

COVID-19를 경험한 청소년의 디지털 리터러시 유형과 스마트 테크놀로지 경험의 영향*

Digital Literacy Profiles among Korean Adolescents after COVID-19: The Role of Smart Technology Experiences

1차원고접수: 2025.10.10. 수정원고접수: 2025.11.27. 최종게재결정: 2025.12.22.

이상은¹ · 김도연² · 편지애³ · 최나야⁴

¹서울대학교 아동가족학과, 박사수료

²서울대학교 사범대학 협동과정 유아교육전공, 박사수료

³서울대학교 아동가족학과, 박사수료

⁴서울대학교 아동가족학과, 교수

Lee, Sang Eun¹

Kim, Doyeon²

Pyun, Jiae³

Choi, Naya⁴

¹Dept. of Child Development & Family Studies, Seoul National University

²Interdisciplinary Program in Early Childhood Education, Seoul National University

국문초록 본 연구는 코로나19 이후 청소년의 디지털 리터러시 수준으로 유형을 분류하고, 각 유형별 스마트 테크놀로지 사용 경험의 영향을 규명하고자 하였다. 이를 위해 한국미디어패널 8차년도 자료를 활용하여 중학교 1학년부터 고등학교 2학년인 청소년 471명을 대상으로 독립표본 t-검정, 잠재 프로파일 분석(LPA), 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 첫째, 메타버스, 클라우드 서비스, 대화형 인공지능, 웨어러블 기기 등 스마트 테크놀로지를 많이 경험했수록 디지털 리터러시 수준이 유의하게 높았다. 둘째, 디지털 리터러시 유형은 '디지털 정보 하위집단', '평균집단', '디지털 정보 상위집단', '전반적 상위집단'의 네 집단으로 구분되었다. 셋째, 여학생이 남학생에 비해 디지털 리터러시 수준이 높은 집단에 속할 가능성이 더 높았으며, 메타버스를 이용하지 않고 가정 내 웨어러블 기기를 보유한 경우는 '평균집단'보다 '전반적 상위집단'에 속할 가능성이 높았다. 본 연구는 급변한 디지털 환경 속에서 청소년의 디지털 리터러시 형성과 그 영향 요인을 탐색하였고, 디지털 원주민 세대의 리터러시 역할을 체계적으로 이해하고 교육적으로 지원하기 위한 기초 자료를 제공하였다는 데 의의가 있다.

주요어 청소년, 디지털 리터러시, 스마트 테크놀로지, 한국미디어패널

Abstract The study examines digital literacy profiles among adolescents following COVID-19 and investigates how smart technology experiences influence profile membership. Data from 471 adolescents from the Korean Media Panel Survey were analyzed using t-tests, latent profile analysis, and multinomial logistic regression. The results are as follows. First, adolescents with greater experience in smart technologies such as metaverse, cloud services, conversational artificial intelligence (AI), and wearable devices showed significantly higher digital literacy. Second, four latent profiles were identified: "low digital information", "average", "high digital information" and "overall high" groups. Third, girls demonstrated higher likelihood of advanced profile membership, and adolescents who have wearable devices at home but no metaverse access were more likely in the "overall high" than the "average" group. These findings contribute to highlighting the diverse nature of digital literacy among digital-native adolescents and provide implications for educational strategies that foster equitable and comprehensive literacy development in rapidly evolving technological contexts.

Keywords adolescents, digital literacy, smart technology, korea media panel survey

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

청소년은 태어나면서부터 일상 속에서 디지털 미디어

어를 자연스럽게 사용하고, 디지털 미디어를 통해 소통하거나 학습하는 '디지털 원주민(digital natives)'이다(이준, 유숙경, 이윤옥, 2021). 코로나19 팬데믹으로 '언택트(untact)'라 불리는 비대면 문화를 경험한 청소년은, 사회적 거리 두기 시행으로 온라인으로 수업을

* 이 논문은 2025년 한국인간발달학회 춘계공동학술대회에서 포스터 발표한 연구를 수정·보완한 것임.

Corresponding to 김도연 (Kim, Doyeon)

서울대학교 사범대학 협동과정 유아교육전공, 박사수료 (Interdisciplinary Program in Early Childhood Education, Seoul National University)

E-mail. oliviadoyeon@snu.ac.kr

Copyright © 2025 The Korean Association of Human Development. All rights reserved.

들었으며, 다양한 미디어를 통해 사회적 상호작용을 하면서 디지털 미디어 사용에 독특한 변화를 보였다(임희수, 오혜정, 이정아, 2022). 청소년들은 일상에서 이전 세대보다 더 다양한 디지털 미디어를 활용하게 되었으며(권보람, 최새은, 2022), 특히 초등학교의 경우 코로나19 팬데믹 이후 전통적 미디어보다 뉴미디어를 더 빈번하게 사용하는 것으로 나타났다(이수현, 2022). 이에 새로운 디지털 시대의 청소년의 디지털 미디어 이용 양상을 구체적으로 파악하고, 청소년의 디지털 리터러시 특성을 면밀히 살펴보는 것이 필요한 시점이다.

디지털 리터러시(digital literacy)란 단순히 디지털 기기를 사용하는 기술적 능력을 넘어, 디지털 기술의 효과적 활용, 온라인상에서의 소통과 협력, 윤리적이고 안전한 디지털 기기 사용, 정보의 신뢰성 평가 및 문제 해결을 위한 비판적 사고 능력(Cambridge University Press, 2022; EAVI, 2011)을 포괄하는 개념이다(안정임, 2013). 청소년은 디지털 기기를 일상적으로 사용하고 있지만, 정작 수많은 정보 속에서 진위를 분별하는 데 어려움을 겪으며(이준 등, 2021; 장재홍, 고유정, 2021), 대다수가 디지털 미디어 이용 시 비판적 사고에 무관심한 것으로 나타났다(오주현, 2023). 청소년들은 디지털 사회로의 전환이 자신과는 크게 관련이 없다고 인식하는 경향을 보였다(이준, 유숙경, 이윤옥, 2020). 그러나 청소년은 스마트폰과 인터넷 등 디지털 미디어의 주요 이용층이며, 향후 디지털 도구와 기술 활용의 중심 세대가 될 것으로 예상된다. 따라서 청소년에게 디지털 리터러시 함양의 중요성은 그 어느 세대보다 강조될 수밖에 없다(임희수 등, 2022).

