한국심리학회지 : 발달
The Korean Journal of Developmental Psychology
2011. Vol. 24, No. 4, 19-39

과제의 단순화가 이차순위 틀린 믿음 이해의 발달에 미치는 영향

정 진 나* 최 경 숙
성균관대학교 아동학과

본 연구는 이차순위 믿음에 대한 이해의 발달적 변화와, 그러한 이해의 발달에 틀린 믿음 과제의 정보처리 요구를 감소시키는 실험적 조작이 미치는 영향에 대해 살펴보고자 하였다. 연구에 참가한 78명의 5세, 7세, 9세 아동들은 세 개의 이차순위 틀린 믿음 과제를 수행하였다. 두 개의 표준과제로는 Perner와 Wimmer(1985)의 과제와 Sullivan, Zaitchik과 Tager-Flusberg(1994)의 과제를, 새로운 과제로는 등장인물 수, 장면 수, 이야기 길이 등을 줄임으로써 그 이야기 구조를 보다 단순화시킨 과제를 사용하였다. 모든 과제의 질문구조는 Sullivan 등이 어린 아동의 수행을 촉진시킨다고 제안한 일련의 확인과 피드백 절차를 포함하였다. 주요 결과는 첫째, 이차순위 틀린 믿음 이해는 5세에서 7세 사이에 주요한 발달적 변화를 겪는다는 것과, 둘째, 두 표준과제로는 그 이해를 나타내지 못했던 5세 아동들이 보다 단순화된 과제에서는 수행이 유의하게 향상되어 65%가 이차순위 틀린 믿음을 이해할 수 있다는 것을 보여주었다. 이러한 결과는 5세도 단순화된 과제에서는 이차순위 이해를 나타낼 수 있다는 것을 보여줌과 동시에 과제의 단순화는 이차순위 틀린 믿음에 대한 이해의 획득을 촉진시킬 수 있다는 것을 의미한다.

주요어: 마음이론, 연령 집단, 이차순위 믿음 이해, 이차순위 틀린 믿음, 틀린 믿음 과제

마음이론은 믿음, 바람, 의도, 정서와 같은 다양한 마음상태에 대한 이해와 관련되지만, 연구자들은 특히 믿음은 실제(reality)와 다를 수도 있으며, 사람은 이러한 틀린 믿음에 따라 행동할 수도 있다는 것을 이해하는 아동의 능력에 주목해 왔다. 어린 아동이 틀린 믿음을 이해한다는 것은 마음이란 실제의 직접적 반영이 아니라 정신적 표상임을 이해한다는 것을 의미하기 때문이다. Wellman, Cross와 Watson(2001)은 메타분석을 통해 틀린 믿음 이해의 발달에서 연령의 유의한 효과를 확인시켜 주었다. 틀린 믿음 과제 수행에서, 3세 이하는 대개 우연수준 미만(below-chance)의 수행 즉, 일

* 교신저자: 정진나, E-mail: chjinna@hotmail.com

www.kci.go.kr

관적인 실패를, 4세는 우연수준 이상의 수행 즉, 일관적인 성공을 나타낸다. 늦어도 5세가 되면 거의 모든 아동들이 과제에 성공한다. 이러한 발달경로가 다양한 문화권과 과제유형에 걸쳐 비교적 보편적으로 나타난다는 사실은 아동기 초기 동안 아동들은 마음에 대한 그들의 지식에서 진정한 개념적 변화를 겪는다는 것을 증명한다(Wellman et al., 2001). 한국 아동들에게서도 이러한 발달경로의 보편성이 보고되었다(김혜리, 1997; 김혜리, 김수진, 2002; Wellman et al., 2001).

지금까지 마음이론 문헌은 주로 3세에서 5세 사이 아동들이 지닌 틀린 믿음 이해능력에 관심을 기울여 왔다. 이러한 관심은 점점 더 어린 연령으로 이어져 걸음마기 아동, 심지어 영아기에 나타나는 마음이론의 전조를 확인하는 데까지 이르렀다. 반면에, 5세 이후에 나타나는 보다 진보된 수준의 마음이론 발달에 대해서는 알려진 바가 제한적이다. 이에 대해 Carpendale과 Lewis(2004), Lalonde와 Chandler(2002)는 마음이론 문헌이 정신세계의 사고에서 5세에서 7세 아동들이 경험하는 극적인 변화를 포착하는데 실패했다고 비판하고 있다.

인간은 타인이 실제에 대해 지니는 믿음만을 이해하는 것이 아니라, 믿음에 대한 믿음과 같이 내재된 구조를 갖는 복잡한 마음상태도 이해한다. 나와 다른 사람이 어떤 실제 사건에 대해 믿음을 형성할 수 있음(예: A는 밖에 비가 온다고 믿는다)을 이해하는 것은 일차순위 믿음(first-order beliefs)에 대한 이해이다. 하지만 이러한 믿음이 또 다른 믿음 속에 다시 내재될 수 있음(예: ‘A는 밖에 비가 온다고 믿는다’고 B가 믿는다)을 이해하는 것은 이차순위 믿음(second-order beliefs)에 대한 이해를 요구한다. 반면에, 실제 사건(예: 밖에 비가 온다)에만 기초한 이해는 영순위(zero-order) 이해이다.

비록 일차순위 이해가 인간 행동에 대한 단순한 예측을 위해 중요하지만, 이는 모든 사회적 상호작용을 포착하지 못한다. 사람들 사이의 상호작용은 많은 경우 마음들 간 상호작용에 기초하며, 아동이 자라나면서 겪게 되는 보다 복잡한 사회적 경험을 이해하기 위해서는 서로 다른 사람들의 마음상태들을 비교, 이해할 수 있는 보다 상위순위 믿음에 대한 이해 능력이 필요하다(Perner & Wimmer, 1985). 의사소통 이론에서도 Sperber(1994)는 유능한 화자는 삼차순위 마음상태(예: 청자의 믿음에 대한 나(화자)의 의사소통 의도에 대한 청자의 믿음)를 이해하고, 유능한 청자는 사차순위의 마음상태(예: 나(청자)의 믿음에 대한 화자의 의도에 대한 나의 믿음에 대한 화자의 의도)를 이해할 수 있어야 한다고 강조하였다.

보다 상위순위 믿음에 대한 이해를 살펴보기 위해, Perner와 Wimmer(1985)는 일차순위 틀린 믿음 과제(Wimmer와 Perner(1983)의 ‘기대하지 않은 위치이동’)와 그 근본적 특성을 공유한 이차순위 틀린 믿음 과제를 고안하였다. 이차순위 과제는 ‘(실제에 관한) 주인공 A의 믿음에 대한 주인공 B의 틀린 믿음’을 다루는데, 그 예로 ‘아이스크림 밴 이야기’를 살펴보면 다음과 같다. 두 주인공 존과 메리는 공원에서 놀다가 아이스크림 밴에서 아이스크림을 파는 아저씨를 만난다. 메리가 아이스크림 살 돈을 가지러 집으로 간 후, 존은 아이스크림 밴이 교회 앞으로 간다는 정보를 얻게 된다. 존은 메리도 우연히 같은 정보를 얻게 되었다는 사실은 알지 못한다. 메리 집으로 간 존은 메리가 아이스크림을 사러 나갔다는 말을 듣는다. 이야기를 들려주고 아동들에게 이차순위 틀린 믿음 이해를 재는 질문(“존은 메리가 어디로 갔다고 생각할까?”)을 제시한다. 이야기 속에서 존과 메리는 각각 밴의 실제 위치에 관해 정확한 믿음을 갖고 있지만, 존에게 주어진 정보만으로는 메리의 믿음에 대해 잘

www.kci.go.kr

못된 믿음을 지니게 된다. 일차순위 믿음 추론 능력만 지닌 아동들은 존이나 메리의 믿음 중 하나에만 기초하여 추론하게 되고 존과 메리의 믿음 둘 다를 고려하지 못한다. 이러한 일차순위 추론(존/메리는 밴이 교회에 있다고 생각한다)으로는 오답인 '교회'를 말하게 된다. 물론 영순위 추론(밴이 교회에 있다)을 해도 오답을 말하게 된다. 아동들은 그 어떠한 하위순위에 기초한 추론으로는 모두 오답을 말하게 되며, 반드시 이차순위 추론(메리는 밴이 공원에 있다고 생각한다고 존이 생각한다)을 해야만 정답(공원)을 맞힐 수 있다(Perner & Wimmer, 1985).

이차순위 틀린 믿음 과제의 성공이 의미하는 발달적 중요성에 대해 Perner(1988)는, 과제성공은 비단 믿음에 대한 이해의 획득만이 아니라 보다 일반적인 회귀적 마음상태 추론과 관련하여 아동의 마음에 인지적 진보가 일어났음을 보여주는 발달적 지표라고 하였다. 즉, 과제의 성공은 믿음이란 실제에 대해서만 가질 수 있는 것이 아니라 믿음에 대해서도 가질 수 있고, 이러한 믿음 또한 틀릴 수 있으며, 믿음에 대한 믿음은 보다 상위의 회귀적 사슬로 확장될 수 있다는 것에 대한 아동의 깨달음을 의미하며, 이는 일차순위 마음이론 이상의 새로운 사고능력을 반영한다는 것이다.

Perner와 Wimmer(1985)는 그들이 실시한 일련의 실험에서 5세 아동들의 과제 성공률은 대체로 20%에도 미치지 못하는 반면, 7세 이후 아동들의 성공률은 70~80% 이상으로 나타나, 이차순위 이해는 7세 이후 나타나기 시작한다고 제안하였다. Hogrefe, Wimmer와 Perner(1986)는 틀린 믿음 질문 이전에 모름(ignorance) 질문(예: 메리는 아이스크림 밴이 어디에 있는지 알고 있다는 걸 존이 알고 있니?)을 제시하는 절차상의 변형을 시도하였는데, 5세는 약 30%, 6세는 67%가 두 번의 과제시행 중 적어도 하나에 성공하는 것으로 보고하였다.

