

# 공간적 시민성 교육에 대한 교사·학습자 요구 분석\*

## - 교수·학습모형 개발을 위한 현장 조사 및 교육적 방향성 설정 -

손민석\*\* · 이진희\*\*\*

### Needs Assessment of Teachers and Learners for Spatial Citizenship Education\*

- Collecting Basic Data for Developing a Teaching and Learning Model -

Minsuk Son\*\* · Jinhee Lee\*\*\*

**요약:** 본 연구의 목적은 공간적 시민성 교육을 위한 교수·학습모형 개발에 필요한 학교 현장의 인식과 요구를 수집 및 분석하는 것이다. 이를 위해 교사, 학습자 요구 분석을 진행하였고, 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 교사와 학습자 모두 공간적 시민성 교육의 필요성에 공감하였다. 그 이유로는 지리교과를 통한 시민성 교육, 지리정보기술 활용 기회의 제공, 공간적 관점의 형성을 들었다. 둘째, 시민성 교육의 도구로 구글어스를 선호한다. 지리정보기술 중, 교사의 활용률이 가장 높았으며, 다양한 기능이 있어 유용한 학습 도구로 평가하였다. 셋째, 교육 주제로는 지역사회 문제를 활용할 것을 제안하였다. 학습자의 실제 생활과의 관련성, 학습 동기와 참여도를 높일 수 있다고 보았다. 넷째, 통계자료, 지리정보웹서비스, 야외조사를 활용한 지리정보의 수집 및 분석을 제안하였다. 교사와 학생 모두 학생들이 실제 데이터를 기반으로 지리적 재현물을 제작하고, 이를 통해 사회문제를 분석·해결하는 과정을 중요하게 인식한 것에 근거한다.

**주요어:** 공간적 시민성 교육, 요구 분석, 지리정보기술, 지리교육

**Abstract:** The purpose of this study is to collect and analyze perceptions and needs of the educational field necessary for the developing a teaching and learning model for spatial citizenship education. To this end, a teacher and learner needs assessment was conducted, and the results are as follows: First, both teachers and learners agreed on the necessity of spatial citizenship education. The reasons cited included citizenship education through geography courses, providing opportunities to utilize geospatial technologies, and forming a spatial perspective. Second, Google Earth is preferred as a tool for citizenship education. Among geospatial technologies, it had the highest utilization rate among teachers and was evaluated as a useful learning tool due to its various functions. Third, it was suggested to use community issues as educational topics. They believe that it is relevant to learners' real life and can increase their motivation and social engagement. Fourth, the collection and analysis of geographic information using statistical data, geographic information web services, and fieldwork were suggested. The result is based on the fact that both teachers and students recognize the importance of students creating geographic representations based on actual data and using them to analyze and solve social problems.

**Key words:** spatial citizenship education, needs assessment, geographic information technologies, geography education

\* 본 논문은 손민석의 박사학위 논문에서 수집한 요구 분석 자료를 활용하여 작성됨.

\*\* 장유고등학교 교사(Teacher, Jangyu High School), syc1616@jangyu-h.gne.go.kr

\*\*\* 부산대학교 지리교육과 조교수(Assistant Professor, Department of Geography Education, Pusan National University), jinhee@pusan.ac.kr

## I. 서론

최근, 교육 분야에서 시민성(citizenship)은 중요한 연구 주제로 주목받고 있다. 이는 2022 개정 교육과정의 세부 추진 과제인 ‘시민성 함양을 위한 민주시민 교육’(황규호 등, 2022)을 통해서도 확인할 수 있다. 이러한 흐름에 따라 지리교과 또한 위치, 이동, 장소, 공간, 스케일 등 여러 공간적 요소에 초점을 두고 시민성 교육에 관한 연구를 활발히 수행하고 있다(예: 김다원, 2016; 김민성, 2013; 조철기, 2005; 최병두, 2011; Anderson *et al.*, 2008; Butt, 2001; Massey, 2014). 이러한 연구들은 학습자가 성숙한 시민으로 성장하기 위해 알아야 할 지리적 관점과 지식, 타인과 사회를 위한 지리적 행위 등을 규명하고, 효과적인 교육 방법을 탐색하였다는 점에서 의의가 있다.

그러나 사회적·정치적 발전이 구성원의 사회 참여에서 비롯된다는 것을 고려할 때, 시민성 교육에 관한 지리교과의 선행연구는 구성원들의 사회 참여에 주안점을 두지 않았다는 아쉬움이 있다. 바람직한 시민성 교육은 학습자가 사회에 순응하기보다는 시민 의식을 갖고 문제 해결을 위해 적극적으로 행동하고 실천하도록 이끌어야 하기 때문이다(Watts and Flanagan, 2007). 따라서 지리교과의 시민성 교육도 민주주의의 구성원인 학생들이 사회 참여 공간인 학교, 지역사회 등에 실제로 참여하고 행동할 수 있도록(김상돈, 2009) 무게 중심을 옮겨야 한다.

이러한 필요에 따른 해답으로 공간적 시민성(spatial citizenship)을 고려할 수 있다. 공간적 시민성 개념은 지리교과를 통한 시민성 교육, 지리정보기술의 일상적 활용과 이에 기반한 사회 참여에 관한 관심을 바탕으로 등장하였다. 이는 공간, 장소 등 지리학의 핵심 개념을 통해 세계를 더욱 깊게 이해하는 새로운 유형의 시민을 설명하고(Lambert, 2018), 사회에 효과적으로 참여할 수 있도록 지리정보기술을 활용하는 역량과 이러한 역량의 개발을 위해 지리적 재현물의 활용을 강조한다(김민성, 2017; Schulze *et al.*, 2015). 또한 지리정보기술을 이용해 자신의 관심과 의지를 표현하는 지리정보, 지리적 재현물을 적극적으로 생산하고 의사소통한다는 점에서 실행적 시민(actualizing citizen)(Bennett *et al.*, 2009)과 맞닿고, 자신이 생산한 지리정보, 지리적 재현물을 활용하여 사회적 의사 결정 및 문제해결 과정에 능동적으로 참여할

수 있다는 점에서 사회 참여를 촉진하는 시민성에 해당한다(Bednarz and Bednarz, 2018; Kenreich, 2018).

공간적 시민성 교육은 유능한 시민을 길러내기 위해 반드시 관심을 가져야 할 분야로서 지리 교육계에 새로운 도전과 기회를 제공하고 사회적 파급력을 가져올 수 있다(김민성, 2017). 그러나 국내 교육 현장의 교사들에게 공간적 시민성은 생소한 개념이고 공간적 시민성 교육이 교실에서 구현되는 것도 기대하기 어려운 실정이다. 더욱이 공간적 시민성 교육을 위해서는 교사가 디지털 문해력, 지리정보기술 활용 역량을 갖출 수 있도록 하는 연구, 전통적인 교수·학습 전략의 한계를 뛰어넘는 새로운 교수·학습 전략의 개발에 관한 연구도 필요하다(Schulze *et al.*, 2015). 그럼에도, 공간적 시민성에 관한 실천적 연구는 여전히 미진한 상황이다(Pokraka, 2016).

따라서 본 연구는 공간적 시민성 교육의 구현과 현장 안착에 필요한 교수·학습모형 개발에 중점을 두고, 그 출발점으로 교사·학습자 요구 분석을 통해 학교 현장의 인식과 요구를 분석하고 교육 방향성을 설정하고자 한다. 요구 분석은 교수·학습모형 개발에서 공간적 시민성 이론과 현장 교육 간에 존재하는 격차를 좁히고(Korthagen, 2010), 학습 만족도와 교육적 성과를 높이며(Moore and Klingborg, 2007; Stefaniak, 2020), 실제적 맥락을 반영한 개발 방향성을 설정하는 데(Borich, 1980) 기여한다. 그러므로 교사와 학습자의 실제적 요구(예: 교육 내용과 교수·학습 전략), 기대 수준(예: 교육 목표, 현재 수행 수준(예: 지리정보기술 활용 실태)을 분석해야 할 필요가 크다.

## II. 이론적 배경

### 1. 공간적 시민성

공간적 시민성(spatial citizenship)이란, 일상생활에서 직면하는 다양한 상황과 환경을 고려하여 민주적 의사 결정 및 문제해결의 과정에 참여하기 위해 지리정보, 지리정보기술<sup>1)</sup>을 효과적으로 이해·활용하는 지식과 기능, 그리고 다양한 지리적 재현물(spatial representation)<sup>2)</sup>을 창출하여 능동적·적극적으로 사회에 참여하려는 태도이다(김민성, 2017; Gryl and Jekel, 2012; Gryl *et al.*, 2013; Schulze *et al.*, 2015). 공간적 시민성은 대중이 편리하게 사용할 수 있는 지리정보기술의 일상적 활용과 그 효과

(Tate and Unwin, 2009)를 고려하고, 개인이 지리정보와 지리적 재현물을 비판적, 반성적으로 분석 및 이용하는 데 중점을 둔다(김민성, 2017; Elwood and Mitchell, 2013).

공간적 시민성의 개념은 지리정보기술의 발전(예: GIS, 디지털 지구, 인터넷 지도 등)으로 새로운 역량을 포함하게 되었다. 구체적으로, 기존의 지리교육은 위치, 방위, 비율, 지도 언어 등을 포함한 지도 읽기(Gerber, 1981), 그래픽, 도표 등의 지리정보에 대한 접근·활용과 같은 전통적인 역량을 주로 가르쳤다면, 이제는 학생들이 지리정보기술을 이용해 직접 매핑(mapping)하는 방법(김민성·이창호, 2015; 전보애·홍일영, 2020; 황홍섭, 2021; Kenreich, 2018), 대중과 소통하는 방법(Edler *et al.*, 2017; Sui and Goodchild, 2011), 사회적 이슈에 대한 대중의 관심을 이끌고 사회에 참여하는 방법(Elwood and Mitchell, 2013; Munro *et al.*, 2016) 등과 관련된 역량을 함께 가르쳐야 한다는 것이다.

이러한 공간적 시민성은 대중이 지리정보기술을 이

용하여 새로운 정보를 생산하거나 사회적 이슈에 참여하는 대화형 매핑(Interactive Mapping), 자발적 지리정보(Voluntary Geographic Information), 시민 과학(Citizen Science)(Bednarz and Bednarz, 2018), 커뮤니티 매핑(Community Mapping)(Kenreich, 2018)과 밀접한 관련성이 있다. 이것들은 모두 참여, 개방, 협업, 공유의 특성을 제공하는 Web 2.0 환경에서 사용자의 자발적 참여를 기반으로 하며(Murugesan, 2007), 대중이 능동적으로 지리정보를 수집 및 공유하고, 이를 활용하여 지역사회의 현안을 해결하거나 의사 결정 과정에 적극적으로 참여할 수 있다는 점을 강조한다(김민성, 2017; Goodchild, 2007).

