

인지적·사회적 변인을 함께 고려한 또래 쌍 협력활동이 유아의 과제 수행력에 미치는 효과

The Effect of Young Children's Dyad Collaboration Based on Their Cognitive
and Social Ability on Task Performance

이정화(Jeong Hwa Lee)¹⁾

박정언(Jeong Eon Park)²⁾

ABSTRACT

This study investigated the effects on task performance of dyad collaboration based on young children's cognitive and social ability. The 108 5-year-old subjects were assigned to a collaborative experimental group, a comparison group working individually in sorting, writing, and making a puzzle, or a control group. Data from before and after measurements on sorting and perspective taking tasks were analyzed by t-test and ANOVA. Results showed that (1) Children working in dyad collaboration obtained significantly more improvement in their performance on both tasks than those working individually. (2) Dyads composed of a child with high level social skill but low level intelligence and a child with low levels of both showed most improvement in performance on the perspective taking task.

Key Words : 또래 협력활동(peer collaboration), 쌍 구성(dyad composition), 과제 수행력(task performance).

I. 서 론

현대 사회는 과거 어느 때보다 급속히 변하고 있으며 이처럼 끊임없이 변화하는 시대에서 혼자

힘으로 살아가는 데에는 한계가 있다. 따라서 다른 사람과 더불어 살아가는 데 필요한 능력이 더 많이 요구된다고 할 수 있다. 개인은 타인의 생각이나 사고방식, 개성 등을 존중하고 수용할 수

¹⁾ 부경대학교 유아교육과 부교수

²⁾ 부경대학교 유아교육과 시간강사

Corresponding Author : Jeong Eon Park, Department of Early Childhood Education, Pukyong National University, 599-1, Daeyeon-Dong, Nam-gu, Busan 608-737, Korea
E-mail : teeny2357@skku.edu

있어야 하며 타인과 협동할 수 있어야 한다. 협동은 인간이 공동체 속에서 원만한 상호작용을 하기 위해 필수적인 기술이며, 유아는 또래와의 협동을 통하여 사고와 행동을 변화시키며 발달해 나간다. 이는 현대 사회를 살아가는 유아를 위해 타인을 존중하고 도우면서 협동할 수 있는 교육 환경 제공의 중요성을 강조한다.

이와 같이 유아의 협동을 강조하고 격려하는 것은 유아의 소집단 활동인 협동 학습을 통해 실현될 수 있다. 협동 학습은 4~5명의 유아가 주어진 공동의 목표를 추구하기 위해 서로 공유와 합의 과정을 거치는 구조적인 교수-학습방법이다. 협동 학습은 모든 연령그룹, 교과 영역 등에서 개별적인 학습구조보다 더 높은 학업 성취도를 가져오며, 인간관계 및 친사회적 행동뿐만 아니라 자아 존중감, 협력적인 태도와 같은 정의적 능력을 향상시킨다(전성연, 2005; 조현석, 1997; Moshman & Geil, 1998; Samaha & De Lisi, 2000; Underwood, Underwood, & Wood, 2000).

그러나 협동학습 과정에서 활동 시 4~5명의 유아 중 아무 것도 하지 않는(free rider) 유아가 발생할 수 있게 된다. 또한 학습할 단원을 집단 구성원의 수로 나누어 각 구성원에게 한 부분씩 할당하여 각자 맡은 부분을 조사하는 협동학습의 한 유형인 직소방법의 경우에는 각 그룹 구성원이 자신이 맡은 부분의 과제에만 전문적이게 되므로 나머지 부분에 대해서는 잘 배우지 못할 뿐만 아니라 전에 집단에 대한 책임감 또한 줄어들게 될 가능성이 있다. 이런 부정적 측면을 보완하면서 유아에게 활동에 대한 책임감을 더 가지게 할 수 있는 유아-유아 간 또래 상호작용이 효과적일 수 있다.

최근 여성의 사회적 진출이 증가함에 따라 유아가 기관에 다니기 시작하는 연령이 하향화되면서, 유아는 더 어린 시기에 또래와 상호작용하

는 상황에 놓이게 되었다. 이는 기관에서 상호작용의 주 대상인 또래 유아가 서로에게 미칠 수 있는 영향 또한 커질 수 있음을 의미한다. 뿐만 아니라 또래 상호작용은 주어진 과제에 대해 두 유아가 지닌 불일치된 지식을 협력하여 수행하도록 둘 간의 상호작용만을 격려 받으면서 무임승차하는 경우가 발생하는 확률이 적어짐과 동시에 두 사람 모두 과제에 대한 책임감을 느끼게 되므로 더욱 가치가 있다. 따라서 유아 간 또래 상호작용의 중요성을 재고해 보게 된다.

유아 또래 상호작용의 역할에 대한 논의는 Piaget(1952)의 인지발달이론과 Vygotsky(1978)의 사회적 상호작용이론을 토대로 이루어져 왔다. Piaget와 Vygotsky는 유아의 사회인지적 발달을 이끄는 데 있어 또래 상호작용을 중요하게 여겼다는 점에서 공통된 입장을 보였지만 지식구성 과정과 상호작용의 대상 등에 대해서는 입장을 달리하고 있다(권혜진·이순형, 2005; Damon & Phelps, 1989; Resnick, Levine, & Teasley, 1993; Tudge & Winteroff, 1993).

먼저 Piaget는 인지적 수준이 같은 또래 간 상호작용이 자신의 생각에 대한 비평과 재평가를 가져올 수 있는 수단이라고 보았다(DeVries, 1998). 유아는 또래와의 상호작용에서 의견의 불일치가 일어났을 때 인지적 갈등을 느끼게 되는데 이때 사고구조의 비평형화 상태를 경험하고 평형화 상태로 가려는 시도를 통하여 발달이 일어난다. 따라서 Piaget의 관점에서 또래 관계는 상호성과 동등성에 따른 자발적이고 수평적인 관계로 부모나 성인과의 상호작용과는 다르다고 할 수 있다. Piaget에 따르면 유아-성인의 상호작용에서는 유아가 성인의 의견을 쉽게 따르고 수용하기 때문에 유아의 발달을 이끄는 인지적 갈등이 일어나지 않는다. 그러므로 Piaget는 동등한 또래와의 사회적 상호작용이 사고의 비평형, 사

고의 확장, 탈 자기중심적 사고, 그리고 사고의 정교화에 있어서 특별한 역할을 하는 것으로 여겼다(De Lisi & Golbeck, 1999; Murray, 1983; Perret-Clermont, 1980; Piaget, 1959). 이러한 Piaget의 인지발달 이론은 사회·문화적 맥락의 영향을 경시하였다는 비판을 받게 되었고 이의 대안 이론으로 Vygotsky의 사회문화이론이 주목받기 시작하였다.

Vygotsky는 인간의 지식과 정신활동의 형태는 그가 속한 사회·문화적 맥락에서 상호작용을 통해 발달한다고 보았다. 따라서 개인의 지식 과정이나 정신활동을 이해하기 위해서는 개인이 속한 사회·문화적 맥락을 이해해야 한다고 주장하였다. 교육의 측면에서 Vygotsky의 입장은 학습 또한 자신이 속한 사회적 관계의 맥락을 통해 이루어져야 한다는 결론에 이르게 된다.

Vygotsky는 사회적 맥락을 고려한 학습을 강조하기 위해 근접발달영역(Zone of Proximal Development : 유아가 독립적으로 문제해결을 할 수 있는 실제적 발달 수준과 성인 혹은 더 나은 또래의 도움을 통해 문제해결이 가능한 잠재 수준 간의 차이) 개념을 제시하였다(Vygotsky, 1978). 이는 유아가 어떤 과제를 독립적으로 해결할 수 없는 경우, 더 유능한 타인과의 상호작용을 통해 해결할 수 있다는 잠재성을 내포하고 있다. 결국 교육은 근접발달영역 내에서 더 능력 있는 성인이나 또래와 함께 언어를 매개로 하여 사회적으로 중재된 상호작용을 통해 이루어져야 한다는 것이다.

Vygotsky는 유아가 성인이나 더 나은 또래와 대화를 나누고, 활동을 완성하도록 안내 받으면서 사회의 문화를 반영하고 행동과 사고를 학습하게 된다고 보았다. 즉 학습은 성인이나 더 유능한 또래와의 협력활동을 통해서 이루어질 때 극대화될 수 있다는 것이다. 그런데 협력활동에

서 교사나 부모의 도움도 중요하지만 유아-유아 간의 또래 쌍 협력활동 또한 유아의 학습과 발달에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 본 연구는 이러한 Vygotsky의 전제를 수용하면서 구체적으로 유아-유아 간 또래 쌍 협력활동이 유아의 학습과 발달에 미치는 영향을 알아보려고 한다.

유아의 또래 쌍 협력활동은 성인과의 상호작용에 비해 동일한 인지발달 수준과 지위에서 이루어지므로 유아들이 제공하는 정보나 피드백을 더 효과적으로 받아들일 수 있고, 문제해결에 더 적극적으로 참여할 수 있는 장점을 가지고 있다(Duran & Gauvain, 1993; Forman & Cazden, 1985). 실제 또래 상호작용을 통한 협력활동과 관련한 많은 연구들에서 또래가 제공하는 도움과 지지가 유아의 발달에 중요한 영향을 미치며, 유아는 또래와의 상호작용과 토의를 통해 학습한다는 결과들이 보고되고 있다(Azmitia & Perlmutter, 1989; Chambers, 1995; Manion & Alexander, 1997; Teasley, 1995).

