호작용은 문제해결에 도움을 주었고, 상대 또래에 대한 사회적 민감성이 높은 경우에 또래 협력의 효과가 높게 나타났다(Garton & Harvey, 2003). 이러한 연구결과들은 공동문제해결 과정에서 발생한 인지적 갈등과 협력 그 자체보다도 또래 상호작용의 수준이 문제해결에 더 중요한 영향을 미칠 수 있음을 보여준다(Tudge et al., 1996). 그러나 또래 상호작용에서 유아들의 사고의 교환과 그에 따른 행동의 조절 수준에 대한 체계적인 연구는 이루어지지 않은 실정이다. 유아들이 각자 자기 자신의 의견을 주장하거나 단순히 설명하는 수준에서 인지적 갈등과 협력이 이루어지는 경우와 자신의 의견에 대한 근거를 제시하면서 자신의 의견을 주장하거나 설명하는 경우에 문제해결 결과는 차이가 있을 것으로 예상할 수 있다. 따라서 공동문제해결 활동과정에서 인지적 갈등과 협력의 발생 여부뿐만 아니라 인지적 갈등과 협력의 수준과 문제해결력간의 관계를 탐색하는 것이 또래 상호작용이 인지발달에 영향을 미치는 구체적 과정을 파악하는 데 유용할 것이다.

이상과 같은 선행연구 고찰을 기초로 이 연구에서는 유아가 일상 활동에서 문제해결의 논리를 경험하고 이해가 발달하는 분류, 서열, 평형과제를 사용하여 또래쌍구성에 따른 유아의 또래 상호작용 및 문제해결력 발달을 살펴보고 또래 상호작용과 문제해결력간의 관계를 살펴보고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구의 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. 상호작용 대상 유아는 연구대상 유아와 같은 어린이집에 다니는 만 3세아 26명, 만 4세아 26명, 만 5세아 26명을 선정하였다. 또래쌍은 연하또래쌍 26쌍, 동갑또래쌍 26쌍, 연상또래쌍 26쌍으로 구성되었다. 또래쌍은 동성 또래로 구성되었으며 남아쌍과 여아쌍은 동수로 하였다. 연구대상아를 선정하기 위해 사전에 K-WPPSI 도형맞추기 소검사를 실시하여 같은 연령의 또래들에 비해 과제점수가 현저하게 떨어지거나 현저하게 높은 유아는 연구대상아 선정에서 제외하였다. 또래간의 친밀정도가 상호작용에 미치는 영향을 배제하기 위해 동일학급의 유아가 또래쌍을 구성하지 않도록 하였다. 연구대상 유아의 평균월령은 66개월(63개월 -70개월)이었으며 상대 유아의 평균월령은 연하또래가 50개월, 동갑또래가 67개월, 연상또래가 81개월이었다. 동갑또래의 경우 또래 간 월령차가 6개월이상 차이가 나지 않도록 유의 표집 하였으며, 연하또래와 연상또래의 경우에 또래 간 월령차가 13개월 이상 차이가 나도록 유의 표집 하였다.

2. 연구도구

1) 또래 상호작용 유형 분석체계

이 연구에서는 4-6세 유아들의 대화를 갈등과 협력 수준에 따라 각각 3단계로 분석한 피아제(1926, 1974/1985)의 분석체계를 기초로 선행연구들에서 사용한 관찰

1) 연구대상 유아의 어머니(51.3%), 아버지(73.1%), 상호작용 대상 유아의 어머니(55.1%), 아버지(72.4%)가 대부분 사무관리직 및 판매 서비스직에 종사하는 것으로 나타났다. 일반적 특성 조사 결과에 따르면 유아들이 중류층 가정에서 표집되었다고 볼 수 있다.

범주와 예비관찰에서 나타난 또래 상호작용의 실례를 참고하여 또래 상호작용을 관찰하기 위한 관찰 도구를 구성하였다. 지금까지의 선행연구에서는 또래상호작용 과정에서 나타나는 의견의 일치 및 불일치에 따라 협력유형과 갈등유형으로 구분하였으며 주로 언어적 상호작용을 중심으로 관찰이 이루어졌다. 그러나 예비 관찰 결과 유아들이 공동문제해결 활동에서 언어뿐 만 아니라 몸짓이나 행동 등의 비언어적 방식을 사용하여 과제 수행을 하는 것으로 나타나서 또래 상호작용에 있어서 비언어적 범주를 포함시킬 필요가 있음을 확인하였다. 선행 연구 및 예비관찰 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(피아제, 1926, 1974/1985; Cannella, 1993; Cannella et al., 1995; Dimant & Bearison, 1991; Forman & Cazden, 1985; Kruger, 1993; Moshman & Geil, 1998)를 기초로 협력 유형과 갈등 유형으로 범주화하고 각 유형은 언어적 상호작용과 비언어적 상호작용으로 나누어 각각 하위수준을 설정하였다 (<표 1>,<표 2>).

협력유형의 언어적 상호작용 범주는 또래 간에 협력에 대한 언어적 정당화 수준에 따라 공동주의 협력, 단순 협력, 추상적 협력의 3가지 하위수준을 설정하였다(피아제, 1926, 1974/1985). 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 활동에 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

<표 1> 협력유형 상호작용의 수준 및 관찰범주

수준	범주	정의
언어적 협력	I수준 공동주의 협력	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.
	II수준 단순 협력 설명	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.
	III수준 추상적 협력 설명	정의 유아 상호간에 공유하는 활동에 대해 이유나 근거등을 설명하거나 정당화하여 설명하는 대화
		실례 A: 이쪽이(빨강팀) 제일 끌리고, 이쪽이(파랑팀)..... B: (A의 말을 다 듣기 전에) 멀리있으니까. A: (B의 말대로) 멀리있으니까. B: 애는(빨강팀) 맨 앞에 있으니까..
비언어적 협력	I수준 병행 행동	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)
	II수준 관찰 시범 행동	정의 상대유아의 해결방법을 지켜보거나 상대유아에게 해결방법을 직접적으로 시범보이거나 상대유아의 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)

