

국내 디지털 시민성 연구 동향의 키워드 네트워크 분석

A Keyword Network Analysis of Research Trends on Digital Citizenship in Korea

송 현 경 (Hyunkyung Song)*

목 차

- | | |
|-----------|---------|
| 1. 서론 | 4. 분석결과 |
| 2. 이론적 배경 | 5. 결론 |
| 3. 연구방법 | |

초록

본 연구는 국내 디지털 시민성 관련 연구의 동향을 파악하기 위해 2000년부터 2025년 7월까지 KCI 등재 학술지에 게재된 논문 168편을 대상으로 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 연구는 자료 선별, 키워드 정제, 빈도 분석, 키워드 네트워크 분석, 시계열 분석으로 구성되었다. 분석 결과, 디지털 시민성 연구는 2010년대 이후 꾸준히 증가하였으며, 특히 2021년 이후 급격한 성장세를 보였다. 키워드 네트워크 분석에서는 총 15개의 세부 군집이 도출되었고, 이를 성격에 따라 5개의 상위 군집으로 통합하여 해석하였다. 연구 결과, 국내 디지털 시민성 연구는 교육학 분야를 중심으로 교사와 학습자 집단에 집중되는 경향을 보였다. 동시에 메타버스와 인공지능(AI) 등 신기술과 디지털 성범죄와 같은 사회적 현안이 주요 주제로 부상하였다. 또한 연구 대상이 점차 세분화되는 경향이 나타났으나 디지털 포용 관점에서의 연구는 여전히 제한적이었다. 이에 따라 향후 디지털 시민성 연구는 교육 중심에서 문헌정보학 및 커뮤니케이션학 등 다양한 학문 분야의 연구로 확장될 필요가 있다. 또한, AI 등 신기술과 사회 문제에 대응하는 연구가 강화되어야 하며, 지식정보 소외계층을 포함하는 포용적 관점에서의 연구가 수행되어야 할 것이다.

ABSTRACT

This study conducted a keyword network analysis of 168 articles published in KCI-listed journals between 2000 and July 2025 to examine research trends in digital citizenship in Korea. The research procedure included data selection, keyword refinement, frequency analysis, keyword co-occurrence network analysis, and time-series analysis. The results showed that digital citizenship research has steadily increased since the 2010s, with rapid growth observed particularly after 2021. Keyword network analysis identified 15 sub-clusters, which were further integrated into 5 broader categories for interpretation. The findings indicate that digital citizenship research in Korea has primarily focused on teachers and learners in the field of education. At the same time, emerging technologies such as the metaverse and AI, as well as social issues such as digital crimes, have emerged as major topics. In addition, research subjects have become increasingly diversified. However, studies from the perspective of digital inclusion remain limited. Accordingly, future studies on digital citizenship should extend beyond an education-centered approach to encompass diverse academic fields such as communication and library and information science. In addition, research addressing emerging technologies, such as AI, and various social issues needs to be further strengthened, and an inclusive perspective that embraces information-disadvantaged groups is of particular importance.

키워드: 디지털 시민성, 디지털 리터러시, 키워드 네트워크 분석, 연구 동향, 디지털 포용

Digital Citizenship, Digital Literacy, Keyword Network Analysis, Research Trends, Digital Inclusion

* 명지대학교 문헌정보학과 겸임교수(hsong01@mju.ac.kr / ISNI 0000 0005 0806 5623)

논문접수일자: 2025년 10월 21일 최초심사일자: 2025년 11월 3일 게재확정일자: 2025년 11월 10일
한국문헌정보학회지, 59(4): 291-314, 2025. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2025.59.4.291>

© Copyright © 2025 Korean Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

디지털 기술의 확산은 개인의 일상과 사회 운영 전반을 변화시키고 있다. 온라인 공간에서의 의사소통, 정보 활용, 사회적 참여가 일상이 되면서 시민이 갖추어야 할 역량과 태도는 기존의 전통적 시민성 개념만으로 설명하기 어려운 지점에 도달하였다. 이러한 맥락에서 디지털 시민성(digital citizenship)은 새로운 시민성 개념으로 부상하였으며, 디지털 환경 속에서 책임 있는 태도로 기술을 활용하고 사회적 참여를 실현하는 능력을 포괄적으로 의미한다.

디지털 시민성은 국내에서 교육학을 중심으로 논의되는 개념이지만 다른 학문 분야로 논의가 확장되고 있으며, 오늘날 정보 환경의 확장 속에서 문헌정보학과도 밀접한 관련성을 지닌다. 정보 접근, 정보 윤리, 프라이버시, 디지털 리터러시 등은 모두 디지털 시민성을 구성하는 핵심 요소로서 도서관과 같은 지식정보 기관이 시민을 지원하는 핵심 가치와 맞닿아 있다.

해외 학자들의 디지털 시민성에 대한 정의를 보면, Ribble et al.(2004)는 이를 기술 사용에 관한 적절하고 책임 있는 행동 규범으로 정의했으며 Mossberger et al.(2007)은 온라인 사회에 참여할 수 있는 능력으로 보았다. Webster(2025)는 디지털 시민성을 숙고된 사용(considered use), 공동체 돌봄(community care), 시민적 행동(civic action)의 세 측면으로 제시하였다. 이를 보면, 디지털 시민성은 단순한 기술 활용 능력을 넘어 디지털 리터러시, 온라인 윤리, 권리 인식, 사회적 책임 등을 포함하는 다면적 개념임을 알 수 있다.

국내에서는 2000년대 이후 디지털 시민성과

관련된 연구가 주로 교육학 분야를 중심으로 전개되어 왔으나 커뮤니케이션학 등 다른 학문 분야에서도 점차 논의가 나타나고 있다(박선미, 2025). 다만, 연구자마다 강조하는 측면이 달라 구체적인 정의와 구성 요소에 대한 합의는 아직 부족하다(윤성혜, 2017). 이에 따라 축적된 연구의 전반적 지형을 종합적으로 조망하고, 국내 디지털 시민성 논의의 흐름을 체계적으로 분석할 필요성이 제기됨에도 관련 연구는 많이 수행되지 않고 있다. 또한, 지금까지 수행된 국내 디지털 시민성 연구 동향 연구의 경우, 대체로 내용분석을 방법론으로 연구되었으며(권정현, 2023; 박선미, 2025; 최지혜 외, 2022), 학술 문헌의 서지 정보를 정량적으로 분석하여 연구 분야의 지적 구조를 규명하는 방법론인 계량 서지학을 적용한 디지털 시민성 연구 동향 연구는 찾아보기 쉽지 않다.

이에 본 연구는 계량서지학 방법론 중 하나인 키워드 네트워크 분석을 적용하여, 국내 학계에서 디지털 시민성 논의가 어떻게 전개되어 왔는지를 정보학적 관점에서 체계적으로 분석하고자 한다. 디지털 시민성 관련 연구의 저자 키워드 데이터를 대상으로, 주요 키워드의 출현 빈도와 관계 구조를 시각화함으로써 연구의 핵심 주제와 흐름을 도출하고, 이를 토대로 연구의 공백과 향후 연구 방향을 제시하는 데 의의를 둔다.

2. 이론적 배경

2.1 디지털 시민성 개념

시민성(citizenship)은 전통적으로 시민적 권

리(civil rights), 정치적 권리(political rights), 사회적 권리(social rights)라는 세 요소를 중심으로 정의되어 왔다(Marshall, 1950). 전통적 시민성은 사회 유지와 발전에 기여하는 시민적 덕목과 역량을 강조해 왔으나 디지털 미디어와 온라인 네트워크 플랫폼의 급속한 발전으로 인해 전통적 시민성만으로는 시민의 새로운 사회적 참여를 충분히 설명하기 어려워졌다. Bennett (2008)은 이를 성실한 시민(Dutiful Citizen)과 대비되는 실현적 시민(Actualizing Citizen)의 등장으로 설명하였으며 이와 같은 맥락에서 디지털 기술을 기반으로 한 새로운 시민성 개념인 디지털 시민성이 부상하였다. 디지털 시민성은 온라인 환경에서의 책임 있는 기술 활용을 핵심으로 하는 디지털 리터러시, 비판적 사고, 사회적 참여를 포괄하는 개념으로 정립되고 있다.

교육학 분야에서는 디지털 시민성을 주로 윤리적·도구적 역량의 관점에서 정의해왔다. Ribble과 Park(2019)은 디지털 시민성을 '지속적으로 발전하는 기술 사용에 관한 적절하고 책임 있는 행동 규범'으로 정의하면서, 디지털 접근성, 소통, 예의, 보안, 권리와 책임 등 아홉 가지 구성 요소를 제시하였다.

사회과학 및 커뮤니케이션학 분야에서는 디지털 시민성을 참여와 사회적 실천의 관점에서 접근한다. Mossberger et al.(2007)은 이를 '온라인 사회에 참여할 수 있는 능력'으로 정의하였고 Choi(2016)는 디지털 시민성을 윤리, 미디어 정보 리터러시, 시민적 참여, 비판적 저항의 네 범주로 구조화하였다. 이는 기술적 숙련을 넘어 정치·경제·문화적 참여와 기존 권력 구조에 대한 비판적 저항을 포함하는 적극적 시

민성을 강조한다.

최근에는 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 메타버스 등 신기술의 확산과 함께 디지털 시민성의 논의가 확장되고 있다. 알고리즘 편향, 데이터 리터러시, 인공지능 활용 윤리 등이 새로운 핵심 의제로 제기되고 있다(Vuorikari et al., 2022).

