

유아의 또래 협력 및 발화 양식과 범주화 과제 수행의 관계

손승희 · 이순형

서울대학교/아동가족학과

본 연구에서는 또래 협력 상황, 또래 상상 상황, 그리고 독자 수행 상황이라는 과제 수행 상황 및 과제 수행시 산출한 발화의 양식에 따라 유아의 범주화 과제 수행에 차이가 있을 것으로 가정하여 5세와 7세 유아를 대상으로 범주화 과제 수행 상황에 대한 조사를 실시하였다. 그 결과, 유아의 범주화 과제 수행은 과제 수행 상황에 따라 부분적으로 유의한 차이를 나타내어 또래 협력 상황에서의 과제 수행 정도가 다른 상황에서 보다 유의하게 높았고, 또래 상상 상황에서의 과제 수행 정도는 독자 수행 상황보다 부분적으로 유의하게 높았다. 그리고 유아의 범주화 과제 수행은 발화 양식과도 부분적으로 유의한 상관이 있으며, 상관이 있는 것으로 나타난 발화 양식은 과제 수행 상황에 따라 그 횟수에 부분적으로 차이가 있었다. 또 7세 유아가 5세 유아보다 범주화 과제 수행 점수가 높을 뿐 아니라 과제 수행과 관련된 발화 양식을 더 산출하였다.

I. 서론

일반적으로 또래와의 상호작용은 유아의 사회성 발달 뿐만 아니라 유아의 인지 수행 및 인지 발달에도 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 또래가 인지 발달에 미치는 영향에 대해 Piaget(1932)는 서로 관점이 다른 타인과 상호작용을 하면 인지적 갈등이 생겨 학습이 유발된다고 보고, 이러한 인지적 갈등이 일어날 수 있는 상황 중 또래 상황은 아동간 능력의 차이가 크지 않아 상호적 갈등 해결이 더 가능하다고 보았다. 따라서 또래 상황이 아동의 학습에 적합하다고 제안하였으며, 자아중심성이 강한 유아기에는 또래와의 인지적 갈등으로 인해 자

아중심성에서 벗어날 수 있다고 하여 또래와의 상호작용을 중시하였다. 한편 Vygotsky(1978)는 발달은 사회적 맥락과 분리될 수 없다는 기본 원리 하에 성인뿐만 아니라 유능한 또래와 활동을 공유함으로써 상대로부터 많은 것을 학습할 수 있고 결과적으로 발달이 이루어진다고 하였다.

아동기 또래 관계에서 사회적 영향력이 학습 혹은 과제 수행에 미치는 효과에 대한 선행 연구 결과는 불일치를 보이고 있다. 협력적 과제 수행이 독자적 과제 수행보다 더 효과적이며, 협력적 과제 수행 중에서도 좀 더 유능한 상대와의 협력이 더 큰 긍정적 영향을 주는 것(Ames & Murray, 1982; Azmitia, 1988; Bailey, Burchinal, & McWilliam, 1993; Duran & Gauvain, 1993; Freund, 1990;

* 이 논문은 1999년 서울대학교 석사학위 청구논문의 일부임.

Russell, 1981)으로 나타나는가 하면, 상대의 능력보다는 존재 유무가 중요하다(Joiner, Messer, Light, & Littleton, 1995)든가 혹은 상대의 확신감 내지 대응의 일관성이 중요하다(Miller & Brownell, 1975)는 등 다양한 연구 결과를 보이고 있어 협력의 효과가 일관적이지 않다. 이러한 대부분의 선행 연구들이 연령 및 능력이 다양한 상대와의 상호작용을 통해 협력의 효과를 살펴보았다는 점에서 일반화의 한계가 있으며, 이것이 연구 결과의 불일치를 가져온 것으로 추측된다. 대부분의 유아 기관 및 초등학교가 동일 연령집단을 대상으로 한다는 점을 고려할 때, 능력이 유사할 것으로 가정되는 동년배 유아 간의 협력적 과제 수행이 독자적 과제 수행보다 더욱 효과적일 것인가에 대한 검증이 필요하지만 선행 연구는 드문 편이다.

Vygotsky학파의 입장에 따르면, 협력 활동에서는 성인과의 상호작용 뿐만 아니라 좀 더 유능한 상대, 능력이 동등한 상대, 그리고 상상 속의 상대와의 협력 등 다양한 상대와의 상호작용이 모두 중요하다(Bodrova & Leong, 1996). 선행 연구에서는 성인과의 협력 및 다양한 능력의 상대와의 협력을 비교하였지만, 상상 속의 상대와의 상호작용 효과를 검증한 연구는 없었다. 상대의 존재를 상상한 경우에도 성공적으로 의사소통을 했다(Beaudichon, 1981; Hoyle, 1994; Sonnenschein, 1988)는 연구 결과와 유아기에 친구의 존재를 상상하는 경우가 꽤 있으며, 상상 또래가 스트레스에 대한 심리적 방어 효과를 준다는 연구 결과(Friedberg, 1995)로 미루어 볼 때 유아들이 또래의 존재를 상상하면서 과제를 수행할 수 있으며, 과제 수행에도 효과가 있을 것으로 예상되지만, 이에 대한 선행 연구는 없다.

