fer

Family and
Environment
Research유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동의 관계에서
자기 조절력의 매개 효과김서희¹ · 황성온²¹인천후정초등학교, ²인천대학교 유아교육과Mediating Effects of Self-Regulation on the Relationship between Childhood Smart
Device Immersion Tendency and Pro-Social BehaviorSeo-Hee Kim¹ · Sung-On Hwang²¹Incheon Hoojung Elementary School, Incheon; ²Department of Early Childhood Education, Incheon National University, Incheon, Korea

Abstract

This study examines the relationship among children's smart device immersion tendency, children's self-regulation, and pro-social behavior as well as investigates the mediating effect of self-regulation between children's smart device immersion tendency and pro-social behavior. Participants were composed of 263 4-year-old children attending kindergarten in Incheon and Gyeonggi province. Data were analyzed by means of Pearson's correlation coefficients in SPSS, the structural equation model and bootstrapping in AMOS. The results are as follows. First, there is a statistically meaningful relationship among children's smart device immersion tendency, self-regulation, and pro-social behavior. There is a negative correlation between children's smart device immersion tendency and children's self-regulation as well as pro-social behavior; however, there is positive relationship between children's self-regulation and pro-social behavior. Second, children's smart device immersion tendency had a direct effect on children's self-regulation. In addition, children's self-regulation indicated a direct effect on children's pro-social behavior. Third, children's self-regulation was found sufficient to mediate the relationship between children's smart device immersion tendency and pro-social behavior. The results indicate that the effort to increase children's self-regulation may decrease the negative effect toward children's pro-social behavior caused by smart device immersion tendencies.

Keywords

smart device immersion tendency, pro-social behavior, self-regulation

서론

현대 사회는 디지털 문명의 발전과 인터넷 보급으로 인하여 사회 구성원들 간의 의사소통방식이 변화되고, 시간과 공간적 제약이 점차 극복되는 시대가 되었다. 이를 가능하게 하는 디지털 매체 중 하나인 스마트미디어(smart media)는 '스마트 혁명'이라 불릴 정도로 사회 전반에 걸쳐 빠르게 보급되고 있다[42]. 스마트미디어란 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 TV 등의 스마트기기에 인터넷 망을 이용하여 방송프로그램 뿐만 아니라 웹·앱 콘텐츠를 제공하는 신유형의 서비스를 의미한다[35]. 스마트기기를 기반으로 제공되는 프로그램과 콘텐츠가 다양해지면서 스마트미디어의 이용자 수가 해마다 증가하는 추세이다[17, 42].

스마트기기의 대표적 기기인 스마트폰의 경우, 한국 성인 인구 대비 보급률이 2015년 3월을 기준으로 83.0%로 세계에서 4번째로 높은 수치를 보이고 있다[24]. 그런데 미래창조과학부와 한국정

Received: September 30, 2016

Revised: November 7, 2016

Accepted: November 16, 2016

This article is a part of Seo-Hee Kim's
master's thesis submitted in 2016.

Corresponding Author:

Sung-On Hwang

Department of Early Childhood
Education, Incheon National University,
Meet-You-All Tower Annex Building
A-321, 12 Gaeseol-ro, Yeonsu-gu,
Incheon 22012, Korea

Tel: +82-32-835-8661

Fax: +82-32-835-4181

E-mail: hso@inu.ac.kr

보화진흥원에서 스마트폰 이용자를 조사한 결과[38], 주 소유자인 성인과 청소년뿐만 아니라 만 3-9세에 해당하는 유·아동의 절반 이상이 스마트폰을 사용하는 것으로 나타났다. 우리나라 영유아들의 스마트폰 최초 이용 시기가 2.27세로[28], 연령이 증가함에 따라 스마트미디어 이용시간이 증가하고, 더욱 몰입하는 것으로 조사되었다[36, 37]. 유아의 스마트미디어 과몰입 정도는 초등학교 저학년에 비해 낮지만[34], 스마트미디어 이용 대상 연령이 점차 하향화되고 있다는 점과[37], 스마트미디어는 시각·청각 자극을 즉각적으로 제공하기 때문에 유아들이 무비판적으로 과몰입하게 되는 상태가 야기되기 쉽다는 점에서[19] 문제가 있다.

유아기는 신경회로가 계속적으로 형성되는 중요한 시기이므로 스마트미디어의 과도한 몰입은, 신경의 치명적 결함과 같은 부작용 및 뇌 발달 불균형을 야기하고, 집중력과 사고력에 문제를 일으키고, 스스로를 제어할 수 있는 능력을 저해하며, 정서 발달에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[51]. 또한 유아의 뇌 신경회로는 스마트미디어의 빠른 화면 전환 속도에 민첩하게 반응할 수 없기 때문에, 과도하게 빠른 자극이 유아의 주의를 분산시켜 주의력 결핍장애를 일으키는 원인이 되며, 인지력 발달을 저해하고, 자신의 행동을 제어하고 조절하는 능력의 부재를 야기하거나 자폐증과 같은 사회·정서 발달에 치명적인 문제를 야기할 수 있다[32]. 게다가 스마트미디어의 과도한 사용은 유아의 뇌가 현실에 무감각 또는 무기력해지도록 하며, 강한 자극에만 반응하는 유아 팝콘 브레인(popcorn brain) 현상을 만들기도 한다[14].

우리나라는 최근 5-6년간 스마트기기와 미디어의 대중화가 활발히 이루어졌으며, 관련 연구 또한 2011년부터 나타나기 시작하였다[9]. 이를 대략적으로 살펴보면, 첫째로 영유아를 대상으로 스마트기기 및 미디어의 이용실태 및 사용현황을 조사한 연구[26, 28, 47, 58], 둘째로 영유아의 스마트기기 및 미디어의 몰입경향성과 관련하여 발달영역과의 관계 및 영향을 분석한 연구[3, 11, 20, 21, 33, 48, 60, 61], 셋째로 영유아기 자녀를 둔 학부모의 스마트기기 및 미디어 중독에 관한 연구[12, 22, 29, 37, 39]가 있다. 이 중 영유아의 스마트기기 및 미디어의 몰입경향성에 관한 선행연구의 경우, 유아의 환경적 요소로 부모변인(예: 어머니 취업 여부, 양육스트레스, 양육효능감, 스마트폰 중독수준)과의 연관성을 살펴본 연구[13, 34]가 많으며, 영유아 발달과 관련하여서는 영유아의 친사회성[4, 11, 20, 27, 47, 53, 59, 60]과 자기조절력[4, 11, 23, 37, 48, 49, 58, 59]에 관한 연구가 활발히 이루어졌다.