국내에서도 디지털 시민성에 대한 논의가 꾸준히 전개되어 왔다. 최문선과 박형준(2016)은 디지털 시민성의 다섯 가지 하위 요인으로 인터넷 정치참여, 기술적 인터넷 활용 능력, 비판적 관점, 온라인에서의 의사소통 및 협업, 지역사회 및 국제적 쟁점에 대한 민감도를 제시하였으며, 박상훈(2020)은 디지털 리터러시, 디지털 의사소통, 디지털 윤리, 디지털 책임감, 디지털 창의성 및 협력을 핵심 요소로 도출하였다. 국내 연구에서도 인공지능 및 메타버스 등 신기술 관련, 디지털 성범죄 예방 등 기술·사회적 쟁점을 중심으로 디지털 시민성 논의가 확장되고 있다(김유현 외, 2024; 배화순, 2025; 이려화, 허성호, 2022).

이와 같은 연구들을 바탕으로 본 연구는 디지털 시민성 개념을 디지털 리터러시와 디지털 윤리, 디지털 참여를 포괄하는 다차원적 개념으로 정의한다.

2.2 디지털 시민성 연구 동향 선행연구

본 연구는 키워드 네트워크 분석을 기반으로 국내 디지털 시민성 연구 동향을 분석하기에 앞서 국내외 디지털 시민성 연구 동향 선행연구를 파악하고자 한다.

우선, 해외 디지털 시민성 연구 동향 선행연

구를 살펴본다(Lu & Gu, 2024; Palaz et al., 2022; Richardson et al., 2021). Chen et al. (2021)은 통합적 문헌고찰을 통해 디지털 시민성 주제 논문들을 분석하여 개념 측면에서는 역량 중심(Ribble et al., 2004)과 참여 중심(Mossberger et al., 2007) 두 축이 지배적임을 확인하였으며, 학문적 분포는 교육학을 중심으로 정치·심리·법·커뮤니케이션 등으로 확산되고 있음을 보여주었다. 그러나 표준화된 측정 도구의 부재, 아동·청소년 연구 부족, 학문 간 융합의 부족이 한계로 지적되었다. 향후 연구를 위해 보편적 정의의 확립, 연구 대상의 확대, 학제적 협력 강화 등을 제안하였다.

Sel과 Demirci(2025)는 디지털 시민성 관련 논문들에 대하여 계량서지학적 분석을 수행하여 디지털 시민성 연구의 출판 추세, 저널·저자 영향력, 국가별 협력 구조, 핵심 키워드와 주제 변화를 체계적으로 조망했다. 연구는 2012년 이후 성장, 2019년 이후 급격한 확산을 확인했으며, 미국이 연구에서 중심적 역할을 한다는 것을 보여준다. 핵심 키워드는 디지털 리터러시, 미디어 리터러시 등 리터러시 계열 키워드와 시민성, 디지털 역량이었으며 최근엔 코로나19, 사이버불링 등 사회적 현안이 반영된 연구가 수행되었다. 다만, 연구는 교사, 대학생, 청소년 등 특정 집단에 집중되며 어린이에 대한 연구는 부족했다.

Gómez Velasco et al.(2024)은 디지털 시민성 논문들을 대상으로 계량서지학적 분석을 수행하였다. 연구는 2016년 이후 논문이 급격히 증가함을 확인했으며, 핵심 주제로 디지털 리터러시, 디지털 역량, 고등교육, 교사·학생·청소년 집단, 시민성 교육 등을 제시했다. 이어 향후 연

구에서 AI와 소셜미디어 등 최신 기술 환경을 보다 더 반영하고 디지털 역량과 시민성 간 관계를 심층적으로 탐구할 필요가 있다고 지적하였다. 아울러 교육 분야에서 세대별, 지역별 격차를 다루는 연구가 요구된다고 제안하였다.

국내에서도 디지털 시민성 연구 동향 연구가 수행되었다(권정현, 2023). 최지혜 외(2022)는 체계적 문헌분석을 수행하였으며 논문은 지속적으로 증가하고 있음이 확인되었다. 연구 영역으로는 실천 방안 연구, 연구 주제로는 교육 과정 및 교수법에 관한 연구가 가장 많이 수행되는 것으로 나타났다. 연구 방법으로는 문헌 및 이론 연구가 가장 많이 나타났으며 교육 대상으로는 초등교육에 대한 연구가 가장 많이 이루어졌다. 디지털 시민성 구성요소로는 가치 및 태도가 가장 많이 연구되었다.

박선미(2025)는 내용분석을 기반으로 연구를 수행하였다. 디지털 시민성 연구는 지속적으로 증가하고 있으며 교육 분야에서 가장 많은 연구가 이루어지고 있다고 지적하였다. 이와 함께 연구 영역 중에서는 실천 방안 연구가, 연구 목적 및 주제별 분석 결과 응용 연구가 가장 많은 것으로 나타났다. 또한 연구 방법으로는 양적 연구가, 연구 대상 중에서는 학령기 학생을 대상으로 한 연구가 가장 많은 것으로 확인되었다. 또한, 향후 연구는 다양한 집단을 대상으로 수행되어야 하며 복합적 접근 방식이 필요하다고 제안하였다.

이를 종합하면, 해외에서는 내용분석 기반과 계량서지학 기반 연구 동향 연구가 병존한다. 다만, 국내에서는 권정현(2023), 최지혜 외(2022), 박선미(2025) 등의 연구가 수행되었으나, 각 논문들은 내용분석에 기반하고 있으며 학술 문헌

의 키워드를 계량적으로 분석하여 연구 분야의 지적 구조를 규명하는 계량서지학적 연구는 아직 수행되지 않았다.

이러한 점에서 본 연구는 디지털 시민성 관련 연구의 연구 동향을 분석하는 데 계량서지학적 접근을 적용한다. 계량서지학은 학술 문헌에 수학적·통계적 방법을 적용하여 연구 분야의 구조와 흐름을 탐색하는 방법으로, 공저자 분석, 공동인용 분석, 동시출현 단어 분석 등 다양한 기법을 활용하고 있다(임수정, 2025; Pritchard, 1969; Zupic & Čater, 2015).

본 연구는 계량서지학적 접근 가운데서도 키워드 네트워크 분석을 적용하고자 한다. 키워드 네트워크 분석에서는 키워드를 노드로, 키워드 간 동시출현을 노드 간 연결선으로 하여 일련의 키워드 네트워크를 구성한다. 키워드는 연구 논문의 지식 구성 요소를 대표하므로, 키워드 네트워크 분석을 통해 문헌의 지식 구조와 연구 동향을 파악할 수 있다(Ozek et al., 2022). 더불어 키워드 네트워크 분석은 키워드 간 관계성을 기반으로 군집 구조를 도출함으로써 핵심 주제, 주변 주제, 시기별 연구 흐름을 직관적으로 보여줄 수 있다. 이에 따라 본 연구는 국내 디지털 시민성 연구의 전반적 흐름과 공백을 시각적으로 구조화하고, 향후 연구 방향을 탐색하는 데 기초 자료를 제공한다.

3. 연구방법

3.1 데이터 수집 및 전처리

본 연구는 국내 디지털 시민성 연구의 학문

적 동향을 체계적으로 분석하기 위해 2025년 8월 7일 한국교육학술정보원 학술연구정보서비스(RISS)를 활용하여 자료를 수집하였다. 검색어는 ‘디지털 시민성’, ‘디지털 시민의식’, ‘디지털 시민교육’, ‘온라인 시민성’으로 구성하였다. 이들 키워드는 국내 디지털 시민성 연구 동향 선행연구(박선미, 2025; 최지혜 외, 2022)에서 사용된 용어를 참고하였다. 이를 바탕으로 디지털 시민성과 직접적으로 연결되는 핵심 키워드를 중심으로 검색어를 구성하였다.

본 연구의 검색 대상은 한국학술지인용색인(KCI) 등재 학술지 논문으로 한정하였으며 분석 시기는 디지털 기술이 급속하게 확산되기 시작한 2000년부터 2025년 7월까지로 설정하였다. 최지혜 외(2022)의 연구에서도 이와 유사한 이유로 2000년부터 디지털 시민성 연구 동향을 분석하였다. 이 과정을 통해 총 688편의 논문이 1차적으로 수집되었다.

이후 단계적 선별 과정을 거쳐 최종 데이터를 확정하였다. 각 단계별로 보면, 1차 검토 단계에서는 형식적 기준을 적용하여 분석에 적합하지 않은 논문을 제외하였다. KCI 등재 학술지에 게재된 논문이 아닌 경우, 발행 연도가 2000년부터 2025년까지가 아닌 경우는 포함하지 않았다. 다만, KCI 등재가 취소된 학술지에 실린 논문의 경우, 논문 게재 당시 KCI 등재 학술지인 경우, 연구에 포함하였다.

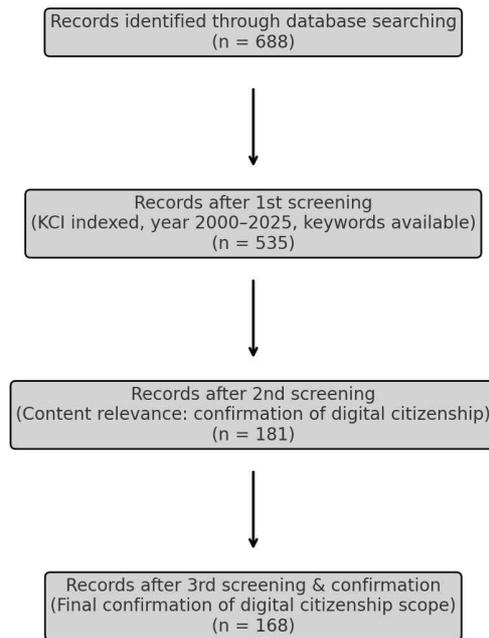
저자 키워드가 제시되지 않은 논문은 분석의 제약을 고려하여 제외하였다. 초록이 제공되지 않은 논문의 경우엔 제목, 저자 키워드 및 원문 확인을 통해 분석이 가능하다고 판단되어 포함하였다. 이와 같은 1차 검토 단계에서 153편을 제외하고 535편을 수집하였다.