그런데 최근의 연구 결과에 따르면, 상대에 관련된 변수만이 협력적 과제 수행의 효과를 보장하는 것은 아니다. 단순히 협력 여부에 따라 수행 정도가 달라지는 것이 아니라 협력에 참여를 할 때, 특히 상대와 대화를 함으로써 상호작용이 활발해지고 과제 수행 정도가 높아진다(Durling & Schick, 1976;

Teasley, 1995)고 하며, 또 상호작용을 많이 할수록 효과가 더 컸다(Miller & Brownell, 1975; Rogoff, 1990)고 하여 대화가 과제 수행에 미치는 영향을 알 수 있다. 또 대화 중에서도 과제와 관련된 내용의 대화를 많이 할 경우에 과제 수행 정도가 높았다(Azmitia, 1988; Beaudichon, 1981; Cooper, 1980; Teasley, 1995)고 하여 이전의 협력 결과 중심적인, 제한된 연구 결과에 의문이 제기되고 있으며, 이런 점에서 볼 때 상호작용과정을 중심으로 또래 협력의 효과를 분석해야 할 필요가 있다(Tudge, 1990).

한편 또래와의 상호작용에서 아동이 보이는 발화는 크게 사적 발화와 사회적 발화, 즉 혼자말과 대화로 구분된다. 사적 발화(private speech) 혹은 자아중심적 발화(egocentric speech)에 관한 연구들에 따르면, 사적 발화와 과제 수행 사이에 정적 관계가 있으며 자신의 생각을 외부로 표현하는 것 자체가 정보를 명료화함으로써 과제 수행에 도움을 준다고 하여(Berry & Broadbent, 1984; Frauenglass & Diaz, 1985; Gagne & Smith, 1962; Goodman, 1981), 사적 발화가 과제 수행에 끼치는 영향을 검증하였다. 따라서, 사적 발화와 상대와의 대화가 모두 과제 수행에 영향을 미침을 알 수 있다. 그러나 또래 협력시의 발화가 과제 수행에 미치는 효과를 검증한 선행 연구들은 사회적 발화만을 분석 대상으로 했다는 제한점이 있다. 또래 협력 상황에서의 사적 발화의 효과는 검증되지 않았고, 사적 발화와 사회적 발화의 영향력을 비교하는 연구는 없는 실정이다. 그런데 사적 발화와 사회적 발화는 그 기능이 다른 것으로 보고된 바, 과제 수행 정도에 미치는 효과의 측면과 효과의 정도에서도 차이를 보일 것으로 예상되어 이에 대한 확인이 요구된다.

이상의 내용을 통해 볼 때, 기존의 연구는 결과 중심적이며, 과정에 초점을 두고 발화를 살펴본 연구도 사회적 발화만을 살펴보았다는 점에서 한계가 있다. 따라서 아동의 과제 수행과 관련된 협력의 효과를 보다 명확히 규명하기 위해서는 과제 수행 과정에서 이루어지는 사적, 사회적 발화 모두를 살펴

불 필요가 있다.

이에 따라 이 연구에서는 과제 수행 상황 및 발화 양식의 차이가 과제 수행 정도에 미치는 영향력과 연령에 따른 또래 협력의 효과를 규명하기 위해 5세와 7세 유아를 대상으로 하여 이들이 또래와 협력하여 과제를 수행하는 상황뿐만 아니라 또래를 상상하며 과제를 수행하는 상황에서의 상호작용과정에 중점을 두고, 그 과정의 모든 발화를 수집하고 분류하여 어떤 종류의 발화가 과제 수행에 보다 큰 영향을 미치는가를 알아보고자 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제1. 유아의 범주화 과제 수행은 과제 수행 상황(또래 협력 상황, 또래 상상 상황, 독자 수행 상황)에 따라 유의한 차이가 있는가?

연구문제2. 유아의 발화 양식은 과제 수행 상황에 따라 유의한 차이가 있는가?

연구문제3. 유아의 범주화 과제 수행과 발화 양식의 관련성은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 서울 강남에 위치한 초등학교 두 곳과 어린이집 한 곳, 그리고 유치원 한 곳에서, 만 7세 아 64명과 5세아 50명을 대상으로 하였다. 모든 연구 대상 아동은 그 연령대의 아동들에게 비추어 보아 언어적, 지적 능력이 크게 뒤떨어지지 않으며, 특별히 뛰어나지도 않은 인지 능력의 아동으로 담임 교사와의 상의하에 선정되었다.

2. 조사 도구

1) 범주화 과제

본 연구에서 과제 수행을 측정하기 위하여 사용한 범주화 과제 도구는 4장의 그림 카드로 이루어진 범주화 과제 12문제로, 각 2장씩 2가지 범주로

구분하는 문제이다.

이 연구에서 과제 수행 상황 및 그에 따른 발화 양식의 효과를 검증하기 위한 과제로 범주화 과제를 선정한 이유는 다음과 같다. 첫째 범주화 능력은 아동의 인지개념 구조를 형성하는 중요한 능력이며, 둘째 또래 협력과 관련있다고 보고된 과제는 분류 과제와 같이 기본 개념에 관한 과제 혹은 이에 대한 추론 과제였기 때문에 범주화 과제 수행에도 또래 협력의 효과가 있을 것으로 가정되었기 때문이다. 그리고 셋째, 발화 양식의 효과를 검증하기 위해서 발화를 유도해낼 수 있는 과제 선정이 중요했기 때문에, 선행 연구에 의해 발화를 많이 유도하는 것으로 검증된 의미 과제(Frauenglass & Diaz, 1985) 중 범주화 과제를 본 연구 도구로 사용한다.