한편, 공간적 시민성 논의에 포섭되는 여러 연구들을 종합하여 공간적 시민성의 구성 역량을 구체화한 선행 연구는 공간적 시민성 개념의 이해를 돕는다. Schulze *et al.*(2015)은 공간적 시민성 역량을, 지리정보기술을 효과적으로 활용하는 기술적·방법적 능력인 기술과 방법(technology and methodology), 지리정보기술과 지리적 재

표 1. 공간적 시민성 역량의 구성요소

구성요소	의미
기술과 방법 (technology and methodology)	지리정보 데이터를 활용하는 능력이 핵심으로, 일상생활에서 지리정보기술의 향상된 사용성과 이와 관련된 지리정보를 처리하는 기술적인 능력을 의미한다. 사회적 관계망(소셜 네트워킹) 형태의 기술적 의사소통과 정보의 생산, 소비, 생산 후 소비(prosumption), 분석의 관점에서 지리정보기술의 이용과 의사소통을 다룬다. 일상생활에서 사회적 구성의 강력한 도구인 지리정보기술과 이것을 둘러싼 의미에 대한 사용자의 지각을 포함한다(기술적 성숙도). 다양한 도구에 대한 인식을 형성하여 창의성 향상에 기여한다.
반성 (reflection)	지리정보기술의 이용(소비)과 관련이 있으며, 지리정보기술이 사람들의 일상적인 행동에 미치는 영향에 대한 의식을 형성한다. 이것은 전통적인 지도 읽기 기능의 확장에 초점을 두고 대안적 공간 구성을 고안하는 것에 기여한다. 또 지리정보기술로 표현할 수 있는 대안적 공간 구성의 기준점을 제공한다.
의사소통 (communication)	Web 2.0은 자신의 관심을 표현하는 방법을 제공하고 사회적 담론에 도전하기 위한 지리정보기술 기반의 의사소통에 새로운 기회를 부여한다. 의사소통 역량은 사람들이 지리정보기술을 활용하여 자신만의 시각화 전략을 표현하는 지리적 재현물(대안적 공간 시나리오)을 창출할 수 있게 한다. 또 창출한 지리적 재현물(대안적 공간 시나리오)을 통해 다른 사람들과 의견을 교환하는 등의 적극적인 상호작용을 촉진한다. 이는 타인과 협상할 수 있는 전략적 능력뿐만 아니라 실용적 능력과 관련이 있다.
공간적 영역 (spatial domain)	공간에 대한 상대적인 개념을 가리키는 이 영역은 공간적 시민성의 주요한 위치를 차지한다. 물리적 공간에 의미를 부여하는 공간의 사회적 구성에 관심을 가지고, 공간적 재현물, 공간적 사고와도 연관된다. 성숙한 공간 이해는 공간의 관계적 이해와 공간적 행동의 결과에 대한 인식을 의미한다.
시민성 교육 영역 (citizenship education domain)	시민성 교육의 해방적 개념, 민주적 협상 과정, 규범적인 인간의 권리에 관심을 가진다. 이것은 커뮤니티의 역할, 사회의 권력관계, 시민 참여 등에 대한 인식을 형성한다. 이 영역은 공간적 시민성이라는 개념을 활용함으로써 공간과 시민성을 연결한다.
실행 전략 (implementation strategies)	전통적인 교수·학습 전략의 한계를 넘어서 공간적 시민성 교육의 효과적인 실행 전략을 의미한다. 첫째, 디지털 문해력과 새로운 미디어 역량을 향상하기 위해 지리정보기술과 다양한 자원을 통합하는 반성적 학습 상황을 형성한다. 둘째, 능동적 교수·학습을 위해 혁신적 테크놀로지·교육학적 접근을 개발하여 교사 전문성을 향상하고 다양한 공간적 시민성 역량을 함양한다.

출처: Schulze *et al.*(2015:378)을 재구성.

현물의 활용에 대해 비판적 시각으로 반성(성찰), 평가하는 반성(reflection)(Gryl and Jekel, 2012), Web 2.0 지리정보 기술을 통해 생산한 지리적 재현물(대안적 공간 시나리오)을 활용하여 대중과 소통하는 의사소통(communication), 공간적 사고와 공간에 대한 사회적 개념을 포함하는 공간(spatial domain), 민주적 협상 과정, 인간의 권리, 권력관계, 시민 참여 등에 관심을 두는 시민성(citizenship education domain), 이상의 역량들을 고려하여 공간적 시민성의 효과적인 교수·학습 전략을 탐색하는 실행 전략(implementation strategies)으로 구체화하였다(표 1). 이러한 공간적 시민성의 구성 역량은 해당 교육이 포함해야 할 핵심 요소이며, 효과적인 교수·학습 전략을 평가하는 기준으로 활용할 수도 있다.

공간적 시민성 교육의 가치는 Kenreich(2018)의 연구를 통해 살펴볼 수 있다. 해당 연구에서 학생들은 지리정보 기술을 효과적으로 활용하여 지역사회의 다양한 현안을 발견하고, 문제해결의 필요성을 제기하는 지리적 재현물을 생산한 후, 다른 학생, 지역주민, 지역 공무원에게 공유하였다. 이 과정에서 학생들은 지역 현안에 관심을 가지고 문제해결 과정에 적극적으로 참여했으며, 생산한 지리적 재현물을 근거로 지역사회 발전에 필요한 대중의 문제의식을 고취시키고 집단적 움직임의 토대를 형성하였다. 즉, 공간적 시민성 교육은 학생들을 복잡한 현대 사회에서 지리정보기술, 지리적 재현물을 활용하여 자신의 의견을 능동적으로 표현하고 문제해결 및 의사 결정 과정에 적극적으로 참여하는 시민으로 성장하도록 이끈다.

## 2. 공간적 시민성과 2022 개정 교육과정

2022 개정 교육과정은 ‘시민성 함양을 추구하고(황규호 등, 2022), 지리 교육과정 또한 이를 반영하고 있다(임은진, 2023). 특히, 고등학교 지리 교육과정의 세계시민과 지리, 한국지리 탐구, 도시 미래의 탐구는 세계, 한국, 도시의 특성과 다양한 지리적 문제를 이해하며 적극적으로 문제해결에 참여하고 유능하게 행동하는 시민의 자질 및 역량 함양을 강조함과 동시에 지리정보와 지리정보기술의 활용도 적극 장려한다(김민성·이윤구, 2023; 이종원·성정원, 2023; 이진희·임미영, 2023). 즉, 고등학교 지리 교육과정은 ‘지리를 통한 시민성 교육’을 표방하

며, 지리정보와 지리정보기술을 활용한 지리 탐구, 이에 기반한 사회 참여를 중시한다고 볼 수 있다.

이러한 특성의 고등학교 지리 교육과정은 공간적 시민성 개념과 상당 부분 중첩되며, 이를 확인하기 위해 세계시민과 지리, 한국지리 탐구, 도시 미래의 탐구의 내용 체계를 공간적 시민성의 구성 역량에 따라 분류하였다(표 2). 그 결과, 지리 교육과정은 지리정보와 지리정보기술의 활용을 이해하고 유용한 지리정보를 수집 및 분석하며 다양한 방식으로 분석 결과를 표현하는 것을 강조하며, 이는 지리정보, 지리정보기술의 향상된 사용성과 지리정보를 효과적으로 처리하는 ‘기술과 방법’으로 설명된다. 또한, 수집한 지리정보의 타당성, 신뢰성 등을 판단하고 자료를 비판적으로 검토 및 선별하는 내용은 ‘반성’, 제작한 지리정보, 디지털 미디어, 시각화 등 다양한 방식을 활용하여 타인과 효과적으로 소통하는 것은 ‘의사소통’, 공간 문제를 해결하기 위해 공간적 패턴 또는 규칙을 찾고 공간적 결과를 다양한 관점에서 해석하여 효과적인 공간적 의사 결정을 진행하는 내용은 공간적 사고와 사회적 공간을 다루는 ‘공간적 영역’에 해당한다. 그리고, 지리적 문제에 관심을 두고 문제해결에 참여하려는 태도와 책임감, 다양한 관점과 가치를 존중하고 공간 정의, 공공성, 지속가능성 등을 실현하기 위한 행동을 강조하는 것은 사회의 민주적 협상 과정, 시민 참여 등에 관심을 두는 ‘시민성 교육 영역’으로 볼 수 있다. 결국, 공간적 시민성은 지리를 통한 시민성 교육, 지리만의 고유한 시민성 교육의 전개에 유용한 개념이고, 2022 개정 지리 교육과정의 교육 목표를 실현하는 효과적인 전략이 된다.

## 3. 공간적 시민성 교육을 위한 요구 분석

요구 분석(needs assessment)은 교수·학습모형 개발의 초기 단계에서 수행하는 핵심적인 절차로, 교육 목표 달성을 위해 교사나 학생의 현재 수행 수준과 기대 수준을 확인하고 그 격차를 해결하는 과정이다(Borich, 1980). 이는 달성해야 할 목표인 기대 수준, 그에 대비한 당사자의 현재 수행 수준, 기대 수준과 현재 수행 수준 간의 격차, 즉 요구(needs)라는 세 가지 요소를 규명하는 것으로 진행된다(Dick et al., 2009).

공간적 시민성은 국내에 최근 소개되었고, 교육 현장

표 2. 공간적 시민성 역량과 2022 개정 고등학교 지리 교육과정 간의 관련성

공간적 시민성 역량	2022 개정 고등학교 지리 교육과정		
	세계시민과 지리	한국지리 탐구	도시의 미래 탐구
기술과 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>지리 정보와 지리정보기술의 활용</b> (지식·이해)</li> <li>· <b>유용한 지리 정보를 수집</b>하고, 수집된 정보의 타당성, 신뢰성, 최신성 판단하기(과정·기능)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 야외조사, <b>공공 및 빅 데이터, 지리 정보기술을 활용</b>해 데이터 수집하기(과정·기능)</li> <li>· <b>다양한 방식으로 데이터를 표현</b>하여, 공간적 패턴이나 규칙을 찾고 여러 관점에서 <b>결과 해석</b>하기(과정·기능)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 야외조사, <b>지리정보기술, 빅 데이터 등의 방법</b>을 활용하여 지리적 탐구에 필요한 유용한 <b>지리 정보를 수집</b>하고 <b>분석</b>하기(과정·기능)</li> </ul>
반성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유용한 지리 정보를 수집하고, 수집된 <b>정보의 타당성, 신뢰성, 최신성</b> 판단하기(과정·기능)</li> <li>· 수집된 <b>자료에서 요점과 핵심 아이디어</b>를 도출하고, 세계시민의 관점에서 <b>비판적으로 점검</b>하기(과정·기능)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수집한 <b>자료를 비판적으로 검토</b>하고 <b>취사선택</b>하기(과정·기능)</li> </ul>
의사소통	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 글, <b>시각화, 디지털 미디어 등 다양한 방식</b>을 활용하여 <b>의사소통</b>하기(과정·기능)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 자료를 가공하여 지리 정보로 제작한 후, <b>이를 활용</b>하여 <b>소통</b>하고 공간적 의사 결정하기(과정·기능)</li> </ul>
공간적 영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지리정보기술과 지역 조사를 바탕으로 <b>지리적 문제에 대한 해결 방안</b> 도출하기(과정·기능)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 방식으로 데이터를 표현하여, <b>공간적 패턴이나 규칙</b>을 찾고, 여러 관점에서 <b>결과 해석</b>하기(과정·기능)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 자료를 가공하여 지리 정보로 제작한 후, 이를 활용하여 소통하고 <b>공간적 의사 결정</b>하기(과정·기능)</li> </ul>
시민성 교육 영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역적, 국가적, 세계적 규모에서의 <b>다양한 지리적 문제와 쟁점에 대한 관심</b>(가치·태도)</li> <li>· 세계시민으로 <b>함께 살아가는 가치</b> 중시(가치·태도)</li> <li>· 지속가능한 발전을 위해 <b>자신이 선택한 가치에 따른 행동</b>을 <b>지속적으로 실천</b>(가치·태도)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>국토의 의미와 가치 인식</b>(가치·태도)</li> <li>· <b>지리적 이슈에 대한 관심과 지역문제를 해결</b>하려는 태도(가치·태도)</li> <li>· <b>지역에 대한 애착과 자부심</b>(가치·태도)</li> <li>· 다문화 및 <b>지역인지 감수성</b>(가치·태도)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시를 둘러싼 <b>지리적 쟁점에 대한 다양한 관점과 가치 존중</b>(가치·태도)</li> <li>· 자신이 사는 <b>지역과 도시 문제에 대한 관심과 책임감</b>(가치·태도)</li> <li>· <b>공간 정의와 지속가능성, 공공성의 관점에서</b> 도시의 미래를 <b>탐구</b>하는 태도(가치·태도)</li> <li>· <b>도시 계획 수립과 도시 정책에 능동적으로 참여</b>(가치·태도)</li> </ul>

출처: 국가교육과정정보센터 내용을 재구성.

에서는 생소한 개념에 해당한다. 그러므로, 요구 분석을 통해 지리교사들의 공간적 시민성 이해도와 교육적 공감도를 파악하는 것은 공간적 시민성 교육의 실현 가능성을 가늠하는 첫걸음이 된다. 이에 더해, 요구 분석이 교수·학습모형 개발에서 차지하는 의미는 다음과 같다. 첫째, 교육 현장의 실제적 요구와 특성을 반영한다(Borich, 1980). 요구 분석을 통해 교사, 학습자가 요구하거나 선호하는 실제적인 교육 내용, 방법(예: 강의식, 탐구식, 실

내 학습, 야외조사) 및 자료 종류(예: 텍스트, 지도, 디지털 자료), 지리정보기술 등을 파악할 수 있다(Gagné *et al.*, 2007). 특히, 공간적 시민성 교육을 진행하기 위해서는 교사, 학습자 모두가 쉽고 능숙하게 다루는 지리정보기술의 종류와 그 활용 수준을 파악하는 과정이 필수적이다. 이는 교수·학습모형이 지리정보기술의 기술 교육으로 주객이 전도되는 상황을 방지하고 현장 맥락에 적합한 형태로 개발될 설계 기준이 된다.

