

## 증거성 추론 능력 발달에서 경험의 영향 탐색\*

유 성 재

최 영 은<sup>†</sup>

중앙대학교 심리학과

화자가 청자에게 제공하는 정보의 출처는 증거성표지에 의해 표시되는데, 이를 바탕으로 제공된 정보의 확실성을 추론하는 능력을 증거성 추론 능력이라고 한다. 증거성 추론 능력은 만 6세 이후에야 성숙되기 시작하는 것으로 나타나 그 발달에 상당한 기간이 걸리는 것으로 보고되었고, 입력 언어에서의 사용 빈도에 따라서 발달의 양상이 다르다고 보고되었다. 본 연구에서는 이러한 입력 언어의 빈도의 역할이 의미 이해의 촉진을 넘어서 각 증거성표지와 연결된 정보들의 확실성이 다르다는 경험의 축적에 기반한 것인지를 탐색하고자 하였다. 이를 위해 직접 경험 표지와 연결된 정보는 항상 정확하고, 간접 추론이나 간접 보고로 표시된 정보는 정확도가 50%가 되도록 조정된 내용을 담은 동화를 만들어 증거성 추론 능력이 미성숙된 만 4, 5세 아동에게 제공하고, 일반 동화를 접한 집단과 비교하여 관련 경험의 제공이 증거성 추론 능력을 촉진할 수 있는지 살펴보았다. 실험 결과, 영상으로 동화를 접한 만 5세에서는 촉진의 효과가 나타나지 않았으나 책으로 동화를 접한 만 4세에서는 촉진의 가능성이 시사되었다. 이 결과에 따라서 증거성 추론 능력 발달에 있어서 관련 경험의 양과 질 외에 다른 요인이 관련되어 있을 가능성에 대하여 논의하였다.

주요어 : 증거성 추론, 증거성표지, 발달, 경험, 정보 확실성

\* 본 연구는 유성재의 석사논문을 발전시킨 것입니다.

연구에 참여한 아동들과 부모님들께 깊은 감사를 드립니다. 자료수집에 도움을 준 주나래, 신민하, 김수진, 배수현에게 감사를 표하며, 무엇보다 연구에 사용된 동화책의 글과 그림을 제작한 고연정과 최종 편집을 완성해 준 주나래에게 무한한 감사를 포함합니다.

† 교신저자: 최영은, 중앙대학교 심리학과, 서울특별시 동작구 흑석로 84, E-mail: yochoi@cau.ac.kr

인간의 성장 과정에서 지식의 습득은 직접 경험을 통해서 이루어지기도 하지만 책이나 미디어와 같은 매체나 타인을 통해서 얻는 간접적 경로의 비중이 훨씬 크다. 특히, 아동들의 지식 습득은 타인이 제공하는 정보에 보다 의존적이다. 때문에 타인이 제공하는 정보가 얼마나 확실한지, 얼마나 신뢰할만한지를 판단하여 습득할 정보를 선별하는 능력의 발달은 매우 중요하다(최영은, 2016; Harris, 2012).

타인에게서 전달받은 정보의 정확도와 신뢰도는 여러 요인에 의해 판단될 수 있다. 정보를 전달하는 정보제공자의 지식 및 경험의 정도와 같은 연륜(Jaswal & Neely, 2006)이나 전문성(Corriveau & Harris, 2011; Harris, 2012; Robinson & Nurmsoo, 2009)이 판단의 근거가 되기도 하고, 학령전기의 아동들에게는 타인의 성별(정선아, 최영은, 2013; Taylor, 2013)이나 친숙도(Corriveau & Harris, 2009), 또한 자신과 같은 내집단에 속해 있는 지(Corriveau, Kinzler, & Harris, 2013; Elashi & Mills, 2014; Kinzler, Corriveau, & Harris, 2011)와 같은 관계도 신뢰 여부에 영향을 미치는 요인이 된다고 한다(최영은, 2016).

타인에게서 전달받은 정보의 확실성은 정보 제공자와 관련된 속성 이외에도 언어를 통해 표시되는 정보의 습득 방식과 출처에 의해서도 판단되어 질 수 있다(최영은, 2016; Davis, Potts, & Speas, 2007; Papafragou, Li, Choi, & Han, 2007). 화자가 전달하는 정보가 직접 경험한 것에 근거한 것인지, 어떤 단서에 기반하여 추측한 것인지, 아니면 제3자에게서 전달받은 것인지에 대한 내용은 “보았다, 추측하다, 짐작하다, 들었다. -라고 말하였다.”와 같은 어휘들에 의해 표시될 수 있기 때문이다(예, 최영은, 이화인, 장나영, 2010). Davis 등(2007, 최영은,

이화인, 장나영, 2010; Faller, 2002도 참조)에 따르면 정보의 획득 방식에 따라 정보 신뢰성의 위계(증거성 위계라고 함, evidential hierarchy)를 가정할 수 있는데, 직접적인 경험과 사실에 근거한 정보 획득 방식일수록 신뢰도와 확실성은 더 커지며, 간접적이고, 추상적 근거를 기반으로 한 획득 방식일수록 신뢰도가 낮아진다. 따라서 언어적 표현에 기반하여 정보 획득 방식과 출처를 파악할 수 있으면 정보의 상대적 확실성도 판단할 수 있는 것이다.

한국어를 비롯하여 터키어, 일본어 등 세계 언어의 1/4은 어휘 외에도 정보의 출처를 의무적으로 표시하는 형태론적인 장치들을 사용한다(Aikhenvald, 2004). 이런 장치를 Aikhenvald (2004)는 증거성 체계(evidentiality)라고 하였고, 이를 표시하는 형태소들을 증거성표지(evidential marker)라고 하였다. 한국어에는 보통 직접 경험 증거성표지(-더, -네), 간접 보고 증거성표지(-대), 간접 추론 증거성표지(-겠-, -나보-)의 총 세 가지 증거성표지가 있다고 하며, 학자에 따라서 영 증거성표지(zero evidential marker, -어)도 확고한 주장이나 사실에 대한 진술을 하는 직접 증거성표지로 보기도 한다(박재연, 2013; 송재목, 2009; 정인아, 2010; Kim, 2011; Song, 2009).

어휘적 표현과 동일하게 증거성표지는 청자가 정보의 신뢰도를 판단하는 데 영향을 준다(Fitneva, 2009). 예를 들어 “밖에 눈이 온대”와 “밖에 비가 오네”라는 두 개의 발언을 들었다고 가정해보자. 밖에 눈이 오는지 비가 오는지 알 수 없는 상황에서 두 발언을 들었을 때, ‘눈이 오는 것’은 제3자에게 전달 받은 간접 보고이지만 ‘비가 오는 것’은 직접 경험한 것을 제시함을 증거성표지로 알 수 있다. 이를 기반으로 증거성 위계에 따라 직접 경험에 근

거한 정보의 확실성이 간접 보고의 것보다 더 높다고 판단하면 현재 밖에는 눈보다는 비가 오고 있다고 결론을 내릴 수 있게 된다(최영은, 장나영, 이화인, 2012; 최영은 & Kaufman, 2009; Matsui, & Fitneva, 2009; Papafragou, Li, Choi, & Han, 2007). 간접보고는 제3자가 전달한 정보이므로 전달되는 과정에서 정보가 달라지는 등의 왜곡이 일어날 수 있기 때문에 직접 관찰보다는 신뢰성이 떨어지기 때문이다. 마찬가지로, 간접 추론의 경우에도 바닥에 물이 떨어져 있거나 하는 일부의 단서에 의존하여 유추하는 것이기에 그 정확도가 직접적 목격보다는 상대적으로 낮을 수밖에 없다. 이렇게 어휘나 증거성표지를 통해 화자가 전달하는 정보의 신뢰도와 확실성을 추론하고 판단하는 능력을 증거성 추론(evidential reasoning) 능력이라고 한다(최영은, 2016).

