

한국지리환경교육학회·한국도시지리학회 2024년 동계 공동학술대회

발표자료집

# 『도시의 미래 탐구』를 위한 연구와 교육



주최

한국지리환경교육학회  
(사)한국도시지리학회

후원

전남대학교 지리교육과  
(주)해냄출판사 & 해냄에듀

한국지리환경교육학회  
Korean Association of Geographic and Environmental Education

한국지리환경교육학회·한국도시지리학회 2024년 동계 공동학술대회

『도시의 미래 탐구』를 위한 연구와 교육

주최 한국지리환경교육학회 (사)한국도시지리학회 후원 전남대학교 지리교육과 (주)해냄출판사 & 해냄에듀

한국지리환경교육학회

한국지리환경교육학회·한국도시지리학회 2024년 동계 공동학술대회

발표자료집

# 『도시의 미래 탐구』를 위한 연구와 교육

2024년 12월 14일(토) 13:00~18:30  
전남대학교 사범대학 교육융합관



주최

한국지리환경교육학회  
(사)한국도시지리학회

후원

전남대학교 지리교육과  
(주)해냄출판사 & 해냄에듀

한국지리환경교육학회  
Korean Association of Geographic and Environmental Education

한국지리환경교육학회 · 한국도시지리학회 2024년 동계 공동학술대회

# 발 표 자 료 집

- 주 제 : 『도시의 미래 탐구』를 위한 연구와 교육
- 일 시 : 2024년 12월 14일(토) 13:00~18:30
- 장 소 : 전남대학교 사범대학 교육융합관
- 주 최 : 한국지리환경교육학회 · (사)한국도시지리학회
- 후 원 : 전남대학교 지리교육과, (주)해냄출판사 & 해냄에듀



지리환경교육학회자료집



도시지리학회자료집

공동학술대회 발표자료집 QR코드



한국지리환경교육학회  
Korean Association of Geographic and Environmental Education

한국지리환경교육학회·한국도시지리학회

2024년 동계 공동학술대회

- 주제 : 『도시의 미래 탐구』를 위한 연구와 교육
- 일시 : 2024년 12월 14일(토) 13:00-18:30
- 장소 : 전남대학교 사범대학 교육융합관

일정	101호(사림홀)	503호	504호	505호
11:40-12:40		이사회		
13:00-13:20	개회식			
13:20-14:30 (70분)	공동 심포지엄			
14:40-16:00 (80분)	<주제 분과> 「도시의 미래 탐구」 교육과정과 수업			
16:20-17:40 (80분)		<특별주제 분과> 2022 개정 교육과정과 지리 수업	<일반주제 분과 1> 지리교육 연구(1)	<일반주제 분과 2> 지리교육 연구(2)
17:50-		총회 및 폐회식		

학술대회 세부 일정 계획

일정	발표 및 내용	비고
12:30-13:00	등록	1층 로비
1부 개회식 및 공동 심포지엄	<b>[개회식]</b> • 개회사: 박선미(한국지리환경교육학회장) 박경환(도시지리학회장) • 축사: 이정선(광주광역시 교육감)	사회: 이재열 (고려대 교수)
	<b>[심포지엄: 「도시의 미래 탐구」를 위한 연구와 교육]</b> • 주제 발표 - 도시의 미래 연구 동향과 과제 조대현(경북대 교수) - 고등학교에서 도시지리교육을 한다는 것은? 서태동(전대사대부고 교사), 한준호(세종국제고 교사), 배동하(청주흥덕고 교사), 이건(고양국제고 교사), 김하나(공주여고 교사), 하인모(부산사상고 교사)	사회: 이동민 (진주교대 교수)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>주제 토론</b></li> <li>- 이진희(부산대 교수)</li> <li>- 임미영(인천 대인고 교사)</li> <li>- 류연택(충북대 교수)</li> <li>- 손정렬(서울대 교수)</li> </ul>	
2부 학술대회 주제 분과	14:40~ 16:00	<p><b>[주제 분과: 「도시의 미래 탐구」 교육과정과 수업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시지리교실에서 'WELL 프로젝트'를 통한 주체화의 활성화 김갑철(대구교대 교수)</li> <li>• 도시의 미래 탐구: 지리정보기술을 활용한 탐구활동 기반 수업의 개발 및 적용 박선영(고려대 박사 수료)</li> <li>• 공간적 시민성 교육 사례: 김해시 탐구를 중심으로 손민석(장유고 교사), 이진희(부산대 교수)</li> <li>• 싱가포르의 학교지리에서는 어떻게 '도시'를 구상 및 실천하는가? 양자연(츠쿠바대 특임연구원)</li> </ul>	사회: 이진희 (부산대 교수)
3부 특별주제 및 일반주제 분과	16:20~ 17:40	<p><b>[특별주제 분과: 2022 개정 교육과정과 지리 수업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 초등 예비교사의 교과 간 융합 수업 사례 윤옥경(청주교대 교수)</li> <li>• 의미연결망 분석을 통해 살펴본 2022 개정 초등 사회과 지리영역 교육과정 이동민(진주교대 교수)</li> <li>• 2015 개정 교육과정 및 2022 개정 교육과정의 영토교육 비교 분석 및 방향성 제안 김성진(전남대 석사과정), 범영우(전남대 교수)</li> <li>• 단순화 스케치맵이 중학생의 위치지식 이해 증진에 미치는 영향 권윤지(서울대 석사과정), 김민성(서울대 교수)</li> </ul>	사회: 윤옥경 (청주교대 교수)
		<p><b>[일반주제 분과 1: 지리교육 연구(1)]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 카르스트의 어원과 슬로베니아 크라스 지방의 경관 정체성 변화 이간용(공주교대 교수)</li> <li>• 인간 너머의 지리 관점을 반영한 공감 교육 프로그램이 학생의 공감에 미치는 영향 문희연(인천국제고 교사), 김민성(서울대 교수)</li> <li>• 경계짓기 수업이 고등학생의 비판적 세계시민성에 미치는 영향 정다은(서울대 석사과정), 김민성(서울대 교수)</li> <li>• 일상 공간 중심 지형교육에서 실감형 사용자 인터페이스의 활용 가능성 하승우(서울대 박사과정), 변종민(서울대 교수)</li> </ul>	사회: 이간용 (공주교대 교수)

		<p><b>[일반주제 분과 2: 지리교육 연구(2)]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지리적 사고란 무엇인가 이종원(이화여대 교수)</li> <li>• 메타버스 플랫폼 ZEP를 활용한 지리 교수학습 모형 개발 이진희(부산대 교수)</li> <li>• 드론과 AI를 활용한 학교 녹지 모니터링의 지리교육적 활용 박지수(연일초 교사)</li> <li>• 지리과 야외 답사 프로그램이 고등학생의 사회적 공감 함양에 미치는 영향 최기중(서울대 석사과정), 김민성(서울대 교수)</li> <li>• Bloom의 신교육목표분류체계를 활용한 여행지리 평가 기준의 인지적 특성 분석: 2015 개정 교육과정 여행지리를 대상으로 박진영(경북대 박사과정), 이보영(경북대 교수)</li> </ul>	<p>사회: 이종원 (이화여대 교수)</p>
<p><b>총회 연구윤리교육 폐회식</b></p>	<p><b>17:50~ 18:30</b></p>	<p><b>[총회 및 폐회식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 총회</li> <li>• 연구윤리교육</li> <li>• 감사패 증정</li> <li>• 폐회사</li> </ul>	<p>사회: 이동민 (지리환경교육학회 총무부장)</p>

# 목 차

## 【 공동 심포지엄: 「도시의 미래 탐구」를 위한 연구와 교육 】

1. 주제발표 : 도시의 미래 연구 동향과 과제(조대헌) ..... 2
2. 주제발표 : 고등학교에서 도시지리교육을 한다는 것은?  
(서태동 · 한준호 · 배동하 · 이건 · 김하나 · 하인모) ..... 13
3. 주제를론 : 더 나은 도시지리교육을 위한 우리의 노력(이진희) ..... 21
4. 주제를론 : 쟁점과 논쟁, 가치가 담긴 지리 수업을 꿈꾸다(임미영) .... 23

## 【 학술대회 주제 분과: 「도시의 미래 탐구」 교육과정과 수업 】

5. 도시지리교실에서 ‘WELL 프로젝트’를 통한 주체화의 활성화(김갑철) · 26
6. 도시의 미래 탐구: 지리정보기술을 활용한 탐구활동 기반 수업의 개발 및  
적용(박선영) ..... 28
7. 공간적 시민성 교육 사례: 김해시 탐구를 중심으로(손민석 · 이진희) ..... 39
8. 싱가포르의 학교지리에서는 어떻게 ‘도시’를 구상 및 실천하는가?(양자연) .... 43