〈표 2〉 갈등유형 상호작용의 수준 및 관찰범주

수준		범주	내용	
언어적갈등	I수준	정의	사실에 대한 설명없이 단순한 주장으로 충돌하는 대화유형으로 상대 또래를 설명없이 비판, 위협, 명령하거나 자기주장을 하는 대화	
		연쟁	A: (B의 손을 치우려고 하며) 아니야! B: (A의 말에 아랑곳하지 않고 계속 순서를 외친다) (사람6를 가리키며) 삼! (사람5를 가리키며) 사! (사람2을 가리키며) 오! (사람3를 가리키며) 육!	
		실례	A: 아니야.... B: (무작위로 아무렇게나) 일, 이, 삼, 사, 오, 육, 칠!	
	II수준	초보 논쟁	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!	
	III수준	순수 논쟁	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 끝이어서도 빨강이 많으니까 내려갈 것 같다.		
비언어적갈등	I수준	신체적 다툼	정의	과제도구를 뺏거나 독점하기 위해 다투는 행동
		실례	A: (종이를 자기 쪽으로 멀리 가져간다) B: (다시 종이를 뺏어 와서 상에 펼쳐 놓는다)	
	II수준	불일치 표현/행동	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)	

언어적 정당화 수준에 따라 언쟁, 초보 논쟁, 순수논쟁의 3가지 하위범주를 설정하였다(피아제, 1926, 1974/1985). 언쟁 범주에는 과제수행과정에서 유아들이 사실에 대한 설명없이 단순한 자기주장으로 충돌하는 대화가 포함된다. 초보 논쟁 범주에는 또래간에 사실에 대해 설명하지만 정당화 없이 논쟁하는 대화가 포함된다. 순수 논쟁은 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 독점하려 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

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 이루지고 문제해결의 준거가 명확한 분류과제, 서열과제, 평형과제를 선정하였다.

분류과제 수행은 유아들이 색, 모양, 크기 세 가지 분류준거에 의해 분류할 수 있는지 평가하였다(권영례, 이순형, 2001). 분류과제는 색깔(노랑, 파랑), 모양(원, 네모), 크기(대, 소)에 차이가 있는 평면도형블럭 8개를 사용하여 도형분류과제 수행능력을 측정하였다. 8개의 도형블럭을 유아들에게 제시한 후 같은 것끼리 두 편으로 나누어 보도록 하였다. 사용된 분류준거에 따라 1가지 방법으로만 분류에 성공한 경우는 1점, 2가지 방법으로 분류에 성공한 경우는 2점, 3가지 방법으로 분류에 성공한 경우는 3점으로 채점하였다.

서열과제 수행은 유아들이 크기와 색농도의 2가지 준거를 사용하여 순서대로 배열할 수 있는지 평가하였다. 서열과제에서는 크기(6수준)와 색농도(6수준)에 차이가 있는 평면도형블럭 6개를 제시한 후 유아들에게 순서대로 배열하도록 하였다. 유아들이 크기 순서대로만 배열에 성공한 경우는 1점, 크기순서와 색농도 순서대로 배열에

각각 성공한 경우는 2점으로 채점하였다.

평형과제는 유아들에게 먼저 평형의 원리를 설명한 후, 유아들이 평형의 원리를 이해하면 6가지 유형의 10개의 문제를 제시하였다. 평형과제는 유아들이 무게와 거리를 고려하여 저울의 움직임에 예측할 수 있는지를 평가하였다. 사물평형과제는 Tudge(1990)가 사용한 무게 및 크기와 형태가 같은 추를 사용하여 평형실험을 할 수 있도록 고안된 수학적 평형저울을 사용하였다. 평형과제의 문제해결력은 평형저울의 움직임을 예측하기 위해 유아의 사용한 문제해결 규칙을 7수준으로 분류한 Tudge(1990)의 평가방법을 사용하였다. 평형저울에 대한 움직임에 대한 이해가 전혀없이 비밀관적으로 예측하는 경우는 0점으로 채점하였고 무게와 거리를 고려하여 저울의 움직임을 예측하는 정도에 따라 1점에서 6점으로 채점하였다.

유아들이 얻을 수 있는 문제해결력 점수는 분류과제 3점, 서열과제2점, 평형과제 6점으로 총 0점에서 11점까지의 범위를 가진다.

3. 자료수집 및 분석

본조사는 2003년 12월 초순부터 2004년 1월 중순에 걸쳐 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. 연구자는 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.

과제 수행시 관찰되는 또래와의 상호작용은 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. 같은 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.

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

또래쌍구성에 따른 또래상호작용 차이를 알아보기 위해 일원변량분석을 실시하였다. 변량분석결과 F값이 유의미하게 나타난 경우 Scheffe사후검증을 실시하였다. 또한 또래상호작용에서 나타난 갈등과 협력 정도와 문제해결력간의 관계를 알아보기 위해 피어슨적률상관계수를 이용하였으며, 또래 상호작용에서 나타난 유아들의 대화를 질적 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 또래쌍구성에 따른 또래상호작용 유형

또래의 협력적 상호작용을 살펴보면 공동주의 협력 대화, 추상적 협력 대화, 병행 행동에서 또래쌍 구성에 따른 차이가 나타났다(<표 3>, <표 4>). 연하또래쌍의 공동주의 협력 대화 횟수는 연상또래쌍과 동갑또래쌍의 공동주의 협력 대화 횟수보다 더 많았다($F=6.778$, $df=2$, 75 $p<.01$). 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 다른 또래쌍에서보다 연하또래쌍에서 더 빈번하게 사용된 것으로 해석된다. 또한 연하또래쌍에서 만 4세아가 만 3세아에게 유능한 또래의 역할을 하게 되는데, 만 4세아의 수행과제에 대한 유능성이 높지 않은 것도 공동주