선행 연구에서 아동의 추론에 영향을 미칠 수 있는 방법으로 제시된 범주적 정보와 외양에 관한 정보, 자연물과 인공물의 여부, 그리고 복잡성(Farrar, Raney, & Boyer, 1992)을 참조하여 범주화 과제의 기본 체계를 다음과 같이 정리하였다. 우선 범주화 대상의 주제는 동식물, 생활용품, 직업 및 사람의 3가지로 정하고, 범주화 준거로서는 시각적-구조적 준거와 기능적-관계적 준거를 반씩 포함하였다. 또 속성의 수를 변화시켜 한 가지 속성으로 구분될 수 있는 경우와 두 가지 이상의 속성을 고려해야만 구분될 수 있는 경우를 포함하여 다양한 정도의 복잡성이 있도록 함으로써 아동의 범주화 추론에 영향을 미치는 다양한 요인들을 모두 고려한, 과제 수행을 효과적으로 측정할 수 있는 도구가 되도록 하였다.

설정된 과제는 유아 교사 2명 및 석사 학위 이상을 소지한 아동학 전공자 2인으로부터 타당도 검증을 검사받았으며, 예비조사과정을 통해 근거가 불명확한 문제를 일부 수정하여 본조사에서 도구로 사용하였다.

범주화 과제 수행 정도는 두 가지 방법으로 부호화되었다. 한 가지는 과제 수행 총점수이고, 다른 한 가지는 효율성 점수이다. 과제 수행 총점수는 범주

<표1> 발화 내용의 범주

[1] 과제 수행 관리

- 절차: 과제 수행에 관한 기본적인 방법, 순서, 절차
예) 이번에는 내가 할 차례야. 다 했다.
계획 및 책략: 과제 수행을 위한 개별 행동 계획, 제안
예) 우리 서로 사이좋게 카드를 하나씩 갖자.
예측: 가설이외의 상황 예측, 기대 표현.
예) 이 안에는 뭐가 들어 있을까?
평가: 과제 수행과 이해 정도에 대한 표현
예) 아 쉽다. 틀렸어. 아니야.
주의요청: 상대방의 주의나 관심을 끌기 위한 표현
예) 나 좀 봐. 잠깐만.

[2] 증거 평가

- 개별속성 묘사: 그림의 개별 특성 및 짝이 아닌 이유
예) 이견 벨트가 있어.
공통속성 묘사: 짝인 그림의 공통 특성 혹은 짝인 이유
예) 이견 둘 다 옷이야. 여자끼리라 짝이야.
가설: 답이라는 혹은 답인 것 같다는 생각을 표현
예) 이거랑 이거랑 짝이야.
명칭 참조: 그림의 이름을 읽거나 말하는 경우
예) 장미, 국화.
확인: 가설이나 속성에 대해 질문, 확인 및 도움 요청
예) 이거랑 이거랑 짝일까? 너 생각은 어때?

[3] 일반

- 상황 묘사: 그 밖의 상황에 대한 묘사
예) 아직도 봉투가 되게 많이 남았어.
선호: 범주화시키려는 의도가 아닌 자신의 선호 주장
예) 장미는 내 거. 내가 예쁜 그림 할래.
무관련 발화: 과제와 관련없는 모든 발화
예) 나 오늘 발다쳤어.
기타: 소리가 작아 들리지 않거나 위의 범주 어디에도 속하지 않는 그 밖의 모든 발화

화 과제 수행에서 맞춘 답의 개수와 맞춘 근거의 개수를 모두 더한 그 총합으로, 효율성 점수는 답을 맞춘 것 중에 근거까지 모두 맞춘 문제의 비율로 측정하였다.

2) 발화 양식의 범주

유아가 과제 수행시에 산출하는 발화 양식을 분석하기 위하여 발화 맥락과 발화 내용의 두 가지

차원으로 구성된 발화 양식 관찰 도구를 구성하였다.

발화 맥락은 Piaget(1926)와 Vygotsky(1962)를 참고하여 발화의 지향 대상에 초점을 두어 자기 자신에게 말하는 발화인가 아니면 타인에게 말하는 것인가에 따라 사적 발화와 사회적 발화로 구분한다. 이 때 실제 또래를 지향한 발화와 상상의 또래를 지향한 발화를 사회적 발화에 포함하였다.

발화 내용은 Teasley(1995)와 Manning, White와 Daugherty(1994)가 사용한 사회적, 사적 발화 내용의 범주 체계를 연구자가 예비관찰을 통해 수정하여 사용하였다. 발화 내용의 범주 체계는 '과제 수행 관리', '증거 평가' 및 '일반'의 상위 범주로 구성되어 있다. 세부 범주의 의미와 예는 <표1>과 같다.

연구 자료의 신뢰성을 확보하기 위하여 임의로 9 사례(11%)를 선정하여 연구자와 아동학 전공자 2명이 전사자료에 대한 관찰자간 신뢰도를 산출한 결과 .98의 높은 평정자간 신뢰도를 보였으며, 부호화 과정의 신뢰도를 위하여 임의로 17사례(21%)를 선정한 결과 .96으로서 역시 신뢰도가 매우 높았다.

3. 연구 절차

5세와 7세 유아가 홀로, 또래와 함께, 혹은 또래를 상상하여 그 상상의 또래와 대화를 하는 세 가지 상황 중 한 가지 상황에 배치되어, 그 상황에서 유아가 범주화 과제를 수행하는 과정을 비디오 녹화하였고, 사적 발화의 정확한 전사를 위해 조사 중에 실험자의 직접 전사도 병행하여 이루어졌다.

또래를 상상하는 상황에서 과제를 수행하도록 지시받은 유아들에게는 전화를 제시하고 전화를 통해 상상의 또래와 대화를 하도록 유도하는 방법을 사용하였다.