둘째, 구체적인 교육 목표 설정이 가능하다. 요구 분석을 통해 현재 학습자의 수행 수준과 교사, 학습자 모두가 기대하는 목표 수준을 파악할 수 있다(Dick *et al.*, 2009). 즉, 현재 학습자가 보이는 공간적 관점 이해도 및 지리정보기술 활용 빈도와 기술 수준, 교사가 선정한 지리적 요소, 두 주체가 기대하는 성숙한 공간적 시민의 모습은 교수·학습모형의 구체적인 교육 목표 설정에 필요한 근거가 된다.

셋째, 교육 효과성을 증대할 수 있다. 요구 분석을 통해 수집한 내용을 바탕으로 개발된 교수·학습모형은 학습자와 교사의 실제적 요구, 필요를 반영함으로써 교육의 효과성을 높일 수 있다(Stefaniak, 2020). 학습자와 교사가 선호하는 교수·학습 방법과 내용을 고려하여 학습동기와 참여도를 증가시키고(Moore and Klingborg, 2007) 교사들의 원활하고 체계적인 교육 진행을 도와 교육 효과성 증대에 기여한다(한국교육심리학회, 2000).

넷째, 지속적인 모형 개선의 기준이 될 수 있다. 요구 분석은 교수·학습모형의 개발뿐만 아니라 교육이 진행되는 과정, 교육 후 모형을 수정·보완하는 단계에 걸쳐 지속적으로 진행할 수 있다(Borich, 1980). 지속적인 요구 분석은 현장의 변화나 또 다른 특성을 파악하여 교수·학습모형의 효과성과 적절성을 평가하고 개선 방향을 설정하는 데 활용된다(예: 최정빈·김은경, 2015). 이때, 모형 개발 단계에서 진행한 요구 분석은 추후 진행될 요구 분석의 평가 기준이 된다(Dick *et al.*, 2009).

이와 같이 요구 분석은 공간적 시민성에 대한 교육

현장의 인식, 요구, 특성을 조사하여 구체적인 교육 목표를 설정하고 효과적인 교수·학습 전략을 채택하는 근거를 마련해 준다. 이를 통해 효과적인 공간적 시민성 교육을 위한 교수·학습모형 개발의 방향성을 설정하고, 향후 모형의 평가 및 개선에 필요한 분석 기준까지 확보할 수 있다.

### III. 연구 방법

#### 1. 교사 요구 분석

##### 1) 연구 참여자

연구 참여자는 전국 지리교사 모임의 채팅방에서 모집하였다. 채팅방에는 근무 지역, 출신 대학, 연령대 등이 다양한 지리교사들이 참여해 있으므로 대표성을 갖는 표본 수집처라고 판단하였다. Google 설문 링크를 활용하여 본 연구와 관련된 내용을 채팅방에 게재하고, 연구 참여 의사가 있는 교사들이 설문 문항으로 구성된 요구 분석에 참여하였다. 또한 설문 참가자 중 15년 이하인 젊은 교사들을 중심으로 면담 대상자를 선정하였는데, 이는 젊은 교사가 지리정보기술을 지리 수업에 활용할 가능성이 높다고 판단한 것에 근거한다(Kim *et al.*, 2011).

설문 조사에는 2023.6.19.~6.25. 중 총 41명(남: 18명, 여: 23명)의 교사들이 응답하였고(표 3), 면담에는 2023.7.8.~7.28. 중 5명의 교사가 참여하여 연구자와 평균 30분 동안 면담을 진행하였다(표 4). 다만, 요구 분석 대상자가 수가 제한적이므로 공간적 시민성 교육에 대한 전국 모

표 3. 설문 참가 교사의 특성(N=41)

특성		인원수(비율)	특성		인원수(비율)
성별	남자	18명(43.9%)	근무 학교급	고등학교	29명(70.7%)
	여자	23명(56.1%)		중학교	12명(29.3%)
연령	20대	9명(22%)	근무 지역	강원권	3명(7.3%)
	30대	17명(41.5%)		경상권	15명(36.6%)
	40대	11명(26.8%)		수도권	14명(34.1%)
	50대	4명(9.8%)		전라권	6명(14.6%)
교직 경력	5년 미만	11명(26.8%)		충청권	3명(7.3%)
	5~10년	12명(29.3%)			
	11~15년	8명(19.5%)			
	16~20년	2명(4.9%)			
	21년 이상	8명(19.5%)			

표 4. 면담 참가 교사의 특성(N=5)

구분	성별	연령	경력	근무 지역	근무 학교급
교사1	여	20대	2년	경기	중학교
교사2	남	30대	9년	경남	고등학교
교사3	여	20대	4년	경북	고등학교
교사4	남	20대	1년	부산	중학교
교사5	남	30대	6년	서울	고등학교

든 지리교사의 요구를 온전하게 반영한 것이라고 해석하기에는 어려움이 있다. 그럼에도, 근무 지역 및 학교급, 교육 경력이 다양한 교사들이 연구에 참여하였고, 설문 참여자의 70.7%, 면담 참여자의 60%가 고등학교 유형 중 가장 큰 비중을 차지하는 일반계 고등학교<sup>3)</sup>에서 근무하는 교사라는 점에서 공간적 시민성 교육을 위한 교수·학습모형 개발에 대한 요구 분석 대상자로서 어느 정도 대표성이 있다고 판단하였다.

## 2) 분석 도구

교사 요구 분석을 위한 설문 도구는 크게 공간적 시민성 교육에 대한 요구, 지리정보기술 활용, 지리적 재현물 활용 영역으로 구성되며 총 26개 문항이다. 세부적으로, 공간적 시민성 교육에 대한 요구 영역은 공간적 시민성 개념과 본 연구의 취지를 고려해 연구자가 직접 개발한 문항들로 구성되며, 공간적 시민성 교육이 지리교육에서 차지하는 필요성과 중요성(7개 문항), 교육 진행과 관련된 주제 선정, 내용 재구성, 수업자료 및 교수·학습모형 필요성에 대한 인식 수준(7개 문항)을 묻는 것이다. 지리정보기술 활용 영역은 박예정(2007)의 연구에서 사용한 문항 중 지리정보기술 활용 환경을 묻는 2개 문항과 수업 중 지리정보기술 활용 실태를 묻는 4개 문항을 수정한 것으로 구성된다. 지리적 재현물 활용 영역은 공간적 사고 교육 성향 조사를 위해 Jo and Bednarz(2014)가 개발한 문항 중 지리적 재현물의 활용도를 묻는 문항 중 본 연구의 취지에 적합한 6개 문항을 재구성하였다.

면담 도구는 공간적 시민성에 관한 교사들의 다양한 관점과 의미를 파악하기 위하여 포괄적인 질문으로 구성하였다(Creswell and Poth, 2018). 이는 공간적 시민성 교육과 관련된 필요조건, 교사 역량, 예상되는 교육적 효과와 공간적 시민성 교육을 위한 교수·학습모형의 필수

요소가 무엇인지를 묻는 것이고, 면담 진행을 위한 질문 목록의 역할을 한다(Dunn, 2005). 한편, 연구자가 개발한 설문과 면담 질문의 내용 타당도(content validity)를 확보하기 위해 지리교사 2명이 점검한 후, 지리교육 전공 교수 1명이 최종적으로 검토하였다.

## 3) 자료 분석 방법

설문 자료는 선택형 문항과 5점 리커트 척도 문항이 혼합되어 있는데, 전체적으로 문항별 기술통계 값을 산출하여 그 값을 해석하였다. 선택형 문항은 문항별 응답 비율을 중심으로 분석하고, 리커트 척도는 문항별 응답률, 평균, 표준 편차를 산출하였다. 면담 자료는 연구자가 면담 내용을 문자로 기록 및 정리한 후, 2명의 연구자가 독립적으로 면담 내용에서 의미 있는 내용을 도출하고 반복적인 내용분석을 진행하였다(Creswell and Miller, 2000; Neuendorf, 2017). 각각의 분석 결과를 바탕으로 2명의 연구자가 함께 분석 내용의 차이를 조정하여 최종적으로 유형화하였다.

## 2. 학습자 요구 분석

### 1) 연구 참여자

2023.6.26.~7.7. 기간 중 10명의 학습자가 본 연구에 참여하였고, 평균적으로 25분 정도의 면담을 진행하였다. 연구 참여 학생들은 연구자가 소속된 고등학교에서 지리 과목을 수강 중이거나 수강했던 고등학교 3학년이다. 다만, 학습자 10명이 제시하는 요구를 모든 학생의 의견이라고 일반화하기에는 한계가 존재한다. 하지만, 연구 참여자들은 모두 지리 과목에 대한 애착심이 강하고 학업성취 수준, 희망 진로 등이 다양하여 공간적 시민성 교육에 대한 학습자들의 다각적인 관점을 파악할 수 있다. 또한, 연구 참여자들은 본 연구자와 일정 수준

이상의 라포(rapport)를 형성하고 있어 자기 생각을 상세하게 털어놓을 수 있다는 장점이 있다(Creswell and Poth, 2018).

## 2) 분석 도구

공간적 시민성에 관한 이해도가 전혀 없는 학습자에게 기존 이론을 확인·검증하는 양적 접근은 타당하지 않다(나장함, 2006). 따라서 사전 정보, 심층 정보를 얻는 질적 접근(Creswell and Poth, 2018)의 요구 분석을 진행하기 위해 면담 질문을 생성하였다. 이는 탐색적 형태의 질문 제작 3단계를 거쳐 개방성과 타당도를 확보하였다(Creswell and Poth, 2018). 가장 먼저 학습자들과 연구 주제에 관한 대화를 통해 초기 질문을 생성하였고, 초기 질문을 다른 학습자들에게 던지고 답변을 들으면서 질문의 내용을 수정 및 재구성하였다. 마지막으로 외부 검토자(지리교육 전공 교수 1명, 지리교사 1명)에게 질문을 검토받았다(Creswell and Miller, 2000). 생성한 질문은 공간적 시민성에 대한 학생의 인식과 요구로 범주화된다. 인식 영역은 공간적 관점, 지리정보기술 활용도에 관련된 질문 3개로, 요구 영역은 교육 주제, 교육 방법, 성숙한 공간적 시민의 자질에 관한 질문 3개로 구성된다.

## 3) 자료 분석 방법

면담 내용은 애플리케이션을 활용하여 녹음하였고, 이를 연구자가 문자로 변환한 후 재정리하였다. 그리고 재정리한 면담 내용의 내용 타당도를 높이기 위해 학생들이 정리된 면담 내용을 직접 검토하는 참여자 확인을 시행하였다(나장함, 2006). 이후 2명의 연구자가 독립적

으로 반복적 내용분석을 진행하여 면담 내용에서 의미 있는 범주를 도출하고 각 범주에 해당하는 발췌문을 선정하였다. 내용분석 결과를 바탕으로 2명의 연구자가 분석 내용의 차이를 조정하는 협의를 거쳐 최종적 유형화를 진행하였다.

# IV. 요구 분석 결과

## 1. 교사 요구 분석 결과

### 1) 공간적 시민성 교육에 대한 현재 수준

#### (1) 공간적 시민성 교육에 대한 인식

교사들은 공간적 시민성의 중요성에 공감하고(1번 문항: 평균 4.63, 7번 문항: 평균 4.61), 지리를 통한 시민성 교육에서 공간적 맥락(16번 문항: 평균 4.68)과 지리정보기술 활용(20번 문항: 평균 4.17, 22번 문항: 평균 4.49)을 중요하게 여겼고(표 5), 일부 교사는 수업에 대한 흥미를 높일 수 있다고 기대하였다. 공간적 시민성 개념은 최근 교육계에서 강조하는 시민성을 지리교과에서 가르치고, 지리정보기술을 활용해 정보를 획득, 저장, 분석하는 역할을 길러주는 데(이간용, 2022) 적합하다. 또한 일상적 수준의 지리정보기술을 활용하여 사회문제의 분석, 해결책 모색, 그리고 사회 참여를 시도하는 특징(Kenreich, 2018)은 기존의 전통적인 수업과는 대비된다. 이는 기존 지식 전달 위주의 교육이 달성하기 어려웠던 사회공동체를 위해서 현신하는 교육적 실천의 가능성(홍서영·조철기, 2022)을 높이고, 지리가 흥미로운 교과임을 깨닫게 할 수 있다(Schlemper *et al.*, 2019).