이와 같은 이유로 선행연구에서는 청소년 디지털 리터러시의 중요성을 인식하고, 청소년 디지털 리터러시 특성을 밝히거나(송민영, 임종수, 2021; 임희수 등, 2022), 디지털 리터러시의 영향 요인을 탐색하였다(김미호, 민소영, 2021; 정미현, 김재현, 황하성, 2021). 국내 중·고등학생의 디지털 시민성의 요구도를 분석한 연구(이준 등, 2020)에 따르면, 청소년은 디지털 시민성의 하위 영역 중, 디지털에 대한 보안 인식과 디지털 공간

내에서의 자아정체성 측면에서 취약한 것으로 보고되었다. 디지털 원주민(digital native)으로 성장한 청소년은 사회관계 형성과 여가 활동에서 미디어 의존적 특성을 보인다(김혜영, 이진형, 2020). 주목할 점은, 청소년들이 디지털 미디어 사용 시 개인정보 침해에 대한 우려를 인식하면서도, SNS를 비롯한 디지털 미디어를 적극적으로 이용한다는 것이다. 이는 디지털 미디어에 대한 인식과 실제 행동 간의 불일치를 의미하는 ‘프라이버시 패러독스(privacy paradox)’ 현상을 보여준다(송민영, 임종수, 2021). 또한 이들의 디지털 미디어 사용 행태와 디지털 리터러시의 예측 변인을 분석한 연구를 정리하면, 남학생은 여학생보다 컴퓨터 사용량이 많지만, 여학생은 휴대 전화의 사용량이 더 많았으며(성은모, 황경아, 이재연, 2012), 여학생의 스마트기기 이용 능력이 남학생보다 높았다(정미현 등, 2021). 또한 청소년이 거주하는 지역환경을 무질서하다고 인식할수록 지역사회에 대한 집합적 효능감이 낮아지며, 이는 미디어를 올바른 방향으로 활용하는 능력의 저하로 이어지는 것으로 나타났다(김미호, 민소영, 2021). 이를 종합하면, 청소년의 디지털 리터러시는 성별, 거주 지역 환경 등 다양한 요인의 영향을 받으며, 전반적인 수준 또한 높지 않음을 알 수 있다. 따라서 청소년 스스로 디지털 리터러시의 중요성을 인식하도록 하는 동시에, 리터러시 역량 증진을 위한 체계적인 지원이 필요함을 시사한다.

청소년의 디지털 미디어 경험 및 사용 양상은 디지털 리터러시와 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(송민영, 임종수, 2021; 오주현, 2023). 미디어 이용자의 스마트미디어 이용 능력이 높을수록 비판적 사고의 수준이 높았으며(오주현, 2023), 동시에 미디어를 다양하게 활용할수록 정보 인권 침해에 대한 우려 수준도 높은 것으로 나타났다(송민영, 임종수, 2021). 또한 Livingstone와 Helsper의 연구(2010)는 청소년의 온라인 활용과 기술 수준이 청소년의 인구학적 변인과 인터넷상 위험 행동을 매개함을 밝혀, 디지털 미디어 사용 경험과 능력에 따른 디지털 리터러시의 차이가 실제 온라인 행동으로 이어졌을 가능성을 제기하였다.

즉 청소년의 미디어 경험과 디지털 리터러시 간의 관계를 다층적으로 이해할 필요가 있다는 점을 시사하였다.

청소년의 다양한 미디어 사용 경험과 디지털 리터러시 간의 관계는 Kolb의 경험학습이론(experiential learning theory)을 이론적 토대로 설명할 수 있다. Kolb (1984)의 경험학습에 의하면, 학습자는 구체적인 경험을 통해 분석적인 관찰과 반성의 과정을 거쳐 새로운 관점을 갖게 되며, 이를 바탕으로 새로운 경험을 시도하고 다시 성장한다(김지자, 정지웅, 2001). 따라서 디지털 원주민인 청소년은 기존의 PC, 인터넷, 스마트 기기 사용을 넘어, 인공지능(artificial intelligence, AI), 생성형 AI, 증강현실(augmented reality, AR), 가상현실(virtual reality, VR), 메타버스(metaverse) 등 새로운 디지털 미디어, 즉 스마트 테크놀로지(smart technology)를 폭넓게 경험하고 있다(노양진, 박동성, 2024; 이창호, 모상현, 배상률, 이세영, 2024; 좌동훈, 최용환, 2023; 최용환, 좌동훈, 박윤수, 2022). 이러한 스마트 테크놀로지 경험은 기존 인터넷과 스마트기기 중심의 전통적 디지털 리터러시와는 차별화된 새로운 형태의 디지털 리터러시를 형성하고 있을 것으로 예상된다.

나아가 여러 선행연구에서는 다양한 스마트 테크놀로지를 경험한 청소년일수록 디지털 접근 방식(노양진, 박동성, 2024), 비판적 사고(홍승주, 김성원, 이영준, 2023), 그리고 디지털 리터러시(윤진영, 김연형, 이채원, 2021) 등이 상대적으로 향상되는 경향이 보고되었다. 또한, 다양한 디지털 기기를 접하고 잘 다루는 청소년은 간접적으로 악성코드 검사 등을 비롯해 개인 정보의 중요성과 침해 가능성을 경험하였을 가능성이 높다(송민영, 임종수, 2021). 청소년의 스마트 테크놀로지 이용 경험은 비판적 사고를 비롯한 디지털 리터러시에 긍정적 영향을 미쳤을 것으로 예상된다. 따라서 청소년의 스마트 테크놀로지 경험을 다양하게 포괄하여, 이러한 경험이 디지털 리터러시에 미치는 영향력을 실증적으로 검증할 필요가 있다.

그러나 기존 연구에서는 디지털 리터러시의 개념화(안정임, 서윤경, 김성미, 2013; 이준 등, 2021; 임희수 등, 2022) 및 척도를 활용한 청소년의 디지털 리터러

시 수준을 제시하는 데 집중해 온 경향이 있으며, 디지털 미디어의 사용 빈도와 사용 목적을 주로 다루었다(김균희, 공수연, 2024; 정진주, 장혜인, 2022; Livingstone, Mascheroni, & Staksrud, 2018). 또한 청소년이 인공지능과 지능형 로봇 등 다양한 스마트 테크놀로지를 이용하고 있음에도(이준 등, 2021), 컴퓨터 사용 및 스마트기기 중심으로 연구가 이루어져, 청소년의 디지털 미디어 사용 실태를 충분히 반영하지 못하였다는 점에서 한계를 가진다. 또한, 디지털 리터러시가 여러 요인이 복합적으로 포함되는 중층적 개념(안정임, 2013)임에도 불구하고, 디지털 리터러시 하위 요인 중 비판적 사고에 초점을 맞춘 연구가 다수를 차지한다. 사용자가 디지털 리터러시의 하위 요인 중 하나를 갖추었다 하더라도, 다른 요인은 보유하지 못하였을 가능성(안정임, 2013)을 고려할 때, 디지털 리터러시의 하위 요인을 포괄하여 특성을 면밀하게 살펴보는 것이 요구된다.

이에 본 연구에서는 잠재프로파일 분석(Latent Profile Analysis, LPA)을 활용하여 청소년의 디지털 리터러시 유형을 구분하고자 한다. 잠재프로파일 분석은 청소년 집단 내의 이질성을 고려한 분석이 가능하다는 점에서 기존 선행연구에서 밝히지 못했던 디지털 리터러시 유형 간의 차이를 명확히 구분하는 것이 검증 가능한 분석 방법으로 일부 선행연구에서 청소년의 디지털 리터러시의 유형을 검증한 바 있다. 장재홍과 고유정의 연구(2021)에서는 중학생의 미디어 리터러시 유형을 살펴보고, 부모와의 의사소통 및 독서와 토의·토론의 참여 정도, 학생의 국어 학업성취도가 높을수록 미디어 리터러시가 높음을 확인하였다. 나아가 정수정과 최고은(2024)은 국내 고등학생의 디지털 리터러시를, 길혜지, 박지민과 김훈(2023)은 PISA 데이터를 활용하여 전 세계의 학생의 디지털 리터러시의 유형을 도출하였다. 다만, 선행결과에서 모두 디지털 리터러시의 잠재프로파일을 상위, 중위, 하위 집단으로 구분하였기에, 각 잠재집단이 지닌 하위 요인별 고유한 특성을 반영하지 못하고 단순한 양적 차이만을 보여주는 한계가 있다. 따라서 본 연구는 디지털 리터러시의 다양한 하위 요인들을 종합적으로 고려하여, 상·중·

하 수준을 넘어선 질적으로 차별화된 유형을 도출함으로써 청소년 디지털 리터러시에 대한 이해를 확장하고자 한다.

