

## 3세 유아의 정서성 기질과 학령 초기 아동의 미디어 과몰입 간 종단적 관계: 내재화 문제행동의 매개역할

The Longitudinal Relationship Between Emotionality at Age Three and Media Overdependence  
in Early School Age: The Mediating Role of Internalizing Behavior Problems

김다혜<sup>1</sup> 김연하<sup>2</sup>

Da Hye Kim<sup>1</sup> Yeon Ha Kim<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study is to investigate whether emotionality at age three predicts early school-age media overdependence and to examine the potential mediating role of internalizing behavior problems in children.

**Methods:** This study employed data from the 4th and 10th waves of the Panel Study of Korea Children, comprising a sample of 1,270 children. Assessments of emotionality (4th wave), media overdependence (10th wave), and internalizing behavior problems (10th wave) were conducted. Data analysis utilized SPSS and the Process Macro.

**Results:** At age 3, heightened emotionality was found to directly contribute to an increased tendency for media overdependence in early school age. Internalizing behavior problems played a significant mediating role in the relationship between emotionality and media overdependence.

**Conclusion/Implications:** This study validated a significant longitudinal connection between emotionality and the inclination to excessively rely on media, highlighting the role of internalization behavior problems in this relationship. It is essential to provide focused attention, especially to children displaying heightened emotionality in early childhood, in order to proactively prevent internalization behavior problems and the undue dependence on media.

**key words** emotionality, media overdependence, internalizing behavior problem, longitudinal study

#### <sup>1</sup> 제1저자

경희대학교  
아동가족학과 박사수료

#### <sup>2</sup> 교신저자

경희대학교  
아동가족학과 교수  
(e-mail: yeonhakim@khu.ac.kr)

## I. 서론

스마트폰으로 대표되는 미디어 사용은 이미 오래전부터 보편화되었으며, 가정 내 보유하고 있는 미디어기기가 다양해지고 고도화됨에 따라 아동의 미디어 노출 환경이 지속적으로 변화하고 있다. 더욱이 코로나 19 팬데믹으로 인해 온라인 수업이라는 새로운 교육환경이 등장하며 아동과 미디어 기기의 관계는 더욱더 긴밀해 지고 있으며, 변화된 사회상에 적응하기 위해 미디어기

기 사용은 필수불가결한 역량이 되고 있다. 이렇듯 미디어기기를 이용하는 아동이 늘어나기 시작하면서 미디어기기를 사용하는 아동의 연령 하향화 문제가 사회적 이슈로 떠오르기 시작하였다. 육아정책연구소에서 0~6세 영유아 부모 1,500명을 대상으로 실시한 미디어 이용실태조사에 따르면 미디어기기 최초 이용 시작 시기는 36개월 미만이 69.2%이며, 이 중 생후 12개월 미만이 미디어에 노출된 경우는 17.7%로 나타났다(이정원 외, 2021). ‘2022 스마트폰 과의존 실태조사’에 의하면 3-9세 유아동의 26.7%가 스마트폰 과의존 위험군으로 분류되어 10-19세 청소년 다음으로 가장 높은 과의존 위험군에 속하는 것으로 나타났다(과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원, 2022).

아동은 사회·인지적으로 미성숙한 상태이기 때문에 좋고 나쁨을 가릴 수 있는 면안이 제대로 갖춰지지 않아(Tarullo et al., 2009) 자발적으로 사용 욕구를 조절하기 어렵다. 전두엽 발달이 충분히 일어나지 않은 소아청소년기는 자기조절능력이 떨어져 중독에 쉽게 빠져들 확률이 높고(이해국, 신윤미, 2019), 주의집중력 결핍, 수면 및 식사문제 유발 그리고 또래애착 및 학업수행능력 곤란(김영미, 박윤조, 2020; 조은숙, 황인옥, 2018; 최진오, 2016) 등과 같이 아동의 전반적인 발달에 문제가 발생한다. 이처럼 미디어기기 사용에 대한 부정적 결과들이 보고됨에 따라 미디어 기기에 대한 연구자들의 관심은 미디어 과몰입을 예방하고 중재하려는 시도로 이루어지고 있다. 이와 관련해 대표적으로 검토된 변인은 아동의 또래애착 및 학교적응(이귀옥, 2022), 행복감(박보경, 노지운, 2019)과 같은 아동의 개인적 변인과 부부갈등, 어머니의 우울 및 부정적 가족생활사건(성정혜, 김춘경, 2020; 허윤성 외, 2022), 양육행동(김경민, 2021; 김형연, 김민주, 2020; 백지은, 2009; 윤소진 외, 2021), 그리고 취업모의 일-가정갈등(이운경 외, 2020) 같은 환경적 변인으로 나뉜다. 이처럼 미디어 과몰입은 아동기 발달과업에 부정적인 결과를 초래하기 때문에 이와 관련된 원인을 파악하고 부정적 요인을 차단하는 선제적 개입이 필요하지만, 대부분의 연구가 부모 변인으로 편중되었고 개인변인에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 이에, 미디어 과몰입과 아동의 개인변인 간 매커니즘을 규명할 필요성이 제기됨에 따라 본 연구에서는 아동의 개인적 요인을 관심변인으로 선정해 아동기 미디어 과몰입 예측요인을 탐색하는데 목적을 두고자 한다.

아직까지 미디어기기 사용에 대한 개념적 정의는 없으며 미디어 중독, 과다사용, 과의존 등과 같이 다양한 용어가 혼용되고 있다. 따라서 본 연구에서는 청소년이나 성인을 대상으로 하는 연구에서 흔히 사용하는 ‘중독’이라는 병리적 의미를 내포하는 용어보다 아동기는 미디어에 중독될 가능성이 있는 시기라는 의미에서 ‘미디어 과몰입’이라는 용어를 사용하였다.

