

## 유아의 마음이론 발달과 공감능력 간의 관계

### Links Between the Development of the Theory of Mind and Empathy in Preschool-aged Children

김나영 · 신나리\*

진천 서전유치원 교사 · 충북대학교 아동복지학과 교수\*

**Kim, Nayeong · Shin, Nary\***

Jincheon Seojeon Kindergarten

Department of Child Welfare, Chungbuk National University

#### Abstract

The purpose of this study was to explore the roles of cognitive and affective empathy in developing the theory of mind in young children. Participants of this research were 132 three- to five-year-old children attending kindergartens or child care centers in Chungbuk and 15 head teachers who worked with the children. The theory of mind (ToM) was measured by interviewing children with a battery of true- and false-belief reasoning tasks; i.e., Maxi task and Smarties task, after their parents' consent to research participation was acquired. A survey was subsequently administered with teachers to measure children's cognitive and affective empathy. Hierarchical regression were implemented by using the SPSS 22.0 program. Results demonstrated a developmental progress of the ToM between the age of 4 and 5 years; however, there was no gender difference. It was also found that cognitive empathy partially contributed to develop the ToM which was measured by Maxi task, or unintended location transfer experiment; however, affective empathy did not affect the development of the ToM. These findings provide empirical evidences showing that cognitive empathy and affective empathy played different but limited roles in ToM development.

**Keywords:** Cognitive empathy, Affective empathy, Theory of mind

#### I. 서론

유아기는 사회관계의 기초를 형성하는 시기이다. 유아는 점차 가족과의 관계에서 벗어나 또래, 교사 등 다양한 구성원과의 사회적 관계를 형성한다. 특히 최근에는 사회의 변화에 따라 생애 초기부터 어린이집과 같은 기관을 장시간 이용하게 되면서 교사 및 또래와의 관계 형성이 중요한 발달 과업이 되었다. 이에 다른 사람과

원만한 사회관계를 형성하기 위한 유능성이 강조되고 있는데, 타인의 감정, 의도, 생각 및 사회적 행동 등을 이해하는 사회인지 능력은 유아기에 급격히 발달하게 되는 유능성 중 하나이다.

사회인지 능력 중 하나인 마음이론(theory of mind)은 자신의 마음이나 생각이 타인의 마음이나 생각과 다를 수 있다는 것을 이해하고 타인의 상황, 생각, 의도, 감정, 사고 등 타인의 입장을 고려할 수 있는 능력을 의미한다(손

본 논문은 제1저자의 석사학위논문의 일부임.

본 논문은 2020 한국아동학회 춘계 온라인 학술대회에서 포스터 발표한 논문을 수정·보완한 논문임.

\* Corresponding author: Shin, Nary

Tel: +82-43-261-3229, Fax: +82-43-260-2793

E-mail: binah2009@cbnu.ac.kr

© 2021, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

상희, 유연옥, 2011). 마음이론이 발달된 유아는 사회적인 상황을 객관적으로 판단하고 타인의 마음을 잘 추론할 수 있어 갈등상황에서 보다 효과적인 해결을 보이며(김낙홍 외, 2019), 다른 사람을 배려하거나 돕는 등 친사회적 행동을 빈번하게 보인다(주수경, 정지인, 2020).

마음이론은 믿음, 바람, 지각 및 의도와 같은 다양한 요소로 구성되어 있는데, 이러한 구성요소들은 연령이 증가하면서 점차 위계적으로 발달한다(Wellman & Liu, 2004). 2세경에는 바람에 의한 행동이 나타나며(Wellman, 1990), 3세경에는 바람과 믿음이 행동을 결정하게 되고, 4세 이후가 되어서야 마음의 표상적인 특성을 인지함으로써 틀린 믿음을 이해하게 된다(김혜리, 이숙희, 2005). 유아의 마음이론은 틀린 믿음 과제를 통해 확인되는데, 여러 상황에서 자신과 타인이 다른 믿음을 가질 수 있으며 자신이 알고 있는 것을 타인이 모를 수 있다는 것을 알고 있는지에 대해 확인할 수 있기 때문이다(곽금주, 2016). 이러한 점에서 유아가 타인의 틀린 믿음을 이해한다는 것은 마음이론 습득의 지표로 여겨(Perner et al., 1987), 마음이론 연구는 틀린 믿음에 대한 이해를 중심으로 진행되어 왔다.

마음이론에 관한 선행연구는 조망수용능력(윤복희, 김희진, 2012), 문제행동(조유진 외, 2015), 사회적 역량(최보가, 배기조, 2002), 사회적 유능감(남연정, 김희태, 2014), 정서지능(안효진 외, 2012; 이순복, 하명선, 2009; 정덕희, 2009a), 사회적 능력(송영주, 2008; 신유립, 2004), 또래유능성(차민선, 원계선, 2015), 사회적관계(정덕희, 2009b) 등 다양한 사회적 특성과 관련이 있음을 밝히고 있다. 특히, 조망수용 능력이나 정서 이해와 같이 타인의 감정을 이해하는 것이 마음이론의 발달에 영향을 준다는 선행연구에 따라 이와 유사한 특성을 갖고 있는 공감능력에 주목할 필요가 있다.

공감이란 타인의 감정과 조건을 이해할 수 있으며 정서적으로 반응하는 능력을 말한다(Hoffman, 1987). 공감 수준이 높은 유아는 자기중심적인 입장에서 벗어나 타인의 감정에 대해 관심을 갖고 배려하여 원만한 대인관계를 형성할 수 있다(오명자, 신유립, 2019). 또한 이정애(2018)는 공감능력을 잘하는 유아는 타인이 입장을 이해하고 정서적인 감정을 잘 나누기 때문에 상대방을 돕고 배려하는 친사회적 행동의 빈도가 높아진다고 하였다. 이처럼 공감 능력은 다른 사람의 감정이나 상황에 대한 이해를 높여 문제를 해결하거나 의사결정에 긍정적 영향을 미치므로 유아의 사회성 발달을 위해 반드시 갖추어야 하는 능력이

다(권정윤, 황인주, 2013).