본 연구에서는 디지털 리터러시의 하위 영역 중, 청소년 대상 연구에서 상대적으로 많이 다루어지지 않은 디지털 정보 보안 인식과 출처 인식 및 스마트 테크놀로지 인식을 포함하여 디지털 리터러시의 유형을 탐색하고자 한다. 차례대로 살펴보면, 청소년의 디지털 정보 보안 인식은 개인정보가 무단으로 복사되거나 유출 등으로 인한 피해를 인식하고, 보이스피싱 등의 정보 관리의 위험으로부터 안전성을 유지하는 것으로(이준 등, 2021) 청소년들의 디지털 이용 역량과 밀접한 관련이 있다. 코로나19 팬데믹 이후 뉴미디어 사용 증가에 따라 청소년들의 개인정보 노출의 위험이 커졌으며, 청소년들은 온라인상에서 공유한 개인정보, 일상 공유를 후회하기도 하고(Xie & Kang, 2015), 일부는 성범죄에 이용되기도 하였다(이지은, 2024.04.24.). 또한 디지털 정보 출처 인식은 청소년들이 정보의 출처를 정확히 판단하는 능력으로, 허위정보, 가짜뉴스를 판단하고 구분하는 데 필수적으로 요구된다(Wineburg & McGrew, 2017). 나아가 이러한 능력은 이후 청소년의 정보 판단 능력과 비판적 사고 능력 형성에 중요하므로, 비판적 디지털 리터러시 인식의 중요한 하위 요인이라 볼 수 있다(송미리, 2024; 안도현, 2020). 마지막으로 스마트 테크놀로지 인식은 청소년들이 빠르게 변화하고 발달하는 디지털 기술에 효과적으로 적응하기 위해 필요한 능력이다. 본 연구에서는 비판적 디지털 리터러시의 하위 요인을 종합적으로 살펴보면서, 청소년 디지털 리터러시 인식의 유형을 살펴보고자 한다.

종합하면, 본 연구는 급변하는 디지털 시대에, COVID-19라는 전례 없는 상황을 경험한 청소년의 디지털 리터러시 유형을 잠재프로파일 분석을 통해 체계적으로 분류하고자 한다. 또한 경험학습 이론을 토대로, 메타버스, 대화형 인공지능(Chat GPT), 클라우드 서비스와 웨어러블 기기 등 스마트 테크놀로지 경험이 청소년의 디지털 리터러시에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 이를 통해 청소년 디지털 리터러시의 특성을 면밀히 이해하

고, 스마트 테크놀로지 사용 경험이 디지털 리터러시 형성에 미치는 영향을 실증적으로 규명함으로써, 교육 현장에서 실효성 있는 디지털 리터러시 교육 방안을 제시하고자 한다. 이에 따라 선정한 연구 문제는 다음과 같다.

2. 연구문제

연구문제 1. COVID-19를 경험한 청소년의 스마트 테크놀로지 경험에 따른 디지털 리터러시에 차이가 있는가?

연구문제 2. COVID-19를 경험한 청소년의 디지털 리터러시 유형은 어떠한가?

연구문제 3. COVID-19를 경험한 청소년의 디지털 리터러시 유형을 예측하는 사회인구학적 요인과 스마트 테크놀로지 경험은 무엇인가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구에서는 한국미디어패널의 8차년도 자료(2023)에서 중학생 1학년부터 고등학생 2학년까지 471명을 연구 대상으로 선정하였다. 연구대상자의 사회인구학적 배경은 표 1과 같다.

먼저 대상자의 성별을 살펴보면 남학생은 238명(50.5%), 여학생은 233명(49.5%)으로 고르게 분포되었으며, 학년은 중학교 1학년 88명(18.7%), 2학년 74명(15.7%), 3학년 90명(19.1%), 고등학교 1학년 102명(21.7%), 2학년 117명(24.8%)이었다. 대상자의 거주지역을 살펴보면, 서울권은 85명(18%), 경인권은 186명(39.5%), 세종/대전/충청권은 43명(9.1%), 강원권은 18명(3.8%), 대구/경북권은 42명(8.9%), 부산/울산/경남권은 21명(4.5%), 광주/전라권은 69명(14.6%), 제주권은 7명(1.5%)이었다. 마지막으로 거주지역 규모는 시부가 446명(94.7%)으로 대다수였으며, 군부는 25명(5.3%)이었다.

표 1. 연구대상의 사회인구학적 특성

(N = 471)

항목		n	(%)
성별	남학생	238	50.5
	여학생	233	49.5
학년	중학년 1학년	88	18.7
	중학년 2학년	74	15.7
	중학년 3학년	90	19.1
	고등학교 1학년	102	21.7
	고등학교 2학년	117	24.8
거주지역	서울권	85	18
	경인권	186	39.5
	세종/대전/충청권	43	9.1
	강원권	18	3.8
	대구/경북권	42	8.9
	부산/울산/경남권	21	4.5
	광주/전라권	69	14.6
	제주	7	1.5
거주지역 규모	시부	446	94.7
	군부	25	5.3

2. 연구변인

1) 디지털 리터러시

본 연구에서는 청소년의 디지털 리터러시 인식을 측정하기 위하여 디지털 정보 보안 인식, 디지털 정보 출처 인식, 스마트 테크놀로지 인식을 살펴보았다. 전체 문항의 신뢰도(Cronbach's α)는 .89이다.

(1) 디지털 정보 보안 인식

한국미디어패널의 ‘프라이버시 침해에 대한 유형 정도’의 5문항을 사용하여 분석에 활용하였다. ‘온라인에서 자기가 누구인지 밝히지 않은 사람들은 의심스럽다’ 등의 문항으로 구성되었다. 문항은 5점 리커트 척도([1]전혀 그렇지 않다 ~ [5]매우 그렇다)로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 보안 인식이 높음을 인식한다. 본 연구에서는 문항의 평균값으로 분석하였으며, 5문항의 신뢰도(Cronbach's α)는 .93이다.

(2) 디지털 정보 출처 인식

한국미디어패널의 ‘정보 검색 동의 정도’의 5문항을 사용하여 분석하였다. 문항 예시로는 ‘인터넷에서 접

한 정보와 관련하여 다양한 입장들을 알아보기 위해 추가 정보를 찾아본다’ 등의 5문항으로 구성되어 있다. 5점 리커트 척도([1]전혀 하지 않는다 ~ [5]항상 그렇게 한다)로, 점수가 높을수록 정보 출처 인식이 높음을 인식한다. 본 연구에서는 문항의 평균 값을 사용하였으며, 5문항의 신뢰도(Cronbach's α)는 .94이다.

