

학령 초기 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스가
학교적응에 미치는 종단적 영향: 집행기능 곤란의 매개효과박은영¹ · 심보민¹ · 김윤서¹ · 강민주²¹연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합전공 학생, ²연세대학교 아동·가족학과 교수Longitudinal Effects of Media Usage by Early School-age Children and Maternal
Parenting Stress on School Adjustment: Mediating Effect of Executive Function DifficultyEunyoung Park¹ · Bo Min Sim¹ · Yoon Seo Kim¹ · Min Ju Kang²¹Department of Child & Family Studies/Human Life Innovation Design; ²Department of Child & Family Studies, Yonsei University, Professor

Abstract

This study examined the longitudinal effects of media usage by early school-age children and of maternal parenting stress on children's school adjustment. The study focused on the mediating effect of executive function difficulty. Longitudinal data to examine the hypothetical model were drawn from the eighth (2015) through tenth (2017) waves of the Panel Study of Korean Children (PSKC) collected by the Korea Institute of Child Care and Education (KICCE). A total of 581 children (293 boys and 288 girls) and their mothers were included. Confirmatory factor analysis, structural equation model, and bootstrapping analysis were applied using SPSS 25.0 and Amos 26.0. The results are as follows. First, no significant correlation was found between early school-age children's media usage and maternal parenting stress. Second, neither media usage by early school-age children nor maternal parenting stress were found to directly affect children's school adjustment. Third, media usage by early school-age children and maternal parenting stress were shown to indirectly affect children's school adjustment via executive function difficulties. In other words, higher levels of media usage by early school-age children and maternal parenting stress during the first grade lead to greater executive function difficulties after a year, which, in turn, lead to a lower level of school adjustment in the third grade. This study indicates the need to develop practical support for the psychological wellbeing of mothers while they are performing their role as a parent and for children in maintaining suitable levels of media usage during early childhood.

Keywords

media usage, maternal parenting stress, executive function difficulty, school adjustment

서론

오늘날 다양한 변화를 보이는 우리 사회에서 가장 필요한 능력 중 하나는 적응력이다(Dishon & Gilead, 2020). 적응력은 공식적인 학교생활을 처음 시작하며 학교에서의 생활시간이 점차 증가하는 초등학교 시기의 아동에게 특히 중요하다. 그러나 우리나라 초등학생의 상당수는 학교생활에 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 한국청소년정책연구원의 '2019년 한국 아동·청소년 인권실태 조사'에 따르면, 우리나라 초등학생의 자퇴 충동은 5년 연속 증가세를 보이며 2019년 23%로 2014년과 비교하였을 때 8.6%가 증가하였다(National Youth Policy Institute, 2019). 이들은 '공부가 하기 싫어서', '귀찮고 아무것도 하기 싫어서', '괴롭힘을 당해서' 등의 이유로 자퇴 충동을 느낀다고

Received: March 8, 2021

Revised: April 15, 2021

Accepted: April 23, 2021

Corresponding Author:

Min Ju Kang

Department of Child and Family Studies,
Yonsei University, 50 Yonsei Seodaemun-gu,
Seoul, 03722

Tel: +82-2-2123-3146

E-mail: mj kang@yonsei.ac.kr

보고하였다. 이처럼 아동이 초등학교라는 환경에서 경험하는 학업 및 학교생활, 또래와의 관계의 어려움은 학교생활에 대한 부적응으로 이어져 나타날 수 있어 학령 초기의 안정적인 학교적응은 매우 중요한 과제라고 할 수 있다. 학교적응(school adjustment)이란 학교라는 새로운 환경에서의 생활과 더불어 학업적 수행에 적응하고 교사 및 또래와의 관계를 형성하는 복합적인 적응과정을 의미한다(Chi & Jung, 2006). 실제로 학교생활에 만족하며 안정적으로 적응한 초등학생일수록 적극적이며 능동적인 학습 태도와 높은 학업성취도를 보였으며 이는 중학교 시기의 학교적응까지 안정적으로 이어진다고 보고하였다(Kim & Cho, 2015). 또한, 학령기 아동의 학교적응은 초등학교 생활뿐만 아니라 다양한 사회적 환경에 유연하게 적응하여 전 생애적인 관점에서 경험할 수 있는 다양한 변화의 안정적인 기반 역할을 한다는 점에서 중요하다(Kim, 2018; Pears et al., 2018). 따라서 학령 초기 아동의 학교적응에 미칠 수 있는 아동의 개인적 발달과 함께 아동과 상호작용하는 환경 내에서 영향을 미칠 수 있는 변인을 심층적으로 살펴볼 필요가 있다.

영유아기 때부터 미디어 환경에서 성장하는 디지털 네이티브에 속하는 아동은 소근육발달이 이루어지기 전에도 휴대폰과 태블릿 PC 등의 터치스크린을 쉽게 사용할 수 있기 때문에 미디어 기기 이용이 아동에 미치는 영향에 주목할 필요가 있다. 실제로 2019년도에 실시된 '스마트폰 과의존 실태조사'에 따르면, 만 3~9세 아동의 미디어 기기 과의존은 전년도 대비 2.2% 증가한 전체의 22.9%에 해당하여 전체 연령대에서 가장 가파른 증가를 보였으며 특히 학령 초기에 속하는 만 6~9세 아동이 미디어 기기 과의존에 취약하다고 보고하였다(National Information Society Agency, 2020). Chassiakos 등(2016)은 미디어(media)를 텔레비전, 라디오, 인터넷, 스마트폰, 신문, 영화, 소셜 미디어로 정의하였는데 국내외 선행연구들에 따르면, 이러한 미디어의 과도한 이용은 아동의 인지 및 사회성 발달을 저해하는 요인으로 보고되었다. 구체적으로 아동이 미디어를 이용하는 시간이 증가할수록 수면시간이 줄어들며(Sharif et al., 2010), 충분하지 않은 수면의 양과 질은 기억력과 집중력, 학업 수행에 문제를 일으킨다고 보고된 바 있다(Dewald et al., 2010). 또한, 미디어의 과도한 이용이 의사 표현 능력에 문제를 야기하고 또래와의 상호작용 기회가 감소하며 자신의 감정 및 충동성, 주의집중을 포함한 자기조절이 저하되어 사회적 유능감 발달에 부정적 영향을 미쳐 초등학교 적응 수준이 낮아진다고 보고하였다(Kim & Oh, 2016; Lee & Oh, 2019). 미디어 노출이 학교적응에 미치는 중단적 영향을 살펴본 Sharif 등(2010)의 연구에서는 학령 초기 아동은 미디어를 이용

하는 시간과 몰입에 대한 조절이 어려워 시각적 미디어에 과도하게 노출될수록 감각 추구의 정도가 증가되기에 학교생활의 적응에 간접적으로 부정적 영향을 미친다고 보았다. 이처럼 아동의 일상생활 속에 녹아든 미디어가 아동의 발달에 미칠 수 있는 영향에 주목하여 미디어 이용시간이 학교적응에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