이후 Sullivan, Zaitchik과 Tager-Flusberg(1994)는 이차순위 틀린 믿음 과제가 지닌 지나친 정보처리 요구가 필요 이상으로 과제를 어렵게 만든다는 가정 하에, 보다 단순화된 과제를 고안하였다. 이들의 과제에는 보다 짧은 이야기 내용, 보다 적은 수의 등장인물과 장소, 그리고 어린 아동의 틀린 믿음 이해를 촉진시킨다고 알려진 속임수 요인이 포함되었다. 이야기는 직접발화로 제시되었고, 일련의 확인 및 통제 질문, 기억보조, 모름 질문, 피드백이 포함되었다. 이러한 요소들의 포함은 아동의 수행을 크게 향상시켜 5세 아동들 거의 모두(90%)가 과제에 성공한 것으로 나타났다. 심지어 4세 아동들도 약 70%가 두 개의 과제 중 하나 이상에 성공하였다. 이러한 결과는 3세 반에서 4세 후반이 발달의 결정적 시기라고 알려진 일차순위 이해와의 발달적 격차가 전혀 나타나지 않았다는 것을 의미하므로, Sullivan 등은 이차순위 이해는 일차순위 이해 이상의 진정한 발달적 현상이 아니며, 그동안 단지 과제의 지나친 정보처리 요구로 인해 어린 아동들의 능력이 가려진 것뿐이라고 주장하였다. 그러나 이후의 연구들은 이 정도로 높은 성공률을 단 한 건도 반복검증 하지 못했으며, 오히려 이차순위 이해는 일차순위 이해가 획득된 이후에 나타나고 과제수행에서도 일관적인 실패에서 성공으로의 연령관련 변화가 나타난다는 것을 보여 주었다(Hughes et al., 2000; Lockl & Schneider, 2007; Naito & Seki, 2009; Parker, MacDonald, & Miller, 2007; Talwar & Lee, 2008).

이차순위 과제는 일차순위 과제에서보다 믿음이 한 번 더 내재되는 복잡한 추론능력을 다루어야 하므로 이야기와 검사질문 모두 보다 복잡할 수밖에 없다. 이차순위 과제에 성공하기 위해 아동은 상당한 양의 정보를 놓치지 않고 기억하고 처리해

www.kci.go.kr

야만 한다. 따라서 이차순위 과제를 실시할 때에는 아동이 이야기를 제대로 이해하고 있는지를 확인하고 이에 대한 피드백을 제공해 주는 것이 중요하다(Parker et al., 2007). 한 가지 확실한 사실은 Sullivan 등(1994)이 시도한 이야기 구조의 간략화, 확인과 피드백을 포함한 질문구조의 적용은 아동에게 적절한 추론에 필요한 정보처리 용량을 덜 요구하게 되어, 과제를 보다 쉽게 만들어 준다는 것이다. 모름 질문의 제시 또한 수행을 향상시키는데, 이는 아동에게 '믿다'라는 명제적 마음상태보다 단순한 마음상태인 '알다/모르다'에 대한 추론의 기회를 먼저 갖게 해 줌으로써, 이후 제시되는 틀린 믿음 질문에 보다 쉽게 성공하도록 만들기 때문이라고 제안되었다(Coull, Leekam, & Bennett, 2006; Hogrefe et al., 1986; Karmiloff-Smith, Klima, Bellugi, Grant, & Baron-Cohen, 1995). 최근 연구자들은 확인 절차와 모름 질문 제시와 같은 요소들을 과제에 포함함으로써 Perner와 Wimmer (1985)가 처음 보여준 것보다는 다소 높은, 그러나 Sullivan 등이 보여준 것보다는 다소 낮은 과제 성공률을 보여주고 있다.

지금까지 가장 널리 알려진 이차순위 표준과제는 Perner와 Wimmer(1985)의 시나리오(예: 아이스크림 밴 이야기)와 Sullivan 등(1994)의 시나리오(예: 생일선물 강아지 이야기)이다. 이들은 모두 Perner와 Wimmer의 이차순위 틀린 믿음 패러다임에 기초한다. 과제의 성공을 판가름하는 기준은 틀린 믿음 판단 질문에만 통과(판단 단독 기준)하면 성공한 것으로 간주하는 경우와, 판단과 정당화 질문을 모두 통과(정당화된 판단 기준)해야 성공한 것으로 간주하는 경우 두 가지다. 판단 질문(예: 존은 메리가 어디로 갔다고 생각할까?)이 아동에게 단답형의 반응만을 요구한다면, 정당화 질문(예: 존은 왜 그렇게 생각할까?)은 그렇게 답한 이유를 설명하도록 요구한다. 정당화 반응은 아동이 단순히 추측만으로 우연히 답을 맞히지 않았음을 확인하기 위해 필요하다(Perner & Wimmer, 1985). 선행연구들 대부분은 아동들이 판단 질문에서 정답을 맞히면 정당화 질문에서도 제대로 설명할 수 있다는 것을 보여주었다(Hogrefe et al., 1986; Naito & Seki, 2009; Perner & Wimmer, 1985). 그러나 일부 연구에서는 5, 6세의 어린 아동들은 보다 나이든 아동들에 비해, 판단 질문에서 정답을 맞혀도 정당화 질문에서 실패하는 경우가 다소 많은 것으로 보고되기도 하였다(Parker et al, 2007).

일차순위 이해와 달리, 이차순위 이해는 그 출현시기가 언제인지 아직 명확하게 알려진 바가 없다. 이는 선행연구들의 수가 제한적일 뿐 아니라 연구마다 사용된 과제의 유형 또한 다양했기 때문이다. Miller(2009)는 일반 아동들을 대상으로 틀린 믿음 표준과제(Perner와 Wimmer(1985), 또는 Sullivan 등(1994)의 시나리오)를 사용하여 연령별 수행결과를 보고한 이차순위 마음이론 연구가 극히 제한적이라고 지적하고 있다. 게다가 이들 연구들마저도 대상 연령층, 사용된 과제 및 그 성공기준이 서로 달라 통일된 과제 성공률을 제시하기란 쉽지 않다.

과제의 성공기준을 '정당화된 판단'으로 보다 엄격히 적용했을 때 가장 높은 수행을 보고했던 연구는 Sullivan 등(1994)의 연구(5세의 90%가 성공)이다. 그러나 Lockl과 Schneider(2007)는 3세부터 5세까지의 마음이론 발달을 종단적으로 살펴본 그들의 연구에서, 동일 과제에 대한 5세(n=170)의 성공률이 약 40%라고 보고하였다. Filippova와 Astington (2008)(Sullivan 등의 과제를 변형하여 사용)은 5세의 75%, 7세와 9세의 90% 이상이 과제에 성공했다고 보고한 반면, Parker 등(2007)(Perner와 Wimmer (1985)의 시나리오에 확인과 피드백 절차를 포함)은 5세의 약 20%, 7세의 약 70%가 성공했다고 보

www.kci.go.kr

고하였다. 일본 아동들을 대상으로 한 Naito와 Seki(2009)의 연구(Sullivan 등의 과제를 사용)는 6세의 50%, 8세의 85%가 과제에 성공한 것으로 보고하였다. 참고로 일본 아동들은 일차순위 마음이론 발달도 보편적 시기보다 1, 2년 정도 늦다고 알려져 있다(Lewis et al., 2009; Naito & Koyama, 2006; Wellman et al., 2001). 이상의 결과들을 종합하면, 5세 무렵 아동들의 수행은 연구마다 크게 다르게 나타났지만, 7세 이후 아동들은 비교적 일관적으로 대다수가 과제에 성공한 것으로 나타났다는 것을 알 수 있다.

한편 표준과제를 사용했던 두 국내 연구(이수미, 김혜리, 김아름, 2007; 조윤미, 2005)에서 한국 아동들은 이차순위 이해를 7세부터 나타내기 시작하여, 11세가 되어서야 대부분이 획득하는 것으로 나타났다. 조윤미는 4세에서 7세 아동들에게 Perner와 Wimmer(1985)의 과제를 실시한 결과, 6, 7세 각각 54%가 과제에 성공한 것으로 나타나 이차순위 이해는 6, 7세 이후 나타나기 시작한다고 보고하였다. 그러나 이는 '판단 단독' 기준에 따른 보고로, 그 성공률을 정당화 반응(6세 29%, 7세 33%)에 근거해서 보면 절반에도 미치지 못한다. 이수미 등은 5세에서 13세 아동들에게 Perner와 Wimmer, 그리고 Sullivan 등(1994)의 시나리오에 기초한 과제를 실시하여, 5세 40%, 7세와 9세 각각 58%, 11세 이후는 80% 이상의 성공률(판단 단독 기준)을 보고하였다. 이렇게 비교적 늦은 획득시기와 넓은 연령범위가 나타난 것에 대해 연구자들은 한국 아동들의 이차순위 마음이론 발달이 서구 아동들과는 다른 문화적 차이를 나타내는 것일 수도 있으며, 또는 실시한 과제가 Sullivan 등의 연구에서와는 달리 확인절차 등을 포함하지 않았기 때문일 수도 있다고 논의하였다.

이수미 등(2007)의 연구, 조윤미(2005)의 연구는 모두 기존의 경험자료가 극히 제한적인 가운데 표준과제를 사용하여 한국 아동들의 이차순위 이해의 발달을 체계적으로 살펴보았다는 데에 그 의의가 크다. 그러나 확인이나 피드백 과정을 포함했던 최근의 외국연구들과는 달리, 두 연구에서는 이러한 과정이 거의 모두 생략되었다. 이러한 생략은 과제의 정보처리 요구를 크게 높이게 되므로 결국 아동들의 수행이 저평가 되었을 가능성이 있다고 생각된다. 게다가 정당화 반응을 함께 고려하지 않고, 판단 반응에만 근거하여 결과를 해석했다는 아쉬움이 남는다. 한 가지 덧붙이자면 두 국내연구에서는 모두 이야기를 제시할 때 실험자의 직접발화가 아닌 녹음된 음성을 사용하였는데, 이 또한 아동의 수행을 저하시키는 요인일 수 있다(Carpendale & Lewis, 2006; Sullivan et al., 1994).

이제 연구자들은 이차순위 틀린 믿음 과제의 지나친 복잡성은 어린 아동의 수행을 방해할 수 있으며, 반대로 과제의 단순화는 수행향상을 가져올 수 있다는 데에 일반적으로 동의하고 있다(Miller, 2009). 그러나 과제 단순화가 어느 정도로까지 수행을 향상시킬 수 있는가는 연구마다 결과가 달랐고, 이에 따라 이차순위 이해가 언제 출현하는지에 관해서는 연구자들의 의견이 일치하지 않고 있다. 사용된 과제의 복잡성 정도에 따라 이차순위 이해가 나타나는 시기가 5세가 될 수도, 그 이후가 될 수도 있다는 사실은 5세 무렵 아동들은 과제 단순화의 영향을 비교적 크게 받는다는 것을 의미한다. 반면에 늦어도 7, 8세가 되면 사용된 거의 모든 유형의 과제에서 대다수 아동들이 성공하는 것으로 나타난다는 사실은 7세 이후에는 과제 단순화 혜택 없이도 이차순위 이해를 안정적으로 획득할 수 있다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

지금까지 보고된 결과들에 근거하면, 가장 높은 성공률을 보고했던 Sullivan 등(1994)이 고안한 과

www.kci.go.kr

제가 아동의 수행을 가장 촉진시킨다고 볼 수 있을 것이다. 하지만 이야기 구조상으로 보면 그들의 과제 또한 충분히 단순화되지는 않은 듯하다. Sullivan 등의 이야기는 세 명의 등장인물, 두 군데의 장소, 인물들 간 지속적 대화내용을 포함하고 있는데, 'A의 믿음에 대한 B의 틀린 믿음'을 이해하는 능력으로 정의되는 이차순위 틀린 믿음 이해를 측정하기 위해서는 두 명의 주인공과 하나의 장소만으로도 충분하며, 주인공들 간 대화도 굳이 필요하지 않다. 따라서 보다 단순화된 과제가 Sullivan 등의 과제 이상으로 어린 아동들의 수행을 향상시킬 가능성에 대해 살펴볼 필요가 있다.