표 5. 공간적 시민성 교육의 필요성에 대한 교사 인식(일부 문항 제시, N=41)

문항	응답 수(%)					M	SD
	5	4	3	2	1		
1. 공간적 시민성은 지리 교과에서 가르쳐야 할 중요한 내용이다.	30(73.17)	8(19.51)	2(4.88)	1(2.44)	0	4.63	0.7
7. 공간적 시민성 교육은 지리 수업에 커다란 교육적 이익을 가져올 것이다.	30(73.17)	7(17.07)	3(7.32)	1(2.44)	0	4.61	0.74
16. 시민성이 공간적 맥락 속에서 형성되는 것은 중요하다.	29(70.73)	11(26.83)	1(2.44)	0	0	4.68	0.52
20. 지리정보기술은 시민성 교육을 위한 효과적인 도구이다.	18(43.90)	14(34.15)	7(17.07)	2(4.88)	0	4.17	0.89
22. 학생들에게 지리정보기술을 이용하여 사회문제를 분석하고 해결책을 찾는 과정을 가르치는 것은 중요하다.	25(60.98)	12(29.27)	3(7.32)	1(2.44)	0	4.49	0.75

“2015, 2022 (개정) 교육과정에서 모든 교과(목표)가 시민성 교육에 초점을 맞춘다고 알고 있어요. 그 흐름에서 지리 교과도 시민성을 가르쳐야 하는데, 개인적으로 공간적 시민성이 정답이라 생각합니다. 학생들이 사회현상을 분석할 때 공간과 지리정보기술을 효과적으로 사용하는 능력을 가르치는 것은 분명한 지리이죠... 중략... 공간적 시민성을 가르친다면, 가장 먼저 학생들이 지리교과에 재미를 느낄 것이라 예상합니다. 중학생들은 새로운 도구(지리정보기술)를 사용하는 수업에 큰 관심을 보여요. 둘째로 지리정보기술을 도구로 해서 사회문제를 분석, 해결하고, 이것들을 홍보해 사회에 직접적으로 참가하는 중요한 시민의 능력을(지리교과가) 가르친다는 장점이 있다고 생각합니다.” (교사-1)

“공간적 시민성 교육은 지리교과에 큰 반향을 일으킬 것이라고 생각합니다. 구글어스 같이 쉽게 사용하는 지리정보기술을 이용해서 사회문제를 조사하고, 학생 자신이 생각하는 것을 표현하고, 다른 사람들에게 학습 내용을 전파한다는 것은 중요한 시민성 교육이 될 것이고, 한국지리, 세계지리 같은 일반교과와 진로선택과목인 여행지리에도 적용가능해서 중요하고도 효과적인 지리의 내용이라고 생각합니다. ... 중략... 공간적 시민성 교육은 학생들의 수업에 대한 흥미와 학습 동기를 높이고 지리정보기술 이용 기술을 배우는 중요한 효과가 있을 것이라고 예상합니다.” (교사-5)

그리고, 교사들은 시민성 교육에서 공간적 시민성이 강조하는 사회적 공간을 반드시 가르쳐야 할 개념으로 인식하였지만(19번 문항: 평균 4.41), 사회적 공간 개념 자체에 대한 이해도(17번 문항: 평균 2.98)와 사회적 공간이 중요한 이유(18번 문항: 평균 3.49)에 대해서는 긍정적

으로 응답하지 못했다(표 6). 이와 관련하여, 교사-2는 공간이 여러 사회적 관계에 따라 변화한다는 사실을 시민성 교육에서 가르쳐야 함에는 상당히 동의하지만, 사회적 공간 개념에 대한 이해도가 낮아 이를 적용한 지리 수업의 구상이 쉽지 않다는 의견을 제시하였다. 공간적 시민성의 구성 역량인 ‘공간적 영역’은 교사들의 사회적 공간 이해도를 높여주며, 공간적 시민성 교육은 해당 개념을 가르치는 구체적인 대책이 될 수 있다(Gryl and Jekel, 2012).

“복잡하게 얽힌 여러 이해관계가 공간에 나타나는 것을 설명하는 사회적 공간은 중요합니다. 이 사실을 잘 알지만, 사회적 공간 개념에 사회, 문화, 정치 등 많은 요소가 복합되어 있어서 제가 개념 자체를 잘 알고 있는지 확신이 없습니다. 그래서 시민성 교육에서 꼭 취급해야 하는 사회적 공간을 수업에 적용하는 것도 부담이 있습니다. 학부 때도 사회적 공간을 깊게 배우지 못했고, 교과서에도 등장하는 것을 보지 못했습니다.” (교사-2)

다음으로, 교사들은 공간적 시민성 교육을 위한 주제 선정(2번 문항: 평균 2.34), 내용 재구성(3번 문항: 평균 2.05)을 어려운 일로 받아들였으며, 이에 따라 수업자료의 필요성(4번 문항: 평균 3.83)과 교수·학습모형의 필요성(5번 문항: 평균 4.68)을 제기하였다(표 7). 일례로, 교사-4는 학교 현장에서 공간적 시민성 논의와 관련이 있는 커뮤니티 매핑 수업을 시도했었는데, 당시 수업에서 느낀 주제 설정의 어려움과 수업자료 및 교수·학습모형의 필요성을 토로하였다. 이를 통해 짐작해 보면, 교사들은 새로운 수업에 도전하거나 자신이 기대했던 목표로 수업을 이끄는 데 어려움을 느낀다면, 선정된 수업 주제와

표 6. 사회적 공간에 대한 교사 인식

문항	응답 수(%)					M	SD
	5	4	3	2	1		
17. 시민성 교육을 위한 ‘사회적 공간의 개념을 이해하고 있다.	3(7.32)	11(26.83)	13(31.71)	10(24.39)	4(9.76)	2.98	1.11
18. 시민성 교육에서 ‘사회적 공간이 중요한 이유를 알고 있다.	9(21.95)	11(26.83)	13(31.71)	7(17.07)	1(2.44)	3.49	1.1
19. 시민성 교육에서 ‘사회적 공간은 반드시 가르쳐야 할 개념이다.	25(60.98)	9(21.95)	6(14.63)	1(2.44)	0	4.41	0.84

표 7. 공간적 시민성 교육을 위한 주제 선정, 내용 재구성, 수업자료, 교수·학습모형에 대한 교사 인식(일부 문항 제시, N=41)

문항	응답 수(%)					M	SD
	5	4	3	2	1		
2. 공간적 시민성 교육을 위한 수업 주제를 선정할 수 있다.	0	1(2.44)	17(41.46)	18(43.90)	5(12.20)	2.34	0.73
3. 공간적 시민성 교육을 위해 교과 내용을 재구성할 수 있다.	0	0	14(34.15)	15(36.59)	12(29.27)	2.05	0.8
4. 공간적 시민성 교육을 위한 수업자료의 개발이 필요하다.	1(2.44)	35(85.37)	3(7.32)	1(2.44)	0	3.83	0.63
5. 공간적 시민성을 교육할 수 있는 교수·학습모형이 필요하다.	32(78.05)	6(14.63)	2(4.88)	0	1(2.44)	4.68	0.69

방법이 타당한지 의구심을 갖게 되며 자신의 수업을 개선하기 위해 잘 개발된 수업 안내자료나 교수·학습모형을 참고하려는 경향성이 있다는 것(Moir, 2009)을 알 수 있다.

“학생들(고등학교 1학년)과 커뮤니티 매핑을 진행한 적이 있어요. 개인적으로는 커뮤니티 매핑도 공간적 시민성과 연관이 있다고 생각하는데, (수업을) 2~3주 정도 진행했는데 제 기대보다 정말 아쉬운 결과가 나왔어요. 학생들이 주로 쓰레기, 전동 킷보드, (청소년) 흡연 구역 정도를 ‘구글 내 지도’에 표현만 하고 끝이났어요. 그때 매핑 활동의 결과(물)를 이용해서 시민성을 교육한다든지 또 다른 탐구를 진행한다든지 안내하는 것이 필요했고, 제가 수업 주제를 올바르게 정한 것이 맞는지, 커뮤니티 매핑에서 농촌 활동은 없는지 계속 걱정을 했어요. ... 중략... 결국 공간적 시민성 교육도 수업 주제를 정하고(수업을) 진행하기 위해서 교수·학습모형이 필요하다고 생각해요.” (교사4)

**(2) 지리정보기술의 활용 수준**

교사들은 다양한 종류의 지리정보기술을 사용하지 못하는 수준이었다(10번 문항: 평균 2.98). 이러한 상황에서 교사들이 주로 활용하는 것은 구글어스 및 구글 지도(35명, 85.4%), 그 외 인터넷 지도(26명, 63.4%), GPS(13명, 31.7%), 모바일 애플리케이션(10명, 24.4%)의 순으로 나타났다. 전문적인 GIS 범주에 속하는 QGIS(5명, 12.2%)와 ArcGIS(1명, 2.4%)의 활용률은 저조하였다. GIS가 1990년대 국내에 도입된 후 많은 시간이 흘렀지만, 지리교사 중 GIS를 충분히 이해하고, GIS 활용 교육자료를 개발할 수 있는 사람이 충분치 않은 것(박예정, 2007; Kim *et al.*,

2011)은 여전한 아쉬움으로 남아 있다.

교사 대부분은 한 학기를 기준으로 수업 시간에 1~5차시 정도로 지리정보기술을 활용하는 것에서 그쳤으며(36명, 87.8%), 그 이유는 표 8과 같이 응답하였다. 면담에 참여한 교사-3은 지리정보기술과 학습 주제(단원) 간의 결합, 학습 도구로서의 지리정보기술 활용법에 대한 어려움을 이야기하였다.

“지금까지 학교 현장에서 GIS의 보편적 사용은 미래 이야기이고, 지형 단원에서 구글어스를 활용하여 지형, 경관을 보여주는 정도입니다. ... 중략... 조금 더 생각해 보면 구글어스 같은 인터넷 지리정보기술로 어떤 주제를 가르치고, (학생들이) 구글어스를 학습 도구로 어떻게 사용하도록 수업을 조직해야 할지 어렵습니다.” (교사3)

한편, 면담에 참여한 모든 교사는 공간적 시민성 교육에서 활용할 지리정보기술로 구글어스를 제안하였다. 구글어스는 위성사진, 지형 및 3D 디지털 지구를 표현해

표 8. 지리정보기술 활용이 어려운 이유(N=41, 중복 응답)

문항	응답(명)
교수·학습모형의 부재	19
교사의 기술적 능력 부족	17
교실 환경의 제약	16
활용가능한 지리정보기술에 대한 정보 부족	15
수업자료의 부족	13
교육과정 재구성의 어려움	12
지리정보기술 적용이 가능한 단원의 제한	10
해당 없음(자주 활용함)	3

물리적인 공간 제약을 극복하고, 조작 방법이 어렵지 않아 교사와 학생 모두 손쉽게 이용할 수 있는 장점을 보유하고 있으므로(Patterson, 2007) 공간적 시민성 교육에 적합한 지리정보기술로 볼 수 있다.

“주변의 많은 지리교사가 구글어스를 많이 사용하고요. 일반적인 선생님들도 구글어스 활용은 어려워하지 않으실 거예요. GIS는 괜히(교사에게) 부담만 준다고 생각해요. ...중략... 지구의 모습을 진짜처럼 보여주고 로드뷰 기능은 지역의 실제 모습을 보여주고, 학생들도 구글어스를 자주 사용한다는 것이죠. 이런 것을 고려하면 구글어스를 대신하는 지리정보기술은 없다는 게 제 생각이고, 공간적 시민성 교육에서도 구글어스를 사용해야 선생님, 학생이 교수·학습에 어렵지 않게 참여할 것입니다.”(교사-5)

## 2) 공간적 시민성 교육에 대한 기대 수준

### (1) 지리적 재현물, 통계자료, 지리정보웹서비스의 활용

지리적 재현물은 지리정보기술과 같은 시각적 도구를 활용하여 지리정보를 그래프, 지도, 차트 등의 시각적 자료로 표현한 것이다. 지리적 재현물은 지리정보에 포함된 사실, 상징 등을 독자가 쉽게 이해하도록 돕는 것과 더불어 자신의 생각, 아이디어를 시각화하고 변형하는 것과 연관되고, 의사소통, 문제해결, 개념 이해와 기억력 향상에 긍정적 영향력을 행사한다(이종원, 2011). 지리적 재현물을 활용하는 기존의 지리수업은 주로 제시된 그래프, 지도, 차트를 해석하는 형태였지만, 디지털 시대의 도래, Web 2.0으로의 변화로 학생들은 다양한 지리정보를 수집하여 지리적 재현물을 직접 제작할 기회를 얻었다(강영옥, 2008; Kraak, 2003).