범주화 과제 수행시 시간적 제한은 두지 않았으며, 유아가 속한 과제 수행 상황과 과제에 대한 설명을 듣고 이에 따라 예비과제를 풀어 본 후 본과제를 제시하는 것으로 상황이 시작되고, 12문제로

이루어진 과제를 모두 풀고 실험자에게 다풀었다고 말할 때 상황이 종결되었다. 각 문제에 대해 연구자는 답과 구체적 근거를 물었다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 비모수 통계 분석을 실시하였다. 과제 수행 상황에 따른 범주화 과제 수행 정도와 발화 양식의 차이를 알아보기 위해서 Kruskal-Wallis 검증을 하였고, 연령 집단에 따른 차이를 알아보기 위해서 Mann-Whitney 검증을 실시하였다. 그리고 발화 양식과 과제 수행 정도와의 관련성은 Spearman의 순위 상관 계수를 통해 파악되었다.

III. 결과 및 해석

1. 과제 수행 상황별 범주화 과제 수행

또래 협력, 또래 상상, 그리고 독자 수행의 과제 수행 상황에 따라 유아의 범주화 과제 수행 정도에 유의한 차이가 있는지를 총점수와 효율성 점수 두

<표2>

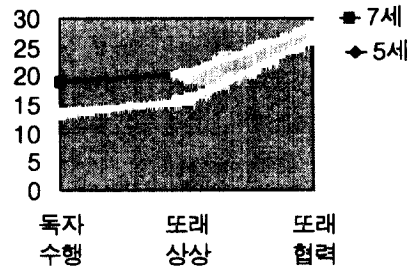
연령과 과제 수행 상황에 따른 과제 수행 정도

연령	과제 수행 상황	총점수		효율성 점수	
		M	SD	M	SD
5세 집단	또래 협력	34.50 _a	4.95	0.83 _a	0.09
	또래 상상	29.27 _b	4.52	0.70 _{ab}	0.22
	독자 수행	28.69 _b	3.79	0.64 _b	0.19
7세 집단	또래 협력	37.64 _a	4.67	0.87 _a	0.13
	또래 상상	34.93 _a	5.68	0.86 _a	0.19
	독자 수행	34.00 _a	5.64	0.76 _b	0.13
전체	또래 협력	36.19 _a	4.96	0.85 _a	0.11
	또래 상상	32.54 _b	5.86	0.79 _{ab}	0.17
	독자 수행	31.54 _b	5.49	0.71 _b	0.17

* 아래첨자는 평균 차이 검증 결과임

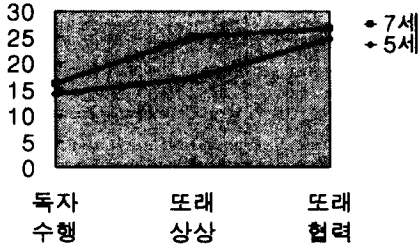
가지 측면에서 살펴 본 결과, <표2>와 같이 과제 수행 상황에 따른 총점수와 효율성 점수의 차이가 유의하게 나타나 아동의 범주화 과제 수행 정도는 또래와 협력을 하였을 경우가 또래 상상 및 독자 수행을 하였을 경우보다 더 높게 나타났다. 그리고 또래 상상 상황의 경우는 독자 수행 상황보다 과제 수행 정도가 높게 나타났다.

또래 협력 상황에서의 총점수가 또래 상상 상황과 독자 수행 상황에서의 총점수보다 각각 $p<.05$ 와 $p<.01$ 수준에서 유의하게 높았으며 또래 상상 상황의 총점수는 독자 수행 상황과 유의한 차이는 없으나 높은 양상을 띄었다. 각 상황별 총점수의 연령 차이는 또래 협력 상황에서 가장 적게 나타나 또래 협력의 상황이 연령 집단간의 차이를 상쇄시킬 정도로 인지 수행에 효과를 미치는 것으로 보인다.



<그림1> 과제 수행 상황에 따른 총점수

상황에 따른 효율성 점수는 연령별로 다른 양상을 보였다. 또래 협력 상황에서의 효율성 점수는 독자 수행 상황에서보다 $p<.001$ 수준에서 유의하게 높았다. 또래 상상 상황에서의 효율성 점수는 7세아의 경우 또래 협력 상황의 점수와 비슷한 정도이며, 독자 수행 상황에서 보다 $p<.05$ 수준에서 유의한 차이를 나타내 또래 상상 상황의 과제 수행 정도가 높았고, 5세아는 독자 수행 상황의 점수와 유의한 차이가 없었다.



<그림2> 과제 수행 상황에 따른 효율성 점수

즉 또래와 협력하는 상황은 독자 수행 상황에 비해 범주화 과제 수행 정도가 높지만, 또래를 상상하는 상황은 7세아의 효율성 점수에서만 독자 수행 상황의 점수보다 높았다.

2. 과제 수행 상황별 발화 양식

또래 협력, 또래 상상, 독자 수행 상황별로 범주화 과제 수행시 산출한 발화의 양식을 알아보았다.