공감은 다차원적인 요소로 구성되는데, 공감능력을 구성하는 관점의 차이에 따라 인지적 공감능력과 정서적 공감능력으로 정의된다. 먼저 인지적 공감능력은 타인의 생각을 정확히 예측하고 감정, 생각 등을 보다 구체적으로 식별할 수 있는 능력을 말한다(고희갑 외, 2015). 다음으로 정서적 공감능력이란 타인이 느끼는 고통, 슬픔을 자신의 경우처럼 느끼는 감정과 행동을 의미하며, 타인의 감정을 걱정하고 이해하면서 발생하는 정서적인 반응을 의미한다(송수희, 2013).

유아의 마음이론과 공감능력에 관한 선행연구를 살펴보면 Bensalah et al.(2016)은 타인 인지적 공감, 자기 인지적 공감, 공감 행동 등 인지적 공감의 세 영역은 마음이론과 관련이 있음을 밝혔다. 또한 공감과 비슷한 맥락에서 정덕희(2009a)는 마음이론이 조망수용 중 타인 의도 조망과 관련이 있음을 밝힌 바 있다. 이같이 마음이론과 인지적 공감이 서로 다른 특성임에도 불구하고 관련된 것은 이 두 특성 모두 자신과 다른 입장을 구별할 수 있는 사회적 이해 능력에 기초하기 때문이다(Decety & Grezes, 2006). 따라서 유아가 공감할 수 있도록 하는 인지적 특성인 인지적 공감은 마음이론의 형성과 관련이 있는 것으로 이해되어 왔다(Dvash & Shamay-Tsoory, 2014).

그러나 Brown et al.(2016)은 인지적 공감과 마음이론이 서로 관련되었다는 기존의 관점에 대해 두 특성을 사회인지발달 측면만 조망한 것으로 보고, 정서적 공감을 고려하지 못하고 있다는 측면의 한계를 비판하였다. 즉, 공감은 인지적인 요소와 정서적인 요소를 모두 포함하는 개념이지만, 정서적 공감이 마음이론과 관계되지 않는다는 관점은 정서적 공감의 정서 측면만을 강조한 것이라고 할 수 있다. 그러나 인지적인 요소 측면에서 볼 때 정서적 공감은 상대방의 정서에 대한 이해가 선행되어야 하는 바 타인의 내적 특성을 이해하는 마음이론과 관계된다고 볼 수 있다. 실제로 유아 대상의 틀린믿음 과제를 잘할수록 타인의 정서 이해 수준 또한 높은 것으로 보고되고 있는 바(Weimer et al., 2012), 정서적 공감과 마음이론 간의 관계를 가정할 수 있다.

마음이론과 관계되는 정서적 공감 간의 흥미로운 점은 인지적 요소보다는 정서적 요소라고 할 수 있다. 이는 마음이론 발달이 공감 발달에 기여할 수 있다는 전통적인 관점과는 달리(de Rosnary et al., 2004), 정서적 공감은 마음이론을 선행할 수 있다는 가능성 때문이다. 실제로 마음이론을 형성하지 못한 아동도 정서적 공감을 형성하

는 것으로 보이는데, 12~18개월 영아를 관찰한 Hoffman(1982)에 따르면, 영아들도 타인의 감정을 단순히 느끼며 고통을 위로하려고 시도하는 것으로 나타나, 생애 초기부터 초보적인 형태의 정서적 공감이 가능함을 시사한다. 이러한 정서적 공감의 빠른 발달은 거울 뉴런의 발견을 통해 정신의학적으로도 지지되었다. 거울 뉴런은 우리 뇌의 신경세포가 ‘미러링(mirroring)’을 통해 타인의 행동이나 모습을 비춰 타인의 입장과 느낌을 직감적으로 이해하여 공감할 수 있다는 것으로(Rizzolatti & Fabbri-Destro, 2010), 인간이 타인의 마음을 이해하는데 복잡한 추론 과정이 필요하지 않을 수 있음을 시사한다(정하나, 지성애, 2015). 한편 공감과 마음이론을 뇌발달 측면에서 설명한 Singer(2006)는 공감의 경우 초기에 발달하는 변연계 구조에 의존하는 반면 마음이론은 후기에 발달하는 전전두엽과 측두엽에 해당한다고 설명하여, 공감적 반응을 위해 타인의 정서 상태를 이해하거나 판단하는 능력이나 노력은 꼭 필요한 것은 아니라고 보았다. 이러한 결과는 오히려 공감이 마음이론 보다 훨씬 먼저 발달하는 유능감을 보여주는 것으로, 전통적인 견해와는 달리 공감이 타인의 내적 상태를 조망하는 마음이론을 선행하는지에 대한 탐색이 인지적 공감과 정서적 공감을 구분하여 이루어져야 함을 알 수 있다.

종합해보면 마음이론과 공감능력은 사회적 이해와 관련한 가장 중요한 발달특성으로, 서로 밀접한 관계로 알려져 있다(Brown et al., 2016). 특히 이 두 가지 특성 중 마음이론이 공감능력 발달에 기여하는 것으로 이해되어 왔으나, 생애 초기부터 공감능력의 발달이 가능한 바 인지적 공감능력과 정서적 공감능력이 마음이론에 미치는 서로 다른 영향력을 탐색할 필요가 있다. 그러나 틀린 믿음은 4세가 되어야 이해 가능한 것으로 알려져(Wellman et al., 2001), 최근까지도 유아 대상 마음이론에 대한 국내 연구는 주로 4세와 5세를 중심으로 실행되어왔다(강민주, 정주원, 2015; 성지현, 2018; 이용주, 오선영, 2017; 이주연, 신나나, 2018; 정서연, 성지현, 2018; 조유진 외, 2015; 지성애, 김성현, 2015; 지성애, 김지은, 2016; 차민선, 원계선, 2015). 때문에 마음이론에 앞서 발달하는 정서적 공감이 마음이론 발달에 기여할 것이라는 가설에 근거한 탐색이 요구되나, 실제 공감능력이 마음이론에 미치는 영향에 대한 연구는 심혜진과 김소연(2018)이 청소년을 대상으로 최근 수행한 연구에 불과하므로, 유아기에 형성되는 공감능력이 마음이론 발달에 미치는 영향을 살펴본 연구는 찾아보기 어려운 실정이다.

