

아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재 유형에 따른 청소년기 디지털 리터러시*

조은호** · 최지은*** · 이민지**** · 허윤성***** · 김현경*****

I 알기 쉬운 개요

최근 점차 어린 아동들도 디지털 기기를 보유하고 오랜 시간 사용하고 있다. 디지털 미디어 사용으로 인한 부정적인 영향을 줄이고 긍정적으로 사용하기 위해서는 가정에서 부모가 자녀의 디지털 미디어 사용에 대한 규칙을 정하여 잘 사용할 수 있도록 적절하게 중재할 필요가 있다. 본 연구는 만 7~9세 아동의 디지털미디어 사용에 대해 부모가 어떠한 방식으로 중재하고 있는지 알아보고, 중재 유형에 따른 만 13~15세 청소년기 때 디지털 리터러시(문해력) 수준의 차이를 알아보았다. 아동기 부모의 디지털미디어 중재 유형은 ① 시간량 제한, 시간대 제한, 차단프로그램/기능 활용, 콘텐츠 제한 모두 가장 적게 하는 “소극적 중재 집단,” ② 콘텐츠 제한을 비교적 많이 하는 “콘텐츠 제한 위주 중재 집단,” ③ 위 네 가지를 모두 가장 많이 사용하는 “복합적 중재 집단,” 그리고 ④ 이용 시간대 제한을 비교적 많이 하는 “시간대 제한 위주 중재 집단”으로 구분되었다. 6년 후 청소년기 디지털 리터러시의 차이를 분석한 결과, “복합적 중재 집단” 청소년의 디지털 리터러시 수준이 가장 높았다. 따라서, 4차 산업혁명 시대에 중요한 역량인 디지털 리터러시를 높이기 위해서는 아동기부터 부모의 적절한 디지털미디어 사용 중재가 이루어질 수 있도록 도울 필요가 있다.

- * 이 연구는 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A3A2A03088949). 또한, 2021 연세대학교 BK21 대학원혁신지원사업 <어깨동무사업>의 일환으로 진행됨(No. 2021-22-0156).
- ** 연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합 전공 석박사 통합과정, 제1저자
- *** 연세대학교 아동·가족학과 박사과정 수료
- **** 연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합 전공 석사과정
- ***** 연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합 전공 석박사 통합과정
- ***** 연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합 전공 교수, 교신저자, hyounkim@yonsei.ac.kr

투 고 일 / 2022. 3. 4.

심 사 일 / 2022. 5. 10.

심사완료일 / 2022. 5. 23.

DOI/10.14816/sky.2022.33.3.5

I 초록

본 연구의 목적은 아동기 때 부모의 디지털미디어 사용 중재가 청소년기 디지털 리터러시(기술적 활용 능력, 개인정보 보호 능력, 콘텐츠 구분 능력, 정보 검색 능력, 미디어 메시지 해석 능력, 미디어 산업 및 규제 관련 지식)에 미치는 중단적인 영향을 알아보는 것이다. 이를 위하여 잠재프로파일분석을 이용하여 미디어패널 5차년도(2014년) 만 7~9세 아동(N=273)을 부모의 디지털미디어 사용 중재 유형에 따른 잠재집단으로 분류한 뒤, 구조방정식모형으로 잠재집단 간 만 13~15세 때 디지털 리터러시에 차이가 있는지 분석하였다. 부모의 디지털미디어 사용 중재는 시간량 제한, 시간대 제한, 차단프로그램/기능 활용, 콘텐츠 제한 4가지로 측정하였다. 분석 결과 7~9세 아동 부모의 디지털미디어 사용 중재 비율은 상당히 낮았는데, TV, 인터넷, 게임에 대해서는 약 50%만이 중재하였고, 스마트폰 이용에 대해서는 38.8%만이 중재하는 것으로 나타났다. 주된 중재 방법은 이용 시간량이나 시간대에 대한 제한이었고, 차단 프로그램을 활용하는 경우는 적었다. 잠재집단 분류 결과, “소극적 중재 집단(N=173),” “콘텐츠 제한 위주 중재 집단(N=41),” “복합적 중재 집단(N=19),” “시간대 제한 위주 중재 집단(N=40)”의 네 집단이 구분되었다. 구조방정식모형 분석 결과, 다양한 방법의 중재를 하는 “복합적 중재 집단”에 속한 청소년들이 다른 집단보다 디지털 리터러시 수준이 높은 것으로 나타났다. 4차 산업혁명 시대 청소년의 중요한 역량 중 하나인 디지털 리터러시를 증진시키기 위해서는 부모들이 아동의 디지털미디어 사용에 대하여 시간량, 시간대를 제한하는 방식뿐만 아니라 이용 콘텐츠에 대한 질적인 중재가 함께 이루어지도록 장려할 필요가 있다.

주제어: 디지털 리터러시, 디지털미디어 중재, 디지털 사용, 잠재프로파일분석

I. 서 론

4차 산업혁명 디지털 시대를 살아가는 현대 아동·청소년은 디지털 네이티브, 알파 세대로 불리는 세대로, 이들의 디지털미디어 이용 행태와 디지털 리터러시¹⁾ 증진 방안이 주목받고 있다(고흥석, 신중현, 2018; 배상률, 2014; Van Laar, Van Deursen, Van Dijk & De Haan, 2017). 2020년 조사에 의하면 국내 초등학생의 92%가 스마트폰을 보유하고²⁾, 2015년 대비 2018년 초등학생의 스마트폰 이용 시간이 73% 증가한 것으로 나타났다(김윤화, 2019). 이에 디지털 기기 평균 이용 시간이 증가하고 있는 만큼(김윤화, 2019; 미디어통계포털, 2020) 일상 속에서 디지털미디어를 다양하게 접하는 아동들이 디지털미디어의 부정적 영향을 피하고 디지털 리터러시를 증진하기 위해서는 가정에서 디지털미디어 사용을 적절하게 중재하는 것이 중요하다(안정임, 서윤경, 김성미, 2013; Mendoza, 2009; Smahelova, Juhová, Cermak & Smahel, 2017). 디지털 리터러시란 디지털미디어에서의 다양한 정보를 이해하고 사용하는 능력과 정보의 타당성을 검증하고 비판적 평가를 내림으로써 검증된 정보를 사용하는 등(Gilster, 1997) 복합적인 역량을 의미하며 선행연구에 의하면 디지털미디어 사용에 대한 부모의 중재는 아동의 디지털 리터러시와 밀접한 관련이 있다고 보고되고 있다(안정임 외, 2013; Mendoza, 2009).

부모의 디지털미디어 사용 중재는 다양한 방식으로 조사되고 있는데, 국외 연구에서는 단일 중재 유형, 복합적 중재 유형으로 분류되기도 하며(Barkin et al., 2006), 미디어 공동 이용, 능동적 중재, 감독, 제한적 중재 등 세부적으로 분류되기도 한다(Smahelova et al., 2017). 국내 연구는 주로 아동의 TV 시청과 인터넷 사용에 대한 부모의 중재에 집중되어 있는데, 안정임(2003)은 TV 시청 중재 유형을 제한적 시청 중재, 설명적 시청 중재, 공동시청으로 분류하였고, 인터넷 이용 중재 유형에 감시형 이용 중재를 추가하기도 하였다.

그러나 부모의 디지털미디어 사용 중재가 자녀의 디지털 리터러시에 미치는 영향에 대한 선행연구에서는 디지털미디어 사용에 대한 특정 중재 방법의 영향만을 분석하거나, 아동이 접하는 다양한 디지털 기기 중 한두 가지 기기에 대한 중재만을 다루거나, 또는 디지털미디어 중재가 미치는 횡단적 영향만을 보아 왔다(권연정, 이승연, 2013; Benrazavi, Teimouri & Griffiths, 2015). 자녀의 디지털미디어 사용에 대해 부모의 중재 방법은 다양하며(안정임, 2008; 이숙정, 전소현, 2010; Benrazavi et al., 2015), 여러 가지 방법의 중재를 동시에

1) '디지털 리터러시'와 '미디어 리터러시' 두 용어는 혼용되어 사용되다 최근 디지털 리터러시로 일반화되고 있는데, 이는 '기술이 발전하며 다양한 미디어가 디지털에 통합되어 그 경계가 모호해졌기 때문'임(권동우, 배혜진, 2020; 이용욱, 2018, p. 116). 이에 따라 본 연구에서는 '디지털 리터러시'라는 용어로 통합하여 사용함.

2) https://stat.kisdi.re.kr/kor/board/BoardList.html?board_class=BOARD17&srcContClass=STRP002

사용할 가능성이 있다. 예를 들어 시간량 중재와 같은 양적인 중재와 아동이 접하는 디지털미디어 콘텐츠와 같은 질적인 중재를 함께 사용할 수 있으며, 또한 TV, 스마트폰, 게임 등 중재의 대상에 따라 서로 다른 중재 방법을 활용할 가능성도 높다. 따라서, 여러 중재 방법이 조합되어 나타나는 서로 다른 중재 유형들이 디지털 리터러시에 미치는 고유한 영향을 파악할 필요가 있다. 더불어, 자녀의 미디어 이용에 대한 부모 중재 연구는 많은 경우 아동기에 국한된 횡단 연구로(예: 박인서, 백영민, 2021; 이창호, 장석준, 2022), 생활습관이 형성되고 중재 효과가 높다고 알려진 아동기(김성희, 2007; 박수역, 2015) 때의 중재가 미디어 이용 시간이 증가하고 디지털 리터러시 형성의 중요한 시기인 청소년기(이미나, 2009)에 미치는 종단적 영향을 밝히는 것은 발달적으로 적합한 효과적인 개입 방법을 찾는 측면에서 큰 의의가 있다. 마지막으로 Hobbs(2010)는 디지털 리터러시를 개념화하고 측정할 때 기술적인 활용 능력과 함께 미디어 콘텐츠를 비판적으로 받아들이고 소통할 수 있는 질적인 측면도 포함하는 것이 중요하다고 지적하였다. 이러한 필요성에서 본 연구는 미디어패널조사를 이용하여 잠재프로파일분석을 통해 만 7~9세 아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재 유형을 조사하고 각각의 중재 유형이 종단적으로 청소년기 디지털 리터러시에 어떠한 영향을 미치는지 조사하였다.