예를 들면, 또래 상호작용은 쌍 협력활동을 통해 해결해야 하는 도전적인 과제가 주어졌을 때 가장 활발히 일어날 수 있으며 유아의 인지 발달에 도움을 줄 수 있다. 그룹 토론과 협력활동은 유아의 인지 발달을 이끌 수 있으며 과제 수행에 있어서도 혼자 과제를 수행한 유아보다 협력활동을 한 유아의 과제 수행 점수가 더 높았다(Blaye, Light, Joiner, & Sheldon, 1991; Phelps, & Damon, 1989; Teasley, 1995). 또한 보존 개념 과제 수행에서 개인의 인지적 갈등과 또래 협력활동의 효과를 분석한 Ames와 Murray(1982)는 유아에게 인지적 갈등이 발생하는 정보를 제공한 상황보다 사회적 상호작용을 통한 협력활동 상황에서 과제 수행 점수가 더 높았다고 하였다. 이런 선행 연구들을 언급하지 않는다 해도 현장에서 교사들이 수업 상황에서 개별적으로 모든 유아들에게 적합한 조력을 제공하기 힘들다는 현실적

측면을 고려해 볼 때, 또래 상호작용에서 일어나는 쌍 협력활동의 교육적 의미는 클 것이다.

이와 같은 맥락으로 논의되고 있는 또래 쌍 협력활동의 연구들은 두 부류로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 도움을 줄 유아와 도움을 받을 유아를 미리 정해 놓은 후 쌍 협력활동을 하도록 한 연구들이고 둘째는 누가 도움을 줄 것인지(혹은 받을 것인지) 정해지지 않은 상태에서 서로 도움을 주고받도록 쌍 협력활동을 이끄는 연구들이다. 두 부류의 연구들 모두 협력 과정에서 유아-유아 간 상호작용 유형, 도움 유형, 과제 수행력에 미치는 효과를 알아보려 한다. 다만 첫 번째 유형의 연구들은 협력 활동 전에 도움을 줄 유아 즉 두 유아 중 유능한 유아에게 도움 전략이나 모델을 훈련시킨 후 상호작용 및 도움 유형을 분석하고 과제 수행력을 분석(김애자, 2002; 이희주, 2000; 최중욱, 2007; Fair, Vandermass-Peeler, Beaudry, & Dew, 2005; Graesser, Bowers, & Hacker, 1997) 한데 반해 두 번째 유형의 연구들은 또래 쌍 협력활동에서 자연스럽게 발생하는 상호작용 및 도움 유형을 분석하거나 그에 따른 과제 수행력을 분석한다(양옥승 · 신현문, 1995; 이정화 · 박정언, 2007; 정희용, 2001; 최은주, 2003; 최지선, 2004; Lee & Park, 2008; Pinter, 2007).

이들 두 가지 유형의 연구들의 공통점은 협력 활동을 통해 발생하는 또래 간의 도움이나 지지가 유아의 발달과 학습에 긍정적인 영향을 줄 것 인지를 알아보는 것이라 할 수 있다. 선행 연구들에 의하면 또래 협력활동은 도움을 주는 유아는 자신의 생각을 명료화함으로써, 그리고 도움을 받는 유아는 사고의 확장을 통해 발달의 잠재적 능력을 이끌어 낼 수 있다(최중욱, 2007; 홍용희, 2000; Shamir, 2003). 그런데 쌍 협력활동의 효과를 검증하는데 있어서 또래 간에 발생하는 도움이나 지지의 형태가 협력집단 구성 방법에

따라 달라진다는 점을 고려할 필요가 있다.

대부분의 선행연구들에서 협력활동의 집단구성 시 고려되는 주요 기준은 주로 유아의 지능, 문제해결력, 그리고 지각력 등으로 나타나는 유아의 인지적 수준이었다(이소은 · 조재현, 2004; 이정화, 2006; 정희용, 2001; 최은주, 2003; 최중욱, 2007; Ames & Murray, 1982; Botvin & Murray, 1975; Doise, Mugny, & Perret-Clermont, 1976; Russell, Mills, & Reiff-Musgrove, 1990). 즉 유아의 인지적 수준을 상중하로 구분하여 능력이 동등한 유아들은 동질 집단으로, 상이한 유아들은 이질 집단으로 구성하여 협력활동의 효과를 검증하였다.

이와 같은 기준을 고려하여 이루어진 협력활동의 연구들은 다양한 결과를 보고하고 있다. 즉 유아의 인지적 능력이 상이한 이질적인 집단 구성의 이점이 더 많은지(서영선 · 엄정애, 2006; 이정화, 2006; 이희주, 2000; Fawcett & Garton, 2005; Johnson, Skon, & Johnson, 1980; Webb, 1977; Webb & Cullian, 1983; Yager, Johnson, & Johnson, 1985), 혹은 능력이 유사한 동질적인 집단 구성의 이점이 더 많은지(Levin & Druyan, 1993; Slavin & Karweit, 1984), 그렇지 않으면 두 집단 간의 차이가 없는지(김종백 · 김호, 2006; 이정화 · 이경선, 2007; Golbeck, 1998; Webb, 1982) 등 인지적 수준을 고려한 집단구성에서 협력활동의 효과를 규명하고자 하는 연구들이 있었다.

이처럼 또래 쌍 협력활동에서 집단구성 방법을 유아의 인지적 변인을 고려하여 실시한 연구는 비교적 축적된 상태이다. 또한 최근에는 인지적 변인 이외에 연령 및 성별 등의 변인을 고려한 쌍 구성 조건이 유아의 과제 수행력에 영향을 미칠 수 있다는 연구결과들(강연정, 2002; 권혜진, 2006; 서미옥, 2003; 이소은 · 조재현, 2004;

이정화·박정언, 2007; 정영혜, 2006; Martin & Fabes, 2001; Vaughn, Colvin, Azria, Caya, & Krzysik, 2001)도 증가하고 있다. 그러나 사회적 변인을 고려한 쌍 구성 연구는 매우 일천하다. 유아 간 상호작용에 영향을 주는 요인은 여러 가지가 있을 수 있는데, 그 중 유아의 사회적 기술이나 사회성과 같은 변인은 또래 상호작용을 통해 발달되는 특성이기도 하지만 동시에 유아-유아 간 상호작용에 중요한 영향을 미칠 수 있는 변인이라고 볼 수 있다(최미숙·최기영, 2006).

사회적 기술은 유아의 사회적 행동, 다른 사회적 맥락에서의 상호작용 유형, 그리고 상대방과 함께하는 놀이를 조절하는 능력이라고 볼 수 있다(Faulkner, 1995). 이는 유아가 다른 유아와 어떻게 의사소통하는지, 어떻게 좋은 친구 관계를 유지하는지, 어떤 방식으로 유아와 활동하는지, 그리고 서로 다른 상황에서 어떻게 행동하는지 등을 포함하는 것으로 좋은 사회적 기술은 성공적인 삶을 위해 중요한 요소이다(Rubin & Borwick, 1984). 이런 사회적 기술은 유아의 학업 성취뿐만 아니라 행동과 대인관계에도 영향을 미치며(Center for Development & Learning, 2008) 또래와의 상호작용을 통해 대인관계 기술, 놀이 유형, 문제 해결력 등과 같은 다양한 변인에 영향을 미친다(강경아, 1999; 김순정·김희진, 2007; 박정민, 1999; Wentzel, 1993; Wentzel, 2003). 따라서 사회적 기술이 높은 유아일수록 또래와의 의사소통 기술과 대인관계가 좋으며, 협력활동에서 과제 수행을 더 잘 할 수 있게 된다.

협력활동에서 유아의 사회적 기술을 고려하여 집단구성이 이루어진 연구는 매우 미비하나 보고된 몇 편의 연구들을 살펴보면 다음과 같다. 서영선과 엄정애(2006)는 조형활동을 통한 협동 학습에서 사회적 능력별 집단구성에 따른 또래 상호작용 유형을 분석하였다. 연구자는 만 5세

유아의 사회적 능력을 상, 하로 구분하여 동질 집단과 이질 집단으로 나누어 또래 상호작용을 관찰한 결과 긍정적 상호작용은 동질집단에서, 의존적 상호작용은 이질집단에서 유의한 차이가 있는 것을 확인할 수 있었다. 또한 만 5세 유아의 컴퓨터 활동에서 사회적 능력별 집단 구성에 따른 사회적 상호작용을 연구한 최미숙과 최기영(2006)은 사회적 능력이 높은 유아와 낮은 유아가 함께 활동한 집단이 다른 집단에 비해 긍정적인 상호작용의 빈도가 높게 나타났다고 보고하였다.

학습자의 사회성에 따라 중학생의 학습태도와 학업성취에 미치는 영향을 연구한 서재식(1996)은 사회성이 낮은 학생과 높은 학생의 이질 집단을 5~7명으로 구성하여 협동학습을 실시하였다. 그 결과 학습태도와 학업성취 모두 사회성이 낮은 집단보다 높은 집단의 변화에 더 효과적이었음을 보고하였다. 이와 같이 협력활동의 집단 구성 시 사회적 기술을 고려한 연구들은 유아의 사회적 기술에 따른 또래 상호작용의 유형을 분석하였으나 성취 효과에 대한 연구는 없었으며, 성취 효과를 위한 연구는 중학생을 대상으로 한 협동학습에 관한 연구들이었다.