이에 따라, 본 연구는 1) 이차순위 틀린 믿음 이해의 발달에서 연령관련 변화를 살펴보고, 2) 그러한 이해의 출현에 틀린 믿음 과제의 단순화가 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보고자 하였다. 특히 5세는 선행연구들에 비추어 보면 과제 단순화로 인한 혜택을 크게 받는 시기라고 볼 수 있으므로, 이 시기 아동들은 보다 단순화된 과제에서 보다 성공적으로 이차순위 이해를 나타낼 수 있을 것으로 보았다. 연구대상은 그동안 국내외에서 보고된 발달관련 연령범위를 포함하여 5세에서 9세의 아동들로 하였다. 과제는 두 표준과제(Perner와 Wimmer (1985)의 시나리오, Sullivan 등(1994)의 시나리오)와 본 연구의 단순과제를 함께 사용하였다. 이는 이야기 구조의 불필요한 복잡성(등장인물 수, 장소 수, 이야기 길이)을 최대한 줄이고 아동들에게 친숙한 내용으로 구성한, 보다 단순화된 과제에 대한 수행을 두 표준과제 수행과 비교해보기 위해서였다. 세 과제의 질문구조는, 서로 다른 정보처리적 혼입요소를 최소화하여 과제의 이야기 구조 단순화에 따른 수행 차이만을 직접적으로 비교하기 위해 Sullivan 등이 제안한 질문구조를 참고하여 최대한 매치시켰다. 이를 통해 표준과제를 사용할 때 확인 및 피드백 과정을 제공하는 것이 선행연구 결과들에 비해 한국 아동들의 수행에 어떠한 차이를 가져오는지 살펴보고, 더 나아가 이야기 구조를 보다 단순화시킨 과제가 이들 표준과제 이상으로 어린 아동의 수행을 얼마나 더 향상시킬 수 있는지 알아볼 수 있을 것으로 기대하였다.

방 법

연구대상

2명의 아동이 실험자 오류로, 5명의 아동(5세 3명, 7세 2명)이 반복설명에도 불구하고 언어 이해력 부족 혹은 지나친 산만함 등으로 인해 실험에서 제외되어(실험 절차 참고), 다른 아동들이 추가로 표집 되었다. 추가 표집된 아동들은 실험에서 제외된 아동들과 동일한 학교에 다니는 또래 아동들 중에서 무작위로 선정되었다. 최종적으로 연구에 참가한 아동들은 5세, 7세, 9세 각각 26명씩, 모두 78명이었다.

서울시 동대문구, 성북구, 송파구에 위치한 두 어린이집과 한 유치원에 다니는 5세 26명(여 14명), 그리고 서울시 동대문구의 한 초등학교에 재학 중인 7세 26명(여 13명)과 9세 26명(여 14명)이 본 연구에 참가하였다. 참가한 아동들의 평균연령은 5세가 5년 6개월(범위=5;1~5;12), 7세가 7년 5개월(범위=7;1~7;11), 9세가 9년 6개월(범위=9;1~9;11)이었다.

측정도구

세 개의 이야기 과제가 이차순위 틀린 믿음 이해를 측정하기 위해 사용되었다. 두 개의 표준과제는 Perner와 Wimmer(1985)의 '아이스크림 밴 이

www.kci.go.kr

야기', Sullivan 등(1994)의 '생일선물 강아지 이야기'였고, 나머지 하나의 과제는 본 연구에서 고안된 단순과제('빵 이야기')였다. 두 표준과제의 번역은 한국 상황에 맞게 필요한 부분만 약간의 수정을 하였다(예: 영어이름을 한국이름으로, '공원'을 '놀이터'로, 'van'을 '차'로). 본 실험자가 두 표준과제의 원문을 번역한 후 이중언어자에게 이를 다시 역번역하는 과정을 거쳐 번역의 정확성 및 자연스러움을 검토하였다. 세 과제의 질문구조는 모두 Sullivan 등이 제안한 것을 참고하여 일련의 확인 및 통제질문, 기억보조를 포함하였다(부록 참고).

두 표준과제 중 하나인 '아이스크림 밴 이야기'(Perner & Wimmer, 1985, 이하 아이스크림 이야기)에서 두 주인공 영수와 민지는 함께 놀이터에서 놀다가 아이스크림 차에서 아이스크림을 파는 아저씨를 만난다. 아저씨로부터 계속 놀이터에 있을 거라고 말을 듣고, 민지는 아이스크림을 살 돈을 가지러 집으로 간다. 이후 영수는 아이스크림 차가 떠나는 것을 보고, 아저씨로부터 교회 앞으로 가서 아이스크림을 팔 계획이라는 말을 듣게 된다. 아이스크림 아저씨는 교회로 가는 길에 우연히 민지를 만나 이 사실을 알려주지만, 영수는 이 둘이 만났다는 것을 알지 못한다. 민지네 집으로 간 영수는 민지의 엄마로부터 민지가 아이스크림을 사러 나갔다는 말을 듣는다. 피험 아동들에게 이야기를 들려주고, 민지가 아이스크림 차가 실제로 어디 있는지 알고 있다는 사실을 영수가 아는지(모름 질문), 영수는 민지가 아이스크림을 사러 어디로 갔다고 생각할지(틀린 믿음 판단 질문), 그리고 왜 영수는 그렇게 생각할지(정당화 질문)에 대해 물었다.

또 다른 표준과제인 '생일선물 강아지 이야기'(Sullivan et al., 1994, 이하 생일선물 이야기)는 두 주인공 엄마와 아들(철이)에 관한 이야기이다. 이야기 속에서 엄마는 철이에게 줄 생일선물인 강아지를 지하실에 숨겨놓고, 나중에 깜짝 놀라게 해주고 싶은 마음에 일부러 철이에게 생일선물로 장난감을 줄 거라고 말한다. 이후 철이는 지하실로 가 우연히 엄마가 숨겨놓은 강아지를 발견하게 되지만, 엄마는 이를 알지 못한다. 할머니가 엄마에게 전화를 걸어, 철이는 엄마가 줄 생일선물이 정말 뭔지 알고 있는지(모름 질문), 철이는 엄마가 생일선물로 뭘 줄 거라고 생각하고 있는지(틀린 믿음 판단질문)를 묻는다. 피험 아동들에게 이야기를 들려주고, 이야기 속 할머니의 질문에 엄마가 뭐라고 말할지, 그리고 엄마는 왜 그렇게 말할지(정당화 질문)에 대해 물었다.

본 연구에서 고안된 단순과제인 '빵 이야기'에는 두 주인공인 남매가 등장한다. 누나가 냉장고에 빵을 넣고 밖으로 나가자, 동생은 냉장고에서 빵을 꺼내 바구니 안에 감춘다. 누나는 창밖에서 동생의 행동을 봤지만 동생은 이를 알지 못한다. 이후 누나가 돌아온다. 피험 아동들에게 이야기를 들려주고, 누나가 빵이 실제로 어디 있는지 알고 있다는 사실을 동생이 아는지(모름 질문), 동생은 누나가 빵을 가지러 어디로 갈 거라고 생각할지(틀린 믿음 판단 질문), 그리고 왜 동생은 그렇게 생각할지(정당화 질문)에 대해 물었다.

이러한 '빵 이야기'는 표준과제의 구성요소를 참고하여 다음과 같은 원리로 만들어졌다. 먼저 표준과제와의 유사점은, Perner와 Wimmer(1985)의 이차순위 틀린 믿음 패러다임에 기초하고 있다는 점이다(표 1). 이는 'A의 믿음에 대한 B의 틀린 믿음'을 다루므로 이야기에는 최소한 두 명의 주인공이 필요하다. 이야기 속에서 두 주인공은 각각 실제에 관한 정확한 믿음을 갖고 있지만, 상대방 또한 정확한 믿음을 지니고 있다는 것을 알 수 있는 정보는 지니지 못한다.

이러한 패러다임은 유지하되, '빵 이야기'는 두

www.kci.go.kr

표 1. 표준과제와 단순과제의 이야기 구조

이야기 구조		표준과제		단순과제
		아이스크림	생일선물	빵
차이점	등장인물 수	4	3	2
	대화 횟수	4	5	0
	장소 수	3	2	1
	이야기 길이 (어절 수)	226	146	52
유사점	이차순위 틀린 믿음 패러다임 (Perner & Wimmer, 1985)	1. 처음 A와 B가 믿었던 정보는 x다. 2. A가 모르는 사이, B는 x가 y로 바뀌었음을 알게 된다. 3. B가 모르는 사이, A도 x가 y로 바뀌었음을 알게 된다. 4. 실제정보는 y다. 질문: B는 A가 정보 x와 y 중 무엇을 믿는다고 생각할까?		

표준과제의 불필요한 복잡성과 관련된 이야기 구조 요소들이 최대한 단순화되었다(표 1). 그 구체적인 예는 다음과 같다. 첫째, 등장인물 수의 감소이다. 표준과제에서 등장인물은 두 주인공을 포함하여 총 4명(아이스크림 이야기)에서 3명(생일선물 이야기)이다. 단순과제인 '빵 이야기'에는 두 명의 주인공만이 등장한다. 둘째, 등장인물들 간 대화의 생략이다. 표준과제에서는 등장인물들 간 지속적인 대화가 이루어지며 이야기가 전개되지만, 단순과제에서는 대화가 나타나지 않는다. 셋째, 장소 수의 감소다. 표준과제에서는 세 군데(아이스크림 이야기)나 두 군데(생일선물 이야기)의 장소가 이야기 전개와 관련되지만, 단순과제는 한 군데의 장소에서만 이야기가 전개된다. 넷째, 이야기 길이의 감소이다. 표준과제의 이야기에 사용된 어절 수(띄어쓰기 기준)는 226개(아이스크림 이야기)에서 146개(생일선물 이야기)인 반면, 단순과제 이야기에서 사용된 어절 수는 52개에 불과하다.