〈표 3〉 또래쌍구성에 따른 상호작용유형

범주구분	또래쌍구성			F
	연하또래쌍 (n=26)	동갑또래쌍 (n=26)	연상또래쌍 (n=26)	
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
총상호작용	72.62 (24.33)	81.31 (30.58)	70.50 (20.60)	1.311
협력적 상호작용	60.12 (21.13)	61.00 (18.76)	57.27 (18.96)	0.256
언어적 협력	25.77 (12.93)	29.58 (11.97)	27.77 (10.45)	0.674
공동주의협력	6.04 (4.48)	3.62 (3.49)	4.85 (3.45)	5.192**
단순협력	15.65 (9.65)	17.65 (9.72)	13.88 (7.21)	1.158
추상적협력	4.08 (3.47)	8.31 (5.63)	11.04 (6.83)	10.623***
비언어적 협력	34.35 (10.38)	31.42 (10.14)	29.50 (10.45)	1.453
병행	13.58 (6.98)	7.42 (5.35)	7.58 (5.80)	8.660***
관찰시범	20.77 (10.14)	24.00 (10.09)	21.92 (10.18)	0.679
갈등적 상호작용	12.50 (8.47)	20.31 (17.63)	13.23 (10.64)	2.924
언어적 갈등	7.50 (4.88)	12.42 (11.11)	7.12 (6.58)	3.584*
언쟁	1.04 (2.20)	2.81 (4.35)	1.85 (3.06)	1.851
초보논쟁	5.15 (3.07)	7.08 (5.83)	3.15 (3.52)	5.381**
순수논쟁	1.31 (2.19)	2.54 (3.68)	2.12 (2.82)	1.161
비언어적 갈등	5.00 (3.96)	7.88 (7.07)	6.12 (4.82)	1.857
신체적 다툼	1.04 (2.14)	1.08 (2.06)	1.27 (2.89)	0.069
불일치시정	3.96 (3.29)	6.81 (6.60)	4.85 (3.45)	2.498*

*p <.05, **p <.01, ***p <.001

〈표 4〉 또래쌍 구성에 따른 상호작용 유형 Scheffe 사후검증결과

	공동주의협력	추상적협력	병행행동	언어적 갈등	초보논쟁	불일치시정행동
연하또래쌍	b	a	b	a	a	a
동갑또래쌍	a	b	a	b	b	b
연상또래쌍	a	c	a	a	a	a

의 협력 과 같은 낮은 수준의 협력 대화가 많이 나타나게 된 것으로 볼 수 있다.

한편 연상또래쌍의 추상적 협력 횟수는 동갑또래쌍과 연하또래쌍의 추상적 협력 횟수보다 유의하게 더 많았다 ($F=16.853$, $df=2$, 75 $p<.01$). 추상적 협력이 다른 또래쌍보다 연상또래쌍에서 가장 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 et al., 1986)과 일치하는 결과이다. 반면 혼합연령 또래쌍이지만 연하또래쌍은 추상적 협력 대화가 세 집단 중 가장 적게 사용되었다. 이는 연하또래쌍에서는 만 3세아의 발달 수준 및 만 3세아에 대해 유능한 또

래의 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.

또래의 갈등적 상호작용에서는 동갑또래 간 초보 논쟁 ($F=8.962$, $df=2$, 75 , $p<.001$)과 불일치 표현 및 시정 ($F=4.018$, $df=2$, 75 , $p<.05$) 횟수가 연상또래 간, 연하또래

간 횡수보다 더 많았다. 이 타 또래쌍 유아들에 비해 나이가 비슷한 동갑또래들이 서로의 의견차를 언어적으로, 비언어적으로 활발하게 드러내지만, 논쟁의 근거나 원인 등은 제시하지 못하는 대화수준에 있음을 보여주는 결과이다. 단순한 주장의 충돌인 '인쟁'과 자신의 견해를 논리적 정당화 없이 단순한 진술로 주장하는 '초보 논쟁'은 약 5세에서 5세 6개월 정도에 동시 발생적으로 시작되는 대화유형(피아제, 1926, 1974/ 1985)으로, 유아기에 가장 일반적인 불일치 대화유형으로 볼 수 있다. 특히 이러한 대화유형 횡수가 연하또래쌍이나 연상또래쌍에 비해 동갑또래쌍에서 더 많이 나타나는 것은 동일연령 또래가 인지적 갈등이 더 빈번한 수평적 관계로서(피아제, 1926, 1974/1985), 자신의 의도와 감정들을 나타내는 단정적 언어와 자신의 주장과 권리, 상대방에 반대하며 경고하는 경정적 언어를 많이 사용하는 동갑또래쌍의 상호작용 양상의 특성(남병자, 1994; Pellegrini, 1982)으로 해석된다.

2. 또래쌍 구성에 따른 문제해결력

또래쌍 구성에 따른 문제해결력을 살펴본 결과 연상또래쌍의 또래협력결과가 가장 우수하였다(<표 5>, <표 6>). 연상또래쌍의 과제수행점수는 문제해결력 총점(F=10.957, df=2, 75, p<.001) 및 하위과제인 분류과제(F= 3.754, df=2, 75, p<.05), 서열과제(F=7.778, df=2, 75, p<.001), 평형과제(F=7.907, df=2, 75, p<.001) 모두 동갑또래쌍과 연하또래쌍의 과제수행점수보다 더 높았다.