정리하면 지금까지 인지적 변인을 고려한 쌍 협력활동의 집단 구성 방법에 대한 연구는 많이 이루어진 상태이고, 연령과 성별을 고려한 연구 또한 증가하고 있음을 확인할 수 있었다. 그런데 사회적 기술을 근거로 집단 구성을 하는 유아의 또래 쌍 협력활동에 대한 연구는 일천하게 이루어지고 있지만 성취 효과에 대한 연구는 없었다. 뿐만 아니라 아직 어떠한 집단 구성 조건에서 가장 효율적인 학습이 이루어지는지에 대해서도 명확한 결론에 도달하지 못했다. 기존의 집단 구성 조건으로 많이 연구되어 온 인지적 변인과 연령 및 성별 이외에 사회적 변인을 근거로 한 집단 구성이 협력활동에서 유아의 학습에 영향을

미칠 수 있는 또 다른 변인으로 탐색될 수 있겠지만 보다 더 많은 연구가 축적될 필요가 있다.

따라서 또래 쌍 협력활동의 집단 구성 시 유아의 인지적 변인과 사회적 변인을 함께 고려한 집단 구성에 따라 유아 과제 수행력의 효과를 밝히는 것은 효율적인 집단 구성을 위해 유용한 자료를 제시해 줄 수 있을 것이다. 이를 토대로 본 연구에서는 인지적 변인과 사회적 변인을 함께 고려한 집단 구성이 유아 쌍 협력활동에 효과가 있는지, 그리고 협력활동 집단 간 과제 수행력에 차이가 있는지를 분석하여 쌍 협력활동을 위한 집단 구성 방법을 체계적으로 제공하는데 목적이 있다. 이를 위해 본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

<연구문제 1> 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단에 따라 유아의 과제 수행력에 차이가 있는가?

<연구문제 2> 인지적·사회적 변인에 근거한 쌍 구성방법에 따른 쌍 협력활동 집단 간 과제 수행력에 차이가 있는가?

II. 연구방법

1. 연구대상

연구대상은 서울시 소재 어린이집에 재원중인

만 5세 유아 108명이었다. 연구대상 선정을 위해 우선 8개 어린이집에서 250명의 만 5세 유아들을 대상으로 지능검사와 사회적 기술 검사를 실시하였다. 각 검사에 대해 상위 30%(상집단), 하위 30%(하집단)에 해당하는 유아들을 구분한 후, 여기서 다시 두 검사 모두에서 상집단에 해당하는 유아, 두 검사 모두에서 하집단에 해당하는 유아를 구분하였다. 지능이나 사회성 어느 한 쪽이라도 상집단에 해당하는 유아들을 수준이 높은 유아로, 지능과 사회성 모두 낮은 집단을 수준이 낮은 유아로 구분하여 수준이 높은 집단에서 1명, 수준이 낮은 집단에서 1명씩 무선 추출하여 총 36쌍의 이질적인 쌍 협력활동 집단을 구성하였다. 단, 쌍 구성 시 같은 학급의 유아들끼리 구성될 수 있도록 최대한 고려하였으며, 동성의 쌍 구성이 긍정적인 상호작용을 불러일으킨다는 Golbeck(1998)의 선행연구를 근거하여 모든 쌍은 동성으로 구성하였다. 쌍 협력활동의 효과를 개별활동과 비교하기 위한 개별활동 집단은 수준이 높은 집단의 유아들로만 구성하였다. 구체적인 연구대상을 시각화하면 <표 1>과 같다.

2. 실험설계

연구가설을 검증하기 위하여 본 연구의 실험 설계는 <표 2>와 같다. 본 연구의 독립변인은 쌍

<표 1> 연구대상

쌍 협력활동 집단				개별활동 집단		
높은 수준	N	낮은 수준	N	쌍(M)	높은 수준	N
지능↑, 사회성↑	12	지능↓, 사회성↓	12	12(24)	지능↑, 사회성↑	12
지능↑, 사회성↓	12	지능↓, 사회성↓	12	12(24)	지능↑, 사회성↓	12
지능↓, 사회성↑	12	지능↓, 사회성↓	12	12(24)	지능↓, 사회성↑	12
			36	36		

<표 2> 실험설계

집단	사전검사	처치	사후검사
G ₁ - G ₄ 쌍 협력활동 집단	O ₁ O ₂	X ₁	O ₁ O ₂
G ₂ - G ₄ 쌍 협력활동 집단	O ₁ O ₂	X ₁	O ₁ O ₂
G ₃ - G ₄ 쌍 협력활동 집단	O ₁ O ₂	X ₁	O ₁ O ₂
G ₁ , G ₂ , G ₃ 개별활동 집단	O ₁ O ₂	X ₂	O ₁ O ₂

G₁ : 지능과 사회적 기술이 모두 높은 유아, G₂ : 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아
 G₃ : 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아, G₄ : 지능과 사회적 기술이 모두 낮은 유아
 O₁ : 분류능력 검사, O₂ : 조망수용능력 검사
 X₁ : 쌍 협력활동, X₂ : 개별활동

구성 조건에 따른 유아의 협력활동이고 종속변인은 또래 쌍 협력활동과 개별활동의 결과로 나타나는 유아의 분류 과제와 조망수용능력 과제의 수행력이다.

타당화한 것이다(박혜원, 2001). 간편형 유아 지능검사는 모양 맞추기, 산수, 토막 짜기, 이해의 4가지로 구성되어 있다.

3. 측정도구

1) 집단 구성을 위한 검사 도구

(1) 간편형 K-WPPSI(The Short Form of Korean Wechler Preschool and Primary Scale of Intelligence)

유아의 인지적 능력을 측정하기 위하여 간편형 한국판 웨슬러 유아지능검사 도구를 사용하였다. 간편형 K-WPPSI는 미국의 WPPSI-R (Wechler, 1989)을 기초로 하여 학령 전 아동 및 초등학교 1학년까지의 아동의 지능을 측정하기 위해 개발된 지능검사도구로 한국판으로 타당화한 것을 다시 일부 소검사를 이용하여 간편검사를 개발,

(2) 취학 전 아동용 사회적 기술 평정척도

(Korean version of the Social Skill Rating System for preschool level, K-SSRS)

유아의 사회적 기술을 검사하기 위한 도구로는 서미옥(2004)의 아동용 사회적 기술 척도 교사 평정용 설문지를 사용하였다. 본 설문지는 Gresham과 Elliot(1990)의 취학 전 아동용 사회적 기술 평정척도(Social Skill Rating System for preschool level, SSRS)를 우리나라 유아들을 대상으로 사용할 수 있도록 서미옥(2004)이 타당화한 것이다. 설문지는 문항 수는 총 21개이고 3개의 하위요인(협력성, 자기통제, 주장성)으로 구성되어 있다. 각 요인별 문항내적 합치도는 <표 3>에서 보는 바와 같고 전체 내적 합치도 계수는

<표 3> 사회적 기술 척도의 문항 구성과 신뢰도 계수

하위 요인	문항 수	문항 번호	Cronbach's <i>a</i>
협력성	9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	.90
자기통제	7	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	.89
주장성	5	17, 18, 19, 20, 21	.89
전체	21		.93

.93이었다. 측정은 ‘전혀 아니다(0점)’, ‘가끔 그렇다(1점)’, ‘자주 그렇다(2점)’의 3점 척도로 이루어지며, 점수분포는 0~63점이다.

2) 사전·사후 검사 도구

다양한 조합의 쌍 협력활동의 효과를 검증하기 위해 협력활동 이전과 이후의 과제 수행력을 측정하였다. 과제 수행력은 인지적 영역과 사회적 영역에서 측정하였는데 각각 분류 검사와 조망수용능력 검사가 사용되었다. 분류는 유아가 주변 세계의 정보 및 자료를 효과적으로 처리하기 위한 논리적 조작 활동으로 유아의 인지 발달의 기초가 된다(나귀옥·김경희, 2004)고 볼 수 있어 인지적 영역을 측정하기 위한 과제로 정하였다. 그리고 조망수용은 타인의 관점, 사고, 인지, 정서를 판단하여 타인을 이해하고 받아들이는 것이며, 사회적 기술의 중요한 요인(김애자, 2002)으로 사회적 영역을 측정하기 위한 과제로 선정하였다.

(1) 분류 검사

유아의 분류능력을 알아보기 위해 단순 분류, 논리적 분류, 복합 분류, 그리고 유목포함 분류의 4가지 분류과제를 사용하였다. 단순분류, 논리적 분류, 그리고 복합분류 과제는 김지영(2004)이 NCTM의 수학교육 내용기준에 근거하여 개발하고 타당화한 것을 사용하였으며, 유목포함 분류 과제는 Piaget의 유목포괄의 도구를 기초로 하여 구성된 구슬 검사와 동물개념 검사를 사용하였다. 이 검사도구는 김민아(1996)와 정선희(2000)가 사용한 바 있다.

단순분류는 주어진 구체물 조각을 한 가지 속성에 의해 분류하는 것이다. 구체물은 모양(원, 정삼각형, 정사각형, 직사각형), 크기(큰 것, 작은 것), 두께(두꺼운 것, 얇은 것)가 다른 총 16개의

조각으로 구성되어 있으며 이를 한 가지 속성 즉 모양, 크기, 두께에 따라 3번 분류할 수 있다. 유아가 한 가지 속성에 따라 분류했을 경우 1점을, 분류하지 못했을 경우 0점을 받게 된다. 단순분류 검사의 점수분포는 0~3점이다. 논리적 분류 검사는 곤충과 곤충이 아닌 것 분류하기, 과일과 과일이 아닌 것 분류하기의 두 가지 그림 카드로 구성되어 있다. 각각을 유아에게 제시하여 주어진 그림카드를 보고 공통된 속성을 추출하여 빈 칸에 와야 할 그림을 손으로 짚어 보도록 한다. 유아가 맞게 찾을 경우 1점을, 틀리게 찾을 경우에 0점으로 채점한다. 논리적 분류 검사의 점수 분포는 0~2점이다.

