

그림의 동작성과 문장의 의미유형에 따른 4~6세 일반아동의 단순 문장 수용과 표현 능력

The Effect of Picture Animation and Sentence Semantic Types on Easy Sentence Comprehension and Expression in 4- to 6-year-old Normally Developing Children

정다혜¹, 장선아^{2*}

¹ 자라는나무 아동발달센터 언어재활사
² 서울대학병원 이비인후과학교실 연구원

Dahye Jeong¹, Son A Chang^{2*}

¹ Growing Tree Child Development Center, Speech Language Therapist

² Seoul National University Hospital, Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Researcher

Purpose: The purpose of this study was to reveal the effects of picture and sentence semantic types on comprehension and expression of easy sentences of normally developing children aged 4- to 6-years-old. **Methods:** The number of participants was 58 (30 boys and 28 girls). The participants displayed normal language development, which was proven by standardized tests and teacher-parent reports. Each of the participants was administered the SIT (Sentences for Infants and Toddlers) test, which is composed of 2 to 4 syllables and 1 to 3 word combinations. The test was conducted in the form of a receptive and expressive test, accompanied by the picture stimuli, which included both static and animated pictures. **Results:** First, both the receptive and expressive test results showed a significant difference among the age groups. Second, the animated pictures resulted in more significant differences on the expressive test scores than the receptive test scores. Third, the semantic types of sentences brought more significant differences in sentence expression than sentence comprehension, especially the action sentences in all age groups. The animated pictures benefited expression accuracy of 'attribution' and 'action with the argument' in the 5- and 6-year-old groups. In the 4-year-old group, there was significant increased expression accuracy of action sentences with and without the argument with the animated pictures. **Conclusions:** The animated pictures benefited expression rather than comprehension, while the action sentences were benefited more significantly than the description sentences in easy sentences.

Correspondence : Son A Chang

E-mail : parfum0@hanmail.net

Received : August 31, 2018

Revision revised : October 27, 2018

Accepted : October 30, 2018

This work was supported by research fund of National Research Foundation of Korea (2016).

This article was based on the first author's master's thesis from Woosong University (2016).

Keywords : Easy sentence, picture type, sentence semantic type

목적: 본 연구는 그림의 종류와 문장의 의미유형이 단순한 문장의 수용 및 표현 능력에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. **방법:** 일반적인 언어발달을 보이는 4~6세 아동 58명(남 30명, 여 28명)을 대상으로, 단순 문장을 이해하거나 표현하는 능력이 연령(4, 5, 6세), 그림자극의 동작성(동적인 그림, 정적인 그림), 문장의 의미유형(서술, 행위)에 따라 달라지는지 측정하였다. **결과:** 첫째, 연령에 따라 단순 문장의 수용 및 표현 능력에 유의한 차이가 있었다. 둘째, 그림의 동작성은 단순 문장의 수용 능력보다 표현 능력에 더 유의한 긍정적 효과를 가져왔다. 셋째, 문장의 의미유형에 따라 단순 문장의 표현 능력에 유의미한 차이가 나타났다. 서술문장의 경우 동적인 그림일 때 5, 6세 아동의 [상태서술] 표현 정확도가 유의미하게 높아졌으나 4세 아동에서는 이러한 효과가 나타나지 않았다. 행위문장의 경우 동적인 그림일 때 4세 아동의 [논항이 있는 행위], [논항이 없는 행위] 모두에서 표현 정확도가 유의미하게 높아졌으며, 5, 6세 아동에서는 [논항이 있는 행위]에서만 표현 정확도가 높아지는 것으로 나타났다. **결론:** 결론적으로 그림의 동작성은 단순 문장의 수용 능력보다 표현 능력에, 서술문장보다 행위문장에 더 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다.

교신저자 : 장선아 (서울대학병원)

전자메일 : parfum0@hanmail.net

게재신청일 : 2018. 8. 31

수정제출일 : 2018. 10. 27

게재확정일 : 2018. 10. 30

이 연구는 2016학년도 한국연구재단의 연구비 지원을 받아 수행된 연구임.

이 논문은 정다혜(2016)의 석사학위 논문을 수정·보완하여 작성한 것임.

검색어 : 단순 문장, 그림의 종류, 문장의 의미유형

1. 서 론

언어평가나 치료를 할 때 우리는 대상자의 언어능력을 정확히 파악하기 위해서 여러 가지 형태의 자극을 사용한다. 이때 주로 사용하는 자극의 형태가 그림이며, 일반적인 교육 환경에서도 그림 자극은 언어자극과 함께 널리 쓰여 왔다. 그림자극은 상황을 직관적이며 효과적으로 전달할 뿐만 아니라 기억을 돕고 동기와 흥미를 유발한다(Lee, 2011). 나이가 어리거나 언어능력이 제한되어 있는 대상자들의 언어평가나 치료에 그림자극은 거의 필수적으로 사용된다고 할 수 있다. 그림자극의 구체적인 효과성을 밝히고자 했던 Kang(2008)은 경도 지적장애 아동을 대상으로 상황말하기 활동에 그림을 동반했을 때 평균발화길이를 포함한 언어능력에 긍정적인 효과가 나타났다고 하였다.

여러 가지 형태와 종류의 그림자극은 여가와 교육 활동에서만만이 아니라 임상과 연구 현장에서도 다양하게 사용되고 있다. 그림자극이 오랫동안 사용되면서, 일반교육 현장에서는 정지 형태(static type)의 그림이나 그림책 위주의 자극보다 동적인 형태(animated type)의 그림을 사용하는 것에 대한 유용성 논의가 활발하게 진행되어 왔다(Kim, 2008). 동적인 그림은 진행되는 이야기의 이해를 돕고 특히 동작을 표현하는 어휘의 이해에 도움을 주는 것으로 보인다. Hoffer와 Leutner(2007)는 26편의 관련 연구를 메타 분석하여 교육적 목적에서 동적 그림을 사용하는 것이 더 나은 수행을 가져오는 것으로 보인다고 하였다. 그러나 이들은 정지 형태의 그림자극에 비해 동작하는 그림의 이득이 있더라도 크지 않은 경우가 많다고 하였으며 Tversky 등(2002)은 동적 그림이 정적 그림에 비하여 통계적인 우위성을 보이지 않는다고 하였다. Chang 등(2016)은 2~3세 일반아동들을 대상으로 동적 그림과 정적 그림을 사용하여 단순 문장의 수용과 표현 정확도를 살펴보았을 때 두 자극 간에 차이가 없다고 하였다.