일본어, 터키어, 한국어 연구들에서 보고된 결과들을 보면 증거성표지의 산출과 이해는 만 1세6개월부터 출현하여 만 4.5세경에 성숙되는 것으로 나타난다(최영은, 이화인, 2012; 최영은, 장나영, 이화인, 2011; Aksu-Koç, Ögel-Balaban, Alp, 2009, Mastui, Yamamoto, & McCagg, 2006; Papafragou et al., 2007). 예컨대, “상자에는 초콜릿이 들어있대”라는 말을 한 사람을 고르라고 하면, 제3자에게 귓속말을 전해듣는 사람과 상자 안을 직접 살펴본 두 사람 중에서 귓속말을 전해듣는 사람을 잘 고를 수 있다(최영은, 장나영, 이화인, 2011).

그러나 증거성표지를 활용하여 증거성 추론을 하는 능력은 만 6세 이후에야 성숙되기 시작하는 것으로 보고되었다(최영은, 이화인, 장나영, 2010; Aksu-Koç & Alici, 2000; Papafragou et al., 2007). 예를 들어, 도둑이 훔쳐간 물건을 숨긴 위치에 대한 두 증언을 들었을 때, “도둑

이 훔친 물건이 들어있는 건 빨간 통이야.”라는 증언을 선택하는 비율이 “도둑이 훔친 물건이 들어있는 건 초록 통이래.”라는 간접보고의 증언을 선택하는 비율보다 커야 하는데, 6세 미만의 아동에서는 이 비율이 크게 다르지 않게 관찰된 것이다(최영은, 이화인, 장나영, 2010).

증거성 추론 능력의 발달이 오래 걸리는 이유는 무엇일까? 선행 연구들의 보고를 종합해 보면, 증거성 추론을 하기 위해서는 정보의 출처를 탐지할 수 있는 능력(source monitoring)과 작업 기억(최영은, 이화인, 장나영, 2010)의 성숙이 관련되어 있다. 더불어 아동은 증언 신뢰 편향성을 극복할 수 있는 능력이 성숙해야 하고(최영은, 장나영, 이화인, 2012), 마음의론의 성숙 정도도 증거성 추론 능력 발달에 관여하고 있을 가능성이 있다(최영은, 장나영, 이화인, 2011). 이러한 능력들이 성숙되는 데에 시간이 걸리기 때문에 증거성 추론 능력의 발달도 늦어지는 것일 수 있다.

그러나 흥미로운 것은 아동지향어에서 증거성표지의 사용빈도가 매우 높은 것으로 보고된 일본어 습득 아동의 경우에는 관련된 증거성 추론 능력이 상대적으로 일찍 나타난다는 보고가 있었다(Mastui, Yamamoto, & McCagg, 2006). 반면에 어휘적으로 정보의 출처를 표시할 수는 있으나 이러한 사용이 의무적이지 않은 영어에서는 만 5세에도 증거성 추론 능력이 전혀 발달되지 않은 것으로 나타났다(최영은과 Kaufman, 2009). 최영은과 이화인(2012)의 관찰에 따르면 한국어 아동지향어에서는 증거성표지보다 어휘적 표지의 빈도가 일본에 비해 상대적으로 높은 편이었는데, 한국어 습득 아동도 어휘적으로 출처를 표시하면 만 3-4세에도 증거성 추론을 상대적으로 잘 할 수 있

는 것으로 나타났다(최영은, 이화인, 장나영, 2010).

왜 이렇게 입력 언어에서의 사용 빈도에 따른 발달 차이가 관찰되는 것일까? 우선적으로 입력 언어에서의 사용 빈도 차이는 해당 증거성표지에 대한 어휘적 의미 이해를 촉진하고, 의미 이해에 대한 성숙은 관련된 화용론적인 추론 능력을 촉진할 가능성이 있다. 그러나 의미 이해 성숙 이외에도 또 다른 가능성을 생각해볼 수 있다. 증거성 추론이 특정 증거성표지와 연결된 정보의 확실성에 대해 판단하는 것임을 고려해보면, 해당 표지를 접하는 상황은 전달된 정보의 진위에 대한 경험을 제공하는 상황과 이어질 수도 있다. 예컨대, 양육자가 “오늘 날씨가 춥대. 두꺼운 외투를 입고 나가자.”라고 아들에게 말하였는데, 정작 밖에 함께 나가보니 춥지 않은 결과를 경험하는 상황을 상정해 볼 수 있다. 이러한 상황에 대한 노출이 누적되면 해당 표지와 연결된 정보가 항상 정확한지, 70% 혹은 그 보다 낮은 확률로 정확한지에 대한 경험치가 축적될 수 있다. 그렇다면 여러 상황을 거치면서 직접 경험의 표지와 연결된 정보들은 100% 정확도를 보일 것이고, 간접 추론이나 간접 보고의 경우에는 그 보다 낮은 정확도와 연결되어 있을 가능성이 매우 높다. 이와 같이 증거성표지에 대한 언어적 노출과 더불어 관련된 정보가 습득 방식에 따라 그 확실성이 다르다는 인식론적 경험의 축적은 증거성 추론 능력의 발달을 가능케 하는 경험적 기제가 될 가능성이 있는 것이다.

한편으로는 이러한 경험의 축적이 요구되기 때문에 증거성 추론 능력의 발달이 오래 걸릴 가능성을 고려해 볼 수 있다. 증거성 추론은 신뢰성 위계를 가지는 정보 출처에 대한 언어

지표에만 기반하는 추상적인 사고 능력일 수 있다. 이런 추상적 사고 능력 발달의 근거에는 출처에 따른 정보의 신뢰성 위계에 대한 경험의 축적이 요구되고, 관련 경험이 부족하면 발달이 어려울 수도 있다.

본 연구에서는 이러한 가능성을 탐색해보고자 각 증거성표지와 연결된 정보의 정확도에 대한 확률을 경험적으로 제시하고, 이러한 경험의 제공이 증거성 추론 능력이 성숙되지 않은 연령 집단에서 추론 능력의 촉진을 가져다 줄 수 있는지를 살펴보았다. 이를 위해, 동물들이 숨바꼭질하는 내용이 담긴 동화를 구성하였다. 숨바꼭질 놀이 상황에서는 다양한 증거성표지를 사용하여, 직접 경험 표지를 써서(-어) 숨어 있는 동물이 누구인지를 제시한 경우에는 그 결과가 100% 정확하도록 하고, 간접 추론(-나 보)의 표지와 간접 보고(-대)의 표지를 사용하였을 때에는 그 결과의 정확도가 50%가 되도록 이야기를 만들어 동화책과 영상으로 제작하고, 동화를 통한 경험을 4회기 반복 제공한 후에 아동의 증거성 추론 능력에 변화가 오는 지를 관찰하였다. 증거성 추론 능력이 만 6세 이후에 성숙되기 시작하므로(최영은 등, 2010) 아직 추론 능력이 성숙되지 않은 만 4세(연구 1)와 만 5세(연구 2)를 대상으로 선정하였다. 이 연령 집단들에게 증거성표지와 연결된 정보의 확실성에 차이가 있음을 경험하도록 하였을 때, 증거성 추론 능력에 변화가 생길 수 있는지 살펴보았다.

## 연구 1 : 만 4세 연구

### 방 법

**연구 대상**

서울 소재 만 4세 아동을 인터넷 홍보와 어린이집을 통해 모집하여, 총 38명(M = 53.45개월, SD = 3.26개월, 남아 = 22)이 참여하였다. 연구 참여 이전에 아동의 양육자에게 연구에 대한 설명을 드린 후 서면동의(연구 계획 및 동의서는 중앙대 기관심의위원회의 승인을 받음)를 받았다. 연구에 참여한 38명 중 20명(M = 52.65개월, SD = 3.28개월, 남아 = 8)은 증거성 추론 관련 동화책 체험 집단에 참여하였고, 18명(M = 54.33개월, SD = 3.09개월, 남아 = 14)은 대조군으로 일반 동화책 읽기 집단에 참여하였다. 참여에 동의한 후 중도 탈락하거나 실험자 오류가 있었던 아동은 없어 모두 분석에 포함되었다. 집단 배정은 무작위로 하였다.