또한 만 4세아가 자신보다 상대적으로 유능한 만 5세 유아와 상호작용한 연상또래쌍의 문제해결력 점수가 가장 높게 나타났는데, 이는 더 유능한 또래와 상호작용한 아동들의 인지과제 수행 결과가 더 우수하다는 선행연구 결과들(서미옥, 2003; 윤정빈, 1994; 허혜경, 1994; Azmitia, 1988; Fawcett, 2003; Forman, & McPhail, 1993; 1990; Tudge, 1992)과 일치하는 결과이다.

만 4세아가 자신보다 과제 수행 수준이 낮은 만 3세아와 상호작용한 연하또래쌍의 문제해결력 점수가 가장 낮게 나타났다. 이는 만 4세아가 만 5세아보다 상대적으로 문제해결능력이나 과제에 대한 확신이 부족하여 만 3세아의 공동 과제 수행에서 만 3세아에게 유능한 비계 설정자의 역할을 하지 못한 것으로 해석할 수 있다. 오히려 나이 어린 또래와 유사한 방식을 사용하게 되거나 (Winsler et al., 2001), 낮은 능력 수준의 또래에 의해 설득당하여(Levin & Druyan, 1993; Tudge & Winterhoff, 1993) 수행 수준이 낮아진 것으로 볼 수 있다. 또한 동갑또래쌍의 문제해결력 점수가 연상또래쌍보다 낮게 나타났다. 이는 발달 수준이 유사한 아동들 간 또래 협력이 인지과제 수행에 긍정적 도움을 주지 못했거나, 긍정적 도움의 효과가 연상또래와 협력한 경우보다 적었다고 볼 수 있다. 따라서 유아가 인지수준이 유사한 동갑또래와의 상호작용에서보다 유능한 또래와 근접발달영역에서 상호작용하는 것이 문제해결력 발달에 더 유익하였다.

<표 5> 또래쌍구성에 따른 문제해결력 점수

	또래쌍구성			F
	연하또래쌍 (n=26)	동갑또래쌍 (n=26)	연상또래쌍 (n=26)	
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
과제총점	3.50(2.06)	4.30(1.54)	5.50(2.00)	7.406***
분류과제	0.88(0.95)	0.88(0.91)	1.42(1.03)	2.706*
서열과제	0.73(0.45)	0.92(0.39)	1.12(0.59)	4.094*
평형과제	1.88(1.21)	2.50(0.86)	2.96(1.08)	6.767**

*p <.05, **p <.01, ***p <.001

<표 6> 또래쌍 구성에 따른 문제해결력 Scheffe 사후검증결과

	과제총점	분류과제	서열과제	평형과제
연하또래쌍	a	a	a	a
동갑또래쌍	b	ab	ab	b
연상또래쌍	c	b	b	b

3. 또래 상호작용 유형과 문제해결력간의 관계

유아의 또래 상호작용과 문제해결력간에 유의한 상관이 있는지를 살펴보기 위해 상관관계 분석을 실시한 결과, 또래 상호작용 유형과 문제해결력 간의 상관관계는 또래쌍 구성에 따라 달랐다.

또래쌍 구성에 따라 유아의 문제해결력의 관계를 알아본 결과(<표 7>)에 의하면 연상또래쌍의 문제해결력 총점과 갈등 유형 상호작용횟수 간에 유의한 부적 상관($r=-.488, p<.05$)이 나타났다. 즉 연상또래쌍은 또래간에 언어적 갈등($r=-.441, p<.05$)과 비언어적 갈등($r=-.475, p<.05$)을 많이 경험할 경우 과제수행점수가 낮았다.

또래 상호작용과 문제해결력간의 상관관계에 대한 보다 구체적인 분석을 위해 또래상호작용 유형의 하위범주와 문제해결력 간 유의한 상관관계가 있는지 살펴보았다.

협력적 상호작용의 하위범주와 문제해결력간의 상관관계를 살펴본 결과는 <표 8>과 같다. 협력유형 상호작용과 문제해결력간의 상관관계의 전반적인 경향은 협력유형 상호작용의 수준에 따라 문제해결력간의 상관이 상이하게 나타났다. 공동주의 협력이나 병행 행동과 같이 낮

은 수준의 협력유형 상호작용은 전반적으로 문제해결력과 부적 상관을 나타냈다. 이는 문제해결과정에 참여가 수동적이거나 부진할 경우 과제를 공동수행하는 것이 문제해결에 도움이 되지 않았다(Tudge et al., 1996)는 연구결과와 일치한다. <사례 1>의 연하또래쌍은 공동문제해결 상황에서 문제해결과정을 공유하지 못하고 참여가 수동적이어서 과제 공동 수행이 문제해결에 도움이 되지 않았음을 보여준다.

- <사례 1> 협력적 상호작용과 문제해결력의 부적 상관 (서열과제)
(A: 4세아 B: 3세아)
A: (도형 세 개를 가지고 간다)
B: (도형 세 개를 가지고 간다) 세 개, 세 개.
A: (B가 가져간 도형까지 한꺼번에 모두 가지고와서 혼자서 배열한다)
B: (A가 배열하면서 남겨진 도형을 집어와서 자기 앞에 놓는다)
A: (B가 가져간 도형을 바라보다가 자신이 가지고 있는 도형을 이리저리 배열해본다)

반면 추상적 협력과 관찰시범행동 등과 같이 또래간에 문제해결과정에 대한 공유 정도가 높은 협력적 상호작용은 전반적으로 문제해결력과 정적 상관을 나타내었다

<표 7> 또래 상호작용과 문제해결력의 상관관계

또래쌍	문제해결력	또래 상호작용					
		협력적 상호작용	언어적 협력	비언어적 협력	갈등적 상호작용	언어적 갈등	비언어적 갈등
연하또래쌍	과제총점	-.042	.094	-.203	.246	.232	.240
동갑또래쌍	과제총점	.319	.449*	.060	.237	.295	.128
연상또래쌍	과제총점	.222	.288	.114	-.488*	-.441*	-.474*