이 중 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회성에 대한 선행연구를 살펴보면, 스마트미디어에 지나치게 몰입한 유아는 타인

에 대한 공감능력이 결여되고 자신의 감정을 표현하는 방법에 미숙하여 공격적인 행동을 보이며 자아중심적인 반면, 스마트미디어 몰입도가 낮은 유아일수록 타인과 어울리길 좋아하고 대인관계가 좋으며 활동성이 높은 것으로 나타났다[23]. 즉, 사람이 아닌 기기와의 몰입은 타인과 관계를 맺을 수 있는 시간과 기회를 감소시켜 사회성 발달을 저해하고, 결과적으로 또래로부터 소외되는 결과를 야기한다는 것이다[20]. 이처럼 스마트미디어의 과다한 사용 및 몰입은 유아의 사회성에 부정적 영향을 미치고[47], 친사회적 행동 발달을 저해하며[23], 교육기관에서의 적응 능력을 낮추고, 사회적 관계 형성에 어려움을 겪게 하는 것으로 밝혀졌다[20, 31].

이어서 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 자기조절력에 관한 선행연구의 경우, 유아가 스마트미디어 몰입도가 높은 경우 자기결정력이 낮고[10, 23], 자기통제력이 낮았다[61]. 뿐만 아니라 감정조절과 충동을 억제하는 능력이 부족했다는 점에서[60, 61], 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 자기조절력 간에는 부적 상관관계가 존재하며 이는 자기조절력 발달이 완전히 이루어지지 않은 시기인 유아기에는 스마트미디어의 사용시간에 대한 자제력이 떨어져서 더욱 과몰입하게 되거나[10, 61], 스마트미디어에 장시간 노출되어 또래들과의 만남의 기회가 줄어 결국 자기 욕구와 감정을 조절하는 기회를 빼앗겨 다시 스마트미디어에 몰입하게 된다고도 보았다[17, 60].

오늘날과 같이 스마트기기와 미디어가 영유아기 자녀의 행동조절을 위한 양육 도구로 활용되고 있는 현실에서[9, 57] 이에 대한 우려를 반영한 듯, 지금까지 국내 연구는 스마트미디어가 유아 발달에 미치는 부정적 영향력에 대해 보다 집중적으로 다루었다. 그러나 Hong [7]의 연구에서 스마트폰 앱을 이용한 멀티미디어 북아트 활동이 유아의 흥미·창의력·학습 집중력을 높여 자기주도 학습을 지원하였다는 점에서, 학자들은 스마트미디어가 유아에게 미치는 부정적 영향에 대해 재앙 또는 과민이라는 엇갈린 진단을 내리고 있다. 더불어 정신의학 신동원 교수의 경우, '스마트폰은 칼과 같아서 칼자루를 쥐는 사람에 따라 쓰임새가 달라진다.'라고 표현하였다[25]. 즉, 유아들이 스마트미디어에 노출되었을 때 어떤 유아는 교육적 효과에 맞게 미디어의 내용을 받아들여 긍정적인 결과를 도출하는 반면, 또 다른 유아는 스마트미디어의 자극에 쉽게 빠져버리거나, 반사회적 행동을 모방할 수 있다는 것이다[5]. 스마트미디어가 유아에게 미치는 영향력이 때로는 긍정적이거나 부정적일 수 있다는 점에서, 유아의 개인 혹은 발달 변인과 관련하여 이러한 상이한 결과를 야기할 수 있는 것은 무엇인지 깊이 있는 분석이 이루어져야 한다. 스마트미디어가 유아에게 미치는 영향을 완전히 차단하기 힘든 현실에서, 스마트미디어가

친사회성 발달에 미칠 수 있는 부정적 영향력을 예방함과 동시에, 긍정적인 효과로 이끌 수 있도록 도움을 줄 수 있는 변인을 찾아, 이와 관련된 방안을 모색하고 양육 및 교육 현장에 적용하는 것이 보다 효과적이고 현실적인 대안이 될 것이다.

이에 본 연구에서는 이를 도울 수 있는 관련 변인을 유아의 ‘자기조절력’으로 설정하고자 한다. 자기조절력 개념은 학자마다 다르지만 일반적으로, 스스로 자신을 인지하고 인식한 것을 토대로 충동적이거나 즉흥적인 행동을 사전에 방지하고, 사회적으로 부적절하다고 여겨지는 행동은 유보하고 억제하는 능력을 의미한다[11, 15, 18, 43, 44, 56]. 이러한 자기조절력은 친사회적 행동과 정적 관련이 있어서, 자기조절력이 뛰어난 유아일수록 자신의 욕구를 조절할 수 있어 친구와의 갈등이 적고[18, 40, 43], 친구 관계를 맺는 능력이 높아 원만한 대인관계를 형성한다[44, 46]. 반대로 자기조절력이 낮은 유아는 분노와 폭행의 정도가 높고, 사회적 고립과 같은 반사회적 행동이 높다[15, 56].

선행연구 분석을 통해, 유아의 스마트미디어 몰입경향성은 친사회성 행동 및 자기조절력과 부적 관련성이 있고, 자기조절력은 친사회성 행동과 정적 관련이 있는 것을 알 수 있다. 그러나 세 변인 간의 관련성은 이미 밝혀졌으나[10], 세 변인의 인과성 및 영향력에 대한 연구가 이루어지지 않았다. 또한 스마트기기가 영유아 발달에 미치는 영향에 대한 연구에서 자아탄력성을 매개변인으로 삼은 연구[33]는 있었으나 한 편에 불과하며, 친사회성 발달과 연관이 높은 자기조절력을 매개변인으로 분석한 연구는 아직 이루어지지 않은 실정이다. 따라서 본 연구는 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 자기조절력을 매개로 친사회적 행동에 미치는 효과(직접, 간접)가 어떠한지를 분석하고자 한다. 이를 통해 스마트미디어에 쉽게 노출되는 시대를 살아가는 현대사회의 유아들에게 있어서 자기조절력과 같은 내적 변인이 친사회성 발달 측면에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지를 알아보고자 한다.

본 연구는 기존의 선행연구들은 주로 스마트미디어보다는 스마트폰에 한정되었기에, 유아가 자주 접하는 스마트 TV [28], 태블릿 PC, 인터넷 웹(동영상, 게임, 사진 찍기, 음악 및 e-북 듣기, 교육용 콘텐츠 이용 등) 등을 포함시킨 보다 포괄적인 의미에서의 스마트미디어 몰입경향성을 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 본 연구는 스마트미디어가 유아의 친사회적 행동에 일으킬 수 있는 문제점을 예방하기 위한 방안으로 유아의 자기조절력을 어떻게 활용하고 적용할 것인지에 대한 정보를 제공하고자 한다. 이를 위한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 유아의 친사회적 행동, 자기조절력 간의 관계는 어떠한가?

연구문제 2. 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동 관계에서 자기조절력의 매개효과는 어떠한가?