하지만, 연구자들은 동적 그림이 정적 그림보다 제공하는 정보가 더 많다면 더 효과적일 수 있다고 제안한다. Hoffer와 Leutner(2007)는 수사적인 기능일 때보다 설명적인 기능일 때 동적 그림이 더 높은 반응을 이끌었다고 하였다. Song과 Choi(2012)도 이런 맥락에서 동작어휘의 이해 능력을 살펴보았는데, 동적 그림이 일반 아동에게서는 동작어휘에 대한 반응시간과 오류율을 유의미하게 낮췄으나, 지적장애 아동과 성인에서는 반응시간에서만 이득이 나타나고 오류율에 있어서는 정적 그림과 차이가 없다고 보고하였다. 즉, 어떤 대상자인지, 어떤 목표 어휘나 문장을 사용하였는지, 어떤 이득을 살펴보았는지에 따라 동적 그림의 효과에 대하여 다른 결과가 산출될 수 있는 것으로 보인다.

또한, 그림의 이해와 관련된 인지적 부담(cognitive load)에 대한 연구들은 또 다른 고려점들을 제시하고 있는데, Chander와 Sweller(1991)와 같은 연구자들은 동적 그림이 시간적인 정보를 처리하는 데에 더 큰 부담이 될 수 있다고 보는 반면, 덜 추상적이고 더 현실적인 정보를 주기 때문에 정보 처리에서 인지적 부담을 줄여준다는 관점도 있다(Lewalter, 1997). 이러한 결과들은 동적 그림이 가져오는 효과가 연령이나 장애 유무, 또는 수반되는 언어자극의 종류에 따라 차이가 있을 수 있음을 시사한다.

대부분의 연구에서 동적 그림에 사용된 언어자극은 동작어휘와

관련된 것이 많다(Song & Choi, 2012; Hoffer & Leutner, 2007). 동작어휘는 동적 그림과 결합될 때 그 자체로 문장을 구성할 수 있으며, 따라서 동작어휘를 통해 문장의 이해 정도를 파악하는 것이 더 용이할 수 있다. 문장의 구성 유형 또한 그 자체로 이해 및 표현에 영향을 미칠 수 있으며(Slobin, 1966), 특히 서술어휘는 동반되는 그림의 구성에 영향을 주게 된다(Choi, 2006). 그림에도 우리나라에서는 대부분의 연구들이 어휘의 이해에 동적 그림이 미치는 영향에 대해 이루어져 왔으며, 문장 수준의 자극에 대한 동적 그림의 영향에 대한 연구는 거의 없다. 이상과 같은 연구 결과들을 종합하여 보면, 추상적이거나 정보가 부족한 정적 그림을 충분히 파악하여, 수반되는 언어자극을 이해하게 되는 성인이 되기 전에는 연령에 따라 동적 그림의 효과가 다르게 나타날 수 있을 것이다.

단 단어 수준에서 시작하여 문장의 구성 능력이 발달하는 데에 중요한 인지언어적 요소들 중의 하나가 서술어(predictes)의 발달이다. 초기 서술어 발달은 크게 서술(description)와 행위(action)의 의미론적 범주로 나눌 수 있으며(Kim, 1998, 2009), 이때 서술어를 중심으로 의미의 범위를 넓혀가게 된다. 의미 범위의 확대는 논항(argument)의 사용 및 증가와 관련이 있다(Nam, 2007). 논항이란 동사나 형용사, 명사와 같은 그 구성의 핵심 성분들이 문장의 뜻을 완전하게 구현하기 위해 요구하는 성분이다(Lee, 2005). 문장 구성 능력이 발달하면서 논항의 개수가 증가하게 되는데 초기 문장 발달에서 서술어와 함께 논항을 사용하는 능력은 의미 전달에 핵심적인 역할을 한다. 특히 행위문장의 경우 논항을 필요로 하는 경우와 그렇지 않은 경우가 있다.

아동기에 성인 수준의 그림 이해에는 도달하지 못했지만, 상황적, 절차적 이해가 인지적으로 성숙한 연령에 도달하게 되면 동적 그림이 이러한 문장 습득에 더 효과적으로 사용될 가능성도 있을 것이다. 따라서 언어능력이 급속도로 성장하는 시기의 어린 아동들에 있어서 문장의 의미유형에 따라 동적 그림이 문장의 이해와 표현에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보는 것은 의미있는 일일 것이다. 또한 현재까지 알려진 동적 그림의 여러 가지 효과들을 정확히 이해하는 데에 도움을 줄 수 있을 것이다. 본 연구는 문장 수준의 언어능력이 성숙하여 가는 4~6세 일반아동들에 있어서, 이와 같은 동적 그림의 효과에서 나타나는 발달적인 측면을 살펴보고자 하였다. 이러한 접근은 단순 어휘의 습득에서부터 문장 수준의 상위 언어능력으로 나아가는 데에 어려움을 보이는 언어발달장애 아동들을 위한 평가 및 치료에 중요한 시사점과 실질적인 정보를 줄 수 있을 것이다.

본 연구는 4~6세 일반아동들을 대상으로 하였으며, 어휘력의 편차가 연구결과에 영향을 미치지 않도록, 3세 수준에서 충분히 이해 및 표현이 가능한 어휘로 검사 문장을 구성하였다. 나아가 검사 자극이 어휘 형태가 아니라 어휘가 조합된 문장의 형태로 제공됨으로써 연령에 따른 발달적인 차이가 나타나는지를 확인하고자 하였다. 즉, 설명적이고 절차를 포함하며 구문론적 간섭이 적은 3단어 이하의 조합으로 이루어진 문장의 이해 및 표현에 그림의 동작성 여부가 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 또한, 그림자극의 종류에 따른 영향이 문장의 의미유형에 따라 단순 문장의 이해 및 표현에 어떠한 영향을 미치는지 구체적으로 살펴보고자 하였다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 연령에 따라 단순 문장의 수용 및 표현 능력에 차이가 있는가? 둘째, 연령과 그림의 동작성 여부에 따라 단순 문장의 수용 및 표현 능력에 차이가 있는가? 셋째, 문장의 의미유형과 그림의 동작성 여부에 따라 단순 문장의 수용 및 표현 능력에 차이가 있는가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

대상 아동들은 교사 또는 부모에 의해 정상 의사소통 발달을 보인다고 보고되었고, 수용·표현어휘력검사(REVT: Kim et al., 2009)에서 수용 및 표현 어휘가 모두 정상발달 범주(-1SD 이상)에 속한 4~6세 아동들로 선정하였다. 본 연구는 연구윤리위원회의 승인(승인번호: 1041549-150713-SB-15)을 받았으며, 연구 대상에 대한 구체적인 정보는 표 1과 같다.