유아의 사적 발화 양식은 <표3>과 같았고, 과제 수행 상황에 따라 부분적으로 다름이 입증되었다. 5세아의 경우 ‘명칭 참조’에 관한 사적 발화를 또래 협력 상황에서 유의하게 많이 산출하였다, $\chi^2=6.57, p<.05$. 7세아의 경우는 과제 수행에

<표3> 과제 수행 상황별 사적 발화 횟수

발화 내용	5세아			7세아		
	협력상황	상상상황	독자상황	협력상황	상상상황	독자상황
절차	1.92	2.45	2.08	1.57	0.93	0.40
계획 및 책략	0.25	0.27	0	0.07	0.20	0.13
예측	0.41	0	0.23	0.29	0.27	0.06
평가	1.33	2.09	1.08	1.93	1.93	0.80
개별 속성 묘사	0.17	0.09	0.31	0	0.07	0.27
공통 속성 묘사	0.75	0.36	0.69	1.07	0.27	0.93
가설	0.50	1.09	1.77	1.43	1.27	2.40
명칭 참조	21.83	12.00	11.07	11.43	16.93	15.93
확인	1.25	1.18	0.23	0.64	1.60	2.20
상황 묘사	3.25	2.00	2.77	1.36	3.00	1.20
무관련	0.42	0.36	0.62	0.57	0.67	0.27

<표4> 과제 수행 상황별 사회적 발화 횟수

발화 내용	5세아		7세아	
	협력 상황	상상 상황	협력 상황	상상 상황
절차	13.58	0.09	4.21	0.20
계획 및 책략	4.50	0	2.29	0
예측	1.42	0	0.64	0
평가	11.58	2.27	12.79	1.13
주의 요청	2.58	0.18	1.64	0
개별 속성 묘사	1.42	0	1.57	2.67
공통 속성 묘사	9.08	7.73	8.50	17.20
가설	11.50	9.45	15.00	15.73
명칭 참조	9.92	1.09	2.57	0.13
확인	7.92	6.64	6.43	4.67
상황 묘사	9.50	1.45	3.57	3.20
선호	6.17	0	1.64	0
무관련	2.50	2.09	2.71	1.27

관한 상위인지, 인지적 내용인 ‘절차’($\chi^2=7.21, p<.05$)와 ‘공통 속성 묘사’($\chi^2=5.96, p<.05$)에 관한 사적 발화를 또래 협력 상황에서 유의하게 많이 산출하였고, 사적 ‘평가’를 또래 상상 상황에서 유의하게 많이 산출한 것으로 나타났다, $\chi^2=6.14, p<.05$.

과제 수행 상황에 따라 차이가 있는 것으로 나타난 사회적 발화는 연령에 따라 차이가 있어 5세아의 경우 또래 협력 상황에서 ‘절차’($Z=-4.21, p<.001$), ‘계획 및 책략’($Z=-4.27, p<.001$), ‘예측’($Z=-2.00, p<.05$), ‘평가’($Z=-3.89, p<.001$), ‘주의 요청’($Z=-2.13, p<.05$), ‘개별 속성 묘사’($Z=-2.59, p<.01$), ‘상황 묘사’($Z=-2.36, p<.05$) 그리고 ‘선호’($Z=-3.70, p<.001$)에 관한 사회적 발화를 또래 상상 상황에서보다 많이 산출하였다.” 7세아의 경우에도 ‘절차’($Z=3.10, p<.01$), ‘계획 및 책략’($Z=3.83, p<.001$), ‘예측’($Z=2.45, p<.01$), ‘평가’

1) 또래 협력, 또래 상상 상황에서의 사회적 발화는 그 횟수에서 차이가 나타나, 과제 수행 상황에 따라 사회적 발화를 분석할 경우 발화의 횟수와 비율 모두를 사용할 필요가 있다. 그러나 분석시 발화의 횟수를 사용했을 경우와 비율을 사용했을 경우에 동일한 결과가 도출되었기 때문에 이 글에서는 발화 횟수에 대한 결과만을 제시한다.

<표5> 사적 발화 양식과 범주화 과제 수행간 상관

	총 점 수		효율성 점수	
	5세아	7세아	5세아	7세아
절차	-.181	.093	.046	.371**
계획 및 책략	-.131	-.264	-.023	-.089
예측	.096	.021	.138	-.080
평가	-.234	-.136	-.031	.169
개별 속성 묘사	.067	-.186	.094	.042
공통 속성 묘사	.020	.312*	.015	.387**
가설	-.064	-.102	.038	-.009
명칭 참조	.154	-.187	.182	-.073
확인	.012	-.047	-.137	.083
상황 묘사	-.100	-.430**	-.144	-.135
		-.037		.076

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

(Z=3.79, p<.001), '주의 요청'(Z=2.15, p<.05), '명칭 참조'(Z=2.96, p<.01), '선호'(Z=3.30, p<.001) 등 역시 과제와 관련된 내용의 사회적 발화를 또래 협력 상황에서 유의하게 많이 산출한 것으로 나타나, 또래 협력 상황에서 범주화 과제를 수행할 경우 전반적으로 과제와 관련된 내용의 사회적 발화를 또래 상상 상황에 비해 유의하게 많이 산출한 것으로 나타났다. 과제 수행시의 근거에 관한 사회적 '공통 속성 묘사' 발화의 산출 횟수는 또래 협력 상황과 또래 상상 상황에서 유의한 차이가 없었다.

3. 발화 양식과 범주화 과제 수행의 관계

유아의 발화 양식과 범주화 과제 수행 정도와의 관계를 살펴본 결과, 유아의 범주화 과제 수행은 발화 양식과 부분적으로 유의한 관련이 있음이 입증되었다. 전체 발화 횟수가 많을수록 효율성 점수는 상승되나, 발화 횟수와 총점수는 유의한 상관관계가 없었다. <표5>에서 볼 수 있는 것처럼 5세아의 경우 사적 발화는 과제 수행 정도와 관련이 없었다. 그러나 7세아의 경우 사적 '공통 속성 묘사'는 총점수와 정적 상관을, 사적 '상황 묘사'는 부적 상관을 나타내었다. 또 7세아의 '절차' 및 '공통 속성 묘사'에 관한 사적 발화는 효율성 점수와 정적 상관을

나타내어, 과제 수행을 위한 근거 평가 내용인 '공통 속성 묘사' 사적 발화는 과제 수행 정도와 정적 상관, 과제 수행과 직접적 관련이 없는 내용의 사적 발화는 과제 수행 정도와 부적 상관을 보였고, 과제 수행의 다른 두 측면에 관련된 발화 양식이 달랐다.