(3) 스마트 테크놀로지 인식

디지털 전환의 인식과 유형 척도에서 ‘신기술 인식 정도’ 문항을 사용하였으며, 총 8문항이다. 디지털 전환의 인식 정도, 5G, 블록체인, 인공지능, 10기가 인터넷, 증강현실과 가상현실, 사물인터넷, 양자컴퓨팅에 대해 얼마나 알고 있는지 인식 수준을 물어보는 질문으로 구성되어 있다. 4점 리커트 척도([1]전혀 모른다 ~ [4]잘 알고 있다)로, 점수가 높을수록 해당 신기술의 인식이 높음을 의미한다. 8문항의 신뢰도(Cronbach's α)는 .89이다.

2) 스마트 테크놀로지 경험

본 연구에서는 스마트 테크놀로지인 메타버스 이용 경험, 클라우드 서비스 이용 경험, 인공지능 대화(Chat

GPT) 이용 경험, 웨어러블 기기 보유 여부 문항을 사용하였다. 문항은 ‘예/아니오’로 구분되어 있으며, 이용한 경우를 1로 코딩해 점수를 합산하였다.

3) 사회인구학적 변인: 성별, 학년, 지역규모

본 연구에서는 사회인구학적 변인으로 성별(성은모 등 2012; 정미현 등, 2021), 학년(장재홍, 고유정, 2021; 정수정, 최고은, 2024), 그리고 시와 군으로 구분한 거주 지역규모(김미호, 민소영, 2021)를 사용하였다.

3. 자료분석

COVID-19를 경험한 청소년의 스마트 테크놀로지 경험에 따른 디지털 리터러시 인식을 비교하기 위해, 독립표본 *t*검정으로 분석하였다(연구문제 1). 다음으로, 청소년의 디지털 리터러시 인식 유형을 도출하기 위하여, 잠재프로파일분석(latent profile analysis)을 사용하여 집단을 구분하였다(연구문제 2). 잠재프로파일을 결정하기 위하여 M-plus 8 (Muthen & Muthen, Los Angeles, CA)프로그램을 사용하였다. 최종적으로 다항로지스틱회귀분석(multiple logistic regression)을 활용하여 스마트 테크놀로지 사용 여부가 비판적 디지털 리터러시 인식 유형 구분에 미치는 영향력을 검증하였다(연구문제 3). 선행연구를 통해 청소년의 연령(학년),

성별, 거주지역 규모가 디지털 리터러시에 미치는 변인으로 밝혀졌기에, 로지스틱 회귀분석 시 이를 통제하여 분석하였다. 독립표본 *t*검정과 다항 로지스틱 회귀분석에는 SPSS 25.0 (IBM Co., Armonk, NY) 프로그램을 사용하였다.

III. 결과 및 해석

1. 청소년의 스마트 테크놀로지 경험에 따른 디지털 리터러시 비교

COVID-19를 경험한 청소년의 스마트 테크놀로지 경험에 따른 디지털 리터러시를 비교하기 위해 독립표본 *t*검정을 시행하였다. 분석 결과는 표 2에 제시하였다. 먼저, 메타버스 경험 여부를 살펴보면, 86명(18%)의 청소년이 메타버스를 경험한 적이 있으며, 385명(82%)의 청소년은 경험하지 않은 것으로 나타났다. 디지털 리터러시 수준을 비교했을 때, 메타버스를 경험한 집단의 정보 보안 인식 평균은 3.62(*SD* = 1.02)이고, 경험하지 않은 집단의 평균은 3.70(*SD* = 0.90)으로 나타났다. 정보 출처 인식에서 경험한 집단의 평균은 2.84(*SD* = 0.93), 경험하지 않은 집단은 3.03(*SD* = 1.03)이었다. 스마트 테크놀로지 인식에서는 경험한 집단이

표 2. 스마트 테크놀로지 경험에 따른 디지털 리터러시 수준

(*N* = 471)

구분	경험 여부	<i>n</i> (%)	디지털 정보 보안 인식	디지털 정보 출처 인식	스마트 테크놀로지 인식
			<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
메타버스	있음	86(18)	3.62(1.02)	2.84(.93)	2.47(.57)
	없음	385(82)	3.70(.90)	3.03(1.03)	2.42(.67)
	<i>t</i>		.67	1.71	-0.65
클라우드 서비스	있음	66(14)	3.70(.87)	3.33(.95)	2.69(.62)
	없음	405(86)	3.68(1.02)	2.94(1.01)	2.38(.65)
	<i>t</i>		-.12	-2.91**	-3.59***
대화형 인공지능 (Chat GPT)	있음	64(13)	3.79(.83)	3.22(.85)	2.38(.64)
	없음	407(87)	3.67(1.02)	2.96(1.03)	2.70(.65)
	<i>t</i>		-.92	-2.15	-3.63***
웨어러블 기기 보유	있음	144(31)	3.81(.99)	3.22(.97)	2.55(.65)
	없음	327(69)	3.63(1.00)	2.90(1.01)	2.37(.65)
	<i>t</i>		-1.78	-3.21***	-2.86**

** *p* < .01. *** *p* < .001.

2.47($SD = 0.57$), 경험하지 않은 집단이 2.42($SD = 0.67$)으로 나타났으나, 모든 영역에서 이러한 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

클라우드 서비스를 이용해 본 청소년은 66명(14%)이며, 이용하지 않은 청소년은 405명(86%)으로 나타났다. 클라우드 서비스를 이용한 집단의 정보 보안 인식 평균은 3.70($SD = 0.87$), 이용하지 않은 집단의 평균은 3.68($SD = 1.02$)로 나타났다. 정보 출처 인식에서는 클라우드 서비스를 이용한 집단이 3.33($SD = 0.95$), 이용하지 않은 집단은 2.94($SD = 1.01$)로 나타났으며, 이용 여부에 따른 차이는 유의미하였다($t = -2.91, p < .01$). 스마트 테크놀로지 인식에서는 이용한 집단이 2.69($SD = 0.62$), 이용하지 않은 집단이 2.38($SD = 0.65$)로 나타났으며, 집단 간 스마트 테크놀로지 인식의 차이는 유의하였다($t = -3.59, p < .001$).

대화형 인공지능(Chat GPT)을 이용해 본 청소년은 64명(13%), 이용하지 않은 청소년은 407명(87%)으로 나타났다. 대화형 인공지능을 이용한 집단의 정보 보안 인식 평균은 3.79($SD = 0.83$), 이용하지 않은 집단은 3.67($SD = 1.02$)로 나타났다. 정보 출처 인식에서 이용한 집단은 3.22($SD = 0.85$), 이용하지 않은 집단은 2.96($SD = 1.03$)으로 나타났으나, 차이는 유의하지 않았다. 스마트 테크놀로지 인식에서는 이용한 집단이 2.38($SD = 0.64$), 이용하지 않은 집단이 2.70($SD = 0.65$)으로 나타났으며, 이용 여부에 따른 스마트 테크놀로지 인식의 차이는 유의하였다($t = -3.63, p < .001$).