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동, 자기조절력 간의 관계를 알아보기 위해 인천, 경기도 부천시 소재한 유치원 6곳(공립 2곳, 사립 4곳)과 어린이집 10곳(국공립 8곳, 민간 2곳)에 재원중인 만 4세반 유아의 부모와 담임교사를 대상으로 실시하였다. 부모에게는 유아의 스마트미디어 몰입경향성에 관한 설문지를, 담임교사에게는 유아의 친사회적 행동과 자기조절력을 측정하는 설문지를 의뢰하였다. 부모와 교사에게 각 340부의 설문지를 의뢰하였으며, 회수된 271부(회수율, 79.7%) 중 문항이 누락되거나 불성실하게 응답한 설문지 8부를 제외한 총 263부를 최종 분석 자료로 이용하였다. 남녀의 비율은 남아가 138명(52.5%)이었고 여아는 125명(47.5%)이었다.

2. 연구도구

1) 유아의 스마트미디어 몰입경향

유아의 스마트미디어 몰입경향성을 측정하기 위해 한국정보화진흥원에서 개발한 유·아동 인터넷 중독진단 척도[41]를 Lee [27]가 수정·보완한 것을 사용하였다. 본 연구에서는 유아의 스마트미디어 몰입경향성에 대해 부모가 평가하도록 하였다. 총 15 문항으로 Likert 5점 척도(1, 전혀 그렇지 않다; 5, 매우 그렇다)로 구성되어 있다. 본 척도는 일상생활장애(5문항, 예: 스마트미디어를 하다가 화장실 가는 것을 잊거나 식사하거나 휴식하지 않는다, 스마트미디어의 사용으로 인해 불규칙한 생활을 하는 것 같다), 가상세계 지향성(2문항, 예: 스마트미디어를 사용하고 있을 때에만 흥미진진해 보이거나 생기가 있어 보인다, 스마트미디어를 하는 시간이 하루 중 편안해 보인다), 금단(4문항, 예: 스마트미디어를 못하게 되면 초조해하거나 안절부절 못할 때가 있다, 스마트미디어를 하지 못하게 하면 화를 내거나 짜증을 부린다), 내성(4문항, 예: 정해진 사용을 하겠다고 약속하지만 대부분 약속을 지키지 않는다, 정해진 사용 시간을 잘 지킨다-역채점문항)의 4개의 하위요인으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 더 높음을 의미한다. 본 연구에서의 문항 간 내적합치도(Cronbach α)는 각각 .83, .70, .75, .70으로 나타났다.

2) 유아의 친사회적 행동

유아의 친사회적 행동을 측정하기 위해 Weir와 Duveen [54]의 Prosocial Behavior Questionnaire (PBQ)를 Lee [30]가 번안·수정하여 사용한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 유아의 친사회적 행동에 대해 유아교사가 평가하도록 하였다. 본 검사도구는 총 18문항으로 Likert 4점 척도(1, 전혀 그렇지 않다; 4, 매우 그렇다)로 구성되어 있다. 돕기 행동(6문항, 예: 친구의 어려움에 관심을 갖고 도와주려고 애쓴다, 울고 있거나 기분이 상해있는 친구를 위로하고자 한다), 배려하기 행동(6문항, 예: 놀이상황에서 싸움이나 다툼이 있을 때 이를 말리려고 한다, 다른 친구가 잘한 일에 대해 박수를 치거나 웃으며 긍정적인 반응을 보인다), 협동하기 행동(6문항, 예: 놀잇감을 친구와 나누어 쓴다, 친구와 함께 놀이시설 등을 차례대로 이용한다)의 3개의 하위요인으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 유아의 친사회적 행동이 더 많이 나타남을 의미한다. 본 연구에서의 문항 간 내적합치도는 각각 .89, .83, .84로 나타났다.

3) 유아의 자기조절력

유아의 자기조절력을 측정하기 위해 Kendall과 Wilcox [16]의 자기조절능력 검사도구(Self-Control Rating Scale, SCRS)를 Park [45]이 번안·수정하고 재구성한 척도를 사용하였다. 본 연구에서는 유아의 자기조절력에 대해 유아교사가 평가하도록 하였다. 총 33문항 중 충동성 감소 영역의 3문항(이 유아는 자주 말썽을 피우는 편입니까?, 이 유아는 어떤 일을 할 수 없을 정도로 안정되지 못할 때가 있습니까?, 이 유아는 자기가 가는 길을 주의해서 살펴보는 편입니까?)이 제외된 총 30문항이 본 연구에 사용되었다. 모두 Likert 4점 척도(1, 전혀 그렇지 않다; 4, 매우 그렇다)로 내적 정서를 억제하는 능력인 '자기통제력'(10문항, 예: 활동이 자주 변하지 않고 지속적입니까?, 갖고 싶은 모든 것을 당장 가지지 않고 참고 기다리는 편입니까?), 직선적으로 반응하는 마음의 작용을 감소시키는 능력인 '충동성 감소'(10문항, 예: 줄을 서서 기다려야 할 경우 참고 기다리는 편입니까?, 다른 친구의 물건을 빼앗는 일은 거의 없습니까?), 외부 자극 중 하나를 선택하고 다른 것을 억제하는 작용인 '주의집중력'(10문항, 예: 자신의 놀이나 활동을 할 때 주의가 흩어지지 않고 집중을 잘 하는 편입니까?, 한꺼번에 많은 활동을 하지 않고 한 번에 한 가지 일에만 전념하는 편입니까?)의 3개의 하위요인으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 유아의 자기조절력이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 문항 간 내적합치도는 각각 .89, .93, .91로 나타났다.

3. 연구절차

연구도구의 적절성 및 소요시간을 검토하기 위하여 본 연구대에 상에 포함되지 않는 만 4세반 유아 40명과 학부모 32명, 교사 2명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 부모용, 교사용 설문지에 난해한 문항은 없는지 확인한 후, 인천 및 경기도 부천에 소재한 유치원 6곳(공립 2곳, 사립 4곳)과 어린이집 10곳(국공립 8곳, 민간 2곳)의 원장과 학부모, 유아교사에게 연구목적과 방법, 절차를 설명한 뒤 연구 참여 의사를 밝힌 만 4세반 학부모와 유아교사를 대상으로 설문지를 배포하였다. 회수된 총 271부 중 성실하게 응답된 263부를 최종 분석 자료로 활용하였다.