*p<.05

<표 8> 협력적 상호작용과 문제해결력의 상관관계

	문제해결력	협력적 상호작용				
		공동주의 협력	단순 협력	추상적 협력	병행	관찰/시범
연하또래쌍	문제해결력총점	-.175	.112	.268	-.476*	.120
	분류과제	-.159	-.089	.363	-.382	-.062
	서열과제	-.290	.332	.155	-.670***	.538**
	평형과제	-.189	.065	.168	-.181	.186
동갑또래쌍	문제해결력총점	.075	.458*	.118	-.365	.254
	분류과제	-.236	.139	.566**	-.381	.353
	서열과제	.123	-.077	.437*	-.109	.048
	평형과제	.251	.299	-.153	-.164	-.004
연상또래쌍	문제해결력총점	-.304	.245	.320	-.332	.306
	분류과제	.188	.137	.709***	-.486*	.196
	서열과제	-.098	.043	.675***	-.339	.145
	평형과제	-.272	.127	.030	.028	.089

*p<.05, **p<.01, *** p<.001

(<사례 2>).

<사례 2> 협력적 상호작용과 문제해결력의 정적 상관
(분류과제)
(A: 4세아, B: 5세아)
B: (A를 보고) 어떻게 할래?
A: (한 손을 턱에 괴고 도형들을 쳐다보다가) 네모끼리 할까?
B: (잘 못 들었다는 듯이) 뭐라고?... 네모끼리? (도형들을 쳐다보며) 근데, 네모가 세 개..... 네모 세 개가 어떻게 같은편.....(말하면서 네모끼리 동그라미끼리 대충 모아보다가) 같은 편끼리 나눌 수 있겠다 (A를 쳐다본다)
A: (계속 손을 턱에 귀 채로 고개를 끄덕인다)
B: (도형을 노랑색끼리, 파랑색끼리 직접 나누면서 A에게 말한다) 형아는 노란색은 노란색끼리 파란색은 파란색끼리 나누고 싶어.
A: (고개를 끄덕이며) 그렇게 해도 되고.

<사례 2>의 상호작용은 과제에 대한 이해를 공유하고, 다른 사람의 의견을 경청하고 반영하며(Forman & McPhail, 1993), 과제에 대한 설명을 많이 하는 것(Fawcett, 2003)이 문제해결에 긍정적 효과를 주었다는 선행연구들과 같은 맥락에서 해석될 수 있다. 특히 사태의 원인이나 근거를 설명하며 과제를 해결해나가는 추상적 설명은 세 또래쌍 모두 문제해결력과 높은 정적 상관을 나타냈는데 이는 또래 간 과제에 대한 이해를 공유하고 서로의 의견을 조정하는 높은 수준의 협력을 많이 하는 것과 높은 문제해결력과 관련이 있음을 보여준다. 즉 공동문제해결 과정에서 나타난 유아들 간 협력 여부보다 협력 수준이 문제해결에 영향을 주었음을 알 수 있다.

갈등적 상호작용의 하위범주와 문제해결력간의 상관관계를 살펴본 결과는 <표 9>와 같다. 갈등유형 상호작용과 문제해결력간의 상관관계의 전반적인 경향은 갈등유

형 상호작용이 동일연령으로 구성된 동갑또래간의 협력 결과와는 정적 상관을 나타낸 반면, 연상또래쌍의 협력 결과에 부적 상관을 나타냈다.

<사례 3>의 동갑또래쌍의 유아들은 상호작용 과정에서 자유롭게 자신의 생각을 표현하고 자기의견을 주장하였다. 그 과정에서 나타난 인지적 불일치는 문제해결에 도움을 주었다.

<사례 3> 갈등적 상호작용과 문제해결력의 정적 상관(평형과제)
(A: 4세아 B: 4세아)
A: 근데 있지. 나는 (자기쪽 가리키며)이게 밑으로도 갈 것 같고, 위로도 갈 것 같아
B: (자기쪽 가리키며)나는 밑으로 갈 것 같아
A: (B쪽을 가리키며)이렇게 해서. (양팔로 수평저울을 감싸며)여기로, 내쪽으로 내려가.
B: 가만히 있을 것 같아. 아니 올라갈 것 같다. 내가 맨 앞이니까.
A: 내가 끝에 부분에 있으니까 내려가

<사례 4> 갈등적 상호작용과 문제해결력의 부적 상관(서열과제)
(A: 4세아 B: 5세아)
A: (자신 쪽에 있는 네모들을 만지작거린다)
B: 야 놓으라니까! 야 뭐해 너!
A: (동작을 멈추고 B를 슬쩍 결눈질로 본다)
B: (제일 큰 네모부터 세 번째로 큰 네모까지 아래서부터 탐모양으로 세운다)
A: (작은 네모를 가져가 만지작거린다)
B: 야! 놔! 놓으라니까. 하라니까 왜 안해?

한편 <사례 4>는 연상또래쌍인 유아들이 공동문제해결 활동과정에서 언쟁과 신체적 다툼이 발생한 사례이다. <사례 4>에서는 연상또래아가 과제를 독점하려하거나 나이 어린 유아를 무시하는 언어 사용을 많이 사용하였다. 이러한 상호작용은 나이 어린 유아가 과제에 대한 이해를

<표 9> 갈등적 상호작용과 문제해결력의 상관관계

	문제해결력	언쟁	초보논쟁	순수논쟁	신체적 다툼	불일치 시정/표현
연하또래쌍	문제해결력총점	.128	.057	.310	.203	.156
	분류과제	.169	.404*	.377	.194	.465*
	서열과제	-.048	.184	.121	.019	.204
	평형과제	.128	-.199	.161	.123	-.029
동갑또래쌍	문제해결력총점	.468*	.126	.139	.181	.081
	분류과제	.271	.313	.475*	.116	.314
	서열과제	-.076	-.046	.040	-.008	-.283
	평형과제	.405*	-.086	-.006	.119	-.116
연상또래쌍	문제해결력총점	-.418	-.272	-.237	-.390*	-.335
	분류과제	-.498*	.271	.115	-.398*	-.164
	서열과제	-.443*	.474*	.530**	-.417	.181
	평형과제	-.170	-.395*	-.458*	-.050	-.454*