2차 검토 단계에서는 내용 적합성을 중심으로 논문을 선별하였다. 제목이나 저자 키워드, 초록에 '디지털 시민성', '디지털 시민의식', '디지털 시민교육', '온라인 시민성'이 명시된 논문은 우선적으로 포함하였다. 이 과정에서 주요 변수로 디지털 시민성이 사용된 경우는 분석 대상에 포함하여 디지털 시민성 관련 연구를 폭넓게 포괄하고자 하였다. 또한 디지털 시민성과 관련된 논의가 있는 경우는 포함하되, 단순 기술 활용이나 일반 시민성 연구 등은 제외하였다. 이와 같은 2차 검토 단계에서 354편을 제외하여 181편을 확보하였다.

3차 검토 단계에서는 제목이나 저자 키워드, 초록에 '디지털 시민성' 등 키워드가 포함되어 있더라도 연구에서 디지털 시민성을 다루지 않는 논문은 최종적으로 제외하였다. 또한, 중복

포함이나 분류 과정에서 발생한 오류를 재검토하여 수정하였다. 이와 같은 3차 검토 후 13편을 제외하여 최종 168편을 분석 대상으로 확정하였다. 검토 단계별 과정은 <그림 1>을 통해 확인할 수 있다.

다음으로 본 연구는 각 논문의 영문 저자 키워드를 대상으로 전처리 과정을 거쳤다. 전처리 과정에서는 개념적 의미를 명확히 반영하기 위하여 다음과 같은 기준을 적용하였다. 첫째, 동일 단어의 단수형과 복수형은 단수형으로, 단어의 처음에 대문자를 쓴 경우와 소문자를 쓴 경우는 소문자 형태로 통일하였다. 예컨대, students는 student로, Digital citizenship은 digital citizenship으로 통일하였다. 둘째, 약어와 하이픈이 포함된 표현은 동일한 형태로 통일하였다. 예컨대, AI는 artificial intelligence



<그림 1> 국내 디지털 시민성 관련 연구 논문 정제 과정

로 통일하였다. 셋째, 동의어 및 유의어는 하나의 용어를 기준으로 통합하였다. 예컨대, middle school student나 high school student의 경우, youth로 통일하였다. 넷째, study와 같이 분석에 기여하지 않는, 지나치게 일반적인 키워드는 제거하였다.

3.2 데이터 분석 방법 및 절차

본 연구의 분석은 크게 네 단계로 이루어졌다. 첫째, 기술통계를 통해 연도별, 전공별 논문 분포를 파악하였다. 둘째, 정제된 키워드에 대한 빈도 분석을 실시하여 국내 디지털 시민성 연구의 주요 주제를 확인하였다. 셋째, 키워드 동시 출현(co-occurrence) 관계를 기반으로 네트워크 분석을 수행하고, 이를 통해 연구 주제의 군집 구조를 도출하였다. 넷째, 시계열 분석을 실시하여 시기별 연구 주제의 변화를 추적하였다.

본 연구는 키워드 네트워크 분석을 구현할 도구로 VOSviewer(ver.1.6.20)를 활용하였다. VOSviewer는 van Eck과 Waltman(2010)이 개발한 키워드 네트워크 분석 도구로, 키워드·저자·문헌 간 동시 출현 관계를 기반으로 네트워크를 시각화하고 군집 구조를 탐색하는데 활용된다. 특히 대규모 데이터에서도 안정적인 시각화와 군집화 기능을 제공한다는 점에서 학술 동향 연구에서 널리 사용되고 있다. 국내외 여러 연구에서도 VOSviewer를 활용하여 다양한 학문 분야의 연구 지형을 분석한 바 있다(석영선, 반권수, 2022; 임수정, 2025; Gandasari et al., 2024; Tyagi, 2022).

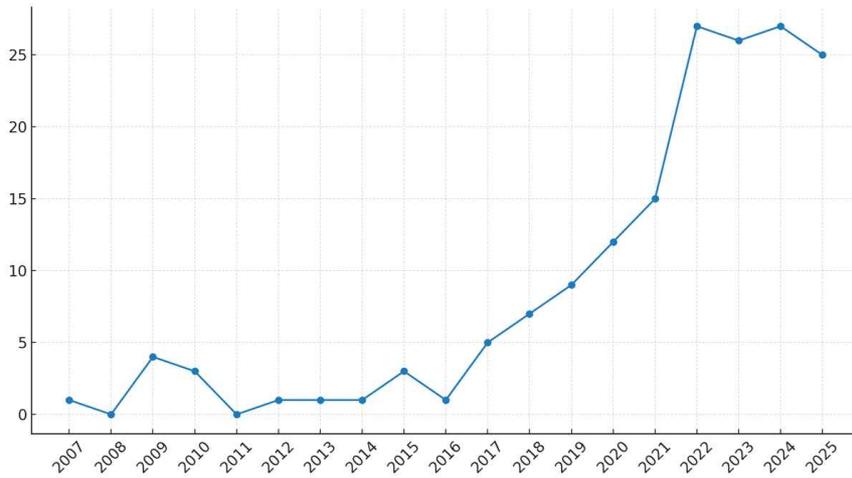
4. 분석결과

4.1 기술통계

본 연구에서 수집·분석된 168편의 논문을 연도별로 살펴본 결과, 디지털 시민성 관련 연구는 2007년에 처음 1편이 발표된 이후 점차적으로 증가하기 시작하였으나 2017년까지는 한 해 발표된 논문 수가 최대 5편에 불과하였다. 그러다 2020년 12편으로 처음으로 두 자릿수를 기록한 이후 연구가 급격히 증가하였으며, 2022년과 2024년에는 각각 27편으로 가장 많이 발표되었다. 또한, 2025년에도 7월까지 이미 25편이 발표되어 디지털 시민성에 대한 연구가 최근 몇 년간 급격히 증가하고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 추세는 생성형 AI의 일상적 활용을 비롯한 급격한 디지털 전환 속에서 새로운 시민성에 대한 사회적 관심이 확대되고 있음을 반영한다. 이는 <그림 2>에 제시한다.

학술지별 분포를 살펴보면, 디지털 시민성 연구는 총 83종의 학술지에 게재되었으며, 이 가운데 4편 이상 실린 상위 9개 학술지에 전체 168편 중 63편(37.5%)이 게재되었다. 이는 디지털 시민성 연구가 일부 핵심 학술지를 중심으로 집중되는 경향이 있음을 보여준다. 다만, 동시에 105편(62.5%)은 다양한 학술지에 게재되어 디지털 시민성 관련 연구가 특정 학술지를 중심으로 전개되는 동시에 연구 외연이 확산되고 있음을 시사한다.

보다 구체적으로 디지털 시민성 연구가 4편 이상 게재된 상위 학술지 9종을 살펴보면, '학습자중심교과교육연구'가 13편으로 가장 많았으며 '시민교육연구' 12편, '사회과교육' 9편, '초등



〈그림 2〉 국내 디지털 시민성 관련 연구 연도별 논문 수

도덕교육’ 8편 순으로 나타났다. 다음으로 ‘아시아태평양융합연구교류논문지’ 5편, ‘다문화사회연구’ 4편, ‘윤리연구’ 4편, ‘교육논총’ 4편, ‘글로벌교육연구’ 4편으로 나타났다. 이 외 3편 발표된 학술지는 7종, 2편 발표된 학술지는 17종, 1편 발표된 학술지는 50종으로 나타났다. 상위 학술지의 전공 분야를 보면 대체로 교육학 분야 학술지가 많음을 알 수 있다. 이는 디지털 시민성 연구가 사회과교육, 도덕·윤리교육, 시민교육 등 전통적으로 시민성 함양을 주요 목표로 해온 교육학 맥락에서 집중적으로 이루어지고 있음을 보여준다. 이는 〈표 1〉을 통해 제시

한다.

다음으로 전공별 분포를 보고자 한다. 전공별 분포는 KCI의 대분류 체계를 기준으로 하였다. 다만, 교육학 분야는 다수의 학술지(총 36종)가 분포되어 디지털 시민성 연구에서 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타남에 따라 교육학을 사회과학에서 독립시켜 별도의 전공으로 집계하였다.

보다 구체적으로 보면, 교육학 분야에 게재된 논문은 93편(55.4%)으로 가장 많았다. 이는 디지털 시민성 연구가 주로 교육적 맥락에서 활발히 논의되고 있음을 보여준다. 다음으로 사회과

〈표 1〉 국내 디지털 시민성 관련 연구 게재 상위 학술지

순위	학술지명(논문 수)	순위	학술지명(논문 수)
1	학습자중심교과교육연구(13)	6	다문화사회연구(4)
2	시민교육연구(12)	7	윤리연구(4)
3	사회과교육(9)	8	교육논총(4)
4	초등도덕교육(8)	9	글로벌교육연구(4)
5	아시아태평양융합연구교류논문지(5)		

학 분야가 34편(20.2%), 복합학 분야가 29편(17.3%)으로 나타났다.

이 외에도 인문학 7편(4.2%), 예술체육학 2편(1.2%), 공학 2편(1.2%), 자연과학 1편(0.6%) 등 다양한 학문 영역에서 일부 연구가 이루어졌다. 이러한 결과는 디지털 시민성 연구가 교육을 중심으로 전개되면서도 점차 여러 학문 분야로 확산되고 있음을 보여준다. 이는 <그림 3>에서 제시한다.