모든 이야기는 수채물감으로 채색된 일련의 그림카드(크기: 18×12cm)와 함께 제시되었다. 표준과제가 이야기 내용이나 장면이 더 많다는 점을 고려하여, 두 표준과제에 대해서는 5장씩의 그림카드를, 단순과제에는 4장의 그림카드를 제작하였다. 그림카드는 소책자 형태의 묶음으로 만들어져 내용전개에 따라 차례대로 제시될 수 있도록 하였다.

절차

예비실험

아동학 전문가 2인과 유아교사 1인에게 세 개의 이야기 과제와 그림카드에 대한 안면타당도를 검토 받았다. 4세에서 9세 사이의 아동들 9명을 대상으로 이루어진 예비실험을 통해 과제에 사용된 문장의 어순, 단어, 그림카드의 적절성을 평가하고 수정, 보완하였다. 특히 검사질문이 어린 아동들에게 익숙하지 않은 긴 복문의 형태를 띠고 있어, 이를 제시할 때 정확하면서도 자연스럽게 들려줘야 할 필요성이 큰 것으로 나타났다. 게다가 한국어는 문장성분(주어, 서술어, 목적어)이 문장 안에서 비교적 자유롭게 이동할 수 있는 특성을 지닌 자유어순의 언어다(권재일, 1985). 어떠한 어순의 질문이 보다 적절한지 알아보기 위해, 서로 다른 어순을 지닌 질문을 제시하고 그에 대한 반응을 비교하여 아동들에게 좀 더 명확히 전달될 수 있는 어순을 선택하였다. 예를 들면, "영수는 민지가 아이스크림 차가 어디로 갔는지 알고 있다는 걸 알아?"와 "민지가 아이스크림 차가 어디로 갔는지 알고 있다는 걸 영수가 알아?" 중에서 후자의 어순에서 아동들이 보다 덜 혼란스러워 하였다. 나이든 아동이나 성인의 경우에는 이 정도의 복문은 자동화 처리가 되지만, 어린 아동들의 경우는 인지적 노력이 많이 든다. 따라서 긴 복문의 형태를 지닌 질문일수록 보다 천천히 명확하게 들려주어야 하므로 후자의 어순에서 피험 아동이 질문의 대상

www.kci.go.kr

(마지막 동사와 관련된 주어)을 놓치지 않을 가능성이 더 큰 것으로 생각된다. 이에 대해 국어학자의 자문을 구한 결과도, 명제가 여러 번 내재된 긴 복문일수록 후자의 어순이 보다 자연스럽다는 의견을 받았다.

본 실험

아동들은 그들이 다니는 어린이집, 유치원, 초등학교의 조용한 독립공간에서 개별적으로 검사를 받았다. 실험자는 아동과 일대일로 앉아 그림카드를 차례로 제시하며 시나리오대로 이야기를 직접 발화로 들려주었다. 과제실시 이전에는 아동들과 가벼운 이야기를 나누어 긴장감을 완화하였다. 아동이 긴장하지 않는 것을 확인하면, “지금부터 선생님이 재미있는 이야기를 세 개 들려줄 거야. 이 이야기들은 모두 OO이랑 같은 나이의 어린이들 이야기란다. OO이는 그림을 보면서 선생님이 하는 이야기를 잘 듣고, 선생님이 뭘 물어보면 OO이의 솔직한 생각을 얘기해 주면 돼. 시험 보는 게 아니니까 어려워하지 말고 편안하게 OO이의 생각을 가능한 많이 얘기해 줘”라고 말한 후 검사를 실시하였다. 한 세션에서 세 개의 이야기 과제를 모두 제시하였으며, 아동 일 인당 검사소요 시간은 대략 25~30분 정도였다. 연습 또는 이월효과를 방지하기 위해, 세 이야기의 제시는 각 연령 집단마다 역균형화(counterbalancing)하여 각각의 제시순서를 골고루 할당하였다.

Sullivan 등(1994)이 고안한 과제의 질문구조를 참고하여, 아동들에게 이야기를 들려주는 중간에 일련의 확인질문과 통제질문을 제시하였다(부록 참고). 통제질문 중 하나는 이차순위 믿음의 귀인대상과 동일한 대상의 일차순위 마음상태를 묻는 질문인 동시에, 이후 점수화되는 모름 질문과 그 통사구조가 동일하기 때문에 언어적 통제를 목적으로 제시하였다(예: “아이스크림 아저씨가 민지한테 학교로 간다고 얘기했다는 걸 영수가 알아?”). 질문에 대한 대답은 “예”와 “아니요”를 교대로 분포시켜 아동이 특정 반응으로 기울지 않도록 하였다. 아동이 질문에 통과하지 못할 경우에는 피드백이 주어졌다. Parker 등(2007)의 연구에서처럼, 아동이 질문에 무응답 또는 오답을 말할 경우 이야기 줄거리와 질문을 최대 세 번까지 반복해서 들려주었다. 연구대상에서 밝혔듯이, 5명의 아동들이 이해력 부족 또는 지나친 산만함으로 인해 이러한 확인 및 통제과정에서 실패하여 실험에서 제외되었다.

이야기 후반부에는 첫 번째 검사질문인 모름 질문(예: “민지가 아이스크림 차가 어디로 갔는지 알고 있다는 걸 영수가 알아?”)을 제시하였다. 그 후 핵심내용에 대한 기억보조를 제공하였다. 이야기가 다 끝나고 난 후 두 번째 검사질문인 틀린 믿음 판단 질문(예: “영수는 민지가 아이스크림을 사러 어디로 갔다고 생각하고 있을까?”) 및 정당화 질문(예: “영수는 왜 민지가 아이스크림을 사러 __로 갔다고 생각하고 있을까?”)을 제시하였다. 이들 검사질문은 한 번씩만 제시하였고, 실패한 경우에도 피드백은 제공하지 않았다. 다만, 반응이 없는 경우에는 Sullivan 등(1994)의 연구에서와 같이, 강제선택형 질문(예: “영수는 민지가 놀이터와 학교 둘 중에 어디로 갔다고 생각할까?”)을 제시하였다. 정당화 질문의 경우에는 Parker 등(2007)의 연구를 참고하여, 10초 이상 무응답이면 질문을 한 번 더 제시하고, 그래도 반응이 없는 경우에는 “솔직하게 생각나는 대로 편하게 얘기해줘”라고 격려하였다. 여전히 무응답인 경우, 답을 알려주고 격려한 후 다음 이야기를 진행하였다. 모든 응답은 디지털 녹음기로 녹음된 후 전사되었다.

www.kci.go.kr

점수화

모수통계 분석을 위한 전형적인 표준과제 채점 기준(Perner, Kain, & Barchfeld, 2002; Sullivan et al., 1994)에 따라, 각 과제에서 아동들은 두 개의 검사질문인 모름 질문과 틀린 믿음 질문에 성공하면 각 1점씩 총 2점을 획득하였다. 틀린 믿음 반응은 판단 질문과 정당화 질문을 모두 통과해야 성공한 것으로 간주하였다. 따라서 한 과제당 가능한 점수범위는 0점에서 2점이었다. 본 실험자가 모든 아동들의 정당화 반응을 코딩하였으며, 제 2의 채점자가 무선 추출된 표본의 약 30%(각 연령마다 8명씩 총 24명의 응답자료)를 채점하였다. 정당화 반응에 대한 채점자간 신뢰도는 96%였으며, 불일치된 부분에 대해서는 충분한 논의를 거쳐 조정하였다.

정당화 반응은 Perner와 Wimmer(1985)가 제안한 준거를 참고하여 그 적절성과 범주에 따라 분류하였다. 한국어에서는 영어에 비해 주어나 목적어가 자주 생략되고, 특히 아동들은 완전한 문장을 산출하지 않는 경우가 빈번하다(권은영, 이현진, 2009). 이러한 이유로, 한국 아동들을 대상으로 믿음에 대한 언어표현을 수집하고 분석했던 권은영과 이현진은 아동이 산출한 문장에서 생략이 나타나면 그 전후 맥락으로 이해될 수 있는 경우 발화에 포함시켜 분석하였다. 이를 참고하여, 본 연구에서도 아동들이 생략된 문장을 말한 경우 후속질문을 통해 그 적절성 여부를 확인한 후 해당범주로 코딩하였다. 예를 들면, “영수는 민지가 아이스크림을 사러 왜 놀이터로 갔다고 생각할까?”라는 정당화 질문에 대해 “안 본 줄 알고요”, “놀이터에 계속 있을 거라고 했으니까요”라고 생략된 문장으로 대답한 경우이다. 이러한 주어, 목적어의 생략은 모든 연령 집단에서 매우 빈번하게 나타났기 때문에, 생략된 문장성분을 일일이 확인하는 과정을 거쳐야 했던 경우가 많았다.

정당화 반응은 Perner와 Wimmer(1985)가 제시한 다음의 세 범주에 따라 분류하였다. 아동들이 이들 세 범주 중 하나라도 해당되는 설명을 하기만 하면 정당화 질문에는 통과한 것으로 간주하였다. 이 범주들은 모두 피험 아동들이 관련정보를 인식할 수 있다는 것, 그리고 주인공 A는 주인공 B가 알고 있는 것에 대해 모르고 있기 때문에 A는 B가 생각하는 바를 틀리게 예측할 것임을 추론할 수 있다는 것을 보여준다.

첫 번째 정당화 범주는 명시적(explicit) 이차순위 추론이다. 이는 한 주인공의 마음상태가 다른 주인공의 마음상태 속에 명시적으로 내재된 경우다. 그 예는 “영수는 민지가 모른다고 생각하니까요”이다. 한국어에서는 믿음을 표현할 때 다양한 양상(modality)을 사용하기도 하므로(국립국어원, 2005; 권은영, 이현진, 2009), “~거 같다”는 믿음양상 표현도 범주(명시적 이차순위 추론, 함축적 이차순위 추론 모두)에 포함하였다(예: “영수는 민지가 모를 거 같아서요”). 둘째는 함축적(implicit) 이차순위 추론이다. 이는 관련 핵심정보가 한 주인공의 마음상태 속에 내재된 경우다. 예를 들면, “영수는 민지가 아이스크림 차(아저씨)를 봤다는 걸 모르니까요”, “영수는 민지가 아이스크림 차를 못 봤을 거 같아서요”가 해당된다. 세 번째 범주는 대상의 최초 위치(아이스크림 이야기, 빵 이야기)나 속임수(생일선물 이야기)에 대한 언급이다. 예를 들면, “아이스크림 차가 놀이터에 있었으니까요”, “엄마는 철이를 깜짝 놀래켜 주고 싶어 했으니까요”가 해당된다.