마지막으로, 웨어러블 기기를 보유한 청소년은 144명(31%)이며, 보유하지 않은 청소년은 327명(69%)으로 나타났다. 웨어러블 기기를 보유한 집단의 정보 보

안 인식 평균은 3.81($SD = 0.99$), 보유하지 않은 집단은 3.63($SD = 1.00$)이었다. 정보 출처 인식에서는 보유한 집단이 3.22($SD = 0.97$), 보유하지 않은 집단은 2.90($SD = 1.01$)으로 나타났으며, 차이는 유의하였다($t = -3.21, p < .001$). 스마트 테크놀로지 인식에서는 보유한 집단이 2.55($SD = 0.65$), 보유하지 않은 집단은 2.37($SD = 0.65$)로 나타났으며, 이용 여부에 따른 차이도 유의하였다($t = -2.86, p < .01$).

2. 청소년의 디지털 리터러시 유형

COVID-19를 경험한 청소년의 디지털 리터러시 인식 유형을 확인하기 위해 잠재프로파일 분석(LPA)을 실시하였으며, 집단의 수를 2개부터 5개까지 하나씩 증가시키며 적합도를 비교하였고, 그 결과는 표 3에 제시하였다. 잠재집단의 수가 증가할수록 정보준거지수인 AIC, BIC와 SaBIC 값이 감소하는 것이 확인되었으며, 앞선 모형과 현재 모형의 카이제곱을 비교하는 LMR 검정 결과는 모든 잠재프로파일에서 유의하였다.

이에 따라 본 연구에서는 AIC, BIC, SaBIC 지표를 바탕으로 적절한 모형 적합도를 보인 4개 집단을 최종적으로 선정하였다. 집단 수가 5개 집단 모형에서는 1%로 매우 적은 비율의 집단이 포함되어 있었으며, 집단의 수가 4에서 5로 증가할 때 LMR의 수치도 높아지는 것을 확인할 수 있었다.

잠재프로파일 분석으로 도출된 4개의 집단의 특성을 파악하고 각 잠재집단을 명명하기 위하여, 집단별 디지털 리터러시의 하위 요인(디지털 정보 보안 인식, 디지털 정보 출처 인식, 스마트 테크놀로지 인식)의 평

표 3. 잠재집단의 수에 따른 모형 적합도

($N = 471$)

모형	AIC	BIC	saBIC	LMR	잠재집단 분류율 %				
					1	2	3	4	5
2-group	3496.57	3538.119	3506.381	.00	45	55			
3-group	3434.42	3492.59	3448.16	.00	39	50	11		
4-group	3416.37	3491.16	3434.03	.01	10	25	41	24	
5-group	3401.84	3493.24	3423.42	.02	10	1	40	26	24

주. AIC = Akaike Information Criterion, BIC = Bayesian Information Criterion, SABIC = Sample-size Adjusted Bayesian Information Criterion, LMR = Lo-Mendell-Rubin test.

균 추정치를 표 4에 제시하였으며, 이를 시각화한 그 래프를 그림 1에 제시하였다.

집단 2부터 특징을 살펴보면, 집단 2는 디지털 리터러시의 모든 하위 요인이 평균이었으며 가장 많은 193명(41%) 청소년이 속하였다. 이 집단은 ‘평균집단’으로 명명하였다. 집단 4는 ‘평균집단’ 다음으로 많은 청소년인 116명(25%)이 속한 집단으로 디지털 리터러시의 모든 하위 요인에서 높은 수준을 보였기에 ‘전반적 상위집단’으로 명명하였다. 집단 3은 디지털 정보 보안과 출처에 대한 인식은 높았지만, 스마트 테크놀로지 경험은 부족한 집단으로 115명(24%)의 학생이 포함되었다. 이 집단은 ‘디지털 정보 상위집단’으로 명명하였다. 마지막으로 집단 1은 가장 적은 청소년인 47명(10%)이 속한 집단으로 디지털 정보와 출처 인식 수준은 낮았으나, 스마트 테크놀로지에 대한 인식은 높은 집단이므로 ‘디지털 정보 하위집단’으로 명명하였다.

3. 청소년의 디지털 리터러시 유형과 사회인구학적 변인 및 스마트 테크놀로지 변인 간의 관련성

잠재프로파일 분석에 따라 4집단으로 분류된 청소년 디지털 리터러시 유형에 대하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하여 스마트 테크놀로지 경험이 각 유형에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서는 스마트 테크놀로지 경험과 더불어 성별, 학년(연령), 거주지역 규모를 함께 투입하였다. 남학생과 여학생을 각각 0과 1으로, 각 미디어 경험이 없는 경우는 0으로 경험이 있는 경우는 1로 더미코딩하여 분석하였다. 분석 결과, 모형의 적합도는 $\chi^2 = 35.57(df = 21, p < .05)$, Pseudo R^2 (Nagelkerke) = .08로 나타났다. 결과는 표 5에 제시하였다.

먼저 준거집단을 ‘디지털 정보 하위집단’(집단1)으로 설정하여, 사회인구학적 요인과 스마트 테크놀로지

표 4. 잠재집단 유형에 따른 디지털 리터러시 수준 추정치

(N = 471)

잠재집단 유형	n(%)	디지털 정보 보안 인식	디지털 정보 출처 인식	스마트 테크놀로지 인식
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
1. 디지털정보 하위집단 ^a	47(10)	1.65(.39)	2.15(.99)	2.44(.72)
2. 평균집단 ^b	193(41)	3.20(.42)	2.60(.87)	2.29(.55)
3. 디지털정보 상위집단 ^c	115(24)	4.49(.38)	3.07(.77)	1.98(.45)
4. 전반적 상위집단 ^d	116(25)	4.51(.41)	3.91(.73)	3.09(.41)
F		801.49***	78.71***	98.22***
Post-Hoc(Scheffé's)		a < b < c, d	a < b < c < d	c < b, c < d

*** $p < .001$.

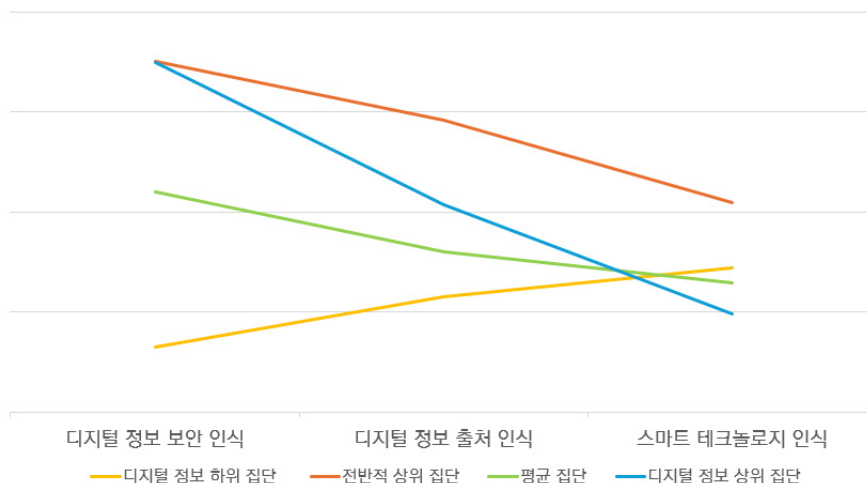


그림 1. COVID-19를 경험한 청소년의 디지털 리터러시 잠재프로파일

표 5. 잠재집단 유형에 따른 디지털 리터러시 수준 추정치

(N = 471)