4.2 키워드 네트워크 분석 및 주제별 해석

4.2.1 키워드 출현 빈도 분석

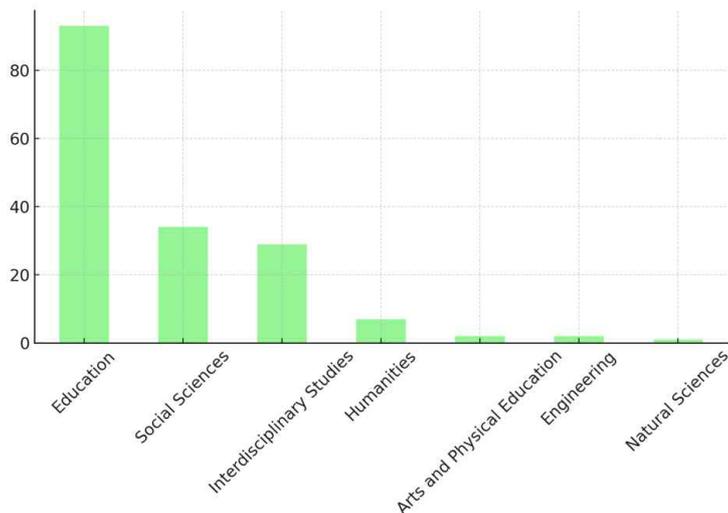
본 연구는 디지털 시민성 관련 연구의 저자 키워드를 중심으로 키워드 네트워크 분석을 수행하여 주요 키워드 및 주제 영역을 파악하고자 하였다. 이를 위해 총 168편의 논문에서 수집된 키워드를 분석 대상으로 삼았다. 원본 데이터에서는 789개의 키워드가 추출되었으며

동의어 통합 등 정제 과정을 거쳐 324개의 키워드를 확보하였다.

키워드 네트워크 분석에 앞서 본 연구는 디지털 시민성 연구에서 출현 빈도가 5회 이상으로 나타난 상위 25개 키워드를 제시하고자 한다. 이는 <표 2>를 통하여 제시한다.

상위 5개 키워드들을 보면 ‘digital citizenship’(125회)이 압도적으로 높은 빈도를 보이고 있었다. 이어 ‘digital citizenship education’(24회), ‘citizenship’(21회), ‘digital literacy’(19회), ‘social studies education’(17회) 순으로 나타났다. 이를 보면, 디지털 시민성 연구가 교육 및 리터러시 분야를 중심으로 전개되어 왔으며 전통적 시민성 연구와도 교차하는 지점이 있음을 알 수 있다.

다음으로 나타난 상위 키워드 중 ‘digital participation’(14회), ‘curriculum’(11회), ‘citizenship education’(10회), ‘education’(10회)은 디지털 시민성과 교육학적 맥락의 긴밀한 연계 및 디



<그림 3> 학문 분야별 국내 디지털 시민성 관련 연구

〈표 2〉 국내 디지털 시민성 관련 연구 상위 키워드

순위	키워드(출현 빈도)	순위	키워드(출현 빈도)
1	digital citizenship(125)	14	artificial intelligence(7)
2	digital citizenship education(24)	15	digital competency(7)
3	citizenship(21)	16	civic education(6)
4	digital literacy(19)	17	digital ethics(6)
5	social studies education(17)	18	general education(6)
6	digital participation(14)	19	digital media(5)
7	youth(12)	20	digital society(5)
8	curriculum(11)	21	internet self-efficacy(5)
9	citizenship education(10)	22	metaverse(5)
10	education(10)	23	university student(5)
11	digital citizenship scale(8)	24	pre-service teacher(5)
12	media literacy(8)	25	responsibility(5)
13	moral education(8)		

디지털 참여에 대한 학문적 관심을 보여준다. 또한 ‘media literacy’(8회), ‘moral education’(8회), ‘civic education’(6회), ‘digital ethics’(6회)는 리터러시 및 윤리 영역에서 연구가 수행되고 있음을 보여준다. 더불어 ‘artificial intelligence’(7회), ‘metaverse’(5회)와 같이 새로운 기술 관련 키워드가 상위권에 등장한 것은 최근 연구가 AI, 메타버스와 같은 기술 환경 변화를 반영하고 있음을 보여준다.

연구대상 측면에서는 ‘youth’(12회), ‘university student’(5회), ‘pre-service teacher’(5회) 등이 두드러져 청소년, 대학생, 예비교사를 주요 연구집단으로 삼아 디지털 시민성을 논의하는 경향이 나타났다.

4.2.2 네트워크 맵 분석 및 군집 구조 해석

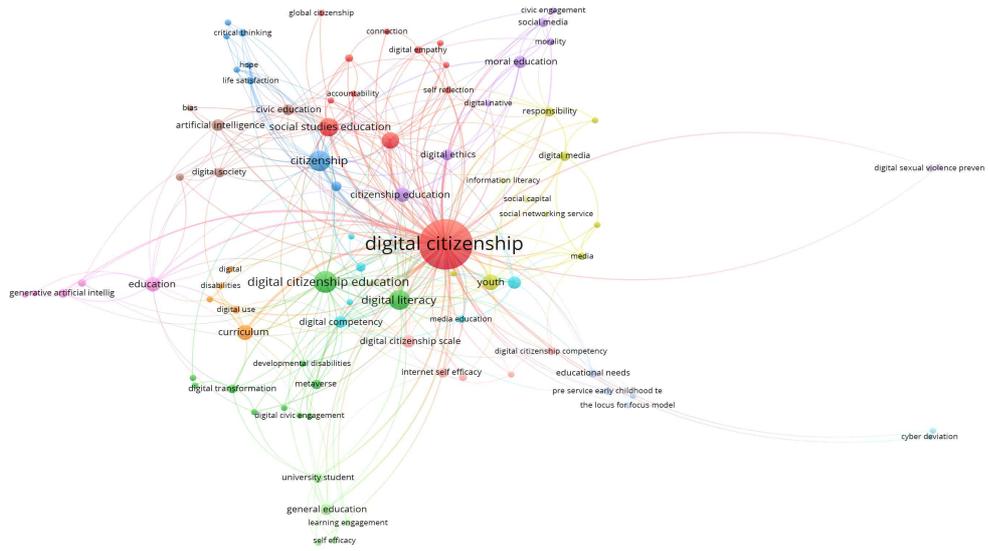
본 연구는 VOSviewer를 활용하여 저자 키워드 기반 네트워크 분석을 실시하였다. 최소 출현 기준을 2회로 설정하여 최종적으로 87개의 키워드를 네트워크 분석에 포함하였다. 키

워드 간 동시출현 관계를 기반으로 네트워크를 구축하였으며, counting method는 표면빈도 계산(full counting) 방식을 적용하였다. full counting 방식은 키워드가 함께 출현하면 모두 동일한 가중치를 부여하는 비교적 직관적인 방식으로, 디지털 시민성 연구 관련 동향을 시각적으로 파악하려는 본 연구의 목적에 부합한다.

네트워크 맵에서 노드의 크기는 각 키워드의 출현 빈도를 나타낸다. 연결선의 굵기는 키워드 간 동시출현 강도를 의미하며 주요 키워드 간의 두꺼운 연결선은 긴밀한 연구적 연관성을 반영한다.

분석 결과, 디지털 시민성 연구는 총 15개의 세부 군집으로 도출되었다. 전체 네트워크의 중심에는 digital citizenship이 위치하며 가장 큰 노드로 나타나 연구 전반을 관통하는 핵심 개념임을 보여준다. 이는 〈그림 4〉와 〈표 3〉을 통하여 제시한다.

본 연구의 경우, 15개의 세부 군집을 해석하는 데 있어 이를 성격에 따라 5개의 상위 군집



〈그림 4〉 국내 디지털 시민성 관련 연구 키워드 네트워크 맵

〈표 3〉 국내 디지털 시민성 관련 연구 군집별 주요 키워드

상위 군집	세부 군집	주요 키워드
디지털 시민성 핵심 개념·윤리와 기술 맥락	1	digital citizenship, social studies education, digital participation
	2	digital citizenship education, digital literacy, metaverse
	5	citizenship education, moral education, digital ethics
디지털 시민성 교육과 교사 역량	3	citizenship, pre-service teacher, critical thinking
	6	media literacy, digital competency, teacher education
	7	curriculum, digital use, digital
	12	educational needs, pre-service early childhood teacher, borich needs
대상 집단별 디지털 시민성 연구	4	youth, digital media, responsibility
	10	digital citizenship scale, internet self-efficacy, child
	11	general education, university student, learning engagement
신기술 기반 디지털 시민성 교육	8	artificial intelligence, civic education, digital society
	9	education, generative artificial intelligence, artificial intelligence education
특수 주제 및 맥락 연구	13	social capital, information literacy, social networking service
	14	digital sexual violence prevention, digital sexual violence
	15	cyber deviation, social studies textbook

으로 통합하여 해석하였다. 먼저, 세부 군집 1과 2, 5는 ‘디지털 시민성 핵심 개념·윤리와 기술 맥락’ 상위 군집으로 묶을 수 있었다. 세

부 군집 1은 digital citizenship, social studies education, digital participation, digital empathy, accountability 등의 키워드가 중심을 이루며,

디지털 시민성의 본질적 가치와 참여·책임·공감에 관한 논의가 사회과 교육을 중심으로 수행되었음을 보여준다. 또한 the fourth industrial revolution과 같은 키워드가 나타나 신기술 담론과의 연결도 확인된다.

세부 군집 2에서는 digital citizenship education, digital literacy, metaverse, digital transformation 등이 핵심 키워드로, 디지털 시민성 교육 및 리터러시 논의가 메타버스 등 신기술 맥락과 결합된 연구를 반영한다. 이 과정에서 digital privacy protection 등 윤리적 고려나 developmental disabilities, digital divide, global citizenship education과 같은 포용, 글로벌 요소가 부차적으로 논의되었다.