따라서 본 연구에서는 3부터 5세까지의 유아를 대상으로 마음이론에 대한 발달적 경향을 살펴보고, 마음이론에 영향을 미치는 공감능력의 영향력을 탐색해보고자 한다. 특히 공감의 특성에 따른 마음이론에 대한 영향력은 공감능력의 유형에 따라 상이할 것으로 예상되므로, 공감능력을 인지적 공감능력과 정서적 공감능력으로 구분하여 살펴보자 한다. 이로써 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향을 탐색하여 유아의 사회적 특성에 대한 이해를 도와 유아교육 현장에서 활용 가능한 사회적 특성에 관한 자료를 제공하는 것에 본 연구의 목적이 있다. 이러한 목적을 위해 설정한 연구문제는 다음과 같다.

1. 유아의 성과 연령에 따른 마음이론의 발달적 경향은 어떠한가?
2. 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향은 어떠한가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구에서는 충청북도 내 직장, 국공립 어린이집 3개 원과 공립 유치원 1개 원에 다니는 만 3~5세 유아 132명과 담임교사 15명을 연구대상으로 선정하였다.

연구대상인 유아의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 유아의 월령은 평균 61.14개월이었으며, 만3세 31.1%, 만4세 34.8%, 만5세 34.1%이었다. 성별은 남아 49.2%, 여아 50.8%이었다. 출생순위의 경우 외동 18.9%, 첫째 23.5%, 둘째 41.7%, 셋째 이상 15.9%로 둘째가 가장 많은 것으로 나타났다.

### 2. 연구 도구

#### 1) 마음이론

유아의 마음이론 발달 수준을 측정하기 위해 Gopnik와 Astington(1988)의 ‘내용교체 과제’와 Wellman와 Bartsch(1988)의 ‘위치이동 과제’를 이종숙, 이영자, 신은수(2002)가 번안 후 수정한 도구를 사용하였다. Smarties task라 불리는 내용교체과제는 Smarties라는 유명 초콜릿 상자 안에 연필이 들어있는 것을 보여주고 상자를 열기 전 무엇이 들어있다고 생각하는지 질문하는 과제이다. 위치이동과제(Maxi task)는 초콜릿을 숨긴 Maxi가 나간 사

〈표 1〉 연구대상 유아의 특성

(N = 132)

구분		n(%)
연령	3세	41(31.1)
	4세	46(34.8)
	5세	45(34.1)
성별	남	65(49.2)
	여	67(50.8)
출생순위	외동	25(18.9)
	첫째	31(23.5)
	둘째	55(41.7)
	셋째이상	21(15.9)

이 엄마가 들어와 다른 장소로 옮기는 것을 유아에게 보여준 후 유아에게 Maxi가 어느 장소에서 초콜릿을 찾는지 질문하는 과제이다.

상기 과제를 이용한 마음이론 측정은 본 연구자가 유아와 일대일로 과제별 이야기를 소품을 제시하고, 과제별 질문을 하는 방식으로 진행하였다. 점수 부여 방식은 선택 질문의 경우 총 2문항으로 유아가 정반응이면 1점, 무반응 혹은 오 반응이면 0점을 주었으며, 유아가 2문항에 모두 정반응이라면 총 2점을 획득하게 된다. 확인 질문의 경우 총 1문항이며 유아가 정반응이면 2점, 오 반응이면 0점으로 총 2점을 획득한다. 즉 유아가 획득하게 되는 점수 범위는 과제당 0~4점으로, 마음이론 검사의 하위영역인 2가지 과제를 합하면 총 0~8점이 된다. 점수를 높게 획득할수록 마음이론이 발달되었음을 의미한다.

## 2) 공감능력

유아의 공감능력을 측정하기 위해 천우영(2016)이 개발한 ‘교사용 유아 공감능력 검사’를 사용하였다. 본 연구에서는 유아가 타인의 정서 상태를 인식하고 이해하는 인지적 공감능력 14문항, 타인의 정서 상태와 같은 정서를 공유하는 정서적 공감능력 11문항으로 총 25문항을 사용하였다. 교사는 기관에서 그동안 관찰하였던 유아의 행동을 기초로 공감능력에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지의 5점 Likert 척도에 응답하였다. 대표 문항으로 인지적 공감능력은 ‘유아는 동화 속의 등장인물이 왜 그런 감정을 느끼는지에 대한 상황을 정확하게 파악한다.’, 정서적 공감능력은 ‘유아는 타인이 슬퍼하면 같이 슬퍼한다.’ 등을 들 수 있으며, 점수가 높을수록

유아가 공감을 잘하는 것을 의미한다. 하위차원별 Cronbach's  $\alpha$  계수는 인지적 공감능력이 .94, 정서적 공감능력이 .90으로 우수한 수준으로 나타났다.

## 3. 연구절차

본 조사에 앞서 교사용 설문지 문항에 대한 적절성과 이해도 및 소요시간을 점검하고 마음이론 과제의 이해도, 소요시간을 알아보기 위해 총 2종의 예비조사를 실시하였다. 예비조사는 6명의 유아와 10명의 현직교사를 대상으로 2018년 5월 1일부터 5월 10일까지 진행되었다. 예비조사 결과 설문지 작성에는 약 5분에서 10분 정도가 소요되었으며, 문항의 적절성 및 이해도는 적합한 것으로 판단되었다. 마음이론의 검사방법은 일대일 면담방식으로 하위영역에 해당하는 2가지 과제를 인형, 소품을 함께 제시하여 이야기를 들려주고, 검사자가 과제에 해당하는 질문을 하였다. 마음이론 과제는 유아별로 5분가량 소요되어 진행에 무리가 없는 것으로 판단되었다.

본 조사는 2019년 6월 24일부터 8월 5일까지 연구에 대한 안내 및 동의서를 배포하여 연구에 참여하기를 동의한 가정을 확보하였다. 보호자가 연구 참여를 동의하여 동의서를 확보한 유아에 한해 연구자가 각 기관을 방문하여 기관 내 별도 공간에서 마음이론에 대한 개별 과제를 수행하였다. 개별 과제 수행을 위해 놀이실에서 따로 나갈 때와 과제 수행 장소에서 과제를 시작하기에 앞서 유아를 대상으로 구두로 동의를 구하였다. 한편, 담임교사가 유아 공감능력에 대한 질문지 작성은 유아의 마음이론 과제 수행이 모두 마무리 된 후 실시되었다. 동의서는 258

가구에 배부되어, 총 136부가 회수되었고(회수율: 52.7%), 마음이론 과제 수행 당일 유아가 결석하거나 교사의 공감능력 평가가 불성실한 질문지 4부를 제외하여, 총 132명의 유아가 대한 자료를 분석에 활용하였다.