**연구 절차**

연구에는 증거성 추론 능력을 사전과 사후에 측정하여 비교할 수 있도록 유사하지만 다른 측정 과제를 2종 구성하여 역균형화하여 사용하였다. 증거성표지와 연결되어 제시된 정보의 신뢰도가 다를 수 있음을 제시하는 증거성 추론 체험 동화책, ‘누가 숨어있지?’(고영정 저, 주나래 편)는 본 연구실에서 개발, 제

작하였다. 대조군 일반 동화책 집단에 제시한 동화는 제작된 체험 동화와 유사한 이야기의 반복 구조를 가졌으나 증거성 추론과는 무관한 내용이 담긴 ‘장바구니’(Burningham, 1996, 김원석 역)로 선정하였다.

**측정 과제**

**증거성 추론 능력 측정 과제**

증거성 추론 능력 측정 과제는 증거성표지가 담긴 두 가지 증언을 듣고 둘 중 어떤 증언을 믿을지 선택하는 과제로 물건 찾기 과제와 도둑 잡기 과제, 두 가지가 사용되었다. 증언에 사용된 한국어 증거성표지는 직접 경험 증거성표지, ‘-어’, 간접 보고 증거성표지 ‘-대’, 간접 추론 증거성표지 ‘-나 보-’였다. 두 증언 중 하나는 직접 경험 증거성표지이며, 나머지 하나는 간접 보고나 간접 추론 증거성표지로 구성하여 [어-대], [어-나봐] 두 쌍씩의 증언이 제시되도록 하고, 두 증언 중 보다 확실한 것을 선택하도록 과제들을 구성하였다. 사전 검사에서 절반의 아동은 물건 찾기 과제를 절반은 도둑 잡기 과제를 하였고, 사전에 물건 찾기 과제를 실시한 아동은 사후에 도둑 잡기 과제를 실시하는 등 과제의 사전-사후 배치는 역균형화하여 실시하였다 (그림 1 참조).

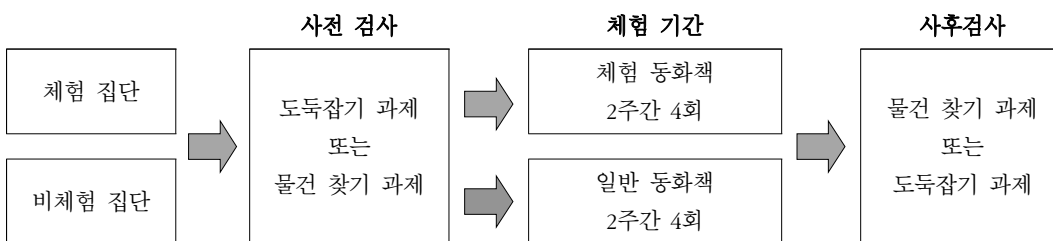


그림 1. 만 4세 연구 진행 과정 도식

**물건 찾기 과제.** 이 과제는 사라진 물건들이 숨겨져 있는 곳을 알고 있는 동물들의 이야기를 듣고 물건을 되찾는 내용으로 최영은 등(2011)이 사용하였던 과제의 과제 시행 수와 증거성 문장을 변형하여 사용하였다. 과제를 시작하면 물건이 사라졌는데, 사라진 물건이 숨겨져 있는 곳을 아는 동물들이 있으니 물어보라고 아동에게 제안한다(그림 2 참조). 화면에 동물 한 쌍(예, 돼지와 판다곰)이 나타나서 각자 자기 앞에 있는 통(예, 하얀색 통과 분홍색 통)으로 다가가 증거성표지가 포함된 증언을 한다. 예를 들면, 돼지는 “풍선은 하얀색 통에 있어.”라고 하고, 판다곰은 “풍선은 분홍색 통에 있어.”라고 한다. 두 증언을 듣고 나면 아동은 동물들의 말을 듣고 두 통 중 풍선이 어디에 있을지를 고르도록 하였다. 중간에 아동이 증언을 잘 듣지 못했다고 보고하는 경우에는 횃수에 상관없이 증언을 다시 들려주었다.

검사 시행을 실시하기 전에 연습 시행을 실시하여, 아동이 다른 외적 요인이 아닌 오직 동물들의 증언에 포함된 언어 지표를 통한 추론을 통해 신뢰도를 추론해야하는 과제 특징을 학습하였다. 연습 시행에는 선행 연구에서만 3-4세부터 증거성 추론이 가능하다고 하였던(최영은 등, 2010) 정보 출처를 표시하는 어휘 ‘봤어’, ‘들었어’, ‘생각해’, ‘알아’를 사용하여, [봤어-들었어], [생각해-알아]쌍으로 증언을

구성하였으며, 연습 시행에 사용된 자극은 검사 시행에서 나오는 자극과는 별개의 자극을 사용하였다, 연습 시행 뒤에는 피드백을 제공하여 과제 특징을 잘 이해할 수 있도록 하였으며, 최대 4시행까지 진행하였다. 검사 시행의 제시 순서는 무선화 하여 제시하였고 검사 시행에서는 별도의 피드백을 제공하지 않았다. 검사 시행은 총 4시행이었고, 보다 확실한 증언을 고르면 1점, 그렇지 않으면 0점으로 코딩하여 최소 0점에서 최대 4점을 받도록 하였다.

**도둑 잡기 과제.** 이 과제도 맥락은 달랐으나 기본적인 측정 구조는 물건 찾기 과제와 동일하였다. 최영은 등(2010)이 사용하였던 과제를 본 연구에 적합하도록 변형하여 사용하였다. 이 과제는 가게를 털어간 도둑의 모습에 대해 증언하는 증인들의 증언을 듣고, 그 중 신뢰할만한 증언을 선택하여 도둑을 잡을 수 있도록 돕는 과제였다(그림 3 참조). 먼저 아동에게 가게에 도둑이 들었는데 도둑이 어떻게 생겼는지 아는 사람들이 있으니 이들에게 도둑에 관해 물어서 경찰을 도와주자고 제안한다. 아동에게 한 쌍의 그림자극을 화면의 좌우에 제시한 후, 연구자가 질문을 하면, 아동이 다음 장면에서 두 명의 증인들이 하는 증언을 듣고 연구자의 질문에 대답 하였다. 증인은 좌, 우에 1명씩 얼굴이 차례로 나오며

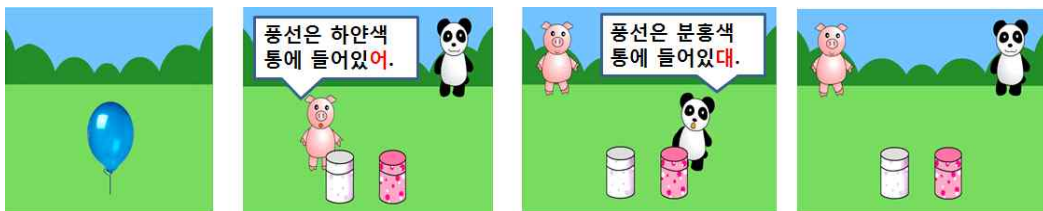


그림 2. 물건 찾기 과제 진행의 예시



그림 3. 도둑 잡기 과제 예시

증언을 하였고, 선택 시에는 물건과 얼굴이 전부 제시된 상태에서 선택하도록 하였다. 예를 들면, “도둑은 가면을 쓰고 있었는데 어떤 가면을 쓰고 있었을까?”라는 질문에 여자 아이가 “도둑은 사자 가면을 쓰고 있었**나봐**.”라고 간접 추론의 답을 제시하고, 다른 여자 아이는 “도둑은 호랑이 가면을 쓰고 있었**어**.”라고 직접적인 답을 제시하였다. 그런 뒤 아동은 도둑이 썼던 가면은 둘 중 어느 것이었는지 고르도록 하였다.