학교적응은 아동 개인의 특성인 미디어 이용시간과 함께 아동을 둘러싸고 있는 생태체계와의 상호작용인 환경적 특성과도 관련이 있다. 학령 초기 아동은 가정에서 주로 어머니와 시간을 보내며 전인적 발달이 이루어지는 시기이기 때문에 어머니와의 관계와 역할이 강조되고 있어(Jung, 2018) 이로 인한 어머니의 부담감과 양육스트레스가 증가하고 있는 것이 현실이다. Oh와 Yoo(2007)는 양육스트레스(parenting stress)는 자녀 양육과정에서 부모 역할을 수행하며 가지게 되는 부담감과 긴장감을 말한다고 하였으며, 이러한 어머니의 양육스트레스는 여러 요인으로 인하여 발생한다. 우선 Sohn(2012)의 연구에서 비취업모 및 전업주부의 경우, 개인 시간의 부재와 신체적 피로감, 사회적 고립감, 외로움 등의 이유로 높은 양육스트레스를 경험한다고 보고하였다. 한편 취업모의 경우, 일과 가정이라는 두 영역을 동시에 수행해야 하는 이중역할은 역할 과중 현상을 통해 양육에 대한 큰 부담감과 양육스트레스라는 요인으로 나타난다(Kim, 2017). 더 나아가, 취업모와 비취업모의 경계에 걸쳐있는 경력단절 여성들 역시 극심한 양육스트레스를 경험한다. Park 등(2015)의 연구에 따르면, 경력단절 여성들은 경력단절로 인하여 양육 스트레스를 경험하는데 그 중 경력단절 직후인 초기 단계에 가장 높은 양육스트레스를 경험한다고 보고하였다. Xue(2020)는 어머니의 심리적 스트레스가 자녀의 심리적 발달뿐만 아니라 초등학교 생활에서의 적응에도 부정적인 영향을 미친다는 연구결과를 보고하였고, 특히 초등학교 1학년의 학교적응에 부정적 영향을 미친다는 것을 밝힌 바 있다(Jang et al., 2018; Park & Lee, 2020). 이와 같은 선행연구들을 통해 아동의 학교적응에 어머니의 양육스트레스가 부정적 영향을 미치는 요인이라는 것이 뒷받침되고 있다.

어머니의 양육스트레스는 아동의 학교적응뿐만 아니라 동시에 아동의 미디어 이용시간에도 영향을 미치는 특성이라는 것을 여러 선행연구를 통해 보고되었다. 최근 선행연구들을 살펴보면, 아동의 주양육자인 어머니의 양육스트레스가 높을수록 미취학 자녀의 미디어 이용 형태에 더 큰 영향을 미치며 미디어에 대한 무한적인 이용도 더 많이 허용한다는 결과를 밝혔다(Kim, 2019). 또한, Park(2015)은 유아의 과도한 미디어 기기 사용은 어머니의 양육스트레스에 높은 영향을 미치며, Kim과 Pack(2018)은 높은

어머니의 양육스트레스가 유아의 놀이 목적 미디어 이용시간 증가에 영향을 미쳤다는 결과를 밝혔다. 이를 통해 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스 간의 관련성을 가지며 이 두 주요 변인이 학교적응에 어떠한 영향을 미치는지 본 연구에서 살펴보고자 한다.

학교적응의 예측을 관여하는 또 다른 개인적 특성으로 집행기능의 중요성도 지속적으로 제기되어 왔다. Luna & Sweeney (2004)는 집행기능(executive function difficulty)이 아동의 발달 과정에서 새로운 도전을 경험하고 이에 적응해나감에 있어 중요한 역할을 담당한다고 하였으며, Anderson (2008)은 사고, 정서 및 행동에 대한 능동적이고 목표지향적인 조절에 중요한 인지과정을 포괄하여 정의하였다. 아동이 특정 자기에 주의를 기울이고 자신의 일부 반응을 조절하며 규칙을 따르는 능력은 집행기능의 지표이며, 이는 학업과 전반적인 학교적응에 중요한 역할로 작용한다는 것이다(Espy et al., 2004; Gathercole et al., 2003). 특히 이러한 집행기능의 발달은 전두엽의 폭발적인 발달을 보이는 만 7~9세의 학령 초기에 이루어지기 때문에 중요하다고 보았는데(Anderson, 2002), 실제로 집행기능 수준이 높을수록 또래 유능성의 수준이 높게 나타났으며(Zorza et al., 2016), 집행기능의 실제 수행이 아동의 자기 효능감을 통해(Jeong & Shin, 2019) 긍정적인 학교적응으로 이어진다는 것을 밝힌 바 있다(Monette et al., 2011). 또한, Kim과 Kim (2020)의 연구에서는 집행기능 곤란의 수준이 낮을수록 초등학교 3학년의 높은 학교적응으로 연결된다고 보고되었다. 이처럼 학령 초기 아동이 경험하는 집행기능 곤란은 낮은 수준의 학교적응으로 이어지게 하는 중요한 변인임을 알 수 있다.

앞서 살펴본 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스가 집행기능 곤란의 선행요인으로 보고된 연구결과들이 있어 이 변인들이 학교적응에 미치는 영향에 대한 기제의 분석이 필요하다. 학령 초기 아동은 일상생활 속에서 자연스럽게 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 미디어 기기에 노출되며, 이를 이용하는 시간이 과도하게 증가하는 모습을 보인다. 선행연구에 따르면, Hwang과 Son (2014)은 미디어 기기 이용시간이 증가할수록 자신의 행동과 정서에 대한 통제력이 낮아져 학업과 정서 및 사회적 적응에 부정적인 영향을 초래한다고 보고하였으며, Jeong 등 (2019)의 연구에서는 미디어 기기의 과도한 이용으로 인해 아동이 상황을 예측하여 준비하고 주의를 기울일 수 있는 기능을 담당하는 집행기능 수행에 어려움이 발생한다고 밝힌 바 있다. 실제로 Cudo & Zabielska-Mendyk (2019)는 지나친 미디어 기기 이용이 집행기능 수행을 관여하는 전두엽의 전전두피질 기능 손상을 유발해

주의집중 및 충동 통제를 어렵게 하며, Kuss & Griffiths (2012)는 뇌영상연구를 통해 지나친 미디어 이용이 뇌의 불균형을 야기해 집행기능 및 주의력과 관련된 인지적 통제를 손상시킨다고 하였다. 그러나 학령 초기 아동의 과도한 미디어 이용이 유발하는 집행기능 곤란의 영향을 중단적으로 살펴본 국내외 선행연구는 여전히 부족한 실정이므로 이에 대한 검증에 본 연구의 의의가 있다.