## 【 특별주제 분과: 2022 개정 교육과정과 지리 수업 】

9. 초등 예비교사의 교과 간 융합 수업 사례(윤옥경) ..... 46
10. 의미연결망 분석을 통해 살펴본 2022 개정 초등 사회과 지리영역  
교육과정(이동민) ..... 49
11. 2015 개정 교육과정 및 2022 개정 교육과정의 영토교육 비교 분석  
및 방향성 제안(김성진 · 범영우) ..... 53
12. 단순화 스케치맵이 중학생의 위치지식 이해 증진에 미치는 영향  
(권윤지 · 김민성) ..... 55

**【 일반주제 분과 1: 지리교육 연구(1) 】**

13. 카르스트의 어원과 슬로베니아 크라스 지방의 경관 정체성 변화(이간용) .... 60

14. 인간 너머의 지리 관점을 반영한 공감 교육 프로그램이 학생의 공감에 미치는 영향  
( 문희연 · 김민성 ) ..... 62

15. 경계짓기 수업이 고등학생의 비판적 세계시민성에 미치는 영향(정다운 · 김민성) .. 65

16. 일상 공간 중심 지형교육에서 실감형 사용자 인터페이스의 활용 가능성  
( 하승우 · 변종민 ) ..... 68

**【 일반주제 분과 2: 지리교육 연구(2) 】**

17. 지리적 사고란 무엇인가(이종원) ..... 72

18. 메타버스 플랫폼 ZEP를 활용한 지리 교수학습 모형 개발(이진희) ..... 74

19. 드론과 AI를 활용한 학교 녹지 모니터링의 지리교육적 활용(박지수) ..... 75

20. 지리과 야외 답사 프로그램이 고등학생의 사회적 공감 함양에 미치는 영향  
( 최기중 · 김민성 ) ..... 77

21. Bloom의 신교육목표분류체계를 활용한 여행지리 평가기준의 인지적 특성 분석:  
2015 개정 교육과정 여행지리를 대상으로 (박진영 · 이보영) ..... 80

한국지리환경교육학회 · 한국도시지리학회  
동계 공동학술대회

---

# I

## 공동 심포지엄 및 주제 토론

### - 「도시의 미래 탐구」를 위한 연구와 교육 -

- 
1. 주제 발표 - 도시의 미래 연구 동향과 과제
  2. 주제 발표 - 고등학교에서 도시지리교육을 한다는 것은?
  3. 주제 토론 - 더 나은 도시지리교육을 위한 우리의 노력
  4. 주제 토론 - 쟁점과 논쟁, 가치가 담긴 지리 수업을 꿈꾸다

## 도시의 미래 탐구: 연구 동향과 과제

한국도시지리학회 ‘도시의 미래 탐구’ 편찬위원회 및 집필진  
조대현(경북대 교수)

### 1. 변화하는 도시

이미 잘 알려진 것처럼 20세기 후반을 지나오며 전 세계 도시는 많은 변화를 겪어왔다. 1950년대 세계 전체 도시화율은 약 30% 수준이었으며, 대부분의 도시 인구는 선진국에 위치하였다. 하지만 1970년대부터 선진국의 도시 인구의 증가는 상당히 제한적이었으며 제3세계 국가를 중심으로 도시 인구가 가파르게 증가하기 시작하였다. 2000년대로 접어들면서 세계는 처음으로 도시 인구가 촌락인구에 비해 많아지게 되는데, 제3세계 도시 인구가 선진국의 도시 인구에 비해 2배 이상 많아졌다. 2018년 현재 세계 도시화율은 55%로 파악되며 2050년에는 68%에 달할 것으로 전망되는데, 한편에서는 거대 도시(mega cities)가 증가하고 있지만 또 다른 한편으로는 도시 축소가 나타나고 있다(UN, 2019). 주지하는 것처럼 우리나라는 1950~1980년대에 도시화율이 빠르게 진전되어 2000년이 시작될 무렵 90% 수준을 기록하였다. 하지만 도시에 따라 인구의 증감은 차별적이며, 특히 지방 중소도시를 중심으로 축소가 나타나 관련 연구도 늘고 있다(이민주·백일순, 2023).

이러한 변화와 더불어 도시에서의 주거 및 각종 기반시설, 일자리, 사회-공간적 불평등, 나아가 교통, 환경, 거버넌스 등 여러 측면에서의 진단과 과제에 대한 논의도 급증하였다. 전 세계적인 논의로는 유엔의 해비타트와 지속가능발전목표가 가장 잘 알려져 있다. UN해비타트는 인간의 정주와 관련된 정책이나 계획을 논의하기 위해 1977년 출범한 유인 기구로, 1976년부터 20년 단위로 대규모 국제회의를 개최해오고 있다. 1996년 이집트 카이로에서 개최된 해비타트II에서는 모두를 위한 적정 주거와 지속가능한 개발이 천명되었으며, 2016년 키토에서는 이를 더욱 확장하여 “모두를 위한 도시”를 전면에 내세우며 새로운 도시 의제(New Urban Agenda)가 채택되었다(박세훈 등, 2022; 최재현, 2017; UN, 1996). 또한 이와는 별도로 독일을 중심으로 브라질, 남아프리카공화국, 싱가포르 등이 함께하여 도시의 미래를 전망하고 논의한 국제 컨퍼런스가 2000년 세계박람회 일환으로 베를린에서 개최되기도 하였다(Virchow and von Braun, 2001). 이 컨퍼런스의 주요 내용은 “URBAN FUTURE 21: A Global Agenda for Twenty-First Century Cities”라는 책으로 공개되었다.

한편, UN 해비타트와는 별도로 유엔 총회를 통해서 MDGs(Millennium Development Goals)(2001~2015)에 이어 SDGs(Sustainable Development Goals)(2016~2030)가 채택되었다. MDGs가 대체로 개발도상국가를 중심으로 빈곤의 퇴치 등 다소 한정적인 이슈에 집중한 반면 SDGs는 모든 국가와 지역을 대상으로 사회, 경제, 환경을 제반 영역에서 지속가능한 발전과 관련된 이슈를 다루고 있다. 뿐만 아니라 SDGs는 지속가능한 도시를 명시적으로 고려하고 있다는 점에서도 차별화되고 있다(이유경 등, 2018). 17개의 지속가능한 발전 목표 중 도시와 관련된 의제는 11번 ‘지속가능한도시와 주거지’를 중심으로 다루어지고 있다. 도시 사회나 도시 경제, 도시 정책 등 사회적 이슈들이 주를 이루지만 이와 함께 정보통신기술이나 데이터 분석과 같은 새로운 디지털 신기술이 미치게 될 영향에 대한 관심도 매우 높다. 예를 들어 올해 고양시에서 개최된 2024 세계도시포럼(worldcitiesforum.com)에서는 도시와 미래기술(AI)가 주요 논제가 되었다. 이상의 국제적 논의들에서 다루어진 도시의 주요 이슈를 정리하면 다음과 같다.

표 7. 도시의 미래 과제와 관련된 주요 국제 논의 및 의제

영역	URBAN FUTURE 21*	지속가능 발전목표(11번)**	새로운 도시 의제(2016)***
사회	지속 가능한 도시 사회	빈곤층 감소 및 재난 피해 감소	포용도시, 도시이주민/난민
경제	지속 가능한 도시 경제	SDG 목표 8, 목표 9	지역경제발전, 고용, 비공식 부문
주거	지속 가능한 도시 주거	적정한 주택 및 기초서비스	도시기반시설 및 기초서비스, 주택, 비공식주거지
문화	지속 가능한 도시 생활	문화와 자연 유산의 보호	도시문화유산
환경	지속 가능한 도시 환경	도시 환경 악화 감소	도시회복력, 도시생태계와 자원관리, 도시와 기후변화, 재난 관리
공간/교통	지속 가능한 도시 교통	지속가능한 교통시스템 녹지공간에의 접근성 보장 도시-근교-농촌간 연계 강화	도시와 공간계획, 도시 토지이용, 도시-농촌 연계, 공공공간 교통 및 이동성, 스마트 시티
계획/관리	지속 가능한 도시 민주주의	참여적이고 포용적인 정부 계획	도시규범과 법률, 도시 거버넌스

\* 임창호·구자훈(역)(2005); \*\* 지속가능발전포털(ncsd.go.kr); \*\*\* 최재현(2017); 이유경 등(2018)

## 2. 국내 연구 현황

앞서 살펴본 바와 같이 전 세계적인 수준에서 도시의 변화가 이루어지고 그에 따라 유엔을 중심으로 변화와 관련된 이슈 및 대응에 대한 다양한 논의가 진행되고 있다. 이와 관련하여 국내에서도 지리학을 비롯 도시계획이나 도시공학, 도시행정 등 연관 분야들에서 이에 대한 연구성과가 발표되고 있다. 도시 변화와 관련된 이슈들을 다룬 연구는 매우 방대한데, 그 중에서도 ‘미래’를 다룬 연구를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 2000년대가 시작될 무렵 조명래(2003)는 우리나라 도시화의 진전에 따른 사회화 양식의 변화를 다루었다. 앞으로도 우리나라의 도시화가 당분간 더 진전될 수 있는데, 특히 대도시로의 집중이 지속되면서 지구화, 초국경화 등의 요인으로 하부구조 관리 문제, 탈산업화 및 고용 불안정성, 문화 산업 증대, 환경 오염과 불평등 증대, 도시 통치 문제 등이 주요 이슈가 될 것으로 전망하였다. 김준우·안영진(2017)은 우리나라에 대해 도시간 격차에 초점을 두어 서울의 고도화 및 수도권 외곽의 확장 경향 속에 지방 도시들의 쇠락을 전망한바 있다. 조성수 등(2019)은 미래 도시의 모습을 시나리오화하여 그 실현 가능성을 분석하였는데, 수위 및 광역대도시로의 집중, 토지이용의 수직적·수평적 혼합, ICT 기반의 교통 및 인프라 관리, 교통결절지와 에너지 및 환경 중심의 개발이 일어날 것으로 전망하였다.