	집단 1 ^a vs. 집단 2			집단 1 ^a vs. 집단 3			집단 1 ^a vs. 집단 4			집단 2 ^a vs. 집단 4		
	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)
절편	4.60	1.86	-	1.96	2.01	-	2.76	2.01	-	-1.84	1.20	-
성별	-1.00	.36	.35**	-1.05	.38	.35**	-0.93	.38	.40*	0.12	.24	1.12
메타버스 사용	-0.56	.46	.57*	-0.04	.50	1.24	0.03	.50	1.03	0.60	.32	1.81*
웨어러블 기기	-0.01	.40	1.00	-0.26	.42	.77	-0.59	.41	.56	-0.59	.27	.56*

주. 집단 1 = 디지털정보 하위집단, 집단 2 = 평균집단, 집단 3 = 디지털정보 상위집단, 집단 4 = 전반적 상위집단, ^a = 준거집단.

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

변인이 준거집단과 비교해 비교집단에 속할 가능성을 어느 정도 예측하는지 살펴보았다. 그 결과, 여학생은 남학생과 비교해 준거집단보다 비교집단인 ‘평균집단’(집단2)($B = -1.00$, $p < .01$), ‘디지털 정보 상위집단’(집단3)($B = -1.05$, $p < .01$), ‘전반적 상위집단’(집단 4)($B = -.93$, $p < .05$)에 속할 가능성이 높았다.

다음으로 디지털 리터러시 수준이 평균인 ‘평균집단’(집단2)을 준거집단으로 설정하여, 사회인구학적과 스마트 테크놀로지 변인의 영향력을 살펴보았다. 연구 결과, 메타버스 경험이 없는 청소년($B = .60$, $p < .05$), 웨어러블 기기를 가정에 보유하고 있는 청소년($B = -.59$, $p < .05$)의 경우, 준거집단인 ‘평균집단’보다 ‘전반적 상위집단’(집단4)에 속할 가능성이 높았다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 COVID-19를 경험한 청소년의 스마트 테크놀로지 이용 경험에 따른 디지털 리터러시 수준을 비교하고, 디지털 리터러시 유형을 도출하여, 각 유형에 영향을 미치는 개인적 요인과 스마트 테크놀로지 경험의 영향력을 규명하는 데 목적이 있다. 이를 위해 한국미디어패널 8차년도 자료에 참여한 중학교 1학년 부터 고등학교 2학년까지의 청소년 471명을 대상으로 분석하였다. 연구 문제를 중심으로 주요 결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 다양한 스마트 테크놀로지를 많이 경험했을 수록 청소년의 디지털 리터러시 수준이 높은 것으로 나타났다. 약 80%의 청소년은 메타버스, 클라우드 서

비스, 대화형 인공지능, 웨어러블 기기 보유 등의 스마트 테크놀로지 경험이 없는 것으로 나타났다. 다만, 앞서 언급된 스마트 테크놀로지를 경험한 청소년은 경험이 없는 청소년에 비하여 디지털 리터러시 수준이 전반적으로 더 높은 것으로 나타났다. 이를 통해 여러 가지 미디어 경험이 청소년의 디지털 리터러시 향상에 중요한 역할(김동하, 2023)을 하는 것을 다시 한번 확인할 수 있다. 특히 스마트 테크놀로지를 사용해 본 청소년들이 높은 디지털 리터러시를 보인 결과는 학습은 단순한 지식 습득이 아닌, 경험을 통해 이루어진다고 주장하며 구체적인 경험의 중요성을 강조한 Kolb(1984)의 경험 학습 이론(experiential learning theory)과도 부합하는 결과이다. 결국 청소년들은 다양한 디지털 기술과 매체를 직접 사용해 보면서 디지털 리터러시 수준을 높일 수 있음을 시사한다.

둘째, 디지털 리터러시 유형은 ‘평균집단’, ‘전반적 상위집단’, ‘디지털정보 상위집단’, ‘디지털정보 하위집단’의 네 가지로 구분되었다. 가장 많은 청소년이 속한 ‘평균집단’을 기준으로 살펴보면, ‘전반적 상위집단’은 모든 하위 요인에서 높은 수준을 보였고, ‘디지털정보 상위집단’은 정보 보안과 출처 인식은 높지만 스마트 테크놀로지 경험은 상대적으로 부족하였다. 반대로 ‘디지털정보 하위집단’은 정보와 출처 인식 수준은 낮지만 스마트 테크놀로지 인식은 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 본 연구는 기존 선행연구(길혜지 등, 2023; 장재홍, 고유정, 2021; 정수정, 최고은, 2024)에서 보여준 디지털 미디어 이용 수준에 따른 상·중·하 유형에서 크게 벗어나지 않아 맥락을 같이한다고 해석될 수 있지만, 스마트 테크놀로지 인식 요인을 포

함해 집단을 구분하였다는 점에서 기존 연구보다 정교한 유형 구분이 이루어진 것으로 볼 수 있다.

셋째, 청소년의 디지털 리터러시 유형을 예측하는 변인을 살펴본 결과 성별, 메타버스 이용 여부, 그리고 가정에서의 웨어러블 기기 보유가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 먼저 성별을 살펴보면, 여학생이 남학생보다 디지털 리터러시 수준이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 일부 선행연구(정미현 등, 2021)와 맥락을 같이한다. 이미 여러 선행연구를 통해 여학생들은 소셜미디어 활동(배상률, 이창호, 김남두, 2021), 블로그와 같은 온라인 활동(Livingstone & Helsper, 2007)에 더 많이 참여하고, 남학생들은 게임 및 영상 콘텐츠(성은모 등, 2012; Hargittai 2010)를 많이 하는 것으로 밝혀졌다. 이를 통해 게임을 위주로 하는 남학생들에 비해 다양한 소셜미디어 활동으로 정보 검색이나 콘텐츠 생성 등을 주로 하는 여학생들이 디지털 리터러시에서 더 높은 수준을 보였을 가능성을 제기한다.