#### 4. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 측정 도구의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위하여 Cronbach's  $\alpha$  계수를 산출과 요인분석을 실시하였다. 또한, 유아의 성별과 연령에 따른 유아의 공감능력, 마음이론에 대한 차이검증을 위해 t-test, F-test 및 Scheffé 사후검증을 실시하였다. 각 하위 변인의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson의 적률 상관계수를 산출하였고 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향력을 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 유아의 성과 연령에 따른 마음이론

유아의 성과 연령에 따른 마음이론을 살펴본 결과는 <표 2>와 같다. 위치이동 과제 총점의 평균은 3.04( $SD = 1.09$ ), 내용교체 과제 총점의 평균은 1.75( $SD = .92$ )로 위치이동 과제를 더 잘 수행하는 것으로 나타났다. 세부 질문을 중심으로 구체적으로 살펴보면, 위치이동 과제 중 선택 질문1의 평균은 .95( $SD = .21$ ), 선택 질문2의 평균은 .99( $SD = .09$ )로 대부분의 유아들이 과제 수행을 성공하였으며, 확인 질문의 평균은 1.10( $SD = 1.00$ )으로 절반 정도 과제 수행을 성공하였다. 내용교체 과제 중 선택 질문1의 평균은 .52( $SD = .50$ )로 절반 정도 과제수행을 성공하였으며 선택 질문2의 평균은 .98( $SD = .12$ )로 대부분의 유아들이 과제 수행을 성공하였고, 확인 질문의 평균은 .24( $SD = .66$ )로 대부분의 유아들이 과제 수행에 실패하였다.

유아의 성에 따른 마음이론 발달 차이를 살펴보면 내용교체 과제 중 선택 질문1( $t = 2.86, p < .01$ )은 여아보다 남아가 더 잘 수행한 것으로 나타났다. 반면, 위치이동 과제 중 선택 질문1( $t = -.04$ ), 선택 질문2( $t = -1.00$ ), 확인 질문( $t = -.16$ ), 총점( $t = .23$ ), 내용교체 과제 중 선택 질문2( $t = 1.43$ ), 확인 질문( $t = -.47$ ), 총점( $t = 1.38$ )은 유의한 차이가 나타나지 않았다.

유아의 연령에 따른 마음이론 발달 차이를 살펴보면 유아의 위치이동 과제에서 확인 질문( $t = 13.20, p < .001$ )과 과제의 총점( $t = 12.93, p < .001$ )은 5세 유아가 4세 이하 유아보다 위치이동 과제 수행 수준이 높은 것으로 나타났다. 반면 위치이동 과제 중 선택 질문1( $t = 1.65$ ), 선택 질문2( $t = .93$ )는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 내용교체 과제의 경우 선택 질문1( $t = 5.38, p < .01$ )은 5세 유아가 4세 유아보다, 확인 질문( $t = 3.22, p < .05$ )은 5세 유아가 3세 유아보다, 총점( $t = 5.78, p < .01$ )은 5세 유아가 4세 이하 유아보다 내용교체 과제 수행수준이 높은 것으로 나타났다. 반면 선택 질문2( $t = 1.91$ )는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

#### 2. 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향

##### 1) 유아의 공감능력과 마음이론 간의 상관관계

유아의 공감능력 및 마음이론 간의 상관관계를 살펴보면 유아의 인지적 공감능력은 정서적 공감능력( $r = .89, p < .001$ )과 마음이론의 하위요인인 위치이동 과제( $r = .27, p < .01$ )과 유의한 정적 상관관계이며, 내용교체 과제( $r = .14, p > .05$ )와는 유의한 상관이 없는 것으로 나타났다. 정서적 공감은 위치이동 과제( $r = .13, p > .05$ ), 내용교체 과제( $r = .08, p > .05$ )와는 유의한 상관이 없는 것으로 나타났다. 위치이동 과제와 내용교체 과제( $r = .27, p < .01$ )는 유의한 정적 상관관계로 나타났다.

##### 2) 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향

유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향을 알아보기 위해, 회귀분석을 실시하였다. 특히 마음이론의 발달 분석에서 유의한 것으로 나타난 유아 연령의 영향력을 통제하고자, 위계적 회귀분석을 이용하여 월령을 1단계에 투입하여 분석하였다. 그 결과는 다음의 <표 4>에 제시된 바와 같다.

먼저, 위치이동 과제의 경우 Model 1에서 유아 월령( $\beta = .46, p < .001$ )이 유의한 정적 변인으로 나타났으며, 설명력은 21% 설명해주고 있다. Model 2에서 추가 투입된 유아의 인지적 공감능력( $\beta = .18, p < .05$ )은 월령이 통제된 이후에도 유아의 위치이동 과제에 정적 영향을 미치는 변인으로 나타났으며, 이 모델은 유아의 위치이동 과제를

〈표 2〉 유아의 성과 연령에 따른 마음이론

(N = 132)