이처럼 앞으로의 미래 도시가 어떻게 변화해 갈 것인지를 파악하는 연구와 더불어 도시의 변화 및 대응을 종합적으로 정리, 제시하는 저서도 발표되고 있다. 윤대식(2023)은 현재 일어나고 있는 도시 변화를 주택 및 주거, 상업유통업무 공간, 산업 공간, 젠트리피케이션, 교통 및 모빌리티, 도시계획 등의 측면에서 정리하고 도시의 미래를 위한 준비 및 방안을 제안하고 있다. 채원호·박광국(편)(2024)은 도시 거버넌스를 강조하면서 기후 및 에너지, 탄소 중립, 인구, 다문화 및 다양성, 문화, 도시공간과 계획, 빅데이터, 재난,

모빌리티, 주거, 디지털 문제, 스마트 시티 등에 대해 주요 논점과 미래를 논하였다. 한편, “URBAN FUTURE 21: A Global Agenda for Twenty-First Century Cities” 컨퍼런스의 결과물(임창호·구자훈역, 2005)은 앞서 살펴본 것처럼 도시의 미래와 관련하여 7가지 이슈를 제시하고, 향후 25년 후의 도시 미래를 시나리오로 추정, 각 영역에서 어떤 변화가 나타나게 될 것인지를 논하고 그 대응책과 실행계획을 논하였다.

이와 같은 흐름 속에서 도시지리학계의 논의도 살펴보았다. 최근 10년간(2014~2024 현재) 한국도시지리학 회지에 게재된 학술논문의 주요 키워드를 대상으로 연구의 핵심 주제가 어떻게 달라졌는지를 분석하였다. 빈도가 높았던 키워드를 파악 후, 관련성이 있는 키워드는 그룹으로 묶어 정리하였는데 그 결과는 다음과 같다. 아래 그래프에서 수치는 10년간 발표된 논문 건 수(220편) 가운데 각 범주에 속하는 키워드들이 주요 키워드로 등장한 건수를 의미한다.

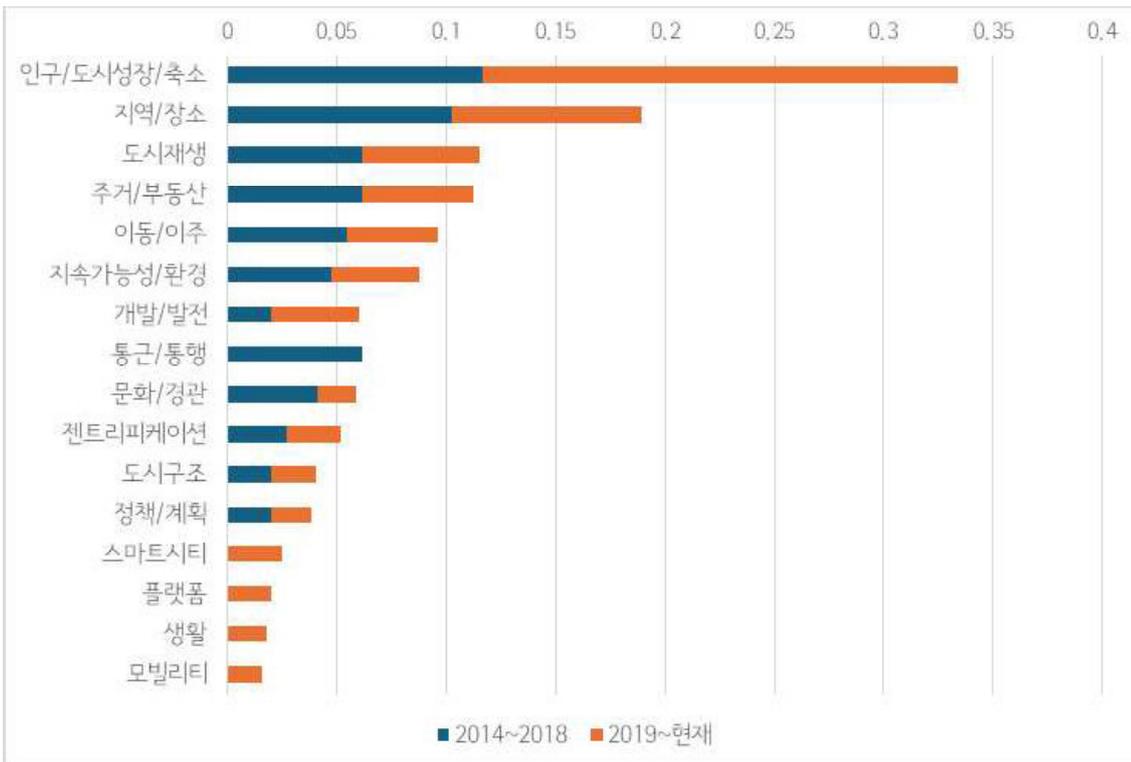


그림 4. 도시지리학 연구 동향 키워드 분석

가장 많이 등장한 인구/도시성장/축소와 관련되는 키워드는 10년간 편당 0.38건 정도 등장하였는데, 2014~2018년(총 73논문)에 비해 2019~현재(총 147논문)는 거의 두배 가량 늘어났음을 의미한다. 두 시기간에 논문의 절대 편수가 늘어났으므로 이를 고려하였음에도 불구하고 뚜렷한 증가 추세이다. 도시재생 및 젠트리피케이션은 다소 주는 경향이지만 꾸준히 지속적으로 연구되고 있다. 도시 사회와 관련하여 이동/이주와 관련된 연구, 주거 및 부동산 등 도시 주거와 관련된 연구, 도시 환경 혹은 지속가능성에 대한 연구도 지속적인 편이다. 반면에 도시 경제와 관련된 키워드는 상대적으로 많지 않았는데 최근 들어 플랫폼 경제에 대한 연구가 늘고 있다. 통근/통행에 대한 연구는 줄고 모빌리티 및 스마트시티 연구는 늘어나는 모습이다. 도시 문화, 도시 정책이나 계획 등과 관련된 연구는 상대적으로 드문 편이다.

한편, 지리교육 분야(교과교육)에서 도시와 관련된 연구도 간략히 살펴보았다. 2014년에서 현재에 이르기까지 키워드로 도시를 포함하는 지리교육 논문을 파악해 본 결과 15건 정도가 파악이 되었다. 그 가운데 7건 정도는 한국지리환경교육학회지에 게재된 논문인데, 3건은 초등교육 관련이며 2건은 2022개정 교육과정, 나머지는 각기 학습 방법 및 인권 교육과 관련된 것이다. 도시를 주제로 포함하는 국내 학위 논문(지리교

육 분야)도 살펴보았는데, 약 5건 정도에 달하는 것으로 나타났다. 전반적으로 교과교육에 있어 도시에 초점이 있는 연구가 많지는 않은 것으로 판단된다. 물론 도시라는 키워드를 사용하지 않았어도 도시와 관련된 연구가 있을 수 있음을 미리 밝혀둔다.

### 3. 도시의 미래 탐구

앞서 국내에서도 도시의 미래와 관련된 이슈를 종합적으로 다루는 도서가 출판되고 있음을 살펴보았는데, 이들은 도시공학, 도시계획, 혹은 도시행정, 건축 등의 분야를 중심으로 이루어지고 있다. 지리학계에서는 개별 연구들은 다수 있었으나 이를 종합적으로 정리하는 학술서는 아직 많지 않은 상황이다. 물론 도시지리학을 중심으로 다양한 도서가 출판되어 있고 그 가운데 일부는 특히 우리나라 도시가 처해 있는 이슈들을 다루고 있기도 하다. 하지만 앞서 살펴본 국제적인 논의들에서 다루어지는 주요 이슈, 그리고 특히 2022 개정 교육과정에서의 도시의 미래 탐구 교과에서 다루어지고 있는 주요 내용 요소 측면에서 보자면 새로운 저서 편찬이 필요할 것으로 판단된다. 이에 한국도시지리학회에서는 2022 개정 교육과정 개편에 발맞추어 학술적인 연구 성과를 정리하고, 대학에서의 교육을 위한 준비의 일환으로 가칭 ‘도시의 미래 탐구’ 편찬을 위한 위원회(이하 ‘편찬위’로 칭함)를 구성(2024.5), 주요 집필 방향과 내용 구성을 기획하여 실제 집필을 실행하는 과정에 이르렀다. 현재 진행 중인 저서의 주요 방향과 내용을 제시하자면 다음과 같다.