범주화 과제 수행 정도와 유의한 상관을 보인 사회적 발화 양식도 연령 집단간에 차이가 있었다. <표6>에서처럼 5세아의 경우는 '절차', '계획 및 책략', '평가', '개별 속성 묘사', '공통 속성 묘사', '가설', '상황 묘사', '선호' 등의 과제와 관련된 사회적 발화 양식의 대부분이 총점수와 정적 상관이 있는 것으로 나타났고, 그 외에도 '주의 요청', '명칭 참조' 등의 과제 수행을 위한 인지적, 상위인지적인 내용이 아닌 사회적 발화 양식도 '효율성 점수'와 정적 상관이 있었다. 7세아의 경우에는 '예측'에 관한 사회적 발화를 많이 할수록 총점수가 높았고, '공통 속성 묘사' 및 '가설'에 관한 사회적 발화를 많이 할수록 효율성 점수가 높았다.

즉 5세아의 경우 사적 발화보다는 사회적 발화가 과제 수행 정도와 상관이 있어, 발화의 맥락이 범주화 과제 수행 정도와 관련이 있지만, 7세아의 경우 과제 수행을 위한 근거 혹은 관리에 관한 내용의 특징적인 사적·사회적 발화 양식이 과제 수행 정도와 상관이 있어, 과제 수행에 대한 발화의 인지적

<표6> 사회적 발화 양식과 범주화 과제 수행간 상관

	총 점 수		효율성 점수	
	5세아	7세아	5세아	7세아
절차	.493**	.119	.426**	.010
계획 및 책략	.509**	.120	.419**	.091
예측	.226	.300*	.039	.133
평가	.500**	.162	.408**	.140
주의 요청	.320	.007	.556***	.017
개별 속성 묘사	.431**	-.031	.320	.090
공통 속성 묘사	.390*	.228	.478**	.300*
가설	.385*	-.031	.362*	.337*
명칭 참조	.268	.184	.356*	.281
확인	.083	-.007	.073	.210
상황 묘사	.385*	.137	.306	.116
선호	.562**	.217	.407**	.002
무관련	.077	-.134	.062	-.134

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

· 상위인지적 내용이 범주화 과제 수행 정도와 관련이 있었다. 이는 과제 수행 정도에 기여하는 발화의 양식이 연령에 따라 다르다는 것을 보여준다.

IV. 논의 및 결론

이 연구에서는 유아가 또래와 협력하여 과제를 수행하는 상황, 독자적으로 수행하는 상황, 상상의 또래와 과제를 수행하는 상황 등의 과제 수행 상황에 따른 과제 수행 정도의 차이가 발화 양식과 관련이 있는지를 알아보는데 연구 목적을 두었다. 이를 위하여 만7세아 64명, 만5세아 50명을 연구 대상으로 선정하여 각 과제 수행 상황에 따른 발화 양식과 범주화 과제 수행 정도를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 과제 수행 상황에 따라 과제 수행 정도가 다름이 입증되었다. 또래 협력 상황의 유아는 독자 수행 상황의 유아에 비해 과제 수행 총점수와 효율성 점수가 높았다. 이는 또래간 상호작용이 사고의 발달적 변화에 도움을 줄 수 있음을 시사하는 것이다.

한편 7세아의 경우 또래 상상 상황의 효율성 점수가 독자 수행 상황에 비해 높아, 또래 상상의 효과를 시사하였지만, 총점수에서는 차이가 유의하지 않았다. 이는 또래를 상상함으로써 인해 과제 수행의 전반적인 수준이 상승하지는 않으나 효율성은 증가함을 나타낸다. 반면 5세아의 경우, 또래 상상의 효과가 나타나지 않았는데, 이는 조작적 사고가 아직 발달하지 않은 5세 유아의 경우 상상의 또래와 상호작용을 한다는 가정이 인지적인 부담을 주기 때문으로 풀이된다.

둘째, 유아의 범주화 과제 수행은 발화 양식과 관련이 있음이 입증되었다. 발화 여부로 인해 범주화 과제 수행의 총점수가 변화하지는 않으나, 발화를 많이 할수록 효율성 점수는 상승된다. 이것은 또래와의 직접적 상호작용을 통해서 혹은 상상의 상호작용을 통해 산출 발화의 양을 늘림으로써 효율

성 수준을 높일 수 있다는 것을 나타낸다.

과제 수행과는 직접적인 관련이 없는 '상황 묘사'에 관한 사적 발화를 많이 할수록 총점수가 낮았고, 사회적 발화 중에서는 과제와 관련된 발화를 많이 할수록 총점수와 효율성 점수가 높았다. 이는 일련의 선행연구(Azmitia, 1988; Beaudichon, 1981; Cooper, 1980; Teasley, 1995)와 일치하는 것이다. '공통 속성 묘사' 및 '평가'에 관련된 발화를 많이 할수록 과제 수행 정도가 높는데, 단순히 과제 관련 발화를 많이 할 경우는 효율성 점수만이 높았지만 상위인지적인 내용의 발화를 많이 사용한 경우 총점수가 높았다. 이는 과제 수행의 전반적인 수준 혹은 효율성 수준이라는 각 측면에 영향을 주는 발화 양식이 다르다는 것을 나타낸다.