미디어 과몰입 예측요인으로 아동의 개인적 변인 중 하나인 기질에 주목해 볼 필요가 있다. 기질은 생애 초기부터 나타나는 유전적인 성격이 강한 개인의 성향이며, 주변의 다양한 환경 속에서도 변하지 않는 일관적인 특징을 지닌다(Bates, 1986). 또한 출생 이후의 성격발달과 행동에 영향을 주며 발달 과정 중 발생할 수 있는 문제행동과 연관이 깊다(Rothbart & Bates, 2006). 기질을 구성하는 요인은 학자들마다 상이하지만, Buss와 Plomin(1984)이 제시한 EAS(Emotionality, Activity, and Sociability) 기질모형에 의하면 기질은 정서성, 활동성, 그리고 사회성의 세가지 구성요인으로 이루어진다고 보았다. 이 중 정서조절을 예측하는 기체인 정서성 기질에 주목할 필요가 있다. 정서성 기질은 정서적인 반응의 강도를 의미하는데, 자극에 대해 얼마나 빨리 부정적인

반응을 보이는가를 말하며(정옥분, 2013), 자기조절능력과 관련이 높은 것으로 알려져 있다(Sanson et al., 2004). 덧붙여 미래창조과학부·한국정보화진흥원(2014)에서 실시한 스마트폰 중독 위험군 및 중독위험 인구수에 대한 실태조사결과에서 스마트폰 중독 위험군이 부정적 정서경험과 충동성이 높다고 보고하였다. 새로운 경험과 자극에 민감한 정서성 기질의 정도에 따라 미디어 기기 사용이라는 환경이 상호작용하여 미디어 과몰입을 경험하는 정도나 방식이 달라질 수 있음을 예측할 수 있는 대목이다. 이러한 가설은 선행연구에서도 찾아볼 수 있는데, Rothbart 외(1994)는 영아기 때 기질 종단연구에 참여한 경험이 있는 6-7세 아동 80명을 대상으로 기질과 사회적 행동 간의 관계를 탐색하였다. 그 결과, 아동의 부정적 정서성은 공격성 및 죄책감과 유의한 정적 관련이 있었고, 부정적 정서성을 자주 보이는 아동은 그렇지 않은 아동에 비해 충동적으로 행동하는 경향이 높은 것으로 나타났다. 미디어기기 과몰입과 비슷한 맥락인 도박중독을 기질과 관련지어 살펴본 종단연구도 있었는데, Slutske 외(2012)는 대규모 패널데이터를 통해 3세 때 측정된 기질과 이들이 성인이 되었을 때 도박중독과의 연관성을 검증하였다. 그 결과, 3세 때 행동 및 정서적으로 통제되지 않은 아동이 통제가 잘 된 아동에 비해 성인이 되었을 때 도박중독에 빠질 확률이 2배 이상 높은 것으로 나타났다. 비록 횡단연구지만 국내에서도 정서성 기질과 스마트폰 과다사용 간의 관계를 살펴본 연구도 있었다. 김은혜와 장경은(2020)이 274쌍의 영유아와 어머니를 대상으로 조사한 바에 의하면, 영유아의 정서성 기질과 스마트폰 과다사용 간의 관계에서 어머니의 놀이참여도의 매개효과가 어떠한지 살펴보았다. 그 결과, 영유아의 정서성 기질은 스마트폰 과다사용과 직접적인 관련이 있었으며, 어머니의 놀이참여도를 통해 미디어 과다사용을 간접적으로도 예측하는 것으로 나타났다. 상술한 선행연구들을 근거로 정서성 기질이 높은 아동은 자신의 의지를 효율적으로 조절하는 것에 어려움을 겪어 미디어 과몰입을 야기한다는 것을 짐작할 수 있다. 이에 본 연구에서는 정서성 기질이 강한 아동은 외부자극에 민감한 특성을 가졌기 때문에 태어나면서부터 디지털기에 둘러싸인 환경 속에서 미디어를 과다사용하는 환경과 상호작용해 미디어 과몰입에 취약할 가능성이 높다는 가설을 세웠다. 이를 바탕으로 유아기 아동의 정서성 기질과 학령기 아동의 미디어 과몰입 간의 관계를 살펴보고자 한다.

이처럼 미디어 과몰입을 예측하는데 아동의 기질적 특성이 중요한 역할을 하고 있는 것으로 나타났지만, 정서성 기질 단독변인은 미디어에 과몰입하는 현상의 일정 비율만 예측이 가능하므로, 미디어 과몰입 예측요인으로 정서성 기질을 연구할 때는 이와 관련된 맥락적 변인을 통합해서 연구할 필요가 있다. 이와 관련된 주요한 맥락적 요인 중 내재화 문제행동을 함께 고려하고자 한다. 내재화 문제행동이란 불안, 우울, 위축 등 외부로 표출되지 않는 정서적인 문제를 일컫는 것으로 아동이 나타내는 부정적 정서가 외부로 표출되면 외현화 문제행동을 유발하며, 내부로 향할 경우 내재화 문제행동을 유발한다. 본 연구에서는 바깥으로 쉽게 드러나지 않아 계량적 측정이 어려운 내재화 문제행동의 특성에 주목, 외현화 문제행동에 비해 상대적 관심이 덜한 내재화 문제행동에 대해 살펴보고자 한다(Edwards & Hans, 2015). 이와 관련된 실증적 연구를 살펴보면, 정주연 외(2017)는 3~5세 유아를 대상으로 기질과 내재화 문제행동 간의 관계를 살펴보았다. 그 결과 정서성 기질이 내재화 문제행동과 유의미한 관련이 있는 것을 밝혔다. 유아기에 측정된 기질과 학령기 때 측정된 문제행동의 종단적인 관련성을 살펴본 연구도 있다. Nelson et al.,

(1999)는 3~5세 때 측정된 부정적 정서성 기질이 7~8세 때 불안 및 우울과 같은 내재화 문제행동 간의 관계를 예측하는지 살펴본 결과, 정서성 기질과 내재화 문제행동 사이에 직접효과가 존재하였다. 양영미와 이선영(2019)은 초등학생을 대상으로 우울과 스마트폰 과의존 간의 관계를 조사하였는데, 그 결과 우울 성향이 높은 아동일수록 스마트폰에 의존하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 이는 다수의 선행연구에서도 비슷한 결과를 도출하였는데, 우울, 불안 및 신체증상과 같은 내재화 문제행동이 미디어 중독을 직접적으로 예측(노충래, 김소연, 2016; 백지은, 2009; 윤소진 외 2021; 전혜숙, 전종설, 2017; 허윤성 외, 2022)함을 밝혔다. 이러한 연구들을 종합하면, 아동의 정서성 기질이 미디어 과몰입과 직접적인 관련이 있을 뿐만 아니라 내재화 문제행동을 통해 간접적으로도 미디어 과몰입에 영향을 미칠 수 있음을 짐작해 볼 수 있다.