다음으로, 메타버스를 사용하는 청소년은 역설적으로 디지털 리터러시 상위집단보다 평균집단에 속할 가능성이 높았지만, 웨어러블 기기를 가정에 보유한 청소년은 평균집단보다 상위집단에 속할 가능성이 높았다. 이는 본 연구에서 찾아낸 새로운 연구 결과로 스마트 테크놀로지 이용의 지도와 활용에 의미 있는 시사점을 제시할 수 있을 것으로 보인다. 즉 스마트 테크놀로지 경험이 디지털 리터러시에 일률적으로 영향을 미치는 것이 아니라, 각 기술의 고유한 특성에 따라 청소년의 디지털 리터러시 형성에 차별적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 예를 들어, 메타버스, 클라우드 서비스 등 각 스마트 테크놀로지가 지닌 특성에 따라 디지털 리터러시에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있다. 메타버스는 주로 게임과 접목된 활동에 많이 쓰이는 스마트 테크놀로지(고선영, 정한균, 김종인, 신용태, 2021), 청소년들에게 오락적이고 몰입적인 경험을 제공하지만, 이러한 경험이 반드시 디지털 리터러시의 상위 수준을 형성하는 데 기여하지는 않는 것으로 판단된다. 반면, 웨어러블은 의료, 교육, 언어 학습 등에 활용되는 빈도가 상대적으로 많으므로(동지연,

이철효, 송윤정, 2019), 디지털 정보 출처, 정보 보안, 신디지털 인식 등과 관련된 디지털 리터러시를 향상시킬 수 있을 것으로 보인다. 다만, 메타버스를 접목한 교육을 통해 청소년의 디지털 리터러시 기술이 향상된 경우도 보고되었기에(윤진영 등, 2021) 추후 연구를 통해 어떠한 메타버스의 접목과 지도가 필요한지 구체적으로 살펴볼 필요가 있다. 본 연구에서는 청소년들에게 무작정 신기술 자체를 경험하게 하는 것보다는 올바른 방향으로, 목적에 맞게 활용할 수 있도록 지도하는 것이 필요함을 시사해 의의가 있다고 본다.

본 연구는 청소년이 디지털 환경에서 다양한 플랫폼을 활용하고 있다는 기존 연구들(김균희, 공수연, 2024; 정진주, 장혜인, 2022)의 경향을 재확인하면서도, 청소년의 디지털 리터러시를 이해하는 데 있어 새로운 관점이 필요함을 보여주었다. 기존 연구들은 디지털 리터러시를 주로 기술 ‘숙련도의 차이’로 설명해 왔으나(장재홍, 고유정, 2021; 정수정, 최고은, 2024), 본 연구 결과는 이러한 접근만으로는 청소년의 디지털 리터러시를 충분히 이해하기 어렵다는 것을 확인하였다. 특히 주목할 점은, 청소년이 어떤 종류의 스마트 테크놀로지를 접하는지에 따라 디지털 리터러시의 유형과 수준이 달라진다는 사실이다. 이러한 차이는 코로나19 팬데믹 이후 디지털 기술 환경이 급속도로 확장되면서 청소년들의 학습 경험이 더욱 다양해진 결과로 해석된다. 본 연구를 통해 디지털 리터러시가 고정된 능력이 아니라, 개인의 경험과 기술 노출 환경에 따라 다양하게 형성되고 변화하는 역동적인 능력임을 확인할 수 있었다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 먼저, 본 연구에서 사용한 미디어패널 데이터는 전 연령을 다루고 있어, 청소년의 발달에 영향을 주는 사회인구학적 변인을 충분히 반영하지 못하였다. 특히, 청소년의 경우 부모의 학력(김동하, 2023), 가구 소득(배상률, 이창호, 김남두, 2021) 등의 변인이 중요한 사회인구학적 변수로 작용할 수 있으나, 본 연구에서는 이러한 변인들을 포함하지 못하였다. 이에 따라 청소년 집단의 특성을 충분히 반영한 분석 결과를 도출하지 못했을 가능성이 있

다. 또한, 디지털 리터러시 하위 변인에 대한 일부 척도의 출처를 알 수 없어, 명확히 인용하지 못하였다는 아쉬움이 있다. 마지막으로 본 연구에서 측정한 디지털 리터러시는 특정 영역(정보 보안 인식, 정보 출처 인식, 스마트 테크놀로지 인식)에만 초점을 맞추고 있어, 디지털 리터러시의 다른 중요한 요소를 포함하지 못하였으므로 일반화에 신중할 필요가 있다. 또한, 2023년이라는 시점적 맥락에서 COVID-19 이후 초기 스마트 테크놀로지 경험과 디지털 리터러시의 관계를 탐색한 것으로, 기술 환경의 빠른 변화 속도를 충분히 반영하기에는 한계가 있다. 이에 따라 후속 연구에서는 보다 최신의 자료를 활용하여 디지털 미디어 이용 양상의 변화 추세를 반영할 필요가 있으며, 특히 AI 기반 서비스의 확산을 고려하여 AI 리터러시와 같은 새로운 디지털 역량 변인을 포함한 추가적 검증이 요구된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 선행연구에서 상대적으로 다루어지지 않았던 청소년의 스마트 테크놀로지 경험과 인식에 집중하여, 새로운 디지털 미디어 이용 경험이 디지털 리터러시 형성에 미치는 영향을 실증적으로 살펴보았다는 점에서 의의가 있다. 특히 코로나 19로 인해 급변한 청소년의 미디어 사용 시간과 경험이 디지털 리터러시 형성에 미치는 영향을 탐색함으로써, 미래지향적인 정책적·교육적 시사점을 논의할 수 있는 기초를 제공하였다는 점에서 의의가 있다.

참고문헌

- 고선영, 정한균, 김종인, 신용태 (2021). 문화 여가 중심의 메타버스 유형 및 발전 방향 연구. *정보처리학회논문지*, 10(8), 331-338.
<https://doi.org/10.3745/KTSDE.2021.10.8.331>
- 권보람, 최새은 (2022). 포토포이스트를 통해 살펴본 코로나 시대 청소년의 일상생활. *대한가정학회*, 60(2), 211-230.
<https://doi.org/10.6115/fer.2022.014>
- 길혜지, 박지민, 김훈 (2023). 잠재프로파일 분석을 활용한 학생의 디지털 리터러시 유형 분류와 영향요인 분석 : PISA 2018을 중심으로. *교육문화연구*, 29(3), 351-374.
<https://doi.org/10.24159/joec.2023.29.3.351>
- 김균희, 공수연 (2024). 초기 청소년의 평일 및 주말 미디어 이용유형과 스마트폰 중독에 관한 연구: 잠재적 프로파일 분석을 중심으로. *교육문화연구*, 30(1), 287-309.
<https://doi.org/10.24159/joec.2024.30.1.287>
- 김동하 (2023). 청소년의 디지털미디어 사용과 심리적 적응의 관계에서 디지털 리터러시 교육과 부모중재의 조절 효과. *청소년문화포럼*, 76, 13-36.
<https://doi.org/10.17854/ffyc.2023.10.76.13>
- 김미호, 민소영 (2021). 지역환경이 청소년의 사이버 비행에 어떠한 영향을 미치는가?. *학교사회복지*, 55, 79-104.
<https://doi.org/10.20993/jSSW.55.4>
- 김지자, 정지웅 (2001). 경험학습의 개념 및 이론과 발전방향. *평생교육학연구*, 7(1), 1-15.
- 김혜영, 이진형 (2020). 디지털 매체의 사용이 친구 관계에 미치는 영향. *미래성장연구*, 6(1), 97-121.
<https://doi.org/10.29143/KUIFG.2020.6.1.97>
- 노양진, 박동성 (2024). 청소년의 생성형 AI 이용경험에 대한 현상학적 연구. *학습자중심교과교육연구*, 24(7), 557-577.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2024.24.7.557>
- 동지연, 이철효, 송운정 (2019). 스마트 웨어러블 디바이스의 사용자 경험 분석 동향. *한국통신학회지(정보와통신)*, 36(4), 3-9.
- 배상률, 이창호, 김남두 (2021). 청소년 미디어 이용 실태 및 대상별 정책대응방안 연구Ⅱ: 10대 청소년. *한국청소년정책연구원 연구보고서*, 1-377.
- 성은모, 황경아, 이재연 (2012). 중학교 2학년 청소년의 뉴미디어활용이 인지, 정서, 사회발달에 미치는 영향. *한국청소년정책연구원 연구보고서*, 1-200.
- 송미리 (2024). 청소년의 시민 미디어 리터러시가 정파적 가짜뉴스에 대한 판단 행동에 미치는 영향. *시민교육연구*, 56(1), 343-377.
<https://doi.org/10.35557/trce.56.1.202403.012>
- 송민영, 임종수 (2021). 청소년의 프라이버시 패러독스: 뉴미디어 활용과 정보인권침해 인식 간의 시계열 분석. *사이버커뮤니케이션학보*, 38(2), 5-42.
<https://doi.org/10.36494/JCAS.2021.06.38.2.5>
- 장재홍, 고유정 (2021). 청소년의 미디어 비판적 사고 능력의 종단적 변화 및 영향요인 탐색. *교육정보미디어연구*, 27(4), 1429-1456.
<https://doi.org/10.15833/KAFEIAM.27.4.1429>
- 정미현, 김재현, 황하성 (2021). 디지털 리터러시 측정도구의 개발 및 예측타당성 검증 연구. *한국인터넷정보학회*, 22(4), 51-63.
<https://doi.org/10.7472/JKSH.2021.22.4.51>
- 정수정, 최고은 (2024). 고등학생의 디지털 리터러시 프로파일 탐색: 자기조절학습, 창의성 및 학업성취와의 관계. *교육혁신연구*, 34(1), 325-348.
<https://doi.org/10.21024/pnuedi.34.1.202403.325>