1. 부모의 디지털미디어 사용 중재 실태와 방법

선행연구에 의하면, 아동기에 이루어지는 부모의 적절한 디지털미디어 사용 중재는 자녀의 부정적 미디어 사용을 예방하는 보호 요인으로 작용할 수 있다(염정운, 최수정, 정민혜, 최인호, 정세훈, 2016). 이러한 부모 중재의 중요성에도 불구하고 국내 실태조사에 의하면 아동의 디지털미디어 사용에 대한 중재가 이루어지는 가정이 많지 않으며 그 비율은 최근 더욱 낮아진 것으로 나타난다. 2010년 초(2010년~2015년) 조사에서 약 4,500가구 중 자녀의 TV 시청을 제한하는 가구는 11.5%, 인터넷 이용을 제한하는 가구는 11.3%, 게임 이용을 제한하는 가구는 10.9%로 나타난 것에 비해(미디어통계포털, 2020) 2020년에는 TV 시청을 제한하는 가구는 8.2%, 인터넷 이용을 제한하는 가구는 8.1%, 게임 이용을 제한하는 가구는 7.6%로 나타나 부모의 디지털미디어 중재가 줄어들었음을 확인할 수 있다. 또한, 스마트 기기 이용을 제한하는 가구는 7.5%에 그쳤다(신지형, 김윤화, 오윤석, 2020). 초등학교 4학년~6학년 2,700여 명을 대상으로 한 설문조사에서도 부모의 절반 정도만이 특정 앱이나 프로그램을 통해 자녀의 스마트폰 이용을 관리한다고 응답하였고, 제한 모드를 설정하여 자녀가 유튜브를 통해 부적절한 콘텐츠를 이용하는 것을 제한하고 있는 부모의 비율은 절반에도 미치지 못하였다(배상률, 이창호, 이정림, 2020).

아동의 디지털미디어 사용에 대한 적절한 중재를 모색하기 위해서는 다양한 중재 방법을 면밀하게 살필 필요가 있다. 부모의 디지털미디어 중재 방법은 선행연구에 따라 다양하게 구분된다. 예컨대, 감시형, 제한적/설명적, 적극적 중재 등으로 나뉘기도 하고(안정임, 2008; 조연하, 배진아, 2010; Livingstone & Helsper, 2008), 총 사용량을 제한하거나, 사용하는 시간대를 제한하는 등 시간에 관련한 중재가 이루어지기도 하며(성지현, 변혜원, 남지해, 2015), 실질적으로 아동이 특정한 항목에 접근하지 못하도록 제한/차단 프로그램을 활용하거나, 콘텐츠에 따라 접근 여부를 결정하는 등 질적 개입이 이루어지기도 한다(안정임, 2008; Zhang & Zhu, 2016).

그런데 가정에서는 한 가지 중재 방법만 적용하는 것이 아니라 다양한 중재 방법을 동시에 적용할 가능성이 높으며 TV, 스마트폰, 게임 등 중재의 대상이 무엇이냐에 따라서도 다른 방법의 중재를 사용할 수 있다(조연하, 배진아, 2010). 따라서 디지털미디어 사용 중재 유형을 임의로 나누거나 각 중재 방법들을 변수 중심으로 분석하는 것이 아니라 여러 중재 방법이 어떻게 서로 다른 유형으로 조합되어 나타나는지 파악할 필요가 있으며, TV, 스마트폰, 인터넷, 게임 등 다양한 중재 대상을 동시에 고려할 필요가 있다. 한편 디지털미디어 사용 중재 유형을 파악하기 위해서는 자녀의 연령대에 대한 고려도 필요하다. 예컨대 부모가 TV 시청 시간과 시청 프로그램을 제한하는 중재의 경우 초등학생·중학생 자녀의 시청 습관 개선에는 효과적이었으나, 고등학생 자녀에게는 효과적이지 않았으며(박수역, 2015), 자녀 연령이 높아질수록 미디어 사용 중재가 어려운 것으로 나타났다(조연하, 배진아, 2010). 이러한 연구 결과는 자녀의 연령대에 따라 적절한 디지털미디어 사용 중재 방법이 다를 수 있다는 것과, 아동기가 중재 효과가 높은 발달적 민감기일 수 있음을 시사한다.

2. 아동의 디지털 리터러시

최근 미디어패널조사에 의하면 스마트폰, 태블릿 PC를 보유하는 연령이 낮아지고 있다(신지형 외, 2020). 국내 초등학생의 스마트폰 보유 비율은 2011년 3.0%, 2015년 46.2%에서 2020년 92.0%로 급격히 증가하였다³⁾. 아동의 디지털 기기 사용 시간도 증가하였는데, 정보통신정책연구원에 의하면 2015년과 비교하여 2018년에 초등학생의 스마트폰 이용 시간이 73% 증가하였고(김운화, 2019), 2020년 미취학 아동 및 초등학생의 스마트폰과 컴퓨터(데스크탑, 노트북, 태블릿 PC)의 하루 평균 이용 시간이 2018년에 비해 각각 45분, 1시간 증가한 것으로 보고되었다(미디어통계포털, 2020). 이렇게 아동의 일상 속에 디지털미디어가 깊이

3) https://stat.kisdi.re.kr/kor/board/BoardList.html?board_class=BOARD17&srcContClass=STRP002

자리 잡은 만큼 디지털 시대에 잘 적응하고 현명하게 살아가기 위한 디지털 리터러시가 중요한 미래 시대 역량으로 강조되고 있다(최숙영, 2018).

4차 산업혁명 시대 성장하는 아동·청소년이 갖추어야 하는 주요 역량 중 하나인 디지털 리터러시의 개념은 Gilster(1997)으로 인해 대중화되었는데, 그는 단순히 컴퓨터를 사용할 줄 아는 능력뿐만 아니라 인터넷에서 찾아낸 정보의 가치를 제대로 평가하기 위한 비판적 사고력과 다양한 출처로부터 찾아낸 여러 가지 형태의 정보를 이해하고 목적에 맞는 새로운 정보로 조합하여 올바르게 사용하는 능력을 디지털 리터러시라 일컬었다. 이후 여러 학자들을 통해 디지털/미디어 리터러시의 다양한 정의 및 하위요인들이 제시되어 왔으며, 개념이 확대되어 나갔다(Rosenbaum, Beentjes & Konig, 2008).

예컨대 Alkali와 Amichai-Hamburger(2004)은 디지털 리터러시를 시각적 자료의 이해, 기존 정보의 창조적 재사용, 정보의 평가, 하이퍼미디어의 이해, 사이버 보안 기술을 포함하는 다섯 가지 요소의 융합으로 정의하였다. Fraillon, Schulz와 Ainley(2013)는 디지털 리터러시를 컴퓨터로 조사, 창조, 소통하는 개인의 능력으로 정의하며 정보 공유, 정보 창조, 안전한 사용, 이해 등을 하위요인으로 제시하였다. Hobbs(2005, 2010)는 정보 사회에 참여하기 위해 필요한 삶의 기술로 디지털 리터러시를 개념화하였으며, 구성, 해석, 목적, 가치관 등을 하위요인으로 구분하였다. 국내 연구에서 김경희, 김광재와 이숙정(2019)은 디지털 리터러시를 이용 목적에 따라 다양한 미디어를 선택하고, 이를 비판적으로 분석/평가하며, 미디어를 활용해 사회적 관계를 확장하며 책임 있게 미디어를 활용하는 능력으로 정의하였으며, 하위요인으로 접근과 통제, 비판적 이해 등을 포함하였다. 그 밖의 선행연구에서도 디지털 리터러시는 디지털 콘텐츠에 접근하고 이해하는 것에서 시작하여 비판적으로 분석하고 사용자들과 소통하며 새로운 콘텐츠를 창조하는 개념으로 확대된다는 공통점을 확인할 수 있었다(Buckingham, Banaji, Carr, Cranmer & Willett, 2005; Hobbs, 2010).

선행연구에서 정의한 디지털 리터러시와 그 하위영역에 기반하여(표 1 참조), 본 연구에서는 디지털 리터러시를 “디지털미디어 기기를 기술적으로 활용하는 능력과 더불어 인터넷을 안전하게 이용하며 디지털미디어 콘텐츠를 구분하고, 해석하며 나아가 미디어 산업에 대한 지식을 보유하는 능력”이라 정의하였으며, 기술적 활용 능력, 개인정보 보호 능력, 콘텐츠 구분 능력, 정보 검색 능력, 미디어 메시지 해석 능력, 미디어 산업 및 규제 관련 지식으로 구분하여 측정하였다. 각 하위영역별 개념적 정의와 조작적 정의는 표 1과 같다.