표 1. 대상 아동의 인구학적 정보 및 어휘력 정보

Table 1. Demographic and vocabulary information of the participants

Gender	Age group		
	4 (M 4;5)	5 (M 5;9)	6 (M 6;5)
Male	7	12	11
Female	13	6	9
Total (58)	20	18	20

2. 실험 방법

1) 검사 도구

본 연구의 검사 도구는 단순 문장과 각 문장의 내용을 나타내는 그림자극으로 이루어졌다. 단순 문장(Sentences for Infants and Toddlers: SIT)이란 아동들이 단단어 발화 시기 이후 단어를 붙여서 문장처럼 사용하는 초기의 문장 형태를 말한다(Kim, 1998). 검사 문장들은 2~4음절, 3단어 이하의 조합으로 이루어졌으며 영유아에게도 쉽게 인지될 수 있도록 고안되었다(Chang & Lee, 2017). 각 검사 문장에 대하여 정적 그림과 동적 그림을 제작하였으며, 동적 그림은 각 문장 당 5~16컷으로 이루어져 5초 이내의 재생 속도로 움직이면서 검사 문장의 내용이 전달되도록 하였다. 예를 들어, 그림 1에 제시된 '모자써' 문장의 경우 그림 속의 아이가 모자를 손에 들고 있다가 머리에 쓰는 과정이 드러나도록 제작되었다. 정적 그림의 경우 동적 그림의 단면 컷 중에서 문장의 내용을 가장 잘 표현하는 컷을 선택하여 제시하도록 하였다. 총 102개의 문장 중에서 동적인 그림의 효과를 알아보기 위하여 Kim(2002)의 의미유형 분류에 따라 서술(상태 또는 느낌을 나타냄)과 행위(움직임 또는 동작을 나타냄)에 해당하는 문장들을 선

별하였다. 선별 결과, 총 102개의 단순 문장 중에서 유아어가 포함된 문장(예: 사과남남), 행위의 앞이나 뒤에 [부정](예: 못해)이나 [재현](예: 또해)을 뜻하는 단어가 포함되어 있는 문장, 목표 문장과 그림과의 관계가 불명료한 문장(예: 금방갈게) 등을 제외한, 서술과 행위가 포함된 82개의 문장이 선택되었다.

문장의 의미유형이 이해 및 표현에 어떠한 영향을 주는지 살펴보기 위해 82개의 문장을 서술문장과 행위문장으로 나누었으며, 서술문장의 경우 [실체서술], [상태서술], [부정서술]로, 행위문장의 경우 [논항이 있는 행위]와 [논항이 없는 행위]로 나누었다. 즉, 아동들이 정적 그림과 동적 그림에서 특정 서술의 종류를 더 잘 이해하거나 표현하는지, 행위문장에서 논항의 유무에 따라 문장 이해나 표현에 영향을 받는지 살펴보고자 하였다. 그림 1은 검사 문장과 이에 따른 그림자극 중 정지 형태의 예를 보여준다.

Description Sentence



[Negation]
It's gone 없어



[Attribution]
It's hot 뜨거워



[Entity]
It's mine 내꺼야

Action Sentence



[Without the Argument]
Run 뛰어가



[With the Argument]
Put on a hat 모자써

그림 1. 문장의 종류에 따른 정적 그림자극의 예

Figure 1. Static picture stimuli according to the sentence types

2) 연구 절차

검사는 조용한 방에서 2급 언어재활사 자격을 갖춘 검사자와 대상자간 일대일로 이루어졌으며, 노트북 컴퓨터를 통하여 정적 그림과 동적 그림에 대한 반응을 측정하였다. 각 수용과 표현 검사에 정적 그림과 동적 그림을 절반씩 배치했으며 그림의 제시 순서에 영향받지 않도록 제시 순서를 무작위로 하였다. 대상자의 반응은 검사자가 직접 기록지에 기록하였으며, 표현 검사의 경우 정확한 분석을 위해 녹음기로 각 아동의 반응을 녹음하여 검증하였다.

검사 결과는 각 그림자극에 따른 문장의 수용 정확도와 표현 정확도를 산출하였으며 문장의 종류에 따른 반응 정확도를 산출하였다. 각 대상 아동에게 수용 및 표현 검사를 각 82문항씩 총 164문항을 실시하여 정반응을 측정하였으며 한 문항 당 1점을 배

정하여 전체 문항 수로 나누어 정반응률을 계산하였다. 표현 검사를 먼저 실시하였고, 표현 검사 실시 후 휴식시간을 제공한 후 수용 검사를 실시하였다. 표현 검사의 반응을 이끌어내기 위해 서술 문장의 경우 “(애가) 어때?”, “(애가) 뭐라고 말하는 것 같아?” 등의 형식으로 질문하였고, 행위문장의 경우 “(애가) 뭐해?” 등의 형식으로 질문하여 아동이 목표 문장을 산출한 경우 정반응으로 측정하였다. 표현검사의 목표문장 정반응 기준은 표 2와 같으며, 각 검사 세트에 대한 반분신뢰도를 측정한 결과, Spearman-Brown 계수가 각각 .714와 .715였다.

표 2. 표현검사에서 목표문장 정반응 기준

Table 2. Criteria of target sentence production in expressive test

Criteria	Target	Correct response	Incorrect response
1) Exact target sentence production	“바지벗어”	“바지벗어”	“바지입어”
2) Description and/or action expression (Argument substitution which can not be inferred from the pictures is incorrect)	“공주 예뻐”	“치마 예뻐/예뻐”	“엄마 예뻐”
3) Same semantic expression(Childrenese is incorrect)	“뛰어가”	“달려요”	“숨-가”
4) Postposition or ending inflection(Improper addition or change and absence of meaning of “being” in entity description are incorrect)	“병원가요”	“병원가자 / 병원가”	“병원이 가요”
5) Intelligible production (Unintelligible speech is incorrect)	“팔기 씻어”	“따기 띠더”	“빠디 애거”

수용검사는 검사자가 목표 문장을 불러주고 아동이 제시되는 3개의 보기 그림 중에서 선택하는 방식으로 이루어졌다. 대상자가 검사 문장의 반복을 요청하거나 검사자가 반복이 필요하다고 생각되는 경우 한 번까지만 반복해 주었다.