4. 자료분석

본 연구는 SPSS ver. 20.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)과 Amos ver. 21.0 (IBM Co.)을 사용하였다. 조사도구의 내적합치도를 알아보기 위해 Cronbach α 계수를 산출하였으며, 측정변인에 대한 기술통계를 실시한 후 변인 간 상관관계를 알아보기 위해 Pearson의 적률상관계수를 실시하였다. 독립변인 간 높은 상호관련성을 의미하는 다중공선성을 확인하기 위해 공차한계(tolerance)와 분산팽창지수(VIF)를 검토하였다. 또한 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 자기조절력이 유아의 친사회적 행동에 미치는 영향의 경로와 인과관계를 구조방정식 모형으로 분석하였다. 또한 유아의 자기조절력에 대한 매개효과를 검증하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping)을 이용하여 매개효과에 대한 유의성을 검증하였다.

연구결과

1. 유아의 스마트미디어 몰입경향성, 자기조절력, 친사회적 행동 간의 관계

1) 유아의 스마트미디어 몰입경향성, 자기조절력, 친사회적 행동 하위요인 간의 상관관계

유아의 스마트미디어 몰입경향성, 자기조절력, 친사회적 행동 간의 경로를 구조방정식 모형으로 살펴보기에 앞서, Pearson의 적률상관계수를 산출하여 측정변인 간 상관관계를 살펴보았다(Table 1). 첫째, 유아의 스마트미디어 몰입경향성의 모든 하위요인은 자기조절력의 모든 하위요인과 모두 유의한 부적($r_s = -.22 \sim -.37, p < .01, \sim .001$) 상관관계를 보였다. 즉, 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 높을수록 유아의 자기조절력이 낮아짐을 의

Table 1. Correlation of Observed Variables

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Smart device immersion tendency	1	1								
	2	.38***	1							
	3	.76***	.46***	1						
	4	.68***	.41***	.64***	1					
Self-regulation	5	-.35***	-.26***	-.23***	-.30***	1				
	6	-.37***	-.25***	-.31***	-.37***	.87***	1			
	7	-.32***	-.22***	-.26***	-.28***	.82***	.85***	1		
Pro-social behavior	8	-.24***	-.22***	-.19**	-.23***	.60***	.59***	.59***	1	
	9	-.27***	-.26***	-.19**	-.26***	.66***	.65***	.61***	.83***	1
	10	-.37***	-.30***	-.31***	-.35***	.82***	.82***	.75***	.71***	.78***
<i>M</i>		2.25	3.34	2.45	2.71	2.77	2.86	2.91	2.65	2.71
<i>SD</i>		.53	.55	.55	.51	.59	.69	.60	.66	.59

1, disturbance of adaptive functions; 2, virtue life orientation; 3, withdrawal; 4, tolerance; 5, self-control; 6, low impulsivity; 7, concentration; 8, help; 9, consideration; 10, cooperation.

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

미한다. 둘째, 유아의 스마트미디어 몰입경향성의 모든 하위요인은 유아의 친사회적 행동의 모든 하위요인과 모두 유의한 부적($r_s = -.19 \sim -.37$, $p < .01$, $\sim .001$) 상관관계를 나타냈다. 즉, 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 높을수록 유아의 친사회적 행동이 낮아짐을 의미한다. 셋째, 유아의 자기조절력의 모든 하위요인은 친사회적 행동의 모든 하위요인과 모두 정적($r_s = .59 \sim .82$, $p < .001$) 상관관계를 보였다. 즉, 유아의 자기조절력이 높을수록 유아의 친사회적 행동이 높아지는 것으로 나타났다. 측정변인들 간 다중공선성을 확인한 결과, 공차한계 지수는 .817에서 1.000(.1 이상 안전)이었으며, 분산팽창지수는 1.000에서 1.224(10 이하 안전)로 다중공선성의 문제가 나타나지 않았다.

2) 유아의 스마트미디어 몰입경향성, 자기조절력, 친사회적 행동 간의 상관관계

측정변인 간 상관관계 분석에 이어, Amos를 이용한 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis, CFA)을 통해 잠재변인 간

상관관계를 알아보고, 잠재변인을 측정하는 측정변인들의 일치성 확인(집중타당성, convergent validity) 및 잠재변인이 서로 독립된 것인지 확인(판별타당성, discriminant validity)하였다. 그러나 집중 및 판별타당성을 살펴보기 전에, 모델의 적합도를 살펴본 결과 Table 2와 같이 goodness of fit index (GFI, .902), normed fit index (NFI, .934), Tucker-Lewis index (TLI, .929), comparative fit index (CFI, .948)는 적합도 기준을 충족하였으나, χ^2/df (4.316)와 root mean square error of approximation (RMSEA, .113)는 기준을 충족하지 못하는 것으로 나타났다[55].

이에 오차변량 간 공분산에 대한 수정지수(modification index)를 고려하여 모델을 수정하였다[57]. 유아의 친사회적 행동의 돕기 행동(e8)과 배려하기 행동(e4) 간 수정지수가 79.222로 두 변인 간 공분산을 설정한 후(Figure 1), 모델 적합도를 재분석한 결과, χ^2/df (1.356), GFI (.970), RMSEA (.037), NFI (.980), TLI (.992), CFI (.995)로 적합도 기준을 모두 충족하였다. 수정 후 잠재변인 간 상관관계를 살펴 본 결과, 유아의 스마트미디어

Table 2. Fit Indices in Measurement Model

Model	χ^2	<i>df</i>	CMIN/ <i>df</i>	GFI	RMSEA	NFI	TLI	CFI
Measurement model	142.428	32	4.316	.902	.113	.934	.929	.948
Modified measurement model	42.048	31	1.356	.970	.037	.980	.992	.995
Fit indices	-	-	<3	>.900	<.05	>.900	>.900	>.900

GFI, goodness of fit index; RMSEA, root mean square error of approximation; NFI, normed fit index; TLI, Tucker-Lewis index; CFI, comparative fit index.

Figure 1. Modified measurement model fit with confirmatory factor analysis. *** $p < .001$.

Figure 2. Research model for the impact pro-social behavior. *** $p < .001$.

Figure 3. Alternative model for the impact pro-social behavior. *** $p < .001$.

몰입경향성과 자기조절력 간 상관은 $-.42$, 유아의 자기조절력과 친사회적 행동 간의 상관은 $.88$, 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동 간의 상관은 $-.42$ 로 나타났다. 더불어 잠재변인에서 측정변인으로 가는 모든 경로의 표준화된 요인부하량이 $.5$ 이상이므로 집중타당성이 있음이 밝혀졌다. 판별타당성 검증은 상관값이 높을수록 판별타당성이 떨어질 확률이 높기에, 일반적으로 잠재변인 간 상관값이 가장 높은 쌍을 선택하여 대표적으로 검증한다[55]. 이에 Figure 1에서 잠재변인 간 상관값이 가장 높은 ‘자기조절력↔친사회적 행동’을 선택하여 잠재변인의 평균분산추출(average variance extracted, AVE)을 잠재변인 간 상관계수의 제곱과 비교하였다. 그 결과 자기조절력과 친사회적 행동 상관계수는 $.88$ 이므로 $(.88)^2 = .77$ 이고, 자기조절력 AVE는 $.92$, 친사회적 행동 AVE도 $.86$ 으로, 두 AVE 값이 상관계수의 제곱보다 모두 크기 때문에 판별타당성이 있는 것으로 나타났다.

