

유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중과 또래 상호작용에 미치는 영향

박성자, 김정겸, 강영식
충남대학교 교육학과

e-mail: bangwool9257@hanmail.net

Children' Smartphone Usage Habits Impact on Peer Interaction

Seong-Ja Park, Jeong-Gyum Kim Young-Sik Kang
Dept. of Education, Chungnam National University

요 약

본 연구는 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중과 또래 상호작용에 미치는 영향에 대해 알아보는데 목적이 있다. 이를 위해 D시, S시에 소재한 어린이집 및 유치원 만3세-만5세 유아 526명을 대상으로 하였으며, 연구 도구는 유아-아동 스마트미디어 중독 관찰자 척도, 유아 주의 집중력 척도, 부모용 또래 놀이 행동 척도를 사용하였다. 본 연구의 결과를 통하여 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중과 또래 상호작용 간에는 부정적인 인과관계가 있음을 예측할 수 있으며, 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중과 또래 상호작용에 영향을 주는 매우 중요한 변인임을 알 수 있었다. 이러한 결과는 유아의 스마트폰 사용에 대한 각별한 주의와 관심 및 사용 습관을 살펴 조절하는 것이 필요하다는 것을 인식할 수 있는 근거가 되며, 유아의 주의집중과 또래 상호작용을 높일 수 있는 방법으로 유아의 올바른 스마트폰 사용 습관을 형성하는데 검증한 것의 의의가 있다.

1. 서론

스마트폰 사용이 확대되면서 스마트폰을 처음 사용하는 연령도 성인에서 청소년, 유아기로 점점 낮아지는 것을 알 수 있다. 국내 만3세 ~ 만5세 이하 어린이의 스마트폰 중독 비율은 매년 증가하는 추세이다. 유아들의 스마트폰 이용율은 67.7%로, 10명 중 7명은 이미 스마트폰을 사용하고 있다. 과도한 인터넷·스마트폰 이용으로 인터넷·스마트폰에 대한 현저성이 증가하고 이용조절력이 감소하여 문제적 결과를 경험하는 상태를 의미한다(한국정보문화진흥원, 2016).

스마트폰은 유아들에게 유용하게 사용할 경우 긍정적인 영향을 미치지만 스마트폰에 의존할 경우 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 유아들의 스마트폰 사용이 급속도로 확산되면서 스마트폰 사용 시간이 증가한 부정적인 영향으로 다양한 문제점이 대두되고 있다. 유아의 스마트폰 사용 시간이 길어질수록 유아의 발달에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 지적하고 있다(박정아, 2017). 적당한 스마트폰 사용은 손과 눈의 협응력, 조작 능력, 공간이해력 향상, 상상력과 창의적 사고, 언어발달, 수학적 능력, 사회적 기술, 주의집중 증진, 또래와의

상호작용 등에 긍정적 영향을 미친다(한국정보문화진흥원, 2019). 그러나 스마트폰은 물리적 접근성, 심리적 접근성, 내용의 자극성 등 3가지 중독성이 크기 때문에 이에 대한 주의가 필요하다(강주연, 2012).

유아들이 스마트폰에 과도하게 지속적으로 사용하는 습관이 유아의 주의집중이나 또래 상호작용에 미치는 긍정적 영향과 함께 부정적 영향에 대한 우려의 목소리도 제기되고 있다. 본 연구에서는 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중과 또래 상호작용에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 또한, 본 연구에서는 유아의 스마트폰 사용 습관을 살펴보고 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중과 또래 상호작용에 미치는 결과를 통하여 올바른 스마트폰을 사용할 수 있는 기초자료가 될 수 있도록 연구하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구대상

본 연구의 대상은 D시와 S시에 위치하고 있는 어린이집 및 유치원에 재원 중인 만 3세에서 만 5세의 유아로 총 837명이다. 각 어린이집이나 유치원을 통해 유아의 가정으로 설문지를 배부하고 유아의 어머니가 작성한 후 어린이집이나 유치

원에 제출한 것을 회수하였다. 배포된 설문지 중 612부가 회수되었고, 회수된 설문지 중에서 스마트폰을 사용하지 않는다고 응답한 설문지와 응답이 불성실한 설문지는 연구 분석에서 86부가 제외되어, 결과적으로 본 연구에서는 총 526부가 자료 분석에 사용했다. 연구대상자는 남아 291명(55%), 여아 235명(44%)으로 총 526명이며 만 4세가 287명(54%) 가장 많았다. 연구대상의 연령, 성별 분포는 [표 1]과 같다.