결 과

수집된 자료에 대해서는 우선 종속변인(이차순

www.kci.go.kr

위 틀린 믿음 이해) 측정치 결정을 위해 두 개의 과제성공 기준(판단 단독 vs. 정당화된 판단)에 따른 반응 수의 분포를 제시하였다. 또한 정당화 반응 수를 범주에 따라 제시하고, 정당화 설명유형 분포에서 연령차가 나타나는지를 카이제곱 검증을 통해 알아보았다. 다음으로 각 변인별 빈도, 평균, 표준편차와 같은 기술치를 제시한 후, 연령과 이야기 효과를 알아보기 위해 Naito와 Seki(2009), Sullivan 등(1994)이 사용한 모수통계 분석방법을 참고하여 전반적 *F*-검증인 반복측정 변량분석(이원 혼합 ANOVA)을 실시하였다. 마지막으로, 가장 어린 연령층인 5세 아동들에게 있어 단순과제에서의 수행이 두 표준과제 각각에서의 수행보다 유의하게 높게 나타나는지를 계획비교 하기 위해 대비(contrasts)를 실시하였다. 모든 통계분석에는 Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 17을 사용하였다.

과제의 성공기준에 따른 반응

두 개의 과제성공 기준인 '틀린 믿음 판단 반응'만 고려한 정반응 수(판단 단독 기준)와 '틀린 믿음 판단 정반응 및 정당화 반응' 모두를 고려한 정반응 수(정당화된 판단 기준)가 표 2에 제시되어 있다. 전체적으로 보면 아동들 대부분이 두 기준에 따른 차이를 크게 나타내지는 않았지만, 5세 아동들에게서는 그 차이가 나이든 아동들에게서보다 비교적 크게 나타났다. 즉, 7세와 9세에서는 판단 질문에 대해 정답을 말한 아동들 중 거의 모두가 정당화 질문에서도 성공한 것으로 나타난 것과는 달리, 5세 아동들은 자신들의 판단 정반응을 적절히 정당화하는 데 있어 7세와 9세에 비해 성공적이지 못했다. 참고로, 5세 아동들이 생일선물 이야기에서 '판단' 기준과 '정당화된 판단' 기준 간 정

표 2. '판단' 기준과 '정당화된 판단' 기준에 따른 틀린 믿음 정반응 수

연 령	이야기						빈도합 (*N*=78)	
	아이스크림		생일선물		빵			
	판단	정당화된 판단	판단	정당화된 판단	판단	정당화된 판단	판단	정당화된 판단
5세 (*n*=26)	9 (35)	7 (27)	15 (58)	10 (39)	19 (73)	17 (65)	43 (55)	34 (44)
7세 (*n*=26)	19 (73)	17 (65)	18 (69)	18 (69)	23 (89)	22 (85)	60 (77)	57 (73)
9세 (*n*=26)	20 (77)	20 (77)	25 (96)	24 (92)	25 (96)	25 (96)	70 (90)	69 (88)
빈도합 (*N*=78)	48 (62)	44 (56)	58 (74)	52 (67)	67 (86)	64 (82)	173 (74)	160 (68)

( )안은 해당 *n*에 대한 %임.
'판단': 판단 정반응만 고려. '정당화된 판단': 판단 정반응과 이를 적절히 정당화한 반응을 함께 고려.

반응율 차이가 유난히 크게 나타난 이유는, 일부 모호한 반응과 관련된다. 예를 들면, 정당화 질문("엄마는 왜 그렇게 (할머니에게) 말했을까?")에 대해 "할머니를 깜짝 놀래켜 줄려고요"라고 대답한 경우다. 이러한 대답은 아동들이 검사질문에 대한 진정한 이해를 하고 있다고 보기 어렵기 때문에 선행연구(Lockl & Schneider, 2007)를 참고하여 모두 오답으로 간주하였다.

이러한 결과에 따라, 보다 엄격한 검증을 위해 '정당화된 판단' 기준에 근거한 수행점수를 틀림믿음 반응 점수로 채택하기로 하였다. 이후의 모든 분석에서 '틀린 믿음 반응'이란 정당화된 판단기준에 근거한 반응을 의미한다.

정당화 반응

연령별로 정당화 반응의 빈도를 각 범주(명시적 이차순위 추론, 함축적 이차순위 추론, 최초위치/속임수)에 따라 분류하였다(표 3). 연령이 증가함에 따라 정당화 반응 수의 합이 증가한 이유는 과

www.kci.go.kr

표 3. 틀린 믿음 판단 정반응에 대한 정당화 반응 수

정당화	5세				7세				9세			
	아이스크림	생일선물	빵	합계	아이스크림	생일선물	빵	합계	아이스크림	생일선물	빵	합계
1. 명시적 이차순위 추론	0 (0)	1 (7)	1 (5)	2 (5)	3 (16)	0 (0)	4 (17)	7 (12)	3 (15)	1 (4)	8 (32)	12 (17)
2. 함축적 이차순위 추론	2 (22)	2 (13)	9 (47)	13 (30)	7 (37)	4 (22)	10 (43)	21 (35)	7 (35)	2 (8)	7 (28)	16 (23)
3. 최초위치/ 속임수	5 (56)	7 (47)	7 (37)	19 (44)	7 (37)	14 (78)	8 (35)	29 (48)	10 (50)	21 (84)	10 (40)	41 (59)
합계	7 (78)	10 (67)	17 (89)	34 (79)	17 (89)	18 (100)	22 (96)	57 (95)	20 (100)	24 (96)	25 (100)	69 (99)

( )안은 '판단' 정반응 수에 대한 정당화 반응 수의 % (예: 5세의 '최초 위치' 범주(빵 이야기)에서 백분율(37%)은 '판단' 정반응 수(19; 표 2)에 대한 해당 범주의 '정당화' 반응 수(7)의 %임; 37(%)=7/19×100).

제에 성공한 아동들의 총 수가 늘어났기 때문이다. 표 3을 보면, 5세 아동들이 자신들의 판단 정반응을 적절히 정당화한 비율(79%)은 7세나 9세 아동들이 나타낸 비율(각각 95%, 99%) 보다 낮다는 것을 알 수 있다.

세 가지 범주에 속하는 반응들은 모두 아동들이 과제를 해결하기 위해 적절한 추론을 했다는 것을 증명한다. 그러나 아동들이 자신의 대답을 정당화할 때, 연령에 따라 어떠한 유형의 설명을 보다 많이 하는지를 살펴보기 위해서는 범주별 반응 수를 다시 마음상태에 대한 추론(명시적 추론+함축적 추론)과 상황적 추론(최초위치 및 속임수) 두 유형으로 구분할 필요가 있다. 두 설명유형 간 빈도는 5세는 15 vs. 19, 7세는 28 vs. 29, 9세는 28 vs. 41이 되는데, 연령에 따른 이러한 분포차이는 선행연구들(Perner & Wimmer, 1985; Sullivan et al., 1994)에서 보고된 것과 마찬가지로 유의하지 않은 것으로 나타났다($\chi^2(2, N=160)=.92, p=.63$).

연령과 이야기에 따른 이차순위 틀린 믿음 이해

표 4에는 각 이야기에서 점수화되는 두 개의 검사질문인 모름 질문과 틀린 믿음 질문에 대한 정반응 수가 제시되어 있다. 모든 연령과 이야기에 걸쳐 모름 질문에 대한 정반응 수는 틀린 믿음 질문에 대한 정당화된 판단 기준)보다 높게 나타났다. 이는 앞서 기술하였듯이, 틀린 믿음 질문이 모름 질문보다 더 어려운 개념적 지식을 요구하기 때문에, 아동들은 틀린 믿음 반응을 모름 반응보다 늦게 획득하게 된다고 제안했던 선행연구들에서 그 근거를 찾을 수 있다(Coull et al, 2006; Hogrefe et al., 1986; Karmiloff-Smith et al., 1995).

표 4. 모름 질문과 틀린 믿음 질문에 대한 정반응 수

연 령	이야기						빈도합 (N=78)	
	아이스크림		생일선물		빵			
	모름	틀린 믿음	모름	틀린 믿음	모름	틀린 믿음	모름	틀린 믿음
5세 (n=26)	21 (81)	7 (27)	20 (77)	10 (39)	23 (88)	17 (65)	64 (82)	34 (44)
7세 (n=26)	23 (89)	17 (65)	24 (92)	18 (69)	24 (92)	22 (85)	71 (91)	57 (73)
9세 (n=26)	25 (96)	20 (77)	26 (100)	24 (92)	25 (96)	25 (96)	76 (97)	69 (88)
빈도합 (N=78)	69 (88)	44 (56)	70 (90)	62 (79)	72 (92)	64 (82)	211 (90)	160 (68)

( )안은 해당 n에 대한 %임. '틀린 믿음' 반응은 표 2의 '정당화된 판단' 기준에 따른 반응.

www.kci.go.kr

표 5. 연령, 이야기에 따른 이차순위 과제 점수의 평균 (표준편차) 및 *F*-검증 결과

연령	이야기			전체	*F*(2, 150)
	아이스크림	생일선물	빵		
5세 (*n*=26)	1.08 (.63)	1.12 (.82)	1.54 (.71)	1.25 (.72)	4.28*
7세 (*n*=26)	1.54 (.58)	1.62 (.50)	1.77 (.43)	1.64 (.50)	1.93
9세 (*n*=26)	1.73 (.53)	1.92 (.27)	1.92 (.27)	1.86 (.36)	2.18
전체 (*N*=78)	1.45 (.64)	1.55 (.66)	1.74 (.52)	1.58 (.57)	7.17**
F(2, 75)	8.66***	13.14***	3.86*	17.56***	

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

연령과 이야기에 따른 과제 점수의 평균은 표 5와 같다. 예비분석 결과, 이차순위 과제 점수에서의 성차는 선행연구들에서와 마찬가지로 유의하게 나타나지 않았으므로 이후 분석에서 성별변인은 제외되었다.

