

유아의 스마트미디어 이용이 인지와 언어 발달에 미치는 영향 : 스마트미디어 중독 경향성의 매개효과와 어머니의 스마트미디어 이용 지도의 조절된 매개효과

김은지¹ · 전귀연²¹경북대학교 아동학부 강사, ²경북대학교 아동학부 교수

Effect of the Use of Smart Media on the Cognitive and Language Development of the Preschooler: The Mediating Effect of Smart Media Addiction Tendency and the Moderated Mediating Effects of Maternal Guidance on Smart Media Usage

Eunji Kim¹ · Gweeyon Jeon²¹Kyungpook National University, Lecturer; ²Kyungpook National University, Professor

Abstract

This study investigated the relationship between preschoolers' smart media usage in regards to cognitive and language development, especially the mediating effect of preschoolers' smart media addiction tendency and the moderated mediating effect of maternal guidance on smart media usage. The study surveyed 273 preschoolers' mothers who lived in Daegu City and Kyungpook Province. The findings of this study were as follows. First, preschoolers' smart media addiction tendency mediated the relationship between smart media usage time in regards to cognitive and language development. Second, maternal active mediation and monitoring moderated the relationship between preschoolers' smart media usage time and smart media addiction tendency. Third, there was a maternal co-use moderated the mediating effect of preschoolers' smart media addiction tendency on language development. In conclusion, preschoolers' smart media addiction tendency mediated the effect of smart media usage time on cognitive and language development. Among the mediation pathways, the influence of preschoolers' smart media addiction tendency on language development was moderated by maternal co-use. The findings of this study suggest that maternal guidance should be applied differently depending on preschoolers' smart media addiction tendency. This study examined preschoolers' and maternal smart media-related variables on preschoolers' cognitive and language development in order to provide preliminary data that can be used to explore the maternal guidance on how to use smart media for their preschool children.

Keywords

smart media addiction tendency, maternal guidance on smart media usage, cognitive development, language development

Received: October 21, 2019

Revised: December 11, 2019

Accepted: December 26, 2019

This article is a part of Eunji Kim's doctoral dissertation submitted in 2017.

Corresponding Author:

Gweeyon Jeon

School of Child Studies, Major in Child & Family studies, Kyungpook National University, 80 Daehak-ro, Buk-gu, Daegu 41566, Korea.

Tel: +82-53-950-6212

Fax: +82-53-950-6209

E-mail: gyjeon@knu.ac.kr

서론

일상에서 가장 쉽게 접할 수 있는 매체는 단연코 스마트미디어일 것이다. 대부분의 성인이 스마트미디어를 사용하게 됨에 따라 자녀인 유아들도 자연스럽게 스마트미디어에 노출되고 있다(Na, 2016; Zevenbergen, 2007). 최근 주변에서 유아가 스마트폰으로 동영상을 보거나 게임을 즐기는 모습을 쉽게 볼 수 있다.

유아가 속한 환경의 자극이 인지, 언어 발달에 매우 유의한 영향을 미치는데(Van Hulle,

Goldsmith, & Lemery, 2004), 새로운 환경인 스마트미디어의 개입이 유아의 인지와 언어 발달에 미치는 영향에 대한 견해는 두 가지 주장으로 나뉘어져 있다. Son (2012)의 연구에서는 태블릿 PC를 활용한 전자그림책 읽기가 유아의 인지와 언어 습득력을 향상시킨다고 하였고, Shin과 Suh (2006)는 유아가 스마트미디어를 사용하는 것은 인지 능력을 향상시키고 창의적 사고 확장에 도움을 준다고 밝혔다. 학습효과 면에서 유아가 인터넷을 활용한 시청각 교재를 사용했을 때 영어 문장에 대한 듣기 능력이 높아졌고(Lee, 2003), 언어 및 사고능력 점수도 향상된 것으로 나타났다(Son & Lee, 2001). 또한 멀티미디어 프로그램을 활용한 동화를 제시할 경우 유아의 주의 집중시간이 더 길었으므로(Jung & Lee, 2001; Kwon, 2010) 흥미와 자극을 제시하는데 스마트미디어가 효과적인 교육매체로 쓰일 것이라는 기대가 있다.

하지만 유아기 스마트미디어 사용이 증가할수록 인지 발달 능력이 감소한다는 연구결과가 많이 보고되었고(Chonchaiya & Pruksananonda, 2008; Christakis et al., 2004; Cohen, 2011; Kwon, 2012; Sung, Byun, & Nam, 2015), 영유아의 과도한 영상물 몰입은 영유아의 언어 발달에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다(Zimmerman, Christakis, & Meltzoff, 2007). 실제로 3세 이하의 유아의 경우 뇌의 우반구와 시공간능력이 먼저 발달하고, 이후 논리적 언어적 능력이 발달하므로(Chiron et al., 1997) 어린 시기 스마트미디어 이용 및 과도한 사용은 뇌 발달의 불균형의 문제를 가져올 수 있다(Sung et al., 2015). 게다가 강한 시청각적 자극을 장시간 접하게 되면 표현력, 사고력, 추리력, 주의력 부족 등의 문제(Kwon, 2012; Chonchaiya & Pruksananonda, 2008; Christakis et al., 2004)와 더불어 자극적인 것에만 반응하는 ‘팝콘브레인’이 될 수 있다는 우려가 있다(Cohen, 2011). 특히나 스마트폰, 태블릿PC 등과 같은 스마트미디어에 과도하게 노출된 유아의 경우 인지능력과 문해능력이 현저히 떨어진다는 연구도 밝혀진바 있다(Hutton et al., 2019).

유아의 언어, 인지 발달은 경험과 직접 관련되며 삶에 필요한 가치나 태도를 학습하도록 돕는다(Mussen et al., 1990). 더욱이 유아의 인지, 언어 발달이 모든 발달의 매개체가 된다는 점에서 그 중요성이 더욱 강조된다(Park & Chang, 2016). 하지만 선행 연구 결과를 보면 유아의 스마트미디어 이용이 인지, 언어 발달에 미치는 영향에 대한 견해가 혼재 되어있는 실정이다. 그중에서도 스마트미디어의 부정적인 영향력에 대한 연구가 좀 더 많은 비중을 차지하고 있는데, 이는 유아가 스마트미디어를 이용할 때 학습적인 기능을 제대로 활용하지 못하거나 과도한 사용 및 이용규칙의 부재와 같은 문제가 있을 수 있음을 반영한다. 실제로 자녀가

스마트시대에 뒤처지는 것을 원치 않는 많은 부모가 자녀의 스마트미디어 이용을 권장하면서도(Cho, Kim, & Lee, 2016), 스마트미디어 중독과 같은 부정적인 영향을 우려하며 이용 지도에 어려움을 겪기도 한다(Lee, Do, & Oh, 2013; Lee & Lee, 2014).

스마트미디어 이전에 개발된 미디어인 TV, 컴퓨터, 비디오 게임, 인터넷에 대한 부모의 이용 지도 연구는 많이 존재하나(Austin, 1993; Barkin et al., 2006; Daud et al., 2014; Livingstone & Helsper, 2008; Nikken & Jansz, 2006), 스마트미디어 이용 지도에 대한 효과적인 방법을 탐색한 연구의 수는 매우 부족한 실정이다. 실제로 많은 부모가 갈수록 복잡해지는 스마트미디어와 관련하여 자녀의 요구와 필요를 충족시키기 위해 고심하고 있으므로(Clark, 2011; Ofcom, 2016), 스마트미디어 이용의 긍정적인 면과 부정적인 면을 구체적으로 파악해 부모의 적절한 이용 지도에 대한 정보를 제공해줄 필요가 있다.

스마트미디어는 활용방법에 따라 유아 발달 수준을 향상시키거나 저하시키는 역할을 할 수 있을 것으로 보이나, 이것이 어떠한 기제를 거쳐서 유아 발달에 영향을 미치는지에 대한 연구도 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 ‘유아의 스마트미디어 중독 경향성’으로 그 기제를 설명하고자 한다. 성장 과정 중에 있는 유아에게 병리적이고 낙인의 의미인 ‘중독’의 개념을 그대로 사용하기보다 행동이 특정 방향에 기울어져 있다는 경향성의 의미를 접목해 중독 경향성으로 명명하고자 한다.

스마트미디어 이용시간과 유아의 인지, 언어 발달과의 관계 영향을 미치는 유아의 개인적 변인으로써 유아의 스마트미디어 중독 경향성을 확인한 연구는 전무하다. 선행연구에서 유아의 미디어 이용 시간이 길수록 중독 경향성이 높아지는 정적 상관관계가 관찰되었고(Chonchaiya & Pruksananonda, 2008; Christakis et al., 2004; Lin et al., 2015; Seo & Lim, 2010), 스마트미디어 중독 경향성과 유아의 인지 발달(Kim, Mun, & Kweon, 2014; Lee, 2007)과 언어 발달에 관계에 관한 연구(Kang & Kim, 2009; Kim et al., 2014)를 통해 매개변수로써 유아의 스마트미디어 중독 경향성을 주목할 수 있다. 구체적으로는 스마트미디어 중독 성향이 있는 유아들은 일상생활에서 놀이에 잘 집중하지 못하거나, 현실인지 부족 및 회피, 부족한 의사소통 능력, 불안 등의 부정적 행동특성을 보이는 것으로 보고된 바 있다(Kang & Kim, 2009; Kwon, 2012; Kim et al., 2014). 이와 같은 맥락에서 본 연구에서는 유아의 스마트미디어 이용이 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향에 대한 실질적이고 구체적인 정보를 주고자 유아의 스마트미디어 이용 시간이 유아의 인지, 언어 발달에 영향을 주는 과정에서 유아의 스마트미디어 중독 경향성

의 매개효과를 규명해보고자 한다.

또한 유아기는 급속한 발달과 성장이 이뤄지는 아주 중요한 시기이므로 대부분의 부모는 유아 주변의 환경에 대해 민감하게 반응하고 주의를 기울이게 된다. 선행연구들은 유아의 스마트미디어 이용과 발달을 설명하는 부모 변수로 스마트미디어 이용 지도를 제시해왔다(Brown, Shifrin, & Hill, 2015; Cho, Kim, & Lee, 2016; Nikken & Jansz, 2014; Nikken & Schols, 2015). 유아가 스마트미디어를 처음 접하게 되는 경로는 부모를 통해서 일 때가 가장 많으며, 유아 혼자 스마트미디어를 이용하기보다는 부모와 함께 있을 때 이용하는 경우가 훨씬 더 많았다(Kang, 2014; Lee & Seong, 2012; Park, 2015).