먼저, 편찬위를 중심으로 아래와 같은 방향으로 집필 계획을 구상하였다. 도시의 미래와 관련된 내용적 범위가 방대하므로 모든 것을 다룰 수는 없고, 시의성을 고려하여 이번 집필에서는 2022 개정교육과정에 초점을 두고자 하였다. 즉, 교과내용학적 측면에서 고등학교 도시의 미래 탐구 교과에서 다루어지게 될 주요 내용 요소를 보다 전문적이고 심층적으로 이해할 수 있도록 하되, 도시의 미래 탐구와 관련된 교육이 어떻게 준비되고 실행될 수 있는지에 대한 관점도 일부 포함하였다. 연구서나 전문서라기 보다는 개론서의 성격으로 주요 관련 개념이나 이론적인 논의에 주목하지만, 이와 관련된 현황과 사례도 포함하여 충실한 이해를 도모하고자 하였다.

전체 내용 체계는 교육과정 내용 요소 및 집필진을 고려하여 다음 표와 같이 구성하였는데, 2022개정 교육과정과 어떻게 연결될 수 있는지 함께 표기하였다.

표 8. 도시의 미래 탐구 내용 개요

챕터(안)	2022 교육과정(도시의 미래 탐구)	
1. 변화하는 도시	삶의 공간, 도시	도시의 의미와 도시적 생활 양식 도시의 발달과 도시의 유형
2. 도시간 상호작용과 도시 체계	변화하는 도시	도시 체계와 도시 공간 구조
3. 도시공간 구조의 재구성	변화하는 도시	도시 체계와 도시 공간 구조
4. 도시 경제의 재구조화	변화하는 도시	도시 경제와 소비 첨단 산업 및 모빌리티의 발달과 스마트 도시
5. 도시의 거주공간과 부동산	변화하는 도시 도시 문제와 공간 정의	도시의 부동산과 주거 문제
6. 도시의 다양성	도시 문제와 공간 정의	이주에 따른 도시 인구 구성과 도시 공간의 다양화 지속가능성과 회복력을 높이는 도시 계획과 도시 혁신
7. 도시 건축과 이미지	변화하는 도시	도시 브랜딩과 건축
8. 도시의 모빌리티와 기술	변화하는 도시	첨단 산업 및 모빌리티의 발달과 스마트 도시

9. 도시의 공공성과 도시 정치	도시의 미래	도시의 공공성과 도시 민주주의
10. 도시의 지속가능성과 회복력	도시 문제와 공간 정의 도시의 미래	도시의 환경 문제와 재난 지속가능성과 회복력을 높이는 도시 계획과 도시 혁신
11. 도시의 미래와 교육		
12. 도시에서의 삶과 도시의 미래	삶의 공간, 도시 도시의 미래	살기 좋은 도시에 대한 다양한 관점 지속가능성과 회복력을 높이는 도시 계획과 도시 혁신 도시의 공공성과 도시 민주주의

뒤이어 세부 내용 요소는 다음과 같이 구성될 예정에 있다. 각 대주제에 대한 세부 내용은 별도 설명하지 않고 표의 내용으로 대신한다.

표 9. 도시의 미래 탐구 세부 내용 구성

챕터(안)	주요 내용 요소
1. 변화하는 도시	1. 도시 및 도시 탐구 (1) 도시의 정의와 개념: 도시의 ‘본질’ 과 관련된 다양한 측면들 (2) 도시 탐구 : 도시 탐구의 의미와 필요성 2. 도시의 발달 (1) 도시화 및 도시 발달의 일반적 과정: 인구, 경제, 사회문화 등 시대에 따른 도시 발달과 변화 (2) 도시 발달의 이질성: 지리적 조건, 정치경제체제 등에 따른 차별적 도시 발달 3. 현대 도시의 변화 (1) 다양한 도시들: 규모, 기능, 사회경제적 특성 등에 있어 다양한 도시의 모습. 예)세계도시의 다양성 (2) 현대도시의 변화: 흥하는 도시와 쇠하는 도시 / 메가시티 vs 도시축소, 도시내 사회공간적 불평등, 지속가능성 이슈..
2. 도시간 상호작용과 도시체계	1. 공간 상호작용과 도시 체계 (1) 공간 상호작용이란 무엇인가?: 정의, 관련 개념·용어 등 (2) 도시 체계란?: 정의, 주요 속성[분포, 계층, 연결] 등 (3) 도시 체계의 형성 및 변화 요인: 지정학적 관계, 교통·통신 발달(시공간압축), 경제의 세계화(+도시 내 주축 산업의 변화) 등 2. 도시 체계의 변화 양상 (1) 지리적 스케일의 변화: 일일생활권, 광역도시권, 국가 도시 체계, 초국가적 도시 체계(+세계도시) (2) 구조와 흐름의 변화: 도시 간 연결 구조 및 흐름의 복잡성 (3) 관성과 역동성: 수위 도시의 계층성 우위 지속, 차하위 도시들의 성쇠, 특화 도시의 성장 3. 도시 체계와 도시 변화: 도시 체계의 변화 과정 속에서 나타나는 도시 성쇠 및 도시 격차, 도시 내부에서의 변화 등 (1) 도시 체계의 심화되는 양극화

	(2) 도시 체계 양극화에 따른 도시들의 차별적인 성장: 대도시권의 성장, 축소도시 사례 등
3. 도시공간 구조의 재구성	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도시 공간 구조의 개념과 형성 요인             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 도시 공간 구조의 개념</li> <li>(2) 도시 공간 구조의 형성 요인: 접근성, 지대, 교통통신기술, 민족(인종) 집단 간 경쟁 등</li> </ol> </li> <li>2. 도시 공간 구조의 변화             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 전산업도시의 공간 구조</li> <li>(2) 산업도시의 공간 구조</li> <li>(3) 탈산업화와 도시 공간 구조</li> </ol> </li> <li>3. 도시 공간 구조의 다양성과 변화             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 도시 공간 구조의 다양한 사례</li> <li>(2) 오늘날 도시 공간 구조의 변화 요인                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시 정책(계획) / 글로벌 이주 / 글로벌 연계성 / 첨단 기술 도입: 스마트 도시 등</li> </ul> </li> <li>(3) 도시 공간 구조의 변화 전망</li> </ol> </li> </ol>
4. 도시 경제의 재구조화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도시 경제의 탈산업화             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 상업의 중심지로서 도시 발생</li> <li>(2) 산업 도시의 시대: 예외적 시공간</li> <li>(3) 도시 경제의 탈산업화</li> </ol> </li> <li>2. 서비스 경제 허브로서 도시             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 서비스 경제와 도시</li> <li>(2) 소비자 서비스 경관: 쇼핑몰과 아울렛</li> <li>(3) 플랫폼 경제와 소비자 서비스의 변화</li> <li>(4) 생산자 서비스와 글로벌 도시의 성장</li> </ol> </li> <li>3. 지식기반 경제의 클러스터로서 도시             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 지식기반 경제의 의미와 유형 (첨단산업, 창조경제 등)</li> <li>(2) 지식기반 경제의 클러스터: 지역적 착근성</li> <li>(3) 관계적 사고와 클러스터의 재해석</li> </ol> </li> </ol>
5. 도시의 거주공간과 부동산	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도시에서의 주거문제와 갈등             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 획일화되는 주거 형태와 높아지는 주거비 부담: 아파트 공화국, 자산으로서의 부동산과 부동산 투기, 주거비 부담 수준(PIR, RIR)</li> <li>(2) 주거 여건의 양극화 : 최소주거기준, 비적정 주거(쪽방, 고시원 등)와 청년 주거 문제</li> <li>(3) 주거를 둘러싼 갈등의 심화: 거주지 분리와 게이트드 커뮤니티, 재개발과 젠트리피케이션                     <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국내사례 1 : 아파트 담장과 출입문 설치를 둘러싼 갈등</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. 도시 주거 문제의 해결을 위한 노력             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 주택시스템과 주거문제에 대한 대응 양상: 주택시스템의 유형, 주택 시장의 주요 주체, 생산자 보조 vs 소비자 보조</li> <li>(2) 보편적 권리로서의 주거권과 주거복지: 주거권, UN-Habitat, 사회적 약자와 주거복지</li> </ol> </li> </ol>