지리교사들은 지도, 그래프, 도표 등 지리적 재현물의 교육적 의미를 중요하게 인식하고 있었다. 지리 수업에

서 지리적 재현물이 차지하는 중요성(14번 문항: 평균 4.17), 학생이 이를 직접 제작해 보는 것이 지니는 중요성(15번 문항: 평균 4.27)에 상당히 긍정적으로 응답하였다(표 9). 그러나 교사들은 통계자료를 활용하여 지리적 재현물을 제작하는 활동에 부담을 느꼈으며 지리적 재현물을 제작하는 간단한 방법을 안내받길 원하였다.

“차트, 주제도, 그래프를 만들려면 통계자료를 수집하고 차트, 주제로 변환해야 하는데, 어디에서 통계자료를 구해야 할지, 또 통계자료를 어떻게 변환할지 어려워요. 자칫 수업에서 ‘학습보다 그래프 제작에만 시간을 다 쓰지 않을까?’라는 걱정도 들어요.”(교사-3)

“공간적 시민성 교육 속에서 지리적 재현물을 유용하게 취급할 수 있다면 교육 가치가 더 커진다고 생각해요. 공간정보를 지도, 그래프로 만드는 쉬운 기능이 있는 방법이나 프로그램이 있다면 수업 활용도가 상당히 높을 것이고, 그래서 공간정보를 지도나 그래프로 간단하게 만드는 방법을 안내해 주었으면 좋겠어요.”(교사-4)

디지털 전환에 따라 대중에게 공개되는 여러 종류의 통계자료와 지리정보웹서비스의 효율적 활용은 지리적 재현물 제작에 대한 교사들의 부담과 수고를 덜어줄 수 있다. 우리나라의 경우, 통계자료와 지리정보웹서비스의 제공처가 다양한 편에 속하며, 공공 데이터 포털, 국가통계포털, 유동인구지도서비스, 통계지리정보서비스(SGIS) 등에서 각종 통계자료를 획득하거나 다양한 지표들을 나타내는 여러 형태의 시각화 자료 수집이 가능하다(이종원, 2023). 특히, SGIS는 수많은 지리정보와 통계지도체험 기능을 제공하여 학생들이 행정구역별 주제도를 간단하게 제작하도록 지원해 주는데, 연수에서 SGIS의 활용법을 익힌 교사-1은 통계지리정보서비스를 활용

표 9. 지리적 재현물 제작의 중요성에 대한 교사 인식(일부 문항 제시, N=41)

문항	응답 수(%)					M	SD
	5	4	3	2	1		
14. 지리 수업에서 지리정보기술을 통해 지리적 재현물의 제작법, 활용법을 가르치는 것은 중요하다.	20(48.78)	13(31.71)	4(9.76)	3(7.32)	1(2.44)	4.17	1.05
15. 지리 수업에서 학생이 스스로 지리정보기술을 활용하여 지리적 재현물을 실제로 제작하는 것은 중요하다.	21(51.22)	12(29.27)	7(17.07)	0	1(2.44)	4.27	0.92

한 경험을 다음과 같이 언급하였다.

“SGIS 조작법이 간단해서 중학생들이 (수업에) 잘 따라왔고, 지역별 강수량, 주민이 배출하는 쓰레기양 등 많은 종류의 데이터, 주제도를 직접 만드는 기능이 있어서 매우 유익했습니다. 학생들은 한국의 실제 데이터를 사용해서 지도(주제도)를 만드는 좋은 경험을 했고 수업에도 상당히 흥미를 느꼈습니다.” (교사-1)

통계자료에서 획득한 다양한 지리정보는 상용화된 excel, 한글 프로그램의 활용을 통해 시각적인 그래프나 차트 등으로 쉽게 변환할 수 있고, 통계지리정보서비스의 시각화 기능(예: 통계지도체험, 나의 데이터 등)을 이용하면 통계자료의 지도화도 간편하게 수행할 수 있다 (이종원, 2023).

다양한 통계자료와 지리정보웹서비스는 학생들에게 실제 지리정보를 활용한 지리적 탐구(이종원, 2023)와 지리적 재현물 제작의 기회를 제시하고, 공간적 시민성 교육에 실질적으로 활용할 수 있다. 공간적 시민성 교육에 참여한 학생들은 지리정보기술을 이용해 지리정보, 지리적 재현물을 생산하거나 사회문제를 분석하고 해결책을 마련하는 과정에서 다양한 통계자료와 지리정보웹서비스를 활용하고 이를 통하여 자신의 의견이나 문제해결책의 객관성을 담보하고 다양한 정보를 담은 지리적 시각화를 할 수 있게 될 것이다. 교사-1 또한 공간적 시민성 교육에 지리적 재현물의 제작, 통계자료 및 지리정보서비스의 활용을 제안하였다.

“SGIS의 자료나 여러 통계 데이터를 활용하면 학생들의 학습 내용을 풍부하게 만들고, (또한) 공간적 시민성이 통계 데이터를 잘 다루어서 자신만의 전략적인 지리정보를 만들어 내고 사회문제의 해결에 일조하는 능력과 태도라고 생각합니다. 그래서 공간적 시민성 교육은 통계, 지리(정보웹) 서비스, 그래프와 지도(지리적 재현물)를 만들어 내고 활용하는 과정을 가르쳐야 한다고 생각합니다.” (교사-1)

## (2) 교육 주제: 지역사회의 다양한 문제

공간적 시민성 논의와 관련된 기존 연구를 살펴보면, 주로 지역사회의 문제를 주제로 다루었고(예: 김민성, 2017; Gordon *et al.*, 2016; Schlemper *et al.*, 2019), 최근, 물

리적으로 접근하기 어려운 지역, 장소에 대하여 지리정보기술이 지닌 디지털 접근성(이동성)을 활용하여 기후 변화, 식량 위기, 성 불평등, 빈곤 등의 글로벌 이슈를 중점적으로 다루어야 한다는 의견(Gryl *et al.*, 2017; Pokraka, 2016)도 있다. 이러한 상황에서 교사들은 ‘공간적 시민성 교육을 위해 수업 주제를 선정할 수 있나?’라는 문항에 부정적으로 답했고(평균 2.23), 면담을 통해 주제 선정에 관한 다양한 의견을 확인하였다.

“교수·학습모형이 젠트리피케이션, 지구 온난화처럼 하나의 구체적인 주제를 제시한다면 문제가 있다고 봐요 (교수·학습모형에) 교사들이 다루고 싶은 다양한 주제를 대입할 수 있도록 주제 설정의 범위가 넓어야 좋겠요. 폭넓은 주제를 선정할 수 있는 모형이 필요해요. 지형, 기후, 도시, 경제 분야 중 교사, 학생이 관심을 가지는 어떤 주제라도 모두 적용할 수 있는 것이 중요하다고 생각해요.” (교사-4)

“공간에 관련된 문제 중 자기와 직접 연관된 문제 사례를 주제로 설정해야 한다고 생각해요. 학습 내용이 이론적이라면 사회에서 발휘해야 하는 시민성을 교육하는 것과 거리가 있습니다. 공간을 둘러싼 진짜 사회문제는 학생들이 직접 보고 느낄 수 있어야 합니다. 예컨대 아이티 지진 문제, 학교의 운동장, 체육관 부족 문제가 있다면, 학교 문제가 사소할지는 몰라도 학생들이 자기 지역의 지가, 인구밀도를 공간적으로 분석해서 학교 공간이 부족한 문제의 원인을 알고 공간 개선에 필요한 대책을 만드는 학습은 실제로 보고 느끼고 자신과 직접 연관된 사회문제를 분석하는 학습이죠. 지진보다 학교 문제에서 더 많은 것을 느끼고 시민 역할을 경험하면서 추후 학생들이 사회에서 부딪히는 수많은 문제를 지리정보기술을 사용해서 해결하도록 만드는 데 큰 도움이 될 것이라 예상합니다.” (교사-1)

“학생들에게 지역, 국가, 세계 순서로 전개하면서 스케일별로 적합한 주제를 결합하는 방법으로 교육 주제, 내용을 채우는 것이 중요하고, 그중 지역사회를 가장 먼저 학습해야 합니다. 그 이유는 학생들이 잘 알고(지역)학습이 자기, 친구, 지인의 삶과 긴밀하게 관련이 있기에 학습 가치를 느끼고(학습) 동기도 얻는다고 봅니다. 저는 가장 먼저 지역을 중심으로 시민의 삶에 대한 주제를 결합하는 방식으로 교육 주제를 설정하는 게 옳다고 생각합니다.” (교사-2)

이상의 내용을 종합적으로 살펴보면, 공간적 시민성 교육을 위한 교수·학습모형은 크게 다양한 주제 선정이 가능해야 하고, 학생의 삶과 관련성이 큰 주제를 제시하거나, 스케일의 측면에서 지역사회의 문제를 가장 먼저 가르쳐야 한다는 것이다. 이러한 교사들의 의견을 포괄할 수 있는 주제 선정 방법으로 Kenreich(2018), Schlemper *et al.*(2019)의 연구에서 활용한 ‘학습자가 자율적으로 지역사회의 주제를 선정하는 방법’을 고려해 볼 수 있다.

## 2. 학습자 요구 분석 결과

### 1) 공간적 시민성 교육에 대한 현재 수준

#### (1) 공간적 관점의 부재

‘공간과 사회문제 간의 관련성, 문제를 공간적 관점으로 바라본 경험’에 대한 물음에 모든 학생이 사회문제와 공간 간에 깊은 관련성이 있을 것이라고는 추측했지만, 단 한 번도 다양한 문제를 공간의 맥락에서 생각해 보지 않았거나(N=4) 사회문제와 공간 간의 연관성을 이해하고 설명하는 게 어렵다고 표현하였다(N=6). 학생 대부분은 일상에서 직면한 문제를 해결하기 위해 공간적 관점(spatial perspective)으로 해당 문제를 이해 및 분석하는 방법의 교육이 필요하다고 제안하였다(N=8). 학생들은 기존 지리수업이 명확한 공간 개념의 학습과 사회문제를 공간적 관점으로 보는 방법의 학습에는 한계가 있었다고 지적하였다. 즉 학습자가 지리교과에서 다루는 지리 개념(예: 삼각주, 범람원)은 학습했다고 여겼지만 지리 개념들이 본질적으로 추출되는 공간을 이해하고 있다고 보기에는 어려움이 있다(NRC, 2006). 이를 해결하기 위한 해법은 공간 개념 자체에 대한 교육뿐만 아니라 공간적 사고 교육에서 실마리를 찾을 수 있다. 따라서 공간적 시민성 교육은 공간 개념, 공간적 사고, 그리고 이것들을 뒷받침하는 도구인 지리정보기술(김민성, 2017; Gryl and Jekel, 2012; Schulze *et al.*, 2015)에 대한 개념적 안내뿐만 아니라 충분한 적용과 분석 기회를 제공하여 학습자들이 공간적 관점을 형성하는 실질적인 교육으로 진행되어야 한다.