표 1

디지털 리터러시 하위영역에 대한 개념적 정의와 본 연구의 조작적 정의

하위영역	개념적 정의	조작적 정의 (본 연구의 측정 방법)
기술적 활용 능력	접근: 기술적 리터러시, 즉 메커니즘과 시스템에 대한 이해를 통해 스스로 결정을 내리는 능력 (Buckingham et al., 2005)	PC와 스마트폰 활용 능력
개인정보 보호 능력	안전한 사용: 컴퓨터 기반 소통의 법적, 윤리적 문제에 대한 이해와 더불어 개인정보를 보호하는 것을 포함하는 능력(Fraillon et al., 2013)	디지털 기기 사용 시 프라이버시 침해에 대한 우려 정도와 개인정보 유출 및 사생활 보호 방법에 대한 인지 정도
콘텐츠 구분 능력	비판적 이해 중 콘텐츠 구분: 제시된 미디어 콘텐츠가 어떤 속성을 지녔으며, 어떻게 분류될 수 있는지 등에 대해 이해하는 능력(김경희 외, 2019) ⁴⁾	뉴스, 기사형 광고 등 콘텐츠의 종류를 구분하는 능력
정보 검색 능력	정보 리터러시: 인터넷상에서 정보의 질과 타당성을 평가하는 능력(Alkali & Amichai-Hamburger, 2004)	인터넷을 통해 획득한 정보의 출처, 의도, 신뢰성 등을 확인하는 능력
미디어 메시지 해석 능력	해석: 메시지의 작성자, 목적, 관점을 파악하고 내용의 질과 신뢰성을 평가하여 다양한 형태로 메시지를 분석하는 것(Hobbs, 2005)	미디어에서 담고 있는 비명시적인 메시지를 해석하는 능력
미디어 산업 및 규제 관련 지식	비판적 이해 중 미디어 산업 및 규제의 영향력에 대한 이해: 미디어 산업의 전반적 규제 및 진흥을 담당하는 국가 기구, 미디어 기업의 소유구조 특성, 수익구조의 일반적 특성에 대해 이해할 수 있는 능력(김경희 외, 2019) ⁴⁾	미디어 산업의 구조와 방송 관련 위원회의 역할 등 미디어 규제에 대한 지식 정도

3. 디지털미디어 사용 중재 방법과 디지털 리터러시

선행연구에 의하면 디지털미디어 사용에 대한 부모의 중재 방법에 따라 아동의 디지털 리터러시가 유의하게 다른 것으로 나타난다. 우선 자녀의 미디어 이용에 대해 부모가 시간의 양이나 시간대를 제한하는 중재를 하는 경우 디지털 리터러시의 하위요인 중 미디어의 속성과 특징에 대한 아동의 비판적 이해와 자신의 의견과 정체성을 미디어로 표현하고 타인에게 전달하는 자아 표현 능력 등과 정적으로 연관되어 있었다(안정임 외, 2013). 양적인 중재 이외에 자녀가 이용하는 디지털미디어 콘텐츠의 내용에 대한 설명적 중재 방법은 콘텐츠 내용에 의한 부정적 효과를 감소시키고 내용의 이해도를 높이는 것으로 나타났다(이숙정, 전소현, 2010). 나아가, 부모가 디지털미디어 이용 혹은 내용에 대해 의견을 공유하는 대화형 중재를 하는

4) 김경희 외(2019)가 구성한 미디어 리터러시 중 “비판적 이해”는 미디어와 콘텐츠의 속성을 이해하고 미디어를 통해 제공되는 콘텐츠와 정보를 분석 및 평가하며 미디어 내용에 영향을 주는 구조적 요소들을 파악할 수 있는 능력을 의미함.

경우 아동의 미디어에 대한 비판적 이해, 자아 표현 등과 정적으로 연관이 있는 것으로 나타났다(안정임 외, 2013; Zhang & Zhu, 2016). 스마트미디어의 장단점과 올바른 활용 등을 말해주는 중재 방법도 아동의 높은 비판적 디지털 리터러시와 관련이 있는 것으로 보고되었다(장석준, 박창희, 2016).

그러나 모든 중재 방법이 디지털 리터러시에 효과적인 것은 아니었다. 대화 없이 이루어지는 디지털미디어 공동시청과 같은 중재는 자녀의 디지털 리터러시의 질적인 향상에 영향을 미치지 못할 뿐만 아니라, 오히려 자녀의 디지털 리터러시에 부정적 영향을 끼칠 수 있다는 가능성이 제기되었다(안정임 외, 2013; Mendoza, 2009). Cabello-Hutt, Cabello와 Claro (2018)는 대화나 도움, 설명을 수반한 공동 이용 등의 적극적 중재는 높은 디지털 리터러시와 긍정적 관계가 있었으나, 부모의 허락이 있을 때만 디지털미디어를 이용하게 하는 제한적 중재는 낮은 디지털 리터러시와 관계가 있다고 밝힌 바 있다. 이상의 선행연구 결과를 종합하자면, 대화 없는 공동시청, 허락할 때만 디지털미디어를 이용하게 하는 것 등의 단순한 중재보다는 콘텐츠 내용에 대한 질적인 중재가 아동의 디지털 리터러시 증진에 도움이 되는 것을 알 수 있다. 하지만 앞서 언급하였듯이, 선행연구에서는 중재 방법을 한두 가지만 고려하거나 여러 중재 방법의 영향을 독립적으로 분석하였고, 앞서 언급한 바와 같이 다양한 중재 방법의 조합된 유형을 고려하지 못했다는 한계가 있었다.

선행연구에서는 아동기 부모의 중재가 청소년기 디지털 리터러시에 미치는 종단적 영향을 직접 밝힌 것은 아니지만, 아동기는 생활 습관, 건강 관련 행동이 형성되는 시기이며 이는 일생 전반에 영향을 미친다고 알려져 있다(김성희, 2007). 즉, 부모의 중재를 통해 형성된 아동기의 디지털미디어 사용 습관이 장기적으로 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 따라서 본 연구에서는 아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재가 일상 속 인터넷 기반 디지털 활동이 많아지고 디지털 시대에 적응하기 위해 디지털 리터러시가 중요한 역량으로 강조되는 청소년기(중학교)의 디지털 리터러시에 미치는 종단적 영향을 분석하였다. 구체적으로 본 연구에서는 대규모 국가 조사인 미디어패널조사 데이터를 활용하여 1) 만 7~9세 아동의 디지털미디어 사용에 대한 부모의 다양한 중재 방법(시간량을 제한하는 중재, 시간대를 제한하는 중재, 차단 프로그램/기능을 활용한 중재, 콘텐츠를 제한하는 중재)을 이용하여 잠재프로파일분석을 통해 중재 유형을 파악하였다. 또한, 2) 이러한 중재 유형이 만 13~15세 자녀의 디지털 리터러시(기술적 활용 능력, 개인정보 보호 능력, 콘텐츠 구분 능력, 정보 검색 능력, 미디어 메시지 해석 능력, 미디어 산업 및 규제 관련 지식)에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 연구 모형은 그림 1과 같다. 본 연구결과는 디지털미디어 사용 연령이 점차 낮아지는 현실에서 청소년의 주요한 역량으로 대두되는 디지털 리터러시를 높이는 데 효과적인 부모의 중재 방법 개발에 기여할 것이다.

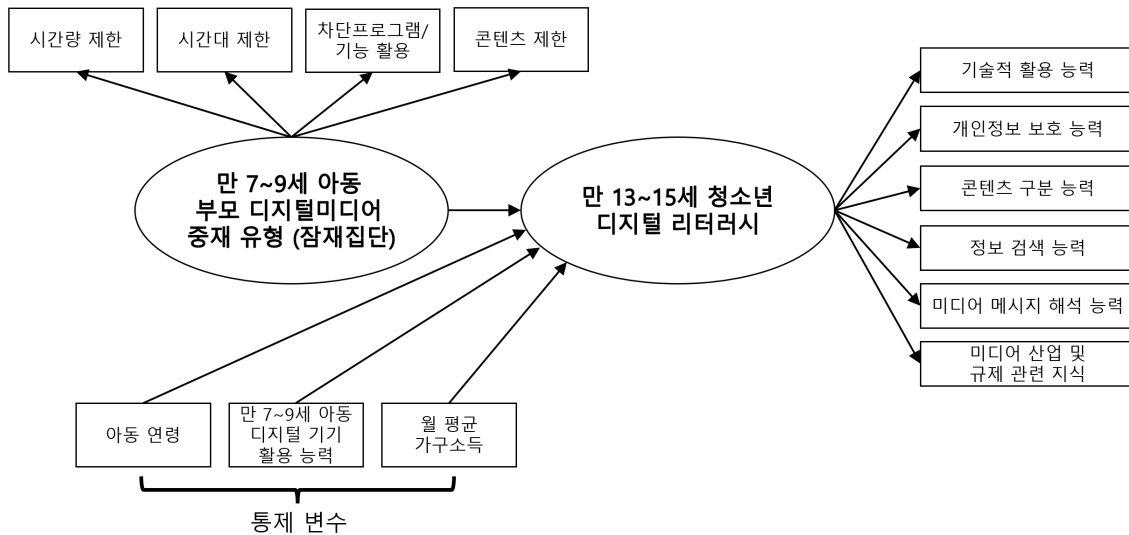


그림 1. 연구 모형

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 정보통신정책연구원(KISDI)에서 수집한 미디어패널조사 5차년도(2014년)와 11차년도(2020년) 자료를 이용하였다. 미디어패널조사는 가정 내 미디어 이용 지침 및 이용행태를 파악하기 위해 2010년 서울 및 수도권을 포함한 6대 광역시에 거주하는 3,085가구의 만 6세 이상 가구원을 대상으로 실시된 이래, 매년 추적 조사를 실시하고 있다(미디어통계포털, 2020). 미디어패널조사는 가구데이터와 개인데이터, 그리고 미디어다이어리 데이터로 구분되어 있으며, 가구용 설문은 가정 내 미디어 기기 보유 현황, 미디어 이용 지침 등으로, 개인용 설문은 뉴미디어 이용 현황, 미디어 이용 행태 등으로 구성되어 있다.