부모가 스마트미디어에 대해 어떠한 태도를 가지고 있는냐에 따라서 부모가 유아에게 스마트미디어를 허용하는 정도와 지도하는 방식은 달라질 것이다. 부모 중에서도 유아와 가장 많은 시간을 보내는 어머니의 스마트미디어 사용 습관과 인식에 따라 유아의 많은 영향을 받는 것으로 나타났다(Lee & Seong, 2012). 유아의 스마트미디어 이용 시간과 콘텐츠를 결정하는 주체도 대부분 어머니일 때가 많으므로(Kang, 2014; Kim, Bae, & Bark, 2016; Lee & Seong, 2012), 본 연구에서는 어머니의 스마트미디어 이용 지도를 유아의 스마트미디어 관련 변인과 유아의 인지, 언어 발달에 영향을 주는 중요한 변수로 예측하였다.

부모의 이용 지도는 유아가 이용하는 미디어 콘텐츠를 통제하거나 감독 및 설명하는데 사용하는 전략으로 '부모 중재(parental mediation)'라고도 한다(Warren, 2001). Vygotsky (1986)의 이론에 따르면, 부모 중재의 핵심 전략은 미디어 매체를 사용하고 분석하여 자녀에게 긍정적인 영향을 미치게 하며, 부정적인 영향을 방지하면서 자녀의 역량을 개발시키는 것으로 볼 수 있다. 특히 유아의 근접 발달 영역에서 미디어 이용과 같은 신체, 정서, 사회적 경험과 중요한 타인과의 상호 작용이 이뤄질 때 유아 발달을 위한 비계 역할을 제공할 수 있게 된다(Vygotsky, 1978; Nikken & Schols, 2015). 이는 다시 말해 유아가 특정 스마트미디어를 이용할 때 부모가 발달적으로 적절한 지도를 제공해줘야 한다는 것을 의미한다(Clark, 2011).

스마트미디어에 걸맞은 새로운 형태의 지도유형이 등장하고 있으며, 미디어의 특성에 따라 효과적인 부모의 지도유형이 달라진다고 볼 수 있다(Lee & Chae, 2007; Livingston & Helsper, 2008). 미디어에 대한 적절한 부모의 지도와 개입은 미디어의 부정적인 영향으로부터 자녀를 보호하고 자녀가 미디어 콘텐츠를 바르게 이해하고 비판적인 사고를 할 수 있게 하며(Austin, 1993), 실제로 부모는 유아를 스마트미디어의 역기능으로부터 보

호하는 게이트키퍼(gatekeeper)의 역할을 하기도 한다(Chiong & Shuler, 2010). 유아가 보호자의 적절한 지도 없이 스마트미디어를 사용하게 될 경우 발달에 다양한 부정적인 영향을 얻을 수 있다는 연구가 발표되었다(Radesky, Shumacher, & Zuckerman, 2015; Strasburger et al., 2013).

자녀들은 스마트미디어를 아주 어린 시절부터 이용하지만, 부모가 자녀의 스마트미디어 이용을 지도하는 방법과 그 결과에 관한 경험적인 연구는 부족한 실정이다. 기존 연구동향에서도 유아의 스마트미디어 이용실태를 조사한 연구(22.8%)와 과도한 이용으로 인한 중독 경향성(22.8%)에 대한 연구가 많았으며, 스마트미디어와 영유아의 교육과 발달의 관계를 본 연구의 수(20.6%)가 많았다(Kim, 2017). 유아와 유아의 스마트미디어 이용변인만으로는 스마트미디어의 영향력을 규명하기에 충분하지 않으며, 유아 주변의 중요한 타인이나 환경과 관련한 스마트미디어에 대한 영향도 지속적으로 연구되어야 한다.

부모의 이용 지도는 부모역할 중 가장 중요한 부분에 해당하며, 일상에서는 유아의 미디어 이용에 대한 부모와 유아의 상호작용 유형이 이용 지도의 효과를 설명한다(Clark, 2011; Daud et al., 2014). 부모의 이용 지도 전략은 청소년 및 성인의 미디어 사용에도 영향을 주는 것으로 나타났고, 특히 자존감과 자기 조절력이 높지 않은 만 3~5세 유아(Park, 2015)들에게는 부모의 중재가 더욱더 중요하게 작용하는 것으로 보인다.

부모가 유아에게 어떠한 스마트미디어 환경을 제공하느냐에 따라서 유아의 스마트미디어 중독 예방과 올바른 사용습관 형성에 미치는 영향이 다른 것으로 나타났다(Brown, Shifrin, & Hill, 2015). 먼저 유아의 스마트미디어 이용시간이 중독 경향성에 미치는 영향을 어머니의 이용 지도가 조절할 것이라는 기대는 다음 선행연구에서 찾아볼 수 있다. Kim (2010)은 어머니의 일관성 있는 태도와 애정이 유아의 인터넷중독 현상을 감소시킨다고 하였고, 부모가 합리적이고 일관된 양육태도를 보일수록 유아의 스마트미디어 이용 시간이 줄어들며, 과몰입 수준이 감소하는 것으로 나타났다(Özgül, 2016; Park, 2015; Valcke et al., 2010).

그다음 유아의 스마트미디어 이용이 발달에 미치는 영향을 어머니의 이용지도가 조절할 것에 대한 근거는 다음과 같다. 스마트미디어 보급 전 가장 쉽게 접하던 미디어인 TV에 대한 연구가 많이 이루어졌는데 부모가 콘텐츠에 대한 설명과 해석을 제공해줄 경우 자녀와 함께 대화하면서 자녀의 학습능력을 향상시켜주었고(Mendelsohn et al., 2010), 잘못 접한 폭력물과 음란물, 공포장면에 대한 관점을 수정해줄 수 있었다(Corder-Bolz & O'Bryant, 1978). 또한 부모는 유해한 TV 광고로부터 자녀를 보호하고

Table 1. Demographics of Participants

Variables	N (%)
Child	
Gender	
Boy	137 (50.2)
Girl	136 (49.8)
Age (years)	
3	107 (39.2)
4	95 (34.8)
5	71 (26.0)
Smart media possession	
Smartphone	17 (6.2)
Tablet PC	24 (8.8)
Smartphone for kids	6 (2.2)
None	225 (82.4)
Missing	1 (.4)
Mother	
Education level	
Below high school	32 (11.7)
College	206 (75.5)
Graduate school	34 (12.4)
Missing	1 (.4)
Smart media user	
Yes	273 (100.0)
No	0 (.0)
Type of smart media	
Smartphone 1	269 (98.5)
Smartphone 2	3 (1.1)
None	1 (.4)
Tablet PC 1	59 (21.6)
Tablet PC 2	0 (.0)
None	214 (78.4)
Monthly income (10,000 KRW)	
< 200	5 (1.8)
≥ 200 and < 400	118 (43.2)
≥ 400 and < 600	118 (43.2)
≥ 600	31 (11.4)
Missing	1 (.4)

(Prasad, Rao, & Sheikh, 1978) 자녀의 예술과 문화에 대한 지식을 축적해주는 역할을 하였다(Valkenburg, Krmar, & Roos, 1998). 게다가 부모가 스마트미디어 이용 시간이나 내용을 규제하고 감독할수록 유아의 언어이해 발달과 사회성의 수준이 그렇지 않은 유아보다 높았다는 연구결과(Sung et al., 2015)는 어머

니의 이용 지도 방식이 유아의 스마트미디어 이용과 발달의 관계를 조절하는 변수 중 하나임을 시사한다.

이상에서 살펴본 선행연구 및 이론을 토대로 논의한 바에 의하면 유아의 스마트미디어 이용 시간과 유아의 인지, 언어 발달의 관계에 영향을 미치는 주요한 요인으로써 유아의 스마트미디어 중독 경향성과 어머니의 스마트미디어 이용 지도 변인을 설정할 수 있었다. 먼저, 유아의 스마트미디어 중독 경향성은 스마트미디어와 관련한 유아 변인으로써 스마트미디어 이용 시간과 유아의 인지, 언어 발달의 관계에서 간접적인 영향을 줄 것으로 예측하였다. 다음으로 어머니의 스마트미디어 관련 변인인 스마트미디어 이용 지도가 이전의 매개 경로 상에서 어떻게 완충작용을 하는지 검토하고자 한다. 앞서 개발되었던 미디어의 이용 지도방식에 따라 자녀의 발달수준에 미치는 영향이 상이한 것으로 확인되었다(Austin, 1993; Lee & Chae, 2007; Van den Bulck & Van den Bergh, 2000). 따라서 유아의 스마트미디어 이용변인과 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 어머니의 이용 지도의 영향력도 예측해 볼 수 있다. 그러므로 유아의 스마트미디어 이용 시간과 중독 경향성과의 상호작용 관계를 유추할 수 있는 연구와 이론을 토대로 어머니의 스마트미디어 이용 지도가 유아의 스마트미디어 중독 경향성에 어떠한 조절작용을 하는지 확인하고 그 유의성을 파악하고자 한다(Figure 1).

이러한 목적에 따라 다음의 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 유아의 스마트미디어 이용 시간이 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 유아의 스마트미디어 중독경향성이 매개하는가?

연구문제 2. 유아의 스마트미디어 이용 시간이 스마트미디어 중독 경향성을 경유하여 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 어머니의 스마트미디어 이용 지도가 조절하는가?

연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 유아와 어머니의 스마트미디어 관련 변인과 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 살펴보기 위해 대구와 경북지역의 만 3-5세 유아를 둔 어머니 273명을 대상으로 하였다. 연구 대상의 특성을 살펴보면(Table 1), 유아의 성별은 남아 50.2%, 여아 49.8%로 거의 비슷한 분포를 이루었고, 연령은 만 3세 39.2%, 만 4세 34.8%, 만 5세 26.0%로 만 3세가 가장 많았다.

스마트미디어를 소지하지 않은 유아가 대다수인 82.4%였으며, 스마트미디어를 소지한 유아 중 그 기기의 종류가 스마트폰인 경우는 6.2%, 태블릿 PC는 8.8%, 어린이용 스마트폰(키즈폰)은 2.2%인 것으로 나타났다. 연구대상 273명 중 스마트미디어를 접하지 않은 유아 11명은 이용 시간을 알아보는 독립변수 조건에 해당하지 않으므로 이들을 제외한 262명을 대상으로 분석하였다.

2. 측정도구

1) 유아의 스마트미디어 이용 시간

유아의 스마트미디어 이용 시간은 어머니가 보고한 유아의 평일과 주말 동안의 스마트폰과 태블릿 PC의 이용 시간의 총합계이다. 스마트미디어를 전혀 이용하지 않는 유아 11명을 포함해 한 주 동안 유아의 스마트미디어 이용 시간대의 분포는 0-11시간 30분으로 나타났으며 연구에 사용한 시간은 분으로 변환하였다.