세부 군집 5는 citizenship education, moral education, digital ethics, morality, civic engagement가 중심으로, 시민성의 도덕적·윤리적 토대를 탐구하는 연구가 주를 이루었다. 또한 부차적으로 social media, digital native 등의 키워드와 결합하여, 디지털 세대 특성과 온라인 환경 속에서 윤리·도덕 교육이 어떻게 구현되는지를 논의했다.

다음으로 세부 군집 3, 6, 7, 12의 경우, '디지털 시민성 교육과 교사 역량' 상위 군집으로 묶을 수 있었다. 이는 국내 디지털 시민성 연구가 교육학적 맥락, 특히 교사 양성과 교육 현장 적용을 중심으로 전개되어 왔음을 보여준다. 특히 '디지털 시민성 교육과 교사 역량' 상위 군집의 경우, 교육 및 교사 교육과 관련한 키워드들이 보다 집중적으로 나타난 군집들을 포함하였다. '디지털 시민성 핵심 개념·윤리와 기술 맥락' 상위 군집의 경우, 다수의 교육 키워드를 포함하고 있으나 디지털 시민성의 가치 및 윤리

를 다루는 키워드가 포함돼 있다는 점에서 차이가 있다.

세부 군집 3, 6, 7, 12에서 나타난 pre-service teacher, teacher education, curriculum, educational needs 등의 키워드는 디지털 시민성 교육이 교사 교육과 교육과정 설계 단계에서 구체화되고 있음을 시사한다. 또한 예비교사를 중심으로 한 연구가 활발하다는 점은, 교사의 디지털 리터러시와 시민성 인식이 학습자의 디지털 시민성 역량 형성에 영향을 미친다는 관점에서 연구가 수행되어 왔음을 보여준다(최문선, 박형준, 2016).

보다 구체적으로, 세부 군집 3은 citizenship, pre-service teacher, critical thinking, life satisfaction 키워드가 나타나 시민성 교육과 예비교사 훈련, 비판적 사고 역량을 강조하였다. 아울러 life satisfaction 키워드의 경우, 시민성 교육이 학습자의 삶의 만족도와 연계되고 있음을 보여준다. 세부 군집 6은 media literacy, digital competency, teacher education이 주요하게 출현하여 교사 교육과 리터러시·역량 개발을 탐구한 연구가 많았다. 또한 세부 군집 7은 curriculum, digital use를 중심으로 교육 일반 및 기초 활용을 다룬 연구가 포함되었다. 세부 군집 12는 educational needs, pre-service early childhood teacher 키워드가 주요하게 나타나 영유아 예비교사 교육에 대한 관심을 보여준다.

세부 군집 4, 10, 11은 '대상 집단별 디지털 시민성 연구' 상위 군집으로 묶을 수 있었다. 세부 군집 4에서는 youth, digital media, responsibility 키워드가 나타나 청소년의 미디어 활용과 책임 관련 연구가 활발했음을 보여준다. 세부 군집 10에서는 digital citizenship scale, internet

self-efficacy, child 키워드가 중심을 이루어 초·중·고등학생 등 어린이를 대상으로 디지털 시민성 측정 및 자기효능감 검증을 다룬 연구가 다수 확인되었다. 세부 군집 11은 general education, university student 키워드가 주요하게 나타났으며 대학생을 대상으로 교양 교육 맥락에서 디지털 시민성을 탐구한 연구들이 포함되었다.

세부 군집 8과 9는 '신기술 기반 디지털 시민성 교육' 상위 군집으로 통합할 수 있다. 세부 군집 8은 artificial intelligence, civic education, digital society가, 세부 군집 9는 education, generative artificial intelligence, artificial intelligence education이 나타나 AI와 생성형 AI를 중심으로 한 교육적 논의가 중심을 이루었다. 이는 최근 수업 등 교육 현장에서 AI 활용과 윤리 교육이 확대되고 있음을 보여준다. 이는 디지털 시민성 교육이 신기술 환경에서 책임 있는 활용을 학습하는 실천적 교육으로 확장되고 있음을 의미한다.

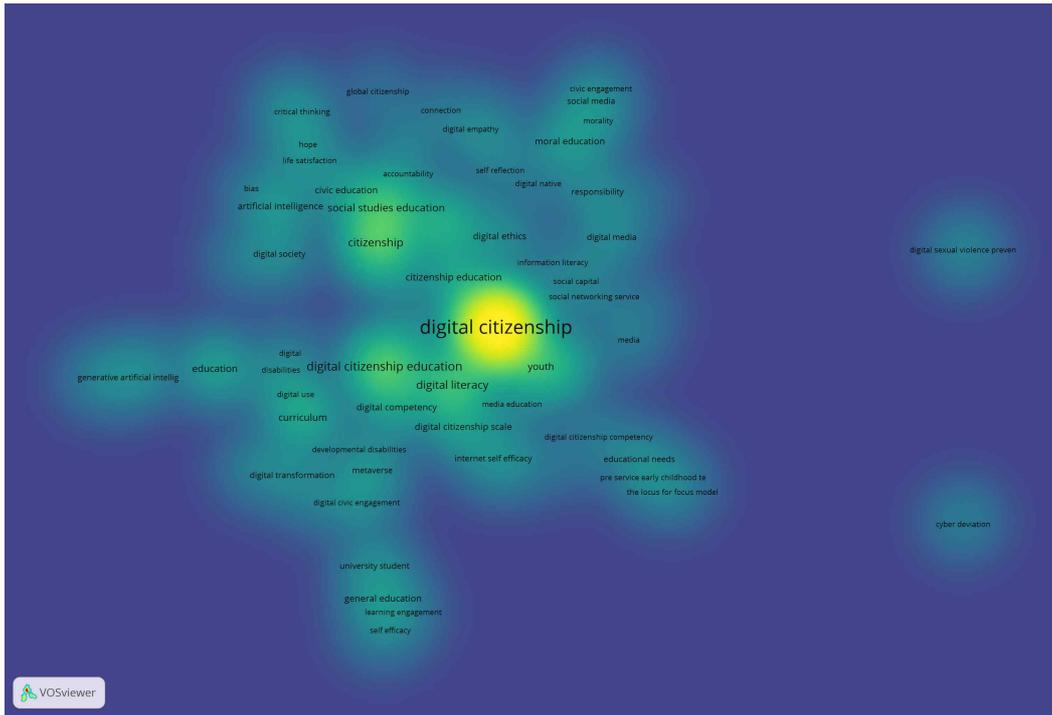
마지막으로 세부 군집 13, 14, 15는 대표 키워드 동시출현 횟수가 3회(세부 군집 13, 14) 혹은 2회(세부 군집 15)로 비중이 낮게 나타났으며 주제 역시 특수한 맥락을 반영한다고 판단해 '특수 주제 및 맥락 연구' 상위 군집으로 묶었다. 이 연구들은 전체 디지털 시민성 연구 전체에서 차지하는 비중은 크지 않지만 사회적 자본, 디지털 성범죄 예방, 사이버 일탈 등 특수한 맥락을 반영하는 연구 영역으로 확인되었다. 세부 군집 13은 social capital, information literacy, social networking service 키워드가 중심을 이루며, 디지털 시민성과 사회적 자본 축적, 정보 활용 능력, 소셜네트워킹서비스(SNS) 활용을 함께 탐구한 연구들이 많았다. 세부 군집 14에서

는 digital sexual violence prevention, digital sexual violence 키워드가 나타나 디지털 성범죄와 그 예방 교육이 주요 주제로 부각되었다. 세부 군집 15는 cyber deviation, social studies textbook 키워드가 나타나 사이버 일탈을 다룬 연구들이 포함되었다.

이와 함께 본 연구는 VOSviewer의 밀도 분석을 수행하여 저자 키워드의 밀도를 시각적으로 확인하였다. 밀도 분석은 연구의 전반적인 구조를 파악하고 중심 연구와 주변 연구를 한 눈에 파악할 수 있게 한다. 본 연구의 밀도 시각화에서는 밝은 노란색이 높은 밀도를, 파란색이 낮은 밀도를 의미하였다. 이는 <그림 5>를 통하여 제시한다.

보다 구체적으로, 디지털 시민성 연구는 전체 네트워크에서 digital citizenship을 중심으로 가장 높은 밀집도를 보였다. 특히 digital citizenship education과 digital literacy가 함께 핵심 영역을 형성하였으며, citizenship, social studies education, youth, citizenship education 등 일부 키워드도 밝은 색으로 나타나 중심 연구임을 확인할 수 있었다. 이는 이들 키워드가 높은 빈도로 출현하고 다른 키워드와의 동시출현 관계 역시 강하게 나타났음을 의미한다. 반면, curriculum, moral education, general education 등은 중간 정도의 색상으로 나타나 일정 수준의 출현 빈도와 동시출현 관계는 확보했으나 핵심 키워드에 비해 상대적으로 주변적 위치를 차지하였다.

한편, generative artificial intelligence, metaverse, digital transformation과 같은 신기술 관련 키워드는 아직 연구량이 적어 네트워크의 주변부에 위치하였다. 또한 digital sexual



〈그림 5〉 국내 디지털 시민성 관련 연구 키워드 밀도 시각화

violence prevention과 cyber deviation은 특정 맥락에서만 등장하는 키워드로, 독립적인 위치를 형성하며 전체 연구의 주요 흐름과는 일정한 거리를 두고 있었다.

4.2.3 시기별 주제 변화

본 연구는 시기별 주제 변화를 파악하기 위하여 VOSviewer의 Overlay 시각화를 활용하여 주요 키워드를 분석하였다. 그 결과, 디지털 시민성 연구의 흐름은 크게 세 시기로 구분되었다. 즉, 2018년까지의 초기 단계(파란색 계열), 2019~2022년의 확산 단계(초록색 계열), 그리고 2023년 이후의 최근 단계(노란색 계열)이다. Overlay 시각화 결과는 〈그림 6〉에 제시한다.