“저희가 지리 수업에서 ‘공간은 OOOO이다’라는 식으로 공간을 정확하게 배웠던 적은 없었어요 삼각주, 범람원, 도시 열섬 현상처럼 지형이나 기후 현상을 주로 배웠지, 공간

이 무엇이고 공간이 왜 중요한지 똑바로 배운 적이 없어요 공간의 의미, 문제를 공간으로 풀어가는 방법을 가르쳐 줬으면 해요.” (학생6)

“그래프나 숫자를 외우고, 태풍 때문에 생긴 피해액이 어디가 제일 큰지, 이런 것을 외우기 바쁘는데 우리 주변의 문제를 공간하고 이어서 생각할 수가 없었어요 교과서에도 그냥 그래프, 지도, 숫자가 많으니까, 이것을 머릿속에 공간적으로 그려볼 수도 없었고 생각해 보니 지리 교과서 내용에 문제가 있다고 생각해요. 지리 수업, 책(교과서)에는 공간을 정확하게 가르치는 내용이 없는 거 맞죠? 학교 앞 코아 쪽(지역 상가 구역)에 가게, 사람, 차, 오토바이가 엄청나게 많은 이유를 공간적으로 탐구했던 게 더 공간을 위한 지리수업 같아요.” (학생8)

한편, 면담 중 사회적 조작·관계에 따라 구성·재구성되는 사회적 공간(Schroer, 2006)을 이해하고 있는 학생은 단 한 명도 존재하지 않았다. 지리에서 강조하는 공간적 관점은 물리적 공간, 공간적 사고만이 아니라 다양한 힘의 관계가 공간의 구성에 반영되는 것을 알아차리는 시각도 포함해야 한다(Massey, 1994). 실제 우리가 일상 생활에 마주하는 수많은 사회문제는 대부분 물리적 공간과 더불어 해당 공간을 둘러싼 정치, 권력, 갈등, 담론, 정체성 등이 연관된다. 그래서 공간적 시민성 교육을 통해 학습자에게 올바른 공간적 관점을 형성해 주기 위해서는 사회적 공간 개념과 사회문제가 발생하는 공간을 둘러싼 다양한 집단, 그리고 그들의 갈등, 권력관계 등을 다루는 것을 놓치지 말아야 한다(Gryl and Jekel, 2012).

#### (2) 지리정보기술의 이용 수준

‘사용하는 지리정보기술의 종류와 활용 수준’에 대해 사전적 대역 앱(N=1), 네이버 지도(N=1), 버스 및 지하철 노선 앱(N=2), 구글 지도·구글어스(N=6)를 지리정보기술로 사용한다고 답했으나, 그것의 활용 수준은 그리 높지 않았다. 학습자 대부분이 낯선 지역, 학원, 쇼핑몰 등을 방문하기 위해 도보 경로, 버스 노선, 이동 예상 시간 등을 확인하는 길 찾기 수준으로 지리정보기술을 이용하고 있음을 알 수 있다(N=7).

“평소에는 대부분 구글 지도를 많이 써요. 식당을 찾을 때,

영화를 보러 갈 때 써요. 그리고 작년에 배웠던 구글어스를 가지고 로드 뷰하고 지역 찾기를 써서 지도나 지형을 과제에 많이 쓰기는 해요. 이것 말고는 지리정보기술을 사용하지 않아요.”(학생-10)

하지만, 길 찾기 외 자신의 관심이나 생각을 표현하는 매쉬업, 지리적 시각화 등 지리정보기술의 다양한 기능을 활용하는 사례를 찾아보기는 힘들었다. 이러한 사실을 성숙한 공간적 시민의 기준에 비추었을 때, 현재 학습자들은 걸음마 수준으로 지리정보기술을 활용하고 있을 뿐이었으므로 공간적 시민성 교육의 기회를 제공하여 학습자들이 지리정보, 지리적 재현물과 관련한 소비, 분석, 생산 후 소비를 포함하는 공간적 시민성 역량의 ‘기술과 방법’(Schulze *et al.*, 2015)를 익혀야 할 필요성이 상당히 크다고 판단하였다. ‘기술과 방법’의 습득을 기초로 하여 학습자들은 지리정보기술을 활용해 단순한 길 찾기를 넘어 자신이 관심을 두는 지역에 대해 직접 매핑하고, 이를 통해 대중과 소통하며, 사회적 이슈에 대한 대중의 관심을 이끌고 적극적으로 사회에 참여하도록 나아가야 한다(김민성, 2017; Bednarz and Bednarz, 2018; Gryl and Jekel, 2012; Kenreich, 2018).

## 2) 공간적 시민성 교육에 대한 기대 수준

### (1) 교육 주제: 지역사회와 관련된 문제

‘공간적 시민성 교육이 다루어야 할 주제와 이유’에 대해 7명이 지역사회와 관련된 문제를 학습하길 원한다고 답변하였다. 학생들에게 지역사회는 단순히 잘 알고 있는 물리적 공간을 넘어 오랜 시간 유기적 관계를 맺고 상호작용하며(박니은, 2017), 지역 공동체에 대한 소속감을 지니게 만드는 생활 터전이다(Hay, 1998). 학생들은 자신이 가장 잘 알고, 특별한 감정을 갖고 중요한 장소로 인식하는 지역사회를 공간적 시민성 교육의 대상지로 선정하는 데 무게를 실었다. 그리고 지역사회를 대상으로, 좁은 인도, 공원들의 이용성, 학교폭력 발생지역 등 본인, 동료가 일상에서 직접 겪었거나 전해 들었던 내용을 세부적인 주제로 다루거나(N=5) 토의·토론을 통하여 학생들이 스스로 학습할 주제 또는 문제를 직접 선택할 수 있는 자율성을 부여하는 것도 좋은 방법이 될 수 있다고 제안하였다(N=3).

“학생이 가장 먼저 몸소 느낄 수 있는 공간이 학교잖아요. 토의 같은 걸 해보면 친구들, 후배들이 항상 입을 많이 여는 게 학교나 학교 주변에서 일어난 불평등 문제예요. 예를 들어 학교 출입로 쪽을 보면 자동차를 위한 도로는 엄청 넓은데 인도는 엄청 좁고 그래요. 학교 공간 문제를 포함해서 우리 지역의 사회적 문제를 가장 먼저 배우는 게 좋다고 생각해요. 열심히 학습에 참여한다면 우리 지역의 문제를 해결할 수 있다는 생각을 갖고 더욱 열심히, 적극적으로 참여할 것 같아요.”(학생-4)

“학생들이 상의해서 직접 문제를 선택하는 것이 좋다고 생각해요. 예를 들어서 학생들이 김해시에서 직접 겪은 불편함, 사고 위험, 불평등한 문제 같은 내용 중에서 가장 중요한 내용을 결정해서 선택하면 관심을 갖 같아요. 우리가 선택한 문제는 내 삶과 직접 관련되고 또 이것을 직접 해결하다 보니 수업에 열심히 참여할 것이고, 또 그 문제를 해결하는 능력도 향상된다고 생각해요. 뭔가 내가 직접 겪었던 문제를 내가 직접 해결한다는 것 때문에 엄청 보람을 느낄 것 같고, 우리 지역민들에게도 유익한 일이 되겠죠.”(학생-8)

### (2) 야외조사 도입

‘공간적 시민성 교육에 필요한 교육 방법’을 묻는 물음에 야외조사를 도입해야 한다는 목소리가 주를 이루었다(N=7). 야외조사와 관련해 연구 대상자 중 5명의 학생(50%)이 과거 지리 교과를 수강하는 중 커뮤니티 매핑 활동에 참여하여 지역사회에 대한 조사, 데이터 수집 및 분석, 매핑 등의 활동을 경험하였고, 그 경험이 신선하고 흥미로웠다고 기억하는 점과 어느 정도 연관성이 있는 것으로 보인다. 학생들은 야외조사 도입의 이유로 지리적 지식·개념과 현실 간의 연계(N=3), 지역에 대한 심층적 이해(N=2), 자료 수집 및 야외조사 자체에 대한 흥미(N=5)를 제시하였다. 실제로 야외조사가 지닌 교육적 효과는 다양하며, 교실 수업으로는 불가능한 여러 종류의 경험을 제공하는 장점이 있다(이종원·허소정, 2018).

“2학년 때 모둠으로 지역사회를 조사하는 활동을 했었는데, 교실 밖에서 무언가를 조사하고 입력하고 내용을 정리하는 활동이 재밌다고 느꼈어요. 그때 선생님이 저희 조가 열심히 하고 잘한다고 칭찬해 주신 것도 기억나요. 어쨌든 지리라는 과목은 진짜로 지역사회를 지리적으로 보고 느끼

는 과정이 중요하다고 생각해요. 지역조사를 통해서 교육적인 내용을 실제로 보고 조사하면 그 내용의 학습 효율도 좋아질 것이라고 생각하기 때문에 지역조사가 꼭 필요하다고 생각해요.”(학생-7)

“공간적 시민성 같은 경우에는 야외조사가 필요하다고 생각해요. 김해시나 아니면 어떤 큰 공간 문제가 발생한 지역을 방문하면 이론 수업으로 배웠던 것들을 사용해서 현실의 문제를 이해하게 되죠. 야외조사 중에는 선생님이 중요한 장소를 정해주시면 저희는 거기에서 학습에 필요한 정보를 모으거나 사진을 찍어 수집하는 약간의 미션을 진행하고요. 또 현실 문제를 직접 보고 또 그곳에 살고 있는 현지인들과 이야기해서 상세한 정보도 수집하고 (해당 문제에 대한) 다양한 생각을 알 수도 있어요.”(학생-2)

### (3) 성숙한 공간적 시민의 모습

‘성숙한 공간적 시민의 이상적인 모습이나 필수 능력’에 대한 물음을 통해 학습자들이 기대하는 공간적 시민의 모습을 확인할 수 있었고, 그 내용은 다음과 같다. 첫째, 가장 많은 학생이 꼽은 것은 지리정보기술의 능숙한 사용이었다(N=4). 학습자들은 공간적 시민성 교육을 통해 자기 생각을 드러내거나 문제해결을 위해 지리정보기술을 능숙하게 사용하는 능력을 갖추기를 기대하였다. 다음은, 사회문제에 관한 대중의 관심 유도(N=3)였다. 학습자들은 공간적 시민성 교육을 통해 자신들이 조사한 사회문제에 여러 사람의 관심을 효과적으로 유도하는 능력을 갖추길 희망한다는 의견을 제시하였다. 또한, 같은 수의 학생들(N=3)이 시민으로서의 구체적 실천을 요청하였다. 특히, 한 학생은 이론에 치중한 학교의 기존 시민성 교육을 비판하면서 공간적 시민성 교육은 사회발전을 위해 구체적으로 실천하는 기회를 제공하여야 한다고 제안하였다.

“학교에서 받는 대부분의 시민성 교육은 어떻게 보면 ‘남을 도와주라. 도덕적인 사람이 되라. 사회에 봉사해라.’ 같은 내용을 머릿속에 넣는 교육이죠. 진짜 시민성 교육이라면 저희가 사회발전을 위해 무엇인가를 정말로 해보는 기회가 필요하다고 생각해요. 그래야 살아가면서 수업 시간에 배웠던 경험을 떠올리고 (그 경험을 토대로 시민으로서) 행동할 수 있어요.”(학생-7)

이상의 내용을 보면, 학생들은 지리정보기술의 능숙한 사용, 사회문제에 대한 대중의 관심 유도, 시민으로서의 구체적 실천을 중요하게 인식하고 또 성숙한 공간적 시민이 갖추어야 할 핵심적인 역량으로 기대하였다. 길 찾기 정도의 지리정보기술 이용 수준을 보이는 학습자 입장에서 어떤 문제의 해결을 위해 필요한 지리정보를 수집 및 분석하고, 자신들의 의견이나 학습 결과를 표현하는 과정에서 사용해야 하는 지리정보기술은 낯설고, 어렵게 느껴질 수 있지만, 한편으로는 사용법을 배워보고 싶은 대상이며, 효과적인 문제해결 및 의사소통 도구로 인식하고 있음을 간접적으로 확인하였다. 그리고 특정한 사회문제를 해결하기 위해 개인 혼자서 문제의 심각성, 대책 등을 제안하는 것보다 많은 사람의 이목을 집중시키고 이를 토대로 집단의 움직임을 취하면 사회문제를 더욱 효과적으로 해결할 수 있다는 믿음도 갖고 있었다. 또한 시민성 교육이 이론적인 내용을 교수하는 것에서 그치지 않고 사회를 위해 실질적이고 구체적인 행동으로 이어지기를 기대하였다. 실천하는 시민성 교육은 학생-7이 언급한 것처럼, 학교 교육을 통해 체험한 시민으로서의 행동 및 실천은 이후 삶에서 사회의 문제해결, 의사 결정 과정에 능동적으로 참여하기 위한 중요하고도 실질적인 토대(김상돈, 2009; Watts and Flanagan, 2007)가 될 수 있다.