2) 유아의 스마트미디어 중독 경향성

스마트미디어 중독 경향성은 어머니가 관찰한 유아의 스마트미디어 중독 경향성을 의미한다. 본 연구에서는 National Information Society Agency (2014)에서 개발한 유아동 스마트미디어 중독 경향성 관찰자 척도를 유아에게만 적용하여 사용하기에 무리가 있어 전문가 5인과 함께 수정·보완하여 사용하였다. 전문가 집단은 아동가족학전공 교수 3명과 아동가족학 박사 2명이다. 유아가 과도하게 스마트미디어를 이용함으로써 인해 겪는 신체 통증, 부정적 정서, 내성 등의 문제를 어머니의 관찰자 시각으로 측정하는 것이다. 내적 일관성을 해치는 15문항을 제외시켜 총 15문항을 분석에 사용하였으며 4점 Likert식 척도로 점수가 높을수록 스마트미디어 중독 경향성이 높음을 의미하며, 신뢰도는 .94이었다.

3) 어머니의 스마트미디어 이용 지도

스마트미디어 이용 지도는 어머니가 유아의 스마트미디어 이용에 대해 가지는 태도를 의미한다. 이를 측정하기 위하여 본 연구에서는 Nikken & Jansz (2014)가 개발한 2-12세 자녀를 둔 부모의 인터넷 사용지도 척도를 유아와 스마트미디어에 맞게 수정·번안하여 사용하였다. 이를 주성분 분석하여 5요인(적극적 지도, 공동사용, 이용 제한, 선택적 제한, 감독)으로 추출하였으며, 전체 18문항이 사용되었다. 적극적 지도는 자녀가 스마트미디어를 이용하는 것을 전제로 한 상태에서 이용방법과 규칙에 대해 설명해주는 태도를 말하며, 문항의 예로 “자녀에게 스마트미

디어 이용 시 주의점을 설명해준다.”, “자녀와 함께 스마트미디어 이용 시 지켜야 할 행동규칙에 대해 이야기 한다” 등이 있다. 공동사용은 부모가 의도적이고 계획적으로 자녀와 함께 미디어를 이용하는 태도를 말하며 문항의 예로 “자녀가 원할 경우 스마트미디어를 함께 사용한다.”, “스마트미디어로 이용할 수 있는 앱을 자녀와 함께 탐색한다.” 등이 있다. 이용 제한은 자녀의 스마트미디어 이용을 제한하는 태도로 “자녀에게 스마트미디어는 적절하지 못하다고 말한다.”, “자녀가 스마트미디어를 가급적 이용하지 못하게 한다.”로 구성되어 있다. 선택적 제한은 자녀가 스마트미디어를 사용할 수 있다는 전제하에 실행할 수 있는 기능과 앱을 구체적으로 말해주는 태도로 “자녀가 어떤 영상을 봐도 되고 보선 안 되는지 구체적으로 말해준다.”, “자녀가 실행해도 되는 앱과 실행하면 안 되는 앱을 구체적으로 말해준다.” 등이 있다. 감독은 자녀가 스마트미디어를 이용할 때 자녀를 주시하기 위해 근처에 머무르는 태도로 “자녀가 스마트미디어를 할 때 옆에서 잘 지켜본다.”, “자녀가 스마트미디어를 이용할 때 이용 콘텐츠 및 시간 등을 감독한다.” 등으로 구성되어 있다. 5점 Likert식 척도로 점수가 높을수록 어머니의 스마트미디어 이용 지도 수준이 높음을 의미하며, 본 연구에서 나타난 신뢰도는 각각 .84, .86, .76, .80, .71이었다.

4) 유아의 인지, 언어 발달

유아 발달은 유아기 동안의 변화 모습과 그 과정을 의미한다. 본 연구에서는 Korean Pediatric Society와 Korea Centers for Disease (2014)에서 개발한 영유아 발달 선별검사(Korean Developmental Screening Test for Infants & Children: K-DST)에서 인지, 언어 발달에 해당하는 항목을 사용하였다. K-DST는 생후 4개월-71개월에 해당하는 영유아의 대근육 운동, 소근육 운동, 인지, 언어, 사회성, 자조 영역의 발달 수준을 부모가 직접 체크하는 선별검사인데 본 연구에서는 어머니의 응답으로 평가하였다. 연구에서 사용한 검사지는 36개월-71개월 용으로 제작된 것이며, 유아의 월령은 6개월 단위로 구분되어 있어 각 월령구간마다 6개의 발달 영역을 평가할 수 있다. 한 영역당 8문항으로 이루어졌으며, 4점 Likert식 척도로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 각 영역의 발달 수준이 높은 것으로 평가된다. K-DST의 실시 및 해석의 자격은 사용 교육을 이수한 전문의에게만 부여되므로, 본 연구에서는 연구자가 K-DST 사용 교육을 이수한 소아청소년과 전문의의 지도를 받아 실시하고 해석하였다. K-DST의 결과는 월령과 영역별로 다르게 채점되기에 사용하지침서에 제시된 평균과 표준편차를 활용해 원점수를 표준점수

Table 2. Monthly Cronbach α of Preschoolers' Development

		Month					
		36-41	42-47	48-53	54-59	60-65	66-71
Cronbach α	Cognitive	.87	.78	.80	.75	.84	.79
	Language	.94	.86	.92	.84	.79	.79

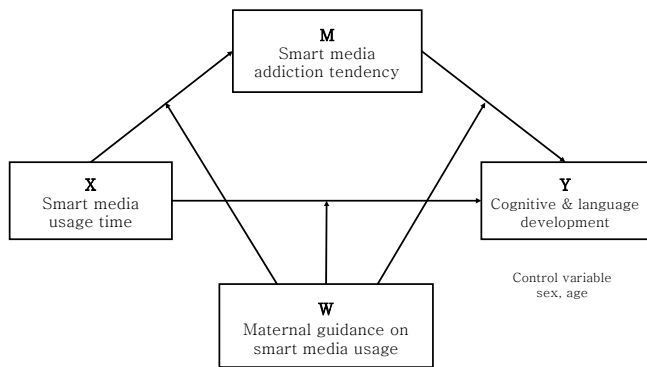


Figure 1. Research model.

(z점수)로 환산하였다. 본 척도의 월령과 영역별 신뢰도를 검증한 결과는 Table 2와 같다.

3. 분석방법

본 연구는 SPSS ver. 23.0(IBM Co., Armonk, NY, USA) 과 PROCESS SPSS macro v. 2.15 프로그램을 이용하여 분석하였다. 먼저, 연구대상자의 특성을 알아보기 위해 기술통계분석을 실시하였으며, 척도의 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach α 값을 산출하였다. 유아의 스마트미디어 이용 시간이 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향에서 유아의 스마트미디어 중독 경향성의 매개효과를 검증하기 위해 단순매개모형 검증을 실시하였고, PROCESS SPSS macro 프로그램의 model 4를 적용하였다. 유아의 스마트미디어 이용 시간이 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향력을 스마트미디어 중독 경향성이 매개하고 이를 어머니의 스마트미디어 이용 지도가 조절하는지 확인하는 조절된 매개효과를 검증하기 위해 Hayes (2013)가 제시한 model 59 단순조

건부과정모형(simple conditional process model)을 사용하였다. 간접효과 검증을 위해 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 사용하여 매개효과의 유의성을 검정하였고, 부트스트래핑 표본 수는 10,000개로 설정하였다.

연구결과

1. 유아의 스마트미디어 중독 경향성의 매개효과

본 연구의 연구문제 분석에 앞서 측정변수의 일반적 경향을 알아보았다. 독립변수를 제외한 나머지 변수의 정규성가정이 충족되었으나, 독립변수인 유아의 스마트미디어 이용 시간은 왼쪽으로 치우친 푸아송 분포 모양이었다. 그러므로 $\sqrt{(\text{제공근})}$ 를 사용하여 변수를 변환하였다(Lee, 2014).

본 연구에서는 선행연구결과에 따라 유아의 성별과 연령을 통제하였다. 성별을 설정한 근거는 여아의 어휘력과 문장력이 남아보다 상당히 우수하다는 연구결과(Bae, 2001; Maccoby, 1980)를 따랐고, 연령이 증가함에 따라 연속적인 발달 상태를 보이고(Bredenkamp & Copple, 1997) 특히 인지 발달(Birch & Belmont, 1964; Frostig & Home, 1964)과 언어 발달의 향상을 확인한 연구(Elardo et al., 1977; Hoff, 2006)가 있기 때문이다. 유아의 인지, 언어 발달 이외도 부모의 미디어 이용 지도 유형이 유아의 성별과 연령에 따라 달라졌다. 부모가 여아보다 남아의 TV시청을 더 많이 감독하여 제제를 가하였고(Hoffner & Buchanan, 2002), 유아의 연령이 어릴수록 TV나 비디오 게임을 함께 이용한 것으로 나타났다(Bybee et al., 1982; Hoffner & Buchanan, 2002; Nikken & Jansz, 2006). 따라서 본 연구는

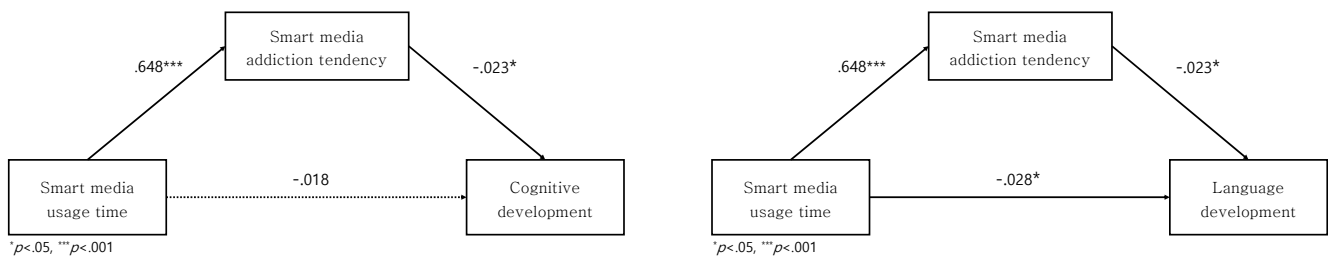


Figure 2. Mediating effect of smart media addiction tendency.