복합분류 검사는 3×3 매트릭스로 된 그림카드를 이용하여 모양과 크기, 색깔과 개수 등의 두 가지 속성을 동시에 고려해 빈 칸에 와야 할 그림을 손으로 짚어 보도록 한다. 유아가 맞게 찾을 경우 1점을, 틀리게 찾을 경우 0점을 받게 된다. 복합분류 검사의 점수분포는 0~2점이다. 유목포함 분류 검사는 구슬검사와 동물검사 두 가지를 실시해야 한다. 구슬검사는 7개의 녹색 구슬과 3개의 노란구슬로 구성되어 있으며, 동물개념 검사는 4마리의 오리그림, 3마리의 새 그림, 6마리의 코끼리 그림카드로 구성되어 있다. 두 개의 검사 모두 각각 4가지의 질문이 제시되는데 정답을 맞힐 경우 1점, 오답을 할 경우 0점으로 채점된다. 유목포함 분류 검사의 점수 분포는 0~8점이다.

(2) 조망수용능력 검사

사회적 영역에서의 과제 수행력을 측정하기 위해 조망수용능력 검사를 사용하였다. 본 연구에서 사용된 조망수용능력 검사도구는 신현옥(1996)이 사용한 것으로 Hudson, Forman과 Brion(1982)의 조망수용 도구를 수정, 보완한 것이다. 검사는

타인 의도조망, 타인 사고조망, 그리고 타인 감정조망의 3개의 하위 영역으로 구성되어 있다. 각 영역별 2개의 이야기가 제시되는데 유아들은 제시된 이야기 과제에 대하여 먼저 이야기 만들기를 함으로써 언어적인 보고를 한 다음 검사자의 질문에 대답하도록 되어 있다. 이야기 만들기 와 검사자의 질문에 대한 유아의 반응에 따라 타인 의도조망은 0점~5점, 타인 사고조망과 타인 감정조망은 각각 0점~4점으로 채점한다. 각 하위 영역별로 두 개의 이야기가 제시되므로 타인 의도조망의 점수분포는 0점~10점이며, 타인 사고조망과 타인 감정조망은 각각 0점~8점까지 분포된다. 영역별 구체적인 문제와 채점 기준은 부록과 같다.

4. 연구절차

1) 예비연구

본 연구의 사전·사후검사 척도와 쌍 협력활동 및 개별활동에 사용될 활동이 유아들에게 적절한지 알아보기 위해 예비연구를 실시하였다. 사전·사후검사에 사용될 분류 검사와 조망수용능력 검사를 예비 연구대상 유아에게 실시해 본 결과 만 5세 유아에게 적절하다고 판단되어 그대로 사용하기로 하였다.

쌍 협력활동 및 개별활동에 사용될 세 가지 활동을 예비 연구대상 유아에게 실시하였다. 먼저 분류활동에서는 사물분류, 그림분류, 그리고 그림카드분류 활동을 해결하는 과정으로 이루어졌다. 사물분류 과제는 Fawcett와 Garton(2005)이 사용했던 것을 연구자가 본 연구의 대상 연령에 맞게 수정하여 사용하였다. 연구자가 예비 연구대상 유아에게 4가지 준거로 분류활동을 실시해 본 바 4가지 준거로 분류하는 것이 어렵다고 판단되어 1가지 준거(두께)를 뺀 모양, 색깔, 크기

로 활동을 조절하였다.

그림분류 활동은 권혜진(2005)이 만 5세 유아들에게 사용한 과제로 예비연구를 실시한 결과 본 연구대상 유아에게도 적절하다고 여겨져 그대로 사용하기로 하였다. 그림카드분류 활동에서는 다양한 종류의 그림 카드를 예비 연구대상 유아에게 제시한 다음, 각각의 그림카드에 있는 사물의 이름을 물어 보았다. 그 중 유아가 확실하게 알아볼 수 없거나 사물의 특성이 분명하게 드러나지 않는 그림, 그리고 익숙하지 않은 사물을 삭제하고 보완하였다.

쓰기 활동은 동물, 타는 것, 과일, 학용품 등을 예비연구대상 유아에게 써 보라고 하였더니 동물과 과일에 가장 많은 관심을 갖고 열심히 쓰려는 경향을 보여 동물과 과일 두 가지로 조절하였다. 퍼즐 맞추기 활동은 예비 연구대상 유아에게 각각 25개, 40개, 그리고 60개짜리 퍼즐을 제시한 결과, 25조각은 대부분의 유아에게 쉽게 해결하였고, 60조각은 시간이 지체되면서 유아에게 지겨워하는 것을 확인할 수 있다. 따라서 40조각으로 구성된 퍼즐로 선정하였다.

2) 쌍 구성을 위한 개별검사

쌍을 구성하기 위해 지능검사와 사회적 기술 검사를 실시하였다. 지능검사는 연구자를 포함한 대학원에서 유아교육을 전공하고 있는 석·박사 과정생이었으며 한국판 웨슬러 유아지능검사 실시 유경험자였다. 검사자는 독립된 공간에서 개별 유아를 대상으로 실시하였고, 사회적 기술 검사는 학급의 담임선생님께 의뢰하여 교사 평정으로 실시하였다.

3) 사전검사

검사는 개별검사로 이루어졌다. 우선 개별 유아에게 교실과 분리된 독립된 검사 공간으로 들어

오면 검사자 앞에 마주 앉게 한 후 약 3~5분 정도 Rapport 형성 시간을 가진 다음, 분류 과제와 조망수용 과제를 차례대로 실시하였다. 검사 소요 시간은 분류는 10분, 조망수용 능력은 15분 정도 소요되었다.

4) 쌍 협력활동 및 개별활동

쌍 협력활동 및 개별활동은 교실과 분리된 독립된 공간에서 이루어졌다. 우선 협력활동의 경우, 한 쌍의 유아가 실험실로 들어오면 연구자는 마주보고 유아들끼리 나란히 앉아서 과제를 수행할 수 있도록 안내하였다. 그런 다음 둘은 지금부터 짝이 되었고 앞으로 몇 번 더 만나 함께 여러 가지 놀이를 협력해서 해결해야 함을 알려주면서 Rapport 형성 시간을 주었다. 그런 다음 쌍 협력활동을 위한 분류 활동, 쓰기 활동, 퍼즐 맞추기 활동을 해결하도록 하였다.

5) 사후 검사

사후 검사는 쌍 협력활동과 개별활동이 끝난 후에 실시하였다. 검사 실시 방법 및 검사자는 사전검사와 동일하였다.

5. 자료분석

실험을 통해 얻어진 자료들은 SPSS Win 12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구가설 1에서 쌍 협력활동과 개별활동의 집단의 차이를 분

석하기 위하여 *t* 검증을 실시하였다. 그리고 연구가설 2의 쌍 협력활동 내 세 집단 간의 차이를 분석하기 위하여 일원변량분석을 실시하였다.

III 연구결과

1. 연구가설 1의 결과

1) 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단에 따른 유아의 분류과제 수행력의 차이

쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단 간 분류 과제의 사전, 사후, 사전-사후 증가량에 대한 차이를 살펴보면 <표 4>와 같다. 각 집단의 평균과 표준편차는 쌍 협력활동 집단은 1.72(*SD*=1.94), 개별활동 집단은 0.86(*SD*=1.69)으로 쌍 협력활동 집단의 평균이 개별활동 집단의 평균보다 약 2배 정도 높았다. 그리고 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단에 따른 분류 과제 수행력의 차이를 검증하기 위하여 *t* 검증을 실시한 결과, 두 집단에 따른 유아의 분류 과제 수행력은 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($t=2.0, p<.05$). 따라서 쌍 협력활동을 통한 유아의 분류 과제 수행력이 개별활동 집단의 유아보다 더 많이 증가하였다는 것을 알 수 있다.

이러한 집단 간 차이가 하위 과제별로 있었는지 확인하기 위해 추가적인 분석을 실시하였다. 전체 분류과제의 하위 과제인 단순분류, 논리적

<표 4> 분류 과제 수행력에 대한 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단의 차이

집단	사전	사후	증가량	<i>t</i>
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	
쌍 협력활동 집단(<i>N</i> =36)	9.03(2.09)	10.75(1.48)	1.72(1.94)	2.0*
개별활동 집단(<i>N</i> =36)	9.28(1.97)	10.14(1.71)	.86(1.69)	

**p*<.05

<표 5> 분류 하위 과제 수행력에 대한 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단의 차이

과제	집단	사전	사후	증가량	t
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	
단순 분류	쌍 협력활동 집단(N=36)	1.94(.75)	2.64(.49)	.69(.79)	1.27
	개별활동 집단(N=36)	2.03(.74)	2.50(.61)	.47(.70)	
논리적 분류	쌍 협력활동 집단(N=36)	1.08(.84)	1.69(.58)	.61(.84)	1.95
	개별활동 집단(N=36)	1.31(.86)	1.56(.61)	.25(.73)	
복합 분류	쌍 협력활동 집단(N=36)	1.40(.69)	1.67(.54)	.28(.66)	.53
	개별활동 집단(N=36)	1.31(.79)	1.50(.66)	.19(.67)	
유목 분류	쌍 협력활동 집단(N=36)	4.61(1.15)	4.75(.91)	.14(1.22)	.75
	개별활동 집단(N=36)	4.63(1.02)	4.58(1.00)	-.06(.95)	

분류, 복합 분류, 유목 분류에 대한 두 집단의 사전-사후 증가량과 증가량에 대한 t 검증 결과는 <표 5>와 같다. <표 5>에서 보듯이 네 가지 하위 과제 모두에서 쌍 협력활동 집단의 유아들이 개별활동 집단의 유아들보다 더 높은 증가량을 보였다. 그러나 이러한 집단 간 차이는 통계적으로 유의한 차이가 아닌 것으로 확인되었다. 즉 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단 간에 나타난 분류과제 수행력의 증가량은 전체 과제일 경우에만 유의한 것으로 나타났다.