구분	위치이동				내용교체			
	선택 질문1 M(SD)	선택 질문2 M(SD)	확인 질문 M(SD)	총점 M(SD)	선택 질문1 M(SD)	선택 질문2 M(SD)	확인 질문 M(SD)	총점 M(SD)
남(n = 65)	.95(.21)	.98(.12)	1.08(1.00)	3.02(1.11)	.65(.48) <sup>a</sup>	1.00(.00)	.22( .62)	1.86( .85)
여(n = 67)	.96(.20)	1.00(.00)	1.10(1.00)	3.06(1.07)	.40(.49) <sup>b</sup>	.97(.17)	.27( .69)	1.64( .98)
<i>t</i>	-.04	-1.00	-.16	-.23	2.86 <sup>**</sup>	1.43	-.47	1.38
3세(n = 41)	.93 (.26)	1.00 (.00)	.59 ( .92) <sup>a</sup>	2.51(1.00) <sup>a</sup>	.46(.50) <sup>ab</sup>	1.00 (.00)	.05 ( .31) <sup>a</sup>	1.51( .64) <sup>a</sup>
4세(n = 46)	.93 (.25)	.98 (.15)	1.04 (1.01) <sup>a</sup>	2.95(1.15) <sup>a</sup>	.39(.49) <sup>a</sup>	.96 (.21)	.26 ( .68) <sup>ab</sup>	1.60(1.04) <sup>a</sup>
5세(n = 45)	1.00 (.00)	1.00 (.00)	1.60 ( .81) <sup>b</sup>	3.60( .81) <sup>b</sup>	.71(.46) <sup>b</sup>	1.00 (.00)	.40 ( .81) <sup>b</sup>	2.11( .91) <sup>b</sup>
<i>F</i>	1.65	.93	13.20 <sup>***</sup>	12.93 <sup>***</sup>	5.38 <sup>**</sup>	1.91	3.22 <sup>*</sup>	5.78 <sup>**</sup>
합계	.95(.21)	.99(.09)	1.10(1.00)	3.04(1.09)	.52(.50)	.98(.12)	.24(.66)	1.75(.92)

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

주. 선택 질문은 각 0~1점, 확인 질문은 0~2점, 총점은 0~4점임.

〈표 3〉 유아의 공감능력과 마음이론 간의 상관관계

(N = 132)

구분		1	2	3	4
1. 인지적 공감능력		1.00	-	-	-
2. 정서적 공감능력		.89 <sup>***</sup>	1.00	-	-
3. 위치이동 과제		.27 <sup>**</sup>	.13	1.00	-
4. 내용교체 과제		.14	.08	.27 <sup>**</sup>	1.00
만3세	<i>M</i>	3.21	3.26	2.51	1.51
	<i>SD</i>	.77	.63	1.00	.64
만4세	<i>M</i>	3.54	3.49	2.95	1.60
	<i>SD</i>	.72	.55	1.15	1.04
만5세	<i>M</i>	3.49	3.34	3.60	2.11
	<i>SD</i>	.73	.79	.81	.91
전체	<i>M</i>	3.42	3.37	3.04	1.75
	<i>SD</i>	.75	.67	1.09	.92

\*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

24%를 설명해주고 있다. 반면, Model 2에서 유아의 정서적 공감능력을 투입했을 경우 유아의 위치이동 과제에 영향을 미치지 않았으며 이 모델은 유아의 내용교체 과제를 22%를 설명하였다.

다음으로 내용교체 과제의 경우 Model 1에서는 유아 월령( $\beta = .25$ ,  $p < .01$ )이 유의한 정적 변인으로 나타났으며, 이 모델은 6%를 설명하였다. Model 2에서 추가 투입된 유아의 인지적 공감능력은 유아의 내용교체 과제에 영

〈표 4〉 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향 (N = 132)

투입변인	위치이동 과제		내용교체 과제	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
월령	.46 <sup>***</sup>	.42 <sup>***</sup>	.25 <sup>**</sup>	.23 <sup>**</sup>
인지적 공감능력	-	.18 <sup>*</sup>	-	.09
$R^2$	.21	.24	.06	.07
$\Delta R^2$	-	.03	-	.01
$F$	34.94 <sup>***</sup>	20.48 <sup>***</sup>	8.91 <sup>**</sup>	5.00 <sup>**</sup>
월령	.46 <sup>***</sup>	.45 <sup>***</sup>	.25 <sup>**</sup>	.25 <sup>**</sup>
정서적 공감능력	-	.08	-	.05
$R^2$	.21	.22	.06	.07
$\Delta R^2$	-	.01	-	.01
$F$	34.94 <sup>***</sup>	17.95 <sup>***</sup>	8.91 <sup>**</sup>	4.59 <sup>**</sup>

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .  
 주. 모든 수치는 표준화된  $\beta$ 값임.

향을 미치지 않았으며 이 모델은 유아의 내용교체 과제를 7%를 설명하였다. 또한, Model 2에서 유아의 정서적 공감능력을 투입했을 경우 유아의 내용교체 과제에 영향을 미치지 않았으며 이 모델은 유아의 내용교체 과제를 7%를 설명하였다.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 유아의 공감능력을 인지적 공감능력과 정서적 공감능력으로 나누어 유아의 마음이론에 미치는 영향을 살펴보았다. 본 연구의 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 유아의 성과 연령에 따른 마음이론을 살펴본 결과 내용교체 과제의 선택 질문1에서만 성차가 발견되어, 여아보다 남아가 해당 세부과제를 잘 수행한 것으로 나타났다. 반면 그 외 과제와 질문 및 총점에서는 성차가 나타나지 않아, 마음이론의 성차는 매우 제한적인 것으로 나타났다.

그동안의 선행연구는 마음이론에서의 유아의 성차를 내용교체 과제와 위치이동 과제를 합하여 총점으로 살펴 보거나 과제별 총점으로 나누어 살펴보았기 때문에 본 연구에서와 같이 각 과제의 세부질문 별 성차를 파악한 연

구를 찾아보기 어려운 실정이다. 따라서 선행연구와 같이 본 연구의 결과를 총점으로 하여 살펴본다면, 틀린민음 과제를 여아가 더 잘 수행했다는 연구(남연정, 김희태, 2014), 위치이동 과제를 여아가 더 잘 수행했다는 연구(안효진 외, 2012; 정덕희, 2009a)와는 일치하지 않으며 내용교체 과제와 위치이동 과제에서 성차가 나타나지 않았다는 연구(신유림, 2004; 정덕희, 2009b)와 일치하는 결과이다.