## V. 논의

교사·학습자 요구 분석을 통해 논의해 볼 사항은 다음과 같다. 우선, ‘기술과 방법’에 관련된 교사 전문성의 강화가 필요하다. 공간적 시민성 개념은 일상적 수준의 지리정보기술을 효과적으로 활용하는 기술적·방법적 능력을 요구한다(Schulze *et al.*, 2015). 이는 학습자뿐만 아니라 공간적 시민성 교육을 설계·운영하는 교사에게도 동일하게 적용되고, 교육 현장에서 공간적 시민성 교육을 구현하고 교육의 효과성을 높이는 것에 중요한 역할을 한다. 특히, 교사의 ‘기술과 방법’ 이해도는 학생들이 다양한 지리정보기술을 활용하여 효과적·창의적인 지리적 재현물을 생산하고 이를 활용한 의사소통을 진행하는 데 직접적인 영향을 미친다. 그러나, 요구 분석 결과, 지리교사들은 디지털 역량, 지리정보기술 활용 능력이

부족하다고 느끼고 있었다. 교사의 낮은 자신감은 효과적인 공간적 시민성 교육을 실현하는 데 커다란 장애 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 지리교사들의 전문성을 개발하는 지속적인 교육 프로그램, 연수 등이 필요하다. 또한 지리교사의 전문성은 공간적 시민성 논의가 일상적 수준의 지리정보기술에 한정되어야 할지, 혹은 좀 더 전문적인 수준(예: QGIS를 활용한 공간 분석)으로 확대될 수 있을지를 결정하게 된다.

다음으로, ‘공간적 영역’ 측면에서 사회적 공간 학습에 관심을 둘 필요가 있다. 공간에 의미를 부여하는 공간의 사회적 구성(Schulze *et al.*, 2015), 공간을 둘러싼 집단들의 갈등, 권력관계는 시민성 교육이 관심을 가져야 할 분야이며(Gryl and Jekel, 2012), 교사들도 이에 동의하고 있었다. 그럼에도, 교사들은 사회적 공간 개념을 이해하고 이를 적용한 수업 구상에 어려움을 느꼈고, 실제 사회적 공간을 파악하거나 이해하고 있는 학생도 존재하지 않았다. 이는 그동안 학교의 지리교육이 물리적 공간, 공간적 사고에는 관심을 두었지만, 사회적 공간 학습에는 다소 소홀했음을 보여준다. 사회적 공간 학습은 사회적 관계에 따라 장애인(김민성, 2017), 어린이(Taylor and Hall, 2013) 등 특정 계층이 공간에서 소외되지는 않았는지, 공간적 정의의 관점에서 사회문제를 해결하는 방법은 무엇인지를 고심할 기회를 제공한다. 따라서 복잡한 사회적 관계, 불평등이 표출되는 사회적 공간을 학습하는 것에 지리교육이 더욱 관심을 가져야 할 필요가 있다.

그리고, ‘실행 전략과 관련하여, 첫째, 교실 밖 학습 환경의 활용이 필요하다. 공간적 시민성 교육은 교실 밖의 실제 세계와 연계될 때 더욱 효과적일 수 있다(김민성, 2017; Kenreich, 2018; Schlemper *et al.*, 2019; Shin and Bednarz, 2018). 요구 분석 결과에서도 교사와 학습자 모두 지역사회, 야외조사 등 교실 밖의 학습 환경을 중요하게 인식하고 있음이 나타난다. 특히, 야외조사는 학습한 내용을 실제로 확인 및 관찰하고, 학습 내용 통합이나 오류 수정 기회를 제공하는(이종원·허소정, 2018) 등 심층적인 지리 학습을 가능하게 한다. 그러나 야외조사의 다양한 제약 요소(오선민·이종원, 2014)는 실제 세계와 공간적 시민성 교육 간의 연결성을 감소시킬 수 있다. 다만, 야외조사의 대안으로, 가상 야외조사(홍태완, 2023), 증강 현실(오정준, 2012), 가상 현실(박병근·안재섭, 2023)

의 활용 가능성을 검토할 필요가 있다. 이는 공간적 시민성 교육의 특성과의 연결 가능성이 크고, 학생들에게 이론 수업의 한계와 물리적 환경의 제약을 넘어 깊이 있는(deep) 지리 학습의 기회를 열어 줄 수 있다.

둘째, 효과적인 교수·학습 전략 개발이 필요하다. 공간적 시민성 교육은 지리정보기술과 다양한 디지털 자원을 통합한 새로운 교수·학습 전략 개발을 요구한다(Schulze *et al.*, 2015), 요구 분석 결과 또한 전통적인 교수법이 공간적 시민성 교육에 완전히 적합하지 않음을 보여준다. 효과적인 교육을 위해서는 프로젝트 학습, 문제 기반 학습, 자원 기반 학습, 시뮬레이션 및 역할 놀이 등 다양한 전략을 공간적 시민성 개념에 적합한 형태로 재창출하는 노력이 필요하다. 더불어 교사와 학습자 모두 공간적 시민성 교육이 학생들의 일상생활과 밀접하게 연결되기를 원하고 있었다. 따라서 교수·학습 전략은 학생들이 실제 경험하는 사회적·환경적 문제를 다루고 이를 해결하기 위해 공간적 사고와 도구를 직접 활용하는 방향으로 개발되어야 할 필요가 있다. 공간적 시민성 교육을 위한 효과적인 교수·학습 전략 개발은 학습자들의 능동적·적극적 참여를 유도하고 더욱 유의미한 학습 경험을 제공하는 데 일조할 것이다.

## VI. 결론

본 연구는 공간적 시민성 교육을 위한 교수·학습모형 개발에 필요한 교육 현장의 인식, 요구를 분석하고 교육 방향성을 설정하고자 수행되었다. 이를 위해 교사와 학습자를 대상으로 공간적 시민성 교육에 대한 요구 분석을 진행하였고, 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 공간적 시민성 교육에 대한 요구가 크다. 교사들은 공간적 시민성 교육이 지리교과를 통한 시민성 교육의 가능성을 열고, 학습자가 지리정보기술을 능숙하게 다룰 기회를 제공하며, 지리가 흥미로운 교과라는 인식을 심어줄 수 있다고 판단했다. 또한 학습자들은 지리교과를 수강했음에도 어떤 현상이나 문제를 공간의 맥락으로 바라보는 시각을 갖고 있지 못하였다. 자기 생각을 표현하거나 문제를 해결하기 위해 지리정보기술을 효과적으로 사용하는 능력, 자신들이 조사한 사회문제에 수많은 사람의 관심을 집중시키는 방법, 그리고 이론적 교육이 아닌 사회발전

에 기여하는 시민으로서의 구체적 실천 경험을 갖기 위해 공간적 시민성 교육의 필요성에 동감하였다.

둘째, 구글어스의 활용을 고려한다. 교사와 학습자 모두 인터넷 지도, 모바일 애플리케이션 등 일상적 수준의 다양한 지리정보기술을 활용하고 있었고, 그중 구글어스와 구글 지도를 가장 보편적으로 활용하고 있었다. 특히, 구글어스는 스트리트 뷰, 3D 지형 정보 등 다양한 기능을 보유하며, 많은 교사가 수업에 활용하고 학습자도 쉽게 조작할 수 있다는 장점이 있다. 이에 따라 구글어스를 공간적 시민성 교육의 핵심적인 지리정보기술로 활용할 필요가 있다.

셋째, 지역사회 문제 활용을 고려한다. 교사, 학생 대부분이 지역사회 문제를 공간적 시민성 교육의 주제로 설정해야 한다고 제안하였다. 공간적 시민성 교육에서 지역사회 문제를 다룬다면, 교사는 지역의 다양한 현안을 교육 주제로 적용할 수 있는 유연성을 갖는다. 또한 학습자의 실제적인 삶의 관련성이 크므로, 학습자는 자신이나 이웃의 생활에 직접적인 영향을 미치는 문제를 해결하고 이를 통해 지역사회를 개선할 수 있다는 신념을 갖게 된다.

넷째, 지리정보의 수집 및 분석을 위해 통계자료, 지리정보웹서비스, 야외조사 활용을 고려한다. 교사들은 공간적 시민성 교육에서 통계자료, 지리정보웹서비스의 활용을 제안하였고, 학습자가 다양한 지리 통계자료를 이용하여 새로운 지리정보를 생산하고, 이를 이용해 사회문제를 분석·해결하길 기대하였다. 한편, 학습자들은 야외조사의 도입을 제안하면서, 그것의 사유를 조사 지역에 대한 실질적이고 심층적인 정보의 수집과 더불어 지리적 지식 및 개념과 현실 간의 연계, 야외조사 자체의 흥미로 밝혔다.

다만, 본 연구에서 진행한 요구 분석의 연구 대상자가 제한적이기 때문에 결과를 보편·타당한 것으로 수용하기에 어려움이 있다. 그럼에도 교육 현장의 요구 사항을 파악한 것은 향후 공간적 시민성 교육을 위한 이론적·실천적 연구의 단초를 마련했다는 점에서 의의가 있다.

## 주

- 1) 공간적 시민성 논의와 관련하여, Gryl and Jekel(2012)은 지리정보를 사용하는 모든 미디어를 총칭하는 용어로 ‘지오미디어(Geomedial)’를 사용하였지만, 본 연구에서는 기존의 지리정보

기술과 관련된 논의들이 지오미디어의 내용을 유사하게 다루었다는 시각(김민성, 2017)과 용어의 보편성을 고려하여 ‘지리정보기술’로 표현한다. 본 연구에서 사용하는 지리정보기술은 지리정보체계, 위치확인시스템 등의 전통적인 기술보다는 구글맵스(Google Maps), 구글어스(Google Earth), 각종 지리정보 기반 애플리케이션 등 Web 2.0 기술과 결합한 지리정보기술에 중점을 두고 해당 용어를 사용한다. 또한 Web 2.0의 특성을 강조할 때는 ‘Web 2.0 지리정보기술’로 표현한다. 다만, 지표상의 다양한 지리정보를 웹상의 지도로 제공하는 지리정보웹서비스(이종원, 2023)는 문제해결을 위한 시각화 도구인 지리정보기술(예: 구글어스)과의 구분을 위해 용어 그대로 ‘지리정보웹서비스’를 사용한다.

- 2) Gryl and Jekel(2012)은 대안적 공간 이야기(alternative spatial scenarios)로 표현하였으나, 본 연구에서는 공간 이야기뿐만 아니라 그래프, 사진, 지도 등을 포괄하는 측면에서 지리적 재현물을 사용하였다.
- 3) 2023년 전국의 고등학교 수는 2,379개이며, 계열별로 일반계 고등학교는 1,666개(70.03%), 특목고 162개(6.81%), 특성화고 487개(20.47%), 자율고 64개(2.69%)이다(교육통계서비스, [https://kess.vedi.re.kr/kess/Theme/timeStats?itemCode=03&suppCd1=03040104&mnuId=m\\_02\\_03\\_02](https://kess.vedi.re.kr/kess/Theme/timeStats?itemCode=03&suppCd1=03040104&mnuId=m_02_03_02), 2024년 4월 6일 접속).