3. 자료 처리

수집한 자료의 분석은 아동이 정반응한 문항 수를 전체 문항 수로 나눈 반응 정확도로 산출하였다. 연령과 그림의 동작성 여부에 따른 차이를 살펴보기 위해 반복측정 분산분석(two-way repeated ANOVA)을 실시하였고, 동작성 효과의 검증은 모수 검정이 가능한 경우 대응표본 *t*-검정을, 비모수 검정이 필요한 경우 윌콕슨 부호-순위 검정(Wilcoxon's signed-ranks test)을 실시하였다. 그림의 동작성과 문장의 의미유형에 따른 차이를 검증하기 위해서는 모수 검정이 가능한 경우 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하고 터키 사후 검정(Tukey HSD test)을 진행하였고, 비모수 검정이 필요한 경우에는 크러스칼-왈리스 *H* 검정(Kruskal-Wallis *H* test)을 실시하였다. 분석에 사용한 프로그램

은 SPSS 18.0이다.

III. 연구 결과

1. 연령에 따른 단순 문장의 수용 및 표현 능력

반복측정 분산분석 결과, 단순 문장의 수용 및 표현에 연령 집단 간에 유의한 차이가 있었고, 집단 내 단순 문장의 수용 및 표현 간에도 유의한 차이가 있었다. 또한 언어능력과 연령 간에 상호작용 효과가 있었다(표 3).

표 3. 연령 및 언어능력에 따른 단순 문장의 수용 및 표현 능력

Table 3. Effects of age and language abilities on SIT

Factor	SS	df	MS	F	sig.
Between groups					
Age	.112	2	0.056	20.692**	.000
Error	.149	55	0.003		
Language abilities	3.301	1	3.301	1950.396**	.000
Within groups					
Language abilities × Age	.019	2	0.010	5.640**	.006
Error	.093	55	0.002		

***p* < .01

어느 연령 집단 간에 단순 문장의 수용 및 표현 능력에 차이가 있는지 알아보기 위하여 사후검정을 시행한 결과 수용 능력에서는 4세집단보다 6세집단이 유의하게 높은 점수를 보였고, 표현 능력에서는 4세와 5세 및 5세와 6세 간에 유의한 점수 상승이 있었다(그림 2).

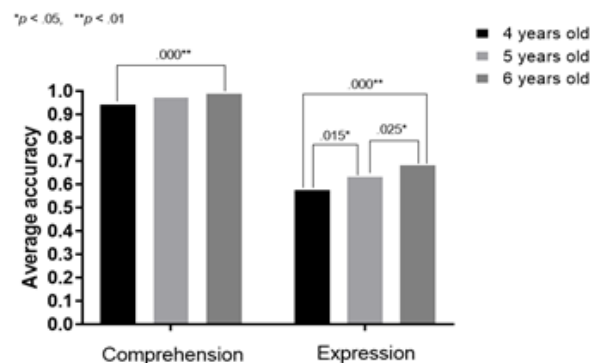


그림 2. 연령 집단 간 단순 문장의 수용 및 표현 능력 비교

Figure 2. Comprehensive and expressive language abilities of SIT by age groups

2. 연령과 그림의 동작성 여부에 따른 단순 문장의 수용 및 표현 능력

반복측정 분산분석 결과, 단순 문장의 수용 능력의 경우 연령

집단 간($F_{(2,55)}=9.892$, $p<.01$)에, 그림의 동작성 여부에 따라 ($F_{(1,55)}=5.052$, $p<.05$) 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 연령과 그림의 동작성 여부 간의 상호작용 효과($F_{(2,55)}=.994$, $p>.05$)는 나타나지 않았다. 표현 능력의 경우에도 연령 집단 간 ($F_{(2,55)}=16.373$, $p<.01$)에, 그림의 동작성 여부에 따라 ($F_{(1,55)}=136.250$, $p<.01$) 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고, 상호작용 효과($F_{(2,55)}=1.110$, $p>.05$)는 역시 나타나지 않았다.

어느 연령 집단 간에 그림의 동작성 여부에 따라 단순 문장의 수용 능력(그림 3 왼쪽)과 표현 능력(그림 4 오른쪽)에 차이가 있는지 알아보았다. 단순 문장의 수용 능력의 경우, 정적인 그림에서 5세와 6세, 4세와 6세 간에 유의미한 점수 상승이 있었으며, 동적인 그림에서는 4세집단보다 6세집단이 유의하게 높은 점수를 보였다. 분산분석에서는 연령 집단 내에 그림의 동작성 여부에 따른 수용 능력에 유의한 차이가 있다고 나타났으나, 연령 집단별 대응표본 t -검정 결과, 집단 내 차이는 모든 연령 집단에서 없는 것으로 나타났다.

한편 단순 문장의 표현 능력의 경우, 정적인 그림에서는 4세와 6세, 5세와 6세 간에 유의한 점수 상승이 있는 것으로 나타났고, 동적인 그림을 사용하였을 때에는 4세와 5세, 4세와 6세 간에 유의한 점수 상승이 관찰되었다. 각 연령 집단 내에서 그림의 동작

성 여부에 따라 단순 문장의 표현 능력에 차이가 있는지 알아보기 위해 대응표본 t 검정을 실시한 결과, 4, 5, 6세 집단에서 모두 그림의 동작성 여부에 따라 표현 능력에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고 모두 동적인 그림에서 높은 정확도를 보였다.

3. 그림의 동작성 여부와 문장의 의미유형에 따른 단순 문장의 수용 및 표현 능력

4~6세 아동들에 있어서 그림의 동작성 여부는 단순 문장의 수용과 표현 능력에 다르게 영향을 미치고 있었다. 다음으로 문장을 의미유형에 따라 분류하면 그림의 동작성 여부가 단순 문장의 수용과 표현에 미치는 영향이 달라지는지 살펴보기 위한 분석을 시행하였다. 이 분석은 정규성 검정을 통과하지 못하여 비모수 검정인 크러스칼-왈리스 검정을 시행하였다.

그림의 동작성 여부에 따라 서술(상태서술, 실체서술, 부정서술) 및 행위(논항이 있는 행위, 논항이 없는 행위) 문장의 수용 및 표현 능력에 유의한 차이가 있는지 알아보았다. 먼저 수용 능력의 경우, 모든 연령 집단에서 그림의 동작성 여부에 따른 서술 및 행위문장의 수용에 유의한 차이가 나타나지 않았다(그림 4).