관련하여 자극에 대한 부정적인 반응의 정도를 나타내는 정서성 기질이 미디어 과몰입의 예측자가 되는지 살펴본 실증적 연구는 그다지 많지 않으며, 이마저도 대부분은 기질이 환경적인 영향을 많이 받는다는 가설하에 환경과 관련된 대표적 변인인 부모와 관련된 연구가 주를 이루는 실정이다. 더욱이 발달은 연속적으로 이뤄지는 것을 감안하여 발달시기에 따른 종단적인 인과적 방향성을 검토한 연구는 거의 없다. 또한 초등학생이 보이는 문제행동은 청소년 시기의 비행과 일탈에 비해 사회적으로 그 심각성이 덜 부각되는 경향이 있고, 이 시기에 발생한 문제행동은 적절한 중재를 하지 않을 경우 청소년기와 성인기를 걸쳐 연속적인 문제행동으로 발전될 위험성이 높기 때문에(Moilanen et al., 2010) 초등학생의 내재화 문제행동에 주목하고자 한다.

아울러 한국아동패널 1~4차년도 자료를 활용해 아동 연령에 따른 정서성 기질의 변화추이를 살펴본 결과, 정서성 기질이 3세 전후를 기점으로 증가하다 감소하는 양상을 보였다는 선행연구(장혜인, 2015)를 근거로 3세 아동의 정서성 기질을 특정하여 분석하였다. 또한 초등학교 3학년(아동연령 9세)은 저학년에서 고학년으로 전환되는 시기이자 미디어 사용을 본격적으로 시작하여 스마트폰 과의존 위험군에 속해 비교적 높은 수준의 미디어 이용률을 보이는 시기(과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원, 2022; 조숙인 외, 2022)이기 때문에 아동의 미디어 과몰입을 보다 객관적으로 정확하게 측정할 수 있을 것으로 판단된다.

한편, 유아의 미디어 이용실태는 남아가 여아보다 더 높은 사용빈도를 보였고(이민주 외, 2015; 이재은, 2017; 천희영, 2015) 부모의 학력이 낮을수록(이재은, 2017), 소득수준이 낮은 계층 유아의 미디어 이용 정도가 가장 높다는 선행연구(이재은, 2017)를 바탕으로 아동의 성별, 부모 교육수준, 가정 월 평균수입을 통제하였다.

이에 따라 본 연구는 미디어 과몰입이 영·유아기부터 시작해 학령기까지 장기간에 걸쳐 이어지는 현상이라는 점을 주목하여 대표성있는 장기종단자료인 한국아동패널 데이터 중 3세 시기의 정서성 기질과 9세 시기의 내재화 문제행동 및 미디어 과몰입 변인을 활용해 유아기의 정서성 기질, 학령 초기 아동의 내재화 문제행동과 미디어 과몰입의 구조적 관계를 규명하고, 유아기 정서성 기질과 학령 초기 아동의 미디어 과몰입 간의 관계에서 내재화 문제행동이 매개역할을 하는지 검증하고자 한다. 나아가 본 연구의 결과를 통해 아동의 미디어 과몰입 동인을 규명하여 중독으로 이어질 수 있는 아동을 조기 선별하고, 이들에 대상으로 미디어 과몰입 예방정책을 수립하는데 도움을 줄 것으로 기대한다. 이와 관련해 설정한 연구문제는 다음과 같다.

1. 3세 유아의 정서성 기질이 학령초기 아동의 미디어 과몰입을 예측하는가?
2. 3세 유아의 정서성 기질과 학령초기 아동의 미디어 과몰입의 관계에서 내재화 문제행동은 매개역할을 하는가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상자는 육아정책연구소에서 실시한 한국아동패널(Pannel Study of Korean Children [PSKC])의 4차년도와 10차년도 자료 중 아동의 정서성 기질(4차년도), 미디어 과몰입 및 내재화 문제행동(10차년도)에 모두 응답한 1,270명이다. 한국아동패널은 2008년에 출생한 신생아 2,150가구를 전체 표본으로 구축하여 실시하고 있는 국가수준의 종단연구로 10차년도 조사에 참여한 가구는 1,484가구로, 69.0%의 표본을 유지하고 있다. 연구대상의 일반적 특성은 표 1과 같다. 아동의 성별은 남아가 642명(50.6%), 여아가 628명(49.4%)이다. 아버지의 교육수준은 초대졸 이상이 928명(73.4%), 고졸이하가 336명(26.6%)으로 나타났고, 어머니의 교육수준은 초대졸 이상이 926명(73.3%), 고졸 이하가 338명(26.7%)이다. 월평균 가구 소득은 536.05만원( $SD = 448.81$ 만원)이다.

표 1. 연구대상의 일반적 특성 (N = 1,270)

	n(%)	M(SD)
아동성별 <sup>a</sup>		
남아	642(50.6)	
여아	628(49.4)	
아버지 학력 <sup>b</sup>		
고졸이하	336(26.6)	
초대졸이상	928(73.4)	
어머니 학력 <sup>b</sup>		
고졸이하	338(26.7)	
초대졸이상	926(73.3)	
월평균 가구 소득 <sup>b</sup>		536.05(448.81)

<sup>a</sup>4차년도, <sup>b</sup>10차년도 자료에서 추출

### 2. 연구도구

1) 3세 정서성 기질(아동패널 4차년도)

3세 정서성 기질은 Buss와 Plomin(1984)가 제작한 EAS(Emotionality, Activity and Sociability)를

한국아동패널 연구진이 번역·수정한 도구를 사용해 측정하였으며 어머니가 평정하였다. 총 20문항으로 정서성, 활동성 및 사회성의 3가지 하위요인으로 구성되며, 본 연구에서는 정서성 기질에 해당되는 5문항만 사용하였다. 예시 문항으로는 “우리 아이는 다소 감정적인 편이다”, “우리 아이는 쉽게 기분이 나빠진다”, “우리 아이는 화가 났을 때 격하게 반응한다” 등이 있다. 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)의 Likert 5점 척도로 구성되며, 점수가 높을수록 부정적인 정서를 빈번하게 표출하는 것을 의미한다. 전체 문항의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .737$ 이었다.

### 2) 9세 미디어기기 과몰입(아동패널 10차년도)

9세 아동의 미디어기기 과몰입은 한국정보화진흥원 인터넷중독대응센터에서 제공하는 K-척도(인터넷중독 진단척도) 청소년관찰자용 척도를 참고해 한국아동패널 연구진이 ‘인터넷’대신 ‘PC·스마트폰’으로 수정한 척도를 사용해 측정하였으며, 어머니가 평정하였다. 본 척도는 총 15문항으로 “PC·스마트폰 문제로 가족들과 자주 싸운다”, “PC·스마트폰을 안 할 때, 다른 것에 집중하지 못하고 불안해 보인다”, “점점 더 많은 시간동안 PC·스마트폰을 사용한다” 등이 있다. 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(4점)의 Likert 4점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 미디어 기기에 몰입 하는 수준이 높음을 의미한다. 전체 문항의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .835$ 로 나타났다.