Table 3. Mediating Effects of Preschoolers' Smart Media Addiction Tendency

Variables		Dependent								
		Cognitive development			Smart media addiction tendency			Cognitive development		
		B (SE)	t	F (R ²)	B (SE)	t	F (R ²)	B (SE)	t	F (R ²)
Control	Sex	-.134 (.117)	-1.150	2.900 (.033)	-.203 (.849)	-.240	19.628 ^{***} (.186)	-.139 (.115)	-1.205	4.089 ^{**} (.060)
	Age	.000 (.006)	.044		.010 (.043)	.235		.001 (.006)	.085	
Independent	Smart media usage time	-.032 (.012)	-2.764 ^{**}		.648 (.085)	7.594 ^{***}		-.018 (.013)	-1.364	
Mediator	Smart media addiction tendency							-.023 (.009)	-2.727 ^{**}	
Variables		Language development			Smart media addiction tendency			Language development		
		B (SE)	t	F (R ²)	B (SE)	t	F (R ²)	B (SE)	t	F (R ²)
		Control	Sex	-.025 (.122)	-.205	4.551 ^{**} (.050)	-.203 (.849)	-.240	19.628 ^{***} (.186)	-.030 (.120)
Age	.009 (.006)		1.454		.010 (.043)	.235		.009 (.006)	1.508	
Independent	Smart media usage time	-.043 (.012)	-3.512 ^{***}		.648 (.085)	7.594 ^{***}		-.028 (.013)	-2.107 [*]	
Mediator	Smart media addiction tendency							-.023 (.009)	-2.580 [*]	

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

Table 4. Bootstrapping Outcome of Indirect Effect of Smart Media Addiction Tendency on Cognitive and Language Development

Dependent variable	Effect	SE	95%	
			LLCI	ULCI
Cognitive development	-.015	.006	-.028	-.004
Language development	-.015	.006	-.027	-.004

Note. LLCI = lower limit confidence interval; ULCI = upper limit confidence interval.

유아와 어머니의 스마트미디어 관련변인과 유아의 인지, 언어 발달에 영향을 줄 수 있는 유아의 성별과 연령을 통제하고자 한다.

유아의 스마트미디어 이용 시간이 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 스마트미디어가 매개하는지에 대한 결과는 Table 3과 Figure 2에서 확인할 수 있다. 먼저 스마트미디어 이용 시간이 매개변수인 스마트미디어 중독 경향성에 미치는 영향은 유의미한 것으로 나타났고(B=.648, p<.001), 스마트미디어 중독 경향성이 인지 발달에 미치는 영향도 유의미한 것으로 나타났(B=-.023, p<.01). 스마트미디어 이용 시간이 인지 발달에 미치는 직접효과는 유의미하지 않은 것으로 나타났(B=-.018, ns). 따라서 스마트미디어 이용 시간과 인지 발달과의 관계에 있어 스마트미디어 중독 경향성이 완전매개효과를 보이는 것으로 나타났다. 이는 스마트미디어 이용 시간과 중독 경향성이 낮을수록 인지 발달 수준이 높은 것으로 볼 수 있다.

유아의 스마트미디어 이용 시간이 언어 발달에 미치는 간접효과를 살펴본바 스마트미디어 이용 시간이 매개변수인 스마트미디어 중독 경향성에 미치는 영향은 유의미한 것으로 나타났고(B=.648, p<.001), 스마트미디어 중독 경향성이 언어 발달에 미치는 영향도 유의미한 것으로 나타났(B=-.023, p<.05). 스마트미디어 이용 시간이 언어 발달에 미치는 직접효과도 유의미한

것으로 나타났(B=-.028, p<.05). 따라서 스마트미디어 이용 시간과 언어 발달과의 관계에 있어 스마트미디어 중독 경향성이 부분매개효과를 보이는 것으로 나타났다. 이를 볼 때, 스마트미디어 이용 시간이 낮을수록, 중독 경향성이 낮을수록 언어 발달 수준이 높은 것으로 볼 수 있다.

유아의 스마트미디어 이용 시간이 인지, 언어 발달에 미치는 매개효과가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해 부트스트래핑을 이용했다. 본 연구에서 부트스트래핑으로 재추출된 표본수는 10,000개이며 부트스트래핑을 통한 간접효과의 유의성은 Table 4에 제시되었다. 인지 발달(LLCI=-.028, ULCI=-.004)과 언어 발달(LLCI=-.027, ULCI=-.004)에 영향을 미치는 스마트미디어 중독 경향성의 신뢰구간이 0을 포함하지 않아 유의한 것으로 나타났다.

2. 어머니의 스마트미디어 이용 지도의 조절된 매개효과

본격적인 조절된 매개효과 검증에 들어가기 전에 조절변수인 어머니의 스마트미디어 이용 지도의 주효과를 알아보았다. 어머니의 스마트미디어 이용 지도가 스마트미디어 중독 경향성에 미치는 영향과 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 살펴보았다.

먼저 Table 5에 나타나듯이 통제변수인 성별과 연령은 스마트

Table 5. Moderating Effect of Maternal Smart Media Usage Guidance on Preschoolers' Smart Media Usage Time affecting Smart Media Addiction Tendency

		Dependent variable: Smart media addiction tendency (M)					
		Non-standardization coefficient		t	F (R ²)	95%	
		B	SE			LLCI	ULCI
Control	Sex	-.356	.833	-.427	15.147 ^{***} (.228)	-1.996	1.285
	Age	.032	.042	.744		-.052	.115
Usage time(x)		.642	.084	7.668 ^{***}		.477	.807
Active mediation (w1)		-.552	.153	-3.601 ^{***}		-.853	-.250
x × w1		-.049	.032	-1.560		-.111	.013
Control	Sex	-.202	.864	-.234	11.688 ^{***} (.186)	-1.902	1.499
	Age	.010	.043	.233		-.075	.095
Usage time(x)		.645	.091	7.068 ^{***}		.465	.825
Co-use(w2)		.007	.111	.066		-.211	.226
x × w2		-.001	.018	-.072		-.037	.034
Control	Sex	-.308	.851	-.361	12.245 ^{***} (.193)	-1.984	1.369
	Age	.011	.043	.255		-.074	.096
Usage time(x)		.651	.088	7.398 ^{***}		.477	.824
Restricted use(w3)		.048	.237	.200		-.420	.515
x × w3		.066	.046	1.455		-.023	.156
Control	Sex	-.314	.852	-.369	12.364 ^{***} (.195)	-1.993	1.364
	Age	.019	.043	.439		-.066	.104
Usage time(x)		.647	.086	7.542 ^{***}		.478	.816
Selective restriction(w4)		-.193	.116	-1.662		-.421	.036
x × w4		-.006	.024	-.257		-.052	.040
Control	Sex	-.359	.815	-.441	17.730 ^{***} (.257)	-1.963	1.245
	Age	.003	.041	.063		-.079	.084
Usage time(x)		.590	.084	7.035 ^{***}		.425	.755
Monitoring(w5)		-.744	.150	-4.955 ^{***}		-1.039	-4.448
x × w5		.011	.030	.359		-.049	.071

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

미디어 중독 경향성에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 그 다음 어머니의 스마트미디어 이용 지도의 하위요인 중 어머니의 적극적 지도(B=-.552, p<.001)와 감독(B=-.744, p<.001)이 유아의 스마트미디어 중독 경향성에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤고, 어머니의 공동사용(B=.007, ns)과 이용 제한(B=.048, ns), 선택적 제한(B=-.193, ns)은 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, 어머니가 적극적 지도와 감독을 많이 할수록 유아의 스마트미디어 중독 경향성이 줄어드는 것을 의미한다.

인지 발달에 영향을 미치는 어머니의 스마트미디어 이용 지도를 알아본 결과는 Table 6과 같다. 어머니의 적극적 지도(B=.038, ns), 공동사용(B=.013, ns), 이용 제한(B=.012, ns),

선택적 제한(B=.015, ns)은 인지 발달에 유의한 영향을 미치지 않았지만, 어머니의 감독(B=.059, p<.01)은 인지 발달에 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 즉, 어머니가 스마트미디어 이용 지도 중 감독을 많이 할수록 유아의 인지 발달 수준을 높이는 것으로 나타났다.

언어 발달에 영향을 미치는 어머니의 스마트미디어 이용 지도를 알아본 결과는 Table 7과 같다. 어머니의 적극적 지도(B=.015, ns), 공동사용(B=.010, ns), 이용 제한(B=.044, ns), 선택적 제한(B=.023, ns)은 언어 발달에 유의한 영향을 미치지 않았지만, 어머니의 감독(B=.065, p<.01)은 언어 발달에 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 즉, 어머니가 스마트미디어 이용 지도 중 감독을 많이 할수록 유아의 언어 발달 수준을 높이는 것

Table 6. The Moderating Effect of Maternal Smart Media Usage Guidance in Relation to Smart Media Usage Time, Addiction Tendency, and Cognitive Development

		Dependent variable: Cognitive development (Y)					
		Non-standardization coefficient		t	F (R ²)	95%	
		B	se			LLCI	ULCI
Control	Sex	-.135	.115	-1.173	3.377 ^{**} (.074)	-.361	.091
	Age	-.001	.006	-.163		-.013	.011
Usage time(x)		-.019	.013	-1.486		-.045	.006
Addiction tendency(m)		-.020	.009	-2.281 [*]		-.037	-.003
Active mediation(w1)		.038	.022	1.742		-.005	.080
m × w1		.003	.003	1.006		-.003	.008
Control	Sex	-.122	.116	-1.047	3.284 ^{**} (.072)	-.351	.107
	Age	.000	.006	.031		-.011	.012
Usage time(x)		-.019	.013	-1.425		-.045	.007
Addiction tendency(m)		-.024	.008	-2.815 ^{***}		-.040	-.007
Co-use(w2)		.013	.015	.830		-.017	.043
m × w2		.003	.002	1.749		-.000	.007
Control	Sex	-.142	.116	-1.226	2.840 [*] (.063)	-.369	.086
	Age	.001	.006	.087		-.011	.012
Usage time(x)		-.017	.013	-1.304		-.043	.009
Addiction tendency(m)		-.023	.009	-2.728 ^{**}		-.040	-.006
Restricted use(w3)		.012	.032	.362		-.052	.075
m × w3		.003	.004	.810		-.005	.012
Control	Sex	-.118	.116	-1.107	3.013 ^{**} (.066)	-.348	.111
	Age	.001	.006	.087		-.011	.012
Usage time(x)		-.018	.013	-1.383		-.043	.008
Addiction tendency(m)		-.022	.009	-2.581 [*]		-.039	-.005
Selective restriction(w4)		.015	.016	.930		-.017	.046
m × w4		.002	.002	1.059		-.002	.006
Control	Sex	-.114	.115	-.996	3.976 ^{**} (.086)	-.340	.112
	Age	.001	.006	.155		-.011	.012
Usage time(x)		-.018	.013	-1.391		-.043	.007
Addiction tendency(m)		-.016	.009	-1.819		-.033	.001
Monitoring(w5)		.059	.023	2.616 ^{**}		.015	.103
m × w5		-.003	.003	-1.124		-.008	.002

^{*}p<.05, ^{**}p<.01, ^{***}p<.001.