연습 시행에서는 물건 찾기 과제와 마찬가지로 정보의 원천을 알 수 있는 어휘 [생각해-알아/ 들었어-봤어]를 사용하여 아동들이 과제의 규칙을 이해하기 쉽게 구성하였다. 최대 4회 연습 시행을 진행하여 과제를 잘 이해하도록 한 후에 본 시행을 실시하였다. 물건 찾기 과제와 동일한 4회의 본 시행을 실시하고, 점수를 코딩하여 0-4점의 점수를 부여하였다. 반응에 대한 피드백은 연습 시행에서만 제공하였고, 검사 시행은 무선적으로 제시하였다.

#### 동화를 통한 증거성 추론 경험 제공

##### 체험 집단

체험 집단의 아동에게는 ‘누가 숨어있지?’라는 숨바꼭질 놀이의 내용을 통해 증거성표지

와 연결된 정보들의 확실성이 다를 수 있음을 제시하는 동화책을 읽어주었다(그림 4 참조). 동화 내용은 ‘두리’라는 주인공이 동물 술래(예, 곰)를 데리고 다니며 특정 장소(예, 바위 뒤)에서 누가 숨어있는지 묻고, 술래는 직접 숨은 장소를 보거나, 어떤 단서(예, 병아리 발자국)를 활용하거나 다른 동물이 제공한 정보(예, 나비가 날아와 누가 숨어있는지 알려줌)를 통해서 숨어있는 동물이 누구일지 대답한다(예, “두리야, 오두막 집 뒤에는 공룡이 있어.”, “두리야, 동굴에는 병아리가 있나봐.”, 혹은 “두리야, 바위 뒤에는 토끼가 있대.”). 그림 4에 제시한 바와 같이 술래의 대답은 정보의 습득 방식과 출처에 따라서 그에 맞는 증거성 표지를 사용하여 제시하였다. 술래가 두리에게 이야기하면, 실제로 해당 장소에 숨어있던 동물이 나와 술래의 발언이 얼마나 정확한지를 제시하였다. 동화에는 -어, -나 보-, -대의 세 증거성표지가 사용되었고, -어의 표지가 사용된 증언은 항상 정확하게 맞춘 것으로 제시하였다(총 2회 중 2회 모두 맞춤). 이에 비해 -나 보-의 표지 및 -대의 표지와 연결된 증언들은 50%의 정확도를 갖도록 하여, 숨어 있는 동물을 맞출 때도 있으나 틀릴 때도 있도록 구성하여 제시하였다(각각 총 2회 중 1회 틀림). 따라서 간접적 단서(예, 발자국)를 통해

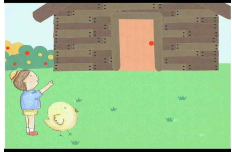
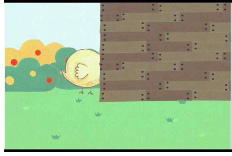





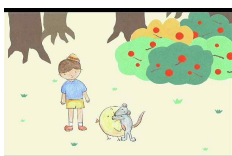
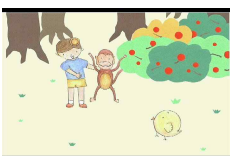
	질문	정보 획득	증언
직접 경험 증거성표지	 저기 누가 있을까? 오두막집에 가려서 안보여	 병아리는 몰래 오두막집 뒤로 가서 누가 있는지 보았어요.	 두리아! 오두막집 뒤에는 곰돌이가 있어. -2회 중 2회 정답-
간접 추론 증거성표지	 저기 누가 있을까? 동굴이 너무 어두워서 안보여.	 어? 저기 발자국이지!	 두리아! 동굴 안에는 병아리가/ 곰돌이가 있나봐. -2회 중 1회 정답-
간접 보고 증거성표지	 저기 누가 있을까? 수풀이 너무 많아서 안보여.	 그때, 생쥐가 와서 누가 있는지 알려주었어요.	 두리아! 수풀 안에는 곰돌이/ 원숭이가 있다. -2회 중 1회 정답-

그림 4. 증거성 추론 촉진 체험 동화책 내용의 예(유성재, 2017)

추론하거나 타인으로부터 전달받은 정보는 항상 정확하지는 않을 수 있는데 반해 직접 목격하여 확인한 정보는 항상 정확하다는 경험을 동화책 읽기를 통해 간접적으로 할 수 있도록 하였다. 제작된 동화는 10-15분 정도 길이였다. 총 4회에 걸쳐 연구자가 읽어 주었으며, 부모와 상의하여 아동의 알정에 맞추어 2-3일 간격으로 연구자가 가정 방문을 하거나, 아동이 연구실로 방문하여 진행하였다. 따라서 아동들은 평균적으로 2주 정도의 기간에 걸쳐 동화 체험을 하였다. 책을 읽는 동안 아

동이 집중하지 못하는 모습을 보이면 잠시 멈추고, 아동의 주의가 확보된 뒤에 다시 책읽기를 하였다. 체험 횟수를 4회로 선정한 것은 선행 연구들에서 아동들이 관련 정보를 파악할 수 있도록 반복 제공하는 회수가 평균 4회 정도였기 때문이었다(예, Corriveau & Harris, 2009).

#### 비체험(일반) 집단

대조를 위해 일반 집단 아동에게는 앞서 제시한 바와 같이 증거성 추론과는 전혀 무관한 동화책 '장바구니'(Burningham, J., 1996)를 읽어

주었다. 장바구니는 주인공 스티븐이 엄마의 심부름으로 장을 보고 오는 길에 장바구니 속 물건을 요구하는 동물들을 만나는데, 그때마다 피를 써서 동물들을 피해 집으로 돌아온다는 내용이다. 이 동화책은 증거성표지에 따라서 정보의 신뢰도에 차이가 나타나는 내용이 없으나 체험용 동화책과 길이가 비슷하며, 동일한 상황이 여러 차례 반복된다는 점이 유사하여 선택되었다.

### 연구 1 : 결과 및 논의

동화책 체험의 주효과를 분석하기에 앞서 증거성 추론 능력 측정 과제 수행에 영향을 미칠 가능성이 있는 성별, 과제 순서에 따른 영향을 사전 분석하였다. 사전 검사와 사후 검사의 점수의 차이 점수를 구하여 종속변인으로 하고, 성별과 과제 순서의 영향을 분석한 결과, 두 요인은 유의하지 않았다( $F_3 < 2.3$ ,  $p > .14$ ). 따라서 이후 분석에서는 성별, 과제 순서는 제외하였다.

본 분석에 앞서 두 비교 집단이 월령과 사전 점수에서 유사하였는지를 살펴보았다. 표 1에 제시된 바와 같이 두 집단의 월령은 유의한 차이가 없었으나( $t(36) = -1.624$ ,  $p = .113$ ),

표 1. 만 4세 집단 별 월령, 사전 검사 평균 점수 및 비교 결과

	체험 집단 평균 (표준편차)	비체험 집단 평균(표준편차)	<i>t</i>
월령	52.65(3.28)	54.33(3.09)	-1.624
사전 검사	1.25(.79)	1.89(1.08)	-2.101*

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

사전 증거성 추론 능력 측정 과제 평균 점수는 체험 집단보다 비체험 집단에서 다소 높았던 것으로 나타났다( $t(36) = -2.101$ ,  $p = .043$ ).

증거성 추론 동화 체험의 효과를 검증하기 위해 증거성 추론 평균 점수를 종속변인으로 하고, 사전 검사, 사후 검사를 참가자 내 변인으로 하고 두 비교집단을 참가자 간 변인으로 하여 2(검사: 사전검사, 사후 검사) x 2(집단: 체험, 비체험) 혼합모델 분산 분석을 실시하였다. 먼저 전체 과제 점수에 대해 분석을 실시한 결과, 집단의 주효과는 유의하지 않았으며( $F(1,36) = 1.425$ ,  $p = .24$ ), 사전-사후 검사의 주효과도 유의하지 않았다( $F(1,36) = 2.327$ ,  $p = .14$ ). 집단과 사전-사후 검사의 상호작용의 효과는 유의한 값에 근접하였다( $F(1,36) = 3.131$ ,  $p = .08$ (그림 5 참조). 상호작용 효과를 살펴보기 위하여 각 집단에 대하여 사전-사후 검사 평균 점수를 대응표본 t-test를 통해 분석해 본 결과, 체험 집단에서는 사후 점수가 사전보다 유의하게 높은 것으로 나타났고( $t(19) = 3.00$ ,  $p < .01$ ), 비체험 집단에서는 변화가 유의하지 않았다( $t(17) = .142$ ,  $p = .89$ ).