과제 수행 정도와 발화간의 상관은 연령에 따라 달랐다. 5세아는 과제와 관련된 사회적 발화를 전반적으로 많이 산출할 때, 그리고 7세아는 과제 관련 내용의 사적, 사회적 발화를 많이 산출할 때 과제 수행 정도가 높았다. 즉 5세아는 과제 수행 정도에 기여하는 사적, 사회적 발화를 사용하는 능력이 아직 발달하지 않은 것(Cooper, 1980)으로 해석될 수 있다.

셋째, 유아의 발화 양식은 과제 수행 상황에 따라 부분적으로 다름이 입증되었다. 사적 발화 중 '평가'와 '공통 속성 묘사' 범주는 또래 협력 상황에서 유의하게 많았고, 7세아의 경우에 이 차이가 유의하게 나타나 또래 협력 상황의 유아가 과제 수행에 더 효과적인 내용의 사적 발화를 많이 산출함을 알 수 있다. 사회적 발화중에서는 과제 수행 정도와 관련된 것으로 나타난 '공통 속성 묘사' 및 '가설', '무관련 발화'의 횟수는 또래 상상 상황과 또래 협력 상황간 유의한 차이가 없었다. 단지 또래 협력 상황에서는 전반적으로 과제와 관련된 내용의 사회적 발화양식이 또래 상상 상황에 비해 많이 산출되었다. 그러나 연령별로 볼 때 5세아는 전반적인 사회적 발화의 횟수가 또래 협력 상황에서 유의하게 많은 반면, 7세아는 '근거 평가'와 '과제 수행 관리'에 대

한 인지적 상위인지적 내용의 사회적 발화를 또래 협력 상황에서 많이 산출하였다. 이는 또래 협력 상황에서 과제 수행에 효과적인 내용의 발화 산출이 더 유도되며, 연령이 증가할수록 또래 협력 상황에서 이러한 효과적인 내용의 발화를 선택적으로 더 산출함으로써 과제 수행 정도의 차이가 생긴다고 해석할 수 있다.

넷째, 또래 협력, 또래 상상 혹은 독자 수행 상황에 있을 경우에 과제 수행 정도가 달라지는 것이 각 상황에서 산출되는 발화 양식의 차이 때문인 것으로 추론될 수 있다. 과제 수행 정도와 유의한 상관성이 있는 사회적 발화의 양식이 사적 발화에 비해 더 많으며, 사회적 발화 중에서도 과제 수행과 직접적인 관련이 있는 '증거 평가', 특히 '공통 속성 묘사'에 관한 발화를 많이 할수록 과제 수행 정도가 높다는 결과는 또래 협력 상황과 또래 상상 상황에서 과제를 수행할 때 사회적 발화의 산출 횟수가 많을 뿐만 아니라 증거 평가와 관련된 발화가 많이 산출되어 결과적으로 과제 수행 정도가 더 높아졌음을 의미하는 것이다. 그리고 또래 협력 상황에서는 또래 상상 상황에 비해 과제와 관련된 사적 발화를 많이 산출하고, 근거 평가 이외의 '과제 수행 관리'에 관한 사회적 발화를 많이 산출하기 때문에 높은 수준의 과제 수행을 한 것으로 추론된다.

결론적으로 유아가 과제를 수행할 때 독자적으로 수행하는 것보다 또래와 함께 열린 논의와 협력을 통해 수행하며, 또 과제와 관련된 발화를 늘리고 무관한 발화를 줄여야 효과가 크다. 이는 인지 학습에 대한 사회적 맥락의 중요성과 사고에 미치는 언어의 역할을 강조한 Vygotsky(1962, 1978)의 이론의 타당성을 입증하는 것이다. 그리고 또래 협력이 가능하지 않은 경우에는 관련 발화를 많이 산출하고, 이 때는 사적 발화보다는 사회적 맥락의 발화를 산출하는 것이 효과적이다. 취학전 유아일 경우는 과제와 관련되지 않은 발화를 줄이고, 학령기 아동일 경우에는 증거 평가와 관련된 발화를 많이 하는 것이 중요하다. 한편 전반적인 과제 수행 정도를 높이

는 데에는 실제 또래 협력이 효과적이고, 정확한 과제 수행을 위해서는 가상적인 또래 협력 상황 혹은 발화 내용과 횟수를 조정함으로써 유의한 효과를 얻을 수 있다고 결론내릴 수 있다.

본 연구는 첫째 기존의 또래 협력 연구를 확장시켜 발화 양식을 통해 또래 협력의 효과가 매개된다는 가설을 중심으로 하여 또래 협력과 발화 양식, 그리고 과제 수행간의 관계를 밝혔다는 점, 둘째 과제 수행에 영향을 미치는 것으로 알려져 있는 사적 발화의 개념을 또래 협력 연구에 도입하여 발화 양식을 사회적 발화와 사적 발화의 맥락으로 나누어 살펴봄으로써 보다 다양한 발화 양식에 따른 과제 수행에의 효과를 검증할 수 있었다는 점, 셋째 과제 수행 상황에서 또래를 상상하며 과제를 수행하는 상황을 새로 추가함으로써 또래의 가상 존재를 가정한 사회적인 맥락에서의 과제 수행력을 검증할 수 있었다는 점, 넷째 과제 수행 정도를 범주화 과제 수행의 총점수와 효율성 점수의 두 가지 측면에서 살펴봄으로써, 과제 수행의 다른 두 측면에 미치는 또래 협력과 발화의 영향력을 분리하여 검증할 수 있었다는 점, 그리고 마지막으로 방법론적 측면에서 또래 협력 유무에 따른 사회적 발화와 사적 발화의 과제 수행에의 영향력을 검증하기 위해 독자 수행 상황이지만 사회적 발화가 가능한 또래 상상 상황을 새롭게 구성하고, 이를 유도하기 위하여 또래와의 전화라는 방법을 사용하였다는 의의가 있다.