*p<.05, **p<.01

공유하는 것을 방해하고 과제해결에 흥미를 잃게 만들기 때문에 문제해결에 부정적 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 이는 과제 공동 수행 상황에서 발생한 인지적 갈등이 동갑또래 간에는 문제해결을 위한 긍정적 기제로서 작용한 반면, 연상또래쌍에서는 반대로 문제해결에 부정적 기제로 작용하였다. 이는 또래쌍 구성에 따른 또래 관계의 특성 차이가 또래 상호작용 결과에 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

V. 결론

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

첫째, 공동문제해결 활동에서 유아들은 갈등적 상호작용보다 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 연하또래쌍은 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 또래쌍보다 많이 한다. 즉 상대 유아의 연령이 높을 경우 문제해결에 대한 이유를 설명하며 대화하는 높은 수준의 협력적 상호작용이 많이 이루어진다. 공동문제해결 활동에서 또래간 갈등적 상호작용은 다른 또래쌍에서 보다 동갑또래쌍에서 더 빈번하다. 즉 인지 수준이 유사한 또래간에 인지적 갈등이 빈번하게 발생한다는 Piaget의 이론을 지지하는 결과이다.

둘째, 공동문제해결 활동에서 유능한 상위 연령의 또래와 상호작용할 경우 보다 높은 수준의 문제해결이 가능하다. 이 연구의 결과는 유아가 자신보다 유능한 또래와 근접발달영역에서 상호작용할 경우 유아의 실제적 문제해결수준보다 더 나은 잠재적 문제해결 수준의 문제해결 능력을 발달시킬 수 있다는 Vygotsky의 관점을 지지한다(Hogan & Tudge, 1999). 또한 또래 상호작용이 인지 발달에 긍정적 효과를 주는 시기에 관한 논쟁과 관련해서 이 연구는 아동기뿐만 아니라 전조작기 유아기에도 또래 협력이 가능하므로 또래 협력이 가능한 시기를 별

도로 한정하지 않는다는 Vygotsky의 의견을 지지한다.

셋째, 협력적 상호작용과 문제해결력간의 관계는 협력의 수준에 따라 다르다. 공동문제해결 과정에서 유아들은 높은 수준의 협력인 추상적 협력 대화를 많이 하는 것과 문제해결력과 가장 높은 정적 상관이 나타났으며, 낮은 수준의 협력인 공동주의 협력 대화와 병행 행동은 문제해결력과 부적 상관을 나타냈다. 또래간 적극적인 의견의 교환과 사고의 교류가 이루어지는 높은 수준의 협력적 상호작용은 문제해결에 긍정적인 도움을 주었다. 과제 공동 수행 상황에서 또래간의 추상적 협력 대화와 같은 높은 수준의 협력적 상호작용을 많이 하는 것이 문제해결에 도움을 준 반면 공동주의 협력 대화, 병행 행동 등과 같이 낮은 차원의 협력적 상호작용은 과제 수행과 오히려 부적 상관을 나타냈다. 그리고 과제에 대한 관심의 공유와 의견교환이 이루어지는 단순 협력 대화는 문제해결력과 유의한 상관이 나타나지 않았다. 연하또래쌍, 연상또래쌍, 동갑또래쌍 모두 과제 해결에 대한 근거와 논리적 정당화를 수반하는 추상적 협력 대화를 많이 하는 것과 문제해결간 정적 상관을 나타냈다. 특히 연상또래쌍이 타 또래쌍보다 더 우수한 문제해결력을 보인 것은 연상또래쌍이 타 또래쌍보다 추상적 협력 횟수가 유의하게 더 많았기 때문이다. 추상적 협력 대화와 같은 과제해결에 대한 언어적 정당화는 문제해결과 직접적으로 관계가 있으며(Chapman & McBride, 1992; Fawcett, 2003), 또래 협력이 문제해결력과 정적 상관을 가지려면 또래간 협력 그 자체보다 협력의 수준이 더 중요하다는 것을 시사한다(Tudge et al., 1996).

넷째, 갈등적 상호작용과 문제해결력간의 관계는 갈등의 수준에 따라 다르다. 유아들이 자신의 견해를 논리적 정당화 없이 단순한 진술로 주장하는 초보 논쟁이나 인과적 설명이나 논리적 정당화를 수반하여 자신의 의견을 주장하는 순수 논쟁과 같은 갈등적 상호작용은 문제해결에 긍정적인 도움을 준다. 이는 상호작용하는 또래 간에 발생하는 인지적 갈등을 인지발달의 중요한 기제로 본 Piaget의 이론과 부합하는 결과이다. 특히 동갑또래쌍이 다른 또래쌍에 비해 초보 논쟁이나 순수 논쟁을 더 빈번하게 한 점은 발달적 지위가 유사한 또래간에 보다 자유로운 의견교환이 가능하므로 인지적 갈등의 표현이 보다 원활하게 나타난다는 Piaget의 이론을 지지하는 결과이다.