이러한 결과는 비록 회당 10분 정도씩의 짧은 동화 읽기를 4회밖에 실시하지 않았음에도

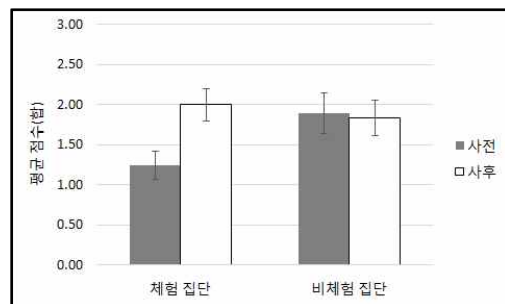


그림 5. 만 4세 아동 체험 집단과 비체험 집단의 사전, 사후 증거성 추론 능력 과제 평균 점수 비교(오차 막대는 평균의 표준 오차임).

증거성표지와 연결된 정보의 확실성이 다를 수 있음을 제시하는 동화책을 통한 간접 체험이 증거성 추론 능력에 작지만 어느 정도 변화를 유도할 수 있음을 시사하고 있다. 그러나 아쉽게도 연구 1에서는 월령은 동일하였으나 사전 검사에서 두 집단의 점수가 달랐고, 두 집단이 과제와 관련된 다른 측면(예, 작업 기억)에서도 동질한지에 대한 측정치를 확보하지 못하여 두 비교집단의 동질성에 대한 검증이 미흡하였다. 사전검사 점수를 공변인으로 하고, 집단을 독립변인, 사후검사 점수를 종속변인으로 하여 공변량 분석을 실시하면, 집단에 따른 주효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다( $F(1,36) = .311, p = .587$ ).

연구 2에서는 이를 보완함과 동시에 대상 연령을 높여 5세로 하였다. 선행 연구의 결과를 보면, 5세는 4세와 증거성 추론 능력에서 유의한 차이를 보이지는 않았지만(최영은 등, 2010) 증거성표지에 대한 의미 이해에서는 간접 추론과 관련된 표지의 이해가 훨씬 높았다(최영은 등, 2011). 최근 연구에서는 간접 보고의 출처에 대한 상세한 정보(예, 정보를 제공한 제3자가 정확한 지식을 가졌는지 여부)가 제공되면, 만 5세도 증거성 추론을 상대적으로 잘 할 수 있다고 보고하고 있다(Choi, Bang, Jung, Ju, & Nam, 2014). 이러한 점을 고려해보면, 5세 아동은 4세보다 증거성 추론 관련 체험이 더 큰 효과를 가져 올 가능성도 있어 보인다. 연구 2에서는 만 5세 아동을 대상으로 체험과 비체험 집단을 비교하였고, 연구 1에서 동일한 동화책을 반복해서 읽는 데에서 비롯되는 지루함의 문제가 관찰되었기에 이를 보완하고자 유사하지만 등장인물과 숨바꼭질의 결과가 다르고 등장인물의 목소리도 다양하게 녹음한 두 버전의 체험 동화를 영상으로

제작하여 아동의 흥미를 유발하고, 주의를 유지할 수 있도록 하여 연구를 실시하였다.

## 연구 2

### 방법

#### 연구 대상

서울 및 경기도 소재 만 5세 아동 36명( $M = 64.28$ 개월,  $SD = 3.71$ 개월, 남아 = 17)이 참여하였다. 체험 동화 집단에는 19명( $M = 64.74$ 개월,  $SD = 3.84$ 개월, 남아 = 9)이 참가하였고, 일반 동화 집단에는 17명( $M = 63.76$ 개월,  $SD = 3.60$ 개월, 남아 = 8)이 참가하였다. 연구 1과 달리 연구 2에서는 아동의 어휘력과 작업 기억을 사전에 측정하고, 이 검사 결과를 기반으로 하여 두 집단의 동질성을 확보하기 위해 유사한 점수를 보이는 아동들을 짝지어 두 집단에 각각 할당하였다. 추가적으로 6명의 아동이 참여하였으나 체험 과정 도중 어린이 집 결석이 잦아 체험을 완료하지 못하여 최종분석에는 포함하지 않았다. 아동들의 참여는 모두 양육자의 서면동의(기관심의회 승인)를 받은 후 진행되었다.

#### 연구 절차 및 측정 과제

연구 2의 절차는 연구 1과 동일하였다. 다만 사전에 어휘력과 작업 기억 검사를 실시하였고, '누가 숨어있지?'(고연정 저, 주나래 편)의 동화책을 두 버전의 동영상으로 제작하여 체험을 제공하였다. 두 버전의 동영상은 전체 등장인물과 사용되는 증거성표지의 종류, 정

확도는 동일하였으나, 장면마다 등장하는 동물과 사용되는 증거성표지, 그리고 숨은 동물의 결과가 상이하도록 하여 최대한 흥미와 주의를 유지할 수 있도록 하였다. 그리고 등장 인물들에 따라 목소리를 달리하여 녹음하여 연구자 한 명이 책을 읽을 때보다 좀 더 생동감있게 전달될 수 있도록 하였다. 이 때 문장의 녹음은 최대한 아동지향어를 사용하였다. 제작된 동영상은 15.6인치 크기 화면의 노트북을 통해 재생하여 보여주었다. 연구 1과 동일하게 아동의 일정에 따라 조율하면서 2-3일에 1회의 간격으로 2주에 걸쳐 4회 동영상을 제시하였다.

증거성 추론 능력 과제도 연구 1과 동일하게 물건 찾기 과제와 도둑 잡기 과제를 사용하였으나 본 시행 수를 8시행으로 늘려 실시하였다. 그러나 체험 횟수(1회당 10분 내외로 2주간 4회)와 비체험 집단의 동화책은 동일하게 하였고, 증거성 추론 능력 측정 과제를 절반씩 나누어 실시하고, 사전과 사후에 역균형화하여 제시한 방식은 동일하였다(그림 6 참조).

### 어휘력

어휘력은 Receptive-Expressive Vocabulary Test (REVT; 김영태, 홍경훈, 김경희, 2009)의 수용 어휘력 검사를 사용하였다. REVT는 만 2세부터 16세 이상까지의 수용 어휘력(Receptive

Vocabulary Test: RVT)과 표현 어휘력(Expressive Vocabulary Test: EVT)을 측정하는 검사로, 수용 어휘력은 듣고 이해하는 어휘력, 표현 어휘력은 특정 그림을 보고 말할 수 있는 어휘력이다. 수용 어휘력 검사는 연습 시행 5개와 185개의 단어로 이루어져 있는 과제로 앞에 나오는 단어일수록 쉽고 뒤로 갈수록 단어의 수준이 높아진다. 과제는 아동이 그림 4개를 보고 그 중 검사자가 말하는 어휘에 해당하는 그림을 선택하는 것이다. 점수의 범위는 최소 0점에서 최대 185점이다.