2. 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 친사회적 행동에 영향을 미치는 과정에서 유아의 자기조절력의 매개효과

1) 연구모델, 대안모델의 적합성

선행연구를 토대로 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 자기조절력이 유아의 친사회적 행동에 미치는 구조모형의 영향력을 살펴보기 위해, 연구모델을 설정하여 그 적합성을 알아보았다. 연구모델(Figure 2)은 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 자기조절력

을 매개로 친사회적 행동에 미치는 간접효과를 제시한 모델이다.

대안모델(Figure 3)은 연구모델을 기반으로 경로수정에 대한 필요성을 알아보기 위해, 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 친사회적 행동으로 가는 직접 경로를 추가한 모델이다. 대안모델은 연구모델에서 경로가 1개 추가된 모델이므로 연구모델과 대안모델은 1개의 자유도 차이($\Delta df = \pm 1$)가 발생한 동지모델(nested model)이다[55]. 연구모델과 대안모델은 동지모델 관계에 있기에, 차이검증을 통해 살펴보았다(Table 3). 대안모델은 연구모델과 비교해 지수가 2.159 작고 자유도가 1 작다. 유의수준 $.05$ 이며 자유도가 1 일 때의 임계치인 3.84 보다 작으므로 연구모델이 더 좋은 모형으로 판별된다. 즉, 대안모델은 연구모델에 비해 자유도가 1 감소하였으나, 지수 감소분이 자유도 감소를 상쇄시킬 만큼 충분히 감소하지 못했으므로, 대안모델은 연구모델보다 우수하지 않다.

그 밖에 연구모델과 대안모델 모두 적합도 지수 7개 기준 값에서 적합하였으나, 연구모델이 대안모델보다 GFI, NFI, CFI 지수가 더 높고, AIC 지수가 더 낮아 우수한 모델로 판별되었다. 뿐만 아니라, 경로계수(regression weights)의 통계적 유의수준을 기각역($C.R.$) 절대값이 1.965 보다 커야 한다는 기준으로 기각여부를 검증한 결과($p < .05$), 대안모델에서 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 친사회적 행동으로의 경로 기각역 -1.475 로 절대값이 1.965 보다 작아 유의미하지 않은 경로인 것으로 판별되었다. 따라서 연구모델을 최종모델로 선정하였다.

Table 3. Fit Indices of Research Model and Alternative Model

Model	χ^2	df	CMIN/df	GFI	RMSEA	NFI	TLI	CFI	AIC
Research model	44.207	32	1.381	.969	.038	.979	.992	.969	90.207
Alternative model	42.048	31	1.356	.995	.037	.980	.992	.995	90.048
Fit indices	-	-	<3	>.900	<.05	>.900	>.900	>.900	Lower

GFI, goodness of fit index; RMSEA, root mean square error of approximation; NFI, normed fit index; TLI, Tucker-Lewis index; CFI, comparative fit index; AIC, Akaike information criterion.

Table 4. Path Coefficient for the Research Model (Final Model)

Path	B	β	SE	C.R.
Smart device immersion tendency → self-regulation	-.582	-.427	.091	-6.359***
Self-regulation → pro-social behavior	.978	.883	.048	20.319***

*** $p < .001$.

Table 5. Direct, Indirect, and Total Effect among Variables of the Research Model (Final Model)

Variable	Direct effect	Indirect effect	Total effect
Smart device immersion tendency → self-regulation	-.427	-	-.427
Self-regulation → pro-social behavior	.883	-	.883
Smart device immersion tendency → pro-social behavior	-	-.377	-.377

2) 최종모델 분석

유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동 간의 관계에서 유아의 자기조절력의 매개효과를 검증하기 위해 구조모형을 분석하였으며, 각 변인 간 경로계수를 살펴보았다(Table 4). 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 자기조절력에 직접적으로 영향($\beta = -.427, p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 스마트미디어에 대한 몰입경향성이 높은 유아일수록 스스로를 통제하고 충동성을 감소시키고 주의를 집중할 수 있는 자기조절력이 낮음을 의미한다.

둘째, 유아의 자기조절력은 친사회적 행동에 직접적으로 영향($\beta = .883, p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 자기조절력이 높은 유아일수록 남을 돕고, 배려하고, 협동하는 것과 같은 친사회적 행동을 더 많이 하는 것을 의미한다. 셋째, 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 유아의 친사회적 행동에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동 간의 관계에서 유아의 자기조절력 매개효과를 알아보기 위해, 잠재변인들 간의 직접효과와 간접효과를 추출하였고, 간접효과의 유의성 검증을 위해 모집단으로부터 무작위로 추출한 표본 데이터를 대상

으로 재표본추출을 통해 표준오차를 추정하는 부트스트래핑 방법을 사용하였다(Table 5). 그 결과 유아의 스마트미디어 몰입경향성은 자기조절력을 매개로 유아의 친사회적 행동에 $\beta = -.377$ ($p < .01$)로 유의하게 간접효과가 있음이 나타났다.

따라서 유아의 스마트미디어 몰입경향성은 유아의 자기조절력에 직접효과가 있고 부적관계이기에, 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 증가하면 유아의 자기조절력이 줄어든다. 또한 유아의 자기조절력은 친사회적 행동에 직접효과가 있고 정적관계이므로 유아의 자기조절력이 증가하면 유아의 친사회적 행동이 증가한다. 이어서 유아의 스마트미디어 몰입경향성은 유아의 자기조절력을 매개로 친사회적 행동에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 유아의 친사회적 행동을 향상시키기 위해서는 유아의 스마트미디어 몰입경향성에 집중하기보다는, 유아의 자기조절력을 신장시키시는 것이 필요함을 알 수 있다.