본 연구에서는 가구데이터와 개인데이터를 결합한 뒤에 5차년도(2014년)에 7~9세에 해당하는 아동 274명 중 5차년도(2014년)에 가정 내 디지털미디어 중재 방법과 11차년도(2020년)에 디지털 리터러시 관련 영역을 모두 대답하지 않은 1명을 제외하여 최종적으로 273명(남자 132명, 48.4%)을 분석에 포함하였다. 대상 가구의 월평균 소득은 300만원 이상 400만원 미만이 34.4%로 가장 많았으며, 200만원 이상 300만원 미만이 26.4%였다(표 2).

표 2

연구대상 아동의 일반적 특성 - 2014년(5차년도) 기준 ($N=273$)

구분		명 (%)
성별	남	132 (48.4)
	여	141 (51.6)
연령	만 7세	77 (28.2)
	만 8세	94 (34.4)
	만 9세	102 (37.4)
월평균 가구소득	0~200만원 미만	20 (7.4)
	200~300만원 미만	72 (26.4)
	300~400만원 미만	94 (34.4)
	400~500만원 미만	51 (18.7)
	500만원 이상	36 (13.2)

분석대상 아동의 스마트폰 보유 비율은 2014년(만 7~9세) 23.1%에서 2020년(만 13~15세) 97.9%로 크게 증가하였다. 2014년과 2020년 아동의 하루 평균 미디어 이용 시간은 TV의 경우 141.1분($SD=93.1$)에서 107.2분($SD=96.2$)으로 감소하였지만, 인터넷은 40.5분($SD=45.3$)에서 104.0분($SD=128.4$), 게임은 34.7분($SD=39.2$)에서 65.0분($SD=87.5$), 스마트폰은 (보유한 경우)19.1분($SD=32.8$)에서 161.9분($SD=113.1$)으로 크게 증가하였다.

2. 연구 도구

1) 만 7~9세 아동 부모의 디지털미디어 사용에 대한 중재 방법

미디어패널에서는 가구주에게 가구 내 아동의 디지털미디어 사용에 대하여 4가지 중재 방법의 적용 여부를 질문하였다⁵⁾. 구체적으로 본 연구에서는 2014년(5차년도) 가구데이터의 TV, 인터넷, 게임, 스마트폰 각각에 대한 4가지 방법의 중재(시간량에 대한 제한, 시간대에 대한 제한, 차단 프로그램/기능을 활용한 제한⁶⁾, 콘텐츠에 대한 제한⁷⁾) 여부를 묻는 총 16문항을

5) “가구주가 응답한 가정 내 중재”를 질문하였는데, 가구주 응답자의 93.8%가 아동의 부모로 확인되어 본 연구에선 “부모의 중재”라 칭하기로 함.

6) “TV 채널별 비밀번호 잠금 설정 여부”, “인터넷 유해 사이트 차단 프로그램 설치 여부”, “게임사이트 접속차단 프로그램 설치 여부”, “스마트폰 이용 차단 애플리케이션 설치 여부”

7) “TV 프로그램 내용에 따른 통제 여부”, “인터넷 사이트 성격에 따른 통제 여부”, “게임 성격에 따른 통제 여부”, “스마트폰 애플리케이션 성격에 따른 통제 여부”

이용하여 제한을 할 경우 1, 제한을 하지 않을 경우 0으로 코딩한 뒤에 같은 중재 방법 문항의 응답값을 합산하여 0~4점 범위를 갖는 총 4개의 변수를 잠재프로파일분석에 사용하였다.

2) 만 13~15세 청소년의 디지털 리터러시

(1) 기술적 활용 능력

만 13~15세 청소년의 디지털 리터러시 중 기술적 활용 능력은 11차년도에 조사된 PC와 스마트 기기 활용 능력으로 측정하였다. PC 활용 능력은 데스크탑 PC 또는 노트북을 이용하여 동영상, 인터넷, 이메일 등 타인의 도움을 받지 않고 할 수 있는 정도를 묻는 21문항으로 구성되었다(예: '나는 이메일을 작성하여 타인에게 보낼 수 있다', '나는 필요한 컴퓨터 프로그램을 설치, 삭제, 업데이트를 할 수 있다'). 응답은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'의 5점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 타인의 도움을 받지 않고 PC나 노트북을 활용하는 수준이 높음을 의미한다(Cronbach's α =.935).

스마트 기기 활용 능력은 스마트폰·태블릿 PC를 이용하여 문자 메시지, 인터넷, 이메일 등의 활용을 타인의 도움 없이 할 수 있는 정도를 묻는 26문항으로 구성되었다. 문항의 예시로는 '나는 스마트 기기에서 무선 네트워크(와이파이) 설정을 할 수 있다', '나는 스마트 기기에 있는 파일(사진, 문서 등)을 컴퓨터로 옮길 수 있다' 등이 있다. 응답은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'의 5점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 타인의 도움을 받지 않고 스마트폰 및 태블릿 PC를 활용하는 수준이 높음을 의미한다(Cronbach's α =.937). PC 활용 능력과 스마트 기기 활용 능력의 상관관계가 높아(r =.79, p <.01) 본 연구에서는 두 영역의 점수를 평균 내어 'PC 및 스마트 기기 활용능력'으로 사용하였으며, 전체 47문항의 Cronbach's α 값은 .962이었다.

(2) 개인정보 보호 능력

청소년의 디지털 리터러시 중 개인정보 보호 능력은 11차년도에 조사된 프라이버시 침해에 대한 이해 정도를 묻는 8문항과 PC와 스마트 기기 활용 시에 개인정보 유출 및 사생활 보호 방법에 대한 인지 정도에 관해 묻는 2문항씩 4문항을 포함하여 총 12문항으로 측정하였다(예: '일반적으로 인터넷을 사용할 때 나의 프라이버시에 대해 걱정스럽다', '온라인에서 내 사진, 이름 등 개인정보가 도용당할까 봐 걱정스럽다'). 응답은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'의 5점 리커트 척도로 측정되었으며 온라인 활동을 하지 않는다고 응답한 경우는 결측치로 처리하였다. 점수가 높을수록 개인정보 유출 및 사생활 침해에 대한 이해 정도가

높고 개인정보 보호 능력이 높음을 의미한다(Cronbach's $\alpha=.912$).

(3) 콘텐츠 구분 능력⁸⁾

청소년의 디지털 리터러시 중 콘텐츠 구분 능력은 11차년도에 조사된 뉴스, 기사형 광고 등을 구분할 수 있는 능력을 묻는 6문항으로 측정하였다(예: '나는 뉴스와 광고를 구분할 수 있다', '나는 인터넷 신문사 뉴스와 블로그 글을 구분할 수 있다'). 응답은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'의 5점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 미디어의 성격에 따라 콘텐츠를 구분할 수 있는 수준이 높음을 의미한다(Cronbach's $\alpha=.937$).

(4) 정보 검색 능력

청소년의 디지털 리터러시 중 정보 검색 능력은 11차년도에 조사된 인터넷을 통해 획득한 정보의 출처, 의도, 신뢰성 등을 확인하는 능력을 묻는 10문항으로 측정하였다(예: '내가 접한 정보의 출처가 믿을만한지 판단해본다', '인터넷에서 접한 정보와 관련된 상황을 더 잘 알기 위해 추가정보를 찾아본다'). 응답은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'의 5점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 인터넷에서 획득한 정보의 출처, 의도, 신뢰성 등을 확인하는 능력이 높음을 의미한다(Cronbach's $\alpha=.956$).

(5) 미디어 메시지 해석 능력

청소년의 디지털 리터러시 중 미디어 메시지 해석 능력은 11차년도에 조사된 미디어에서 담고 있는 비명시적인 메시지를 해석하는 능력을 묻는 6문항으로 측정하였다(예: '미디어 메시지에는 소비를 부추기는 요소들이 들어 있다', '미디어 메시지는 시청자의 생각이나 태도에 영향을 준다'). '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(4점)'의 4점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 미디어에서 담고 있는 메시지를 해석하는 수준이 높음을 의미한다(Cronbach's $\alpha=.880$).

8) 미디어패널 조사 11차년도(2020년)에서는 김정희, 김광재와 이숙정(2017)의 미디어 리터러시 지수 문항을 수정 및 보완하여 미디어 콘텐츠 구분, 인터넷 정보 검색, 미디어 메시지, 미디어 내용, 미디어 산업 및 규제의 5개 영역을 '비판적 이해력'으로 구성하였는데, '미디어 내용(예: 미디어가 보여주는 여성 이미지에 문제가 있다고 생각한다)' 영역의 경우 개인의 가치관이 함께 측정되었을 가능성이 있어 척도의 타당도를 고려하여 본 연구에서 포함하지 않음.

(6) 미디어 산업 및 규제 관련 지식

청소년의 디지털 리터러시 중 미디어 산업 및 규제 관련 지식은 11차년도에 조사된 '신문사나 방송사의 소유주가 누구냐에 따라 미디어 내용이 달라질 수 있다는 것을 알고 있다', '방송과 같이 사회적 영향력이 큰 미디어 기업에 대해 규제가 필요하다는 것을 알고 있다', '방송통신심의위원회의 역할(예: 방송프로그램 내용 심의)을 알고 있다'와 같은 9문항으로 측정하였다. '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(4점)'의 4점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 미디어 산업과 규제에 대한 지식 수준이 높음을 의미한다(Cronbach's $\alpha=.952$).

이상의 6가지 디지털 리터러시 하위영역은 서로 정적으로 유의한 상관관계가 있었으며 ($r=.23\sim.63$, $p<.01$), 디지털 리터러시 잠재변수의 지표로 분석에 활용하였다.