우선, 2018년까지의 초기 단계에서는 전통적 시민성과 사회과 교육, 도덕적 책임이 주요 주제로 나타났다. citizenship, social studies education, citizenship education, digital media, responsibility 등의 키워드가 이에 해당한다. 이는 디지털 미디어가 등장하기 시작하면서 기존의 시민성 논의가 점차 디지털 시민성 논의로 전환되는 과도기적 특징을 보여준다. 따라서 이 시기 연구는 전통적 시민성 담론과 디지털 맥락이 병존하며, 시민성 및 미디어 윤리 교육을 중심으로 전개된 것으로 해석할 수 있다.

이후 2019년부터 2022년까지는 디지털 시민성 연구가 본격적으로 확산되는 시기로 다양한 키워드가 집중적으로 등장하였다. 이 시기에는 digital citizenship, digital citizenship education,

개 상위 군집은 시기별로 서로 다른 시점에서 주된 연구 영역으로 부각되었음을 확인할 수 있다.

우선, '디지털 시민성 핵심 개념·윤리와 기술 맥락' 군집은 2018년 이전 초기 단계와 2019~2022년 확산 단계에 걸쳐 전통적 시민성과 사회 과 교육, 윤리적 가치, 책임성 논의와 함께 디지털 전환 담론으로 확장되었다. '디지털 시민성 교육과 교사 역량' 군집은 주로 2019~2022년 확산 단계에 집중되었으며, 교사 교육, 리터러시, 교육과정 관련 논의가 활발히 전개되었다.

'대상 집단별 디지털 시민성 연구' 군집은 전 시기에 걸쳐 지속적으로 나타났다. 초기에는 청소년 연구가 중심이었고, 이후 아동 대상의 측정 연구와 최근 대학생을 대상으로 한 연구로 확장되는 흐름을 보였다. '신기술 기반 디지털 시민성 교육' 군집은 AI와 생성형 AI가 본격적으로 논의된 2023년 이후에 집중적으로 나타나 최근 연구의 새로운 흐름을 형성하였다.

마지막으로 '특수 주제 및 맥락 연구' 군집은 전체 연구에서 차지하는 비중은 크지 않지만 주로 최근 단계에서 디지털 성범죄 예방, 사이버 일탈, 사회적 자본과 같은 특정 맥락을 반영하는 주제로 등장하였다.

4.3 시사점

본 연구는 디지털 시민성 관련 연구 동향에 대하여 키워드 네트워크 분석을 수행하여 디지털 시민성 관련 연구의 지적 구조와 동향, 구조적 공백을 정보학적 관점에서 분석하였다. 본 연구를 통한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 2000년부터 2025년 7월까지 디지털 시

민성 관련 연구는 총 168편으로 확인되었다. 이는 국내 디지털 시민성 연구 동향 선행연구(권정현, 2023; 박선미, 2025; 최지혜 외, 2022)에서 다룬 분석 대상보다 많은 수치로, 분석 기간과 대상의 포괄 범위 차이에 기인한 것으로 보인다. 약 25년 동안 축적된 168편의 연구는 국내에서도 디지털 시민성에 관한 일정한 학문적 성과가 누적되어 왔음을 보여주나 디지털 기술이 사회 전반에 미치는 영향력을 고려할 때 현재 연구 성과는 여전히 제한적이라 할 수 있다(권정현, 2023; 박선미, 2025).

한편, 분석 결과 2021년 이후 디지털 시민성 관련 연구가 급증한 것으로 나타났다. 이는 AI를 비롯한 신기술이 디지털 시민성에 미치는 영향에 대한 학문적 관심이 확대된 데 기인하며, 향후 신기술이 더욱 확산됨에 따라 디지털 시민성 관련 연구 역시 더욱 활성화될 것으로 전망된다.

둘째, 본 연구에서 국내 디지털 시민성 연구들은 대체로 교육학 분야에 집중된 것으로 나타났다. 문헌정보학, 커뮤니케이션학 등 다양한 학문 분야로의 확장이 요구된다. 기술통계에서도 학습자중심교과교육연구 등 교육학 중심 학술지가 상위에 위치하였고, 전공별 분포에서도 교육학의 비중이 가장 높았다. 또한 digital citizenship education, social studies education 등 교육 관련 키워드들이 상위에 다수 확인되었다. 키워드 네트워크 기반 군집 분석에서도 '디지털 시민성 교육과 교사 역량'이라는 교육학 중심 상위 군집이 도출되었고, '디지털 시민성 핵심 개념·윤리와 기술 맥락', '대상 집단별 디지털 시민성 연구' 등 다른 상위 군집들에서도 교육 및 학생 관련 키워드가 빈번히 나타

났다. 또한, 밀도 분석에서 digital citizenship education이 중심 연구에 포함되었다.

해외 연구 역시 교육학적 접근을 중심으로 전개되어 왔으나 동시에 다양한 학문적 관점에서 연구가 진행되고 있다(Choi, 2016). 비단 해외 연구를 거론하지 않더라도 디지털 시민성은 단순히 특정 학문에 국한되지 않고 전 사회적으로 디지털 전환과 함께 일상화된 핵심 주제이다. 특히 데이터·AI 리터러시에 주목하며 미디어·디지털 리터러시를 포괄하는 문헌정보학, 미디어·디지털 리터러시 연구 전통을 지닌 커뮤니케이션학, 국어국문학을 포함한 인문학 등은 디지털 시민성 연구를 리터러시 연구 전통과 융합하여 이론적·실천적으로 확장할 수 있는 학문적 기반을 제공할 수 있다. 이외에도 예술체육학, 공학 등 각 학문 분야 내에서 개별 논의를 기반으로 디지털 시민성과 관련된 연구가 수행되어야 한다(권정현, 2023; 박선미, 2025). 이처럼 다양한 학문 분야에서 디지털 시민성을 다룰 때, 분야 간 융합 연구를 통해 보다 심층적이고 포괄적인 논의가 가능할 수 있다.

셋째, 디지털 시민성 관련 연구의 경우 연구 대상의 범위가 보다 확장될 필요가 있다. 분석 결과, '디지털 시민성 교육과 교사 역량' 상위 군집에서는 pre-service teacher, teacher education, pre-service early childhood teacher 등 교사 관련 연구가 상당수 확인되었으며, '대상 집단별 디지털 시민성 연구' 상위 군집에서는 child, youth, university student 등 어린이, 청소년, 대학생을 대상으로 한 연구가 다수 나타났다. 특히 시계열 분석에서는 2019년 이후 youth가, 2023년 이후 university student가 등장하여

연구 대상이 점차 세분화되는 경향을 보였다. 이는 디지털 시민성 관련 연구가 교육학 분야를 중심으로 전개되면서 교사와 함께 초·중등 및 고등교육 단계의 학습자 연구가 활발히 이루어진 결과로 해석된다.

그러나 이 외 다양한 집단에 대한 연구 범위 확장이 필요하다. 디지털 시민성은 디지털 리터러시 및 디지털 역량과 밀접히 연관된 개념으로, 디지털 격차와 지식정보 소외계층에 대한 논의가 요구되나 관련 연구는 중요성에 비하여 제한적이다. 예컨대, digital divide는 2편의 논문에서만 언급되었다(박종서 외, 2022: 신하나, 정세훈, 2021). 장애인 관련 키워드인 developmental disabilities는 5편의 논문에서 다뤄졌으며(김은하, 2022; 김은하 외, 2022; 이미아, 김태강, 2022; 최지혜 외, 2023; 채민, 2025), 대체로 교육 프로그램 개발 등 교육학적 맥락에 집중되어 있었다. 이에 따라 장애인의 사회적 참여, 권리 보장, 디지털 환경에서의 시민성 실현을 심층적으로 다룬 연구가 수행될 필요가 있다.

65세 이상 고령층의 경우 주요 키워드로 나타나지 않았으며, 65세 이상을 대상으로 한 연구는 확인되지 않았다. 이는 급속한 고령화와 디지털 전환이 맞물린 한국 사회의 현실을 고려할 때 주요 연구 공백이라 할 수 있다. 고령층은 디지털 격차와 정보 접근성 문제로 인해 사회적 배제 위험에 직면할 수 있으며, 이는 단순한 기술 활용의 문제가 아니라 민주적 참여와 사회적 권리 보장의 문제로 확장된다. 또한 탈북민 등 또 다른 지식정보 소외계층, 수도권과 지역 간 격차 역시 향후 중요한 연구 주제가 될 수 있다.

따라서 향후 연구에서는 장애인과 고령층, 지역을 비롯한 다양한 사회적 약자를 포괄하는 디지털 포용(digital inclusion) 관점이 반영되어야 한다. 이를 통해 디지털 시민성 연구는 교육학뿐 아니라 사회적 형평성과 권리 보장을 포함하는 포괄적 연구 의제로 확장될 필요가 있다.

넷째, AI 등 새로운 기술과 관련한 연구 및 사회적 맥락을 반영한 연구가 지속적으로 수행되어야 한다. 디지털 시민성은 기본적으로 변화하는 디지털 기술 및 웹 환경과 관련한 개념으로 새로운 기술의 발전에 학문적 관심을 기울이고 관련한 분석을 수행할 필요가 있다. 또한, 디지털 시민성 개념이 사회적 현안과 결부되어 보다 깊이 있게 논의되는 것은 보다 구체적인 학문의 사회적 기여라 할 수 있다.