또한 어머니의 양육스트레스는 아동의 집행기능 수행에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다. 선행연구 결과에 따르면, 아동의 주 양육자인 어머니의 양육스트레스는 학령 초기 자녀의 집행기능 발달에 어려움을 야기하는 것으로 보고되었다(Choi, 2019). 실제로 양육스트레스가 많은 어머니는 자녀의 행동이 부적절하거나 불쾌하다고 판단하여 이로 인해 훈육이 증가하는 양상을 보이고(Tsotsi et al., 2019), 이러한 처벌 등의 부정적 양육행동은 아동이 계획을 조직화하고 행동 및 정서를 통제하는 과정을 더 어렵게 한다고 밝혔다(Kim & Kim, 2020). 또한, Moon과 Hong (2019)은 어머니의 양육스트레스가 높을수록 아동의 집행기능 곤란에 정적인 영향을 주며, Fenesy & Lee (2018)는 이러한 인지 및 정서의 조절과 작업기억을 통해 이후 학령 초기의 집행기능 수준을 예측 가능하다고 하였다. 이처럼 국내외 선행연구들은 어머니의 양육스트레스와 아동의 집행기능 곤란 간 밀접한 관련이 있음을 보고하고 있다.

선행연구 결과들을 종합해보면, 학령 초기 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스가 아동의 집행기능 곤란을 매개하여 학교적응에 영향을 미칠 수 있음을 유추해 볼 수 있다. 그러나 대부분의 선행연구들은 일부 변인 간의 관계를 한 시점에서만 살펴보았기 때문에 시간의 흐름과 지속적으로 환경의 영향을 받는 아동의 발달적 변화를 살펴볼 수 없다는 한계점을 가지고 있다. 특히 초등학교 3학년의 학교적응은 학업과 또래관계의 중요성이 더욱 증가하는 초등학교 고학년의 학교적응으로 이어질 수 있기 때문에 본 연구의 필요성이 제기된다. 따라서 본 연구에서는 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스가 아동의 집행기능 곤란을 매개로 학교적응에 미치는 영향을 중단적으로 살펴보고, 이를 통해 초등학교라는 새로운 환경에 적응하는 과도기적 환경에서 학령 초기 아동이 경험할 수 있는 학교적응에 대한 인과적 관계를 탐색하고자 한다. 또한, 아동과 관련된 환경 변인 중 어머니의 취업 여부(Lee & Kim, 2020)와 부모의 결혼상태(Lee & Lee, 2013), 돌봄 및 양육 서비스 이용 여부(Cho et al., 2019)가 학교적응에 유의미한 영향을 나타낸다는 선행연구 결과에 근거하여 이를 통제변인으로 포함하였다. 본 연구는 한국아동패널 데이터

의 3개년도 자료를 활용하여 변인 간의 매개효과 및 중단효과를 분석하고 아동 개인의 인지 및 사회적 발달요인과 환경적 요인을 동시에 고려하여 아동의 성공적인 학교적응을 위한 개입의 근거를 제공하고자 한다. 이상의 고찰을 바탕으로 연구문제를 다음과 같이 설정하였다.

연구문제 1. 초등학교 1학년 때의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스 간의 상관관계는 어떠한가?

연구문제 2. 초등학교 1학년 아동의 미디어 이용시간, 어머니의 양육스트레스, 2학년 때의 집행기능 곤란, 3학년 때의 학교적응 간의 상관관계는 어떠한가?

연구문제 3. 초등학교 1학년 때의 미디어 이용시간, 어머니의 양육스트레스가 3학년 때의 학교적응에 영향을 미치는 과정에서 2학년 때의 집행기능 곤란의 매개효과는 유의한가?

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 육아정책연구소(Korea Institute of Child Care and Education [KICCE])에서 제공하는 한국아동패널의 8, 9, 10차년도 자료(Panel Study on Korean Children [PSKC], 2015, 2016, 2017)를 사용하였다. 구체적으로 초등학교 1학년(만 7세)에 해당하는 8차년도에 조사된 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스, 2학년(만 8세)에 해당하는 9차년도에 조사된 아동의 집행기능 곤란 및 3학년(만 9세)에 해당하는 10차년도에 조사된 아동의 학교적응에 모두 응답한 581가구의 자료를 최종 표본으로 선정하였다.

연구대상자의 사회인구학적 특성은 다음과 같다. 연구대상 아동의 월령은 8차년도를 기준으로 평균 87.9개월($SD=1.5$)이었고, 성별은 남아 293명(50.4%), 여아 288명(49.6%)이었다. 아동의 보호자인 어머니의 평균연령은 만 38세($SD=3.68$)였으며 최종 학력은 고등학교 졸업 이하(27.9%), 전문대/대학교 졸업(67.8%), 대학원 졸업(4.3%)으로 전문대 혹은 대학교를 졸업한 어머니가 가장 많았다.

2. 측정도구

1) 미디어 이용시간(만 7세)

만 7세 시기의 미디어 이용시간은 2015년 8차 한국아동패널(PSKC, 2015)에서 부모면접으로 평정된 아동의 미디어 이용시

간을 사용하였다. 아동의 미디어 이용시간은 주중 및 주말로 구분하여 하루에 인터넷, 게임기, 휴대폰, 태블릿PC 등의 미디어 기기를 이용한 시간을 각각 단일문항으로 측정하였다. 아동의 주중과 주말 미디어 이용시간이 다르므로(Connors-Burrow et al., 2011) 본 연구에서는 하루 평균 미디어 이용시간을 산출하기 위하여 단일문항으로 측정한 주중 하루 미디어 이용시간의 다섯 배와 주말 하루 미디어 이용시간의 두 배를 합산하여 주간 미디어 이용시간을 계산한 후, 일주일 단위로 나누어 하루 단위로 환산하였다. 점수의 평정은 30분을 기준으로 1시간당 1점을 부과하였으며, 점수가 높을수록 미디어 이용시간이 많음을 의미한다.

2) 어머니의 양육스트레스(만 7세)

Kim과 Kang (1997)이 개발하고 표준화한 양육스트레스 척도(Parenting Stress Scale)를 사용하였다. 본 척도는 3개 영역으로 자녀양육으로 인한 일상적 스트레스, 부모 역할 수행에 대한 부담감 및 디스트레스, 타인양육에 대한 죄책감이 구성되어 있다. 본 연구에서는 부모 역할 수행에 대한 부담감 및 디스트레스 영역의 총 12문항 중 2007년 예비조사 결과를 토대로 1문항을 제외하여 총 11문항을 사용하였다. 어머니는 각 문항에 대하여 5점 Likert 척도로 평정하도록 되어 있으며, 점수가 높을수록 부모 역할에 대한 부담감 및 디스트레스 수준이 높음을 의미한다. 어머니의 양육스트레스에 대한 전체 문항 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .90이다.