	<p>(3) 공공주택(사회주택)과 부담가능한 주택: 부담가능한 주택(affordable housing), 다양한 형태의 공공주택(사회주택) 공급 시도          ※ 국내사례 2 : 기초지자체의 사회주택 공급 시도</p>
<p>6. 도시의 다양성</p>	<p>1. 국제 이주와 다문화 공간          (1) 국제 이주와 이동성          - 국제 이주의 증가와 현황          - 다양한 형태의 이주(노동, 교육, 연쇄, 가족, 난민 등)          (2) 도시 내의 이주자 공간          - 다문화주의 논의(다문화주의, 상호문화주의)          - 이주자 집거지(엔클레이브, 계도, 계도-엔클레이브 연속체)          - 국내 사례 1: 이주자 공간을 둘러싼 갈등과 화합</p> <p>2. 도시 내부의 다양성          (1) 소수 문화와 하위 문화, 대안문화 공간          - 소수자 집단, 하위문화, 대안적 공간의 정의와 논의          - 도시 내의 소수 집단의 저항과 갈등          (2) 도시의 인간·비인간          - 인간 너머의 지리, 동물지리, 인류세 논의          - 도시 속 인간-비인간 공존 사례</p>
<p>7. 도시 건축과 이미지</p>	<p>1. 도시와 건축          (1) 도시의 건축을 이해하는 방식: 건축의 물질성과 상징성, 그리고 수행성          (2) 명사(noun)로서의 건축 vs. 동사(verb)로서의 건축:          작품(object)으로서의 건축 vs. 과정(process)으로서의 건축          (3) 건물은 누가 만드는가?: 스타건축가, 계획가, 소유주, 임차인, 청소부, 택배기사, 반려동물과 해충....          ※ 사례</p> <p>2. 도시 경관과 이미지          (1) 도시의 경관을 이해하는 방식: 경관과 이미지          (2) 도시의 스펙터클: 도시 산책자(벤야민), 일상생활의 정치(드 세르토)..          (3) 경관에 남은 흔적은 어떻게 도시의 유산이 되는가?: 기념비, 문화유산, 산업유산          ※ 유희 산업 시설의 문화공간화 사례</p> <p>3. 도시 문화와 도시 브랜딩          (1) 도시의 문화를 파는 방식: 랜드마크, 슬로건, 지역캐릭터, 메가이벤트, 스포츠..          (2) 도시의 문화 자산: 도시다움, 문화유산, 문화콘텐츠, 야경,....          (3) 도시 건축과 도시 브랜딩은 누구를 위한 것인가?: 도시 재생 vs 로컬 큐레이션          ※ 사례</p>
<p>8. 도시의 모빌리티와 기술</p>	<p>1. 모빌리티와 도시 발전          (1) 모빌리티의 개념          (2) 도시화와 모빌리티 발전          (3) 모빌리티와 도시계획</p>

	<p>(4) 모빌리티와 도시문제</p> <p>2. 첨단기술과 도시의 미래</p> <p>(1) 자율주행차와 스마트 모빌리티 &lt;스마트 모빌리티의 사례&gt;</p> <p>(2) 인공지능, 교통 빅데이터, 도시 모빌리티</p> <p>(3) 모빌리티 서비스 플랫폼</p> <p>(4) 디지털 전환, 스마트 도시와 통합 모빌리티 &lt;스마트 시범 도시 사례: 해외 및 국내&gt;</p> <p>3. 지속가능한 모빌리티</p> <p>(1) 이동권, 보행자 및 자전거 중심 도시</p> <p>(2) 대중교통, 공유 모빌리티의 확대와 개선</p> <p>(3) 친환경 모빌리티와 공공정책</p>
<p>9. 도시의 공공성과 도시 정치</p>	<p>1. 도시의 공공성과 도시에 대한 권리에 대한 이론적 배경</p> <p>(1) 도시에서의 공공성이란</p> <p>(2) 도시 정의와 도시에 대한 권리 논의</p> <p>(3) 도시 정의와 국가의 역할: 어떤 권리를 우선할 것인가</p> <p>(4) 도시에 대한 권리에 대한 실천적 접근: 포용도시, 하비타트 도시 의제</p> <p>2. 도시정치1: 거버넌스와 공공의 역할</p> <p>(1) 거버넌스 논의: 성장기계론/관리주의/기업가주의 (혹은 주제로 구분: 공공/시민사회/기업/주민 등)</p> <p>(2) 도시계획, 도시개발, 도시관리에서의 거버넌스</p> <p>(3) 거버넌스의 가능성과 한계</p> <p>3. 도시정치2: 시민사회와 지역주민의 역할</p> <p>(1) 제인 제이콥스와 로버트 모제스</p> <p>(2) 전술적 어버니즘+르페브르의 리듬 분석</p> <p>(3) 마을 공동체로서 주민은 무엇을 할 것인가? (도시재생사례?)</p> <p>(4) 공유 경제와 도시 커먼즈는 도시정치의 미래인가?</p>
<p>10. 도시의 지속가능성과 회복력</p>	<p>1. 도시화와 환경 변화</p> <p>(1) 산업화와 도시화의 영향: 산업화 이후의 도시의 환경 및 생태 변화</p> <p>(2) 지속 가능한 발전에 대한 논의 시작: 1987년, WCED 브룬트란트 보고서</p> <p>(3) 지속 가능한 도시 개념으로의 발전: 환경적, 경제적, 사회적 측면에서 지속 가능한 도시에 대한 개념이 등장하고 중요한 이슈가 된 배경,이유</p> <p>(4) 지속 가능한 도시에 대한 국제적 관심과 정책적 지원</p> <p>2. 도시에서의 환경 문제와 재해/재난</p> <p>(1) 주요 환경 문제와 재해: 기상/기후, 대기, 물, 녹지 /생태, 폐기물, 에너지, 자연재해</p> <p>(2) 환경문제 사례</p> <p>(3) 자연재해(재난) 사례</p> <p>3. 환경문제와 재해 및 재난에의 대응</p> <p>(1) 기후 변화 완화 노력: 탄소 배출 및 탄소 중립, 스마트 그리드, 에너지 전환 등</p> <p>(2) 도시에서의 물 관리: 빗물 관리, 폐수 재활용, 하수 처리</p> <p>(3) 녹지 및 생태 환경 복원: 녹지 공간 복원, 자연 기반 해법, 생태 도시</p>

	(4) 폐기물 재활용과 자원순환 (5) 기후 변화에 대한 도시의 회복력(레질리언스) 강화 (6) 지속가능한 도시계획
11. 도시의 미래와 교육	2022 도미탐 교육과정 관련 중등, 고등 교육 가이드
12. 도시에서의 삶과 도시의 미래	1. 도시에서의 삶과 도시의 미래 (1) 도시적 생활양식 (2) 살기 좋은 도시 (3) 모두를 위한 도시 2. 도시의 미래 (1) 도시의 변화: 경제, 사회, 환경 (2) 지속가능발전 도시(SDGs #11)와 새로운 도시 의제(New Urban Agenda) (3) 한국 상황과 살기 좋은 도시 만들기

#### 4. 과제 및 제언

지금까지 도시의 미래와 관련된 학술적 연구 성과를 일부나마 정리하고 동시에 2022 개정 교육과정 상의 교과를 학술적으로 뒷받침할 목적으로 진행 중인 집필 내용에 대해 살펴보았다. 이 책은 도시지리학을 중심으로 도시의 미래와 관련된 학술적 논의를 정리하는 시도로서의 의미와 가치가 있지만 다루는 범위나 내용의 깊이에 있어 한계도 존재한다. 향후, 여기서 다루지 못하였거나 불충분한 논의에 대해서는 더 다양한 정리가 필요하고 또 그렇게 될 것으로 기대된다.

관련하여, 도시의 미래 탐구 편찬과 이와 관련에 향후 학계에서 진행될 필요가 있는 연구 과제에 대해 소견을 제시하자면 다음과 같다. 먼저, 도시의 미래 탐구 편찬과 관련하여서는 시의성과 현장성이 있는 논의를 잘 정리하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 특히 도시의 변화는 실시간이므로 그에 대한 학술적, 이론적 논의도 현재 벌어지고 있는 일들을 잘 포착할 수 있어야 할 것이다. 또한 세계적인 수준에서 보편적으로 나타나고 있는 이슈에도 주목해야 하겠지만 특히 우리나라 도시에서 일어나고 있는 변화 또한 설명할 수 있어야 할 것이다. 관련하여 많은 도시 연구가 수도권이나 대도시를 중심으로 이루어지고 있음을 고려, 중소 도시도 균형있게 다루어질 필요가 있다.

이어, 2022 개정교육 과정과 관련하여 그 방향이나 내용에 있어 학계를 중심으로 연구 방향을 짚어 볼 수 있다. 2022 개정 교육 과정에서는 학습자들이 도시와 관련하여 그 자신의 경험이나 인식은 물론 다양한 유형의 시민들의 입장에서 바라보고, 또 특정 분야에 집중하면서도 복합적인 인식이 필요함을 지적한다(이진희·임미영, 2023). 따라서 지역적으로, 특성적으로 다양한 도시, 다양한 계층, 다양한 관점을 반영하는 연구들이 이루어질 필요가 있다. 앞서 살펴본 것처럼 도시의 변화와 관련해 외형적 변화에 대한 연구는 상당하지만 도시경제나 도시문화, 도시의 공공성, 도시정치 및 정책 등에 대한 연구는 향후 더 활발히 이루어질 필요가 있다. 이런 주제는 도시 인구의 변화나 도시 성장 및 축소, 도시 재생 등과 긴밀히 연계되는 등 융복합적인 성격이 강하고, 협업이나 공동연구로도 진행될 수 있을 것으로 생각된다. 연구 방법 면에서는 도시 탐구가 데이터에 기반하되 반드시 ‘통계 데이터 분석’과 같은 형태일 필요는 없으므로 주제에 따라 다양한 방법으로 확장될 수 있음을 보여줄 필요가 있다. 더 나아가 교육 현장의 입장을 고려하면 도시지리 교육 혹은 도시의 미래 탐구 관련 교육 연구의 활성화가 적극 이루어질 필요가 있다.