한편 유아들이 사실에 대한 설명없이 단순히 자기 주장을 하거나 상대 유아의 의견을 설명없이 반대하는 언쟁이나 신체적 다툼 행동과 문제해결력의 상관관계는 상호작용 또래의 연령에 따라 차이가 있다. 즉 동갑또래쌍 유아들이 언쟁을 많이 하는 것과 문제해결간에 정적 상관이 나타났으나, 연상또래쌍 유아들이 언쟁이나 신체적

다툼을 많이 하는 것과 문제해결력간에 부적 상관이 나타났다. 연하도래쌍 유아들은 동갑도래쌍 유아들처럼 언쟁과 문제해결력간의 유의한 정적 상관을 나타내지는 않으나 전반적으로 언쟁과 문제해결력 간의 관계는 동갑도래쌍과 유사한 경향이다. 또한 연하도래쌍 유아들은 연상도래쌍 유아들처럼 언쟁, 신체적 다툼을 하는 것이 문제해결 결과에 부정적이지 않다. 이는 상호작용 도래의 연령 구성에 따른 도래 관계의 특성 차이에서 기인된 것으로 볼 수 있다. 즉 동갑도래간의 언쟁은 수평적 관계에서 자기 주장 또는 경쟁의 특성을 가지고 있는 반면 연상도래간의 언쟁과 신체적 다툼은 수직적 관계의 통제적, 지배적 속성을 가지고 있다. 자신과 인지 수준이 유사한 도래들과의 상호작용으로 인지적 불일치를 경험해 문제해결력 발달을 이끌어 낼 수 있었으나, 연상의 도래아가 과제를 독점하거나 통제하려는 시도를 할 경우 성공적인 문제해결을 하기 어렵다는 선행연구(Azmitia & Hesser, 1993)와 부합된다.

이상의 결과를 종합해보면 세 도래쌍 모두 공동문제해결 과정에서 추상적 협력과 같은 협력적 상호작용, 순수 논쟁과 같은 갈등적 상호작용처럼 근거를 제시하는 높은 수준의 대화 유형을 많이 사용하는 것과 문제해결력이 우수하게 나타나는 것과 관련이 있다. 이는 만 3, 4, 5세 아들이 인지발달 수준의 차이가 크지 않아서 상호작용 과정에서 발생한 인지적 갈등이 유아들의 문제해결방법의 수정 및 변화를 가져왔다는 점에서 인지 발달의 기제로서 인지적 갈등을 강조한 Piaget의 관점을 지지하는 결과이다. 세 도래쌍 모두 추상적 협력 설명을 많이 하는 것과 문제해결력이 높은 것과 강한 정적 상관이 있다. 추상적 협력 대화와 같은 협력적 상호작용이 가장 빈번하게 나타난 연상도래쌍의 문제해결력이 가장 높게 나타난 것은 유능한 도래와 근접발달영역에서 협력하는 것이 인지발달에 효과적이라는 Vygotsky의 이론을 지지하는 결과이다.

이 연구에서는 과제공동수행 상황에서 도래쌍구성에 따른 도래 상호작용 유형과 그 결과에 초점을 두어 연구하였다. 그 결과 도래쌍 구성에 따른 도래협력 경험의 차이가 만 4세아 개인의 문제해결력 수준 변화에 어떠한 영향을 주었는지를 연구에 포함하지 못하였다. 따라서 후속연구에서는 사전검사- 도래 협력 - 사후검사 실험설계를 통해 도래쌍 구성 차이에 따른 도래 협력 효과가 개인의 문제해결력 수준의 변화에 영향을 주는지 도래협력 효과의 지속성 여부를 검증해 볼 필요가 있다.

이 연구는 이론적, 방법론적, 실용적 측면에서 다음과 같은 의의가 있다.

첫째, 이 연구에서는 도래 협력과 문제해결력간의 관

련성을 밝혔으며, 이 연구 결과는 Piaget의 관점과 Vygotsky의 관점을 비교 분석해 볼 수 있었다는 점에서 이론적 의의가 있다. 특히 상호작용 뿐만 아니라 상호작용의 수준이 문제해결에 중요한 점을 밝힘으로써 도래 협력이 문제해결력에 긍정적인 효과를 미치는 구체적 과정을 밝혔다는 점에서 연구의 의의가 있다.

둘째, 이 연구는 도래 상호작용 분석을 통해 도래협력의 효과를 밝히기 위하여 도래 간 언어적 상호작용뿐만 아니라 비언어적 상호작용을 함께 분석하여 도래 상호작용의 총체적 과정을 분석해 사용했다는 점에서 방법론적 의의가 있다. 특히 언어적 상호작용은 공동문제해결 활동에서 이루어지는 유아들간의 자연스러운 대화를 분석단위로 하여 상호작용을 찾아내고자 하였다. 또한 상호작용은 도래 간 사고의 교환이 이루어지는 수준에 따라 세 단계로 나누어 살펴봄으로써 상호작용뿐만 아니라 상호작용 수준이 문제해결력에 미치는 효과를 살펴볼 수 있었다는 점에서 방법론적 의의를 지닌다. 이러한 방법을 통해 도래 상호작용과 문제해결력간의 관계를 살펴본 결과 협력적 상호작용 중에서도 도래간 적극적인 사고의 교류가 이루어지는 가장 높은 수준인 추상적 협력 설명 대화를 많이 하는 도래쌍이 그렇지 못한 도래쌍들보다 문제해결력이 더 우수하였음을 밝혔다는 점이다.

이 연구결과는 유아들이 사태의 이유나 근거 등을 생각하고 표현해 보는 경험을 많이 할 수 있는 기회를 제공하는 것이 유아의 인지발달과 문제해결력을 기르는데 효과적이라는 교육현장에서 활용할 수 있는 시사점을 제공한다. 연상도래와의 도래 협력 경험이 문제해결력 발달에 긍정적인 효과를 주었다는 결과는 주로 동일연령으로 학습을 편성하는 학령전 보육·교육 기관의 도래쌍구성에 변화의 필요성을 제기한다. 능력이 다른 도래와 상호작용 하는 경험을 제공할 수 있도록 혼합연령 학급편성, 혹은 혼합연령 소집단 활동 등을 활성화하여 학령전 유아의 보육·교육기관에서 유아들의 사회적 상호작용 경험을 보다 다양하게 제공하는 것이 유아들의 인지발달을 돕는다는 실천적 함의를 제공한다.