### 3) 9세 내재화 문제행동(아동패널 10차년도)

내재화 문제행동은 Achenbach와 Rescorla가 제작한 아동·청소년 행동평가척도(Child Behavior Checklist [CBCL 6-18])를 오경자와 김영아(2010)가 국내상황에 맞게 표준화시킨 ‘아동·청소년 행동평가척도’를 사용하여 측정하였다. CBCL 6-18은 총 120문항으로 8개의 증후군 척도(위축/우울, 불안/우울, 신체증상, 사회적 미성숙, 사고문제, 주의집중문제, 규칙위반, 공격행동)와 1개의 기타 척도로 구성되어 있다. 본 연구에서는 내재화 문제행동에 해당되는 위축/우울(8문항), 불안/우울(13문항), 신체증상(11문항)을 사용해 측정하였으며, 내재화 문제행동의 총점을 활용하였다. 내재화 문제행동은 갈등의 양상을 밖으로 드러내지 않고 안으로 잠재된 행동을 일컫는다. 하위척도 중 불안/우울은 불안하거나 지나치게 걱정을 많이하며 정서적으로 우울한 상태를 말하며, 위축/우울은 주변 상황에 흥미를 보이지 않고 소극적인 태도를 보이거나 사회적으로 위축된 태도와 관련된다. 신체증상은 의학적으로 진단받은 질병이 없음에도 불구하고 다양한 신체적 증상을 반복적으로 호소하는 것을 의미한다. 예시 문항으로는 “지나치게 겁이 많거나 불안해 한다”, “위축돼서 남들과 어울리지 않으려고 한다”, “뚜렷한 의학적 원인 없이 나타나는 신체적 문제가 있다” 등이 있다. 아동의 보호자가 “전혀 해당되지 않는다(0점), 가끔 그렇거나 그런 편이다(1점), 자주 그런 일이 있거나 많이 그렇다(2점)”범위에서 응답하도록 구성되어 있다. 점수가 높을수록 소극적이고 위축된 행동과 같이 내면화되고 과잉 통제된 문제행동이 높음을 의미한다. 전체 문항의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .856$ 으로 나타났다.

### 3. 자료분석

본 연구에서 SPSS 22.0과 PROCESS macro ver. 4.2 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 첫 번째, 연구대상의 일반적인 특성을 파악하고자 빈도분석을 실시하였다. 두 번째, 연구문제 분석을 위해 Pearson의 적률상관관계 분석을 통하여 주요변인들 간의 관계를 살펴보았으며, 기술통계분석을 활용해 주요변인들의 일반적인 경향을 파악하였다. 세 번째, 3세 유아의 정서성 기질과 학령초기 아동의 미디어 과몰입 간의 관계에서 내재화 문제행동의 매개효과가 나타나는지 검증하기 위해 Process Macro의 Model 4를 사용, 간접효과의 유의성을 살펴보기 위해 부트스트래핑(bootstrapping)을 실시하였다. 재표본 추출은 5,000개, 신뢰구간은 95% 수준에서 검증하였다. 매개효과의 유의성을 검증하고자 많은 연구에서 활용된 Sobel test의 경우 매개효과 분포의 정규성을 가정하기 때문에 실제 표본과 차이가 생겨 통계적 검증력이 낮아지는 한계(Preacher et al., 2007)를 갖고 있다. 반면 부트스트래핑(bootstrapping) 방법은 표본의 정규성 분포를 가정하지 않고 통계적 모의실험절차를 통해 대규모로 가상 무선 표본을 만든 후 매개효과의 유의성이 통계적 무선 오차에 의한 결과가 아니라는 것을 재확인(Shrout & Bolger, 2002)하는 방식이다. 때문에 부트스트래핑(bootstrapping)방식을 통해 산출된 신뢰구간에 의한 간접효과의 유의성 검증에서 높은 수준의 정확도(MacKinnon et al., 2004)를 도출해 내는 것으로 알려져 있다.

## III. 결과 및 해석

### 1. 3세 유아의 정서성 기질, 학령초기 아동의 내재화 문제행동 및 미디어 과몰입 간의 관계

분석에 앞서 독립변수들 간 다중공선성을 확인한 결과 공차한계(Tolerance)가 0.93~0.99로 모두 0.1 이상, 분산팽창요인(variance inflation factor; VIF)은 1.00~1.07로 모두 10 이하로 나타나 다중공선성이 없는 것으로 판단하였다. Durbin-Watson값은 1.95로 기준값인 2에 근접하여 상호 독립적인 것으로 나타났다.

3세 유아의 정서성 기질, 학령초기 아동의 내재화 문제행동 및 미디어 과몰입에 대한 기술통계와 상관관계 분석을 실시한 결과는 표 2.와 같다. 주요변인들의 정규분포 가정을 충족하는지 확인한 결과, 모든 왜도의 절대값은 3 미만, 첨도의 절대값이 8 미만으로 정규분포 가정(Kline, 2015)을 충족하였다. 연구 변인들의 상관관계를 살펴보면, 3세 정서성 기질은 9세 내재화 문제행동( $r = .20, p < .001$ ) 및 미디어 과몰입( $r = .15, p < .001$ )과 정적으로 유의한 상관이 있었다. 즉, 3세 때 정서성 기질이 높을수록 9세 때 내재화 문제행동 수준 및 미디어 과몰입 정도가 높은 것을 의미한다. 또한 9세 때 내재화 문제행동은 미디어 과몰입과 정적 상관( $r = .17, p < .001$ )을 보여, 내재화 문제행동 수준이 높을수록 미디어 과몰입 정도가 높음을 알 수 있다.

표 2. 변인들의 기술통계 및 상관관계

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. 정서성 기질 (n=1270)	1					
2. 내재화 문제행동 (n=1268)	.20***	1				
3. 미디어 과몰입 (n=1270)	.15***	.17***	1			
4. 아동성별 (n=1270)	.03	-.04	-.18**	1		
5. 아버지 학력 (n=1264)	-.01	-.01	-.07**	-.02	1	
6. 어머니 학력 (n=1264)	-.02	-.03	-.16**	-.03	.50**	1
<i>M</i>	14.39	3.45	23.59			
<i>SD</i>	3.10	4.24	5.88			
<i>Min</i>	5	0	15			
<i>Max</i>	25	56	55			
Possible score range	5-25	15-75	15-75			

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

## 2. 3세 유아의 정서성 기질과 학령초기 아동의 미디어 과몰입 간의 관계에서 내재화 문제행동의 매개효과

3세 유아의 정서성 기질과 학령초기 아동의 미디어 과몰입 간의 관계에서 내재화 문제행동의 매개효과가 나타나는지 검증하기 위해 Hayes(2013)가 제안한 방식으로 Process Macro를 활용해 분석을 실시하였다. 우선 독립변인을 3세 유아의 정서성 기질, 매개변인을 학령초기 아동의 내재화 문제행동, 종속변인을 미디어 과몰입으로 설정하고 아동의 성별, 부모 학력, 월평균 가구소득을 통제하여 각각의 경로에 대한 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 표 3 및 그림 1에 제시하였다.