### 작업 기억

작업 기억 능력 측정을 위해서는 K-WISC-IV 검사의 숫자 폭 검사(Digit Span) 중 숫자 바로 따라 외우기(Digit Span Forward: DSF) 검사를 실시하였다. DSF는 불러주는 숫자를 그대로 따라 말하는 것으로 1문항에 2개 항목으로 이루어진 9문항으로 총 18항목으로 구성되어 있다. 첫 문항에서는 따라 말해야 하는 숫자는 2개로 단계가 올라갈 때마다 1개의 숫자가 더 추가되어 9번째 문항에서 최대 10개까지 기억해야 했다. 한 문항에서 1개 항목이라도 맞추면 다음 문항으로 넘어갔다. 점수는 전체 맞은 항목 개수(Digit Span Forward: DSF)를 최소 0점에서 최대 18점으로 기록하였으며, 최대 기억한 숫자의 개수(Longest Digit Span

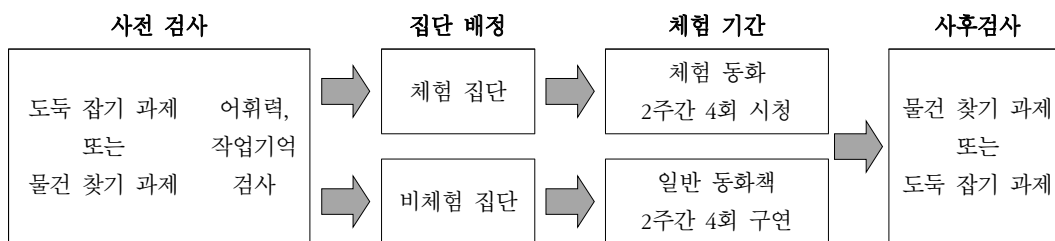


그림 6. 만 5세 연구 진행 과정 도식

Forward: LDSF)는 마지막으로 맞춘 항목의 숫자 최소 2개에서 최대 10개로 기록하였다.

## 연구 2: 결과 및 논의

먼저 체험 집단과 비체험 일반 집단 간의 월령, 어휘력, 작업 기억, 사전 검사의 동질성을 확인하기 위해 독립 표본 t-test를 실시하였다. 표 3에 요약된 바와 같이, 두 집단에서 월령은 차이가 없었으며( $t(34) = -.781, p = .44$ ), 사전 검사 점수도 차이가 없었고( $t(34) = 1.447, p = .16$ ), 작업 기억을 측정한 DSF( $t(34) = 1.113, p = .29$ ), LDSF( $t(34) = 1.146, p = .26$ ) 모두 차이가 없었다. 어휘력 점수( $t(34) = -.182, p = .86$ )도 집단 간의 차이가 없었다.

사전분석에서 사전-사후 차이 검사에 영향을 미칠 수 있는 과제 순서, 성별에 대해 분산 분석을 실시한 결과, 두 요인 모두 유의하지 않아( $F_3 < 1.5, p > .291$ ) 이후 분석에서는 제외하였다.

증거성 추론 발달에 있어서 동화책을 통한 체험의 효과를 검증하기 위해 사전 검사, 사후 검사 평균 점수를 종속변인으로 하고, 사전-사후 검사는 참가자 내 변인, 비교 집단을 참가자 간 변인으로 하여 2(검사: 사전검사, 사후 검사) x 2(집단: 체험, 비체험) 혼합모델 분산 분석을 실시하였다. 분석 결과, 집단의 주효과, 사전-사후 검사의 주효과, 집단과 사전-사후 검사의 상호작용효과 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다( $F_3 < 1.7, p > .20$ ) (그림 7 참조).

이러한 결과는 연구 1과 달리 만 5세에서 동화책 읽기를 통해 증거성표지와 연결된 정보들의 확실성과 신뢰도가 다를 수 있음을 경

표 2. 만 5세 집단 별 월령, 사전 검사 평균 점수 비교 결과

	체험 집단 평균(SD)	비체험 집단 평균(SD)	t
월령	64.74(3.84)	63.76(3.60)	.781
사전 검사 점수	5.16(1.77)	4.35(1.54)	1.447
DSF	9.316(2.56)	8.188(3.43)	1.113
LDSF	6.158(1.54)	5.500(1.86)	1.146
REVT	55.105(9.03)	55.706(10.72)	.182

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

험한 것이 유의한 효과를 가져 오지는 못했음을 시사한다. 왜 이런 차이가 나타난 것일까? 만 5세와 만 4세 연구에서 가장 주요한 차이는 체험 방식에 있었다. 4세 아동들에게는 책을 직접 펼쳐 보여주면서 내용을 전달하였는데, 5세 아동들에게는 동일한 내용이지만 이 내용을 책이 아닌 영상으로 제작하여 영상을 시청하는 방식으로 전달하였다. 결과의 차이는 이러한 전달 방식의 차이에서 기인하였을 가능성이 하나 있겠다. 동화책을 직접 구연하는 경우에는 아동이 주의를 하고 있는지 아닌지에 따라 다소 융통성 있게 연구자가 동화책

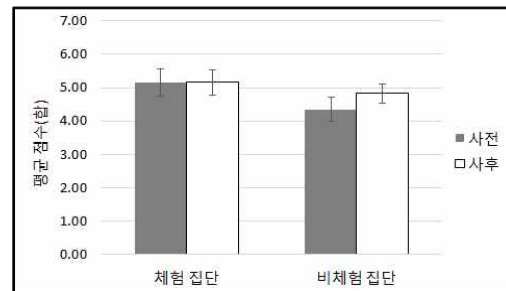


그림 7. 만 5세 아동 체험 집단과 비체험 집단의 사전, 사후 증거성 추론 능력 과제 평균 점수 비교(오차 막대는 평균의 표준 오차임).

의 읽는 속도를 조절하거나 잠시 멈추었다 다시 시작할 수 있었다. 그러나 영상 시청의 경우에는 이러한 조절이 상대적으로 더 어려운 점이 많았다. 실제로 영아를 대상으로 한 선행 연구 중에서도 비디오 영상 시청이 실제 성인과의 상호작용에 비해 학습 효과가 떨어진다는 결과가 있었다(Kuhl, Tsao, & Liu, 2003). 이러한 점을 사전에 고려하지 못하고, 영상으로 제시하면 보다 흥미를 유발하고 주의를 유지할 수 있겠다는 점만을 고려하여 5세 연구에는 영상 제작을 도입하였으나 바로 이러한 차이점으로 인하여 5세 연구에서 체험의 효과가 관찰되지 못하였을 가능성도 배제하기는 어려워 보인다.

### 전체 논의

본 연구에서는 증거성 추론 능력 발달에서 입력 언어가 미치는 영향이 증거성표지의 의미 이해의 촉진만이 아니라 관련된 정보의 확실성에 차이가 있다는 인식론적 경험들의 축적에 근거한 것인지를 실험적으로 탐색해보고자 하였다. 이를 위해 직접 경험의 증거성표지와 연결된 정보는 항상 신뢰할만하지만 간접 추론이나 간접 보고의 표지와 연결된 정보는 항상 신뢰하기는 어려울 수 있음을 제시하는 내용을 동물들의 숨바꼭질 놀이로 표현해낸 동화를 제작하고, 이러한 동화의 반복적 경험에 따른 증거성 추론 관련 경험치의 축적이 증거성 추론 능력을 촉진시킬 수 있는지를 살펴보았다. 특히, 아직 증거성 추론 능력이 발달 중에 있는 만 4세와 5세를 대상으로 하여 증거성 추론 관련 동화와 일반 동화 체험의 두 비교 집단으로 나누고, 두 집단의 동화

체험 전의 증거성 추론 능력과 체험 이후의 증거성 추론 능력 점수를 비교하였다.

그 결과, 만 4세 아동들의 경우에는 일반 동화를 접한 비체험 집단에 비해 체험 집단에서 증거성 추론 능력 점수가 향상된 것을 관찰할 수 있었다. 비록 향상의 정도가 큰 것은 아니었지만 동화 읽기 체험이 4회 라는 짧은 기간에 제공된 것이라는 점에 비추어보면 이러한 경험치의 축적이 증거성 추론 능력의 발달에 관여하고 있을 가능성을 시사하고 있는 것으로 보인다.