으로 나타났다.

1) 유아의 스마트미디어 이용 시간이 인지 발달에 미치는 영향을 스마트미디어 중독 경향성이 완전매개하는 과정에서 어머니의 스마트미디어 이용 지도의 조절된 매개효과 인지 발달에 대한 조절된 매개효과를 살펴보면, Tables 5, 6에서 보는 바와 같이 성별과 연령을 통제한 상태에서, 매개경로는

모두 유의하였으나 어머니의 스마트미디어 이용 지도의 조절변수를 투입하였을 때, 조절효과를 보이지 않는 것으로 나타났다.

2) 유아의 스마트미디어 이용 시간이 유아의 언어 발달에 미치는 영향을 스마트미디어 중독 경향성이 부분매개하는 과정에서 어머니의 스마트미디어 이용 지도의 조절된 매개효과 먼저 언어 발달에 대한 조절된 매개효과를 살펴보면, 유아의

Table 7. Moderating Effect of Maternal Smart Media Usage Guidance in Relation to Smart Media Usage Time, Addiction Tendency, and Language Development

		Dependent variable: Language development (Y)					
		Non-standardization coefficient		t	F (R ²)	95%	
		B	se			LLCI	ULCI
Control	Sex	-.047	.121	-.393	3.489 ^{**} (.088)	-.285	.191
	Age	.009	.006	1.380		-.004	.021
Usage time(x)		-.030	.014	-2.190 [*]		-.056	-.003
Addiction tendency(m)		-.022	.009	-2.455 [*]		-.040	-.004
Active mediation(w1)		.015	.023	.678		-.029	.060
m × w1		.004	.003	1.196		-.002	.010
x × w1		-.009	.005	-1.667		-.019	.002
Control	Sex	-.016	.121	-.133	3.919 ^{***} (.098)	-.255	.223
	Age	.009	.006	1.467		-.003	.021
Usage time(x)		-.028	.014	-2.020 [*]		-.056	-.001
Addiction tendency(m)		-.024	.009	-2.720 ^{**}		-.041	-.007
Co-use(w2)		.010	.016	.596		-.022	.041
m × w2		.005	.002	2.458 [*]		.001	.009
x × w2		-.001	.003	-.200		-.006	.005
Control	Sex	-.022	.121	-.185	3.311 ^{**} (.084)	-.260	.216
	Age	.008	.006	1.280		-.004	.0200
Usage time(x)		-.025	.014	-1.727		-.052	.003
Addiction tendency(m)		-.022	.009	-2.490 [*]		-.040	-.005
Restricted use(w3)		.044	.034	1.301		-.023	.111
m × w3		.001	.005	.133		-.008	.010
x × w3		-.008	.007	-1.103		-.021	.006
Control	Sex	-.008	.121	-.066	3.604 ^{**} (.090)	-.247	.231
	Age	.009	.006	1.491		-.003	.021
Usage time(x)		-.031	.013	-2.270 [*]		-.057	-.004
Addiction tendency(m)		-.021	.009	-2.382 [*]		-.039	-.004
Selective restriction(w4)		.023	.017	1.365		-.010	.055
m × w4		.004	.002	1.535		-.001	.008
x × w4		-.004	.004	-1.199		-.012	.003
Control	Sex	-.017	.120	-.144	4.284 ^{***} (.106)	-.253	.219
	Age	.010	.006	1.631		-.002	.022
Usage time(x)		-.030	.013	-2.206 [*]		-.056	-.003
Addiction tendency(m)		-.015	.009	-1.643		-.033	.003
Monitoring(w5)		.065	.024	2.755 ^{**}		.019	.111
m × w5		.001	.003	.154		-.006	.007
x × w5		-.004	.005	-.911		-.014	.005

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

연령과 성별을 통제한 상태에서 어머니가 공동사용 방식을 사용할 때 M→Y의 경로에서 유의한 조절된 매개효과를 보이는 것으로 나타났다. Tables 5, 7을 참고하여 구체적으로 살펴보면, 앞

에서 설명한 바와 같이 유아의 스마트미디어 이용 시간이 중독 경향성에 영향을 미치는 경로계수는 유의하였으나(B=.645, p<.001), 유아의 스마트미디어 이용 시간과 어머니의 공동사용에

Table 8. Moderating Effect off Mother Co-use in Preschoolers' Smart Media Addiction Tendency on Language Development

	Co-use	Effect	Boot SE	95%	
				LLCI	ULCI
Low	-1SD (-4.114)	-.029	.010	-.054	-.014
Med	Mean	-.015	.006	-.028	-.005
High	+1SD (4.114)	-.002	.009	-.019	.016

Note. LLCI = lower limit confidence interval; ULCI = upper limit confidence interval.

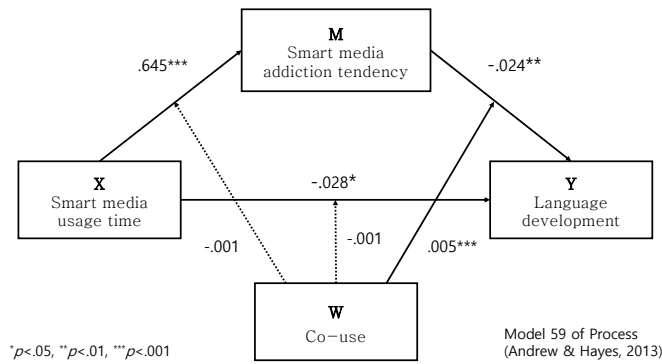


Figure 3. Preschoolers' smart media usage time moderated mediation effect of maternal co-use in mediation of smart media addiction tendency.

대한 상호작용 효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다($B = -.001$, ns). 그 다음 스마트미디어 중독 경향성이 언어 발달에 영향을 미치는 경로계수는 유의한 것으로 나타났으며($B = -.024$, $p < .01$), 스마트미디어 중독 경향성과 어머니의 공동사용에 대한 상호작용 효과도 유의한 것으로 나타났다($B = .005$, $p < .05$). 이는 스마트미디어 중독 경향성이 언어 발달에 미치는 영향력이 어머니의 공동사용 수준에 따라 상이해지는 것을 뜻한다. 스마트미디어 이용 시간이 언어 발달에 미치는 경로계수는 유의한 것으로 나타났고($B = -.028$, $p < .05$), 유아의 스마트미디어 이용 시간과 어머니의 공동사용에 대한 상호작용 효과는 유의미하지 않은 것으로 나타났다($B = -.001$, ns). 이상의 설명을 도표로 나타내면 Figure 3과 같다.

특정한 값(M , $M \pm 1SD$)을 통하여 어머니의 공동사용이 어떤 식으로 조절효과를 보이는지 단순 기율기의 통계적 유의성을 검증하였다. Table 8과 Figure 4에 제시된 것처럼 공동사용의 조건 값이 $M + 1SD$ 일 경우에는 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하고 있지 않아 조절효과가 유의하지 않았으나, M 과 $M - 1SD$ 일 경우에 유의한 조절효과를 보이는 것으로 나타났다. 즉, 어머니의 공동사용 수준이 평균보다 높을 경우에는 유아의 스마트미디어 중독 경향성이 언어 발달에 미치는 영향력을 조절하지 못하였지만,

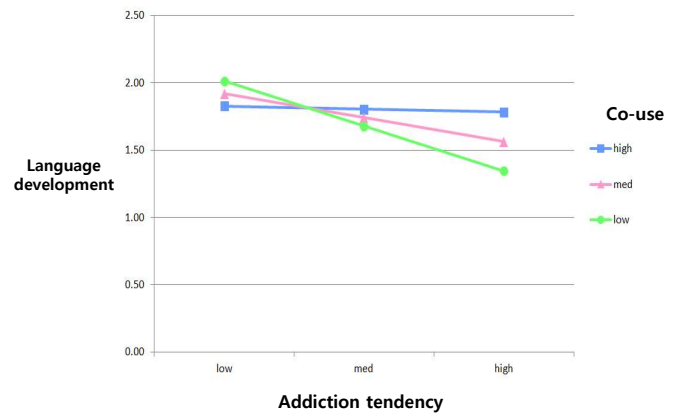


Figure 4. Moderating effect off mother co-use in preschoolers' smart media addiction tendency on language development.

공동사용 수준이 평균 이하일수록 중독 경향성을 조절하여 언어 발달에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

결론 및 제언

본 연구는 유아기 자녀를 둔 어머니를 대상으로 유아의 스마트미디어 이용량이 스마트미디어 중독 경향성을 통해 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 어머니의 스마트미디어 이용지도가 조절하는지를 확인하고자 하였다. 주요결과를 바탕으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 유아의 스마트미디어 이용시간이 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 스마트미디어 중독경향성이 매개하는 것으로 나타났다. 먼저 유아의 스마트미디어 이용 시간이 인지 발달에 미치는 영향력을 스마트미디어 중독 경향성이 완전매개하였다. 스마트미디어 이용시간은 유아의 인지 발달에 직접적인 영향을 미치지 않았으며, 이용시간과 인지 발달의 관계에서 중독경향성이 매개적 역할을 함을 검증하였다. 이용시간이 인지 발달에 유의미한 직접적인 영향을 미치지 않은 것은 스마트미디어에 대한 과도한

노출이 유아의 인지 발달을 지체하게 한다는 연구결과(Oh & Ha, 2014; Pagani et al., 2010; Small & Vorgan, 2009)와 상반되는 결과이다. 다만 스마트미디어를 활용한 탐구활동이 유아 교육에 긍정적인 효과를 주었다는 연구결과(Yoo, 2012)를 볼 때, 스마트미디어 이용시간 중 유아가 어떤 종류의 앱을 이용한 것인지에 따라 인지 발달에 미치는 영향이 다를 것으로 추측해볼 수 있다. 단 순히 반복적인 동작을 요하는 게임에서부터 다차원적인 사고력을 요하는 교육용 앱유형까지 여러 종류가 있을 수 있기에, 스마트미디어 이용과 인지 발달의 관계를 보다 정확하게 제안하기 위해서는 활용하는 앱유형에 대한 조사가 필요할 것으로 보인다.