2) 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단에 따른 유아의 조망수용 과제 수행력의 차이
 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단에 따라 조망수용 과제 수행력에 차이가 있는지를 살펴보기 위해 두 집단의 사전, 사후, 사전-사후 증가량에 대한 평균과 표준편차, 그리고 증가량에 대한

t 검증 결과를 제시하면 <표 6>과 같다. <표 6>에 의하면 쌍 협력활동 집단의 증가량 평균이 개별활동 집단의 평균보다 더 높음을 알 수 있다 (M=5.68 vs. M=2.89). 이러한 두 집단 간 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(t=3.19, p<.01). 따라서 분류과제와 마찬가지로 쌍 협력활동을 통한 유아의 조망수용 과제 수행력이 개별활동 집단의 유아보다 더 많이 증가하였음을 알 수 있다.

두 집단 간 유의한 차이가 조망수용 과제의 3 가지 하위 요인인 의도조망, 사고조망, 그리고 감정조망 모두에서 있었는지 확인해 보고자 추가 분석을 실시하였다. 세 가지 하위 영역에 대한 사전-사후 증가량에 대한 평균과 표준편차, 그리고 t 검증 결과는 <표 7>과 같다. <표 7>을 보면 의도조망, 사고조망, 감정조망 모두 쌍 협력활동 집단의 증가량이 개별활동 집단의 증가

<표 6> 조망수용능력 과제 수행력에 대한 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단의 차이

집단	사전	사후	증가량	t
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
쌍 협력활동 집단(N=36)	15.50(3.96)	21.18(2.67)	5.68(3.94)	3.19**
개별활동 집단(N=36)	15.25(4.49)	18.14(3.11)	2.89(3.47)	

**p<.01

<표 7> 조망수용 하위 과제 수행력에 대한 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단의 차이

과제	집단	사전	사후	증가량	t
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	
의도 조망	쌍 협력활동 집단(N=36)	6.50(2.09)	8.60(1.34)	2.10(2.23)	3.06**
	개별활동 집단(N=36)	6.64(2.55)	7.24(1.62)	.60(2.00)	
사고 조망	쌍 협력활동 집단(N=36)	4.14(1.33)	5.57(.94)	1.43(1.17)	1.50
	개별활동 집단(N=36)	3.64(1.46)	4.63(1.23)	.99(1.33)	
감정 조망	쌍 협력활동 집단(N=36)	4.86(1.38)	7.01(1.02)	2.15(1.57)	2.21*
	개별활동 집단(N=36)	4.97(1.34)	6.28(1.01)	1.31(1.68)	

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

량보다 높게 나타났음을 볼 수 있다. 그러나 두 집단 간 차이는 의도조망($M=2.10$ vs. $M=.60$, $p < .01$)과 감정조망($M=2.15$ vs. $M=1.31$, $p < .51$)에서만 통계적으로 유의했다. 사고조망의 경우, 쌍 협력활동 집단의 평균이 1.43으로 개별활동 집단의 평균인 .99보다 높은 것으로 나타났지만 이는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 확인되었다.

2. 연구기설 2의 결과

1) 쌍 구성방법에 따른 분류과제의 집단 간 과제 수행력의 차이

본 연구에서 쌍 구성방법에 따른 협력활동 집단은 세 집단으로 구분된다. 즉 지능과 사회적 기술이 모두 높은 유아-두 변인 모두 낮은 유아, 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아-두 변인

모두 낮은 유아, 그리고 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아의 쌍 협력활동의 집단이다. 이 세 집단 유아들의 분류 과제 사전, 사후, 사전-사후 증가량의 평균과 표준편차를 제시하면 <표 8>과 같다. 그리고 이러한 과제 수행력이 집단에 따라 차이가 있는지를 확인하기 위하여 집단별 사전-사후 증가량에 대한 변량분석 결과를 제시하면 <표 9>와 같다.

<표 8>을 보면 분류 과제의 사전, 사후 검사 모두에서 지능과 사회적 기술 모두 높은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍의 점수가 가장 높았고, 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍의 점수가 그 다음이었으며, 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍의 점수가 가장 낮음을 알 수 있다. 그러나 이러한 집단 간 차이는 <표 9>에서 보는 것처럼 통계적으로 유의하지 않았다. 분류

<표 8> 쌍 구성방법에 따른 분류의 집단 간 사전-사후 과제 수행력의 평균과 표준편차

집단	사전	사후	증가량
	M(SD)	M(SD)	M(SD)
모두 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	8.71(1.99)	11.08(1.59)	2.38(2.52)
지능 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	8.58(2.30)	10.08(1.38)	1.50(2.32)
사회적 기술 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	8.00(1.72)	9.92(1.10)	1.92(1.56)

<표 9> 쌍 구성방법에 따른 분류의 집단 간 과제 수행력의 변량분석 결과

	제공합	자유도	평균제곱	F
집단-간	9.19	2	4.60	.98
집단-내	325.46	69	4.72	
합 계	334.65	71		

과제의 4가지 하위 변인 모두에서 집단 간 유의한 차이가 관찰되지 않았다.

2) 쌍 구성방법에 따른 조망수용능력과제의 집단 간 과제 수행력의 차이

세 집단의 조망수용 과제 수행력의 사전, 사후, 사전-사후 증가량의 평균과 표준편차를 제시하면 <표 10>과 같다. 그리고 이러한 과제 수행력이 집단에 따라 차이가 있는지를 확인하기 위하여 집단별 사전-사후 증가량에 대한 변량분석과 사후검증을 실시한 결과를 제시하면 <표 11>, <표 12>와 같다.

<표 10>에 의하면 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단이 가장 큰 증가량($M=6.90$)을 보였으며, 두 변인 모두 높은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단이 두 번째로 높은 증가량($M=6.14$)을 보였으며, 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아-두 변인 모두

낮은 유아 쌍 집단이 가장 낮은 증가량($M=3.58$)을 보였다. 이러한 집단 간 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F_{(2,105)}=5.31, p<.01$).

구체적으로 어느 집단 사이에서 차이가 있었는지를 확인하기 위해 Schffe 사후 검증을 실시하였고 그 결과는 <표 12>와 같다. 표에서 보듯이 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단과 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단 간 차이($M=3.58$ vs. $M=6.90$)가 유의한 차이였던 것으로 확인되었다. 그 이외의 집단 간 차이는 유의하지 않은 것으로 관찰되었다.

세 집단 간 유의한 차이가 있는지 조망수용 과제의 3가지 하위 요인인 의도조망, 사고조망, 그리고 감정조망 확인해 보고자 추가 분석을 실시하였다. 세 가지 하위 과제에 대한 사전, 사후, 사전-사후 증가량에 대한 평균과 표준편차는 <표 13>과 같다. 그리고 사전-사후 증가량에 대한 차이를 살펴보기 위한 변량분석 결과와 사후 검증 결과는 <표 14>, <표 15>와 같다.

<표 13>에서 보는 바와 같이 의도조망, 사고조망, 감정조망 과제 모두 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단의 평균 증가량이 가장 높게 나타났고, 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단이 가장 낮은 증가량을 보였다.

<표 10> 쌍 구성방법에 따른 조망수용능력의 집단 간 사전-사후 과제 수행력의 평균과 표준편차

집단	사전	사후	증가량
	M(SD)	M(SD)	M(SD)
모두 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	15.46(4.94)	21.60(3.05)	6.14(4.37)
지능 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	15.58(4.33)	19.17(3.14)	3.58(3.54)
사회적 기술 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	14.08(2.96)	20.98(2.14)	6.90(3.04)
전 체	15.04(4.16)	20.58(2.97)	5.54(3.91)

<표 11> 쌍 구성방법에 따른 집단 간 조망수용능력 과제 수행력의 변량분석 결과

	제공합	자유도	평균제곱	F
집단-간	144.81	2	72.41	5.31**
집단-내	940.56	69	13.63	
합 계	1085.38	71		

** $p < .01$

차이가 나타나지 않은 것으로 확인되었다.