다음으로, 2022개정 교육과정을 떠나 도시의 미래와 관련된 더 다양한 연구가 진행될 필요가 있다. 예를 들어 급증하고 있는 공간 빅데이터를 활용해 우리나라 도시화나 도시구조의 변화 과정을 더 면밀히 파악할

수 있고, 기존의 도시(구조) 변화 이론과의 연관성을 규명해 볼 수 있을 것이다. 또한 우리나라 도시의 미래를 조금 더 적극적으로 탐구하는 연구도 가능할 수 있는데, 양적인 면에서는 추계를, 질적인 면에서는 URBAN FUTURE 21에서 시도해본 것처럼 시나리오를 설정하거나 도시발전의 경로를 모델링 하는 연구(예를 들어 독일의 Urban 2030, 변화의 물결, 2050 미래도시 서울 등)가 가능할 것으로 생각된다. 이 과정에서 시민들의 참여 방안도 모색될 수 있고, 제기된 이슈에 대한 보다 구체적인 대책에 대한 연구가 활성화될 것으로 기대된다.

연구와 더불어 대학에서 관련 분야에 대한 교육을 위한 준비도 있어야 할 것으로 생각된다. 중등교육을 떠나 도시의 미래를 탐구하는 전문가를 양성할 필요도 있거니와 예비교사들이 중등학교에서 도시의 미래 탐구를 지도할 수 있도록 교육할 필요가 있다. 관련해, 전국의 사범대학 지리교육과 및 지리학과의 교육과정을 살펴보면 도시지리학 강의는 모두 운영되고 있지만 도시의 미래 탐구와 관련된 추가적인 강의는 부족하다. 예비 교원을 주도적으로 양성해야 하는 사범대학 지리교육과의 경우 관련 강의가 편성되어 있는 경우가 2-3개 대학에 불과하다. 지리학과의 경우는 조금 더 다양한 도시 관련 강의들이 운영되고 있는데, 대체로는 토지 및 부동산, 도시 계획 및 정책, 교통 및 모빌리티, 환경 및 기후 등에 대한 강좌들이다. 대학에 따라서는 기존 교과에서, 혹은 유관 학과와의 연계를 통해서, 혹은 강좌 신설 등을 통해서 지원할 수 있는지 검토할 필요가 있다. 끝으로 대학과 중등교육 간의 연계 활성화도 필요하다. 이번 도시의 미래 탐구 집필은 동일한 주제를 놓고 대학과 중등교사 간의 느슨한 협업을 한 첫 시도라는 의미가 있지만 상호 이해와 지원을 위한 긴밀한 노력이 더 필요할 것으로 생각된다. 교사 연수나 공동체 등 다양한 형태의 모임과 학습 및 교육 프로그램이 필요할 것으로 판단된다.

### 참고문헌

김준우·안영진, 2017, “한국 도시의 미래: 도시간 격차를 중심으로 한 시론적 연구,” 국토지리학회지, 51(1), 33-46.

박광국·채원호(편), 2024, 도시의 미래: 진단과 처방, 박영사.

박세훈·강현수·정윤희·김민지, 2022, 유엔 해비타트 주최 제11차 세계도시포럼(2022)의 의의와 시사점, 국토이슈리포트 69호.

변미리·김목한·황민섭·김해란·박은현·김승겸·이호영·오수길, 2024, 변화의 물결, 2050 미래도시 서울.

윤대식, 2023, 도시의 미래: 현상과 전망, 그리고 처방, 박영사.

이민주·백일순, 2023, “지방소멸시대의 도시축소: 계량서지학적 방법론을 활용한 국내외 도시축소 연구동향 분석,” 한국도시지리학회지, 26(2), 17-35.

이상준, 2016, 도시의 미래상과 비전을 준비한 독일의 「Urban 2030」, 국토정책 Brief 116호.

이유경·이승호·조영태, 2018, “유엔의 ‘지속가능발전목표(SDGs)’와 ‘새로운 도시의제(NUA)’ 간 비교연구,” 도시설계, 19(3), 91-110.

이진희·임미영, 2023, “2022 개정 고등학교 『도시의 미래 탐구』 교육과정의 개발 방향과 특징,” 지리환경교육학회지, 31(2), 27-38.

임창호·구자훈(역), 2005, 미래의 도시: 21세기 도시의 과제 및 대응전략, 한울아카데미.(Hall, P. and Pfeiffer, U., 2000, *Urban Future 21: A Global Agenda for Cities*, Routledge)

조명래, 2003, “도시화의 흐름과 전망 -한국 도시의 과거, 현재, 미래-,” 경제와 사회, 60, 10-39.

조성수·백효진·한정훈·이상호, 2019, “미래도시 전망 분석,” 지역연구, 35(3), 59-76.

최재현, 2017, “UN HABITAT III의 새로운 도시의제(New Urban Agenda)가 한국 도시지리학 연구에 주는 시사점,” 한국도시지리학회지, 20(3), 36-41.

UN, 1996, REPORT OF THE UNITED NATIONS CONFERENCE ON HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT II).

UN, 2019, World Urbanization Prospects: The 2018 Revision.

Virchow, D., von Braun, J., 2001, Berlin Declaration on the Urban Future, in Virchow, D., von Braun, J. (eds), *Villages in the Future, Global Dialogue EXPO 2000*, Springer, Berlin, Heidelberg.

지속가능발전포털, <https://www.ncsd.go.kr/>

## 고등학교에서 도시지리교육을 한다는 것은?

서태동(전대사대부고 교사), 한준호(세종국제고 교사),  
 배동하(청주홍덕고 교사), 이건(고양국제고 교사),  
 김하나(공주여고 교사), 하인모(부산사상고 교사)

최근 고등학교 지리교사는 고교학점제 도입으로 인해 학기당 3과목 내외를 수업하는 일이 잦다. 통합사회, 한국지리, 세계지리, 여행지리 뿐만 아니라 국제 계열의 세계문제와 미래사회, 지역 이해, 그리고 일반 사회의 진로 선택 과목으로 알려진 사회문제 탐구 등을 가르친다. 다과목 지도를 하다보면 교재 연구에 집중하기가 쉽지 않다. 강의 준비와 함께 지필평가 문항 출제, 탐구 활동 기획 및 수행 평가 운영, 수업을 듣는 모든(!) 학생들의 학교생활기록부 과목별 세부능력 및 특기사항 기재의 의무가 따라오기 때문이다. 그럼에도 불구하고 현장의 많은 지리교사는 이러한 상황을 버티며 살아가고 있다. 특히 도시지리에 흥미를 갖고 지리 수업을 열심히 듣는 학생들을 보며 사명감을 가지고 있다. 본고에서는 고등학교에서 도시지리교육을 하며 느꼈던 의문 사항과 고민, 이후의 도시지리교육에 대한 제언 등을 다루고자 한다.

### 1. 문제 의식

가. 세계지리 도시 단원에서의 지역(대륙)별 도시화율 그래프

대학수능능력시험은 현실적으로 학교 수업 운영에 미치는 영향이 크다. 교육과정평가원에서 출제하는 세계지리 문항은 World Urbanization Prospects 2018(UN) 기반 도시화율 정보를 통해 학생의 이해 정도를 확인한다.

2021학년도 6월 모의평가

19. 그래프에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 고른 것은? (단, A~C와 (가)~(다)는 각각 라틴 아메리카, 아프리카, 앵글로아메리카 중 하나임.)

〈각 지역(대륙)의 도시화율 변화〉  
(%)

〈각 지역(대륙)의 인구 밀도 변화〉  
(명/km<sup>2</sup>)

<보 기>

ㄱ. A는 라틴 아메리카, B는 앵글로아메리카이다.  
 ㄴ. A는 (가), C는 (나)이다.  
 ㄷ. (가)에는 최상위 계층의 세계 도시가 위치하고 있다.  
 ㄹ. 2015년 도시 인구는 (가)가 (다)보다 많다.

① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄹ    ⑤ ㄷ, ㄹ

2023학년도 6월 모의평가

19. 그래프의 (가)~(다) 지역(대륙)에 대한 설명으로 옳은 것은?

〈1960년과 2015년의 도시화율〉  
(%)

〈도시 및 촌락 인구 증가율〉  
(%)

\* 2010~2015년 기준임.

- ① 2015년 (가)는 아프리카보다 도시 인구가 많다.
- ② (나)는 1960년 촌락 인구 비율이 가장 높다.
- ③ (다)에는 최상위 계층의 세계 도시가 위치한다.
- ④ (가)는 (나)보다 산업화의 시작 시기가 이른다.
- ⑤ 2010~2015년 도시 인구 증가율은 유럽이 오세아니아보다 높다.