이차순위 과제 점수에 대한 연령과 이야기 효과를 살펴보기 위해, 연령을 피험자간 변인으로 이야기를 피험자내 변인으로 하는, 연령(5, 7, 9세)×이야기(아이스크림, 생일선물, 빵) 이원혼합 ANOVA를 실시하였다. 그 결과, 이차순위 과제 점수에 대한 연령의 주효과(F(2, 75)=17.56, p<.001, η_p^2=.32)와 이야기의 주효과(F(2, 150)=7.17, p<.01, η_p^2=.09)가 유의한 것으로 나타났으며, 연령×이야기 상호작용 효과(F(4, 150)=1.31, p=.27, η_p^2=.03)는 유의하게 나타나지 않았다. 이러한 결과는 아동의 연령이 높을수록, 그리고 과제의 이야기 구조가 단순할수록 이차순위 과제 점수의 평균이 높다는 것을 의미한다. 연령과 이야기의 설명력은 연령이 매우 크고, 이야기는 중간 정도였다.

연령의 주효과에 대한 Scheffé 사후분석은 5세 집단의 수행(M=1.25, SD=.72)이 7세(M=1.64, SD=.50) 및 9세(M=1.86, SD=.36) 두 집단의 수행 각각보다 모두 유의하게 낮다는 것을 보여주었다(ps<.01). 반면에, 7세 집단과 9세 집단 간에는 유의한 수행차이가 나타나지 않았다(p=.13). 이야기의 주효과에 대해 Bonferroni 교정을 사용한 사후비교를 실시한 결과, 아이스크림 이야기(M=1.45, SD=.64)와 생일선물 이야기(M=1.55, SD=.66) 간에는 유의한 수행차이가 나타나지 않은 반면(p=.70), 단순과제인 빵 이야기(M=1.74, SD=.52)는 두 표준과제인 아이스크림 이야기 및 생일선물 이야기 각각보다 모두 유의하게 쉬운 것으로 나타났다(ps<.05).

이야기에 따른 5세 아동들의 이차순위 틀린 믿음 이해

본 연구에서 단순과제를 고안한 주목적은 이차순위 이해에 대한 과제 단순화 효과가 세 연령집단 전체의 점수평균 상에서 어떻게 나타나는지를 살펴보는 것이라기보다는, 이러한 효과가 특히 어린 연령층(5세)에서 어떻게 나타나는가를 밝히고자 하는 것이다. 즉 선행연구들에서 표준과제로는 이차순위 이해를 일관적으로 나타내지 못했던 5세 아동들이 과제 단순화로 인한 혜택을 얼마나 받을 수 있는지 피험자내 비교를 통해 살펴보는 것이 단순과제를 고안한 주목적이다. 비록 상호작용 효과에 대한 전반적 F 통계치는 유의하게 나타나지 않았지만, 이러한 목적에 따른 계획비교를 실시하였다.* 이를

* 학자마다 논란은 있으나, Keppel과 Wickens(2004)는 “실험이 특정 목적을 위해 설계되었다면 전반적 F 통계치가 유의한 것과는 상관없이 연구자는 이에 대한 분석을 실시할 수 있다. 이는 왜 실험이 처음부터 설계되었는가를 말해준다”(p.116)고 하였다. 이들은 전반적 F 통계치가 유의해야만 후속분석을 할 수 있다는 주장에 대해, 그러한 분석과정은 연구의 초점이 되는 검증을 전반적 F-검증의 후속검증으로 만들며 이는 실험설계의 원칙과 맞지 않는다고 지적하였다.

www.kci.go.kr

위해서는 먼저 각 이야기에서 나타난 연령효과를 이해하고, 각 연령에서 이야기 효과가 어떻게 다르게 나타났는지 살펴볼 필요가 있다.

앞서 표 5에 제시되었듯이, 세 이야기 모두에서 연령이 증가함에 따라 수행이 유의하게 향상되었다(아이스크림: $F(2, 75)=8.66$, $p<.001$, $\eta_p^2=.19$; 생일선물: $F(2, 75)=13.14$, $p<.001$, $\eta_p^2=.26$; 빵: $F(2, 75)=3.86$, $p<.05$, $\eta_p^2=.09$). 연령변인의 설명력은 두 표준과제에서는 매우 크고, 단순과제에서는 중간보다 약간 큰 것으로 나타났다. 이러한 연령효과가 이야기별로 어느 연령집단 사이에서 유의한 차이를 나타냈는지 살펴보기 위한 Scheffé 사후분석 결과는 다음과 같다. 두 표준과제에서는 5세와 7세(아이스크림: $p<.05$; 생일선물: $p<.05$), 그리고 5세와 9세(아이스크림: $p<.01$; 생일선물: $p<.001$) 사이에서 유의한 수행차이가 나타났으며, 7세와 9세 간 차이는 유의하게 나타나지 않았다. 단순과제(빵 이야기)에서는 5세와 9세 사이에서만 유의한 수행차이가 나타났다($p<.05$).

다음으로, 각 연령집단마다 이야기 효과를 살펴본 결과(표 5의 F 통계치 참고), 5세 집단에서만 이야기 구조가 단순할수록 수행이 유의하게 향상된 것으로 나타났다($F(2, 50)=4.28$, $p<.05$, $\eta_p^2=.15$). 참고로, 반복측정 변인이 세 개나 그 이상의 처치조건을 지니는 경우 수집된 자료가 구형성 가정(각 조건쌍 간 차이의 변량이 동일하다는 가정)을 만족하는가를 점검해야 한다. 이야기 효과에 대한 구형성 가정을 검증하기 위한 Mauchly's test 결과는 9세 집단에서는 구형성 가정이 만족되지 않는다는 것을 보여 주었으므로($\chi^2(2)=6.37$, $p<.05$), Greenhouse-Geisser 추정치($\varepsilon=.81$)를 사용하여 자유도를 수정한 통계치를 보고하였다.

5세 집단에서만 과제 단순화에 따른 점수의 증가가 유의하게 나타났다는 표 5의 F-검증 결과는

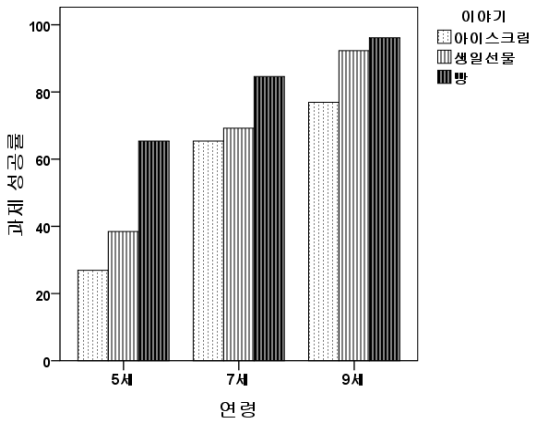


그림 1. 이차순위 틀린 믿음 과제의 성공률

과제 성공률(표 2의 '정당화된 판단' 기준 참고)을 시각화한 그림 1을 보면 보다 분명히 알 수 있다. 7세나 9세 아동들에 비해 5세 아동들에게서 과제 단순화로 인한 수행 향상이 보다 현저하였다. 5세 아동들의 표준과제 성공률은 아이스크림 이야기와 생일선물 이야기에서는 각각 27%, 39%로 나타나, 그 성공률이 절반에도 미치지 못하였다. 반면에 단순과제인 빵 이야기에서의 성공률은 65%로, 비교적 안정적인 성공률을 나타냈다. 한편 7세는 아이스크림, 생일선물, 빵 이야기에서 각각 65%, 69%, 85%의 성공률을, 9세는 각각 77%, 92%, 96%의 성공률을 나타냄으로써, 7세와 9세 아동들은 사용된 모든 과제에서 대다수가 성공한다는 것을 보여주었다.

마지막으로, 5세 아동들에게서 단순과제에 대한 수행이 두 표준과제 각각에 대한 수행보다 유의하게 높게 나타났는지를 검증하기 위해 대비를 실시하였다(표 6). 대비 결과, 5세 아동들에게 단순과제인 '빵 이야기'는 두 표준과제인 '아이스크림 이야기' 및 '생일선물 이야기' 각각보다 모두 유의하게 쉬운 것으로 나타났다(아이스크림 vs. 빵: $F(1, 25)=7.50$, $p<.05$, $\eta_p^2=.23$; 생일선물 vs. 빵: $F(1,$

www.kci.go.kr

표 6. 이야기에 따른 5세 아동들의 이차순위 과제 점수에 대한 대비 결과

변량원	이야기	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_p^2
이야기	수준 1 대 3	5.54	1	5.54	7.50	.011	.23
	오차	18.46	25	.74			
	수준 2 대 3	4.65	1	4.65	6.34	.019	.20
	오차	18.35	25	.73			
	수준 1 대 2	.04	1	.04	.04	.840	.002
	오차	22.96	25	.92			

수준 1: 아이스크림 이야기, 수준 2: 생일선물 이야기, 수준 3: 빵 이야기

25)=6.34, $p<.05$, $\eta_p^2=.20$). 반면에, 두 표준과제 간에는 유의한 수행차이가 나타나지 않았다. 이는 단순과제가 5세 아동들의 이차순위 틀린 믿음 이해를 두 표준과제 이상으로 유의하게 향상시켰다는 것을 보여주는 결과다.

논 의

본 연구는 그 발달적 중요성에 비해 상대적으로 주목을 받지 못해왔던, 5세 이후 아동들의 이차순위 믿음 이해의 발달적 변화를 횡단적으로 살펴보고, 그러한 이해의 출현에 틀린 믿음 과제의 단순화(과제의 정보처리 요구 감소)가 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 주요 결과는 다음의 두 가지로 나뉜다.

첫째, 이차순위 틀린 믿음 이해는 5세에서 7세 사이에 주요한 발달적 변화를 겪는 것으로 나타났다. 이차순위 이해가 나타날 수 있는 범위를 모두 포괄하기 위해, 두 표준과제(Perner와 Wimmer (1985)의 '아이스크림 이야기', Sullivan 등(1994)의 '생일선물 이야기')에 대한 수행과 본 연구에서 고안된 단순과제('빵 이야기')에 대한 수행을 모두 합한 점수에 대한 분석결과는 5세에서 7세 사이에 아동들의 수행이 유의하게 향상된다는 것을 보여주었다. 반면 7세와 9세 사이에는 더 이상 유의한 수행차이가 나타나지 않았다. 연령별로 세 개의 이야기 과제에 대한 성공률을 종합해 보면, 5세는 27~65%로 과제에 따른 수행차를 크게 나타냈으나, 7세와 9세는 각각 65~85%, 77~96%의 높은 성공률을 비교적 일관적으로 나타냈다. 이는 서구에서 이루어진 선행연구들을 종합했을 때, 5세는 연구에서 사용된 과제에 따라 수행결과가 일관적이지 않으나, 7, 8세 이후에는 사용된 거의 모든 유형의 과제에서 대다수 아동들(약 70~80% 이상)이 성공하는 것으로 나타난 것과 유사한 결과다.