첫 번째, 정서성 기질은 내재화 문제행동을 정적으로 예측하는 것으로 나타났으며( $\beta = .19, p < .001$ ), 설명력은 4%였다( $F_{(5,1134)} = 9.17, p < .001$ ). 둘째, 정서성 기질( $\beta = .14, p < .001$ )과 내재화 문제행동( $\beta = .14, p < .001$ )은 미디어 과몰입을 정적으로 유의미하게 예측했으며, 11%를 설명하였다( $F_{(6,1133)} = 23.50, p < .001$ ). 마지막으로 정서성 기질이 미디어 과몰입에 정적인 예측력을 보였으며( $\beta = .17, p < .001$ ), 9%를 설명하였다( $F_{(5,1134)} = 22.89, p < .001$ ). 즉, 3세 유아의 정서성 기질은 학령초기 아동의 미디어 과몰입에 직접적인 영향을 미치기도 하지만 내재화 문제행동을 통해 간접적인 영향을 미치기도 하여 유아기 때 정서성 기질이 높을수록 학령기에 접어들어 내재화 문제행동 수준이 높아질 우려가 있으며 이는 높은 수준의 미디어 과몰입으로 이어지는 것을 알 수 있다.

내재화 문제행동의 통계적 유의성을 검증하고자 bootstrapping을 통해 재표본 수를 5,000개 추



출하고 신뢰구간을 95%로 설정하였으며 그 결과는 표 4와 같다. 검증결과, 간접효과의 크기는 .05였으며, 신뢰구간의 하한값은 .03, 상한값은 .08로 나타나 간접효과의 신뢰구간에서 0이 포함되지 않기 때문에 학령 초기 아동의 내재화 문제행동의 매개효과가 통계적으로 유의함을 알 수 있다( $\beta = .05$ , 95% CI = [.03 -.08]).

표 3. 3세 유아의 정서성 기질과 학령초기 아동의 미디어 과몰입의 관계에서 내재화 문제행동의 매개효과 ( $N = 1,270$ )

종속변수	독립변수	B( $\beta$ )	S.E	t	
내재화 문제행동	아동성별	-.40(-.05)	.25	-1.60	$R^2 = .04$ $F_{(5,1134)} = 9.17^{***}$
	아버지 학력	.13(.01)	.32	.40	
	어머니 학력	-.20(-.02)	.32	-.64	
	월 평균 가구소득	.00(-.01)	.00	-.49	
	정서성 기질	.26(.19)	.04	6.53***	
미디어 과몰입	아동성별	-2.23(-.19)	.33	-6.75***	$R^2 = .11$ $F_{(6,1133)} = 23.50^{***}$
	아버지 학력	.11(.01)	.43	.26	
	어머니 학력	-2.23(-.17)	.43	-5.16***	
	월 평균 가구소득	.00(-.01)	.00	-.43	
	정서성 기질	.27(.14)	.06	4.85***	
	내재화 문제행동	.20(.14)	.04	4.92***	
미디어 과몰입	아동성별	-2.31(-.20)	.33	-6.92***	$R^2 = .09$ $F_{(5,1134)} = 22.89^{***}$
	아버지 학력	.14(.01)	.44	.32	
	어머니 학력	-2.27(-.17)	.44	-5.20***	
	월 평균 가구소득	.00(-.01)	.00	-.50	
	정서성 기질	.32(.17)	.05	5.83***	

\*\*\*  $p < .001$ .

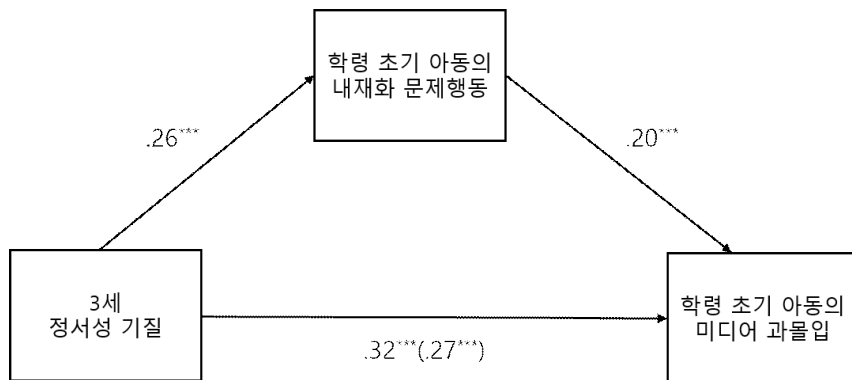


그림 1. 연구모형 및 분석결과(비표준화계수)

표 4. 부트스트래핑을 통한 학령 초기 아동의 내재화 문제행동의 매개효과 검증 (N = 1,270)

경로	$\beta$	SE	95% CI	
			LLCI	ULCI
총 효과	.32	.05	.21	.42
직접효과	.27	.06	.16	.37
간접효과	.05	.01	.03	.08