논의 및 결론

본 연구의 목적은 유아의 친사회적 행동을 종속변인으로 하여 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 자기조절력이 미치는 영

향을 알아보고, 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동의 관계에서 자기조절력이 매개효과를 갖는지 탐색하는 것이다. 연구문제를 중심으로 도출된 결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

첫째, 유아의 스마트미디어 몰입경향성, 자기조절력, 친사회적 행동의 관계를 분석한 결과, 우선 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동의 모든 하위요인 간에 유의한 부적상관이 있는 것으로 밝혀졌다. 이는 스마트미디어 몰입경향성이 높은 유아의 경우 사회·정서 발달이 원만하게 이루어지지 않고, 타인조망능력을 학습할 기회를 놓쳐, 공격적 행동이 증가하고 친사회적 행동 발달에 부정적인 영향을 받게 된다는 연구결과[5, 10, 28, 47]와 일치한다. 이와 같이 유아가 스마트미디어 몰입이 심할수록, 친구와 나누고 배려하는 관계 형성 능력이 낮아, 사회에서 지향하는 행동이 줄어들고, 과잉행동 및 또래관계에서 문제가 발생하게 된다[3]. 유아기는 모방 및 동일시 현상이 강하며, 도덕적 가치판단 기준과 현실성이 완성되지 않았기에 미디어에 취약해[6], 실제 인물이 공격하는 장면을 본 것보다 미디어에 등장한 인물이 공격하는 장면을 본 후 유아의 신체 공격성이 더욱 증가한다[52]. 그러므로 연구결과와 연결 지어 생각할 때, 유아가 과도하게 스마트미디어를 사용하여, 가상세계를 지향하거나 공격성과 같은 모방행동으로 이어지지 않도록 유아의 스마트미디어의 노출 환경을 부모와 교사가 점검하고, 유아가 이용하는 콘텐츠의 도덕성 및 폭력성 등을 사전에 검토하는 작업을 생활화해야 할 것이다. 또한 양질의 스마트미디어를 선별할 수 있는 평가 준거에 대한 정보를 학부모와 유아에게 제공해야 하며, 부모들은 스마트미디어를 일종의 양육도우미로 사용하고 있지는 않은지 본인의 양육태도와 가치관을 점검하는 기회 제공을 병행해야 할 것이다.

이어서, 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 자기조절력 모든 하위요인 간에도 유의한 부적상관이 있는 것으로 나타났다. 이는 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 높을수록 자기조절력이 낮아진다는 연구결과[10, 33, 37, 52, 59]와 일치한다. 유아의 스마트미디어 사용의 목적 중 하나인 인터넷 게임과 관련된 연구에서, 유아의 인터넷 게임 중독경향성이 높을수록 자기통제력이 낮으며[36], 자기조절력 역시 낮다는 연구 결과[2, 20]와도 맥을 같이한다. 하지만 스마트미디어의 대표적 기기인 스마트폰과 관련하여, 유아의 스마트폰 중독과 자기조절력과는 유의미한 관계가 없다는 상반된 연구 결과도 있다[58]. 이에 대하여 Yim 등[58]은 유아의 스마트폰 사용과 관련하여 유아의 자기조절력이 작용하기보다는 부모나 주변 어른에 의해 조절하게 되므로 서로 간에 상관성이 없다고 설명하였다. 그러므로 보다 정확한 분석을 위해서 부모·

교사·주변 어른에 의해 유아의 스마트미디어 사용이 수동적으로 통제받고 있는지 아니면 유아 본인의 의사가 많이 반영되고 있는지부터 살펴보아야 한다. 또한 스마트미디어를 사용하면서 유아의 자기조절력이 어떻게 영향을 받고 변화하는지 과정을 살펴보고 분석하는 연구방법이 병행되어야 할 것이다. 본 연구를 비롯하여 대다수의 연구에서 스마트미디어 몰입경향성과 자기조절력 간의 상관성이 드러났으므로 자기조절력이 낮은 유아들의 경우 스마트미디어 사용이 과도하게 이루어지지 않도록 이용시간과 횟수에 대한 규칙을 세워 스마트미디어 사용을 조절하고 자제할 수 있는 환경을 조성해 주고, 이를 습관화하여 자기조절력이 증진될 수 있도록 지도해야 할 것이다. 또한 또래와 지내는 경험이 적은 유아는 자기조절력이 발달시킬 수 있는 기회가 적어 결국 스마트미디어에 몰입하게 되므로 정기적으로 또래와 접촉할 수 있도록 도와 자기조절력을 신장시킬 수 있는 기회를 제공해야 할 것이다.

유아의 자기조절력과 친사회적 행동의 모든 하위요인 간에도 역시 유의한 정적상관이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 유아의 자기조절력이 높을수록 친사회적 행동이 높아진다는 연구결과[37, 40, 48, 59]와 일치한다. 또한 자기조절력이 낮은 유아는 사회적 관계에 있어서 공격적이고 충동적이며, 사회적응에 문제가 있고, 반사회적 행동을 하는 경향이 있다는 연구[46]와도 맥락을 같이 하고 있다. 친사회적 행동과 자기조절력이 낮은 유아는 또래와 함께하기보다 혼자서 보내는 것을 더 선호하여 오히려 스마트미디어에 더 몰입하게 된다[4, 11]는 점에서, 자기조절력과 친사회적 행동 수준이 낮은 유아의 경우 양육자와 교사는 유아의 사회성 발달에 방해가 되는 환경적 요소는 없는지, 유아의 행동 및 언어습관은 무엇인지 분석하고 올바른 방향으로 전환시켜주는 교육이 이루어져야 할 것이다. 더불어 유아가 자기조절력 및 친사회적 행동에 대한 실천적 지식을 가질 수 있도록, 부모와 교사가 좋은 모델링이 되어야 할 것이다.

둘째, 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 유아의 친사회적 행동의 관계에서 유아의 자기조절력이 완전 매개효과를 갖는 것으로 밝혀졌다. 다시 말해, 스마트미디어 몰입경향성은 유아의 자기조절력에 직접효과를 미치고, 유아의 자기조절력도 유아의 친사회적 행동에 직접효과를 미친다. 그러나 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동 간에 유의한 부적 상관관계는 있으나 두 변인 사이에 미치는 효과는 직접효과가 아니다. 즉, 유아의 스마트미디어 몰입경향성은 자기조절력을 매개로 하여 친사회적 행동에 간접적으로 영향을 미칠 수 있다는 점이다. 이는 유아가 스마트미디어를 통해 이용한 프로그램과 콘텐츠의 내용 및 폭력성 정도에 대한 철저한 검증 없이, 단순히 스마트미디어에 얼마나 몰

입했는지에 대한 경향성을 근거로 유아의 친사회성 행동이 결정된다고 단정 지을 수 없다는 것이다. 오히려 스마트미디어 몰입경향성은 유아의 자기조절력에 영향을 미치고, 이렇게 변화된 자기조절력이 결국 친사회성 행동의 수준을 결정짓게 되는 것으로 이해되어야 한다.