3) 통제변수(2014년, 5차년도)

아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재 유형에 따른 청소년의 디지털 리터러시 차이를 분석함에 있어, 가외변수의 영향을 통제하기 위해 아동이 만 7~9세일 때의 월평균 가구소득과 아동의 디지털 기기 활용 능력, 그리고 아동 연령을 통제변수로 추가하였다. 월평균 가구소득은 50만원 단위의 범주형으로 수집된 것을 100만원 단위로 재코딩하여 투입하였고, 아동의 디지털 기기 활용 능력은 동영상, 인터넷 등에 대한 활동을 타인의 도움 없이 수행할 수 있는지 묻는 13문항 중 "예"에 응답한 문항의 수를 합산하였다. 아동 연령은 연속변수로 투입하였다.

3. 분석 방법

데이터 준비와 기술통계분석에는 SPSS 25를 사용하였다. 이후 연구문제 1에 해당하는 아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재 방법을 유형화하기 위해 Mplus 8.7(Muthén & Muthén, 1998-2021)으로 잠재프로파일분석(Latent Profile Analysis, LPA)을 실시하고, 잠재집단에 따른 이후 청소년기 디지털 리터러시와의 관계를 분석하였다. 잠재프로파일분석은 개인 중심적 접근을 통해 연구대상을 잠재적인 집단으로 구분하는 방법으로, 같은 집단 내에는 동질적, 다른 집단들 간에는 이질적 특성을 갖는다(Muthén & Muthén, 2000).

잠재프로파일분석에서 가장 적합한 잠재집단의 수를 판별하기 위해 모형의 적합도 지수를 활용하는데, 이는 작은 값일수록 더 적합한 모형임을 의미하는 Akaike Information Criteria(AIC)와 adjusted Bayesian Information Criteria(aBIC), p 값이 유의할 경우 잠재

집단 수가 하나 적을 때에 비하여 분석된 모형이 더 적합함을 의미하는 Vuong-Lo-Mendell-Rubin(VLMR) likelihood ratio tests, Lo-Mendell-Rubin(LMR) adjusted likelihood ratio test와 Bootstrapped Likelihood Ratio Test(BLRT), 그리고 1에 가까울수록 집단이 정확하게 분류되었음을 의미하는 Entropy 지수를 포함한다(Grimm, Ram & Estrabrook, 2016). 또한, 한 잠재집단에 포함되는 응답자의 수가 적절한지, 구분되는 집단의 특성이 질적으로 구분되는지 등을 전체적으로 고려하여(Grimm et al., 2016) 최종 잠재집단의 수를 결정한다.

연구문제 2인 잠재집단 유형과 결과변수의 관계를 분석하기 위해 구조방정식모형(Structural Equation Modeling, SEM)을 적용하였다. 모형은 Root-Mean Square Error of Approximation(RMSEA)의 값이 0.05 미만이고(Browne & Cudeck, 1993) Comparative Fit Index(CFI)와 Tucker-Lewis Index(TLI)가 0.9 이상인 경우(Hu & Bentler, 1999) 적합하다고 판단한다. 중재 유형 잠재집단 중 한 집단을 참조집단으로 한 더미변수를 만들어서 독립변수로 투입했고, 참조집단 외의 집단들 간의 영향력 차이는 wald test로 확인하였다. 디지털 리터러시는 잠재변수로 분석하였는데, 하위영역 중 미디어의 성격에 따라 콘텐츠를 구분할 수 있는 능력인 콘텐츠 구분 능력과 미디어에서 담고 있는 비명시적 메시지를 해석하는 능력인 미디어 메시지 해석 능력은 콘텐츠에 내재된 의미를 해석, 파악하는 능력이라는 개념적 공통점($r=.43, p<.01$)이 있어 상관관계를 허용하였고, 기술적 활용 능력과 질적인 능력을 측정한 디지털 리터러시 하위영역들 간에도 상관관계를 허용하였다($r=.23\sim.57, p<.01$). 또한, 2014년에 응답한 아동의 연령과 아동의 디지털 기기 활용 능력 역시 정적인 연관이 있어($r=.32, p<.01$) 상관관계를 허용하였다.

결측값은 Full Information Maximum Likelihood(FIML)을 사용하여 일부 변수에 결측이 있는 케이스도 모두 포함하여 분석하였다. LPA에 사용된 5차년도(2014년) 중재 방법 변수에서는 결측이 없었으며, 11차년도(2020년) 디지털 리터러시 관련 영역은 결측률이 30%였으나 FIML은 다른 전통적인 결측 처리 방법에 비해 추정치가 신뢰롭다고 알려져 있다(Enders & Bandalos, 2001). 추가로 선택적 탈락 가능성을 확인하고자 디지털 리터러시 응답값이 있는 집단과 없는 집단 간에 2014년도의 다양한 사회인구학적 특성(부모 연령, 부모 학력, 가구소득, 자녀 연령)과 LPA 결과인 중재 유형 하위집단 소속에 차이가 있는지 검증한 결과, 유의한 차이가 나타나지 않아 선택적 탈락 가능성은 적은 것으로 나타났다.

III. 연구결과

1. 아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재와 청소년기 디지털 리터러시 실태

2014년 연구대상 가구의 부모 디지털미디어 사용 중재 여부는 표 3과 같으며, 중재의 대상 항목에 따라 차이를 보였다. 2014년도에 만 7~9세 아동의 약 50%는 부모가 TV 시청, 인터넷 이용, 게임 이용에 대해 중재한다고 응답하였으며, 스마트폰 이용에 대해서는 약 34%가 중재한다고 응답하였다. 중재가 이루어지는 경우 그 강제 정도에 대해서는 4가지 항목 모두 1~4점 범위 중 평균 2점대 후반으로 나타났다.

4가지 중재 방법별 적용 여부 현황은 다음과 같다(표 3). 부모가 TV 시청에 대해 중재하는 경우에는 시간량과 시간대, 콘텐츠에 대한 제한이 이루어지는 경우가 각각 약 27%로 유사하였고, 차단 프로그램이나 기능을 이용하는 경우는 8.1%에 불과하였다. 인터넷 이용에 대해 중재하는 경우에는 시간량을 제한하는 경우가 33.3%로 가장 많았고, 시간대에 대한 제한이 25.3%로 그 다음이었으며, 차단 프로그램/기능을 활용하는 경우와 콘텐츠에 대한 제한이 이루어지는 경우 둘 다 16.8%로 나타났다. 게임과 스마트폰 이용을 중재하는 경우에도 유사하게 시간량에 대한 제한이 가장 많이 이루어지고 있었고, 차단 프로그램/기능을 활용하는 경우는 가장 적었다. 종합하자면, 만 7~9세 아동의 부모 중 디지털미디어 사용에 대한 중재가 이루어지고 있는 비율은 전반적으로 높지 않았고, 중재 방법 중에서는 디지털미디어를 이용하는 시간량이나 시간대에 대한 제한이 가장 많았고 차단 프로그램이나 기능을 활용하는 경우는 가장 적었다.

표 3

2014년(만 7~9세) 디지털미디어 사용에 대한 중재 현황 (N= 273)

구분	중재 여부	(중재하는 경우) 강제 정도	중재 방법별 적용 여부			
			시간량 제한	시간대 제한	차단 프로그램/ 기능 활용	콘텐츠 제한
	명 (%)	평균 (SD)	명 (%)	명 (%)	명 (%)	명 (%)
TV 시청	149 (54.6%)	2.91 (0.52)	76 (51.00)	74 (49.66)	22 (14.77)	74 (49.66)
			(27.84)	(27.11)	(8.06)	(27.11)
			91 (65.00)	69 (49.29)	46 (32.86)	46 (32.86)
인터넷 이용	140 (51.3%)	3.10 (0.48)	(33.33)	(25.27)	(16.85)	(16.85)
			90 (67.16)	55 (41.04)	27 (20.15)	53 (39.55)
			(32.97)	(20.15)	(9.89)	(19.41)
게임 이용	134 (49.1%)	3.10 (0.54)	66 (62.26)	42 (39.62)	14 (13.21)	47 (44.34)
			(24.18)	(15.38)	(5.13)	(17.22)
스마트폰 이용	106 (38.8%)	3.11 (0.56)				

주: 연회색 음영은 중재하는 사람 중 비율을, 진회색 음영은 전체 중 비율을 의미함.

2020년 만 13~15세 아동의 디지털 리터러시 하위영역별 평균 점수는 표 4와 같다. 기술적 활용 능력, 개인정보 보호 능력, 콘텐츠 구분 능력의 경우 1~5점 범위 중 평균 3.5점 내외로 나타났으며, 정보 검색 능력의 평균은 3.0점(범위 1~5)이었다. 미디어 메시지 해석 능력의 평균은 2.79점(범위 1~4), 미디어 산업 및 규제 관련 지식의 평균은 2.16점(범위 1~4)으로 나타났다.

표 4
2020년(만 13~15세) 아동의 디지털 리터러시 (N= 191)

구분	평균	(SD)	범위
기술적 활용 능력	3.65	(0.70)	1~5
개인정보 보호 능력	3.34	(0.90)	1~5
콘텐츠 구분 능력	3.47	(0.87)	1~5
정보 검색 능력	3.00	(0.90)	1~5
미디어 메시지 해석 능력	2.79	(0.58)	1~4
미디어 산업 및 규제 관련 지식	2.16	(0.78)	1~4

2. 아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재 방법에 따른 잠재집단 유형화

만 7~9세 아동이 있는 부모의 디지털미디어 사용에 대한 중재 방법에 따른 잠재프로파일분석 결과는 표 5와 같다. 최적의 잠재집단 수를 선정하기 위해 가정 내 TV, 인터넷, 게임, 스마트폰 이용과 관련하여 1) 시간량에 대한 제한, 2) 시간대에 대한 제한, 3) 차단 프로그램/기능 활용, 4) 콘텐츠에 대한 제한의 네 가지 변수를 이용하여 잠재집단 수 1개부터 집단의 수를 한 개씩 증가시키며 모형 적합도의 변화 양상을 분석하였다. AIC와 aBIC는 1개 집단에서 5개 집단으로 증가할수록 점차 감소함을 확인하였으며, Entropy 값은 전체적으로 .9 이상의 높은 값을 보였는데 잠재집단이 4개인 경우가 가장 높았다. VLMR과 LMR, BLRT의 p값은 잠재집단 수가 하나 적은 모형에 비해 해당 집단 수의 모형이 적합한지를 의미하는 지표로, 잠재집단 5개 모형에서는 유의하지 않았고, 4개 모형에서 0.0482, 0.0535로 나타났다. 또한 각 잠재집단 별 사례 수와 비율, 집단 특성 해석의 명확성 등을 고려하여 잠재집단의 수가 4개인 모형을 최종적으로 선정하였다.