#### IV. 논의 및 결론

본 연구의 목적은 3세 유아의 정서성 기질이 학령초기 아동의 미디어 과몰입을 예측하는지 살펴보고, 내재화 문제행동이 매개역할을 하는지 확인하는 것이다. 이를 위해 한국아동패널 4차년도에서 정서성 기질, 10차년도에서 미디어 과몰입과 내재화 문제행동에 모두 응답한 1,270명을 분석에 활용하였으며, 아동의 성별, 부모의 교육수준, 가정 월 평균수입을 통제하였다. 본 연구에서 도출된 결과를 바탕으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 3세 유아의 정서성 기질이 학령 초기 아동의 미디어 과몰입을 직접적으로 예측하는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 영유아를 대상으로 정서성 기질이 강할수록 미디어에 과몰입하는 정도가 높다고 보고한 선행연구(김연하, 2021; 김은혜, 장경은, 2020; 조준오 외, 2021)를 지지한다. 비슷한 맥락으로 3세 때 정서, 행동이 통제되지 않은 아동이 성인이 되었을 때 도박중독에 빠질 확률이 2배이상 높다고 보고한 종단연구(Slutske 외, 2012)와도 방향성이 같음을 알 수 있다. 덧붙여 유아의 스마트미디어를 일반사용자군과 위험사용자군으로 분류하여 정서성 기질과의 차이를 살펴본 연구(박소영, 문혁준, 2015)도 있는데, 연구결과에 의하면 일반사용자군 보다 위험사용자군의 정서성 기질이 더 높았다. 정서성 기질과 유사한 기질척도를 연구한 김송이와 김현수(2016)의 연구에서도 본 연구와 비슷한 결과를 도출하였는데, Goth et al., (2003)가 정의내린 기질 특성 중 자극추구 및 위험회피 기질만 사용하여 5세 유아의 스마트폰 과다사용 간의 관련성을 탐색하였다. 그 결과, 자극추구 기질과 위험회피 기질 모두 스마트폰 과다사용에 직접효과가 나타났다. 즉, 외부자극에 부정적으로 반응하는 정도가 본능적으로 강한 정서성 기질을 가진 아동이 초등학교 진학이라는 변화된 환경에서 오는 불안감 및 스트레스를 받는 상황과 부모의 관리 감독에서 벗어나 미디어기기를 자율적으로 사용할 수 있는 자유로운 환경이 누적돼 상호작용하여 아동 스스로 미디어기기 사용 욕구를 조절하지 못하는 기질적 특성이 발휘되어 미디어 과몰입으로 이어진다는 것을 알 수 있다. 이처럼 여러 선행연구들의 결과를 통해 정서성 기질이 높으면 자신의 의지를 스스로 조절하는 것이 힘들며 자신을 둘러싸고 있는 환경으로부터 받는 자극에 민감하여 미디어기기 사용 욕구를 자율적으로 조절하기 힘들다는 것을 검증하였다. 이는 생애 초기부터 안정적인 특성을 가진 정서성 기질의 특성이 초등학교 시기 아동의 미디어 과몰입

에 부정적인 결과를 초래할 수 있다는 것을 의미하며, 미디어 과몰입의 예방책으로 유아기 때 정서성 기질을 함께 고려해야 함을 시사한다. 이와 더불어 자신의 심리적 특성을 이해하고 미디어 사용을 스스로 조절할 수 있는 다양한 전략을 습득할 수 있도록 도움을 주는 교육적 시스템이 마련될 필요가 있다.

둘째, 3세 유아의 정서성 기질과 학령 초기 아동의 미디어 과몰입 간의 관계에서 내재화 문제행동이 매개적 역할을 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 유아의 정서성 기질이 내재화 문제행동 수준을 높이며(임지영, 이운정, 2017; 임현주, 2015; 정주연 외, 2017; Caspi et al., 1995; Nelson et al., 1999), 내재화 문제행동이 높은 아동이 미디어기기에 과몰입하는 정도가 높다는 결과(백지은, 2009; 허윤성 외, 2022)를 지지한다. 청소년을 대상으로 실시한 김혜수, 배성만, 현명호(2007)와 전혜숙, 전종설(2017)의 연구에서도 우울·불안과 같은 내재화 문제행동이 스마트폰 중독과 직접적인 관련성이 있다고 보고하여 본 연구의 결과와 일치하였다. 또한 비록 성인을 대상으로 도출한 결과이지만, 우울하거나 불안한 심리적 문제를 가진 사람들이 인터넷중독에 쉽게 빠진다는 Davis(2001)의 연구결과와도 비슷한 맥락임을 알 수 있다. 이러한 선행연구의 결과를 본 연구결과와 관련지어 본다면, 3세 시기의 정서성 기질이 높은 아동이 학령초기 아동의 미디어 과몰입에 직접적인 관련이 있기도 하지만, 내재화 문제행동을 통해 간접적인 관련이 있다는 것을 알 수 있다. 다시 말해, 정서성 기질과 미디어기기 과몰입 사이에서 내재화 문제행동이 위험요인으로 작용한다는 것이다. 즉, 자신의 의지를 스스로 조절하는 것에 어려움을 겪어 외부자극에 부정적이며 민감하게 받아들이는 정서성 기질이 강한 아동일수록 자신의 행동이나 부정적인 감정을 과도하게 억제하고 외부로 표출하지 않는 내재화 문제행동으로 발전될 가능성이 높고, 이러한 불안정한 심리상태를 미디어기기에 과몰입하는 행동으로 표출하게 되는 것이다. 때문에 유아기 때 정서성 기질이 높은 아동이 내재화 문제행동으로 발전되는 것을 조기에 개입하여 차단, 이들을 대상으로 미디어기기 과몰입을 예방하는 프로그램을 개발하고 참여시키는 지속적인 모니터링을 통해 미디어 중독으로 확대되는 것을 방지할 수 있는 정책적인 관심과 지원이 필요할 것이다. 이와 더불어 그동안의 연구는 아동의 미디어 과몰입에 대한 동인을 부모의 심리적 요인, 양육방법 등과 같은 부모변인에 중점을 두었다. 하지만 본 연구의 결과를 바탕으로 아동의 개인적 요인 또한 미디어 과몰입과 밀접한 관련이 있는 것으로 밝혀진 만큼 아동의 미디어 과몰입에 대한 연구를 할 때 확장된 사고를 기반으로 새로운 접근이 필요하다는 시사점을 얻을 수 있다.

연구결과를 종합하면 본 연구는 우리나라 아동을 대상으로 대표성 있는 장기종단자료를 이용해 3세 시기에 측정한 정서성 기질이 9세 시기의 내재화 문제행동을 매개로 미디어 과몰입에 간접적인 효과가 있음을 검증하였다. 또한 아동의 미디어 과몰입의 위험요인을 검증함에 있어 이미 한계점에 도달한 부모관련 변인에서 벗어나 아동의 정서성 기질과 내재화 문제행동과 같은 개인적 변인 간의 관련성을 확인했다는 점에서 선행연구를 유의미하게 확대시켰다. 마지막으로 본 연구는 3세 아동의 정서성 기질과 9세 시기의 내재화 문제행동 및 미디어 과몰입에 대한 상이한 시점에서 수집한 자료를 바탕으로 한 종단적 연구방법을 적용했기 때문에 아동의 정서성 기질이 시간의 지속에 따라 미디어 과몰입에 영향을 주는 종단적 경로를 파악했다는 점에 의의가 있다. 이러한 의의에도 불구하고 제한점을 토대로 후속 연구에 대해 제언하면 다음과 같다. 첫째,