[표 1] 연구대상자의 연령 및 성별 분포

연령	남(%)	여(%)	전체(%)
만3세	67(23%)	45(19%)	112(21%)
만4세	155(53%)	132(56%)	287(54%)
만5세	69(23%)	58(24%)	127(24%)
전체	291(55%)	235(44%)	526(100%)

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

2.2 연구 도구

2.2.1 유아의 스마트폰 사용 습관

본 연구에서는 유아의 스마트폰 사용 습관을 측정하기 위한 도구로는 한국정보화진흥원(2014)에서 개발한 ‘유·아동 스마트 미디어 중독 관찰자 척도(Children Smartphone Overuse Observation Scale)’를 사용하였다. 본 연구 도구는 기존에 개발한 스마트 미디어 중독 진단 척도와 연구물, 전문가들의 임상경험을 바탕으로 스마트 미디어 중독의 특성들을 추출하여 현저성(5문항), 충동 강박 사용(4문항), 금단(5문항), 내성(5문항), 일상 생활문제(6문항), 대인 간 갈등(5문항)의 6가지 하위요인과 총 30문항으로 구성되어 있다. 또한, 어머니가 자신의 자녀를 관찰한 결과에 근거해 작성하도록 되어 있으며, 각각의 문항은 Likert 5점 척도 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않은 편이다(2점), 보통이다(3점), 그런 편이다(4점), 매우 그렇다(5점)의 5단계 평가척도이며, 부정적인 내용의 문항은 역채점 하였다. 측정된 점수가 높을수록 유아의 스마트폰 사용 습관이 높음을 의미한다.

2.2.2 유아의 주의집중

본 연구에서는 유아의 주의집중을 알아보기 위하여 홍성훈(2013)이 개발한 유아 주의 집중력 척도를 사용하였다. 본 연구 도구는 집중력(7문항), 적응성(4문항), 충동성(4문항), 감성(5문항)의 4개의 하위요인과 총 20문항으로 구성되어 있다. 또한, 주의 집중력 척도는 부모님이 평소 자녀의 모습을 바라본 토대로 각 설문 내용을 읽고 직접 체크를 하는 방식으로 진행하였으며, 각각의 문항은 Likert 5점 척도 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않은 편이다(2점), 보통이다(3점), 그런 편이다(4점), 매우 그렇다(5점)의 5단계 평가척도에 의하여 평가 척도이며 부정적인 내용의 문항은 역 채점 하였다.

2.2.3 유아의 또래 상호작용

본 연구에서는 또래 상호작용을 측정하기 위해 Fantuzzo, Coolahan, McDermott와 Sutton-Smith(1995)의 또래 놀이 상호작용(Penn Interactive Peer Play Scale: PIPPS)을 유아정책연구소 한국아동패널팀(김은설, 도남희, 왕영희, 송요현, 이예진, 정영혜, 김영원, 2012)이 번안하고 이예진(2014)이 연구에서 사용한 도구로 하였다. 본 연구 도구는 놀이 상호작용(9문항), 놀이 방해(13문항), 놀이 단절(8문항)의 3가지 하위요인과 총 30문항으로 구성되어 있다. 또한, 각 문항은 Likert 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’5점으로 평정한다. 역 채점하였다.

2.3 연구 절차

2.3.1 예비 조사

본 연구를 실시하기 전에 설문지 문항 구성의 적절성과 소요 시간을 파악하기 위하여 D시에 위치한 어린이집에서 본 조사에 포함되지 않은 만 4세, 만 5세, 유아 5명과 그 유아의 어머니를 대상으로 2022년 1월 17일부터 21일까지 실시하였다. 설문지의 가독성, 편이성을 높이기 위해 편집 상태를 일부 수정하였지만, 설문지 구성이나 내용에 있어서는 별다른 문제 없이 적절하였다. 그리고 수정·보완한 질문지를 유아교육 전문가에게 내용 타당도를 검증받은 이후 최종 설문지로 확정하였다.

2.3.2 본 조사

예비 조사의 결과를 바탕으로 본 조사는 D시와 S시에 위치한 어린이집과 유치원에 다니고 있는 만 3세, 만 4세, 만 5세 유아 837명을 대상으로 2022년 2월 21일 ~ 3월 31일까지 총 6주에 걸쳐 본 조사를 실시하였다. 본 조사는 사전에 전화로 기관에 협조를 요청한 후 연구에 동의 한 원에 방문하거나 우편으로 설문지 배부하였다. 우편으로 보낸 경우, 회송용 봉투와 우표를 동봉하여 회수하였다.

2.4 자료 분석

본 연구에서 수집된 모든 자료는 SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 통계프로그램을 이용하여 통계 처리하였으며, 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

첫째, 연구대상인 유아의 일반적인 특성을 알아보기 위해 백분율(%), 빈도(N) 분석하였다.

둘째, 각 측정 도구의 신뢰도를 검사하기 위해 Cronbach's α 값을 산출하였다.

셋째, 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중에 미치는 영향을 알아보기 위해 Pearson의 적률상관분석을 실시하였다.