본 연구결과는, 유아의 친사회적 행동을 지원하기 위해서는 유아의 자기조절력을 우선 발달시켜야 한다는 Shin [50]의 연구결과와 Hwang과 Kwon [8]이 유아를 대상으로 자기조절력 증진을 위한 프로그램을 개발하고 적용하여 유아의 또래와의 사회성 및 상호작용능력이 향상된 연구를 지지해 준다. 덧붙여 본 연구결과는 스마트미디어 몰입경향으로 인해 유발될 수 있는 부정적 영향력이 유아의 자기조절력을 통해 예방될 수 있음을 시사하고 있다. 자기조절력은 생득적이기보다는 외부에서부터 내부로 발달해 나가는 능력이며, 유아기에 긍정적인 방향으로의 발달이 가능하므로, 유아의 자기조절력은 충분히 교육할 수 있고 증진시킬 수 있다. 자기조절력이 증진되면, 유아의 스마트미디어 몰입경향성이 유아의 친사회적 행동에 미치는 부정적인 영향을 경감시키는데 기여할 수 있을 뿐만 아니라, 유아의 반사회적 행동을 경감시키고 친사회적 행동을 증진시키기 위한 좋은 토대가 될 수 있다. 그러므로 반사회적 행동을 하는 유아에 대해서는 유아의 스마트미디어 몰입경향성 정도를 측정함과 동시에, 자기조절력의 정도를 측정하는 과정도 같이 수반되어야 한다. 또한 유아의 자기조절력 신장을 위하여 관련 내용의 문학작품을 소개하고, 이야기 나누는 등의 연계된 교육활동을 구성하여 꾸준히 시행될 수 있도록 할 필요가 있다.

본 연구의 제한점과 이를 바탕으로 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 유아의 스마트미디어 몰입경향성은 본 연구에 참여한 유아의 부모에 의해 측정되었다. 유아기 자녀의 스마트미디어 사용에 관한 부모들의 기준과 견해 차이가 있을 수 있기에, 보다 객관적인 정보 수집을 위해 좀 더 실제로 유아를 관찰하고, 부모와 이야기를 나누는 등 다양한 자료와 더불어 다양한 측정 도구가 동시에 사용되어야 할 것이다. 현재 유아를 대상으로 스마트폰이나 스마트기기, 인터넷 등의 몰입경향성을 측정하는 대부분의 도구는 성인이 측정한다는 한계가 있다. 그러므로 향후 유아에게 질문하고 응답이 가능한 형식의 측정도구가 개발된다면 보다 객관적인 정보를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 본 연구에서 자기조절력 변인을 매개변인으로 한정하여 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동의 영향력을 살펴보았다. 유아의 친사회성 행동과 유의미한 관련이 있는 부모의 양육태도[1]와 유아의 정서지능을 매개변인으로 설정하여, 다양한 변인

들 간의 경로를 동시에 살펴보는 것을 후속연구로 제안하는 바이다. 이에 유아의 스마트미디어 몰입경향성과 친사회적 행동에 대한 보다 심층적이고 종합적인 연구가 이루어질 수 있을 것으로 생각한다.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declared that they had no conflicts of interest with respect to their authorship or the publication of this article.

References

1. Cho, E. H. (2013). *Influences of mothers' parenting attitudes and acknowledgement of character education and the degree of its practice on preschoolers' pro-social behaviors and problem behaviors* (Unpublished master's thesis). Kyung Hee University, Seoul, Korea.
2. Cho, E. J., & Kim, J. (2010). Preschoolers' usage of Internet-game in a family context and their level of Internet-game addiction. *Korean Journal of Human Ecology*, 19(6), 967-980. <https://doi.org/10.5934/KJHE.2010.19.6.967>
3. Cho, J. J. (2015). *The Effect of young children's excessive immersion in smartphone games on their prosocial behavior and problematic behavior* (Unpublished master's thesis). Seoul Theological University, Bucheon, Korea.
4. Cho, J. J., & Cho, A. (2015). The impact of young children's excessive immersion in smartphone games on their prosocial and problematic behavior. *The Journal of the Korea Contents Association*, 15(10), 647-657. <https://doi.org/10.5392/jkca.2015.15.10.647>
5. Han, M. G. (2015). *Mediating effect of emotional control ability on the relation between elementary student's excessive used of smart phone and aggression* (Unpublished master's thesis). Gyeongin National University of Education, Incheon, Korea.
6. Han, S. H. (2004). *Reasoning about the realities on television in children aged 4 to 5* (Unpublished master's thesis). Chung-Ang University, Seoul, Korea.
7. Hong, S. M. (2011). *Design and implementation of smartphone applications for the baby multimedia book for supporting self-directed learning* (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
8. Hwang, M. K., & Kwon, Y. H. (2014). The effects of self-regulation improvement activities on child's self-regulation and peer

- interactions. *Journal of Future Early Childhood Education*, 21(1), 269-289.
9. Hwang, S. O., & Hwang, Z. O. (2016). An analysis of research trends on smart devices for young children: Focusing on domestic theses, dissertations and articles. *Early Childhood Education Research and Review*, 20(3), 299-317.
10. Hwang, T. K. (2013). *The use of smart device and the relationships of immersion tendency to self-control and prosocial behavior of preschoolers* (Unpublished master's thesis). Silla University, Busan, Korea.
11. 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.
12. Hyun, E., Park, E. M., Cho, M. M., & Kim, T. Y. (2013). Relationship among mothers' smartphone addiction levels, maternal depression and young children's problem behaviors. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 33(5), 181-205. <https://doi.org/10.18023/kjece.2013.33.5.008>
13. Jang, J. J., & Jeong, I. (2015). Related factors of smartphone addiction among preschool children. *The Journal of Korean Society for School & Community Health Education*, 16(1), 65-81.
14. Jang, S. Y., & Jeong, H. (2013). Study on development of perception arts action group counseling program focused on popcorn brain phenomenon. *The Journal of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, 8(4), 517-526. <https://doi.org/10.13067/jkiecs.2013.8.4.517>
15. Jung, D. H., Cho, M. O., & Kwak, Y. M. (2014). The corelation of parent coaching competency on children's self-regulation and empathy ability. *Journal of Early Childhood Education & Educare Welfare*, 18(2), 83-100.
16. Kendall, P. C., & Wilcox, L. E. (1979). Self-control in children: Development of rating scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(6), 1020-1029.
17. Kim, E. M., Shim, M. S., Kim, B. Y., & Oh, H. Y. (2012). The mediatization of everyday life: Focus group interviews of "smart" media users. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 56(4), 133-159.
18. Kim, H. S. (2012). The mediating effects of cognitive ability on the relationship between self regulation and prosocial behavior of preschooler. *Korea Journal of Child Care and Education*, (71), 203-221.
19. Kim, J. H. (2013). *A study on the relationships among smartphone addiction, parenting attitudes, parenting efficacy, and parenting behaviors of mothers with infants and young children* (Unpublished master's thesis). Ajou University, Suwon, Korea.
20. Kim, J. J. (2013). *A study on the effect of children's game indulgence on emotional expression and pro-social activity* (Unpublished master's thesis). The University of Suwon, Suwon, Korea.
21. Kim, J. M., Mun, J. J., & Kweon, M. R. (2014). Smart devices addiction in early childhood. *The Journal of Eco-Early Childhood Education*, 13(1), 199-219.
22. Kim, M. H. (2015). The effects of maternal parenting behavior, smart devices addiction, and children's self regulation on their use of smart devices. *The Journal of Korean Child Care and Education*, 11(6), 133-151.
23. Koo, H. J. (2013). The effects of resilience and temperament on young children's internet game overindulgence. *Korea Journal of Child Care and Education*, 83, 201-220.
24. KT-Economic and Management Research. (2015). The first half of 2015 mobile trend. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.digieco.co.kr/>
25. Kwon, O. S. (2014, January 22). Digital device giving no rest of brain declines concentration. *Hankyoreh*. Retrieved April 21, 2016, from <http://www.hani.co.kr/>
26. Lee, B. H. (2012). An exploratory study on early childhood smart device usage at home. *Early Childhood Education Research and Review*, 16(6), 511-532.
27. Lee, H. J. (2015). *The effects of children's smart phone addiction tendencies on their development* (Unpublished master's thesis). Busan National University of Education, Busan, Korea.
28. Lee, J. R. (2013). *A study on smart-media exposure of early childhood*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
29. Lee, J. Y., & Jang, S. Y. (2014). The intermediary effect of ego-resilience in the relationship between a mother's parenting behaviors and smartphone addiction. *Korean Journal of Child Education and Care*, 14(3), 61-79.
30. Lee, K. M. (2014). *The effect of grandparents' traditional storytelling program based on concept learning situation model on children's prosocial behaviors* (Unpublished doctoral dissertation). Gangneung-Wonju National University, Wonju, Korea.
31. Lee, S. H. (2007). The difference in children's moral judgment and the development level according to the computer addiction level. *The Journal of Child Education*, 16(4), 33-44.
32. Lee, S. H. (2013). *Children's self-regulation*. Seoul: EBS Media.
33. Lee, S. K., & Lee, H. K. (2014). The effects of smart device immersion tendency on children's developmental level: The meditating effect of children's ego-resilience. *Korean Journal of Children's Media*, 13(3), 227-243.
34. Lee, S. K., Lee, H. K., & Hong, H. K. (2014). A study on smart device usage and game immersion tendency. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 34(3), 239-262.
35. Lee, S. Y. (2014). Discussion and implication about smart media