둘째, 5세 아동들은 불필요한 복잡성을 최대한으로 감소시킨, 보다 단순화된 과제에서는 이차순위 틀린 믿음 이해를 비교적 안정적으로 나타낼 수 있는 반면, 두 표준과제에서는 이러한 이해를 나타내지 못하는 것으로 나타났다. 연령별 과제 단순화 효과를 피험자내 비교를 통해 살펴본 결과는 5세, 7세, 9세 아동들 중에서 5세 아동들에게서만 과제 단순화에 따른 수행 향상이 유의하게 나타난다는 것을 보여주었다. 게다가 5세 아동들에게 단순과제인 '빵 이야기'는 Perner와 Wimmer(1985)의 '아이스크림 이야기' 뿐 아니라, 어린 아동의 수행을 가장 촉진시킨다고 알려졌던 Sullivan 등(1994)의 '생일선물 이야기'보다도 유의하게 쉬운 것으로 나타났다. 한편, 두 표준과제 간에는 질문구조가 매치된 상황에서는 유의한 수행차이가 나타나지 않았다. 과제 성공률로 살펴봐도, 7세와 9세는 대다수 아동들이 세 과제 모두에서 성공한 것과는 대조적으로, 5세 아동들은 두 표준과제와 단순과제 간 수행 차이를 크게 나타냈다. 5세 아동들의 단순과제에 대한 성공률(65%)은 두 표준과제에 대한 성공률(27~39%)의 거의 두 배에 달하였다. 이러한 결과는 본 연구의 단순과제가 이차순위 틀린

www.kci.go.kr

믿음이해가 출현하는 가장 빠른 시기를 두 표준과제보다 민감하게 포착할 수 있었다는 것을 보여주는 결과라고 할 수 있다.

본 연구에 참가한 가장 어린 연령층인 5세 아동들에게 있어 단순과제가 표준과제보다 유의하게 쉬운 것으로 나타난 이유는 이야기 구조의 단순화 때문이라고 할 수 있을 것이다. 단순과제와 두 표준과제는 모두 Sullivan 등(1994)이 제안한 질문구조를 포함함으로써, 아동들에게 충분한 확인 및 피드백 절차는 동일하게 제공하였다. 그러나 단순과제는 이야기 구조와 관련된 추가적인 단순화(등장인물 및 장소 수의 감소, 대화의 생략, 이야기 길이의 간략화)가 이루어진 과제이다. 이러한 추가적인 단순화가 과제의 정보처리 요구를 보다 유의하게 감소시켜 줌으로써, 표준과제에서는 대부분 실패하는 것으로 나타났던 5세 아동들의 수행을 크게 향상시키는데 기여한 것으로 생각된다.

비록 아동들의 수행이 단순과제에서 보다 높은 것으로 나타나긴 했지만, 수행향상은 표준과제에서도 나타났다. 두 표준과제 모두에 Sullivan 등(1994)이 제안한 확인 및 피드백 절차를 포함했던 본 연구의 결과는 이러한 절차를 포함하지 않았던 국내 선행연구 결과와는 차이가 난다. 5세 아동들의 경우 표준과제에 대한 수행은 본 연구와 국내 선행연구 모두에서 절반에도 못 미치는 성공률을 나타냈으나, 7세 이후 아동들의 수행은 본 연구에 참가한 아동들의 수행이 보다 높게 나타났다. 즉, 본 연구에서는 7세에서 9세 아동들 대부분(7세는 65~69%, 9세는 77~92%)이 표준과제에 성공한 것으로 나타난 반면, 이수미 등(2007)의 연구에서는 7세와 9세 모두 각각 58%, 조윤미(2005)의 연구에서는 7세의 54%(정당화 반응에 근거하면 33%)가 과제에 성공한 것으로 보고되었다. 게다가 이러한 국내 선행연구 결과는 틀린 믿음 판단 질문에 대한 정반응만을 고려('판단 단독' 기준)하여 보고된 결과였으나, 본 연구의 결과는 틀린 믿음 판단 질문에 정답을 말하고 이후 자신의 대답을 또한 적절히 정당화했던 아동들만을 과제에 성공한 것으로 간주하여 보고된 결과였다. 본 연구에서는 과제 성공 기준을 '정당화된 판단'으로 보다 엄격히 적용했음에도 불구하고 국내 선행연구들에서보다 아동들의 수행이 높게 나타난 것이었다.

한편, 표준과제에 확인이나 피드백 과정을 포함했던 최근의 외국연구들을 살펴보면 다음과 같다. 먼저, Parker 등(2007)(Perner와 Wimmer(1985)의 과제를 사용)은 '정당화된 판단' 기준에 따른 과제 성공률을 5세는 22%, 7세는 66%라고 보고하였는데, 이는 본 연구에서 동일한 기준에 따른 동일 과제 성공률이 5세는 27%, 7세는 65%로 나타난 것과 거의 일치한다. 또한 Lockl과 Schneider(2007)는 그들의 종단연구(Sullivan 등(1994)의 과제를 사용)에서 통제 질문들을 통해 아동이 이야기를 제대로 이해하고 검사질문에 대답했는지를 확인한 후 그 수행을 분석하였는데, 5세 아동 170명 중 약 40%가 과제에 성공한 것으로 보고하였다. 이러한 결과는 본 연구에 참가한 5세 아동들의 동일 과제에 대한 성공률이 39%('정당화된 판단' 기준)로 나타난 것과 매우 유사하다. 마지막으로, Talwar와 Lee(2008)는 그들의 연구에서 두 표준과제(Perner와 Wimmer의 과제, Sullivan 등의 과제)에 대한 점수 평균만을 제시하였는데(과제 성공률은 제시하지 않음), 7세 아동들의 점수 평균이 1.50점(2점 만점)으로 비교적 높은 것으로 보고하였다. 이는 본 연구에서 동일 과제들에 대한 7세의 점수 평균이 1.58점으로 나타난 것과 유사한 결과라고 할 수 있다.

본 연구에 참가한 7세와 9세 아동들의 표준과제에 대한 수행이 서구에서 보고된 것과는 유사한

www.kci.go.kr

반면, 국내 선행연구에서 보고된 수행보다 높게 나타난 주된 원인으로는, 확인 및 피드백 절차를 포함한 질문구조의 적용을 들 수 있을 것이다. 이러한 질문구조의 적용은 아동들이 이야기를 제대로 이해하고 주요 내용을 기억하고 있는지에 대한 중간 확인 및 피드백을 제공해줌으로써, 이차순위 과제가 지닌 정보처리 요구를 유의하게 낮춰 과제를 보다 쉽고 단순하게 만들어 준다고 알려져 있기 때문이다. 이러한 이유로 인해 본 연구에 참가한 아동들의 수행이 국내 선행연구에 참가한 아동들의 수행보다 향상될 수 있었다고 생각된다. 따라서 그동안 국내 선행연구에서 보고되었던, 한국 아동들(7세 이후)의 표준과제에 대한 비교적 낮은 성공률은 확인 및 피드백 절차의 생략으로 야기된 과제의 지나친 정보처리 요구로 인해 그 수행이 저평가된 것이라고 볼 수 있을 것이다. 또한 이야기 과제를 제시할 때 녹음된 음성보다는 직접발화를 통한 제시가 아동의 수행을 향상시킬 수 있다고 Carpendale과 Lewis(2006), Sullivan 등(1994)이 제안하였듯이, 국내 선행연구에서는 녹음된 음성을 사용하여 이야기를 들려준 반면, 본 연구에서는 실험자의 직접발화로 이야기를 들려준 것 또한 아동의 수행향상과 관련될 가능성이 있다.

이러한 결과를 토대로 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 무엇보다, 본 연구의 단순과제와 같이 극도로 단순화된 과제에서도 5세 아동들의 수행은 Sullivan 등(1994)이 보여주었던 것과 같은 천장효과를 나타내지는 않았다. 물론 Sullivan 등의 연구결과가 후속연구들에서 반복 검증되지 않았다는 점을 고려하면, 이는 그다지 놀라운 결과는 아니다. 최근의 연구들은 이차순위 과제의 단순화가 어린 아동들의 수행을 향상시킬 수는 있지만, 일차순위 이해와의 발달적 격차(developmental lag)까지 없애지는 못한다는 것을 보여줘 왔다(Lockl & Schneider, 2007; Naito & Seki, 2009; Parker et al., 2007). 본 연구에 참가한 5세 아동들의 이차순위 과제 성공률 65%는 분명 유의하게 향상된 수치이지만, 일반적으로 5세가 나타내는 일차순위 과제 성공률보다는 낮다. 지금까지 많은 국내 연구들이 4세에서 5세가 되면 약 80% 이상의 아동들이 일차순위 틀린믿음 과제에 성공한다는 것을 보여줘 왔기 때문이다(김진경, 이순형, 2008; 김혜리, 1997; 김혜리, 김수진, 2002). 그러나 이와 같이 제한적인 추론을 통한 비교만으로는 본 연구에 참가한 5세 아동들에게 일차순위와 이차순위 이해간 발달적 격차가 존재하는지 확신하기는 힘들다. 발달적 격차를 검증하기 위해서는, 서로 유사한 구조와 길이를 지닌 두 유형의 과제(일차순위 과제와 이차순위 과제)를 함께 사용하여 각각에 대한 수행을 피험자내 비교하는 연구(Parker et al., 2007)나, 일차순위 이해가 이차순위 이해를 유의하게 예측하는지를 종단적으로 살펴보는 연구(Lockl & Schneider, 2007)가 필요하다. 또 다른 제언으로는, 본 연구에서 5세와 7세 사이가 이차순위 틀린 믿음 이해에서 주요한 발달적 변화를 겪는 시기로 나타난 만큼, 보다 구체적인 발달경로를 밝히기 위해서는 그 사이에 해당되는 6세 아동들의 수행을 이 두 시기와 비교해 볼 필요가 있다는 것이다.