주제어 : 도래쌍구성, 도래상호작용 유형, 문제해결력, 협력적 상호작용, 갈등적 상호작용

참 고 문 헌

- 권영례, 이순형 (2001) 유아수학교육. 한국방송통신대학교 출판부.
 김미영 (1993) 유치원 집단구성 유형에 따른 유아의 언어

- 유형 분석. 숙명여자 대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 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 (2000) 또래 아동간 협력적 문제해결 상황에서의 상호작용 기제 분석. *미래유아교육학회지*, 7(2), 391- 419.
- 윤재희 (1995) 협동적 문제해결 상황에서 의사소통 행동에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 윤정빈 (1996) 유아의 평형과제 해결 상황에서의 또래 협동에 관한 연구. 부산대학교 대학원 석사학위 청구 논문.
- 이석순 (1996) 단일연령집단과 혼합연령 집단에서의 사회적 가장놀이연구. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 조숙경 (1999) 혼합연령집단내 공동과제 수행이 사회적 행동과 의사소통에 미치는 영향. 중앙대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 피아제, 장 (1926, 1974) *아동의 언어와 사고*, 송명자 · 이순형 옮김(1985). 서울: 직성출판사.
- 허혜경 (1994) 유아의 또래공동작업의 인지적 효과에 관한 연구. 건국대학교 박사학위 청구논문.
- Ames, G. J & Murray, F. B (1982) When two wrongs make a right : promoting cognitive changes by social conflict. *Developmental Psychology*, 12, 495-508.
- Azmitia, M (1988) Peer interaction and problem solving: when are two heads better than one. *Child Development*, 59, 87-96.
- Azmitia, M, Hesser, J. (1993). Why siblings are important agents of cognitive development : A comparison of siblings and peers. *Child Development*, 64, 430-444.
- Cannella, GS (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, GS, Viruru, R, Amin, S (1995) Sociocognitive growth and the young child: comparisons with spatial and literacy content. *Child Study Journal*, 25(3), 213-231.
- Chapman, M, McBride, ML (1992) Beyond competence and performance: children's class inclusion strategies, superordinate class cues, and verbal justifications. *Developmental Psychology*, 28(2), 319-327.
- Dimant, RJ, Bearison, DJ (1991) Development of formal reasoning during successive peer interaction. *Developmental Psychology* 27. 277-284.
- Dosie, W, Mugny, G (1984) *The Social Development of intellect*. Oxford, Pergomon.
- Duran, RT, Gauvain, M (1993) The role of the age versus expertise in peer collaboration during joint planning. *Journal of Experimental child Psychology*, 55, 227-242.
- Fawcett, L (2003) The effect of peer collaboration on children's problem solving ability. *Australian Journal of Psychology*, 55, 178.
- Flavell, JH, Miller, PH, Miller, SA (2002) *Cognitive development(4th)*. Prentice-Hall.
- Forman, EA, Cazden, CB (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.
- Forman, EA, McPhail, J (1993) A Vygotskian perspective on children's collaborative problem - solving activities. In E. A. Forman, N. Minick, & C. A. Stone(Eds.), *Contexts for Learning : sociocultural dynamics in children's development*.(pp. 213-229) NY, Oxford University Press.
- French, DC, Waas, GA, Stright, AL, Baker, JA (1986) Leadership asymmetries in mixed-age children's groups. *Child Development*, 57, 1277-1283.
- Garton, AF, Harvey, R (2003) Social sensitivity and children's collaborative problem solving. *Australian Journal of Psychology*, 55, 181.
- Golbeck. SL (1998) Peer collaboration and children's representation of the horizontal surface of liquid. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(4), 571-592.
- Hogan, DM, Tudge, RH (1999) Implications of Vygotsky's theory for peer learning. In A. O'Donnell & A. King(Eds.), *Cognitive perspectives on peer learning*(pp. 39-66). Mahwah, NJ, Erlbaum.
- Katz, LG, 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, LG, McClellan, DE (2000) *Fostering Children's Social Competence*. NAEYC.
- Kruger, AC (1992) The effect of peer and adult - child transactive discussions on moral reasoning. *Merrill Palmer Quarterly*, 38(2), 191-211.
- Kruger, AC (1993) Peer collaboration: conflict, cooperation, or both?. *Social Development*, 2(3), 165-183.
- Levin, I, Druyan, S (1993) When sociocognitive transaction among peers fails: The case of misconceptions in science. *Child Development*, 64, 1571-1591.
- Messer, DJ, 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.
- Piaget, J (1985) *The equilibration of cognitive structures*. Chicago, University of Chicago Press.
- Sternberg, RJ (1994) *Thinking and problem solving : handbook of perception and cognition(2nd)*. San Diego, Academic Press.
- Stone, SJ, Christie, JF (1996) Collaborative literacy during sociodramatic play in a multiage(K-2) primary classroom. *Journal of Research in Childhood Education*, 10(2). 123-133.
- Tudge, J (1992) Processes and consequences of peer collaboration: a Vygotskian analysis. *Child Development*, 63, 1364-1379.
- Tudge, J, Winterhoff, PA, Hogan, DM (1996) The cognitive consequences of collaboration and feedback. *Child Development*, 67, 2892-2909.
- Verba, M (1994) The beginning of collaboration in peer interaction. *Human Development*, 37, 125-131.
- Williams, P (2001) Children's ways of experiencing peer interaction. *Early Child Development and Care*, 168, 17-38.
- Winsler, A, Coverly, SL, Willson-Quayle, A, Carlton, MP, Howell, C, Long, GN (2002) The social and behavioral ecology of mixed-age and same-age preschool classrooms: a natural experiment. *Applied Developmental Psychology*, 23, 305-330.

(2005. 10. 10 접수; 2005. 12. 15 채택)