## 참고문헌

- 강영옥, 2008, “웹2.0 환경변화가 지리학 연구에 미치는 영향 고찰”, *대한지리학회지*, 43(3), 375-391.
- 김다원, 2016, “공간능력 기반 세계시민교육 학습모듈 개발 연구-초등 고학년 사회과 수업을 중심으로-”, *국제이해교육연구*, 11(1), 33-64.
- 김민성, 2013, “비판적 세계시민성을 통한 지리 교과서 재구성 전략: 르완다를 사례로”, *Social Studies Education*, 52(2), 59-72.
- 김민성, 2017, “공간적 시민성의 개념화와 적용: 장애인 시각에서 대구 근대화 골목 바라보기”, *한국지리학회지*, 6(3), 339-354.
- 김민성·이운구, 2023, “2022 개정 세계시민과 지리 교육과정의 주요 내용”, *한국지리환경교육학회지*, 31(2), 1-14.
- 김민성·이창호, 2015, “지리공간기술 기반 봉사학습 프로젝트: 지오투어리즘 관점에서의 지역사회 참여”, *한국지도학회지*, 15(3), 63-77.
- 김상돈, 2009, “참여 및 사회적 행동 학습 모형 개발”, *Social Studies Education*, 48(4), 63-76.
- 나장함, 2006, “질적 연구의 다양한 타당성에 대한 비교 분

- 석 연구”, *교육평가연구*, 19(1), 265-283.
- 박니은, 2017, “마을 탐사 활동을 통한 장소감의 발달 특성”, *사회과교육연구*, 24(3), 115-130.
- 박병근·안재섭, 2023, “드론을 이용한 고등학교 한국지리 해안지역 단원의 가상현실(VR) 동영상 자료 제작”, *한국사지리지리학회지*, 33(1), 119-134.
- 박예정, 2007, *고등학교 지리 교사들의 Web GIS에 대한 인식과 활용 실태 연구*, 이화여자대학교 석사학위논문.
- 오선민·이종원, 2014, “중등학교 지리답사 연구-목적, 유형, 계획과 제약요소-”, *한국지리환경교육학회지*, 22(1), 111-130.
- 이간용, 2022, “지리교육의 정체성 강화를 위한 성찰적 일고”, *한국지리환경교육학회지*, 30(2), 51-64.
- 이종원, 2011, “공간정보기술을 활용한 교수·학습모듈의 개발과 평가”, *한국지리환경교육학회지*, 19(3), 381-397.
- 이종원, 2023, “디지털 전환의 시대에 대응하는 교육과정의 개발-한국지리 탐구 과목을 사례로-”, *한국지리환경교육학회지*, 31(1), 93-106.
- 이종원·성정원, 2023, “2022 개정 교육과정에 따른 고등학교 한국지리 탐구의 개발”, 31(2), 15-25.
- 이종원·허소정, 2018, “야외에서의 데이터 수집활동 참여가 학생들의 이해와 야외답사 경험에 미치는 영향”, *한국지리환경교육학회지*, 26(4), 99-120.
- 이진희·임미영, 2023, “2022 개정 고등학교 「도시의 미래 탐구」 교육과정의 개발 방향과 특징”, 31(2), 27-38.
- 임은진, 2023, “2022 개정 지리 교육과정 개발 방향 및 주요 내용”, *한국지리환경교육학회지*, 31(1), 1-13.
- 전보애·홍일영, 2020, “드론을 활용한 커뮤니티 매핑이 시민성과 사회참여역량에 미치는 효과-동해 논골담길 창의적 체험활동을 사례로-”, *한국지리환경교육학회지*, 28(2), 89-107.
- 조철기, 2005, *지리과 시민성 교육을 위한 내용지식과 실행 지식의 연계*, 경북대학교 박사학위논문.
- 최병두, 2011, “다문화사회와 지구·지방적 시민성: 일본의 다문화공생 개념과 관련하여”, *한국지역지리학회지*, 17(2), 181-203.
- 최정빈·김은경, “공과대학의 Flipped Learning 교수학습 모형 개발 및 교과운영사례”, *공학교육연구*, 18(2), 77-88.
- 한국교육심리학회, 2000, *교육심리학 용어사전*, 서울: 학지사.
- 홍서영·조철기, 2022, “포토보이스와 커뮤니티 매핑을 활용한 어린이들의 안전에 대한 재현”, *한국지역지리학회지*, 28(2), 215-233.
- 홍태완, 2023, “가상 답사 공간 불균형에 대한 실천적 대안: 구글 스트리트 뷰로 가상 답사 공간 만들기”, *한국지리학회지*, 12(4), 509-531.
- 황규호·소경희·강현석·온정덕·백남진·최종선·이승은·박영출·손미현·김진원, 2022, *2022 개정 교육과정 총론 시안 개발 연구(교육부-용역-2022-1)*, 세종: 교육부.
- 황홍섭, 2021, “커뮤니티 소통 지도만들기를 통한 지역현안 문제 해결 프로젝트”, *Social Studies Education*, 60(4), 97-120.
- Anderson, J., Askins, K., Cook, I., Desforjes, L., Evans, J., Fannin, M., Fuller, D., Griffiths, H., Lambert, D., Lee, R., Macleavy, J., Mayblin, L., Morgan, J., Payne, B., Pykett, J., Rorverts, D., and Skelton, T., 2008, What is geography's contribution to making citizens?, *Geography*, 93(1), 34-39.
- Bednarz, S. W. and Bednarz, R. S., 2018, Citizenship education in a spatially enhanced world, In Shin, E. E., and Bednarz, S. W., Eds., *Spatial Citizenship Education*, New York: Routledge, 59-71.
- Bennett, W. L., Wells, C., and Rank, A., 2009, Young citizens and civic learning: Two paradigms of citizenship in the digital age, *Citizenship Studies*, 13(2), 105-120.
- Borich, G. D., 1980, A need assessment for conducting follow-up studies, *The Journal of Teacher Education*, 31(3), 39-42.
- Butt, G., 2001, Finding its place: Contextualising citizenship within the geography curriculum, In Lambert, D., and Machon, P., Eds., *Citizenship Through Secondary Geography*, London: Routledge, 68-84.
- Creswell, J. W. and Miller, D. L., 2000, Determining validity in qualitative inquiry, *Theory into Practice*, 39(3), 124-130.
- Creswell, J. W., and Poth, C. N., 2018, *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches(4th ed)*, London: Sage Publications(조홍식·정선욱·김진숙·권지성 역, 2021, *질적 연구방법론: 다섯 가지 접근(제4판)*, 서울: 학지사).
- Dick, W., Carey, L., and Carey, J. O., 2009, *The Systematic Design of Instruction(7th ed)*, London: Pearson Education(김동식·강명희·설양환 역, 2009, *체계적 교수 설계*, 서울:

- 아카데미프레스).
- Dunn, K., 2005, Interviewing, In Hay, I., Ed., *Qualitative Research Methods in Human Geography*(2nd ed.), Melbourne: Oxford University Press, 79-105.
- Edler, D., Guedes, T., Zizka, A., Rosvall, M., and Antonelli, A., 2017, Infomap bioregions: Interactive mapping of biogeographical regions from species distributions, *Systematic Biology*, 66(2), 197-204.
- Elwood, S. and Mitchell, K., 2013, Another politics is possible: Neogeographies, visual spatial tactics, and political formation, *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 48(4), 275-292.
- Froyd, J. and Simpson, N., 2008, Student-centered learning addressing faculty questions about student centered learning, *In Course, Curriculum, Labor, and Improvement Conference*, 30(11), 1-11.
- Gagné, R. M., Wäger, W. W., Golas, K. C., Keller, J. M., and Russell, J. D., 2005, *Principles of Instructional Design*, Belmont, CA : Thomson/Wadsworth.
- Gerber, R., 1981, Young children's understanding of the elements of maps, *Teaching Geography*, 6(3), 128-133.
- Goodchild, M. F., 2007, Citizens as sensors: the world of volunteered geography, *GeoJournal*, 69(4), 211-221.
- Gordon, E., Elwood, S., and Mitchell, K., 2016, Critical spatial learning: Participatory mapping, spatial histories, and youth civic engagement, *Children's Geographies*, 14(5), 558-572.
- Gryl, I. and Jekel, T., 2012, Re-centering geoinformation in secondary education: Toward a spatial citizenship approach, *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 47(1), 18-28.
- Gryl, I., Könen, D., and Pokraka, J., 2017, Limits of freedom-defining a normative background for Spatial Citizenship, *Journal for Geographic Information Science*, 2, 3-12.
- Gryl, I., Schulze, U., and Kanwischer, D., 2013, Spatial citizenship: The concept of competence, In Jekel, T., Car, A., Strobl, J., and Griesebner, G., Eds., *GI Forum 2013: Creating the GISociety*, Berlin: Wichmann, 282-293.
- Hay, R., 1998, Sense of place in developmental context, *Journal of Environmental Psychology*, 18(1), 5-29.
- Jo, I. and Bednarz, S. W., 2014, Dispositions toward teaching spatial thinking through geography: Conceptualization and an exemplar assessment, *Journal of Geography*, 113(5), 198-207.
- Kenreich, T. W., 2018, Rediscovering the local: Collaborative, community maps for civic awareness, In Shin, E. E., and Bednarz, S. W., Eds., *Spatial Citizenship Education*, New York: Routledge, 72-87.
- Kim, M. S., Bednarz, R., and Lee, S. I., 2011, GIS education for teachers in South Korea: Who participates and why?, *Journal of the Korean Geographical Society*, 46(3), 382-395.
- Korthagen, F. A. J., 2010, The relationship between theory and practice in teacher education, *International Encyclopedia of Education*, 7, 669-675.
- Kraak, M. J., 2003, Geovisualization illustrated, *ISPRS journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 57(5-6), 390-399.
- Lambert, D., 2018, Geography, capabilities, and the educated person, In Shin, E. E., and Bednarz, S. W., Eds., *Spatial Citizenship Education*, New York: Routledge, 22-40.
- Massey, D., 1994, *Space, Place, and Gender*, Cambridge, Polity Press Ltd(정현주 역, 2015, 공간, 장소, 젠더, 서울대학교출판문화원).
- Massey, K., 2014, Global citizenship education in a secondary geography course: The students' perspectives, *Review of International Geographical Education Online*, 4(2), 80-101.
- Moir, E., 2009, Accelerating teacher effectiveness: Lessons learned from two decades of new teacher induction, *Phi Delta Kappan*, 91(2), 14-21.
- Moore, D. A. and Klingborg, D. J., 2007, Involving practitioners in continuing education needs assessment: Use of the nominal group technique, *Journal of Veterinary Medical Education*, 34(2), 122-126.
- Munro, S. J., Kobryn, H., Brown, G., and Moore, S. A., 2016, Marine spatial planning for the future: Using Public Participation GIS (PPGIS) to inform the human dimension for large marine parks, *Marine Policy*, 73, 15-26.
- Murugesan, S., 2007, Understanding web 2.0, *IT Professional*, 9(4), 34-41.
- National Research Council, 2006, *Learning to Think Spatially, GIS as Support System in the K-12 Curriculum*, Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Neuendorf, K. A., 2017, *The Content Analysis Guidebook*(2nd ed.), Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Patterson, T. C., 2007, Google Earth as a (not just) geography education tool, *Journal of Geography*, 106(4), 145-152.
- Pokraka, J., 2016, Spatial citizenship for all? Impulses from an intersectionality approach, In Car, A., Jekel, T., Strobl, J., and Griesebner, G., Eds., *GI\_Forum 2016: Geospatial Minds for Society*, Berlin: Wichmann, 262-268.
- Schlemper, M. B., Athreya, B., Czajkowski, K., Stewart, V. C., and Shetty, S., 2019, Teaching spatial thinking and geospatial technologies through citizen mapping and problem-based inquiry in grades 7-12, *Journal of Geography*, 118(1), 21-34.
- Schroer, M., 2006, *Räume, Orte, Grenzen: Auf Dem Weg zu einer Soziologie des Raums*, Frankfurt: Suhrkamp Verlag(정인모·배정희 역, 2010. 공간, 장소, 경계: 공간의 사회학 이론 정립을 위하여, 서울: 에코리브르).
- Schulze, U., Gryl, I., and Kanwicher, D., 2015, Spatial citizenship education and digital geomedias: Composing competences for teacher education and training, *Journal of Geography in Higher Education*, 39(3), 369-385.
- Shin, E. E. and Bednarz, S. W., 2018, Conceptualizing spatial citizenship, In Shin, E. E., and Bednarz, S. W., Eds., *Spatial Citizenship Education*, New York: Routledge, 1-9.
- Stefaniak, J. E., 2020, *Needs Assessment for Learning and Performance: Theory, Process, and Practice*, London: Routledge.
- Sui, D., and Goodchild, M., 2011, The convergence of GIS and social media: Challenges for GIScience, *International Journal of Geographical Information Science*, 25(11), 1737-1748.
- Tate, N. J. and Unwin, D. J., 2009, Teaching GIS & T, *Journal of Geography in Higher Education*, 33(1), S1-S6.
- Taylor, K. H. and Hall, R., 2013, Counter-mapping the neighborhood on bicycles: Mobilizing youth to reimagine the city, *Technology, Knowledge and Learning*, 18(1), 65-93.
- Watts, R. J. and Flanagan, C., 2007, Pushing the envelope on youth civic engagement A developmental and liberation psychology perspective, *Journal of Community Psychology*, 35(6), 779-792.
- Wright, G. B., 2011, Student-centered learning in higher education, *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(1), 92-97.
- 국가교육과정정보센터(ncic.re.kr/, 2024년 7월 31일 접속).

접 수 일 : 2024. 08. 02

수 정 일 : 2024. 08. 21

게재확정일 : 2024. 08. 22

교신: 이진희, 46241, 부산광역시 금정구 부산대학로 63  
번길 2, 부산대학교 사범대학 지리교육과 조교수  
(jinhee@pusan.ac.kr, 051-510-2660)

Correspondence: Jinhee Lee, jinhee@pusan.ac.kr