- 안도현 (2020). 디지털 가짜뉴스에 대한 청소년의 확증 편향 연구: 경북지역 고등학생을 중심으로. *언론과학연구*, 20(1), 77-105.
<https://doi.org/10.14696/jcs.2020.03.20.1.77>
- 안정임 (2013). 연령집단에 따른 디지털 미디어 리터러시 수준 비교 연구. *학습과학연구*, 7(1), 1-21.
- 안정임, 서윤경, 김성미 (2013). 청소년의 디지털 시민성에 관한 연구: 미디어 리터러시와 교육경험의 영향력을 중심으로. *시민교육연구*, 45(2), 161-191.
<https://doi.org/10.35557/trce.45.2.201306.006>
- 오주현 (2023). 인터넷 정보에 대한 비판적 사고 수준 유형화와 설명 요인 탐색: 스마트미디어 이용능력 및 인지욕구를 중심으로. *사이버커뮤니케이션학보*, 40(1), 85-118.
<https://doi.org/10.36494/JCAS.2023.03.40.1.85>
- 윤진영, 김연형, 이채원 (2021). 메타버스를 활용한 창작 기반 융합교육 프로그램 개발 연구. *한국과학예술융합학회*, 39(5), 1-11.
<https://doi.org/10.17548/ksaf.2021.12.30.273>
- 이수현 (2022). 초등학교 고학년의 미디어 이용 및 성인물 경험의 변화: 코로나 19 전후 코호트 비교. *인간발달연구*, 29(2), 189-202.
<https://doi.org/10.15284/kjhd.2022.29.2.189>
- 이준, 유숙경, 이윤옥 (2020). 중·고등학생의 디지털 시민성 교육을 위한 디지털 시민성 요구도 및 디지털 시민성 교육에 관한 인식 분석. *교원교육*, 36(4), 123-144.
<https://doi.org/10.14333/KJTE.2020.36.4.123>
- 이준, 유숙경, 이윤옥 (2021). 초·중학생용 [디지털 시민성 척도] 개발 및 타당화. *교원교육*, 37(4), 215-240.
<https://doi.org/10.14333/KJTE.2021.37.4.11>
- 이지은 (2024. 4. 24). “해시태그 수집하고 채팅앱 추적”...청소년 디지털 성범죄와의 전쟁. *아시아경제*. <https://n.news.naver.com/mnews/article/277/0005409656?sid=102>에서 2025년 10월 6일 인출
- 이창호, 모상현, 배상률, 이세영 (2024). 청소년의 생성형 AI 이용실태 및 리터러시 증진방안 연구. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 임희수, 오혜정, 이정아 (2022). 청소년 디지털 리터러시 척도의 개발 및 타당화. *청소년학연구*, 29(8), 219-245.
<https://doi.org/10.21509/KJYS.2022.08.29.8.219>
- 정진주, 장혜인 (2022). 청소년 미디어 사용양상에 대한 잠재프로파일분석: 미디어 사용목적 및 심리적 특성과의 관계. *한국심리학회지: 건강*, 27(4), 689-718.
<https://doi.org/10.17315/kjhp.2022.27.4.006>
- 좌동훈, 최용환 (2023). 메타버스의 활용경험이 청소년의 행동 변화에 미치는 영향. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 최용환, 좌동훈, 박운수 (2022). 메타버스를 활용한 청소년정책 혁신모델 구축방안 연구. 한국청소년정책연구원
- 홍승주, 김성원, 이영준 (2023). 디자인 씽킹 기반 인공지능 교육 프로그램이 중학생의 창의적 문제해결력에 미치는 효과. *한국컴퓨터정보학회논문지*, 28(2), 227-234.
<https://doi.org/10.9708/jksoci.2023.28.02.227>
- Cambridge University Press. (2022, April 7). More than just using computers: Understanding and developing Digital Literacy with our new guide. *Cambridge: Cambridge University press and assessment*. Retrieved December 14, 2025, from <https://www.cambridge.org/elt/blog/2022/04/07/understanding-developing-digital-literacy/>
- EAVI(European Association for Viewers Interests). (2011). *Testing and refining criteria to assess media literacy levels in Europe*. Brussels: European Association.
- Hargittai, E. (2010). Digital na(t)ives? variation in internet skills and uses among members of the “Net Generation”. *Sociological Inquiry*, 80(1), 92-113.
<https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Livingstone, S., & Helsper, E. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. *New Media & Society*, 9(4), 671-696.
<https://doi.org/10.1177/1461444807080335>
- Livingstone, S., & Helsper, E. (2010). Balancing opportunities and risks in teenagers’ use of the internet: The role of online skills and internet self-efficacy. *New Media & Society*, 12(2), 309-329.
<https://doi.org/10.1177/1461444809342697>
- Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2018). European research on children’s internet use: Assessing the past and anticipating the future. *New Media & Society*, 20(3), 1103-1122.
<https://doi.org/10.1177/1461444816685930>
- Wineburg, S., & McGrew, S. (2017). Lateral reading: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record*, 121, 1-55.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3048994>
- Xie, W., & Kang, C. (2015). See you, see me: Teenagers’ self-disclosure and regret of posting on social network site. *Computers in Human Behavior*, 52, 398-407.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.059>