구체적으로 세 집단 중 어느 집단 사이에서 차이가 있었는지를 확인하기 위해 사후 검증을 실시하였다(표 15). <표 15>에 의하면 의도조망 과제에서는 세 집단 중 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아-두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단과 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아-두 변인 모

<표 12> 쌍 구성방법에 따른 집단 간 조망수용능력 과제 수행력 증가량에 대한 Scheffe 검증 결과

집단	1	2	3
1. 모두 ↑ - 모두 ↓		2.56	-.75
2. 지능 ↑ - 모두 ↓			-3.31*
3. 사회적 기술 ↑ - 모두 ↓			

* $p < .05$

이러한 집단 간 차이는 <표 14>에서 보듯이 의도조망($F_{(2,105)}=4.03, p < .05$)과 감정조망($F_{(2,105)}=3.45, p < .05$) 과제에서는 통계적으로 유의하게 나타났다. 그러나 사고조망의 경우 통계적으로 유의한

두 낮은 유아 쌍 집단 간의 차이만 통계적으로 유의한 것으로 나타났으나($p < .05$), 사고조망과 감정조망 과제에서는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 13> 조망수용 하위 과제의 사전, 사후, 사전-사후 증가량의 평균과 표준편차

하위 과제	집단	사전	사후	증가량
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
의도 조망	모두 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	6.67(2.63)	8.85(1.53)	2.19(2.52)
	지능 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	6.92(2.20)	7.77(1.32)	.85(2.10)
	사회적 기술 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	5.96(1.88)	8.48(1.29)	2.52(1.76)
사고 조망	모두 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	4.04(1.73)	5.52(1.06)	1.48(1.54)
	지능 ↑ - 모두 ↓ (v=24)	4.00(1.25)	5.19(1.17)	1.19(1.05)
	사회적 기술 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	3.29(.69)	5.17(.84)	1.88(1.17)
감정 조망	모두 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	4.75(1.33)	7.23(1.02)	2.48(1.31)
	지능 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	4.67(1.74)	6.21(1.10)	1.54(1.53)
	사회적 기술 ↑ - 모두 ↓ (N=24)	4.83(1.34)	7.33(.92)	2.50(1.47)

<표 14> 조망수용 하위 과제 수행력 증가량에 대한 변량분석 결과

하위 과제	제공합	자유도	평균제공	F	
의도 조망	집단-간	37.33	2	18.67	4.03*
	집단-내	319.39	69	4.63	
	합 계	356.72	71		
사고 조망	집단-간	5.72	2	2.89	1.76
	집단-내	111.78	69	1.62	
	합 계	117.49	71		
감정 조망	집단-간	14.38	2	7.19	3.45*
	집단-내	143.70	69	2.08	
	합 계	158.08	71		

* $p < .05$

IV. 논의 및 결론

본 연구는 유아의 인지적 변인과 사회적 변인을 함께 고려한 유아의 또래 쌍 협력활동이 개별 활동에 비해 유아의 과제 수행력에 효과가 있는지, 그리고 쌍 협력활동을 위한 세 가지 쌍 집단 간의 과제 수행력에 차이가 있는지를 살펴보고자 하였다. 수행된 연구 결과를 토대로 논의는 제시된 연구 가설에 따라 두 가지로 나누어서 살펴보고자 하겠다.

첫째, 연구 가설 1의 검증 결과에 의하면 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단 유아의 분류 과제와 조망수용 과제 수행력에는 유의미한 차이

가 있었다. 분류 과제의 증가량은 쌍 협력활동 집단이 개별 집단의 증가량 보다 컸으며 통계적으로도 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 하위 과제인 단순분류에서도 쌍 협력활동 집단의 증가량이 개별활동 집단의 증가량 보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그런데 나머지 세 하위 과제(논리적 분류, 복합분류, 유목분류)에서는 쌍 협력활동이 개별활동 집단보다 평균 증가량은 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

조망수용 과제 증가량에서도 쌍 협력활동 집단이 개별활동 집단보다 2배 정도 높게 나타났으며, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가

<표 15> 조망수용 하위 과제 수행력 증가량에 대한 Scheffe 검증 결과

하위 과제	집단	1	2	3
의도조망	1. 모두 ↑ - 모두 ↓		1.33	-.33
	2. 지능 ↑ - 모두 ↓			-1.67*
	3. 사회적 기술 ↑ - 모두 ↓			

* $p < .05$

나타났음을 확인하였다. 조망수용 과제의 하위 과제(의도조망, 사고조망, 감정조망)에서는 세 하위 과제 모두 쌍 협력활동 집단의 증가량이 개별활동 집단의 증가량 보다 높았으며, 의도조망과 감정조망 과제에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

이 같은 결과는 또래 쌍 협력활동이 개별활동보다 유아의 과제 수행력 향상에 있어 긍정적인 효과를 줄 수 있음을 의미한다. 이는 또래 쌍 협력활동이 개별활동보다 인지 발달을 촉진할 수 있다는 연구 결과들(임희준·최경숙·노태희, 1999; Arterberry, Cain, & Chopko, 2007; Bearison, Mazamen & Filardo, 1986; Fawcett & Garton, 2005; Gauvain & Rogoff, 1989; Samaha & De Lisi, 2000; Yager, Johnson, & Johnson, 1985)과 일치하고 있다. Fawcett과 Garton(2005)은 분류능력을 통하여 유아를 동질집단과 이질집단으로 협력활동 집단을 구성하고 이 협력활동 집단과 개별활동 집단 유아들의 분류과제 수행력을 분석하였다. 그 결과 협력활동 집단의 유아들이 개별활동 집단 유아들보다 사물을 정확하게 분류하는 점수가 유의미하게 높았다고 하였다. 뿐만 아니라 사후검사에서 이질집단의 유아가 동질집단의 유아보다 사전검사에 비해 유의미하게 높은 성취를 보였음을 보고하였다. 이는 본 연구에서 이질 집단으로 구성된 협력활동의 두 집단이 개별활동 집단보다 높은 과제 수행력을 보인 결과와 일치하고 있다.

Gauvain과 Rogoff(1989)는 모형 가게에서 팀 협력을 통해 과제에 대해 미리 계획을 하는 연구를 통해 쌍 협력집단과 개별집단 간의 차이가 유의미하지는 않았지만 쌍 협력활동 집단이 과제에 대한 책임감을 공유하면서 더 효율적으로 실행하였다고 하였다. 또한 5세 유아의 쌍 협력활동 집단과 개별활동 집단에게 퍼즐 과제를 제시

하여 문제 해결의 차이를 연구한 Arterberry, Cain, 그리고 Chopko(2007)는 난이도가 쉬운 과제일 경우 협력활동 집단이 개별활동 집단보다 더 잘 수행하였다는 연구결과도 본 연구결과를 부분적으로 지지하고 있다. 그리고 개별 집단과 협력활동 집단(남녀 협력 집단, 남아 협력집단, 여아 협력집단) 간의 추론 과제를 통한 또래 협력활동의 효과를 연구한 Samaha와 De Lisi(2000) 또한 사전 검사에서 사후 검사의 증가량이 개별집단보다 협력활동의 집단에서 유의미하게 높게 나타났으며 이는 같은 집단 구성방법으로 패턴 블록 과제를 통한 협력 활동의 효과를 연구한 Samaha와 De Lisi(2003)의 연구에서도 같은 경향을 보였다. 그리고 초등학교 4학년 아동을 대상으로 한 컴퓨터 보조수업에서 협력학습 집단의 아동이 개별학습 집단 아동에 비하여 자아 효능감과 학업 성취 향상에 유의한 차이가 있어 협력학습이 개별학습보다 더 효과적이었음을 밝힌 연구(조현석, 1997) 또한 본 연구결과와 일치하였다.

결국 유아들은 개별활동보다는 서로 다른 수준으로 구성된 협력활동을 통해 인지적, 사회적 측면에서 이익을 얻을 수 있다. 협력활동 집단을 이질적으로 구성하여 높은 수준과 낮은 수준 집단으로 나누어 두 집단과 개별활동 집단 유아의 과제 수행력을 비교한 결과 분류과제와 조망수용과제에서 협력활동 두 집단 유아의 과제 수행력이 개별활동 집단 유아보다 수행력이 높게 나타난 것을 확인할 수 있었다. 따라서 능력이 낮은 유아가 더 유능한 유아와 협력하여 과제를 해결할 때 능력이 동등한 유아와 협력하는 경우보다 과제 수행력이 더 높아지며, 더 높은 사고를 발달시킬 수 있다고 본다(홍용희, 2000; Shamir, 2003). 이는 유아는 더 유능한 또래의 도움을 통해 발달하게 된다는 비고츠키의 주장을 지지하

는 결과이다.

둘째, 연구 가설 2에 대한 연구 결과에 의하면 분류 과제에서 사전·사후 증가량은 두 변인 모두 높은 유아·두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단이 가장 컸으며, 그 다음은 사회적 기술은 높고 지능이 낮은 유아·두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단이었으며, 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아·두 변인 모두 낮은 유아 쌍 집단의 증가량이 가장 낮게 나타났다. 그러나 세 집단 간의 차이는 통계적으로 유의하지 않게 나타났다.

이렇게 집단 간 증가량의 차이에 대한 이해에도 불구하고, 분류과제에서 세 집단 간 차이는 유의미하지 않았는데 이는 과제의 특성 및 유아의 발달 특성에 기인하는 것이라 사료된다. 분류과제의 하위과제 중 유목 분류과제의 경우 유아가 협력활동을 통해 도움이나 지지를 받을 수 있는 환경이 주어진다고 해도 인지 발달 특성상 유아의 발달에 한계가 있을 가능성을 유추해 볼 수 있다. 이는 논의 1에서 언급한 바와 같이 Piaget (1952)의 인지발달 단계를 통해 설명될 수 있다. 즉 유아가 전체와 부분, 상위 유목과 하위 유목과의 관계를 이해하게 되는 시기는 인지발달 단계 중 구체적 조작기인 만 7세에 이르러야 가능하다는 것이다.