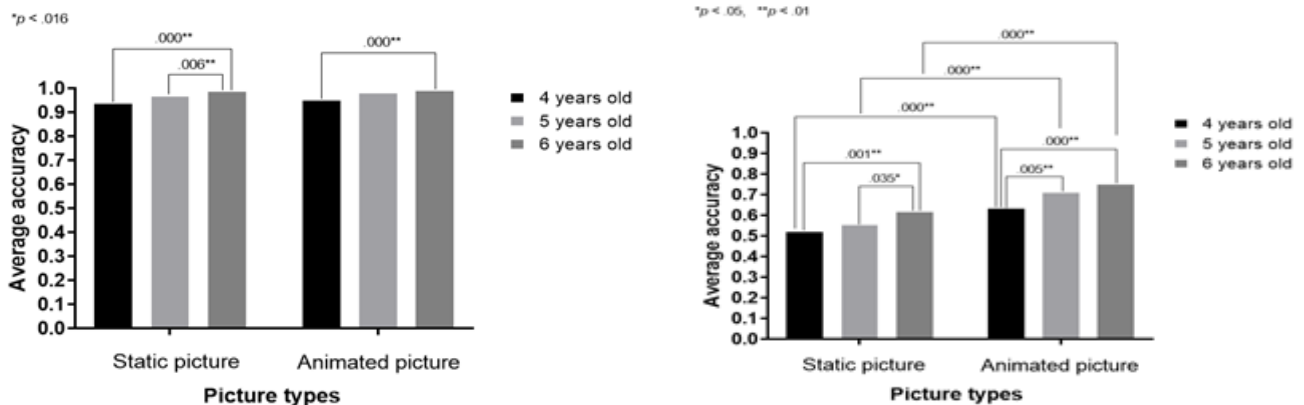


그림 3. 연령과 그림의 동작성 여부에 따른 단순 문장의 수용(왼쪽) 및 표현(오른쪽) 능력 비교
Figure 3. Comprehension and expression accuracy of SIT by picture types and age groups

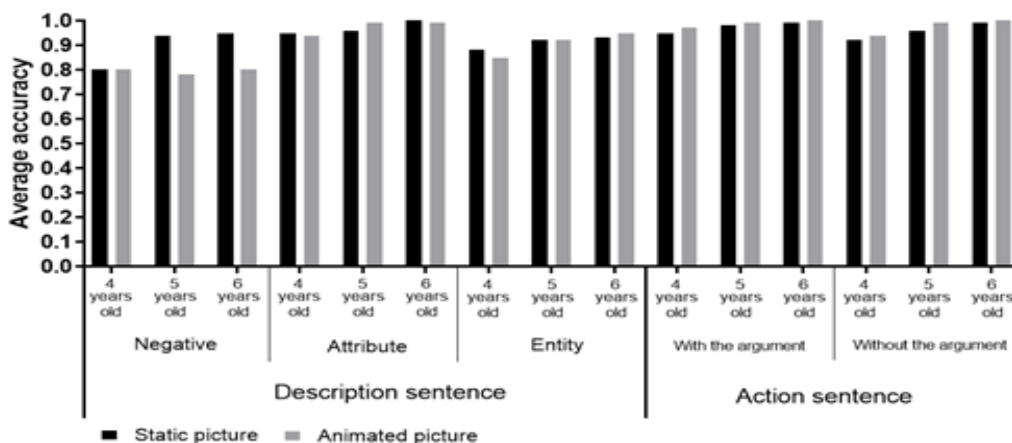


그림 4. 그림의 동작성 여부와 문장의 종류에 따른 단순 문장의 수용 능력
Figure 4. Receptive ability by picture types and sentence types

반면에 표현 능력의 경우에는 서술문장 중 [실체서술]과 [부정서술]에서는 모든 연령 집단에서 그림의 동작성 여부에 따른 유의한 차이가 나타나지 않았으나 [상태서술]에서는 5, 6세 집단에서 그림의 동작성 여부에 따른 유의한 차이가 나타났다. 이때 모두 동적인 그림에서 높은 정확도를 보였다. 행위문장의 경우 [논항이 있는 행위]는 4, 5, 6세 집단 모두에서 유의한 차이가 나타났고, [논항이 없는 행위]에서는 4세 집단만 유의한 차이가 나타났다. 역시 동적인 그림에서 더 높은 정확도가 관찰되었다(그림 5).

IV. 논의 및 결론

본 연구에서 단순한 문장의 수용과 표현에 4~6세 연령 집단 간에 유의한 차이가 발견되었으며, 연령 집단 내에서 그림 자극의 종류와 문장의 의미유형에 따라서 수용 및 표현 능력에 미치는 영향이 다른 양상으로 나타나는 것을 알 수 있었다. 그림의 동작성은 문장의 수용능력보다는 표현능력에 더 긍정적 영향을 주고 있었고, 문장의 의미유형에 따라 동적 그림이 정적 그림에 비해 유의미한 효과가 나타날 수 있음을 확인하였으며 이 또한 연령에 따라 다른 양상으로 나타나는 것을 알 수 있었다.

4~6세는 빠른 언어발달을 특징적으로 보이는 연령대로서 본 연구에서도 각 연령 집단 간에 단순 문장의 수용 및 표현 능력에 유의한 차이가 관찰되었다. 3세 수준에서 수용과 표현이 가능한 어휘들(Chang & Lee, 2017)만을 사용하였음에도, 어휘가 조합되어 문장의 형태로 제시되었을 때 4~6세 연령대 간에 발달적인 차이가 나타나는 것을 관찰할 수 있었다.

본 연구에서 나타난 특이점은 수용 능력에서는 4세와 6세 간에서만 유의한 차이가 나타난 반면, 표현에서는 모든 연령 집단 간(4세와 5세, 4세와 6세, 5세와 6세)에 유의한 차이가 나타난 것이다. 이는 수용 능력의 발달이 표현 능력의 발달보다 선행한다는 결과(Kim et al., 2009)가 어휘뿐만 아니라 문장에서도 적용되는 것을 시사함과 동시에, 한편으로는 4세 이전에 발달하는 쉬운

어휘만으로 문장을 구성했기 때문일 것이다. 이에 비해 표현 능력은 전반적으로 수용에 비해 정확도가 떨어지며, 연령대별로 모두 통계적인 차이가 있었을 뿐만 아니라 각 연령대에서 큰 표준편차를 보였는데, 이는 쉬운 문장이라 하더라도 그림을 보고 이를 표현하는 것은 발달적으로 연령의 영향을 더 많이 받으며, 아동 간 개인차가 수용 능력에 비해 클 수 있음을 반영한다고 할 수 있겠다.