넷째, 유아의 스마트폰 사용 습관이 또래 상호작용에 미치는

영향을 알아보기 위해 유아의 스마트폰 사용 습관의 각 하위 요인을 독립변인으로, 또래 상호작용의 각 하위요인을 종속 변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였다.

3. 연구 결과

3.1 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중에 미치는 영향

본 연구에서는 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중에 미치는 영향을 검증하기 위해 유아의 스마트폰 사용 습관 총점을 독립변인으로, 주의집중 총점을 종속변인으로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 그 결과는 [표 2]와 같다.

[표 2] 유아의 스마트폰 사용 습관 총점이 주의집중 총점에 미치는 영향

종속변인	독립변인	B	t	r ²	F
주의집중	유아의 스마트폰 사용 습관	-0.26	-6.65	0.16	97.85*

*p<.001

[표 2]에 따르면, 유아의 스마트폰 사용 습관의 총점이 주의집중에 미치는 영향력은 통계적으로 유의하였고(B=-0.26, p<0.001), 주의집중에 대한 유아의 스마트폰 사용 습관의 설명력은 16%였다(F=97.85, p<0.001).

3.1.1 유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인이 주의집중에 미치는 영향

유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인인 집중력, 적응성, 충동성, 감성이 주의집중에 미치는 영향을 검증하기 위해 주의집중 총점을 종속변인으로, 유아의 스마트폰 사용 습관을 독립변인으로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과는 [표 3]과 같다.

[표 3] 유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인이 주의집중에 미치는 영향

종속변인	독립변인	β	t	R ²	F
주의집중	집중력	-0.43	-1.85**	0.63	51.52
	적응성	-0.35	-0.17*		
	충동성	-0.18	-0.85		
	감성	-0.06	-1.20		

*p<.05 **p<.01

[표 3]에 따르면, 유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인 중 집중력(β=-0.43, p<0.01), 적응성(β=-0.35, p<0.05)이 주의집중에 미치는 영향력은 통계적으로 유의하였고, 주의집중에 대한 유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인의 설명력은 63%였다(51.52, p<0.001). 반면, 유아의 스마트폰 사용 습관

하위요인인 충동성, 감성이 주의집중에 미치는 영향력은 유의하지 않았다.

3.2 유아의 스마트폰 사용 습관이 또래 상호작용에 미치는 영향

본 연구에서는 유아의 스마트폰 사용 습관이 또래 상호작용에 미치는 영향을 검증하기 위해 유아의 스마트폰 사용 습관 총점을 독립변인으로, 또래 상호작용 총점을 종속변인으로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 그 결과는 [표 4]과 같다.

[표 4] 유아의 스마트폰 사용 습관의 총점이 또래 상호작용 총점에 미치는 영향

종속변인	독립변인	B	t	R ²	F
또래 상호작용	유아의 스마트폰 사용 습관	-0.37	-7.95	0.52	95.13*

*p<.001

[표 4]에 따르면, 유아의 스마트폰 사용 습관의 총점이 또래 상호작용에 미치는 영향력은 통계적으로 유의하였고(B=-0.37, p<0.001), 또래 상호작용에 대한 유아의 스마트폰 사용 습관의 설명력은 52%였다(F=95.13, p<0.001).

3.2.1 유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인이 또래 상호작용에 미치는 영향

유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인인 현저성, 충동·강박적 사용, 금단, 문제, 대인간 갈등이 또래 상호작용에 미치는 영향을 검증하기 위해 또래 상호작용 총점을 종속변인으로, 유아의 스마트폰 사용 습관을 독립변인으로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과는 [표 5]와 같다.

[표 5] 유아의 스마트폰 사용 습관의 하위요인이 또래 상호작용에 미치는 영향

종속변인	독립변인	β	t	R ²	F
또래 상호작용	현저성	-0.13	-0.83	0.58	65.07
	충동·강박적 사용	-0.45	-1.17*		
	금단	-0.34	-0.85		
	내성	-0.26	-1.20		
	문제	-0.57	-2.37*		
	대인간 갈등	-0.56	-2.06**		

*p<.05 **p<.01

[표 5]에 따르면, 유아의 스마트폰 의존의 하위요인 중 충동·강박적 사용(β=-0.45, p<0.05), 문제(β=-0.57, p<0.05), 대인간 갈등(β=-0.56, p<0.01)가 또래 상호작용에 미치는 영향력은 통계적으로 유의하였고, 또래 상호작용에 대한 유아의 스마트폰 의존의 하위요인의 설명력은 58%였다(65.07, p<0.001). 반면, 유아의 스마트폰 의존 하위요인인 현저성, 금단, 내성이

또래 상호작용에 미치는 영향력은 유의하지 않았다.