단, 스마트미디어 이용시간과 인지 발달의 관계에서 중독경향성이 간접적인 영향을 미친다는 연구결과는 유아가 스마트미디어 중독성향을 가질수록 현실 인지 부족과 회피의 양상을 이끈다는 선행연구(Kim et al., 2014)와 일치하였다. 유아의 스마트미디어 이용 시간이 많을수록 중독경향성이 증가하고, 증가한 중독경향성이 인지 발달에 있어 부정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 스마트미디어 중독 경향성이 스마트미디어를 이용하는 유아의 인지 발달을 향상시키는데 있어 고려되어야 할 중요한 변수임을 시사한다.

다음으로 유아의 스마트미디어 이용 시간이 언어 발달에 미치는 영향력을 스마트미디어 중독 경향성이 부분매개하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 유아의 스마트미디어 이용과 언어 발달과의 관계를 살펴본 선행연구들에 의해 지지된다. 유아와 스마트미디어 간의 소통방식은 이미지 중심인 보는 프로그램의 종류가 주를 이루고, 언어가 수동적으로 입력되는 방식이기 때문에 유아가 친숙하게 문자를 접하는 것을 방해하는 요인이 될 수 있다(Kwon, 2012; Sung et al., 2015). 실제로 유아가 스마트미디어를 이용할 때 대부분 동영상 시청을 목적으로 할 때가 많았고(Kang, 2014; Kim et al., 2014), 이는 본 연구의 결과에서도 동일하였다(동영상: 38.7%, 사진찍기: 16.25%, 동요: 15.4%). 더욱이 유아의 스마트미디어 이용이 언어 발달에 필수적인 양방향 의사소통(Bear & Minke, 2006)의 기회를 감소시킨 것으로 추론할 때, 유아의 스마트미디어 이용 시간이 길수록 언어 발달에 부정적인 영향을 미친다는 연구결과를 지지할 수 있다. 즉, 유아가 스마트미디어를 이용할 때 동영상 시청과 같은 일방향 소통만 이뤄졌다면 언어 발달에 필요한 자극이 부족했을 것으로 추측할 수 있다. 이는 과도한 스마트미디어 이용이 주 양육자와의 상호작용과 주변 환경 자극에 반응하는 기회를 대체해버린다는 것과 같은 맥락으로 볼 수 있다(Radesky et al., 2015).

더욱이 유아의 스마트미디어 이용 시간뿐만 아니라 중독 경향

성이 높을 경우 언어 발달에 더 부정적인 영향을 미쳤다. 다시 말해 스마트미디어 이용 시간의 직접효과보다 중독 경향성을 매개하는 간접효과의 영향력이 더 큰 것으로 나타났다. 선행연구에서는 많은 수의 부모가 자녀의 스마트미디어 이용을 발달에 부정적으로 인식하였지만 언어 발달에 있어서는 비교적 도움이 되는 학습 도구로 바라보는 경향이 있다고 보고된 바 있다(Son & Lee, 2001). 하지만 유아의 스마트미디어 이용 시간이 많아져 중독 경향성이 높아졌다면, 언어 발달을 저해할 수 있는 반대의 결과를 얻을 수 있다. 유아가 스마트미디어를 이용하면서 중독 성향을 보이지 않게 하는 것이 무엇보다 중요하며 스마트미디어를 교육용 도구로 쓰고자 하는 부모는 스마트미디어에 대한 인식과 지도방식을 일치시킬 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다.

그리고 또한, 본 연구에서는 스마트미디어 이용 중에 일어나는 언어적 상호작용을 관찰하지 못하여 유아의 스마트미디어 이용과 중독 경향성이 언어 발달에 미치는 결과를 정확히 확인하는 데 어려움이 있다. 추후 연구에서는 유아가 스마트미디어 이용 중에 함께하는 타인 또는 스마트기기와의 양방향 소통을 다루어본다면, 스마트미디어와 유아의 언어 발달 간의 관계성을 더 정확히 규명할 수 있을 것이다.

둘째, 어머니의 스마트미디어 이용 지도가 조절변수의 역할을 하는지 살펴보기 전 스마트미디어 이용지도가 스마트미디어 중독 경향성과 인지, 언어 발달에 미치는 주효과를 살펴보았다. 어머니의 스마트미디어 이용 지도 중 적극적 지도와 감독이 유아의 스마트미디어 중독 경향성에 유의한 영향을 미쳤다. 먼저 적극적 지도는 어머니가 유아의 스마트미디어 이용을 허용한 상태에서 이용방법과 규칙을 설명해주는 태도인데, 유아의 스마트미디어 중독 경향성 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 부모가 유아에게 미디어 이용을 합리적으로 지도해줄수록 유아의 스마트미디어 중독 경향성이 줄어들었다는 선행연구결과(Ihmeideh & Shawareb, 2014; Özgür, 2016; Valcke et al., 2010)와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 그다음 어머니의 감독은 자녀가 스마트미디어를 이용할 때 자녀를 주시하거나, 요청 시 도움을 주기 위해 근처에 머무르는 태도로, 스마트미디어 중독 경향성을 줄이는데 유의한 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 자녀가 미디어 이용 시 부모의 적절한 감독이 함께 있을수록 문제행동이 감소하고(Crouter & Head, 2002), 학업성취가 높다는 연구결과(Kim & Chung, 2010; Vandewater et al., 2005)와 유사한 맥락으로 볼 수 있다. 이러한 결과들은 자녀가 스마트미디어를 이용할 때, 부모가 합리적으로 지도해주고 감독 해주는 역할이 중요하다는 것을 시사한다.

다만 어머니의 적극적 지도와 감독 이외의 스마트미디어 이용 지도 유형에서는 유아의 중독 경향성에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 밝혀졌다. 구체적으로는 어머니와 유아가 함께 스마트미디어를 이용하는 공동사용과 유아가 이용할 수 있는 기능과 앱을 구체적으로 말해주는 선택적 제한, 그리고 이용 자체를 하지 못하게 하는 이용 제한의 태도에서 유의한 영향력이 없는 것으로 나타났다. 즉, 어머니가 유아의 스마트미디어 이용에 함께하고 구체적으로 개입하기보다는 유아에게 자율성을 주고 스스로 선택하게 하는 적극적 지도와 감독의 방식이 더 효과적이었던 것으로 여겨진다. 이는 중독경향성을 감소시키는 자기통제력이 부모가 아동의 요구와 충동에 애정과 지지를 가지고 온화하게 제어할 경우 높아지는(Silverman & Ragusa, 1990) 반면, 자녀를 물리적으로 통제할 경우 보다 반항적으로 행동하게 만든다는 연구결과(Crockenberg & Litman, 1990)와 맥을 같이한다고 볼 수 있다. 유아기에는 여러 상반되는 충동 사이에 스스로 선택하고자 하는 자율성이 발달하는데(Erikson, 1950), 어머니의 지도와 감독이라는 울타리 안에서 자율성을 존중받으며 스마트미디어를 이용하는 유아의 경우 중독 경향성의 수준을 감소시킬 수 있었던 것으로 추정된다.

또한 어머니의 스마트미디어 이용 지도 중 감독이 유아의 인지, 언어 발달에 유의한 영향을 미쳤다. 즉, 어머니가 유아의 스마트미디어 이용에 대해 감독을 많이 할수록 유아의 인지, 언어 발달 수준이 향상되는 것을 의미한다. 초등학교 자녀를 둔 부모를 대상으로 자녀의 스마트미디어 이용에 대한 부모의 감독을 분석한 연구에서 감독 시간이 더 많을수록 이용 시간이 감소하고 그로 인해 성적이 향상되는 것을 밝힌 바 있다(Gentile et al., 2011). 유아가 스마트미디어를 이용 할 때 어머니 감독의 효과를 다룬 선행연구가 부족하여 논의하기에 어려움이 따르지만 본 연구의 결과로만 해석할 경우 유아가 스마트미디어를 이용할 때 어머니가 감독의 태도를 보일 경우 유아 발달과 관련하여 가장 효과적이었던 것으로 볼 수 있다. 단, 스마트미디어 중독이나 발달상의 문제가 있는 유아를 제외한 나머지 유아들에게 스마트미디어 이용 시 어머니의 감독이 중요한 양육 태도임을 시사해준다. 이는 아마 어머니의 감독이 단순히 유아의 스마트미디어 이용과정을 지켜보는 것을 넘어서 스마트미디어 이용 시 어머니의 신뢰와 기대를 바탕으로 한 지지의 환경이 형성되었기 때문이 아닐까 추측해본다. 게다가 부모가 감독의 태도를 가질 수 있도록 유아의 기질이나 성격이 기여하는 쌍방향적인 영향(Kerns et al., 2001)이 있는 것으로 보아 유아의 개인적 특성을 다룬다면 좀 더 심층적인 논의가 가능할 것으로 보인다.

셋째, 유아의 스마트미디어 이용 시간이 중독 경향성을 경유하여 유아의 언어 발달에 영향을 미치는 매개경로에 있어 어머니의 스마트미디어 이용 지도 중 공동사용에 의해 그 크기가 달라진다는 조절된 매개효과가 지지되었다. 조절된 매개효과에 대해 평균 ±표준편차 값을 통해서 조건부 간접효과 유의성을 검증한 결과, 공동사용의 값이 작아지면 조절된 매개효과 크기가 큰 것으로 나타났다. 어머니의 공동사용이 매개변인인 중독 경향성과 종속변인인 언어 발달 사이에서 조절효과를 가졌는데, 중독 경향성이 높은 유아의 경우 어머니의 공동사용 수준을 높여 언어 발달 수준에 미치는 부적의 영향을 감소시킬 수 있지만, 중독 경향성이 낮은 유아의 경우 공동사용 수준이 언어 발달에 미치는 영향력은 유의미하지 않았다. TV 시청이 가족 간의 교류를 차단한다는 부정적인 견해의 주장도 몇몇 학자들에 의해 제시되었는데(Maccoby, 1951; Robinson, 1972; Walters & Stone, 1971), 공동시청으로 인해 직접 대화를 나눌 시간이 감소하여 유아의 의사소통 학습의 기회가 줄어들게 될 경우 본 연구결과와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 유아가 이용하는 스마트미디어의 기능은 대부분 동영상 시청일 때가 많았는데(Kang, 2014; Kim et al., 2014), TV 화면과 달리 손바닥 크기의 작은 스마트미디어 화면에 밀착하여 시선을 고정된 상태라면, 공동 시청하는 상대방과 적절한 거리를 유지하여 의사소통을 연습할 기회가 상당히 적었을 것으로 추정된다. TV와 달리 스마트미디어에는 다양한 기능이 탑재되어 있고, 동영상 시청뿐만 아니라 게임과 같은 활동을 하게 된다면 더욱더 화면에 몰입되어 대화할 시간이 적었을 것으로 보인다. 중독 경향성을 낮게 보이는 유아의 경우에 어머니와의 공동사용이 유아의 언어 발달에 부정적인 영향을 주었지만, 중독 경향성이 높은 유아일수록 공동사용이 많으면 언어 발달의 수준을 높일 수 있는 것으로 나타났다. 중독 경향성을 많이 보이는 유아와 어머니가 스마트미디어를 공동사용할 때, 유아의 충동성과 내성의 문제를 어머니가 컨트롤 해주는 역할을 하였을 것으로 짐작할 수 있다. 즉 유아의 스마트미디어 이용 시간이 많더라도 스마트미디어 중독 경향성 수준에 따라 어머니의 공동사용 정도를 달리 적용해야 할 것이며, 그렇게 될 경우 유아의 언어 발달에 긍정적인 영향을 줄 수 있게 될 것이다.