그러나 만 5세의 경우에는 4세와 달리 동일 기간의 체험에서 효과가 나타나지 않았다. 만 6세 무렵이면 증거성 추론 능력이 성숙되기 시작하는 이전 결과를 고려해보면(최영은 등, 2010) 만 5세는 6세에 더 가깝고 비록 4세와 유의한 차이는 없으나 6세와도 유의한 차이를 보이지 않는 중간 이행 단계를 보이기 때문에 경험치 축적의 효과가 더 컸어야 할 것으로 짐작된다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 4세에 비해 5세에서의 효과가 관찰되지 않았던 것이다. 이러한 차이에는 동화 체험 방식이 달랐던 것이 한 역할을 하였을 가능성을 생각해 볼 수 있다. 5세 아동들은 4세와 달리 책 읽기라는 성인과의 직접적 상호작용이 아니라 제작된 영상의 시청이라는 경험 방식의 변화가 적용되었기 때문이다. 영상 매체의 수동적 시청은 직접적 상호작용에 비해 언어 학습 효과가 떨어진다는 보고가 있었고(예, Kuhl, Tsao, & Liu, 2003), 같은 영상 매체 중에서도 상호작용을 유발하는 아동 프로그램들(예, 도라 더 익스플로러)을 접한 유아들이 상호작용을 유발하기 보다는 일방적으로 전달하는 교육 프로그램들(예, 세서미 스트리트)에 비해 어휘 습득량의 증가에 더 기여하였다는 보고도 있

었다(Linebarger & Walker, 2005). 본 연구에서도 만 4세 아동은 책읽기라는 방식을 통해 연구자가 아동의 주의 집중 여부에 따라 읽기 방식과 속도를 조절할 수 있고, 숨바꼭질의 결과에 대해 아동들이 이야기를 하는 등의 상호작용이 있었다. 그러나 만 5세의 영상 시청에서는 비록 집중이 잘 안되는 모습을 보이면서 잠시 영상을 멈추었다 재생하기는 하였으나 상호작용적인 요소가 상대적으로 적었다. 이러한 체험의 차이에서 학습의 차이가 발생하였을 가능성이 있는 것이다.

아쉽게도 본 연구에서는 체험 방식이 달랐을 뿐만 아니라 대상 연령도 달랐기에 이와 관련한 명확한 결론을 내리기에는 제한점이 크다. 향후 연구에서 동일 연령에서의 체험 방식의 비교 연구를 통하여 체험의 효과를 재검증하는 것이 필요할 것이다.

체험 방식 이외에도 체험의 빈도나 내용의 역할도 추후 더 고려해 보아야 할 부분으로 보인다. 비록 만 4세에서는 긍정적인 방향의 결과가 관찰되었으나 집단 간의 동질성 확보가 완벽히 이뤄지지 않았던 점에서 제한점이 있었기에 체험의 효과가 결정적이라는 결론을 내리기에는 어려움이 있었다. 이러한 결과들과 더불어 실제 증거성 추론 능력이 성인 수준으로 성숙되기까지 약 6년 이상의 시간이 걸리는 것을 종합적으로 고려해보면(최영은 등, 2010) 그만큼 경험치의 축적을 많이 필요로 할 가능성이 있다. 4세 연구 결과가 긍정적인 방향을 시사하고 있음을 볼 때, 체험 빈도의 수를 증가하여 재검증을 해본다면 체험 방식을 넘어서서 체험 빈도의 증가에 따른 증거성 추론 능력의 증진 효과가 더 명확하게 나타날 가능성도 생각해 볼 수 있을 것이다.

더불어 동화의 내용에서 제공한 정확도의

확률적 차이도 좀 더 다양한 조건에서 재검증해 볼 필요가 있다. 본 연구에서는 직접보고 이외에는 모두 일률적으로 50%의 정확도를 갖도록 하였으나 이러한 확률은 현실에서 실제 간접추론이나 간접 보고가 가진 정확도와 같다고 보기는 어렵다. 따라서 정확도의 범위를 10-80%와 같이 좀 더 넓게 조작하여 그 효과를 살펴보는 것도 실제 발달 과정에서 일어나는 변화를 타당하게 검토하는 데 중요할 것이다.

나아가 본 연구에서 제공하였던 동화의 내용은 제3자적 관점에서 객관적으로 관찰하도록 구성되어 있었기에 아동이 스스로 증언을 듣고 나서 그 결과를 비교하여 확인하는 형태의 경험을 제공하지는 못하였다. 비록 암묵적 측정치에서는 이 시기 이전부터 아동들이 타인의 관점을 잘 고려할 수 있다는 보고가 있으나(예, Luo & Baillargeon, 2007) 여전히 명시적 측면에서는 자기중심적 사고를 완전히 벗어나지는 못한다(예, Piaget & Inhelder, 1956). 이러한 측면을 고려해보면 본 연구에서 제시하였던 것과 유사한 내용을 아동이 스스로 체험하도록 하였다면 그 효과가 더 컸을 가능성도 있어 보인다. 향후 연구에서는 이러한 점을 고려하여 제3자적 관점에서의 관찰이 아니라 게임과 같은 형태의 체험 내용을 구성하여 아동이 직접 주인공으로 참여한 상태에서 증거성 추론을 해보는 경험이 어떠한 효과를 가져올지 탐색해 보는 것도 중요할 것이다.

그러나 여전히 위에 제기한 것들 이외에 또 다른 가능성도 배제할 수는 없어 보인다. 즉, 증거성 추론 능력이 발달하는 근거에는 이러한 경험치의 축적 외에 다른 인지적 발달 요인들이 더 중요하게 작동할 가능성이 바로 그것이다. 특히, 마음이론 해석 능력(Interpretive

Theory of Mind, ITOM이라고 함)의 발달은 6-7세에 나타나기 시작하는데(Grant & Mills, 2011), 증거성 추론 능력이 6세 이후에 성숙되기 시작하는 것을 보면 이와 같은 사회적 인지 능력의 발달이 중요한 역할을 하기 때문일 수 있다. 실제로 6-9세 아동들이 왜곡된 정보를 의심하는 능력에 보이는 개인차를 ITOM의 개인차가 어느 정도 설명할 수 있다는 연구 결과도 있다(Mills & Elashi, 2014). ITOM 능력 이외에도 6세경에는 어떤 주장이 논리적으로 일관된 것인지 아닌지를 판별하는 능력도 발달되기 시작한다(예, Morris & Hasson, 2010). 증거성 추론 능력의 발달에는 이와 같은 논리적 추론 능력의 발달이 밀접하게 되어야 할 가능성도 있는 것이다. 이와 같은 인지, 사회 인지 능력의 발달이 증거성 추론 능력의 발달과 관련이 있는지는 추후 연구를 통해서 그 관련성을 검토해 보아야 할 것이다.

그러나 이 외에도 본 연구가 의미 이해 축진을 넘어서서 인식론적 경험이 가져다 주는 추론 능력의 증진을 보고자하였으나 실질적으로 제공된 동화의 내용에서 정보 습득 과정을 상세히 볼 수 있도록 제공한 측면이 있었기에 의미 이해 축진이 완전히 배제되지 못한 점도 제한점으로 남는다. 추후 연구에서는 이러한 점을 좀 더 명확히 구분하여 각 표지에 대한 추가적 의미 추론 단서를 제공하지 않고 각 표지와 연결된 정보가 가진 확실성에 의한 경험의 역할도 독립적으로 살펴볼 필요가 있겠다.

본 연구에서는 이러한 요인들의 관련성 검토 이전에 관련된 경험의 축적이 증거성 추론 능력의 발달 기제로 작동할 수 있는지를 일차적으로 탐색해 보았다. 이러한 경험의 형식과 양이 가진 역할은 아직도 살펴보아야 할 과제

로 남아있으나 관련된 경험치가 한 역할을 담당하고 있을 가능성은 시사되었다. 서론에서 제기하였듯이 성장 과정에서 많은 지식 습득이 타인을 통해 이뤄지고 있는 것을 감안해 본다면 이러한 경험치가 가진 역할에 대한 보다 체계적인 검증은 향후 아동들이 증거성 추론 능력과 같이 비판적으로 지식을 취사, 선택하여 보다 정확한 출처에서 얻을 수 있도록 하는 능력을 배양하는데 어떠한 경험적 학습을 제공해 줄 수 있는지를 규명하는 데 있어 매우 중요할 것이다.