4. 결론

본 연구는 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중과 또래 상호작용에 미치는 영향에 대해 알아보고자 만 3세부터 만 5세 유아 526명을 대상으로 설문 연구를 진행하였다. 이를 위해 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중, 또래 상호작용 각 요인들 간에 어떤 관계가 있는지 검증하였다. 이 연구의 주요 결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

- 1) 유아의 스마트폰 사용 습관이 주의집중에 미치는 영향
유아의 스마트폰 사용 습관은 유아의 주의집중과 유의미한 부적상관을 보여 유아의 스마트폰 사용 습관이 높을수록 유아의 주의집중이 낮아지는 것으로 해석할 수 있다. 이와 같은 결과를 토대로 낮은 주의집중을 가진 유아들은 현실에서 놀이할 때가 더 편안하게 느껴지고 스마트폰 사용의 과몰입으로 전환될 가능성이 클 것이라고 조심스럽게 예측해 본다.
- 2) 유아의 스마트폰 사용 습관이 또래 상호작용에 미치는 영향

유아의 스마트폰 사용 습관과 또래 상호작용의 하위요인들의 상호관계를 분석한 결과, 유아의 스마트폰 의존은 충동·강박적 사용, 문제, 대인간 갈등은 또래 상호작용에 미치는 유의한 결과를 나타냈다. 본 결과를 스마트폰에 몰두하여 어린이집 및 유치원에 다녀온 후 스마트폰부터 찾거나, 항상 스마트폰을 가지고 놀 궁리를 하는 유아, 그리고 스마트폰 이용으로 인해 신체적, 심리적, 사회적으로 부정적인 결과를 경험하는 유아는 또래 상호작용에서 또래와 친밀한 관계를 맺지 못하고 동떨어져 있는 등 부정적 행동 특성을 보인다는 것을 확인하였다.

본 연구 결과는 스마트기기의 몰입이 공격성, 불안과 우울, 위축 성향을 증가시키고 짧은 집중력과 수면장애 등의 문제를 발생시켜 또래 상호작용 능력에 부정적인 영향을 줄 수 있다(김보연, 2011; 이경숙 외, 2011; Levin, 2013)는 선행연구들을 지지하며 부족한 의사소통, 짧은 놀이 주의집중 및 산만함, 현실에 대한 인지력 부족의 모습을 보이는 것(김종민 외 2014)과 맥을 같이 해 유아의 스마트폰 사용 습관에 대한 위협성을 시사하였다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 만 3세에서 만 5세 유아를 대상으로 그들이 보이는 놀이 행동에 따라 주의집중을 측정하였다. 그러나 유아의 놀이 행동에 따른 주의집중 외에 또래와의 놀이 상호작용에서 친 사회성을 검증할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 만 3세에서 만 5세 유아를 대상으로 그

들이 보이는 놀이 행동에 따라 또래 상호작용을 측정하였다. 그러나 유아의 놀이 형태가 혼자 놀이, 평행놀이, 연합놀이, 협력 놀이 등으로 질적인 발달단계가 다르다는 점을 감안할 때 놀이 단계에 따른 또래 상호작용을 검증할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 스마트폰 사용 목적 및 유형에 대한 정보 수집이 이루어지지 않았다. 향후 이에 대한 정보 수집이 이루어진다면 유아의 스마트폰 사용 목적 및 유형에 따른 또래 상호작용의 차이를 검증해 볼 수 있다. 이는 유아 스마트폰 의존에 대한 예방책을 마련하는데 많은 정보를 제공할 것이다. 넷째, 본 연구에서는 또래 상호작용을 측정을 위해 부모용 또래 놀이 행동척도(PIPPS-P)를 사용하였다. 본 척도는 타당화를 통해 신뢰성이 입증되었으나 어린이집과 같이 유아 여러 명이 동시에 상호작용하는 모습을 직접 관찰할 수 없는 어머니들이 평가하였다는 제한점이 있다. 따라서 후속 연구에서는 유아의 상호작용을 직접 관찰할 수 있는 대상이 또래 상호작용을 평가하여 본 제한점을 보완할 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 한국정보화진흥원(2015). 스마트폰 과의존 실태조사. 서울: 한국정보화진흥원.
- [2] 박정아(2017). 유아의 스마트폰 과의존, 유아의 공격성, 어머니의 양육 스트레스, 어머니의 스마트폰 중독 경향성의 구조적 관계 분석. 성균관대학교 일반대학원 석사 학위 청구논문.
- [3] 홍성훈(2013). 유아 주의 집중력 척도 개발 및 타당화. 열린 유아교육 연구, 18(1), 1-18.
- [4] Fantuzzo, J. Sutton-Smith, B., Coolahan, K., C., Mendez, P. H., Canning, S., & Dehnam, D.(1995). Assessment of preschool play interaction behavior in young low-income children: Penn Interactive Play Scale. Early Childhood Research Quarterly, 10, 105-120.