연령에 따른 어휘력의 발달에 대한 정보에 비해 문장력의 발달에 대한 연구는 상대적으로 적게 이루어져 왔다. 어휘의 습득이 어느 정도 이루어진 장애 아동들이라도 문장의 습득이 어려운 경우를 종종 볼 수 있으며 본 연구는 문장의 습득을 위해 그림자극을 효과적으로 사용하며 나아가 그림자극이 효과적으로 사용될 수 있는 문장의 의미유형을 선택하는 데에 정보를 제공할 수 있겠다. 특히 그림자극의 동작성을 이용하여 아동들이 문장의 의미를 이해하거나 표현하는 데에 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 본 연구의 일반아동에 대한 결과는 장애 아동의 문장 수용과 표현을 촉진하기 위한 중재 방법 개발을 위한 정보가 될 수 있을 것이다.

그림의 동작성 여부는 연령 집단에 따라 단순 문장의 수용 및 표현에 영향을 미치고 있었다. 정적인 그림과 동적인 그림에서 모두 연령 집단 간 차이가 관찰되었는데, 수용에서는 정적인 그림의 경우 4세와 6세, 5세와 6세 간에 차이가 나타났고, 동적인 그림에서는 4세와 6세 간에만 차이가 나타났다 이는 동적인 그림보다 정적인 그림에서 연령 간 차이가 더 뚜렷하게 나타나고 있는 것을 보여준다. 한편 문장의 표현 능력의 경우 연령 간 차이가 더 분명하게 나타났지만, 2세와 3세 간의 차이를 관찰한 Chang 등(2016)에서보다는 연령 집단 간 차이가 줄어든 것을 관찰할 수 있었다. 이는 위에서 살펴본 바와 같이 문장의 난이도가 낮기 때문일 것이며, 4세 이하의 어린 아동들이나 언어발달에 장애가 있는 아동들에게 사용되기에 적합한 문장 자극이라는 것을 반증하는 결과라고도 할 수 있겠다.

반면에 연령 집단 내에서 그림의 동작성 여부에 따른 차이는 수용 능력에서는 관찰되지 않았다. 이러한 결과는 환자군 또는 같

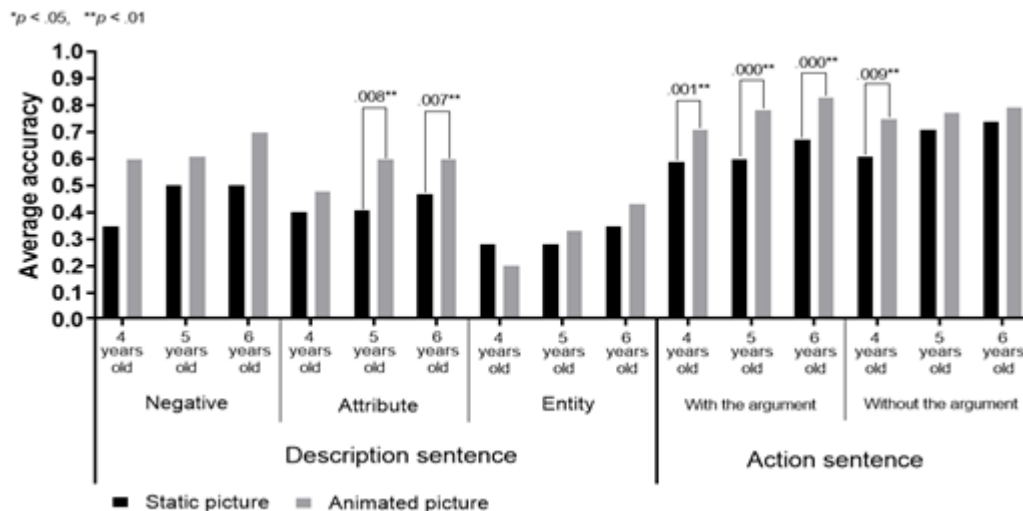


그림 5. 그림의 동작성 여부와 문장의 종류에 따른 단순 문장의 표현 능력
Figure 5. Expressive ability by picture types and sentence types

은 연령 집단 내에서 정적인 그림보다 동적인 그림에서 유의미하게 이해도가 상승하였다고 보고한 연구 결과(Song & Choi, 2011, 2012)와는 상반되는 것이다. 본 연구는 수용검사에서 3개의 보기를 사용한 반면에 Song과 Choi(2011)는 9개의 보기를 사용하여 검사상의 난이도가 더 높았던 것이 결과에 영향을 미쳤을 수 있겠다. 또한, 본 연구에서는 연령과 그림의 종류에 상관없이 단순 문장의 수용 능력이 .90 이상으로 나타났으며 이것이 천정 효과(ceiling effect) 역할을 했을 가능성이 있다.

반면에 표현 능력에서는 그림의 동작성 여부에 따라 정확도에 유의미한 차이가 나타나고 있었다. 즉 정적인 형태의 그림에 비해 동적인 형태의 그림일 때 4~6세 연령대의 아동들은 더 정확하게 문장을 표현할 수 있었다. 이는 단순 문장의 표현 능력이 수용 능력에 비해 연령 간 차이가 더 두드러지며, 동적인 그림은 이해 활동보다는 표현 활동을 더 촉진할 수 있는 좋은 방법일 수 있음을 뒷받침한다. Chang 등(2016)은 2, 3세 아동을 대상으로 하였을 때 그림의 동작성 여부가 2, 3세 아동의 수용 능력뿐만 아니라 표현 능력에도 유의한 영향을 미치지 않는다고 하였다. Schlosser 등(2012)은 그림 상징의 식별이 선천적인 것이 아니라 발달하는 것이라고 했으며, 피아제(Piaget)가 말하는 인지발달 단계 중 전조작기 초기에 속하는 2, 3세 아동들은 공간이나 시간에 관련된 동적인 그림의 단서를 알아차리기에는 어린 연령일 수 있기 때문(Song, 2008)일 것이다. 이는 Chandler와 Sweller(1991)의 그림 자극에 대한 인지적 부담에 대한 논의와 맥락을 같이 한다. 즉 그림자극은 언어의 습득에 오히려 부정적 영향을 끼칠 수 있는데, 어린 연령의 대상자가 제공되는 언어와 그림을 동시에 처리해야 하는 인지적인 부담을 주기 때문일 수 있다(Chandler & Sweller, 1991; Hwang & Choi, 2015). 따라서 본 연구 결과는 아동의 연령에 따라 그림자극이 문장의 이해에 미치는 영향이 다를 수 있으며, 검사 또는 치료 자극을 구성할 때 발달적인 연령대에 따른 그림자극을 사용할 수 있어야 함을 뒷받침한다. 즉, 4세 미만의 아동들에게는 동적 그림이 큰 영향을 미치지 못하나, 4세 이후의 아동들에게는 적절하게 사용되는 경우 긍정적 영향을 줄 수 있을 것으로 보인다.