3) 집행기능 곤란(만 8세)

Song (2014)이 개발하고 초등학교 고학년층을 대상으로 신뢰도와 타당도를 검증한 간편형 자기보고식 아동 청소년 집행기능 곤란 척도(Child-Adolescent Self-reported Executive Function Difficulty Screening Questionnaire)를 한국아동패널 연구진이 어머니가 평정하도록 수정한 척도를 사용하였다. 이 척도는 4개 영역의 총 40문항으로, 계획-조직화 곤란(planning-organizing difficulties) 11문항, 행동통제 곤란(behavior control difficulties) 11문항, 정서통제 곤란(emotional control difficulties) 8문항, 부주의(attention-concentration difficulties) 10문항으로 구성되어 있다. 어머니는 각 문항에 대하여 3점 Likert 척도로 평정하도록 되어 있으며, 점수가 높을수록 아동이 집행기능에서 어려움을 더 많이 경험함을 의미한다. 집행기능 곤란 척도의 전체 신뢰도 계수는 .94이며, 각 하위요인의 신뢰도 계수는 계획-조직화 곤란 .88, 행동통제 곤란 .84, 정서통제 곤란 .89, 부주의 .91이다.

Table 1. Descriptive Statistics and Correlations Between Hours of Media Usage by Children Per Day, Maternal Parenting Stress, Executive Function Difficulty and School Adjustment (*N*=581)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Hours of media usage by children per day (7 yrs.)	-									
2. Maternal parenting stress (7 yrs.)	.02	-								
Executive function difficulty (8 yrs.)										
3. Planning-organizing difficulties	.12**	.36***	-							
4. Behavior control difficulties	.13**	.31***	.64***	-						
5. Emotional control difficulties	.03	.32***	.40***	.47***	-					
6. Attention-concentration difficulties	.09*	.27***	.57***	.53***	.33***	-				
School adjustment (9 yrs.)										
7. School life adaptation	-.08*	-.09*	-.20***	-.29***	-.06	-.17***	-			
8. Academic performance adaptation	-.08*	-.12**	-.23***	-.21***	-.03	-.14**	.69***	-		
9. Peer adaptation	-.08*	-.13**	-.18***	-.26***	-.10*	-.17***	.76***	.78***	-	
10. Teacher adaptation	-.05	-.10*	-.08	-.08*	.03	-.05	.43***	.71***	.59***	-
<i>M</i>	.53	2.41	1.63	1.27	1.42	1.52	4.25	4.00	4.09	4.05
<i>SD</i>	.48	.68	.42	.30	.42	.43	.81	.80	.78	.75
Skewness	.96	.17	.59	1.47	1.03	.86	-1.29	-.82	-.89	-.79
Kurtosis	1.07	-.05	-.04	2.23	.67	.51	1.21	.41	.43	.42

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

4) 학교적응(만 9세)

Chi와 Jung (2006)이 개발하고 타당화한 학교적응 척도 (School Adjustment Inventory)를 사용하였다. 이 척도는 아동의 학교적응 정도에 대한 5점 Likert 척도로 4개 영역의 총 35문항으로 학교생활 적응 11문항, 학업수행 적응 11문항, 또래적응 8문항, 교사적응 5문항으로 구성되어 있다. 아동의 점수가 높을수록 학교적응 정도가 높음을 의미한다. 학교적응 정도가 낮음에 해당하는 문항은 역채점을 하였으며, 예시 문항은 학교생활 적응의 “수업 중 안전부절 못하고 계속 앉아 있기 힘들어한다.”, “나이에 비해 어리게 행동한다.”와 교사적응의 “선생님을 지나치게 어려워하고 두려워한다.”가 있다. 학교적응 척도의 전체 신뢰도 계수는 .97이며, 각 하위 요인의 신뢰도 계수는 학교생활 적응 .95, 학업수행 적응 .94, 또래적응 .94, 교사적응 .83이다.

3. 분석방법

본 연구의 자료는 SPSS 25.0(IBM Co., Armonk, NY)과 AMOS 26.0(IBM Co., Armonk, NY) 통계분석 프로그램을 활용하여 다음과 같은 연구 방법으로 분석을 실시하였다. 먼저, SPSS 25.0을 이용하여 연구대상의 사회인구학적 특성을 살펴보기 위해 기술통계 분석을 실시하였고 각 측정 변인에 대한 신뢰도 수

준을 알아보기 위해 내적합치도 계수를 산출하였으며 측정 변인 간의 상관관계를 확인하기 위하여 Pearson의 적률상관분석을 산출하였다. 다음으로, 연구모형의 타당성과 변인 간 영향력을 검증하기 위하여 AMOS 26.0을 이용하여 확인적 요인분석 (Confirmatory factor analysis [CFA])을 실시하였으며 구조방정식 모형 (Structural Equation Modeling [SEM])을 검증하였다. 마지막으로, 초등학교 2학년의 집행기능 곤란의 매개효과와 유의성 검증을 위해서 부트스트래핑 (bootstrapping) 방법을 실시하였다.

연구결과

1. 아동의 미디어 이용시간, 어머니의 양육스트레스, 집행기능 곤란, 학교적응 간의 상관관계

다음은 아동의 미디어 이용시간, 어머니의 양육스트레스, 집행기능 곤란, 학교적응의 일반적인 경향을 살펴보기 위해 기술통계 분석 및 주요 변인들 간 Pearson의 적률상관계수를 산출하였다 (Table 1 참조). 아동의 미디어 이용시간은 어머니의 양육스트레스와 유의한 상관을 보이지 않았다. 반면, 아동의 미디어 이용시간은 집행기능 곤란의 하위 변인과 유의한 정적 상관을 보였으며

미디어 이용시간은 학교적응 하위 변인과 유의한 부적 상관을 보였다. 어머니의 양육스트레스는 집행기능 곤란과 정적 상관을 보였으며 학교적응과 부적 상관을 나타냈다. 마지막으로, 아동의 집행기능 곤란은 학교적응과 유의한 부적 상관을 보였다.

2. 측정모형의 검증

학령 초기 아동의 집행기능 곤란과 학교적응의 측정변인들이 잠재변인들을 적절하게 설명하고 있는지를 알아보기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 그 결과, 적합도 지수는 $\chi^2=230.55(df=55, p<.001)$, $\chi^2/df=4.19$, NFI=.93, TLI=.91, CFI=.95, GFI=.94, RMSEA=.07 (90% CI [.06, .08])로 나타나 적합도의 기준에 모두 부합하였다. 또한, 잠재변인에서 각 측정변

인요의 요인부하량(β)은 .54~.90로 통계적으로 유의하였다($p<.001$).