다음으로 유아의 스마트미디어 이용 시간이 스마트미디어 중독 경향성에 미치는 영향을 어머니의 이용 지도가 조절하는지를 알아본 결과 유의한 조절효과가 나타나지 않았다. 즉, 유아의 스마트미디어 이용 시간이 스마트미디어 중독 경향성에 미치는 영향을 어머니의 스마트미디어 이용 지도가 조절하지 못하였다.

비록 유아의 스마트미디어 이용 변인과 어머니의 스마트미디어

어 이용 지도에 관한 선행연구가 부족하여 본 연구 결과를 일반화할 수는 없으나, 유아의 스마트미디어 이용 시간과 중독 경향성에 대해 어머니의 스마트미디어 이용 지도는 조절효과를 내는 영향 변인이 아니라고 볼 수 있다. 이는 자녀의 발달수준과 매체의 특성을 반영하여 해석할 필요가 있는 것으로 여겨진다.

마지막으로 유아의 스마트미디어 이용 시간이 인지, 언어 발달에 미치는 영향을 어머니의 이용 지도가 조절하는지를 알아본 결과 유의한 조절효과가 나타나지 않았다. 즉, 유아의 스마트미디어 이용 시간이 유아 발달에 미치는 영향을 어머니의 스마트미디어 이용 지도가 조절하지 못하였다. 이도 역시 유아의 스마트미디어 이용 변인과 어머니의 스마트미디어 이용 지도에 관한 선행연구가 부족하므로 본 연구 결과를 일반화할 수는 없으나, 유아의 내외적 다양한 관련 변인들을 고려한 후속 연구가 필요할 것으로 보인다. 본 연구에서는 유아의 스마트미디어 이용 시간만을 알아보았지만 유아가 이용하는 앱의 내용을 분석하여 중독 경향성과 발달과의 관계를 살펴보는 것도 의미 있을 것이라 사료된다. 또한 어머니 변인만이 아닌 아버지 변인에 관한 연구의 필요성도 요구되는데, 아버지가 유아와 함께 시간을 보낼 때 상당수의 아버지가 주로 스마트미디어를 활용하는 경향이 있으므로(Lee et al., 2013) 아버지의 이용 지도 유형이 유아의 스마트미디어 이용과 유아 발달에 유의한 영향을 주는 중요한 변인일 것으로 추측해볼 수 있다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 유아의 스마트미디어 이용과 발달에 대한 이해의 폭을 확대하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 유아기 자녀를 둔 어머니를 대상으로 스마트미디어 이용 교육에 기초자료를 제시하는데 의의를 둘 수 있다. 이상과 같은 결론을 내리면서 앞으로의 후속 연구 방향을 위하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 유아 발달 검사는 어머니의 자기 보고식으로 작성된 것이므로 어머니가 원하는 유아의 발달수준을 보고했을 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 후속연구에서 객관적인 평가가 이뤄질 수 있는 측정방법을 고려한다면 좀 더 타당한 자료를 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서는 유아의 스마트미디어 이용 시간만을 측정하였는데, 유아의 이용 시간과 더불어 이용하는 앱의 유형에 따라 유아의 인지, 언어 발달에 미치는 영향이 상이할 것으로 예측된다. 후속 연구에서 유아가 이용하는 앱의 유형과 이용 시간과의 상호작용이 발달에 미치는 영향에 대해 규명한다면 유아의 스마트미디어 관련 변인과 유아 발달을 설명할 수 있는 폭넓은 연구가 이뤄질 수 있을 것이다.

셋째, 유아의 스마트미디어 이용과 발달 간의 관계를 규명한 연구, 그리고 유아의 개인적 변인과 가족 및 환경적 변인과 스마트미디어의 관계에 대해 연구한 수는 많이 부족한 실정이다. 본 연구에서는 어머니 변인만을 가지고 유아의 스마트미디어 이용과 인지, 언어 발달 간의 관계를 규명하였는데, 이외의 다양한 관련 변인들과의 관계를 탐색할 필요가 있다.

넷째, 스마트미디어가 개발된 후 아직 한 세대가 지나지 않았고 유아 발달은 중단적인 관점에서 해석될 필요가 있으므로, 중단적인 연구를 수행하여 스마트미디어 이용이 유아 발달에 어떠한 영향을 주는지 살펴본다면 의미 있고 실질적으로 도움이 되는 연구가 될 것이다.

다섯째, 스마트미디어 중독 경향성이 높은 유아일수록 어머니가 스마트미디어를 함께 사용하여 유아의 언어 발달 수준을 높일 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 어머니의 효과적인 공동사용 방법을 안내하는 프로그램의 개발이 필요할 것으로 보인다.

Declaration of Conflicting Interests

The author declares no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

References

- Austin, E. W. (1993). Exploring the effects of active parental mediation of television content. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 37(2), 147-158. <https://doi.org/10.1080/08838159309364212>
- Bae, S. S. (2001). Study on young children's developmental level according to their age. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 3, 62-87.
- Barkin, S., Ip, E., Richardson, I., Klinepeter, S., Finch, S., & Krcmar, M. (2006). Parental media mediation styles for children aged 2 to 11 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160(4), 395-401. <https://doi.org/10.1001/archpedi.160.4.395>
- Bear, G. G., & Minke, K. M. (2006). *Children's needs III: Development, prevention, and intervention*. Bethesda: National Association of School Psychologists.
- Birch, H. G., & Belmont, L. (1964). Auditory-visual integration in normal and retarded readers. *American Journal of Orthopsychiatry*, 34(5), 852-861. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1939-0025.1964.tb02240.x>
- Bredenkamp, S., & Copple, C. (1997). *Developmentally appropriate practice in early childhood education*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

- Brown, A., Shifrin, D. L., & Hill, D. L. (2015). Beyond 'turn it off': How to advise families on media use. *AAP News*, 36(10), 54. <https://doi.org/10.1542/aapnews.20153610-54>
- Bybee, C., Robinson, D., & Turow, J. (1982). Determinants of parental guidance of children's television viewing for a special subgroup: Mass media scholars. *Journal of Broadcasting*, 26(3), 697-710. <https://doi.org/10.1080/08838158209364038>
- Chiong, C., & Shuler, C. (2010). Learning: Is there an app for that. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- Chiron, C., Jambaque, I., Nabbout, R., Lounes, R., Syrota, A., & Dulac, O. (1997). The right brain hemisphere is dominant in human infants. *Brain*, 120(6), 1057-1065. <https://doi.org/10.1093/brain/120.6.1057>
- Cho, J. Y., Kim, T., & Lee, B. G. (2016). Effective parental mediation for the right use of smartphones in early childhood. *Information (Japan)*, 19(2), 365-372.
- Chonchaiya, W., & Pruksananonda, C. (2008). Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatrica*, 97(7), 977-982. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.00831.x>
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., & McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113(4), 708-713. <https://doi.org/10.1542/peds.113.4.708>
- Clark, L. S. (2011). Parental mediation theory for the digital age. *Communication Theory*, 21(4), 323-343. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2011.01391.x>
- Cohen, E. (2011). Does life online give you popcorn brain. Retrieved Jun, 23, 2011, from <http://www.cnn.com/2011/HEALTH/06/23/tech.popcorn.brain.ep/index.html>
- Corder-Bolz, C. R., & O'Bryant, S. (1978). Teacher vs. program. *Journal of Communication*, 28(1), 97-103.
- Crockenberg, S., & Litman, C. (1990). Autonomy as competence in 2-year-olds: Maternal correlates of child defiance, compliance, and self-assertion. *Developmental Psychology*, 26(6), 961-971. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.26.6.961>
- Crouter, A. C., & Head, M. R. (2002). Parental monitoring and knowledge of children. *Handbook of parenting*, 3, 461-483.
- Daud, A., Omar, S. Z., Hassan, M. S., Bolong, J., & Teimouri, M. (2014). Parental mediation of children's positive use of the Internet. *Life Science Journal*, 11(8), 360-369.
- Elardo, R., Bradley, R., & Caldwell, B. M. (1977). A longitudinal study of the relation of infants' home environments to language development at age three. *Child Development*, 48(2), 595-603. <https://doi.org/10.2307/1128658>
- Erikson, E. H. (1950). *Growth and crises of the "healthy personality."* In M. J. E. Senn (Ed.), *Symposium on the healthy personality* (pp. 91-146). Oxford, England: Josiah Macy, Jr. Foundation.
- Frostig, M., & Home, D. (1964). *Workbooks for visual perception training*. Chicago: Follett.
- Gentile, D. A., Coyne, S. M., & Walsh, D. A. (2011). Media violence, physical aggression and relational aggression in school age children: A short-term longitudinal study. *Aggressive Behavior*, 37(2), 193-206. <https://doi.org/10.1002/ab.20380>
- Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. New York: Guilford Press.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55-88. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2005.11.002>
- Hoffner, C., & Buchanan, M. (2002). Parents' responses to television violence: The third-person perception, parental mediation, and support for censorship. *Media Psychology*, 4(3), 231-252. https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0403_02
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2019). Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatrics*, 174(1), e193869-e193869. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>
- lhmeideh, F. M., & Shawareb, A. A. (2014). The association between Internet parenting styles and children's use of the Internet at home. *Journal of Research in Childhood Education*, 28(4), 411-425. <https://doi.org/10.1080/02568543.2014.944723>
- Jung, J. M., & Lee, S. H. (2001). Studying the effects of the delivery method powerpoint fairy tale stories on the attention span and computer interest levels of children. *Sook-Myung Journal of Child Study*, 15(1), 159-180.
- Kang, B. J., & Kim, H. J. (2009). An analysis of the relationship between game absorbed and language development of young children. *Journal of Future Early Childhood Education*, 16(1), 23-40
- Kang, Y. J. (2014). *Infants' smartphone usage and the relationship between mothers' perception and infants' behavioral characteristics* (Unpublished master's thesis). Dongguk University, Seoul, Korea.
- Kerns, K. A., Aspelmeier, J. E., Gentzler, A. L., & Grabill, C. M. (2001). Parent-child attachment and monitoring in middle childhood. *Journal of Family Psychology*, 15(1), 69-81. <http://dx.doi.org/10.1037/0893-3200.15.1.69>
- Kim, E. J. (2017). *The influence of preschoolers' and maternal smart media-related variables on preschoolers' development* (Unpublished doctoral dissertation). Kyungpook National University, Daegu, Korea.
- Kim, J. H. (2010). The effects of maternal parenting behaviors and preschooler's emotional regulation on their Internet-game addictive inclination. *Family and Environment Research*, 48(8), 77-86. <https://doi.org/10.6115/khea.2010.48.8.077>
- Kim, J. H., & Chung, L. J. (2010). The effects of poverty on school