본 연구 결과는 그림자극의 동작성을 이용하여 문장의 표현 능력을 촉진할 수 있는 가능성이 있으며 4~6세 수준의 언어 능력을 가진 아동들에게 적절할 수 있음을 시사한다. 특히 동작성 그림에 대한 이해는 이전 연령대보다는 5세에서 6세로 진행할 때 크게 상승하는 것으로 보인다. 앞으로 여러 연령대에서 더 많은 대상에게 연구를 시행할 뿐만 아니라, 문장의 난이도를 상승시키며 그림자극의 효과를 관찰해볼 필요성이 있겠다. 또한, 이러한 발달적인 양상이 장애 아동의 경우에는 어떻게 나타나는지, 장애 아동들의 경우에는 그림자극을 어떻게 구성하는 것이 더 바람직한지 등에 대한 후속 연구가 시행되어야 할 것이다.

문장의 의미유형 또한 그림의 동작성과 분명한 관련 하에 작동하는 것으로 보인다. 이러한 결과는 서술어가 그림의 이해에 미치는 영향을 밝힌 Choi(2006)의 연구와 맥락을 같이 한다고도 할 수 있겠다. 하지만 본 연구에서는 문장의 의미유형에 따라 그림자극의 동작성 여부가 문장의 수용 능력에는 유의미하게 긍정적인 영향을 미치고 있지 않았다. 한편, 표현 능력의 경우 문장의 의미

유형에 따라 그림자극의 동작성이 표현 정확도에 크게 영향을 주고 있었으며 같은 의미유형에서도 하위 유형에 따라 동적 그림이 서로 다른 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다.

서술문장의 표현에 있어서, [부정서술]과 [실체서술]은 모든 연령 집단에서 그림의 동작성 여부에 따른 유의한 차이가 없었으나, [상태서술]에서는 4세에 비해 5, 6세 집단에서 동적인 그림의 정확도가 유의하게 높았다. 행위문장의 표현은 [논항이 있는 행위]는 4, 5, 6세 집단 모두에서 동적인 그림의 정확도가 유의하게 높은 것으로 나타났고, [논항이 없는 행위]는 4세 집단에서 동적인 그림의 정확도가 유의하게 높게 나타났다.

이상의 결과는, 그림의 동작성이 [논항이 있는 행위]를 표현할 때 학령전기 아동들에게 확실히 도움이 되는 단서를 제공한다는 것을 뒷받침하는 결과이다. 즉, Lewalter(1997)가 설명한 추상성을 낮추고 현실성을 높이는 언어적 대상은 논항이 있는 행위문장이 가장 적절할 것으로 보인다. 이는 수사적 내용보다 설명적 내용에 동적 그림이 더 효과적이라고 보고한 Hoffer와 Leutner(2007)의 연구, 애니메이션 상징이 전치사보다 동사 투명성에 더 영향을 준다고 보고한 Schlosser 등(2012)의 연구와도 유사한 결과라고 할 수 있다. 이러한 결과들을 볼 때, 문장의 의미유형에 따라 적절한 동적 그림을 사용한다면 문장의 표현에 어려움을 보이는 장애 아동들의 표현 능력을 증진시키는 데에 도움이 될 수 있을 것이다.

한편, 동적 그림은 연령에 따라 서술문장과 행위문장에 서로 다른 영향을 주는 것으로 보인다. 서술문장은 [상태서술]에서 5, 6세 아동들이 동적 그림의 효과를 보는 반면 행위문장은 [논항이 없는 행위]에서 4세 아동이 동적 그림의 효과를 보고 있었다. 이러한 결과는 서술문장을 표현하는 데에 4세 수준의 아동들은 동적 그림을 인지적으로 사용하지 못하며 5세 이상이 되어야 동적 그림이 제공하는 정보를 문장의 표현에 사용할 수 있기 때문이라고 해석할 수 있다. 또한, 기본적인 행위문장의 이해는 5세 수준이면 성숙하여 그림자극의 형태가 더이상 언어적인 도움을 주지 못하지만 4세 아동들에게는 움직이는 그림에서 행위를 표현하기 위한 단서가 제공될 수 있음을 시사한다. 즉, 동적 그림은 행위문장의 경우 더 어린 아동들에게 효과적이며, 서술문장의 경우 더 나이가 많은 아동들에게 효과적일 것으로 보인다.

이러한 결과의 언어치료적인 시사점을 살펴보면, 문장의 표현이 어려운 장애 아동들에게 서술문장보다는 행위문장을, 행위문장 중에서 먼저 논항을 포함한 문장을 선택하고 동작성 그림을 함께 사용하는 것이 표현 능력을 확장해 가는 데에 효과적일 수 있다는 것이다. 논항 자체가 단서가 될 뿐만 아니라 동적인 그림이 함께 제공되면 이러한 문장들의 산출이 촉진될 가능성이 더 증가할 것이다. 즉, 아동의 언어발달 연령을 고려한 그림자극을 개발하여 연령에 따라 문장의 의미유형과 그림자극의 동작성 여부를 체계적으로 선택하는 것이 치료 효과의 극대화에 기여할 수 있을 것이다.

본 연구를 통해 그림의 동작성 효과와 단순 문장의 의미유형이 4~6세 아동들의 문장 수용 및 표현 능력에 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있었다. 특히 그림의 동작성은 단순 문장의 수용 능력보다 표현 능력에 더 많은 영향을 미쳤으며, 문장의 의미유형에 있어서는 서술문장보다는 행위문장에 더 큰 효과를 보였다. 결과적으