그러나 이상과 같은 연구 결과는 또래 협력 및 발화 양식이 과제 수행에 미치는 효과가 그 이후에도 안정적인지를 검증하지 못하여서 이 효과가 일회적 수행 정도에만 영향을 끼치는 것인지 혹은 그 이후의 인지 발달에 어떤 식으로 영향을 미치는지에 대한 검증이 이루어지지 못했다는 점과 발화가 과제 수행에 독자적으로 미치는 효과와 또래 협력의 효과를 비교하여 어떤 것이 더욱 효과적인지를 밝히지 못하였다는 제한점이 있으며 이런 점에서 후속연구가 요청된다.

참고문헌

- Ames, G. J., & Murray, F. B. (1982). When two wrongs make a right: Promoting cognitive changes by social conflict. *Developmental Psychology, 18*(6), 894-897.
- Azmitia, M. (1988). Peer interaction and problem solving: When are two heads better than one? *Child Development, 59*, 87-96.
- Baily, D. B., Jr., Burchinal, M. R., & McWilliam, R. A. (1993). Age of peers and early childhood development. *Child Development, 64*, 848-862.
- Beaudichon, J. (1981). Problem-solving communication and complex information transmission in groups. In W. Patrick Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills* (pp. 357-374). NY: Academic Press.
- Berry, D. C., & Broadbent, D. E. (1984). On the relationship between task performance and associated verbalized knowledge. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 36*(A), 209-231.
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (1996). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education*. Englewood Cliff, NJ: Merrill.
- Cooper, C. R. (1980). Development of collaborative problem solving among preschool children. *Developmental Psychology, 16*(5), 433-440.
- 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.
- Durling, R., & Schick, C. (1976). Concepts attainment by pairs and individuals as a function of vocalization. *Journal of Educational Psychology, 68*(1), 83-91.
- Farrar, U. J., Raney, G. E., & Boyer, M. E. (1992). Knowledge, concepts, and inferences in childhood. *Child Development, 63*, 673-691.
- Frauenglass, M. H., & Diaz, R. M. (1985). Self-regulatory function of children's private speech: A critical analysis of recent challenges to Vygotsky's theory. *Developmental Psychology, 21*(2), 357-364.
- Freund, L. S. (1990). Maternal regulation of children's problem-solving behavior and its impact on children's performance. *Child Development, 61*, 113-126.
- Friedberg, R. D. (1995). Allegorical lives: Children and their imaginary companions. *Child Study Journal, 25*(1), 1-21.
- Gagné, R. M., & Smith, E. C., Jr. (1962). A study of effects of verbalization of problem solving. *Journal of Experimental Psychology, 63*(1), 12-18.
- Goodman, S. H. (1981). The integration of verbal and motor behavior in preschool children. *Child Development, 52*, 280-289.
- Hoyle, S. M. (1994). Children's use of discourse markers in the creation of imaginary participation frameworks. *Discourse Processes, 17*, 447-464.
- Joiner, R., Messer, D., Light, P., & Littleton, K. (1995). Peer interaction and peer presence in computer-based problem solving: A research note. *Cognition and Instruction, 13*(4), 583-584.
- Manning, B. H., White, C. S., & Daugherty, M. (1994). Young children's private speech as a precursor to metacognitive strategy use during task engagement. *Discourse Processes, 17*,

191-211.

- Miller, S. A., & Brownell, C. A. (1975). Peers, persuasion, and Piaget: Dyadic interaction between conservers and nonconservers. *Child Development, 46*, 992-997.
- Piaget, J. (1926). *The language and thought of child*. London: Routledge and Kagan Paul.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking*. New York, NY: Oxford University Press.
- Russell, J. (1981). Dyadic interaction in a logical reasoning problem requiring inclusion ability. *Child Development, 52*, 1322-1325.
- Sonnenschein, S. (1988). The development of referential communication: Speaking to different listeners. *Child Development, 59*, 694-702.
- Teasley, S. D. (1995). The role of talk in children's peer collaborations. *Developmental Psychology, 31*(2), 207-220.
- Tudge, J. (1990). Vygotsky, the zone of proximal development, and peer collaboration: Implications for classroom practice. In L. C. Moll (Ed.), *Vygotsky and Education* (pp. 155-172). New York, NY: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- _____. (1978). *Mind in society*. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scriber, & E. Souberman(Eds.), Cambridge, MA: Harvard University Press.

Abstract

**Analysis of the role of peer collaboration and
speech types in categorization task performances
in early childhood**

Seung-Hee Son · Soon-Hyung Yi

Dept. of Child Development and Family Studies

Seoul National University

The major purpose of this study is to investigate the children's categorization task performances according to peer collaboration condition(real/imaginary/no-peer condition) and their speech types focusing on the relationships between children's speech types which are induced by peer collaboration conditions and their task performances. Subjects consisted of one hundred and twenty-six, 5- and 7-year-old children in Seoul.

Results indicate that there were significant differences in children's categorization task performances between real-peer condition and no-peer condition, but partly significant differences between imaginary-peer condition and other conditions. There were significant correlation between some speech types and categorization task performances, and these correlated speech types represented significant differences according to peer collaboration condition. These results varied depending on age and 7-year-olds showed higher task performances and uttered more performance-related, contributable speech types as well. This provided some evidence that there are relations about speech type, peer collaboration condition, and task performance, so children who performed categorization task in collaboration with real/imaginary peer can show higher scores by uttering more contributable types of speech than those who performed alone, and this relation varies according to age.