분류과제와 달리 조망수용과제에서는 그 과제가 갖는 특성상 서로 다른 양상으로 세 집단 간 차이가 나타났다. 조망수용과제는 지능보다는 타인의 관점을 이해하고 공감할 수 있는 능력이 필요한 바, 지능이 높은 유아가 이끄는 쌍 집단보다는 사회성이 높은 유아가 이끄는 쌍 집단이 더 높은 과제수행 증가량을 보인 것이다. 구체적으로, 사회적 기술은 높고 지능은 낮은 유아가 이끄는 쌍 집단이 반대로 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아가 이끄는 쌍 집단에 비해 과제수행 증가량 점수가 2배가량 높은 과제수행력을

보였다. 이러한 결과는 사회적 기술이 높은 유아가 원활한 상호작용을 이끌면서 동시에 과제해결에 필요한 사회적 관점과 지식을 수준이 낮은 유아에게 제공했기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 이러한 해석을 가능케 하는 선행연구로 최미숙과 최기영(2006)의 연구와 서영선과 엄정애(2006)의 연구를 들 수 있다. 최미숙과 최기영에 의하면, 사회적 능력이 높은 유아와 낮은 유아가 함께 활동한 집단이 사회적 능력이 동일한 유아끼리 활동한 집단에 비해 긍정적인 상호작용 빈도가 높았으며, 서영선과 엄정애의 연구에서는 사회적 능력이 낮은 유아들이 사회적 능력이 높은 유아들과 함께 활동함으로써 도움 주기, 의견 제안하기, 갈등 중재하기와 같은 긍정적 상호작용을 더 많이 한다고 하였다.

Vygotsky(1978)는 유아가 더 유능한 또래의 안내나 지지를 받게 되면 그것을 스스로 내면화하여 보다 높은 정신과정에 도달한다고 하였다. 조망수용이란 유아가 또래의 입장을 이해하고, 또래의 관점이나 생각을 받아들일 수 있는 것을 의미한다. 이는 자신과 타인의 심리적 조망들을 구별하고 양자의 상호관계를 조정하는 과정(이경미, 1992)으로 사회적 인간관계 속에서 상호작용을 통해 상대방의 정서적 심리상태를 이해하고 판단할 수 있게 된다.

따라서 본 연구에서 지능은 높고 사회적 기술이 낮은 유아가 이끄는 쌍 집단의 경우 두 유아 모두 사회적 기술이 낮은 탓에 원활한 상호작용을 기대하기 어려웠을 것이며, 또한 과제해결에 필요한 사회적 지식 및 관점 교환에도 장애가 있었을 것으로 본다. 반면 사회적 기술은 높고 지능은 낮은 유아가 이끄는 쌍 집단의 경우, 사회적 기술이 높은 유아는 원활한 상호작용을 이끌면서 수준이 낮은 유아에게 자신의 관점과 지식을 제공하고 수준이 낮은 유아는 수준이 높은 유

아의 관점과 지식을 내면화하면서 서로의 과제 수행력 향상에 기여할 수 있었을 것이다.

연구자는 협동학습을 위한 집단구성 시 유아들의 인지적 수준 이외에 사회적 수준을 고려할 필요와 과제의 특성을 고려한 좀 더 세심한 집단구성방법을 주장한다. 지능과 사회적 기술 수준을 조합하여 다양한 쌍 구성을 시도한 후 그 효과를 검증해본 결과 타인의 의도, 사고, 감정을 추론해야 하는 조망수용과제에서 사회적 기술이 높은 유아와 함께 한 쌍 집단의 과제수행 증가량이 높게 나타났음을 확인하였다.

기존의 대부분의 선행연구들이 이질집단으로 구성된 협동학습의 효과를 강조할 때, 이질적 수준의 근거는 인지적 수준을 의미하는 연구가 많았다(예; 이정화, 2006; 이정화·박정연, 2007; 이희주, 2000; Fawcett & Garton, 2005; Webb, 1977). 이는 과제의 특성과 무관하게(즉, 사회적 기술이 좀 더 필요한 과제를 다루는 활동일지라도 그 집단구성방법은 인지적 수준을 고려한 집단구성방법으로) 이루어져 있었다. 그러나 과제의 특성에 따라 협동학습의 형태도 소집단으로 구성하는 것이 좋을지 쌍으로 구성하는 것이 좋을지가 탐색되고 있고(Phelps & Damon, 1989; Schultz, 2000), 본 연구에서 과제의 특성에 따라 사회적 수준을 고려한 쌍 집단의 학습효과가 높았다는 결과들을 볼 때, 협력집단 구성을 위한 다양한 변인의 탐색과 고려가 필요함을 알 수 있다.

이상과 같은 논의를 통해 본 연구는 쌍 협력활동이 개별활동보다 유아의 과제 수행력에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 의견을 제시한다. 특히 쌍 협력활동의 쌍 구성에 있어서는 과제의 특성에 따라 인지적 변인만을 고려할 것이 아니라 사회적 변인을 고려하여 집단을 구성하는 것이 바람직하다는 의견을 제안하고자 한다. 다만 본 연구에서는 두 과제만을 통해 쌍 구성의 조건

을 보았다는 점과 집단 구성을 위하여 유아의 사회적 기술 점수를 위한 사회적 기술 교사 평정척도는 평정자 간 일치도가 보장되기 어려울 수 있다는 제한점을 갖는다. 따라서 추후 연구에서는 쌍 구성 조건에 따른 협력활동을 다양한 과제를 통해 실시해 볼 필요가 있다고 본다.

참 고 문 헌

- 강경아(1999). 유아의 사회적 능력에 따른 또래간 요구전략, 요구의 결과 및 반응전략. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 강연정(2002). 집단구성, 연령, 성별에 따른 유아의 사회적 조망수용능력에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 권혜진(2005). 또래쌍구성과 과제유형에 따른 유아의 상호작용과 문제해결력. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 권혜진(2006). 대쌍협력 상황에서 나타난 유아의 사회적 상호작용과 과제 수행력. *아동학회지*, 15(1), 1-15.
- 권혜진·이순형(2005). 동일연령쌍과 혼합연령쌍 유아의 또래 상호작용 유형 및 수준 비교. *아동학회지*, 26(6), 217-236.
- 김민아 (1996). 협동학습이 유아의 분류개념 형성에 미치는 효과. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 김순정·김희진(2007). 유아의 사회적 능력에 따른 사회적 놀이의 연속적 변화 패턴. *아동학회지*, 28(1), 17-35.
- 김애자(2002). 스캐폴딩 유형별 도덕교육활동이 유아의 조망수용능력 및 분배정의 추론에 미치는 영향. *영유아교육연구*, 5, 65-83.
- 김종백·김호(2006). 또래 협력 상황에서 능력과 과제난이도에 따른 유아의 언어적 상호작용 분석. *열린유아교육연구*, 11(2), 31-48.
- 김지영(2004). NCTM의 수학교육 내용기준에 근거한 유아수학능력 평가도구 개발. 원광대학교 대학

- 원 박사학위논문.
- 나귀옥·김경희(2004). 유아 수학교육 이론과 실제. 서울 : 학지사.
- 박정민(1999). 사회성 수준에 따른 집단 탐구수업과 전통적 수업이 초등학교 아동의 학업성취에 미치는 효과. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 박혜원(2001). 한국 웰슬러 유아지능검사의 간편형 개발. 아동학회지, 22(2), 1-13.
- 서미옥(2003). 대쌍협력 상황에서 나타난 유아의 사회적 상호작용과 과제수행력. 아동학회지, 24(3), 15-26.
- 서미옥(2004). 한국판 취학 전 아동용 사회적 기술 척도(K-SSRS : 교사평정용, 부모평정용)의 타당화 연구. 유아교육연구, 24(2), 223-242.
- 서영선·엄정애(2006). 조형활동을 통한 협동학습에서 사회적 능력별 집단구성에 따른 또래 상호작용 분석. 아동학회지, 27(3), 207-223.
- 서재식(1996). 협동학습이 학습자의 사회성에 따라 학습태도 및 학업성취에 미치는 영향. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 신현옥(1996). 자신과 타인 이해 활동이 유아의 자아개념, 조망수용 및 친사회적 행동에 미치는 영향. 서울여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 양옥승·신현문(1995). 유아의 또래간 협동적 문제해결과정에서의 상호작용 패턴. 사회과학연구(덕성여자대학교 사회과학연구소), 1, 217-230.
- 이경미(1992). 유아의 인기도와 조망수용 능력과의 관계에 대한 연구 -지각조망, 인지조망, 감정조망을 중심으로-. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이소은·조재현(2004). 대쌍협력 활동에서 단일연령쌍과 혼합연령쌍 유아의 인지수준 변화와 협상 전략. 인간발달연구, 11(1), 35-48.
- 이정화(2006). 유아의 능력수준 및 성에 따른 쌍 협동학습이 과제 수행에 미치는 효과. 미래유아교육학회지, 13(3), 185-207.
- 이정화·박정언(2007). 유아의 쌍 구성조건에 따른 Scaffolding 유형과 과제수행력. 열린유아교육연구, 12(6), 311-335.
- 이정화·이경선(2007). 쌍 구성방법에 따른 협력활동에서의 또래 상호작용과 과제수행력. 미래유아교육학회지, 14(2), 181-208.
- 이희주(2000). 교사와 또래와의 상호작용에 따른 협력활동에서의 또래 상호작용과 과제수행력. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 임희준·최경숙·노태희(1999). 학습자의 성취 수준에 따른 협동학습과 개별학습의 효과. 한국과학교육학회지, 19(1), 137-145.
- 전성연(2005). 개별화와 협동화 : 실천적 전개를 위한 통합의 논리. 교육방법연구, 17(2), 161-182.
- 정선희(2000). 협동학습이 유아의 분류개념 및 수개념 형성에 미치는 영향. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 정영혜(2006). 대쌍협력 상황에서 성별구성에 따른 유아의 사회적 상호작용과 블록과제 수행. 계명대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정희용(2001). 또래 상호작용에서 연령, 성별, 수준에 따른 Scaffolding 유형 차이에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 조현석(1997). CAI 개별학습과 협동학습이 아동의 자아효능감과 학업성취에 미치는 효과. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 최미숙·최기영(2006). 컴퓨터 활동에서의 사회적 능력 집단 구성과 유아간 사회적 상호작용. 교원교육, 22(3), 231-248.
- 최은주(2003). 성 구성 및 능력에 따른 쌍짓기 유형이 Scaffolding과 과제수행력에 미치는 영향. 신라대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최종욱(2007). 스캐폴더 집단 간 스캐폴딩의 빈도, 유형, 학습 효과의 차이 분석. 미래유아교육학회지, 14(2), 137-179.
- 최지선(2004). 초등학교 또래 아동간 스캐폴딩 과정의 근거이론적 연구. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 홍용희(2000). 어린이들의 학습의 비계 설정-비고스키와 유아교육. 서울 : 창지사.
- Ames, G. F., & Murray, F. (1982). When two wrongs make a right : Promoting cognitive change by