표 5

잠재프로파일분석 모형 적합도

	잠재집단의 수				
	1개	2개	3개	4개	5개
AIC	3458.44	3156.12	3002.23	2899.34	2806.36
aBIC	3461.95	3161.82	3010.13	2909.43	2818.64
VLMR <i>p</i> -value		< .001	< .05	< .05	> .05
LMR <i>p</i> -value		< .001	< .05	> .05	> .05
BLRT <i>p</i> -value		< .001	< .001	< .001	< .05
Entropy		.96	.96	.98	.97
집단별 사례 수 (%)	273 (100.00)	207 (75.82)	206 (75.46)	173 (63.87)	176 (64.47)
		66 (24.78)	38 (13.92)	41 (15.02)	37 (13.55)
			29 (10.62)	40 (14.65)	31 (11.36)
				19 (6.96)	22 (8.06)
					7 (1.56)

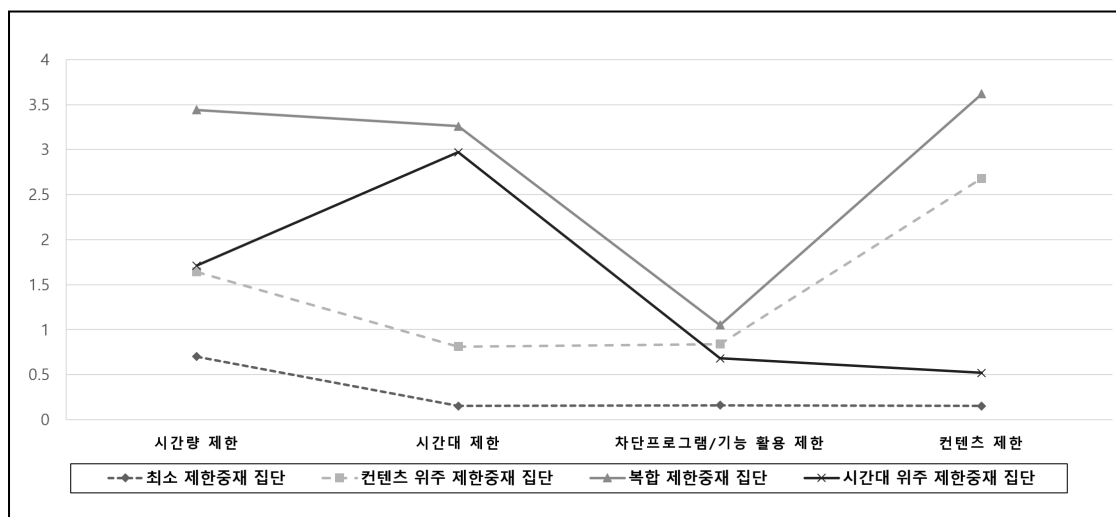


그림 2. 잠재프로파일분석에 따른 각 하위집단의 디지털미디어 중재 특성

중재 유형별 디지털미디어(TV, 인터넷, 게임, 스마트폰) 중재 특성은 그림 2와 같다. 첫 번째 집단은 시간량, 시간대, 차단프로그램/기능, 콘텐츠에 대한 제한 모두를 가장 적게 하여 “소극적 중재 집단”이라 명명하였다. 두 번째 집단은 이용 시간량과 이용 시간대 제한, 차단프로그램/기능 활용은 비교적 적고, 이용 콘텐츠에 대한 제한을 비교적 많이 하여 “콘텐츠 제한 위주 중재 집단”이라 명명하였다. 세 번째 집단은 네 가지 방법의 중재를 모두 가장 많이 하여 “복합적 중재 집단”이라 명명하였다. 마지막으로 네 번째 집단은 이용 시간량에 대한 제한은

중간 정도이고, 이용 시간대에 대한 제한은 많이 하지만 차단프로그램/기능 활용과 이용 콘텐츠에 대한 제한은 거의 하지 않는다는 점에서 “시간대 제한 위주 중재 집단”이라 명명하였다.

3. 아동기 부모의 디지털미디어 중재 유형에 따른 청소년의 디지털 리터러시 차이

아동이 만 7~9세일 때 부모의 디지털미디어 중재 유형에 따라 청소년기인 만 13~15세일 때의 다양한 디지털 리터러시 하위영역에 차이가 있는지 구조방정식모형을 통해 분석한 결과, 모형의 적합도는 $\chi^2=53.27(df=41, p=.09)$, RMSEA=0.03(90% C.I.=0.00~0.06), CFI=0.97, TLI=0.96으로 적합하게 나타났고, 디지털 리터러시 잠재변수를 구성하는 하위요인들의 요인 부하량은 양의 방향으로 고르게 높았다(0.83~1.77, $p<.05$). 분석 결과, 월평균 가정소득, 아동기 때의 디지털 기기 활용 능력, 아동 연령의 영향을 통제한 후에도 집단 1(소극적 중재 집단)과 집단 4(시간대 제한 위주 중재 집단)에 비해 집단 3(복합적 중재 집단)의 청소년기 디지털 리터러시가 유의하게 높았다(그림 3 참고). 참조 집단이 아닌 세 집단에 대한 wald test 결과, 집단 1(소극적 중재 집단)과 집단 2(콘텐츠 제한 위주 중재 집단), 집단 4(시간대 제한 위주 중재 집단) 청소년의 디지털 리터러시 수준에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 종합하자면, 아동기 때 다양한 중재를 많이 했던 부모의 자녀들이 전반적으로 중재를 하지 않았거나 시간대 위주로 제한했던 부모의 자녀들보다 청소년기 더 높은 수준의 디지털 리터러시를 보였다.

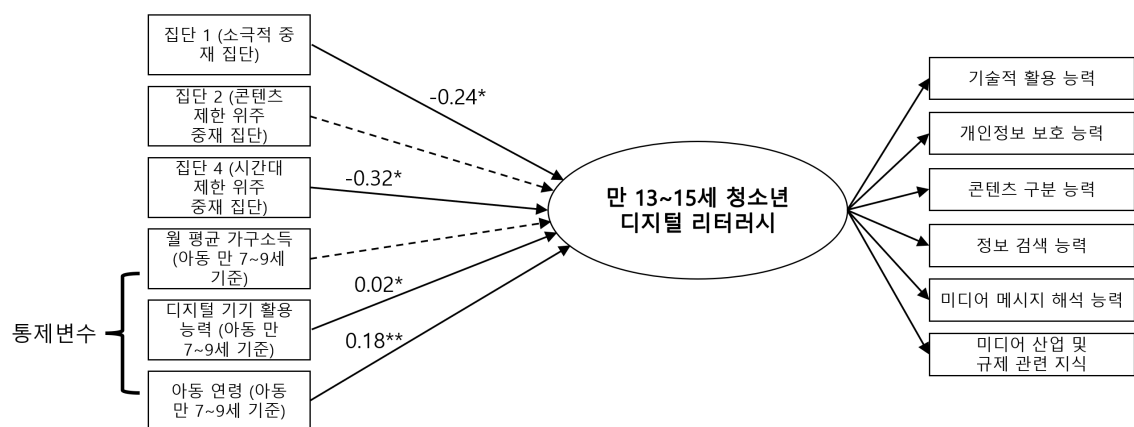


그림 3. 잠재집단 유형에 따른 아동 디지털 리터러시의 차이

주: 실선은 유의한 경로를, 점선은 유의하지 않은 경로를 나타냄. 참조 집단은 집단 3(복합적 중재 집단)임. 디지털 리터러시 각 하위영역의 요인부하량은 0.83~1.77($p<.05$)로 나타남. 그림에 보고된 계수는 모두 비표준화 값임.

* $p<.05$, ** $p<.01$.

IV. 논 의

본 연구는 미디어패널에서 만 7-9세에 해당하는 아동을 대상으로 잠재프로파일분석을 실시하여 디지털미디어 사용에 대한 부모의 중재 유형을 파악하고 6년 후 아동이 청소년이 되었을 때 디지털 리터러시 수준의 중재 유형 간 차이를 분석하였다. 잠재프로파일 분석 결과, 가장 많은 64% 정도가 “소극적 중재 집단”이었고, 15% 정도가 “콘텐츠 제한 위주 중재 집단,” 7% 정도가 “복합적 중재 집단,” 14% 정도가 “시간대 제한 위주 중재 집단”이었다. 과반의 인원이 거의 중재가 이루어지지 않는 소극적 중재 집단에 속해 있는 것을 통해 아동의 디지털 미디어 사용에 대한 가정에서의 중재가 매우 부족한 상황임을 알 수 있었다. 보다 최근 자료인 한국언론진흥재단의 조사에서도 유사하게 초등학생, 중학생의 스마트폰, 게임, PC, 텔레비전 이용 시간을 제한하는 비율이 40% 내외로 낮게 나타났다(민병욱, 2019). 또한, 네 잠재집단 중 세 개 잠재집단에서는 차단프로그램 혹은 차단 기능의 경우 TV/인터넷/게임/스마트폰 중 한 가지 정도에만 활용할 정도로 중재 수준이 낮았다.