2022학년도 대학수학능력시험

4. 그래프의 (가)~(라) 지역(대륙)에 대한 설명으로 옳은 것은?  
(단, (가)~(라)는 각각 라틴 아메리카, 아프리카, 앵글로아메리카, 유럽 중 하나임.) [3점]

(지역(대륙)별 도시 및 촌락 인구 변화)

① (가)는 (나)보다 국가의 수가 많다.  
② (라)는 (다)보다 1950년 전체 인구가 많다.  
③ (가)~(라) 중 2015년 도시화율은 (다)가 가장 높다.  
④ 1950~2015년 라틴 아메리카의 촌락 인구는 감소하였다.  
⑤ 1950~2015년 도시 인구 증가율은 아프리카가 라틴 아메리카보다 높다.

2022학년도 6월 모의평가

10. 그래프의 (가)~(마) 지역(대륙)에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

① (다)에는 최상위 세계 도시가 있다.  
② (가)는 (다)보다 촌락의 인구가 적다.  
③ (나)는 (마)보다 3차 산업 종사자 비율이 높다.  
④ (다)는 (라)보다 국가 수가 많다.  
⑤ (라)는 (마)보다 산업화 시기가 이르다.

그림 1. 최근 3년간 지역(대륙)별 도시화율 관련 문항 사례

이러한 평가 문항의 출제 근거는 세계지리 교과서에 있다. 2015개정교육과정의 세계지리 교과서 4종이며, 지역(대륙)별 도시화율이 제시되어 있기 때문이다. 이러한 경향은 2022학년도부터 대학수학능력시험 과목이 되는 통합사회 교과서 8종 중 일부 교과서에 이어지게 되었다.

2015개정 세계지리 교과서, 미래엔 74쪽.

2022개정 통합사회 교과서, 지학사 130쪽.

그림 2. 2015개정교육과정 세계지리와 2022개정교육과정 통합사회 교과서의 도시화율 그래프

라틴 아메리카의 도시화율이 높은 현상에 대해 출제하면서 학생이 알아야 하는 지식으로 제시하지만, 라틴 아메리카의 도시화율이 급격하게 높아진 원인에 대해 매끄럽게 제시하지 못하고 있다. 따라서 대부분의 지리교사는 학생들에게 적합한 설명을 하지 못하게 된다. 이러한 문제의식에 기반하여 해당 내용을 어떻게 설명하는지에 대해 지리교사를 대상으로 질문을 구성하여 설문 조사를 시행하였다. 응답한 교사는 대체로 식민 지배 시기의 공간 구조, 파벨라 등 ‘과도시화’ 이미지 등을 이유로 꼽았다. 한편, 국가별 도시 기준이 매우 상이함에 따라 그 대안이 될 수 있는 새로운 도시 기준이 최근 상용화되고 있다. 1km<sup>2</sup> 격자 기반의 새로운 도시화 통계인 디그루바(DegUrba, Degree of Urbanization)이다. 이는 지속가능한 도시 정책을 수립하기 위해 도시에 대한 명확하고 일관된 공통의 정의를 마련하고자 국제 연합 등의 국제기구에 의해 2020년부터 국제 표준으로 도입된 것으로, 1km<sup>2</sup> 격자와 해당 격자에 거주하는 인구에 기반하여 도시화를 계산한다. 이에 따르면 라틴 아메리카의 도시화율은 그다지 높지 않다. 이렇게 통계 기준이 바뀌고 도시지리 내용이 바뀌는 상황에서 현장의 지리교사는 학생들에게 무엇을, 어떻게 가르쳐야 할까? 기준에 개발되어 가르쳐진

수업 자료는 어떻게 설명할 것이고, 기존의 도시화율에 대한 지식이 현장에 확고하게 자리 잡은 상태에서 앞으로 가르쳐야 할 수업 자료는 교수학적 변환이 충분히 되어 있을까?



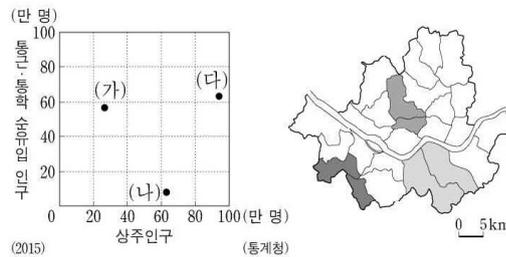
그림 3. 교사가 전문가의 자료(김희순, 라틴 아메리카 도시화의 특성, 트랜스라틴 14호, 2010.12.)를 바탕으로 재구성한 수업 자료

나. 한국지리 도시 단원에서 서울편향적 내용 구성

현행 한국지리와 세계지리에서 도시지리 문항은 도시 공간 구조와 도시 체계를 중심으로 출제된다. 최근 3년간 평가원에서는 도시 공간 구조에서 8문항을 출제하였다. 해당 문항에 등장한 도시는 서울(56%), 부산(33%), 대구(11%)이다. 중소도시의 내부 구조는 출제되지 않으므로, 응시하는 학생들은 자연스럽게 대도시에 많이 노출되게 된다.

15. 그래프는 지도에 표시된 세 지역군의 인구 특성을 나타낸 것이다.

(가)~(다) 지역군에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]



- ① (가)는 (나)보다 제조업 종사자 수가 많다.
- ② (가)는 (다)보다 용도 지역 중 상업 지역의 비율이 높다.
- ③ (나)는 (가)보다 생산자 서비스업 사업체 수가 많다.
- ④ (나)는 (다)보다 금융 기관 수가 많다.
- ⑤ (다)는 (가)보다 주간 인구 지수가 높다.

그림 4 2022학년도 대수능 한국지리 15번

한국지리를 가르친 경험이 있는 교사를 대상으로 서울특별시 구(區) 중 가르쳐 본 구를 모두 표시하게끔 설문을 구성했다. 이를 통해 절반 이상의 교사가 서울의 구를 9개 이상 가르친다는 점을 알게 되었으며, 빈도는 강남구, 중구, 종로구, 노원구, 구로구 순으로 높았다.

서울특별시가 우리나라에서 가장 큰 대도시이므로 도시 내부 구조가 모식적으로 뚜렷하게 나타나는 편이고, '접근성과 지대 차이에 따른 도시 내부의 기능 지역 분화' 라는 원리를 통해 서울의 도시 내부 구조를 추론하는 능력이 필요하다. 하지만 결국 문항을 풀기 위해서는 서울의 주요 구를 암기할 수밖에 없게 되었다. 이러한 근본적인 구조로 인해 내가 살고 있는 동네와 이웃 동네도 모르는 학생들이 서울 구를 암기하고

있는 상황이 발생하였으며, 대부분의 교사는 이러한 상황에 대해 문제 의식을 가지고 있다는 점이 설문을 통해 확인되었다.

## 2. 설문조사 결과 요약

질문지를 활용하여 2024년 11월 12일과 13일 양일간 시행하였다. 문항은 현행 도시지리교육 인식과 개선 방안 등 총 13개 문항으로 구성하였고, 설문 대상은 고등학교에서 한국지리 또는 세계지리를 가르친 경험이 있는 지리교사 247명이었다.

지역별로 응답의 차이가 있어 영남·호남 지역 교사는 기출 문항에서 서울의 비중이 높고, 다른 도시의 학습은 부담되지 않으며, 서울 중심주의에 대한 우려는 크다는 경향이 나타났다. 반면 충청·강원 지역 교사는 기출 문항에서 서울의 비중이 높지 않고, 다른 도시의 학습은 부담되며, 서울 중심주의에 대한 우려는 적은 경향이 나타났다. 제주 지역 교사는 표본이 적고, 수도권은 특별한 경향이 나타나지 않았다. 이외에 교직경력이나 학교가 위치한 도시의 규모 등은 응답에 크게 영향을 주지 않았다.

### 가. 현행 도시지리교육의 문제점

150명의 지리교사는 현행 도시지리교육의 문제점에 대해 서술하는 개방형 질문에서 주요 문제로 구시대적이고 지엽적인 내용, 서울 및 대도시 중심의 편향, 학생 경험과 연계 부족, 입시 중심의 학습 구조, 교수학적 지원 부족 등을 꼽았다. 현행 도시지리교육의 문제점에 대한 설문 결과 세부사항은 표 1과 같다.