결론적으로, 본 연구는 한국 아동들의 이차순위 틀린 믿음 이해의 발달이 지금까지 서구 아동들에게서 나타났던 일반적인 발달경로와 유사하게, 5세에서 7세 사이에 주요한 변화를 겪는다는 것을 보여주었다. 더 나아가 틀린 믿음 표준과제의 불필요한 정보처리 요구를 더욱 낮춘, 단순화된 과제는 그 이전에 일관적인 성공을 나타내지 못했던 5세 아동들의 수행을 유의하게 향상시켜 이 시기 아동들도 보다 단순화된 과제에서는 이차순위 이해를 나타낼 수 있다는 것을 보여 주었다. 이러한 과제

www.kci.go.kr

단순화 효과는 비단 일반 아동들의 이차순위 믿음에 대한 이해의 첫 출현을 포착하는 데 있어서 뿐 아니라, 발달장애를 지닌 아동들을 위한 이차순위 틀린 믿음 과제의 선택 폭을 보다 넓혀주는 데에도 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

국립국어원 (2005). 외국인을 위한 한국어 문법 2. 서울: 커뮤니케이션북스.

권은영, 이현진 (2009). 한국 아동의 일상생활 대화에서 나타난 바람과 믿음: 산출자료를 중심으로. 아동학회지, 30, 567-581.

권재일 (1985). 국어의 복합문 구성 연구. 서울: 집문당.

김진경, 이순형 (2008). 연령 및 실행기능에 따른 틀린 믿음 및 갈등소망 과제수행능력. 유아교육연구, 28(5), 93-113.

김혜리 (1997). 아동의 마음에 대한 이해 발달: 틀린 믿음에 대한 이해로 살펴본 마음-이론의 발달. 한국심리학회지: 발달, 10(1), 74-91.

김혜리, 김수진 (2002). 학습효과로 살펴본 틀린 믿음 이해능력의 발달적 변화. 한국심리학회지: 발달, 15(3), 33-54.

이수미, 김혜리, 김아름 (2007). 이차순위 마음상태 이해의 발달적 변화. 한국심리학회지: 발달, 20(4), 1-16.

조윤미 (2005). 유아의 회귀적 사고의 발달. 아동교육. 14, 145-156.

Carpendale, J., & Lewis, C. (2004). Constructing and understanding of mind: The development of children's social understanding within social interaction. *Behavioral and Brain Sciences, 27*, 79-151.

Carpendale, J., & Lewis, C. (2006). *How children develop social understanding*. Malden, MA: Blackwell.

Coull, G. J., Leekam, S. R., & Bennett, M. (2006). Simplifying second-order belief attribution: What facilitates children's performance on measures of conceptual understanding? *Social Development, 15*, 260-275.

Filippova, E., & Astington, J. W. (2008). Further development in social reasoning revealed in discourse irony understanding. *Child Development, 79*, 126-138.

Hogrefe, G. J., Wimmer, H., & Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development, 57*, 567-582.

Hughes, C., Adlam, A., Happé, F., Jackson, J., Taylor, A., & Caspi, A. (2000). Good test-retest reliability for standard and advanced false belief tasks across a wide range of abilities. *Journal of Child Psychology and Child Psychiatry, 41*, 483-490.

Karmiloff-Smith, A., Klima, E., Bellugi, U., Grant, J., & Baron-Cohen, S. (1995). Is there a social module? Language, face processing, and theory of mind in individuals with Williams syndrome. *Journal of Cognitive Neuroscience, 7*, 196-208.

Keppel, G., & Wickens, T. D. (2004). *Design and analysis: A researcher's handbook* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ; Prentice Hall.

Lalonde, C. E., & Chandler, M. J. (2002). Children's understanding of interpretation. *New Ideas in Psychology, 20,* 163-198.

www.kci.go.kr

Lewis, C., Koyasu, M., Oh, S., Ogawa, A., Short, B., & Huang, Z. (2009). Culture, executive function, and social understanding. *New Directions for Child and Adolescent Development, 123*, 69-85.

Lockl, K., & Schneider, W. (2007). Knowledge about the mind: Links between theory of mind and later metamemory. *Child Development, 78*, 148-167.

Miller, S. A. (2009). Children's understanding of second-order mental states. *Psychological Bulletin, 135*(5), 749-773.

Naito, M., & Koyama, K. (2006). The development of false belief understanding in Japanese children: Delay and difference? *International Journal of Behavioral Development, 30*, 290-304.

Naito, M., & Seki, Y. (2009). The relationship between second-order false belief and display rules reasoning: The integration of cognitive and affective social understanding. *Developmental Science, 12*, 150-164.

Parker, J. R., MacDonald, C. A., & Miller, S. A. (2007). "John thinks that Mary feels..." False belief across the physical and affective domains. *Journal of Genetic Psychology, 168*, 43-62.

Perner, J. (1988). Higher-order beliefs and intentions in children's understanding of social interaction. In J. W. Astington, P. L. Harris, & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind* (pp. 271-294). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Perner, J., Kain, W., & Barchfeld, P. (2002). Executive control and higher-order theory of mind in children at risk of ADHD. *Infant and Child Development, 11*, 141-158.

Perner, J., & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that..." Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology, 39*, 437-471.

Sperber, D. (1994). Understanding verbal understanding. In J. Khalfa(Ed.), *What is intelligence?* (pp. 179-198). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Sullivan, K., Zaitchik, D., & Tager-Flusberg, H. (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Developmental Psychology, 30*, 395-402.

Talwar, V., & Lee, K. (2008). Social and cognitive correlates of children's lying behavior. *Child Development, 79*, 866-881.

Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false belief. *Child Development, 72*, 655-684.

Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13,* 103-128.

1차 원고 접수: 2011. 10. 10
수정 원고 접수: 2011. 11. 14
최종 게재 결정: 2011. 11. 15

www.kci.go.kr

한국심리학회지 : 발달
The Korean Journal of Developmental Psychology
2011. Vol. 24, No. 4, 19-39

The Effect of Task Simplification on The Development of Second-Order False Belief Understanding

Jinna Chung Kyoungsook Choi
Department of Child Psychology and Education, SungKyunKwan University

This study examined the age-related changes in children's understanding of second-order beliefs, and assessed the effect of task simplification (i.e. the reduction of information-processing demands of the false belief task) on such understanding. Five-, 7-, and 9-year-old children (*N*=78) performed three second-order false belief tasks. Two standard tasks were a Perner and Wimmer(1985)'s story and a Sullivan, Zaitchik, and Tager-Flusberg (1994)'s story. A new task was made simpler in its story structure by reducing the number of characters and scenes, and the story length. All tasks included probe and feedback procedures, which Sullivan et al. proposed for enhancing young children's performance. The findings were: (1) between 5 and 7 years of age, children underwent a significant developmental change in their second-order understanding, (2) 5-year-old children who appeared to fail the standard tasks performed significantly better on the new, simplified task, showing that 65% of them were able to successfully attribute second-order false beliefs. These findings suggest that at age 5, children can acquire the second-order understanding in a simplified false belief task, and also that task simplification can facilitate children's acquisition of such understanding.

Keywords: theory of mind, age groups, second-order belief understanding, second-order false beliefs, false belief task

www.kci.go.kr

부 록

Sullivan, Zaitchik과 Tager-Flusberg(1994)의 '생일선물 강아지 이야기'

오늘은 철이 생일이야. 철이 엄마는 강아지 선물로 철이를 깜짝 놀래켜 주려고 지하실에 강아지를 숨겨놨어. 철이는 엄마한테 "엄마, 전 엄마가 생일선물로 강아지를 주셨으면 정말 좋겠어요."라고 말했어. 엄마는 철이를 강아지로 깜짝 놀래켜 주려고 한다는 걸 잊지 마. 그래서 엄마는 철이한테 강아지를 줄 거라고 하지 않고, "미안하다 철이야. 네 생일선물로 강아지를 주지 않을 거야, 대신 아주 멋진 장난감을 줄게"라고 말했어.

확인 1: 엄마는 정말로 철이의 생일선물로 장난감을 줄까?

확인 2: 엄마는 철이에게 생일선물로 장난감을 줄 거라고 말했어?

확인 3: 엄마는 왜 철이에게 생일선물로 장난감을 줄 거라고 말했을까?

철이는 엄마한테 "저 밖에 나가서 놀게요"라고 말하고 밖으로 나갔어.

밖에 나간 철이는 롤러스케이트를 가져가려고 지하실로 갔어.

지하실로 내려간 철이는 자기 생일선물인 강아지를 본거야! 철이는 "와, 엄마가 내 생일선물로 장난감이 아니라 강아지를 줄 거구나"라고 혼자 말했어. 그런데 엄마는 철이가 지하실로 내려가서 강아지를 찾은걸 못 봤어.

통제 1: 철이는 엄마가 생일선물로 강아지를 줄 거라는 걸 알고 있어?

통제 2: 엄마는 철이가 지하실에서 강아지를 봤다는 걸 알고 있어?

이때 집에서는 전화벨이 울려. 따르릉! 철이 할머니가 오늘 철이 생일잔치가 언제인지 물어보려고 전화하신 거야. 전화로 할머니는 엄마한테 "애 철이 애미야, 철이는 네가 생일선물로 정말 뭘 줄 건지 알고 있니?"라고 물었어.

모름: 엄마는 할머니한테 뭐라고 말했을까?

기억보조: 잊지 마, 철이가 생일선물이 정말 뭔지 봤다는 걸 엄마는 몰라.

할머니는 또 엄마한테 "애 철이 애미야, 철이는 네가 생일선물로 뭘 줄 거라고 생각하고 있니?"라고 물었어.

틀린 믿음 판단: 엄마는 할머니한테 뭐라고 말했을까?

정당화: 엄마는 왜 그렇게 말했을까?

'빵 이야기'

애는 누나고 애는 동생이야. 누나는 자기 빵을 냉장고에 넣었어. 그리고 누나는 부엌 밖으로 나갔어.

누나가 없을 때, 동생은 냉장고에서 누나 빵을 꺼내 한 입 먹었어. 그리고는 빵을 감추려고 바구니에 넣었어. 그런데 이때 누나는 밖에서 창문으로 동생을 봤어. 하지만 동생은 누나가 자기를 본 걸 전혀 몰라.

확인 1: 누나는 처음에 자기 빵을 냉장고에 넣었지?

확인 2: 동생은 왜 빵을 바구니에 넣었지?

통제 1: 누나가 밖에서 자기를 봤다는 걸 동생이 알아?

통제 2: 누나는 빵이 이제 진짜로 어디 있는지 알아?

모름: 누나가 빵이 진짜로 어디 있는지 알고 있다는 걸 동생이 알아?

기억보조: 잊지 마, 동생은 누나가 밖에서 자기를 봤다는 걸 몰라.

나중에 누나가 빵을 가지러 부엌에 다시 들어왔어.

틀린 믿음 판단: 동생은 누나가 빵을 가지러 어디로 갈 거라고 생각하고 있을까?

정당화: 동생은 왜 누나가 빵을 가지러 --로 갈 거라고 생각하고 있을까?

www.kci.go.kr