로, 동적인 그림의 적용은 수용 활동인지, 표현 활동인지, 아동의 연령대와 언어발달 정도가 어떠한지를 고려하여 적절한 문장의 의미유형을 사용하여 이루어질 때 가장 효과적일 것으로 보인다. 앞으로 문장의 수용과 표현을 촉진하기 위해 문장을 구성하는 어휘의 선택 방법과 그림을 효과적으로 구성하는 방법에 대한 논의와 연구가 더 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8(4), 293-332. doi:10.1016/0959-4752(94)90003-5
- Chang, S. A., Lee, S. Y., Jeong, D. H., & Ko, H. J. (2016). Receptive and expressive abilities of 2-3 years-olds to easy sentences by the animation of picture stimuli. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 25(1), 99-109. doi:10.15724/jslhd.2016.25.1.010
- [장선아, 이수연, 정다혜, 고희주 (2016). 그림자극의 동작성에 따른 2-3 세 아동들의 초기 문장 수용 및 표현 능력. 언어치료연구, 25(1), 99-109.]
- Chang, S. A., & Lee, M. H. (2017). Sentences analysis for development of speech perception test in infants and toddlers. *Audiology & Speech Research*, 13(2), 161-175. doi:10.21848/asr.2017.13.2.161
- [장선아, 이민혜 (2017). 영유아용 말지각 검사 개발을 위한 문장 분석 연구. 청능재활, 13(2), 161-175.]
- Choi, S. K. (2006). The study on problems for expression of the predicate vocabularies in closed expressive vocabulary test. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 15(4), 115-132. uci:G704-000939.2006.15.4.004
- [최성규 (2006). 그림을 이용한 어휘력 검사에서 나타나는 서술어 표현에 대한 문제점 분석. 언어치료연구, 15(4), 115-132.]
- Hwang, J. S., & Choi, S. M. (2015). The effects of pictures and working memory capacity on vocabulary acquisition. *The Journal of Modern British & American Language & Literature*, 33(1), 149-177. doi:10.21084/jmball.2015.02.33.1.149
- [황지수, 최성목 (2015). 그림과 작업기억력이 어휘습득에 미치는 영향. 현대영미어문학, 33(1), 149-177.]
- Hoffler, T. N., & Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 17(6), 722-738. doi:10.1016/j.learninstruc.2007.09.013
- Kang, M. S. (2008). *The effects of mention of situation expressed in picture card on enhancement of language ability of intellectually disabled children* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk.
- [강민선 (2008). 그림카드의 상황말하기가 지적장애아동의 언어능력 향상에 미치는 효과. 대구대학교 대학원 석사학위 논문.]
- Kim, M. J. (2008). The effects of animated storybooks on young children's story comprehension, vocabulary learning, and their interests in reading. *Early Childhood Education Research & Review*, 12(5), 367-388. uci:G704-000814.2008.12.5.004
- [김민진 (2008). 전자동화의 애니메이션 요소가 유아의 이야기 이해, 어휘습득 및 읽기 흥미에 미치는 영향. 유아교육학논집, 12(5), 367-388.]
- Kim, Y. T. (1998). A semantic analysis of 2-and 3-year-old Korean children's sentences -Semantic units, semantic roles, and semantic relations. *Korean Journal of Communication Disorders*, 3, 20-35.
- [김영태 (1998). 한국 2-3 세 아동 문장의 의미론적 분석: 의미단위 수, 의미유형, 의미관계를 중심으로. 언어청각장애연구, 3, 20-35.]
- Kim, Y. T. (2002). *Diagnosis and treatment of child language disorders*. Seoul: Hakjisa.
- [김영태 (2002). 아동언어장애의 진단 및 치료. 서울: 학지사.]
- Kim, Y. T, Hong, K. H., & Kim, K. H. (2009). Content and reliability analyses of the Receptive and Expressive Vocabulary Test (REVT). *Korean Journal of Communication Disorders*, 14(1), 34-45.
- [김영태, 홍경훈, 김경희 (2009). 수용·표현 어휘력 검사 (Receptive & Expressive Vocabulary Test: REVT)의 개발연구: 문항개발 및 신뢰도 분석을 중심으로. 언어청각장애연구, 14(1), 34-45.]
- Kim, Y. T., Hong, K. H., Kim, K. H., Jang, H. S., & Lee, J. Y. (2009). *Receptive & Expressive Vocabulary Test* (REVT). Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
- [김영태, 홍경훈, 김경희, 장혜성, 이주연 (2009). 수용·표현 어휘력 검사. 서울: 서울장애인종합복지관.]
- Lee, S. W. (2005). Study on argument structure of Korean noun. Seoul: Worin.
- [이선웅 (2005). 국어 명사의 논항구조 연구. 서울: 월인.]
- Lee, Y. S. (2011). *Emotional intelligence programs utilizing picture cards of the young child's emotional intelligence and its impacts on expressive language* (Master's thesis). Changwon National University, Gyeongnam.
- [이영숙 (2011). 그림카드를 활용한 정서지능프로그램이 유아의 정서기능과 언어표현력에 미치는 영향. 창원대학교 대학원 석사학위 논문.]
- Nam, S. H. (2007). *Event structure and argument structure of Korean predicates*. Seoul: Seoul National University Press.
- [남승호 (2007). 한국어 술어의 사건 구조와 논항 구조. 서울: 서울대학교출판부.]
- Schlosser, R. W., Shane, H., Sorce, J., Koul, R., Bloomfield, E., Debrowski, L., ... Neff, A. (2012). Animation of graphic symbols representing verbs and prepositions: Effects on transparency, name agreement, and identification. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(2), 342-358. doi:10.1044/1092-4388(2011/10-0164)
- Song, I. W. (2008). *Study of appropriateness of the preschool animation for the development in the preschool period* (Master's thesis). Hongik University, Sejong.
- [송인옥 (2008). 유아기 발달을 위한 유아용 애니메이션의 적합성 연구. 홍익대학교 산업대학원 석사학위 논문.]
- Song, K. B., & Choi, Y. G. (2011). The effects of animation on the identification of target symbols in the communication

board for aphasics. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 12(4), 523-535.

[송기범, 최양규 (2011). 의사소통장애의 애니메이션 효과가 실어증 환자의 목표 상징 식별에 미치는 영향. 특수교육저널: 이론과 실천, 12(4), 523-535.]

Song, K. B., & Choi, Y. G. (2012). The effect of animation of action symbol for adults, children, and intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, 14(4), 293-310. uci:G704-001769.2012.14.4.008

[송기범, 최양규 (2012). 동작어휘 상징의 애니메이션 효과성 검증

연구 - 성인, 아동, 지적장애아동을 중심으로. 지적장애연구, 14(4), 293-310.]

Slobin, D. I. (1966). Grammatical transformations and sentence comprehension in childhood and adulthood. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5(3), 219-227. doi:10.1016/S0022-5371(66)80023-3

Tversky, B., Morrison, J. B., & Betrancourt, M. (2002). Animation: Can it facilitate? *International Journal of Human Computer Studies*, 57(4), 247-262. doi:10.1006/ijhc.1017