마지막으로, 청소년기 디지털 리터러시는 아동기의 디지털 기기 활용능력을 포함한 다양한 가외요인의 영향을 통제한 뒤에도 복합적 중재 집단에 속하는 청소년이 소극적 중재 집단 및 시간대 제한 위주 중재 집단보다 높은 것으로 나타났다. 이는 콘텐츠에 대한 중재가 이루어졌을 때 아동 및 청소년의 디지털 리터러시 증진에 도움이 되는 반면(이숙정, 전소현, 2020; 장석준, 박창희, 2016; Zhang & Zhu, 2016), 부모가 허락할 때만 디지털미디어를 이용하게 하는 것은 디지털 리터러시에 부정적인 것으로 나타난 선행연구(Cabello-Hutt et al., 2018)들의 전반적인 경향성과 유사한 결과이다. 그런데 여러 중재 방법을 동시에 고려한 본 연구에서 새롭게 발견한 사실은, 디지털미디어 사용 시간량과 사용 시간대에 대한 양적인 중재와 콘텐츠 위주의 질적인 중재가 함께 이루어졌을 때 청소년의 디지털 리터러시 증진에 더 효과적이라는 점이다. 즉, 부모는 자녀의 연령과 생활 패턴을 고려하여 적절한 시간대에, 적절한 시간량 동안 디지털미디어를 이용하도록 장려함과 동시에 연령에 적합한 디지털미디어 콘텐츠를 선별하여 사용을 지도하는 것이 권장된다. 특히, 횡단자료를 활용한 변수 중심 접근으로 시간량이나 시간대 제한 위주 중재가 디지털 리터러시와 정적으로 연관되었음을 밝힌 선행연구(안정임 외, 2013)와 달리 본 연구결과는 “다른 방법의 중재 없이” 저녁 몇 시부터 몇 시까지, 혹은 주말 오전과 같이 시간대 위주로만 자녀의 디지털미디어 사용을 중재하는 것은 6년 후 청소년기 자녀의 디지털 리터러시 발달에 부정적인 영향을 줄 수 있다는 것을 보여준다. 이는 실질적으로 자녀가 어떤 디지털미디어 콘텐츠를 이용하는지에 대한 내용적인 중재 없이 단순히 특정 시간대에 디지털미디어 콘텐츠 이용을 제한하면, 자녀는 허용된 시간대 동안

발달에 적합하지 않은 콘텐츠, 혹은 미디어 메시지 해석 능력, 콘텐츠 구분 능력과 같은 디지털 리터러시 증진에 부정적 영향을 줄 수 있는 콘텐츠를 이용할 수도 있기 때문일 것이다. 이렇듯 본 연구결과는 기존의 연구들에서 중재 방법의 각각의 영향을 보았던 것과 달리 다양한 중재 방법의 조합을 유형화하여 어떠한 조합의 유형이 더 효과적이었는지 분석하였다는 의의가 있다.

디지털 리터러시는 현시대의 주요한 역량으로서 단순히 디지털미디어를 수용하는 것을 넘어 적극적인 이용자로 디지털 시대에 적응하기 위해 디지털 리터러시 증진이 중요하다고 알려져 있다(봉미선, 신삼수, 2020). 아동, 청소년의 디지털 리터러시 증진을 위해서는 아동의 디지털미디어 사용에 대한 적절한 중재 방법을 주제로 한 부모교육이 제공될 필요가 있다. 본 연구 결과에서 알 수 있듯이, 많은 부모가 아동의 디지털미디어 이용에 대한 중재를 거의 하지 않는 것으로 나타났기 때문에 중재의 필요성에 대한 홍보가 필요하며 다양한 중재 전략을 적절하게 사용할 수 있도록 교육하는 것도 필요하다. 현재 초록우산어린이재단에서 미래세대 부모교육의 일환으로 아동의 디지털 시민성 증진, 아동의 디지털미디어 정보에 대한 비판적 사고를 증진하기 위한 부모-자녀 대화의 중요성 등에 대한 콘텐츠를 제공하고 있으며(초록우산 어린이재단, 2020) 건강가정지원센터에서도 “양육자가 알아야 할 미디어 리터러시” 등 부모교육이 진행되고 있으나(노원구 건강가정지원센터, 2019) 이러한 교육이 더욱 확대될 필요가 있으며, 특히 자녀가 이용하는 대화 및 콘텐츠 내용에 대한 부모-자녀 간의 소통, 공동 시청 지도 등 다양한 질적 중재 방안을 구체화할 필요가 있다.

본 연구는 다음과 같은 제한점과 추후 연구에 대한 제언이 존재한다. 첫째, 미디어패널에서는 가구 차원의 디지털미디어 사용 중재 현황을 조사했기 때문에 정확히 연구대상 자녀를 타겟으로 한 중재를 반영한 것은 아니며, 한 가정 내에서도 자녀 연령대에 따라 서로 다른 중재를 실시할 수 있다는 점에서 해석에 주의를 요한다. 둘째, 디지털미디어 사용 중재의 각 방법에 대하여 정도(예: 제한하는 시간량이 얼마큼인지, 얼마나 많은 콘텐츠를 허용 또는 금지하는지)와 구체적인 실행 과정(예: 이용 시간량, 시간대, 허용하는 콘텐츠에 대하여 부모-자녀 간 협의나 설명이 이루어지는지, 혹은 부모가 일방적으로 통보하는지)에 대해 설문 되지 않았다는 점이다. 예컨대 선행연구에서는 디지털미디어의 단순 공동 시청을 통한 중재, 콘텐츠에 대한 적극적 설명이나 대화를 포함하는 중재 방법 등으로 구분한 바 있으며(안정임, 2008; 안정임 외, 2013; 장석준, 박창희, 2016; Mendoza, 2009) 보다 구체적으로 각 중재 방법의 영향을 논할 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 2014년 미디어패널 데이터를 활용하여 아동기 가구 내 디지털미디어 사용 중재에 대한 잠재집단을 살펴보았으나, 최근 아동의 스마트폰 보유율이 높아지고 스마트폰, 컴퓨터 등 디지털 기기 이용시간이 증가하였으므로(김윤화, 2019; 미디어통계포털, 2020; 신지형 외, 2020; Sohn, Rees, Wildridge, Kalk & Carter, 2019)

최근 가구의 디지털미디어 사용 중재 현황과 그 종단적인 영향에 대한 추후 연구가 필요하다.

마지막으로, 종단연구의 특성상 6년 후에 수집된 종속변수인 디지털 리터러시 하위영역 변수들의 결측률이 30%이었다. 본 연구에서는 다른 전통적인 결측 처리 방법에 비해 추정치가 신뢰롭다고 알려진 FIML을 사용하여 일부 변수에 결측이 있는 케이스도 모두 포함하여 분석하였다. 추가로, 선택적 탈락의 가능성을 확인하기 위하여 디지털 리터러시 응답 값이 있는 집단과 없는 집단 간에 2014년도의 사회인구학적 특성(부모 연령, 부모 학력, 가구소득, 자녀 연령)과 LPA 결과인 디지털미디어 제한적 중재 하위집단 소속에 차이가 있는지 검증한 결과, 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 참여자 탈락과 결측으로 인한 연구결과의 편향은 크지 않을 것으로 예상된다.

위와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구는 아동기 부모의 디지털미디어 사용 중재에 대한 이질적인 잠재집단을 분류하고 이러한 분류에 따른 청소년기 디지털 리터러시의 차이를 검증하였다는 의의가 있다. 특히 본 연구에서는 변수 중심이 아닌 개인 중심 방법을 적용함으로써 아동의 디지털미디어 이용에 대한 다양한 방법의 중재를 동시에 적용하는 것이 청소년기 디지털 리터러시 증진에 도움이 된다는 것을 밝힐 수 있었다. 최근 디지털 네이티브 혹은 알파 세대로 불리는 아동, 청소년의 디지털 리터러시 증진이 주요한 이슈로 제기되고 있지만(고흥석, 신중현, 2018; 배상률, 2014; Van Laar et al., 2017), 이와 밀접하게 관련된 변수 중 하나인 부모의 디지털미디어 사용 중재에 대한 관심과 논의가 부족했으며 특히 다양한 중재 방법에 대한 동시 적용은 거의 고려되지 못하였다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다. 뿐만 아니라 본 연구에서는 자녀의 발달적 측면을 고려하여 생활습관이 형성되는 아동기 때의 부모 중재가 디지털 리터러시 형성의 중요한 시기인 청소년기에 미치는 종단적인 영향 관계를 밝혔다. 디지털 사용이 일상화되는 4차 산업혁명 시대 청소년의 디지털 리터러시 증진을 장려하기 위해서는 장기적으로 디지털미디어 사용에 대한 부모의 중재가 효과적으로 이루어질 수 있도록 보다 세부적인 논의가 필요할 것이다.