- maladjustment and academic achievement mediated by parental monitoring and types of internet use. *Korean Journal of Social Welfare Studies*, 41(3), 29-56.
- Kim, J. M., Mun, J. J., & Kweon, M. R. (2014). Smart devices addiction in early childhood. *The Journal of Eco Early Childhood Education & Care*, 13(1), 199-219.
- Kim, Y. R., Bae, S. M., & Bark, K. S. (2016). On the actual condition of the smart phone use of the infants and young children perceived by mothers. *Journal of Early Childhood Education & Educare Welfare*, 20(3), 337-374.
- Kwon, J. H. (2012, October). *Effects of visual media such as smart devices on early childhood development*. Poster session presented at the Korean Society for Early Childhood Education&Care, Seoul, Korea.
- Kwon, S. M. (2010). The effect of multimedia presentation method on the children's developmental language and thinking abilities. *Korean Journal of Children's Media*, 9(3), 31-49.
- Lee, H. R., & Lee, S. B. (2014). Parent survey on the effects of digital instrument on the language development in Korean children. *Communication Sciences & Disorders*, 19(2), 178-190. <https://doi.org/10.12963/csd.14131>
- Lee, I. H. (2014). *Easyflow regression analysis*. Seoul: Hannarae.
- Lee, J. L., Do, N. H., & Oh, Y. J. (2013). *Infants' media exposure and protection measures*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Lee, S. H. (2007). The difference in children's moral judgment and the development level according to the computer addiction level. *The Korean Journal Child Education*, 16(4), 33-44.
- Lee, S. J., & Chae, Y. G. (2007). Children's Internet use in a family context: Influence on family relationships and parental mediation. *CyberPsychology & Behavior*, 10(5), 640-644. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9975>
- Lee, W. J. (2003). *The effects which the Internet English education program can have on infants' interest and listening* (Unpublished master's thesis). Daegu National University of Education, Daegu, Korea.
- Lee, Y. S., & Seong, Y. H. (2012). Mothers' perceptions of their preschool children's smartphone use. *Korean Journal of Child Care and Education Policy*, 6(1), 20-28.
- Lin, Y. H., Lin, Y. C., Lee, Y. H., Lin, P. H., Lin, S. H., Chang, L. R., et al. (2015). Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (App). *Journal of Psychiatric Research*, 65, 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.04.003>
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2008). Parental mediation of children's internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 52(4), 581-599. <https://doi.org/10.1080/08838150802437396>
- Maccoby, E. E. (1951). Television: Its impact on school children. *Public Opinion Quarterly*, 15(3), 421-444. <https://doi.org/10.1086/266328>
- Maccoby, E. E. (1980). *Social development: Psychological growth and the parent-child relationship*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Mendelsohn, A. L., Brockmeyer, C. A., Dreyer, B. P., Fierman, A. H., Berkule Silberman, S. B., & Tomopoulos, S. (2010). Do verbal interactions with infants during electronic media exposure mitigate adverse impacts on their language development as toddlers? *Infant and Child Development*, 19(6), 577-593. <https://doi.org/10.1002/icd.711>
- Mussen, P. H., Conger, J. J., Kagan, J., & Huston, A. C. (1990). *"Intelligence and Achievement."* In *Child Development and Personality*, 7th ed. New York: Harper and Row.
- Na, M. Y. (2016). *Development of parents-involved group counseling program for prevention of smartmedia addiction for preschoolers* (Unpublished master's thesis). Korea National University of Education, Cheongju, Korea.
- National Information Society Agency. (2014). *Restructuring the smart media addiction proneness scale*. Seoul: National Information Society Agency.
- Nikken, P., & Jansz, J. (2006). Parental mediation of children's videogame playing: A comparison of the reports by parents and children. *Learning, Media and Technology*, 31(2), 181-202. <https://doi.org/10.1080/17439880600756803>
- Nikken, P., & Jansz, J. (2014). Developing scales to measure parental mediation of young children's internet use. *Learning, Media and Technology*, 39(2), 250-266. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.782038>
- Nikken, P., & Schols, M. (2015). How and why parents guide the media use of young children. *Journal of Child and Family Studies*, 24(11), 3423-3435. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0144-4>
- Ofcom. (2016). *Adults' media use and attitudes report*. London, England: Office of Communications.
- Oh, S. H., & Ha, E. H. (2014). The effects of children's executive function impairments and ADHD symptoms on the issue of smart phone addiction. *Korean Journal of Play Therapy*, 17(1), 17-35.
- Özgür, H. (2016). The relationship between Internet parenting styles and Internet usage of children and adolescents. *Computers in Human Behavior*, 60, 411-424. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.081>
- Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Barnett, T. A., & Dubow, E. (2010). Prospective associations between early childhood television exposure and academic, psychosocial, and physical well-being by middle childhood. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(5), 425-431. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.50>
- Park, S. D., & Chang, Y. J. (2016). A study on effects of the interaction of children with parents, teacher and peers on their language and cognitive development. *Journal of Education & Culture*, 22(2), 229-

251. <https://doi.org/10.24159/joec.2016.22.2.229>
- Park, S. Y. (2015). *Study of young children's use of smart media and variables affecting overuse* (Unpublished doctoral dissertation). Catholic University of Korea, Seoul, Korea.
- Prasad, V. K., Rao, T. R., & Sheikh, A. A. (1978). Mother vs. commercial. *Journal of Communication, 28*(1), 91-96.
- Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. *Pediatrics, 135*(1), 1-3. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>
- Radesky, J. S., Silverstein, M., Zuckerman, B., & Christakis, D. A. (2014). Infant self-regulation and early childhood media exposure. *Pediatrics, 133*(5), e1172-e1178. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2367>
- Robinson, J. P. (1972). *Television's impact on everyday life: Some cross.* EDRS PRICE, 410-418.
- Seo, M. Y., & Lim, E. M. (2010). Infants' and low-grade elementary students' internet game addiction tendency and the relationship between game addiction tendency and personality characteristics. *The Korean Journal Child Education, 19*(4), 163-175.
- Shin, H. K., & Suh, Y. S. (2006). Study of arguments for and against children's use of a computer. *Korean Academy of Social Welfare Support, 2*(2), 21-38.
- Silverman, I. W., & Ragusa, D. M. (1990). Child and maternal correlates of impulse control in 24-month-old children. *Genetic, Social & General Psychology Monographs, 116*(4), 435-473.
- Small, G., & Vorgan, G. (2009). *iBrain: Surviving the technological alteration of the modern mind*. New York: Harper Collins Publishers.
- Son, H. J. (2012). *Comparison of children's story comprehension and vocabulary acquisition between tablet PC e-picturebook and printed picturebook reading* (Unpublished master's thesis). Sungkyunkwan University, Seoul, Korea.
- Son, K. H., & Lee, D. K. (2001). The influence of language teaching by using internet on children's language and thinking abilities. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education, 5*(3), 143-165.
- Strasburger, V. C., Hogan, M. J., Mulligan, D. A., Ameenuddin, N., Christakis, D. A., Cross, C., et al. (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics, 132*(5), 958-961. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2656>
- Sung, J. H., Byun, H. W., & Nam, J. H. (2015). An exploratory study of the associations between the use of smart devices and preschoolers' developmental level and empathy. *Korean Journal of Early Childhood Education, 35*(2), 369-394. <https://doi.org/10.18023/kjece.2015.35.2.016>
- The Korean Pediatric Society & Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2014). *Korean developmental screening test for infants & children*. Retrieve October 15, 2014, from <http://www.cdc.go.kr/cdc/>
- Valcke, M., Bonte, S., De Wever, B., & Rots, I. (2010). Internet parenting styles and the impact on Internet use of primary school children. *Computers & Education, 55*(2), 454-464. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.009>
- Valkenburg, P. M., Krccmar, M., & de Roos, S. (1998). The impact of a cultural children's program and adult mediation on children's knowledge of and attitudes towards opera. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 42*(3), 315-326. <https://doi.org/10.1080/08838159809364452>
- Van den Bulck, J., & Van den Bergh, B. (2000). The influence of perceived parental guidance patterns on children's media use: Gender differences and media displacement. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 44*(3), 329-348. https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4403_1
- Van Hulle, C. A., Goldsmith, H. H., & Lemery, K. S. (2004). Genetic, environmental, and gender effects on individual differences in toddler expressive language. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*(2), 207-218. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004\)067](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004)067)
- Vandewater, E. A., Park, S. E., Huang, X., & Wartella, E. A. (2005). "No—you can't watch that" parental rules and young children's media use. *American Behavioral Scientist, 48*(5), 608-623. <https://doi.org/10.1177/0002764204271497>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. Cambridge: MIT Press.
- Walters, J. K., & Stone, V. A. (1971). Television and family communication. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 15*(4), 409-414. <https://doi.org/10.1080/08838157109363660>
- Warren, R. (2001). In words and deeds: Parental involvement and mediation of children's television viewing. *The Journal of Family Communication, 1*(4), 211-231. https://doi.org/10.1207/S15327698JFC0104_01
- Yoo, K. J. (2012). A study on the development of program by using smart phones and tablet PC and its effects on scientific thinking of young children. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education, 17*(3), 85-110.
- Zevenbergen, R. (2007). Digital natives come to preschool: Implications for early childhood practice. *Contemporary Issues in Early Childhood, 8*(1), 19-29. <https://doi.org/10.2304/ciec.2007.8.1.19>
- Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007). Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 161*(5), 473-479. <https://doi.org/10.1001/archpedi.161.5.473>