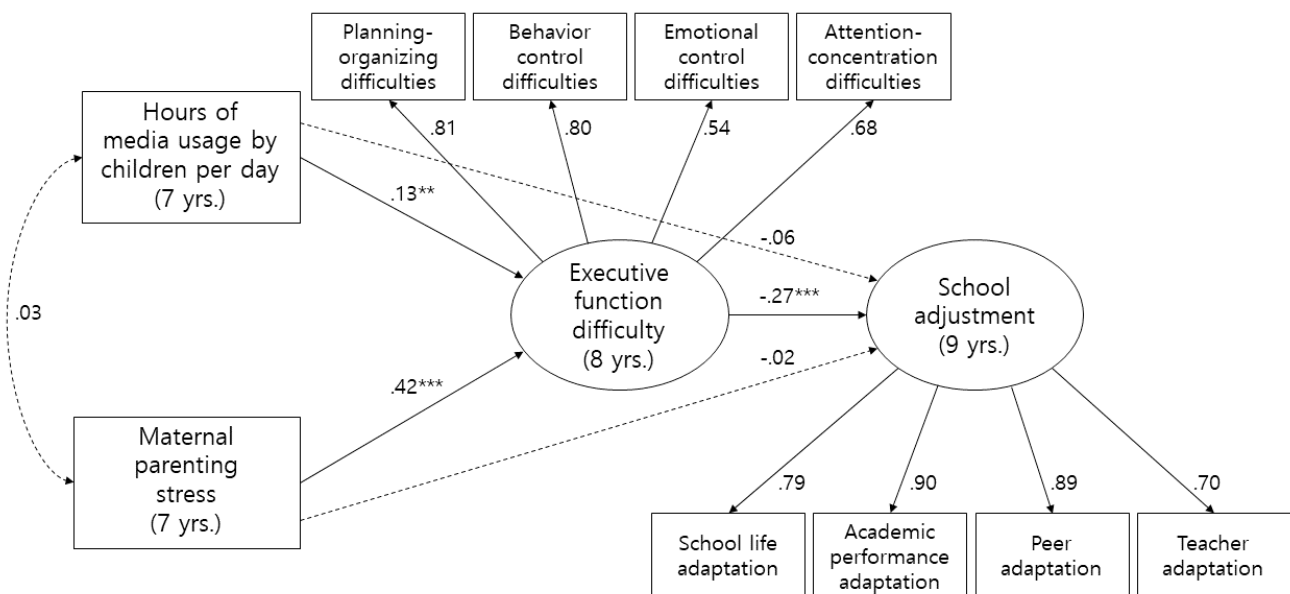
3. 연구모형 분석

아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스가 학교적응에 미치는 영향과 집행기능 곤란의 매개효과를 살펴보기 위하여 구조모형을 분석하였다. 그 결과, 적합도 지수는 $\chi^2=230.55(df=55, p<.001)$, $\chi^2/df=4.19$, NFI=.93, TLI=.91, CFI=.95, GFI=.94, RMSEA=.07 (90% CI [.06, .08])으로 나타나 적합한 수준의 합치도를 보였다. 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스, 집행기능 곤란이 학교적응에 종단적으로 영향을 미치는 경로를 살펴보면 다음과 같다(Table 2, Figure 2

Table 2. Path Estimates Between Hours of Media Usage by Children Per Day, Maternal Parenting Stress, Executive Function Difficulty, and School Adjustment in the Structural Model (N=581)

Path between variables	B	β	SE	C.R.
Hours of media usage by children per day (7 yrs.) → School adjustment (9 yrs.)	-.07	-.06	.06	-1.28
Maternal parenting stress (7 yrs.) → School adjustment (9 yrs.)	-.02	-.02	.05	-.41
Executive function difficulty (8 yrs.) → School adjustment (9 yrs.)	-.50	-.27	.10	-4.87***
Hours of media usage by children per day (7 yrs.) → Executive function difficulty (8 yrs.)	.09	.13	.03	3.19**
Maternal parenting stress (7 yrs.) → Executive function difficulty (8 yrs.)	.21	.42	.02	9.76***

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



Note. Maternal employment status, marital status, and use of child care services are included as control variables. Dotted lines indicate insignificant paths. ** $p<.01$, *** $p<.001$.

Figure 1. The longitudinal structural relationship between hours of media usage by children per day and maternal parenting stress, executive function difficulty, school adjustment.

참조). 구체적으로 아동의 미디어 이용시간($\beta=.13, p<.01$)과 어머니의 양육스트레스($\beta=.42, p<.001$)는 각각 모두 1년 뒤 아동의 집행기능 곤란에 정적으로 유의한 영향을 미쳤다. 또한, 초등학교 2학년 때의 집행기능 곤란은 1년 뒤인 초등학교 3학년의 학교적응에 부정적으로 유의한 영향을 미쳤다($\beta=-.27, p<.001$).

마지막으로 잠재변인 간의 구조적 관계를 알아보기 위해 부트스트래핑(bootstrapping)방법을 실시하여 무작위로 추출된 5,000개의 표본을 95% 신뢰구간에서 간접효과를 검증한 결과는 다음과 같다. 아동의 미디어기기 이용시간이 집행기능 곤란을 통해 학교적응에 미치는 간접효과는 유의하였으며($\beta=-.04, 95\% CI [-.07, -.01]$), 어머니의 양육스트레스가 집행기능 곤란을 통해 학교적응에 미치는 간접효과도 유의하였다($\beta=-.11, 95\% CI [-.17, -.06]$). 또한, 외생변수가 내생변수의 변량을 설명하는 정도인 다중상관치(Squared Multiple Correlations[SMC])를 살펴본 결과, 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스 및 아동의 집행기능 곤란은 학교적응의 9%를 설명하였고, 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스는 집행기능 곤란의 21%를 설명하였다.

논의 및 결론

본 연구는 학령 초기 아동을 대상으로 아동의 미디어 이용시간, 어머니의 양육스트레스가 학교적응에 미치는 영향에서 집행기능 곤란의 매개효과를 중단적으로 살펴보았으며 주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 대상인 초등학교 1학년 아동은 평균적으로 하루에 30분 이상 미디어를 이용하였으며 초등학교 1학년 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스는 유의미한 상관관계를 나타내지 않았다. 이는 아동의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스 간의 유의미한 관계를 살펴본 여러 선행연구들(Kim, 2019; Kim & Pack, 2018; Park, 2015)의 결과와 일치하지 않는 결과이다. 본 연구에서는 아동의 미디어 이용시간을 양적으로만 측정된 자료로 분석하여 어머니가 경험할 수 있는 양육스트레스와의 관계를 살펴보기 위한 충분한 정보를 포함하고 있지 않은 것으로 해석할 수 있다. 이에 아동이 어떤 목적으로 미디어를 이용하는지와 미디어 이용 목적마다 얼마나 시간을 보내는지와 같은 보다 구체적인 정보를 파악하여 다각적인 관점에서 학령 초기 아동의 미디어 이용과 어머니의 양육스트레스 간의 관계를 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 초등학교 1학년의 미디어 이용시간과 어머니의 양육스