- regulation system. *Trend and Prospect: Broadcasting, Communication, and Radio Signal*, (71), 5-35.
36. Lee, Y. J. (2016). The relative effects of maternal parenting behavior and child's self-regulation on 3- to 5-year-old preschooler's Internet game addiction tendency factors. *Journal of Future Early Childhood Education*, 23(1), 101-125.
37. Lee, Y. M. (2014). *The relationship between the smartphone usage habits of children and mothers and the attention concentration and self-control of children* (Unpublished master's thesis). Kyung Hee University, Seoul, Korea.
38. Ministry of Science, ICT and Future Planning. (2015). *A study of Internet addiction in 2014*. Gwacheon: Ministry of Science, ICT and Future Planning.
39. 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.
40. Nam, S. K. (2015). *Effects of 5-year-old children's emotional intelligence and self-regulation on pro-social behaviors* (Unpublished master's thesis). Kyung Hee University, Seoul, Korea.
41. National Information Society Agency. (2011). A study on Internet addiction diagnostic scale. Retrieved February 20, 2016, from <http://www.nia.or.kr/>
42. National Information Society Agency. (2012). A study on features and intervention strategies of smart-media addiction. Retrieved January 11, 2016, from <http://www.nia.or.kr/>
43. No, H. M., Choi, W. S., & Park, I. J. (2009). The effects of children's self-regulation on their friendships and school adjustment. *Journal of Korean Home Management Association*, 27(2), 281-292.
44. Noh, M. N., & Kwon, Y. H. (2010). Mediated effect of children's self-regulation between their prosocial behaviors and mothers' child-rearing attitudes. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 48(4), 31-41. <https://doi.org/10.6115/khea.2010.48.4.031>
45. Park, M. J. (2008). *The effect of meditation activity using picture books on aggressive behaviors and self-regulating of children* (Unpublished master's thesis). University of Ulsan, Ulsan, Korea.
46. Park, S. Y., & Kang, J. H. (2005). The relations between children's emotion regulation, aggression and school adjustment. *Korean Journal of Child Studies*, 26(1), 1-14.
47. Park, S. Y., & Moon, H. J. (2015, May). *A study on young children's smart device usage tendency*. Paper presented at the Conference of the 72nd Korean Home Economics Association, Seoul, Korea.
48. Shin, H. J. (2016). *Mediating effect of self-regulation skills smart devices involvement in children's social and emotional development and trends* (Unpublished master's thesis). Dankook University, Yongin, Korea.
49. Shin, S. K., & Choi, K. N. (2014). A study of the relations among young children's self-concept, self-regulation and cellular phone addition degree. *Korean Education Inquiry*, 32(3), 91-111.
50. Shin, U. S. (2011). *The relationship between the mother-child communication and self-regulation & pro-social behaviour of children* (Unpublished master's thesis). Dongguk University, Seoul, Korea.
51. Shin, Y. J. (2013). *The digital world hurts children*. Seoul: Bookcloud.
52. Song, I. W. (2008). *Study of appropriateness of the preschool animation for the development in the preschool period* (Unpublished master's thesis). Hongik University, Seoul, Korea.
53. Sung, J., 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.
54. Weir, K., & Duveen, G. (1981). Further development and validation of the prosocial behaviour questionnaire for use by teachers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 22(4), 357-374. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1981.tb00561.x>
55. Woo, J. P. (2013). *SEM concepts and understanding: AMOS 4.0-20.0*. Seoul: Hannarae.
56. Yang, O. S. (2006). The development of self-regulation rating scale for young children. *Journal of Future Early Childhood Education*, 13(2), 161-187.
57. Yang, S. A., & Kwon, O. S. (2014, January 2). The fatal attraction of smart phone as childcare tool. *Hankyoreh*. Retrieved May 23, 2016, from <http://www.hani.co.kr>
58. Yim, K. S., Kim, S. H., & Hong, H. K. (2014). A study of correlation among young children's smart-phone addiction, self-respect, and self-regulation. *Journal of Future Early Childhood Education*, 21(4), 203-221.
59. Yoo, S. (2015). *The differences in young children self-regulation and emotional intelligence in accordance with their smart device usage* (Unpublished master's thesis). Incheon National University, Incheon, Korea.
60. Yu, E. J. (2014). *The relationship between children's tendency of addiction of smartphone and children's emotional intelligence* (Unpublished master's thesis). Incheon National University, Incheon, Korea.
61. Yu, O. S. (2007). *The effect of self-control and stress coping method on adolescent's Internet addiction* (Unpublished master's thesis). Konyang University, Nonsan, Korea.