분석 결과, 새로운 기술 관련하여 artificial intelligence가 주요 키워드로 나타났으며 '신기술 기반 디지털 시민성 교육' 상위 군집이 나타났다. '신기술 기반 디지털 시민성 교육' 상위 군집에는 artificial intelligence, generative artificial intelligence, artificial intelligence education이 주요 키워드로 제시되었다. 또한, 세부 군집 1과 2에서도 신기술 맥락의 키워드 the fourth industrial revolution, metaverse가 나타났다. 사회적 맥락을 반영한 연구의 경우 '특수 주제 및 맥락 연구'로 군집화되었으며 digital sexual violence prevention, digital sexual violence, cyber deviation이 주요 키워드로 나타났다. 시계열적으로는 2023년 이후 새로운 기술 관련 논문 및 사회적 현안에 대응하는 논의가 주로 나타나기 시작하였다. 다만, 그럼에도 불구하고 해당 세부 군집들은 주요

세부 군집 및 키워드와 멀리 떨어져 긴밀한 관계를 이루지 않은 것으로 나타나 여전히 소수 주제임을 알 수 있다. 밀도 분석에서도 네트워크의 주변부에 위치하며 주요 연구 주제와 일정한 거리를 두고 있음을 확인할 수 있다.

이에 따라 향후 AI 등 신기술을 다룬 연구와 사회적 현안을 반영한 연구가 지속적으로 이루어져야 하며, 이는 해외 연구(Gómez Velasco et al., 2024)에서도 확인되는 흐름이다. 이러한 맥락은 국내외를 막론하고 디지털 시민성 연구가 AI 리터러시 등 기술적, 사회적 변화를 포괄하는 방향으로 확장되어야 함을 시사한다.

다섯째, 본 연구를 해외 디지털 시민성 연구 동향 연구와 비교하면 공통점과 차이점이 존재한다. 우선, 해외의 디지털 시민성 연구 동향을 살펴본 Sel과 Demirci(2025)와 Gómez Velasco et al.(2024)의 연구 결과와 비교하면, 국내 연구는 전반적 성장 흐름과 주요 주제 면에서 유사한 양상을 보인다. 두 해외 연구 모두 2010년대 후반 이후 교육학 분야를 중심으로 연구가 급증하였으며, '디지털 리터러시', '디지털 역량', '시민성 교육'이 핵심 키워드로 나타났다. 이러한 경향은 본 연구에서도 동일하게 확인되었다.

또한, 디지털 시민성 연구가 교육적 관점이 주를 이루는 가운데 사회적 현안을 다루는 방향으로 확장되는 흐름을 보이는 것이 유사하게 나타났다. Sel과 Demirci(2025)는 디지털 시민성 연구가 교육적 관점이 주를 이루는 가운데 사이버 불링, 온라인 안전, 팬데믹 시기의 디지털 학습 등 사회 현상과 위기에 대응하는 방향으로 확장되고 있음을 보여주었다. 국내 연구 역시 디지털 성범죄, 사이버 일탈, 혐오 표현 등 사회 병리를 다루는 특수 주제로 확장하고 있다.

이와 함께 국내 디지털 시민성 연구에서는 AI 등 신기술과의 접목이 이루어져 관련 논의가 하나의 주제 영역으로 도출되었으며 향후 더욱 확장될 필요가 있는 것으로 분석되었다. 이와 관련, Gómez Velasco et al.(2024) 역시, 디지털 시민성 연구가 교육적 관점이 주를 이루는 가운데, AI 기술 등 신기술을 포함한 맥락으로의 확장 필요성을 제시하였다.

다만, 국내 연구의 경우 고령층 등 지식정보 소외계층에 대한 포용적 논의가 보다 필요한 것으로 분석되었으나 Sel과 Demirci(2025)와 Gómez Velasco et al.(2024)의 경우, 관련 언급이 나타나지 않았다. 다만, 이는 연구 동향의 차이라기보다는 분석 범위와 연구자의 해석 초점의 차이에 기인할 수 있다.

5. 결론

본 연구는 국내 디지털 시민성 관련 여러 학문 분야의 연구 동향을 계량서지학적 분석 중 키워드 네트워크 분석을 활용하여 정보학적 관점에서 체계적으로 분석하였다. 지금까지 국내 디지털 시민성 연구 동향 분석의 경우, 내용분석을 방법론으로 수행된 선행연구(권정현, 2023; 박선미, 2025; 최지혜 외, 2022)는 있었으나 키워드 네트워크 분석을 사용한 연구는 찾기 드물었다. 이에 본 연구는 디지털 시민성 연구 동향 분석의 방법론을 정보학적 데이터 분석으로 확장했다는 점에서 학문적 의의를 지닌다. 또한 국내 디지털 시민성 연구 간 지적 관계망과 개념 진화를 시각화함으로써 구조적 공백을 규명하고, AI 시대의 디지털 시민성 연구를 위한

기초 자료를 제공하였다.

2000년부터 2025년 7월까지 발표된 168편의 논문을 대상으로 키워드 네트워크 분석을 수행한 결과, 15개의 세부 군집이 나타났으며 상위 군집으로 묶는 과정을 거쳐 6개의 상위 군집으로 해석할 수 있었다. 이에 따라 국내 디지털 시민성 연구의 주제는 '디지털 시민성 핵심 개념·윤리와 기술 맥락', '디지털 시민성 교육과 교사 역량', '대상 집단별 디지털 시민성 연구', '신기술 기반 디지털 시민성 교육', '특수 주제 및 맥락 연구'으로 군집을 이루고 있음이 확인되었다. 다음으로 시기별 디지털 시민성 연구의 주제 변화를 보면, 2018년까지 초기 단계에는 전통적 시민성과 윤리 중심이던 주제가 점차 디지털 맥락으로 전환하였음을 알 수 있다. 또한, 2019~2022년에는 디지털 리터러시와 교육 중심으로, 2023년 이후에는 AI, 메타버스, 디지털 성범죄 예방 등 신기술 및 사회 문제 대응 중심으로 연구 주제가 변화하는 것을 보여준다. 이에 따라 디지털 시민성 관련 연구는 교육학을 중심으로 전개되는 가운데 점차 기술적·사회적 맥락으로 확장되고 있음을 확인할 수 있다.

이와 관련하여 2023년 이후 신기술 및 사회 문제에 대응하는 방식으로 연구가 이뤄지며 디지털 시민성 개념이 확장하는 데에 주목할 필요가 있다. 기존 디지털 시민성 개념과 함께 데이터 윤리, 알고리즘 편향성, AI 리터러시 등이 논의됨에 따라 디지털 시민성 개념 자체가 보다 다양한 구성요소를 포함하는 방향으로 발전해 나갈 수 있다. 따라서 향후 연구는 이같은 논의에 집중함으로써 디지털 시민성 개념 혹은 구성요소를 기술 변화 및 시대적 흐름에 대응

하여 새롭게 정의하는 데 기여할 수 있다.

한편, 본 연구의 한계와 후속 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 국내 연구 동향을 파악하기 위해 분석 대상을 KCI 등재 학술지 논문으로 한정하였다. 따라서 학위 논문이나 정책 보고서는 포함하지 않았다. 향후 연구에서는 자료 범위를 확대하여 보다 포괄적이고 비교 가능한 동향 분석이 이루어질 필요가 있다. 또한 국제 학술지 논문까지 범위를 확장한다면 국내 연구의 특수성과 국제적 흐름을 비교하는 심층적 논의가 가능할 것이다. 둘째, 본 연구는 키워드

네트워크 분석을 중심으로 키워드 및 주제 구조를 탐색하였다. 향후에는 키워드 네트워크 분석과 내용분석을 병행하여 방법론 간 상호보완을 도모한다면, 보다 심층적이고 맥락적인 해석을 제시할 수 있다. 셋째, 본 연구는 계량서지학 분석 기법 중 하나인 키워드 네트워크 분석을 활용하였다. 이 방법은 키워드 선정 및 정제 과정에서 연구자의 주관이 반영될 수 있으므로, 향후 연구에서는 연구자 간 교차 검증 등 보완적 절차를 병행하여 객관성 및 재현 가능성을 높일 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 권정현 (2023). 디지털 시민성에 관한 연구 경향과 과제. *다문화사회연구*, 16(1), 5-31.
<https://doi.org/10.14431/jms.2023.2.16.1.5>
- 김유현, 신동윤, 최은정 (2024). 중학생을 위한 디지털 성범죄 예방교육프로그램의 효과성 연구. *미래청 소년학회지*, 21(1), 165-187. <https://doi.org/10.34244/JFOYS.2024.21.1.8>
- 김은하 (2022). 디지털 리터러시에서 디지털 시민성으로: 생태학적 관점에 기반한 발달장애인 디지털 시민성 교육에 대한 소고. *지적장애연구*, 24(4), 217-242.
<https://doi.org/10.35361/KJID.24.4.8>
- 김은하, 김현숙, 한지혜 (2022). 메타버스 시대 발달장애인 평생교육을 위한 스마트 콘텐츠 교육 프로그램 개발. *지적장애연구*, 24(2), 73-96. <https://doi.org/10.35361/KJID.24.2.4>
- 박상훈 (2020). 디지털 시민성 함양을 위한 디지털교과서 활용 방안. *디지털융복합연구*, 18(2), 111-119.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.2.111>
- 박선미 (2025). 국내 디지털 시민성 관련 연구 동향 분석. *학습자중심교과교육연구*, 25(7), 381-396.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2025.25.7.381>
- 박중서, 전승화, 이윤, 최윤희 (2022). 디지털 사회로의 전환과 시민 교육. *글로벌교육연구*, 14(3), 5-32.
<https://doi.org/10.19037/agse.14.3.01>
- 배화순 (2025). 생성형 AI와 저작권: 법교육적 측면에서의 접근. *법교육연구*, 20(1), 147-181.
<https://doi.org/10.29175/klrea.20.1.202504.147>