트레스, 초등학교 2학년의 집행기능 곤란이 초등학교 3학년의 학교적응에 미치는 영향을 살펴본 결과, 미디어 이용시간과 어머니의 양육스트레스는 아동의 학교적응에 직접적으로 영향을 미치지 않으나 간접적으로 영향을 미친다는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 미디어 이용시간과 학교적응의 관계를 살펴본 선행연구들에서 미디어 이용시간이 증가할수록 자기조절이 저하되어(Kim & Oh, 2016) 학교적응에 간접적으로 영향을 미친다는 결과와 일관성을 보인다. 또한, 어머니의 양육스트레스와 학교적응의 관계를 살펴본 선행연구들에서 어머니의 양육스트레스가 학교적응에 직접적인 영향을 미친다는 결과(Xue, 2020)와는 다르나, 집행기능 곤란을 매개로 두 변인 간의 간접적 영향을 미친다는 선행연구(Kim & Kim, 2020)의 결과를 지지한다. 이를 비추어보았을 때, 미디어 이용시간 및 어머니의 양육스트레스와 학교적응 간의 경로에서 집행기능 곤란의 역할이 크게 작용함과 동시에 미디어 이용시간보다 어머니의 양육스트레스가 아동의 집행기능 곤란에 더 큰 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있다. 이를 통해 초등학교 1학년에게는 개인적 요인인 미디어 이용시간보다 주 양육자인 부모의 영향이 아동의 인지 및 정서발달에 더 큰 영향을 미치는 시기라고 해석할 수 있다. 한편, 초등학교 2학년의 집행기능 곤란이 초등학교 3학년의 학교적응에 직접적인 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 높은 수준의 집행기능 곤란이 1년 뒤 학교적응의 어려움으로 이어지는 것이 확인되었다. 이는 학령기 아동의 집행기능 곤란이 또래 유능성의 수준이나 자기 효능감을 통해 학교적응에 영향을 미친다는 다수의 연구결과(Jeong & Shin, 2019; Monette et al., 2011; Zorza et al., 2016)를 뒷받침한다. 따라서 초등학교 1학년 아동이 집행기능 곤란을 겪을 경우, 1년 뒤 학업 수행 의욕이 떨어지거나 또래 관계에서의 갈등 해결 문제를 겪는 등 학교적응의 전반적인 어려움으로 이어질 수 있다고 해석할 수 있다.

셋째, 학령 초기 아동의 미디어 이용시간은 아동의 집행기능 곤란을 거쳐 아동의 학교적응에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학령 초기 아동의 과도한 미디어 이용이 집행기능 곤란의 선행요인으로 신경학적인 관점에서 아동의 두뇌 기능 손상과 불균형을 야기해 주의집중과 충동의 통제를 어렵게 하고 집행기능의 곤란을 유발할 수 있다는 여러 선행연구 결과들(Cudo & Zabielska-Mendyk, 2019; Kuss & Griffiths, 2012)을 뒷받침한다. 또한, 장시간 미디어 이용으로 인해 주의집중과 자기조절이 낮아지고(Kim & Oh, 2016), 또래와의 다양한 상호작용에 필요한 의사 표현 능력에 문제를 보여 아동의 사회성 발달에 부정적 영향을 미치고, 더 나아가 낮은 수준의 학교적응으

로 이어지는 선행연구(Lee & Oh, 2019)와 일관된 결과이다. 이는 일상생활 속에서 아동이 다양한 미디어기기를 접하고 이용하는 시간이 증가할수록 미디어에만 한정된 관심을 보여 발달단계에 적합한 자극을 충분히 경험하지 못하기 때문에 아동의 인지, 정서적 발달뿐만 아니라 사회적인 관계에서의 부적절한 적응까지로 이어져 나타날 가능성이 높다고 해석할 수 있다. 따라서 스마트 기기의 보급과 사용이 증가하고 미디어 이용 연령이 점차 낮아지는 세대임을 고려하여 양육자나 교육자가 아동의 미디어 이용 시간을 조절하거나 미디어로부터 최대한 이점을 확보할 수 있도록 적절한 지원 및 개입을 해야 할 필요성이 제기된다. 이에 양육자나 교육자를 대상으로 하는 교육 서비스나 아동에게 전달할 수 있는 체계적인 미디어 교육 프로그램을 제공하는 실질적인 노력이 필요할 것이다. 구체적으로 가정과 학교에서 아동의 미디어 기기 이용시간에 대한 정보를 적극적으로 공유하고 이에 따른 적절한 지도 및 규제가 필요할 것이다. 또한, 미디어에 대한 의존 정도에 따라 전문가와 연계하여 학부모 및 교사와 통합적으로 도울 수 있는 체계적인 프로그램 개발 및 지원이 필요할 것이다.

다음으로, 어머니 양육스트레스는 집행기능 곤란을 통해 학교적응에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 어머니의 양육스트레스 수준이 높아질수록 초등학교 1학년 아동의 학교적응에 부정적 영향을 미친다는 선행연구 결과(Choi, 2019; Jang et al., 2018; Moon & Hong, 2019; Park & Lee, 2020)를 뒷받침한다. 이는 학령 초기 자녀를 둔 어머니는 자녀를 양육하는 환경에서 겪는 부모 역할 수행에 대한 부담으로 인해 자녀에게 충분한 보살핌과 애정을 제공하지 못하고 강요나 거부, 혹은 비밀관적인 양육행동을 보일 수 있다고 해석할 수 있다. 이러한 양육행동으로 아동은 주 양육자와의 정서적 안정감과 지지기반을 형성하지 못하여 수동적이며 스스로의 충동을 억제하고 감정을 통제하는데 어려움을 겪을 수 있다. 이러한 사고 및 정서, 행동에 대한 조절의 어려움은 나아가 사회적인 상황에서의 부적응으로 이어질 수 있음을 시사한다. 이에 따라 어머니의 양육스트레스를 초래하거나 영향을 미치는 요인들에 대한 주기적 점검 및 개입이 필요할 것이다. 그 요인들은 개인의 특성인 교육 수준과 양육효능감(Kim & Cho, 2000)이나 가족 내 특성인 아버지의 양육참여도(Allport et al., 2018), 혹은 부모의 정서적 지원 및 육아 정보 제공과 같은 사회적 지원(Eom, 2014) 등으로 나뉘볼 수 있다. 이러한 핵심 요인들로부터 오는 양육스트레스를 해소할 수 있도록 어머니들을 위한 상담 프로그램을 국가 차원에서 제공해주는 것이 필요할 것이다. 또한, 어머니를 위한 여러 사회적 지원 서비스는 이미 충분히 개발되었으나 취약계층 중심으로 제공되어

실질적인 돌봄 수요를 충족시키지 못하여 이를 개선하기 위한 노력이 필요할 것이다.