내용교체 과제의 선택문항의 경우, 두 번째 질문은 대부분의 유아가 성공한 것에 반해 첫 번째 질문에서 여아의 성공 비율이 유의미하게 낮은 점은 일반적으로 여아의 마음이론 발달이 상대적으로 더 빠르거나 성차가 발견되지 않은 선행연구 결과(남연정, 김희태, 2014; 안효진 외, 2012; 정덕희, 2009a; 정덕희, 2009b)와는 상반되는 결과이다. 해당 과제와 문항은 유아에게 익숙한 사탕통을 제시한 다음 열어서 안에 들어있는 오리 인형을 확인한 후 질문이 제시되는 시나리오로 진행되었다. 질문된 선택문항은 총 2종으로, 첫 번째 질문은 “네가 처음 이 통을 보았을 때 이 안에 무엇이 들어있다고 생각했니?”이며, 두 번째 질문은 “진짜는 무엇이 들어 있었니?”였다. 이에 대한 정반응은 첫 번째 질문의 경우 사탕, 두 번째 질문은 오리인형으로, 상기 과제의 첫 번째 질문은 안에 있는 오리 인형을 보여준 후에 진행하였다. 특히 본 연구에서 밝

혀진 성차가 두 번째 확인질문에서는 대부분 성공하였음에도 불구하고 첫 번째 선택질문에 다수의 여아가 실패한 것은 마음이론이 덜 발달된 것이라기보다는 과제 및 실험 조건의 특성으로 기인했을 가능성을 생각해볼 수 있다(정덕희, 2009a). 예를 들어 Piaget의 과제 중 세 산 실험이 유아의 입장에서 볼 때 비합리적이라고 비판한 Hughes (Black, 1981 '재인용')는 유아의 자기중심성을 평가하기 위해 세 산 실험 외에 경찰관 실험과 같은 다른 실험을 고안하여 실행한 결과 유아의 자기중심적 사고가 덜하다는 것을 밝힌 바 있다. 따라서 본 연구의 결과를 기초로 첫 번째 질문을 안에 들어있는 물체를 보여주기 전에 통 안에 있을 것으로 예상되는 질문을 하는 방식으로 진행하는 등의 방법 탐색이 요구된다고 할 수 있다. 덧붙여 본 연구의 자료 수집 과정에서, 여아들이 상기 과제 진행 시 남아에 비해 오리 인형에 더 흥미를 보이며 과제 수행에 집중하지 못하는 모습이 관찰되었다. 이에 추후 연구에서는 과제에 사용되는 매체가 상대적으로 매력적이지 않은 경우 성차 등을 평가하기에 더 적절할 수 있음을 시사한다.

한편 연령에 따른 마음이론의 차이를 살펴본 결과, 위치이동 과제와 내용교체 과제 모두 4세 이하 유아보다 5세 유아의 과제 수행수준이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 5세와 4세 이하 간 마음이론의 차이를 보고한 선행연구(남연정, 김희태, 2014; 윤복희, 김희진, 2012; 정덕희, 2009b)의 결과와 일치한다. 유아의 마음이론은 4세 경에 급격히 발달하며, 대부분의 5세 유아는 타인의 신념이 실제와 다를 수 있으며 사람은 누구나 잘못된 신념을 가질 수 있다는 것을 이해할 수 있게 된다(Wellman et al., 2001). 윤복희와 김희진(2012)은 유아가 마음이론이 발달하려면 내적 개념을 표상하기 위한 믿음이나 정신적 표상 개념이 중요하므로 5세 유아보다 4세 이하 유아보다 인지능력이 발달함에 따라 자기조절능력이나 실행기능이 발달하여 상위인지기능의 차이로 해석한 바 있다. 즉, 마음이론 과제를 수행하기 위해서는 언어나 인지능력 등이 우선 발달되어야 하므로 이러한 능력이 더 발달한 5세 유아보다 4세 이하의 유아와 차이를 나타내게 되는 것으로 설명할 수 있다.

둘째, 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향을 살펴본 결과, 유아의 인지적 공감능력이 위치이동 과제에 한해 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 인지적 공감감이 마음이론과 정적인 상관관계가 있다고 보고하는 Bensalah et al.(2016)의 연구와 일관되며, 조망수

용과 마음이론의 관련성을 보고한 정덕희(2009a)의 결과와도 맥을 같이한다. 이러한 결과는 유아기 동안 탈중심화가 이루어지면서 타인의 입장을 이해할 수 있는 능력이 향상되어 마음이론 또한 증진되는 것으로 해석해 볼 수 있다. 한편 마음이론과 관련된 뇌 영역은 배외측 전전두피질과 배내측 전전두피질이며 인지적 공감능력과 관련된 뇌영역은 배내측 전전두피질과 복내측 전전두피질이 담당한다고 신경영상 연구를 통해 알려져 있다(Tsoory & Peretz, 2007). 즉, 마음이론과 인지적 공감감이 담당하는 대뇌피질이 인접하여, 인지적 공감과 마음이론의 발달이 서로 연관되는 것으로 추론해 볼 수 있다.

반면, 내용교체 과제에 대한 인지적 공감능력의 유의한 영향은 나타나지 않았다. 특히 본 연구결과 유아가 내용교체 과제보다 위치이동 과제를 수행하는데 더 유능하였다는 점을 고려하여 볼 때, 두 과제 모두 틀린 믿음을 측정하기 위해 설계된 과제임에도 불구하고 과제 수행을 위해 추가적으로 활성화되는 유능감이 다소 다를 수 있음을 생각해볼 수 있다. 실제로 Mastrogiuseppe et al.(2019)은 유아의 기억에 관한 연구에서 사물보다 위치에 관한 과제를 더 잘 기억했다는 결과를 밝힌 바 있으며, 이는 내용과 위치에 관한 기억에서의 차이처럼 내용과 위치에 관한 유아의 인지능력에 차이가 있음을 시사한다. 즉, 마음이론의 과제 종류에 따라 수반되는 인지능력이 다를 수 있으며, 이로 인해 내용교체 과제의 수행수준이 낮게 나타나 낮은 수준의 마음이론이 형성되어 인지적 공감능력과 정서적 공감능력과의 관련이 나타나지 않은 것으로 해석해볼 수 있다.

한편 유아의 정서적 공감은 위치이동 과제와 내용교체 과제 모두에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 유아의 마음이론이 정서적 공감과 관련이 없다고 보고한 Bensalah et al.(2016)의 연구결과와 맥을 같이하는 것으로, 영아기부터 일찍 발달하는 정서적 공감감이 마음이론에 영향을 미칠 것으로 설정한 본 연구의 가설은 지지되지 못하였다. 이러한 결과에 대해 정서적 공감감이 발달적으로 일찍부터 출현함에도 불구하고 마음이론에 영향을 미치는 발달특성은 아닌 것으로 결론 내릴 수 있겠으나, 본 연구에서 사용된 측정 도구를 고려하여 볼 때 보다 신중하게 해석할 필요가 있다.