- 석영선, 반권수 (2022). 텍스트 마이닝 분석을 통한 조경시공 연구경향 분석. *휴양및경관연구*, 16(3), 11-20. <https://doi.org/10.51549/JORAL.2022.16.3.011>
- 신하나, 정세훈 (2021). 온라인 시민참여에 영향을 미치는 요인: 인구통계학적 요인, 개인 특성, 디지털 리터러시를 중심으로. *한국소통학보*, 20(4), 223-259. <https://doi.org/10.51652/ksmca.2021.20.4.7>
- 윤성혜 (2017). 대학 교양교육으로서 디지털 시민교육(digital citizenship education)의 필요성과 방향. *교양교육연구*, 11(3), 35-62.
- 이려화, 허성호 (2022). 메타버스에서 개인정보 보호 인식과 디지털 시민성, 조직 합리성이 개인정보 보호 행동에 미치는 영향 분석. *디지털콘텐츠학회논문지*, 23(11), 2199-2210. <https://doi.org/10.9728/dcs.2022.23.11.2199>
- 이미아, 김태강 (2022). 청장년층 장애인의 디지털 시민 역량 예측요인 분석. *특수교육*, 21(1), 33-53. <https://doi.org/10.18541/ser.2022.2.21.1.33>
- 임수정 (2025). 계량서지분석을 활용한 국방연구기관 연구 동향 분석: 2020년~2024년 학술지 논문을 중심으로. *한국산학기술학회 논문지*, 26(7), 506-512. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2025.26.7.506>
- 채민 (2025). 장애인의 디지털 시민성과 사이버 공간의 배제 구조: Cyber CPTED와 장애문화 이론의 통합적 고찰. *한국장애인복지학*, 68, 91-118.
- 최문선, 박형준 (2016). 대학생의 디지털 시민성에 영향을 주는 변인. *시민교육연구*, 48(3), 211-237. <https://doi.org/10.35557/trce.48.3.201609.008>
- 최지혜, 김민경, 주소영 (2023). 2015와 2022 개정 특수교육 기본교육과정 내 디지털 시민성관련 성취기준 비교분석. *교원교육*, 39(3), 239-254. <https://doi.org/10.14333/KJTE.2023.39.3.11>
- 최지혜, 이영선, 정소영 (2022). 디지털 시민성 관련 국내 연구 동향 분석. *교육문화연구*, 28(5), 175-199. <https://doi.org/10.24159/joec.2022.28.5.175>
- Bennett, W. L. (2008). Changing citizenship in the digital age. In W. L. Bennett eds. *Civic Life Online: Learning How Digital Media Can Engage Youth*, MA: MIT Press. 1-24.
- Chen, L. L., Mirpuri, S., Rao, N., & Law, N. (2021). Conceptualization and measurement of digital citizenship across disciplines. *Educational Research Review*, 33, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100379>
- Choi, M. (2016). A concept analysis of digital citizenship for democratic citizenship education in the Internet age. *Theory & Research in Social Education*, 44(4), 565-607. <https://doi.org/10.1080/00933104.2016.1210549>
- Gandasari, D., Tjahjana, D., Dwidienawati, D., & Sugiarto, M. (2024). Bibliometric and visualized analysis of social network analysis research on Scopus databases and VOSviewer. *Cogent*

- Business & Management, 11(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2376899>
- Gómez Velasco N. Y., Rodríguez Gutierrez J. K., & Chaviano O. G. (2024). Research trends in digital citizenship: bibliometric mapping from web of science. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(12), 1-21. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i12.8492>
- Lu, C. & Gu, M. M. (2024). A systematic review and meta-analysis of factors and outcomes of digital citizenship among adolescents. *Asia Pacific Journal of Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/02188791.2023.2296352>
- Marshall, T. H. (1950). *Citizenship and Social Class*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2007). *Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation*. MA: MIT Press.
- Ozek, B., Lu, Z., Pouromran, F., & Kamarthi, S. (2022). Review and analysis of pain research literature through keyword co-occurrence networks. *arXiv preprint arXiv:2211.04289*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.04289>
- Palaz, T., Kilcan, B., & Çepni, O. (2022). Science mapping research on digital citizenship research in education. *Participatory Educational Research*, 9(6), 248-267. <http://dx.doi.org/10.17275/per.22.138.9.6>
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.
- Ribble, M. & Park, M. (2019). *The Digital Citizenship Handbook for School Leaders: Fostering Positive Interactions Online*. VA: International Society for Technology in Education.
- Ribble, M. S., Bailey, G. D., & Ross, T. W. (2004). Digital citizenship: addressing appropriate technology behavior. *Learning & Leading with Technology*, 32(1), 6-9.
- Richardson, J. W., Martin, F., & Sauers, N. (2021). Systematic review of 15 years of research on digital citizenship: 2004-2019. *Learning, Media and Technology*, 46(4), 498-514. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1941098>
- Sel, B. & Demirci, N. (2025). The global trends in digital citizenship research: a bibliometric analysis with R program and VOSviewer. *Education and Information Technologies*, 30(9), 13011-13039. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13332-y>
- Tyagi, S. (2024). Aligning research trends of NIPERs, India (2010-2021). *Library Hi Tech*, 42(1), 101-130. <https://doi.org/10.1108/LHT-04-2022-0173>
- van Eck, N. J. & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84, 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Webster, J. (2025). Defining digital citizenship and digital citizenship education: a delphi study. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-16.
<https://doi.org/10.1080/15391523.2025.2536564>
- Zupic, I. & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Bae, Hwasoon (2025). A study on copyright issues in the era of generative AI: an approach from law-related education. *Journal of Law-Related Education*, 20(1), 147-181.
<https://doi.org/10.29175/klrea.20.1.202504.147>
- Chae, Min (2025). Digital citizenship of people with disabilities and the structure of exclusion in cyberspace: an integrative review of cyber CPTED and disability culture theory. *Journal of Disability and Welfare*, 68, 91-118.
- Choi, Jeehae, Lee, Young Sun, & Jung, So Young (2022). A literature review of digital citizenship in Korea. *Journal of Education and Culture*, 28(5), 175-199.
<https://doi.org/10.24159/joec.2022.28.5.175>
- Choi, Moonsun & Park, Hyung Joon (2016). Predictor variables influencing undergraduates' digital citizenship. *Theory and Research in Citizenship Education*, 48(3), 211-237.
<https://doi.org/10.35557/trce.48.3.201609.008>
- Chol, Jeehae, Kim, Minkyong, & Ju, Soyeong (2023). Comparative analysis of achievement standards related to digital citizenship in the 2015 and 2022 revised special education curriculum. *Korean Journal of Teacher Education*, 39(3), 239-254.
<https://doi.org/10.14333/KJTE.2023.39.3.11>
- Im, Su-Jeong (2025). A bibliometric study on research trends in defense research institutes: journal publications from 2020 to 2024. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 26(7), 506-512. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2025.26.7.506>
- Kim, Eunha (2022). From digital literacy to digital citizenship: a study on digital citizenship education for developmental disabilities based on ecological perspectives. *Journal of Mental Retardation*, 24(4), 217-242. <https://doi.org/10.35361/KJID.24.4.8>

- Kim, Eunha, Kim, Hyun-suk, & Han, Ji-hye (2022). Development of a smart content education program for lifelong education of adult with developmental disabilities in the metaverse era. *Journal of Mental Retardation*, 24(2), 73-96. <https://doi.org/10.35361/KJID.24.2.4>
- Kim, Yu-hyun, Shin, Dong-yun, & Choi, Eun-jung (2024). Digital sex offences for middle school students: a study on the effectiveness of preventive education programs. *Journal of Future Oriented Youth Society*, 21(1), 165-187. <https://doi.org/10.34244/JFOYS.2024.21.1.8>
- Kwon, Junghyun (2023). Trends of research on digital citizenship. *The Journal of Multicultural Society*, 16(1), 5-31. <https://doi.org/10.14431/jms.2023.2.16.1.5>
- Lee, Mia & Kim, Taegang (2022). Analysis of predictors for digital citizen competency in young and middle-age person with disabilities. *Special Education Research*, 21(1), 33-53. <https://doi.org/10.18541/ser.2022.2.21.1.33>
- Lee, Ryo-Whoa & Hu, Sung-Ho (2022). Analysis of the effects of privacy protection awareness, digital citizenship, and organizational rationality on privacy protection behavior in metaverse. *Journal of Digital Contents Society*, 23(11), 2199-2210. <https://doi.org/10.9728/dcs.2022.23.11.2199>
- Park, Jongsur, Jeon, Seunghwa, Lee, Yoon, & Choi, Yunhee (2022). Toward a digital society and its citizenship education. *Global Studies Education*, 14(3), 5-32. <https://doi.org/10.19037/agse.14.3.01>
- Park, Sanghoon (2020). Using of digital textbook for the cultivation of digital citizenship. *Journal of Digital Convergence*, 18(2), 111-119. <https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.2.111>
- Park, SunMi (2025). A literature review of digital citizenship in Korea. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 25(7), 381-396. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2025.25.7.381>
- Seok, Youngsun & Bahn, Gwon-Soo (2022). A study on research trends in landscape construction using text-mining analysis. *Journal of Recreation and Landscape*, 16(3), 11-20. <https://doi.org/10.51549/JORAL.2022.16.3.011>
- Shin, Hana & Jeong, Se-Hoon (2021). Factors affecting online civic engagement: demographics, personal traits, and digital literacy. *Journal of Speech, Media & Communication Research*, 20(4), 223-259. <https://doi.org/10.51652/ksmca.2021.20.4.7>
- Yoon, Seonghye (2017). The necessity of digital citizenship education in college-level general education curriculums. *Korean Journal of General Education*, 11(3), 35-62.