패널연구의 특성상 미디어 과몰입에 대한 질문이 단순화되어 있기 때문에 미디어 과몰입과 관련된 여러 하위변인을 고려할 수 없고 개념을 구체화하기 어려운 한계가 있다. 미디어기기 과몰입을 예방하기 위한 프로그램을 마련하기 위해서는 구체적인 조작적 정의를 가진 하위변인을 추가하여 다양한 심리적 요인과 미디어 과몰입 간의 관련성을 밝히는 후속 연구가 필요하다. 둘째, 미디어 과몰입의 측정도구를 초등학생용이 아닌 청소년용 척도를 아동패널 연구진이 수정하여 사용했기 때문에 측정도구의 한계가 있을 수 있다. 후속연구에서는 초등학생 전용 척도를 사용하는 것이 지금보다 더 심도있는 의미를 도출할 수 있을 것이다. 셋째, 미디어 과몰입과 관련된 용어 사용이 통일되지 않았기 때문에 일관성있는 관점에서 고찰한 용어 정립이 필요하다. 이러한 고민은 선행연구에서도 찾아볼 수 있는데, 미디어 중독 개념 및 특성을 분석한 텔파이 연구에 의하면(김동일 외, 2013)에 의하면 미디어“중독”이라는 개념 유무에 대해 학자들이 이견을 보였고, “중독”이라는 용어를 대체할 수 있는 용어로 ‘과몰입, 과사용, 의존, 남용, 강박사용’과 같은 단어를 제시하였다. 따라서 미디어 과몰입과 관련된 용어를 일관적인 관점에서 정의 내리는 후속연구가 필요할 것이다.

## 참고문헌

- 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원 (2022). 2022년 스마트폰 과의존 실태조사.
- 김경민 (2021). 부모의 허용적 양육행동이 아동의 학교적응에 미치는 영향: 미디어기기 중독을 매개로. **육아정책연구**, 15(2), 75-96. doi:10.5718/kecp.2021.15.2.75
- 김동일, 정여주, 이윤희 (2013). 스마트 미디어 중독 개념 및 특성 분석 텔파이 연구. **아시아교육연구**, 14(4), 49-71.
- 김송이, 김현수 (2016). 유아의 자극추구 및 위험회피 기질과 스마트폰 과다사용과의 관계에서 모-유아 애착안정성의 매개 효과. **한국아동심리치료학회지**, 11(3), 45-63.
- 김연하 (2021). 유아기 기질 유형과 만 9세 미디어 사용의 종단적 관계. **육아정책연구**, 15(3), 81-100. doi:10.5718/kecp.2021.15.3.81
- 김영미, 박윤조 (2020). 학령초기 교사-아동관계, 또래애착, 학업수행능력, 미디어중독 간 구조적 관계: 아동의 성별에 따른 다집단 분석. **학습자중심교과교육연구**, 20(12), 283-303. doi:10.22251/jlcci.2020.20.12.283
- 김은혜, 장경은 (2020). 영유아의 정서성 기질과 스마트폰 과다사용 간의 관계: 어머니의 놀이참여도의 매개효과. **한국보육지원학회지**, 16(6), 35-51. doi:10.14698/kece.2020.16.06.035
- 김혜수, 배성만, 현명호 (2007). 휴대전화 중독 경향성 청소년의 심리, 사회환경적 특성: 공격성, 충동성, 우울, 부모 자녀관계, 주의집중문제를 중심으로. **한국심리학회지: 건강**, 12(2), 383-393.
- 김형연, 김민주 (2020). 어머니의 양육행동이 아동의 학교적응에 미치는 영향: 아동의 미디어기기 중독 및 집행기능 곤란의 매개효과. **아동학회지**, 41(1), 105-121. doi:10.5723/kjcs.2020.41.1.105

- 노충래, 김소연 (2016). 부모양육태도가 청소년의 스마트폰 의존에 미치는 영향: 청소년의 우울과 공격성의 매개효과. **한국청소년연구**, 27(4), 87-114. doi:10.14816/sky.2016.27.4.87
- 미래창조과학부·한국정보화진흥원 (2014). 2013년 인터넷중독 실태조사.
- 박보경, 노지운 (2019). 부모의 양육행동과 아동의 행복감이 미디어기기 중독에 미치는 영향. **아동학회지**, 40(3), 87-103. doi:10.5723/kjcs.2019.40.3.87
- 박소영, 문혁준 (2015). 유아의 스마트미디어 사용실태 및 과다사용에 영향을 미치는 변인 연구. 가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문.
- 백지은 (2009). 부모의 양육태도, 아동의 자기통제 및 문제행동이 초등학생의 인터넷 게임중독에 미치는 영향. **한국놀이치료학회지**, 12(2), 111-127.
- 성정혜, 김춘경 (2020). 아동기 자녀의 미디어기기 중독과 관련 변인 간의 구조분석: 다변량 잠재성장모형을 활용한 종단매개효과 검증. **육아정책연구**, 14(10), 121-142. doi:10.5718/kcep.2020.14.1.121
- 양영미, 이선영 (2019). 아동의 우울과 스마트폰 과의존 간의 관계-체육활동 참여의 조절효과. **한국아동복지학**, 67, 35-59.
- 오경자, 김영아 (2010). 아동청소년 행동평가척도 매뉴얼. 휴노컨설팅.
- 윤소진, 이명성, 이준우, 홍세희 (2021). 부모의 스마트폰 과의존이 아동의 스마트폰 과의존에 미치는 영향: 부모의 양육태도와 아동의 우울 및 공격성의 순차적 매개효과. **아동학회지**, 42(6), 707-720.
- 이귀옥 (2022). 초등학교 아동의 또래애착, 학교적응과 어머니 양육행동이 미디어 중독 경향 수준에 미치는 영향에 관한 종단적 연구. **열린부모교육연구**, 14(4), 103-120. doi:10.36431/JPE.14.4.6
- 이민주, 이영신, 유정은 (2015). 유아의 미디어 이용 시간 및 성별에 따른 언어발달 차이. **열린부모교육연구**, 7(3), 37-52.
- 이운경, 이선희, 김민정, 김수지 (2020). 취업모의 일-가정갈등이 학령 초기 아동의 스마트폰 의존에 미치는 영향: 우울과 양육행동의 순차적 매개효과. **아동학회지**, 41(2), 147-161. doi:10.5723/kjcs.2020.41.2.147
- 이정원, 박원순, 엄지원 (2021). 영유아의 미디어 이용 적정화를 위한 정책방안 연구. 육아정책연구구소.
- 이재은 (2017). 유아의 미디어 이용 정도에 영향을 미치는 계층적, 지역적 변인 분석. **열린부모교육연구**, 9(3), 179-196.
- 이해국, 신윤미 (2019). 유아동의 디지털미디어 노출 및 과사용 관련 건강문제에 대한 일차의료의 중재. **의료정책포럼**, 17(1), 70-74.
- 임지영, 이윤정 (2017). 어머니의 부정적 정서표현이 유아의 문제행동에 미치는 영향: 유아의 정서성 기질과 정서조절의 순차적 이중매개효과. **한국아동학회지**, 38(2), 51-66.
- 임현주 (2015). 유아의 성별에 따른 내재화, 외현화 문제행동에 영향을 미치는 변인에 관한 연구. **유아교육연구**, 35(2), 97-115.
- 장혜인 (2015). 아동의 부정적 정서성과 어머니의 우울간의 종단적 상호관계: 교류모형적 접근. **한국심리학회지: 발달**, 28(2), 19-39.