본 연구에 대한 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 육아정책연구소에서 제공하는 미디어의 조작적 정의에 따라 TV 시청을 제외한 인터넷, 게임기, 휴대폰, 태블릿 PC 등의 기기를 통하여 미디어를 이용하는 시간을 중심으로 분석하였다. 그러나 '2019년 한국미디어패널조사'에 따르면, 가구 내 TV 보유율은 98.3%로 일상생활 전반에 걸쳐 이용되고 있으며, 단순히 한 종류의 미디어를 이용하기보다는 다양한 종류의 미디어 기기를 TV로 연결하여 사용하거나 동시에 사용하는 경우가 많이 나타나고 있다(Korea Information Society Development Institute, 2019). 이에 후속연구에서는 미디어 기기 이용 정도에 대한 정확한 측정을 위해 미디어 기기의 포괄적 정의를 고려함과 동시에 아동의 미디어 이용목적 및 주 소비내용을 살펴본다면, 과도한 미디어 노출로 인한 부정적 영향을 예방하고 개입할 수 있는 방안에 대한 근거를 제공할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 미디어 이용시간을 단일문항으로 측정하여 양적인 자료만을 분석에 사용하였다. 이에 따라, 아동의 미디어 이용시간에 대한 양적인 측면 외에도 미디어 이용에 영향을 줄 수 있는 미디어 이용 동기와 사용 목적 및 내용 등 질적인 측면을 살펴봐야 양적인 측면과 어떻게 상호작용하는지에 대한 분석과 논의가 필요할 것이다. 따라서 후속연구에서는 이를 고려하여 아동의 미디어 이용의 목적과 내용, 이용시간에 따른 집행기능 곤란과 학교적응에 미치는 영향을 살펴본다면 아동의 올바른 미디어 이용시간 제한에 대한 개입방안의 제공과 이후에 나타날 문제를 예측할 수 있는 근거를 마련할 수 있을 것이다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구가 가지는 의의는 다음과 같다. 첫째, 아동의 학교적응에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있는 미디어기기 이용시간과 어머니의 양육스트레스, 아동의 집행기능 곤란 간의 구조적 관계를 종단적으로 검증하였다는 점에서 의의가 있다. 이를 통해 학령 초기의 아동이 경험하는 학교생활과 학업수행에 유연하게 적응하고 긍정적인 토대 및 교사와의 관계 형성하기 위해 미디어 이용시간을 조절할 수 있도록 중재하며 아동의 어머니가 가지게 되는 자녀 양육 수행에 대한 부담의 정도를 감소시키기 위한 개입의 중요성을 시사한다.

둘째, 학령 초기의 아동을 대상으로 아동의 개인 및 환경적 요인을 다각적으로 고려하였다는 점에서 의의가 있다. 특히 학령 초기 아동이 학교라는 환경에 안정적인 적응이 가능하도록 일상생활에서 보이는 아동의 습관 및 인지적 특성과 함께 양육환경에서의 어머니의 정서적 요인을 심층적으로 분석하였다. 본 연구의 결

과는 학령 초기 아동의 성공적인 학교적응을 위한 개입방안의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declare no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

References

- Allport, B. S., Johnson, S., Aqil, A., Labrique, A. B., Nelson, T., Angela, K. C., et al. (2018). Promoting father involvement for child and family health. *Academic Pediatrics, 18*(7), 746-753. <http://doi.org/10.1016/j.acap.2018.03.011>
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology, 8*(2), 71-82. <http://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>
- Anderson, P. J. (2008). Towards a developmental model of executive function. In V. A. Anderson, R. Jacobs & P. J. Anderson (Eds.), *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective*. New York: Psychology Press.
- Chassiakos, Y. L. R., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., & Cross, C. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics, 138*(5), e20162593. <http://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Chi, S. A., & Jung, D. H. (2006). Validation of school adjustment inventory for first grade elementary school students. *Korean Journal of Child Studies, 27*(1), 1-15.
- Cho, Y. J., Han, J. A., & Kim, J. H. (2019). The effects of child care type and parents' supervision on children's school adjustment. *Korean Journal of Human Ecology, 28*(2), 95-105. <http://doi.org/10.5934/kjhe.2019.28.2.95>
- Choi, E. A. (2019). Effects of mothers' parenting stress change trajectories on elementary school children's impairment of executive function and school adaptation. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 19*(19), 1179-1203. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.19.1179>
- Connors-Burrow, N. A., McKelvey, L. M., & Fussell, J. J. (2011). Social outcomes associated with media viewing habits of low-income preschool children. *Early Education and Development, 22*(2), 256-273. <http://doi.org/10.1080/10409289.2011.550844>
- Cudo, A., & Zabielska-Mendyk, E. (2019). Cognitive functions in Internet addiction—a review. *Psychiatria Polska, 53*(1), 61-79. <http://doi.org/10.12740/PP/82194>
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep medicine reviews, 14*(3), 179-189. <http://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.10.004>
- Dishon, G., & Gilead, T. (2020). Adaptability and its discontents: 21st-century skills and the preparation for an unpredictable future. *British Journal of Educational Studies, 1-21*. <http://doi.org/10.1080/00071005.2020.1829545>
- Eom, S. J. (2014). The effect of infant temperament and social support on maternal parenting stress: The mediating effects of paternal parenting involvement. *Korea Journal of Child Care and Education, 87*, 29-49.
- Espy, K. A., McDiarmid, M. M., Cwik, M. F., Stalets, M. M., Hamby, A., & Senn, T. E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental Neuropsychology, 26*(1), 465-486. http://doi.org/10.1207/s15326942dn2601_6
- Fenesy, M. C., & Lee, S. S. (2018). Executive functioning mediates predictions of youth academic and social development from parenting behavior. *Developmental Neuropsychology, 43*(8), 729-750. <http://doi.org/10.1080/87565641.2018.1525384>
- Gathercole, S. E., Brown, L., & Pickering, S. J. (2003). Working memory assessments at school entry as longitudinal predictors of National Curriculum attainment levels. *Educational and Child Psychology, 20*(3), 109-122.
- Hwang, T. K., & Son, W. K. (2014). Uses of smart devices and their relations to immersion tendency, self-control ability, and prosocial behavior in preschoolers. *Journal of Life-span Studies, 4*(1), 69-83.
- Jang, W. H., Kim, M. J., Lee, J. Y., & Kwon, J. A. (2018). The effect of parents' parenting stress and teacher efficacy on children's elementary school adjustment: A mediating effect of children's self-esteem. *Korean Journal of Early Childhood Education, 38*(4), 379-398. <http://doi.org/10.18023/kjeec.2018.38.4.015>
- Jeong, E. H., Lee, H. A., Lee, J. Y., & Lee, K. Y. (2019). A study on the relationship between the media device use and executive function difficulties in third grade: Focus on the moderating effect of child's communication ability. *Family and Environment Research, 57*(4), 523-534. <http://doi.org/10.6115/fer.2019.039>
- Jeong, J. E., & Shin, N. N. (2019). Executive function and school adjustment in upper elementary school students: Mediating effect of self-efficacy. *Korean Journal of Child Studies, 40*(4), 123-135. <http://doi.org/10.5723/kjcs.2019.40.4.123>
- Jung, E. M. (2018). A study on the influence of parental attachment on child development. *Korean Journal of Parent Education, 15*(1), 55-67.
- Kim, A. N. (2017). Mediating effects of social support on relation among