마음이론이란 타인의 의도, 바람, 믿음 등에 대한 것으로, 본 연구에서는 이 중 유아기 연구에서 가장 일반적으로 사용되는 타인의 믿음에 대한 틀린믿음 이해를 측정하였다. 그러나 믿음은 바람이나 의도와 달리 추상적인 심



리상태이며(곽금주, 2016), 틀린 믿음 이해를 이용한 마음 이론 측정은 비교적 높은 수준의 인지적 유능감을 필요로 한다. 더욱이 인지적 추론 능력을 바탕으로 하는 틀린 믿음의 과제를 이용한 마음이론은 타인의 정서를 이해하거나 공유를 바탕으로 하는 정서적 공감에 의해 영향받는 심리상태와 다소 차이가 있을 수 있다. Phillips et al.(2002)이 사용한 타인 바람 이해 실험이나 Onishi와 Baillargeon(2005)이 사용한 영아의 마음이론 측정을 위한 비언어적 틀린 믿음 과제와 같이 인지적 수준이 낮은 마음이론 과제를 사용하여 더욱 포괄적으로 정서적 공감과 마음이론 간의 관계를 살펴볼 필요가 있겠다.

본 연구는 유아의 공감능력이 마음이론에 영향을 미치는지 살펴보았다. 그 결과 유아의 인지적 공감이 마음이론 중 위치이동 과제 수행에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 본 연구의 결과는 유아의 공감능력이 마음이론에 미치는 영향에서 부분적이지만 유아의 마음이론을 형성하는데 기여할 수 있음을 시사한다. 본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 틀린 믿음 과제를 사용하여 마음이론을 측정하였다. 하지만 마음이론은 바람, 지각, 의도, 정서, 믿음과 같이 다양한 마음 상태가 체계를 이루어 상호작용하는 다차원적 과정이므로 틀린 믿음으로만 마음이론을 측정하는 것은 한계이다. 또한 면담자가 들려주는 방식으로 인해 이야기를 이해하고 질문에 대한 대답을 요구하기 때문에 언어발달이 미숙한 유아의 경우 정확한 측정이 어려울 수 있다는 한계점이 있다. 따라서 후속 연구에서는 외양 실제 이해과제, 믿음 정서 이해과제, 지식이해 과제나 비언어적 방법을 활용할 수 있는 다양한 방법을 사용하여 마음이론을 측정하는 것이 필요할 것이다.

둘째, 담임교사가 평정한 정서적 공감능력과 인지적 공감능력의 상관성이 매우 높게 나타났다. 이는 공감이 개념적으로는 정서적 공감능력과 인지적 공감능력으로 구분되나 실제 상관성이 높아 측정자의 편향 등으로 인한 오류를 배제할 수 없음을 시사한다. 특히 다중공선성의 우려로 인지적 공감능력과 정서적 공감능력의 영향력을 독립적으로 분석하여, 개념적으로 구분되는 두 변인의 상대적인 영향력을 살펴보는 데 한계가 있었다. 따라서 후속 연구에서는 공감능력을 과제 등을 통한 관찰법 등 교사 평정 외의 다른 방법으로 측정하는 것이 요구된다고 하겠다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 유아의 사회적 이해 발달에 있어서 가장 중요한 특성임에도 불구하고, 그간 그 관계에 대해서는 연구가 거의 되지 않았던 마음

이론과 공감 간의 관계에 대한 경험적 증거를 제공했다는 데 그 의의가 있다.

주제어: 인지적 공감, 정서적 공감, 마음이론

## REFERENCES

- 강민주, 정주원(2015). 유아의 마음이론과 도덕적 판단의 관계. *미래유아교육학회지*, 22(2), 285-308.
- 고희갑, 심숙영, 임선아(2015). 유아용 공감 척도 (EQ-YC) 타당화 예비연구. *아동교육*, 24(1), 59- 80.
- 곽금주(2016). *발달심리학*. 서울: 학지사.
- 권정윤, 황인주(2013). 유아를 위한 비폭력 의사소통 프로그램이 또래유능성과 공감능력에 미치는 효과. *유아교육연구*, 33(1), 361-387.
- 김낙홍, 박수진, 김성현(2019). 유아의 마음이론, 정서능력 및 도덕적 판단능력이 갈등 해결능력에 미치는 영향. *유아교육학논집*, 23(6), 201-228.
- 김혜리, 이숙희(2005). 인기있는 아동은 마음읽기를 잘 하나. *한국심리학회지: 발달*, 18(1), 1-18.
- 남연정, 김희태(2014). 유아의 마음이론 및 어머니의 언어통제가 유아의 사회적 유능감에 미치는 영향. *열린교육연구*, 22(2), 165-186.
- 성지현(2018). 어머니의 양육효능감과 유아의 마음이론 간의 관계. *한국심리학회지: 발달*, 31(1), 151-171.
- 손상희, 유연옥(2011). 유아의 연령과 성별에 따른 마음 이해와 도덕이해의 관계. *아동교육*, 20(3), 137-150.
- 송수희(2013). 유아의 공감능력과 학습관련 사회적 기술과의 관계. *열린유아교육연구*, 18(6), 313-331.
- 송영주(2008). 다양한 마음상태에 대한 유아의 이해와 사회적 능력과의 관계. *열린유아교육연구*, 13(4), 1-20.
- 신유림(2004). 유아의 마음의 이론과 사회적 능력과의 관련성에 대한 연구. *유아교육연구*, 24(3), 209-223.
- 심혜진, 김소연(2018). 청소년기 마음이론 발달과 이에 미치는 공감능력의 영향. *한국감성과학회 추계학술대회*(p.107-108), 일산, 한국.
- 안효진, 김상림, 이시자(2012). 유아의 마음이론, 사회적 능력, 그리고 정서 지능 간의 관련성 연구. *한국보육지원학회지*, 8(1), 179-202.