- 전혜숙, 전종설 (2017). 내재화 및 외현화 문제행동이 청소년의 스마트폰 중독에 미치는 영향: 자기효능감의 매개효과를 중심으로. *청소년복지연구*, 19(3), 53-80.
- 정옥분 (2013). *사회정서발달*. 학지사.
- 조숙인, 김지현, 이상인, 송경희, 최효식, 송주현, 김재철, 김희수 (2022). 한국아동패널 2008~2020 심층분석 연구. 육아정책연구소.
- 조은숙, 황인옥 (2018). 초등학교의 스마트폰 의존과 주의집중력의 관계에서 자아탄력성의 매개효과. *한국콘텐츠학회논문지*, 18(6), 131-143. doi:10.5392/JACA.2018.18.06.131
- 조준오, 한동윤, 홍광표 (2021). 유아의 기질, 애착 및 미디어중독 간의 경로분석. *교육혁신연구*, 31(3), 21-42. doi:10.21024/pnuedi.31.3.202109.21
- 정주연, 김정민, 홍채영 (2017). 유아기질과 부모역할기능이 유아의 문제행동에 미치는 영향: 유아적응유연성의 매개효과를 중심으로. *정서·행동장애연구*, 33(1), 217-239. doi:10.33770/JEBD.33.1.12
- 천희영 (2015). 만 4세 유아의 스마트폰 이용 정도와 발달특성, 생활시간 간의 관계 및 이용 정도 예측변인. *한국보육지원학회지*, 11(6), 153-175.
- 최진오 (2016). 초등학교의 컴퓨터·스마트폰 게임중독이 ADHD 성향에 미치는 영향: 수면 및 식사문제의 다중매개효과 분석. *한국실과교육학회지*, 29(1), 115-131.
- 한국아동패널. (2011). 도구프로파일. [https://kicce.re.kr/pskc/module/rawDataManage/index.do?menu\\_idx=56](https://kicce.re.kr/pskc/module/rawDataManage/index.do?menu_idx=56)에서 2023년 6월 24일 인출
- 한국아동패널. (2017). 도구프로파일. [https://kicce.re.kr/pskc/module/rawDataManage/index.do?menu\\_idx=56](https://kicce.re.kr/pskc/module/rawDataManage/index.do?menu_idx=56)에서 2023년 6월 24일 인출
- 허윤성, 최지은, 박소희, 한지수, 이민지, 정윤교, 김현경 (2022). 영유아기 부모의 부부갈등이 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독에 미치는 중단적 영향: 부모의 온정적 양육행동과 아동의 내재화 문제의 이중매개효과. *육아정책연구*, 16(3), 31-54. doi:10.5718.kcep.2022.16.3.31
- Bates, J. E. (1986). The measurement of temperament. *The study of temperament: Changes, continuities and challenges*, 1-11.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Caspi, A., Henry, B., McGee, R. O., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1995). Temperamental origins of child and adolescent behavior problems: From age three to age fifteen. *Child development*, 66(1), 55-68. doi:10.1111/j.1467-8624.1995.tb00855.x
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in human behavior*, 17(2), 187-195. doi:10.1016/S0747-5632(00)00041-8
- Edwards, R. C., & Hans, S. L. (2015). Infant risk factors associated with internalizing, externalizing, and co-occurring behavior problems in young children. *Developmental Psychology*, 51(4), 489-499. doi:10.1037/a0038800
- Goth, K., Cloninger, C. R., & Schmeck, K. (2003). Das Junior Temperament and Charakter Inventar

- for das Kindergartenalter-JTCI/3-6. *Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der der JW Goethe-Universität Frankfurt.*
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis*. New York: Guilford Press.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*(4th ed). New York: Guilford Publications.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate behavioral research, 39*(1), 99-128. doi:10.1207/s15327906mbr3901\_4
- Moilanen, K. L., Shaw, D. S., & Maxwell, K. L. (2010). Developmental cascades: Externalizing, internalizing, and academic competence from middle childhood to early adolescence. *Development and Psychopathology, 22*(3), 635-653. doi:10.1017/S0954579410000337
- Nelson, B., Martin, R. P., Hodge, S., Havill, V., & Kamphaus, R. (1999). Modeling the prediction of elementary school adjustment from preschool temperament. *Personality and individual differences, 26*(4), 687-700. doi:10.1016/S0191-8869(98)00174-3
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate behavioral research, 42*(1), 185-227.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In W. Damon, R. M. Lerner., & M. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development*(6th ed., pp.99-166). NY: John Wiley & Sons.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Hershey, K. L. (1994). Temperament and social behavior in childhood. *Merrill-Palmer Quarterly, 21*-39.
- Sanson, A., Hemphill, S. A., & Smart, D. (2004). Connections between temperament and social development: A review. *Social development, 13*(1), 142-170. doi:10.1046/j.1467-9507.2004.00261.x
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: new procedures and recommendations. *Psychological methods, 7*(4), 422.
- Slutske, W. S., Moffitt, T. E., Poulton, R., & Caspi, A. (2012). Undercontrolled temperament at age 3 predicts disordered gambling at age 32: a longitudinal study of a complete birth cohort. *Psychological science, 23*(5), 510-516. doi:10.1177/0956797611429708
- Tarullo, A. R., Obradovic, J., & Gunnar, M. R. (2009). Self-control and the developing brain. *Zero to three, 29*(3), 31-37.

논문투고: 23.11.15.  
수정원고접수: 24.01.12.  
최종게재결정: 24.01.18.