- social conflict. *Developmental Psychology*, 18, 894-897.
- Arterberry, M. E., Cain, K. M., & Chopko, S. A. (2007). Collaborative problem solving in five-year-old children : Evidence of social facilitation and social loafing. *Educational Psychology*, 27(5), 577-596.
- Azmitia, M., & Perlmutter, M. (1989). Social influence on children's cognition : State of the art and future directions. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior*(Vol.22, pp. 89-144). New York : Academic Press.
- Bearison, D., Magzamen, S., & Filardo, E. K. (1986). Socio-cognitive conflict and cognitive growth in young children. *Merill-Palmer Quarterly*, 32, 51-72.
- Blaye, A., Light, P., Joiner, R., & Sheldon, S. (1991). Collaboration as a facilitator or planning and problem solving on a computer-based task. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 471-483.
- Botvin, G. J., & Murray, F. B. (1975). The efficacy of peer modeling and social conflict in the acquisition of conservation. *Child Development*, 46, 796-799.
- CDL (2008). *CDL's Social Skills And Peer Relationship*. [http : //www.cdi.org/for_familie-s/-common_concerns/social_skills.htm](http://www.cdi.org/for_familie-s/-common_concerns/social_skills.htm).
- Chamber, S. M. (1995). Age, prior opinions, and peer interactions in opinion restructuring. *Child Development*, 66, 178-192.
- Damon, W., & Phelps, E. (1989). Critical distinctions among three approaches. In N. M. Webb(Ed), *Peer interaction, problem-solving, and cognition : Multidisciplinary perspectives*(pp.9-19). New York : Pergamon Press.
- 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*. Mahwah, NJ : Lawrens Erlbaum Associates.
- DeVries, R. (1998). Piaget's social theory. *Educational Research*, 26(2), 4-17.
- Doise, W., Mugny, G., & Perret-Clermont, A. N. (1976). Social interaction and cognitive development : further evidence. *European Journal of Social Psychology*, 6(2), 245-247.
- Duran, R. T., & Gauvain, M. (1993). The role of age versus expertise in peer collaboration during joint planning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55, 227-242.
- Fair, C., Vandermass-Peeler, M., Beaudry, R., & Dew, J. (2005). 'I learned how little kids think' : Third-graders' scaffolding of craft activities with pre-schoolers. *Early Child Development and Care*, 175(3), 229-241.
- Faulkner, D. (1995). Play, self and the social world. In P. Barnes(Eds.), *Personal, social and emotional development of children*(pp.231-286). Oxford : Balckwell Publishers in association with The Open University.
- Fawcett, L. M., & Garton, A. F. (2005). The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 157-169.
- Forman, E. A., & Cazden, C. B. (1985). Exploring Vygotskian perspectives in education : The cognitive value of peer interaction. In Wertsch, J. V. (Eds.), *Culture, communication and cognition : Vygotskian perspectives*(pp.323-347). United States of America : Cambridge University Press.
- Gauvain, M., & Rogoff, B. (1989). Collaborative problem-solving and children's planning skills. *Developmental Psychology*, 25, 139-151.
- Golbeck, S. L. (1998). Peer collaboration and children's representation of the horizontal surface of liquid. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(4), 571-592.
- Graesser, A. D., Bowers, C., & Hacker, D. J. (1997).

- An anatomy of naturalistic tutoring. In K. Hogan, & M. Pressley(Eds.), *Scaffolding student learning : Instructional approaches & issues*(pp.145-184). Massachusetts : Brookline Books.
- Hudson, L. M., Forman, E. A., & Brion, M. S. (1995). Role taking as a predictor behavior in cross-age tutors. *Child Development*, 1320-1329.
- Johnson, D. W., Skon, S., & Johnson, R. T. (1980). Effect of cooperative competitive and individualistic conditions on children's problem-solving performance. *American Educational Research Journal*, 17, 83-93.
- Lee, J. H., & Park, J. E. (2008, 3). *Children's verbal interaction in collaborative learning*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, New York, NY.
- Levin, I., & Druyan, S. (1993). When sociocognitive transaction among peers fails : The case of misconceptions in science. *Child Development*, 64, 1571-1591.
- Manion, V., & Alexander, J. M. (1997). The benefits of peer collaboration on strategy use, metacognitive causal attribution, and recall. *Journal of Experimental Child Psychology*, 67, 268-289.
- Martin, C. L., & Fabes, R. A. (2001). The stability and consequences of young children's same-sex peer interactions. *Developmental Psychology*, 37(3), 431-446.
- Moshman, D., & Geil, M. (1998). Collaborative reasoning : Evidence for collective reality. *Thinking and Reasoning*, 4, 231-248.
- Murray, F. B. (1983). Equilibration as cognitive conflict. *Developmental Review*, 3, 54-61.
- Perret-Clermont, A. N. (1980). *Social interaction and cognitive development in children*. London : Academic Press.
- Phelps, E., & Damon, W. (1989). Problem solving with equals : Peer collaboration as a context for learning mathematics and spatial concepts. *Journal of Educational Psychology*, 81(4), 639-636.
- Piaget, J. (1952). *The moral judgement of the child*. New York : Harcourt Brace.
- Piaget, J. (1959). *The language and thought of the child*. Cleveland : Meridian(Originally published in 1923).
- Pinter, A. (2007). Some benefits of peer-peer interaction : 10-year-old children practising with a communication task. *Language Teaching Research*, 11(2), 189-207.
- Resnick, L. B., Levine, J. M., & Teasley, S. D. (Eds.) (1993). *Perspectives on socially shared cognition*. Washington, DC : American Psychological Association.
- Rubin, K. H., & Borwick, D. (1984). Communicative skills and sociability. In H. E. Sypher, & J. L. Applegate(Eds.), *Communication by children and adults*, 5(pp.152-170). London : Sage Publications Inc.
- Russell, J., Mills, I., & Reiff-Musgrove, P. (1990). The role of symmetrical and asymmetrical social conflict in cognitive change. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 58-78.
- Samaha, N. V., & De Lisi, R. (2000). Peer collaboration on a nonverbal reasoning task by urban minority students. *Journal of Experimental Education*, 69(1), 5-14.
- Samaha, N. V., & De Lisi, R. (2003, April). *Gender differences in peer collaboration on a spatial reasoning task by urban, minority student*. Paper presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Tampa, FL.
- Schultz, S. (2000, April). *Are four heads better than one? Effect of group-work on students' achievement in science*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Shamir, A. (2003). Peer mediation with young children : An intervention program. In A. S. H. Seng, L. K. J. Pou, & O. S. Tan(Eds.), *Mediated Learning*

- Experience with Children*(pp.85-97). Singapre : McGraw-Hill Education.
- Slavin, R. E., & Karweit, N. L. (1984). *Mathematics achievement effect of three levels of individualization : Whole class ability grouped and individualized instruction*. Johns Hopkins University, Jan(ED 242 559).
- Teasley, S. D. (1995). The role of talk in children's peer collaborations. *Developmental Psychology, 31*(2), 207-220.
- Tudge, J., & Winterhoff, P. A. (1993). Vygotsky, Piaget, and Bandura : Perspectives on the relations between the social world and cognitive development. *Human Development, 36*, 61-81.
- Underwood, J., Underwood, G., & Wood, D. (2000). When does gender matter? Interactions during computer-based problem solving. *Learning and Instruction, 10*(5), 447-462.
- Vaughn, B. E., Colvin, T. N., Azria, M. R., Caya, L., & Krzysik, L. (2001). Dyadic analyses of friendship in a sample of preschool-age children attending head start : Correspondence between measures and implications for social competence. *Child Development, 72*(3), 862-878.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society : The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Webb, N. M. (1977). *Learning in individual and small-group settings*. Technical Report No. &. California : Stanford University.
- Webb, N. M. (1982). Group composition, group interaction, and achievement in cooperative small groups. *Journal of Educational Psychology, 74*(4), 475-484.
- Webb, N. M., & Cullian, L. K. (1983). Group interaction and achievement in small groups : Stability over time. *American Educational Research Journal, 20*, 411-423.
- Wentzel, K. R. (1993). Does being good make the grade? Social behavior and academic competence in middle school. *Journal of Educational Psychology, 85*, 357-364.
- Wentzel, K. R. (2003). Sociometric status and academic adjustment in middle school : A longitudinal study. *Journal of Early Adolescence, 23*, 5-28.
- Yager, S., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1985). Oral discussion, group-to-individual transfer, and achievement in cooperative learning groups. *Journal of Educational Psychology, 77*, 60-66.

2008년 12월 31일 투고, 2009년 1월 7일 수정
2009년 1월 16일 채택