- 오명자, 신유림(2019). 유아의 사회적 선호도 및 영향력과 공감능력, 공격성 및 자아존중감의 관련성. *한국보육학회지*, 19(3), 171-182.
- 윤복희, 김희진(2012). 유아의 조망수용, 마음이론, 교수 의도인식, 교수학습반응의 관계. *유아교육연구*, 32(1), 275-298.
- 이순복, 하명선(2009). 유아의 정서지능이 마음이론과 또래 유능성에 미치는 영향. *생태유아교육연구*, 8(4), 211-233.
- 이용주, 오선영(2017). 만 4세 유아의 마음이론 발달 및 자아개념과 유아교육기관 적응간의 관계. *한국영유아보육학*, 102(1), 75-96.
- 이정애(2018). 부모-자녀 상호작용과 유아 친사회적 행동 및 공감능력과의 관계 연구: 공감능력의 매개효과를 중심으로. *유아교육연구*, 38(4), 5-23.
- 이종숙, 이영자, 신은수(2002). 유아의 가장 개념과 틀린 믿음 이해의 발달 및 그 상호관계 연구. *아동학회지*, 23(4), 1-20.
- 이주연, 신나나(2018). 퍼즐과제 수행 시 어머니가 보이는 지지와 유아의 마음이론 간의 관계. *인지발달중재학회지*, 9(1), 95-119.
- 정서연, 성지현(2018). 유아의 이차순위 마음이론과 친사회적 거짓말: 실행기능의 매개효과. *아동과 권리*, 22(2), 239-259.
- 정덕희(2009a). 유아의 조망수용, 마음이론과 정서지능의 관련성. *열린유아교육연구*, 14(3), 359-378.
- 정덕희(2009b). 4, 5세 유아의 마음이론과 사회적 관계. *유아교육학논집*, 13(3), 31-50.
- 정하나, 지성애(2015). 극화놀이를 통한 유아공감능력 증진 프로그램 개발 및 효과. *유아교육연구*, 35(6), 5-31.
- 조유진, 김민아, 김성현, 김채연, ... 왕혜원(2015). 유아의 행동문제와 유아교육기관 적응력, 또래관계, 자아탄력성 및 마음이론 간의 관계분석. *한국교육문제연구*, 33(2), 135-159.
- 주수경, 정지인(2020). 마음이론, 인지적 실행기능, 정서적 실행기능이 유아의 사회적 행동에 미치는 영향. *유아지원연구*, 15(1), 23-49.
- 지성애, 김지은(2016). 유아의 정서실행기능과 인지처리능력, 자기조절능력 및 마음이론 간의 관계. *유아교육학논집*, 20(2), 223-247.
- 지성애, 김성현(2015). 유아의 마음이론과 정서실행기능, 인지능력, 자아존중감 간의 구조적 관계 분석. *유아교육학논집*, 19(4), 5-28.
- 차민선, 원계선(2015). 유아의 또래 유능성과 마음이론 및 개인화된 정서추론 능력에 관한 연구. *복지상담교육연구*, 4(1), 29-46.
- 최보가, 배기조(2002). 유아의 마음의 이론과 관련 변인들과의 관계. *유아교육연구*, 22(2), 195-216.
- 천우영(2016). 교사용 유아 공감능력 검사도구의 개발 연구. 중앙대학교 박사학위논문.
- Black, J. (1981). Are young children really egocentric? *Young Children*, 36(6), 51-55.
- Bensalah, L., Caillies, S., & Anduze, M. (2016). Links among cognitive empathy, theory of mind, and affective perspective taking by young children. *The Journal of Genetic Psychology*, 177(1), 17-31.
- Brown, M. M., Thibodeau, R. B., Pierucci, J. M., & Gilpin, A. T. (2016). Supporting the development of empathy: The role of theory of mind and fantasy orientation. *Social Development*, 26(4), 951-964.
- Decety, J., & Grèzes, J. (2006). The power of simulation: Imagining one's own and other's behavior. *Brain Research*, 1079(1), 4-14.
- de Rosnary, M., Pons, F. Harris, P. L., & Morrell, J. M. B. (2004). A lag between understanding false belief and emotion attribution in young children: Relationships with linguistic ability and mothers' mental-state language. *British Journal of Developmental Psychology*, 22(2), 197 - 218.
- Dvash, J., & Shamay-Tsoory, S. G. (2014). Theory of mind and empathy as multidimensional constructs: Neurological foundations. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 282-295.
- Gopnik, A., & Astington, J. W. (1988). Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 59(1), 26-37.
- Hoffman, M. L. (1982). Development of prosocial motivation: Empathy and guilt. In N. Eisenberg(Ed.), *The development of prosocial behavior*

- (pp. 281-313). New York : Academic Press.
- Hoffman, M. L. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. In N. Eisenberg & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 47-80). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mastrogiuseppe, M., Bertelsen, N., Bedeschi, M. F., & Lee, S. A. (2019). The development of spatio-temporal organization of episodic memory in children and its disruption in Williams Syndrome. *BioRxiv*, 534743.
- Onishi, K. H., & Baillargeon, R. (2005). Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science*, 308(5719), 255-258.
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three year olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5(2), 125-137.
- Phillips, A. T., Wellman, H. M., & Spelke, E. S. (2002). Infants' ability to connect gaze and emotional expression to intentional action. *Cognition*, 85(1), 53-78.
- Rizzolatti, G., & Fabbri-Destro, M. (2010). Mirror neurons: From discovery to autism. *Experimental Brain Research*, 200(3-4), 223-237.
- Shamay-Tsoory, S. G., & Aharon-Peretz, J. (2007). Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective theory of mind: A lesion study. *Neuropsychologia*, 45(13), 3054-3067.
- Singer, T. (2006). The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(6), 855-863.
- Weimer, A. A., Sallquist, J., & Bolnick, R. R. (2012). Young children's emotion and theory of mind understanding. *Early Education and Development*, 23, 280-301.
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wellman, H. M., & Bartsch, K. (1988). Young children's reasoning about beliefs. *Cognition*, 30(3), 239-277.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72(3), 655-684.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory of mind tasks. *Child development*, 75(2), 523-541.

Received 06 September 2020;  
 1st Revised 28 December 2020;  
 2nd Revised 13 March 2021;  
 Accepted 18 May 2021