참고문헌

- 고흥석, 신중현 (2018). 디지털 네이티브 세대의 미디어 이용행태에 관한 탐색적 연구. **한국콘텐츠학회논문지**, 18(3), 1-10. doi: 10.5392/JKCA.2018.18.03.001
- 권동우, 배혜진 (2020). '쓰기 윤리'를 매개로 한 '디지털 리터러시 글쓰기' 교육 과정 및 사례 연구. **교양교육연구**, 14(1), 81-105.
- 권연정, 이승연 (2013). 만 2 세반 영아를 둔 어머니들의 스마트기기 이용지도 양상과 어려움 및 지원요구. **어린이미디어연구**, 12(3), 73-109.
- 김경희, 김광재, 이숙정 (2017). **미디어 리터러시 지수 개발 및 지역별 격차 측정조사**. 과천: 방송통신위원회.
- 김경희, 김광재, 이숙정 (2019). 모바일 환경에서의 미디어 리터러시 구성 요소와 세대 간 미디어 리터러시 격차. **한국방송학보**, 33(4), 5-36.
- 김성희 (2007). **학령기 아동의 건강증진행위 예측모형**. 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 김윤화 (2019). 어린이와 청소년의 휴대폰 보유 및 이용행태 분석. **KISDI STAT Report**, 18(20), 1-10.
- 노원구 건강가정지원센터 (2019). 우리 자녀에게 한걸음 더 다가가는 시간 '아동기 부모교실 사후모임'. <https://tinyurl.com/2kvnnx6h>에서 2022년 1월 28일 인출
- 미디어통계포털 (2020). 스마트 기기를 중심으로 디지털 미디어 활용능력 상승. 미디어통계포털 웹사이트 <https://tinyurl.com/mdtcr6nf>에서 2022년 1월 28일 인출
- 민병욱 (2019). 2019 10대 청소년 미디어 이용 조사. **한국언론진흥재단 연구보고서**, 1-149.
- 박수익 (2015). 부모의 제한적 관여가 자녀의 텔레비전 시청시간에 미치는 효과: 연령별 비교. **한국청소년연구**, 26(1), 5-26. doi: 10.14816/sky.2015.26.1.5
- 박인서, 백영민 (2021). 어린이 미디어 이용에 관한 부모 중재효과 연구: 성향점수매칭을 활용한 복합설문분석. **한국언론학보**, 65(6), 5-46. doi: 10.20879/kijcs.2021.65.6.001
- 배상률 (2014). **디지털 시대의 청소년 미디어교육 제도화 방안 연구**. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 배상률, 이창호, 이정림 (2020). 청소년 미디어 이용 실태 및 대상별 정책대응방안 연구 I: 초등학생. **한국청소년정책연구원 연구보고서**, 1-475.
- 봉미선, 신삼수 (2020). 디지털 시대 미디어 리터러시 역량 증진을 위한 공영방송의 역할 고찰. **방송과 커뮤니케이션**, 21(3), 41-75.
- 성지현, 변혜원, 남지해 (2015). 유아의 스마트기기 이용과 발달 수준 및 공감 능력과의 관계 탐색. **유아교육연구**, 35(2), 369-394. doi: 10.18023/kjece.2015.35.2.016

- 신지형, 김윤화, 오윤석 (2020). 2020 한국미디어패널조사. **정책자료**, 2020(15), 1-398.
- 안정임 (2003). 한국에서의 TV 시청중재 유형과 관련변인에 관한 연구. **한국언론학보**, 47(6), 332-353.
- 안정임 (2008). 인터넷 이용 중재유형과 선행요인에 관한 연구. **한국방송학보**, 22(6), 230-266.
- 안정임, 서윤경, 김성미 (2013). 미디어 리터러시 구성요인과 부모의 중재 행위, 아동의 이용 조절 인식간의 상관관계. **언론과학연구**, 13(2), 161-192.
- 염정운, 최수정, 정민혜, 최인호, 정세훈 (2016). 초등학생 대상 스마트폰 중독 예방교육 효과. **사이버커뮤니케이션학보**, 33(2), 125-160.
- 이미나 (2009). 미디어 리터러시로서의 미디어교육 수업사례 제안. **시민교육연구**, 41(3), 139-181. doi: 10.35557/trce.41.3.200909.006
- 이숙정, 전소현 (2010). 인터넷 중독에 대한 부모 중재 효과 연구. **한국방송학보**, 24(6), 289-322.
- 이원석, 성영화 (2012). 유아의 스마트폰 이용과 관련한 어머니의 인식. **육아정책연구**, 6(1), 20-38.
- 이용욱 (2018). 디지털리터러시 교육의 방향성 연구: 텍스트와 하이퍼텍스트, 그리고 네트워크-공간. **인문콘텐츠**, 50, 115-135. doi: 10.18658/humancon.2018.09.50.115
- 이창호, 장석준 (2022). 어린이의 유튜브 및 게임이용시간에 영향을 미치는 부모중재요인 분석: 미취학아동 및 취학아동 (초등저학년) 비교. **어린이미디어연구**, 21(1), 197-213. doi: 10.21183/kjcm.2022.03.21.1.197
- 장석준, 박창희 (2016). 유년층의 스마트 미디어 리터러시 유형과 부모와 교사의 중재 영향. **한국콘텐츠학회논문지**, 16(7), 122-134. doi: 10.5392/JKCA.2016.16.07.122
- 조연하, 배진아 (2010). 디지털 미디어 환경에서의 가정 내 미디어 이용중재 연구. **미디어, 젠더 & 문화**, 13, 37-74.
- 초록우산 어린이재단 (2021). [부모교육 완벽한 가족] 6남매 아빠 가수 박지현의 고민은? <https://www.youtube.com/watch?v=Y3P2eYAZVrY>
- 최숙영 (2018). 제4차 산업혁명 시대의 디지털 역량에 관한 고찰. **컴퓨터교육학회 논문지**, 21(5), 25-35. doi:10.32431/kace.2018.21.5.003
- Alkali, Y. E., & Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 421-429. doi: 10.1089/cpb.2004.7.421
- Barkin, S., Ip, E., Richardson, I., Klinepeter, S., Finch, S., & Krcmar, M. (2006). Parental media mediation styles for children aged 2 to 11 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160(4), 395-401. doi: 10.1001/archpedi.160.4.395
- Benrazavi, R., Teimouri, M., & Griffiths, M. D. (2015). Utility of parental mediation model on youth's problematic online gaming. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13(6), 712-727. doi: 10.1007/s11469-015-9561-2

- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136-136. doi: 10.1177/0049124192021002005
- Buckingham, D., Banaji, S., Carr, D., Cranmer, S., & Willett, R. (2005). The media literacy of children and young people: A review of the research literature.
- Cabello-Hutt, T., Cabello, P., & Claro, M. (2018). Online opportunities and risks for children and adolescents: The role of digital skills, age, gender and parental mediation in Brazil. *New Media & Society*, 20(7), 2411-2431. doi: 10.1177/1461444817724168
- Enders, C. K., & Bandalos, D. L. (2001). The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models. *Structural Equation Modeling*, 8(3), 430-457. doi: 10.1207/s15328007sem0803_5
- Fraillon, J., Schulz, W., & Ainley, J. (2013). *International Computer and Information Literacy Study: Assessment Framework*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Grimm, K. J., Ram, N., & Estabrook, R. (2016). *Growth Modeling: Structural Equation and Multilevel Modeling Approaches* (1st Ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- Hobbs, R. (2005). Strengthening media education in the twenty-first century: Opportunities for the state of Pennsylvania. *Arts Education Policy Review*, 106(4), 13-23.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action*. New York: The Aspen Institute. doi: 10.3200/aepr.106.4.13-24
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2008). Parental mediation of children's internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 52(4), 581-599. doi: 10.1080/08838150802437396

- Mendoza, K. (2009). Surveying parental mediation: Connections, challenges and questions for media literacy. *Journal of Media Literacy Education*, 1(1), 28-41. doi:10.23860/jmle-1-1-3
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (1998-2021). *Mplus user's guide* (8th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(6), 882-891. doi: 10.1111/j.1530-0277.2000.tb02070.x
- Rosenbaum, J. E., Beentjes, J. W., & Konig, R. P. (2008). Mapping media literacy key concepts and future directions. *Annals of the International Communication Association*, 32(1), 313-353. doi: 10.1080/23808985.2008.11679081
- Smahelova, M., Juhová, D., Cermak, I., & Smahel, D. (2017). Mediation of young children's digital technology use: The parents' perspective. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 11(3), article 4. doi: 10.5817/cp2017-3-4
- Sohn, S. Y., Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N. J., & Carter, B. (2019). Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1-10. doi: 10.1186/s12888-019-2350-x
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577-588. doi: 10.1016/j.chb.2017.03.010
- Zhang, H., & Zhu, C. (2016). A study of digital media literacy of the 5th and 6th grade primary students in Beijing. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(4), 579-592. doi: 10.1007/s40299-016-0285-2

ABSTRACT

Parental mediation patterns of digital media use in childhood and digital literacy in adolescence*

Jo, Eunho **·Choi, Jieun***·Lee, Minji****·Heo, Yunseong*****·Kim, Hyoun K.*****

The present study sought to classify the parental mediation patterns of digital media use by children aged 7-9 into latent subgroups. Data from the Korean Media Panel Survey was used, and any differences in digital literacy of adolescents (ages 13-15) were then analyzed by the subgroups. Latent profile analysis identified four groups: “passive mediation”, “contents-focused mediation”, “multiple mediation”, and “time window-focused mediation” group. Adolescents in the multiple mediation group showed higher levels of digital literacy than those in the passive mediation and time window-focused mediation groups. Discussions on finding effective ways to promote digital literacy in adolescence were also explored.

Key Words: digital literacy, parental digital media mediation, digital use, latent profile analysis

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2021s1a3a2a03088949). Also, this work was supported by BK21 program by Yonsei University research grant (No. 2021-22-0156).

** Department of Child and Family Studies, Human Life & Innovation Design, Yonsei University / Joint Master and Doctoral program student, 1st author

*** Department of Child and Family Studies, Yonsei University / Ph.D. Candidate

**** Department of Child and Family Studies, Human Life & Innovation Design, Yonsei University/ Master program student

***** Department of Child and Family Studies, Human Life & Innovation Design, Yonsei University/ Joint Master and Doctoral program student

***** Department of Child and Family Studies, Human Life & Innovation, Yonsei University / Professor, Corresponding Author