## 참고문헌

- 김영태, 홍경훈, 김경희 (2009). 수용·표현 어휘력 검사.
- 송재목 (2009). 기획논문: 인식양태와 증거성. *한국어학회*, 44, 27-53
- 박재연 (2013). 한국어의 인식론적 범주와 관련한 몇 문제. *국어학*, 66, 79-107.
- 유성재 (2017). 증거성 추론 능력 발달 기제 탐색. *중앙대학교 석사 학위 논문*.
- 정선아, 최영은 (2013). 동성과 이성 성인의 진술에 대한 만 3-4세 아동의 신뢰성 판단. *한국심리학회지: 발달*, 26(4), 93-105.
- 정인아 (2010). 한국어의 증거성 범주에 관한 연구. *상명대학교 박사학위논문*.
- 최영은 (2016). 의심의 기술 발달: 선택적 신뢰와 증거성 추론. *한국심리학회지: 발달*, 29(1), 63-92.
- 최영은, 이화인, 장나영 (2010). 정보 원천 표현에 따른 정보 확실성 발달. *한국심리학회지: 발달*, 23(2), 109-124.
- 최영은, 이화인 (2012). 증거성표지 및 관련 어

- 휘 발달 양상: 자발적 산출과 입력언어의 분석. 한국심리학회지: 발달, 25(2), 129-150.
- 최영은, 장나영, 이화인 (2011). 증거성표지의 이해. 산출과 마음이론발달의 관련성 연구, 한국심리학회지: 발달, 24(1), 93-108.
- 최영은, 장나영, 이화인 (2012). 학령전기 아동의 증언판별, 증거성표지 이해와 정보확실성 판단 능력 발달. 한국심리학회지: 발달, 25(1), 135-152.
- 최영은, Kaufman, A. (2009). 정보 원천 표현에 대한 암묵적 이해의 발달. 한국발달심리학회 추계학술심포지엄 발표 논문.
- Aksu-Koç, A., & Alici, D. (2000). Understanding sources of beliefs and marking of uncertainty: The child's theory of evidentiality. In E. V. Clark (Ed), *Proceedings of the 30th annual child language conference, 123-130, Stanford, CA: Center for the Study of Language and Information.*
- Aksu Koç, A., Ögel Balaban, H., & Alp, İ. E. (2009). Evidential and source knowledge in Turkish. *New Direction for Child and Adolescent Development, 2009(125), 13-28.*
- Aikhenvald, A. Y (2004). Evidentiality. *New York: Oxford University Press*
- Au, T. K. F., Dapretto, M., & Song, Y. K. (1994). Input vs constraints: Early word acquisition in Korean and English. *Journal of Memory and Language, 33(5), 567.*
- Burningham, J. (1996). 장바구니, 보림 출판사.
- Choi, Y., Bang, J. E., Jung, E. J., Ju, N., & Nam, M. J. (2014). Five-year-olds consider the source accuracy in their evidential reasoning. Poster presented at Boston University Conference on Language Development, Boston, US.
- Corriveau, K. H., & Harris, P. L. (2009). Choosing your informant: weighing familiarity and recent accuracy. *Developmental Science, 12, 426-437.*
- Corriveau, K., Kinzler, K. D. & Harris, P. (2013). Accuracy trumps accent in children's endorsement of object labels. *Developmental Psychology, 49(3), 470-479.*
- Daivis, C., Pott, C., & Speas, M. (2007). The Pragmatic Value of Evidential Sentences. *Proceeding of SALT 17. Ithaca, NY: CLC Publications.*
- Elashi, F. B., & Mills, C. M. (2014). Do children trust based on group membership or prior accuracy? The role of group membership in children's trust decisions. *Journal of Experimental Child Psychology, 128, 88-104.*
- Faller, M. (2002). Remarks on Evidential Hierarchies, In D. Beaver, L. D. C. Martínez, B. Z. Clark, and S. Kaufmann(eds.), *The Construction of Meaning, 89-11.* CSLI, Stanford, CA.
- Fitneva, S. A. (2009). Evidentiality and trust: The effect of informational goals. *New directions for child and adolescent development, 2009(125), 49-62.*
- Grant, M. G., & Mills, C. M. (2011). Children's understanding of persuasion: Recognizing exaggerated claims. Poster presented at the Society for Research in Child Development, Montreal, Quebec, Canada.
- Harris, P. L. (2012). *Trusting what you're told: How children learn from others.* Harvard University Press.

- Jaswal, V. K., & Neely, L. A. (2006). Adults don't always know best. *Psychological Science*, 17(9), 757-758.
- Kim, M. S. (2011). Negotiating epistemic rights to information in Korean conversation: An examination of the Korean evidential marker-tamye. *Discourse Studies*, 13(4), 435-459.
- Kinzler, K. D., Corriveau, K. H., & Harris, P. L. (2011). Children's selective trust in native accented speakers. *Developmental Science*, 14, 106-111.
- Linbarger, D. & Walker, D. (2005). Infants' and toddlers' television viewing and language outcomes. *American Behavioral Scientist*, 48(5), 624-645.
- Luo, Y. & Bailargeon, R. (2007). Do 12.5-month-old infants consider what objects others can see when interpreting their actions? *Cognition*, 105(3), 489-512.
- Matsui, T., & Fitneva, S. A. (2009). Knowing how we know: Evidentiality and cognitive development. *New directions for child and adolescent development*, 2009(125), 1-11.
- Matsui, T., Yamamoto, T., & McCagg, P. (2006). On the role of language in children's early understanding of others as epistemic beings. *Cognitive Development*, 21(2), 158-173.
- Mills, C. M., & Elashi, F. B. (2014). Children's skepticism: Developmental and individual differences in children's ability to detect and explain distorted claims. *Journal of Experimental Child Psychology*, 124, 1-17.
- Morris, B. J., & Hasson, U. (2010). Multiple sources of competence underlying the comprehension of inconsistencies: A developmental investigation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36, 277-287.
- Naigles, L. R. (2002). Form is easy, meaning is hard: Resolving a paradox in early child language. *Cognition*, 86(2), 157-199.
- Papafragou, A., Li, P., Choi, Y., & Han, C. H. (2007). Evidentiality in language and cognition. *Cognition*, 103(2), 253-299.
- Piaget, J. and Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space*. Routledge, London.
- Robinson, E. J., & Nurmsoo, E. (2009). When do children learn from unreliable speakers?. *Cognitive Development*, 24(1), 16-22.
- Song, K. A. (2009). Evidentials in Korean. *The Linguistic Association of Korea Journal*, 17(2), 1-20.
- Taylor, M. G. (2013). Gender influences on children's selective trust of adult testimony. *Journal of experimental child psychology*, 115(4), 672-690.

1차원고접수 : 2017. 01. 15.

수정원고접수 : 2017. 02. 20.

최종게재결정 : 2017. 02. 24.

## Exploring the effect of experience on the development of evidential reasoning

Seongjae Yoo

Youngon Choi

Psychology, Chung-Ang University

The source of information conveyed by a speaker is marked with evidential morphemes: whether it was obtained from direct experience, indirect inference, or indirect hearsay. Evidential reasoning refers to abilities to infer the information source and its relative certainty using these evidential markers. It has been reported that evidential reasoning begins to mature after the age of six but this reasoning ability can appear earlier or later depending on the input frequency of evidentials used in each language. The present study aimed to explore the possibility that the effect of input frequency actually originates from the evidential experience related to each marker. To test this idea, a hide-and-seek play story was created in which information linked with direct experience was always correct whereas information associated with indirect inference or hearsay was correct only 50% of the time. Four and 5-year-olds were told this story four times and their evidential reasoning abilities were compared with those who were read a story that was unrelated to evidential experience. Four-year-olds who read the story with the experimenter, showed signs of improvement in their reasoning, but this effect was not observed among 5-year-olds who were shown the story via a video presentation. The role of the type and amount of evidential experience and other cognitive factors underlying development of evidential reasoning abilities were discussed.

*Key words* : Evidential reasoning, development, experience, information certainty, evidentials