- parenting stress, work-mother role conflict and parental satisfaction perceived by employed mother with having infant child. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 22(5), 209-231. <http://doi.org/10.20437/KOAECE22-5-09>
- Kim, D. W., & Pack, Y. H. (2018). The structural relationship among maternal parenting stress, positive parental behavior, time for children's electronic media use, and externalizing behavior problems: Multiple group analysis according to gender difference. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 23(6), 135-156. <http://doi.org/10.20437/KOAECE23-6-06>
- Kim, E. S. (2018). Exploring effective variables for school adjustment in the first grade. *The Korean Journal of Applied Developmental Psychology*, 7(1), 19-34. <http://doi.org/10.22839/adp.2018.7.1.19>
- Kim, Y. S., & Cho, H. I. (2015). The longitudinal relationship and gender differences between school adjustment, academic achievement, and subjective well-being using autoregressive cross-lagged model. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 29(4), 845-871. <http://doi.org/10.17286/KJEP.2015.29.4.09>
- Kim, H. Y., & Kim, M. J. (2020). The effects of maternal parenting behavior on children's school adjustment: The mediating effects of children's media device addiction and executive function difficulty. *Korean Journal of Youth Studies*, 41(1), 105-121. <http://doi.org/10.5723/kjcs.2020.41.1.105>
- Kim, J. H., & Oh, S. J. (2016). The effect of children's smartphone usage habits and self-control on children's sociality. *The Korean Society for Early Childhood Education*, 36(4), 67-91. <http://doi.org/10.18023/kjece.2016.36.4.004>
- Kim, K. H., & Cho, B. H. (2000). An ecological approach to analysis of variables in the parenting stress of the dual-earner mothers and fathers. *Korean Journal of Child Studies*, 21(4), 35-50.
- Kim, K. H., & Kang, H. K. (1997). Development of the parenting stress scale. *Family and Environment Research*, 35(5), 141-150.
- Kim, S. H. (2019). *The correlation between parent's child rearing stress and preschool children's smart media usage* (Unpublished doctoral dissertation). Korea University, Seoul, Korea.
- Korea Information Society Development Institute. (2019). *2019 Main contents of Korea media broadcasting survey results* (ISSN 2384-1672). Retrieved January 15, 2020, from <http://www.kisdi.re.kr/kisdi/fp/kr/publication/selectResearch.do?cmd=fpSelectResearch&MenuType=2&controlNoSer=43&controlNo=14669&langdiv=1>.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet and gaming addiction: a systematic literature review of neuroimaging studies. *Brain Sciences*, 2(3), 347-374. <http://doi.org/10.3390/brainsci2030347>
- Lee, J. H., & Kim, D. W. (2020). Effects of mother's employment and work-rearing conflict on elementary school adaptation after kindergarten. *The Korean Society for Early Childhood Teacher Education*, 24(3), 263-283. <http://doi.org/10.32349/ECERR.2020.6.24.3.263>
- Lee, K. O., & Lee, M. R. (2013). Effects of personal, family, and school variables on school adjustment among elementary school and middle school students. *Journal of Life-Span Studies*, 3(1), 13-28.
- Lee, S. H., & Oh, S. N. (2019). The effect of media utilization in early childhood on the adaptation of elementary school: Social competence mediated effect. *Journal of Children's Media & Education*, 18(2), 89-108. <http://doi.org/10.21183/kjcm.2019.6.18.2.89>
- Luna, B., & Sweeney, J. A. (2004). The emergence of collaborative brain function: FMRI studies of the development of response inhibition. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 296-309. <http://doi.org/10.1196/annals.1308.035>
- Monette, S., Bigras, M., & Guay, M. C. (2011). The role of the executive functions in school achievement at the end of Grade 1. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109(2), 158-173. <http://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.01.008>
- Moon, S. R., & Hong, K. H. (2019). The mediating effects of parenting stress on the relationship between parent's psychological variables, children's problem behavior, and executive function. *Journal of Korean Council for Children & Rights*, 23(3), 497-519. <https://doi.org/10.21459/kccr.2019.23.3.497>
- National Information Society Agency. (2020). *2019 smartphone dependence survey report* (NIA VIII-RSE-C-19067). Retrieved January 15, 2021, from https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbldx=65914&tblcdx=21939&parentSeq=21939.
- National Youth Policy Institute. (2019). *Human rights status of children and adolescents in Korea 2019 basic analysis report*. Retrieved February 2, 2021, from https://www.nypi.re.kr/brdrr/boardrrView.do?menu_nix=409771b7&brd_id=BDIDX_PJk7xvf7L096m1g7Phd3YC&cont_idx=664&seltab_idx=0&edomweivgp=R.
- Oh, J. Y., & Yoo, K. J. (2007). An ecological approach to analyzing variables in parenting stress. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 12(5), 73-94.
- Park, J. H., & Lee, K. N. (2020). The structural relationships among mother's parenting stress, young children's externalizing behavioral problems, school readiness and school adjustment in first grade. *Journal of Parent Education*, 12(4), 91-110. <http://doi.org/10.36431/jpe.12.4.5>
- Park, S. R., No, B. R., Park, H. J., & Yi, S. H. (2015). The structural relationship among trajectories of mothers' parenting stress, children's temperament and internalizing problems: Multiple group analysis according to employment status of mothers. *Journal of Child Care and Education Policy*, 9(1), 119-148.
- Park, S. Y. (2015). *Study of young children's use of smart media and variables affecting overuse* (Unpublished doctoral dissertation). Catholic University, Seoul, Korea.

- Pears, K. C., Kim, H. K., & Brown, K. L. (2018). Factors affecting the educational trajectories and outcomes of youth in foster care. In E. Trejos Castillo & N. Trevino-Scafer (Eds.), *Handbook of foster youth*. London: Routledge.
- Sharif, I., Wills, T. A., & Sargent, J. D. (2010). Effect of visual media use on school performance: A prospective study. *Journal of Adolescent Health, 46*(1), 52-61. <http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.05.012>
- Sohn, S. M. (2012). Parenting stress and related factors of employed and non-employed mothers with infants. *Journal of Future Early Childhood Education, 19*(1), 331-357.
- Song, H. J. (2014). Discriminant validity of child-adolescent self-reported executive function difficulty screening questionnaire on school adjustment. *The Journal of the Korean Association of Psychotherapy, 6*(2), 39-48.
- Tsotsi, S., Broekman, B. F. P., Shek, L. P., Tan, K. H., Chong, Y. S., et al. (2019). Maternal parenting stress, child exuberance, and preschoolers' behavior problems. *Child Development, 90*(1), 136-146. <https://doi.org/10.1111/cdev.13180>
- Xue, Y. Q. (2020). The mediating effect of the ego resilience of children in the relationship between the parenting stress of mothers and the school life adaptation of children: Focusing on monocultural and multicultural. *The Korean Association for Educational Methodology Studies, 32*(1), 45-68. <http://doi.org/10.17927/tkjems.2020.32.1.45>
- Zorza, J. P., Marino, J., & Mesas, A. A. (2016). Executive functions as predictors of school performance and social relationships: Primary and secondary school students. *The Spanish Journal of Psychology, 19*(e23), 1-10. <http://doi.org/10.1017/sjp.2016.23>