표 1. 현행 도시지리교육의 문제점 설문 결과

문제점	세부사항
내용 및 교육과정의 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구시대적 내용: 교과서와 수능 문항이 현실의 도시 변화 속도를 따라가지 못함. 과거 중심의 이론에 머무르고 최신 도시지리 이론 반영 부족</li> <li>- 이론 중심 교육: 이론과 통계 위주의 수업으로 인해 현실성과 흥미 부족. 학생들의 삶과 연결되지 않음</li> <li>- 지엽적인 내용 강조: 세부적인 통계 자료와 지명 암기를 강조하는 학습 구조. 학생들에게 과도한 학습 부담 초래</li> <li>- 도시의 다양한 측면 미반영: 도시문화, 도시경제, 도시정치 등 인문학적, 사회적 측면의 비중 부족</li> <li>- 도시와 촌락의 균형 문제: 도시 중심의 서술로 촌락 및 중소도시의 특징과 중요성을 소홀히 함</li> </ul>
서울 및 대도시 중심의 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서울 중심 교육: 서울과 수도권 중심의 사례와 문제 출제로 인해 지방 학생들에게 상대적 박탈감과 학습 이해 어려움 발생</li> <li>- 대도시 편향: 중소도시와 지방 소도시에 대한 교육이 부족하며, 대도시 사례 중심의 수업이 지역적 편견을 조장할 가능성</li> <li>- 지역 다양성 부족: 다양한 지역 도시 사례를 통해 균형 잡힌 시각을 가르치지 못함</li> </ul>

문제점	세부사항
학생 경험 및 접근성 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현실과의 괴리: 학생들이 접한 적 없는 도시 사례나 통계 중심 교육으로 인해 실질적 이해 어려움</li> <li>- 지역사회와의 연계 부족: 학생들이 자신이 살고 있는 도시나 지역의 특징을 이해하지 못함. 학습 내용이 학생들의 일상과 유리됨</li> <li>- 진로 연계 부족: 도시지리와 건축, 부동산 등 실제 진로와의 연계성이 약함</li> </ul>
시험 중심 학습의 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 입시 위주의 교육: 수능을 위한 통계와 이론 암기에 치중하며, 본래 도시지리학의 학습 목적이 희석됨</li> <li>- 문항 구성 문제: 과도하게 세부적인 통계나 특정 도시 사례에 의존한 문제 출제로 학생들의 흥미 저하</li> </ul>
교수학적 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사 역량 의존: 최신 자료 업데이트, 지역 사례 교육 등 교사의 개별 역량에 따라 학습 경험의 차이가 큼</li> <li>- 자료 부족: 통합적이고 다양한 도시 사례를 다룰 수 있는 자료의 부족으로 인한 수업의 한계</li> </ul>

나. 도시지리교육의 개선 방안

113명의 지리교사는 2022 개정 교육과정 이후 도시지리교육이 실생활과 연계된 흥미 중심의 학습, 다양한 사례와 문제 해결 중심의 탐구, 학생 참여와 진로 연계 강화, 지역성 및 학문적 다양성을 반영한 다각적 접근을 통해 변화해야 한다고 응답하였다. 도시지리교육의 개선 방안에 대한 설문 결과 세부사항은 표 2와 같다.

표 2. 도시지리교육의 개선 방안 설문 결과

개선방안	세부사항
내용 및 교육과정의 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일상과 연계된 교육: 학생들이 살고 있는 도시 및 주변 지역에서 시작해 세계 도시로 확장하는 교육 필요</li> <li>- 도시 다양성 강조: 대도시뿐 아니라 중소도시, 농촌 등 다양한 유형의 도시와 정주공간에 대한 사례를 다룸으로써 고착화된 이미지를 개선</li> <li>- 단순 암기 탈피: 도시 내부 구조, 위치, 통계치 암기에서 벗어나 원리와 이론을 이해하고 이를 다양한 사례에 적용하는 탐구 중심의 학습</li> <li>- 도시 문제와 해결 중심: 젠트리피케이션, 재개발, 도시 환경 등 지속적 변화와 도시 문제를 다루고, 해결 방안을 모색하는 학습 강화</li> <li>- 미래 지향적 탐구: 도시의 과거, 현재, 미래를 통찰하며 바람직한 미래 도시를 설계하고 고민할 수 있는 내용 포함</li> </ul>
학생 참여와 흥미 중심 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 탐구와 토론 수업 확대: 소규모 팀별 토론, 지역 답사, 프로젝트 수업 등을 통해 학생들의 참여와 관심 유도</li> <li>- 데이터 활용과 실습: 통계 및 데이터를 분석하고 해석하는 실습을 통해 학생들의 실질적인 데이터 활용 능력 배양</li> <li>- 진로 연계: 도시지리와 관련된 건축, 도시공학, 환경학, 부동산 등 다양한 진로와의 연계를 통해 실용성 강화</li> </ul>

개선방안	세부사항
교과 내용의 다각화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 학문적 접근: 도시문화, 도시정치, 도시경제 등 인문·사회과학적 요소와 융합된 교육 강화</li> <li>- 환경 및 생태적 관점 포함: 생태도시, 지속 가능한 도시 개발 등 환경과 관련된 주제를 포괄</li> <li>- 다양한 사례 제공: 국내외 다양한 도시 사례를 통해 비교 및 분석 능력을 함양</li> </ul>
학생 경험 및 지역성 강조	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자신의 도시 탐구: 학생들이 실제로 거주하거나 연관된 도시의 문제를 탐구하고 개선 방안을 제시하도록 유도</li> <li>- 지역 중심 교육: 농촌이나 소도시에 거주하는 학생들에게도 적합한, 지역 특성과 연계된 내용 보강</li> </ul>
교육과정 설계 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 융합적 접근: '도시의 미래 탐구' 과목의 특성을 반영하여 여러 교과와 연계된 통합적 학습 설계</li> <li>- 단순화와 심화의 조화: 학생들에게 과도한 학습 부담을 주지 않으면서도 심도 있는 탐구와 논의를 유도할 수 있는 내용 구성</li> <li>- 학생 주도 학습: 학생들이 자신이 흥미를 느끼는 도시 주제를 스스로 선택하고 탐구할 기회를 제공</li> </ul>

다. 도시지리학계에 대한 제언

94명의 지리교사는 도시지리학계에 교육 자료 개발, 현장 연수 및 답사 지원, 교육과정 연계 및 홍보 강화, 지리교사 및 학생 지원, 연구와 출판 등을 통한 도시지리교육 지원을 요청하였다. 특히, 학생 중심의 흥미로운 학습자료, 교사의 교수역량 강화를 위한 연수, 다양한 도시 사례와 통계 자료 제공은 효과적인 지원 방안으로 꼽혔다. 도시지리학계에 대한 제언에 대한 설문 결과 세부사항은 표 3과 같다.

표 3. 도시지리학계에 대한 제언 설문 결과

제언	세부사항
교육자료 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생 수준에 맞는 자료 제작                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 학생 눈높이에 맞춘 도시지리 교양서, 활동집, 시청각 자료 제작</li> <li>· 탐구 기반 수업 자료, 보드게임 등 실습 키트 개발</li> <li>· 통계 자료를 시각적으로 쉽게 이해할 수 있는 콘텐츠 제공</li> </ul> </li> <li>- 다양한 사례 제공                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 대도시, 중소도시, 촌락 등 다양한 유형의 도시 사례와 특징 정리</li> <li>· 도시 내부 구조, 도시 문제와 해결 방안 등의 사례 기반 자료 제공</li> </ul> </li> <li>- 디지털 자료 지원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· QGIS 및 GIS 툴 활용 가이드 제작</li> <li>· shp 파일 등 접근성 높은 데이터 제공</li> <li>· 학생들이 활용할 수 있는 통계지리정보서비스(SGIS) 등 플랫폼 개선</li> </ul> </li> </ul>
현장 지원 및 연수	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사 대상 연수 및 워크숍                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시지리 교수학습법 연수</li> <li>· 통계 자료 활용, GIS 도구 사용법 연수</li> <li>· 다양한 지역과 도시 사례에 대한 이해 증진을 위한 워크숍</li> </ul> </li> <li>- 학생 대상 답사 및 체험 기회 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역 기반 답사 프로그램 개발 및 실행</li> </ul> </li> </ul>

제언	세부사항
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시 탐구 활동 연계 체험 프로그램 제공</li> <li>- 학계와 현장 소통 강화</li> <li>· 현직 교사와 학계 간 의견 교류의 장 마련</li> <li>· 학교 현장에서 유용하게 사용할 수 있는 사례 및 수업 모델 공유</li> </ul>
교육과정 연계 및 홍보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 진로 연계 강화</li> <li>· 도시지리 관련 학과(도시공학, 도시계획 등)에 도시지리 교과를 <u>이수 권장 과목</u>으로 지정</li> <li>- 교육과정과의 연계</li> <li>· 핵심 개념 중심으로 학생 부담을 줄이면서 유의미한 학습이 가능하도록 교육 과정 개선에 협력</li> <li>· 평가원의 수능 문항 출제 방향과 연계된 연구 수행</li> <li>- 지리학 홍보</li> <li>· 도시지리학의 의미와 가치를 대중에게 알릴 수 있는 온라인 콘텐츠 및 대중서 제작</li> <li>· 도시와 관련된 다양한 주제를 지리학 관점에서 풀어낸 흥미로운 자료 제작</li> </ul>
지리교사 및 학생 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수업 활동 지원</li> <li>· 다양한 활동 사례와 프로젝트 수업 모델 개발 및 보급</li> <li>· 지역 도시를 활용한 수업 사례 및 자료 공유</li> <li>- 문제 해결 중심 접근</li> <li>· 도시 문제(젠트리피케이션, 재개발 등)에 대한 해결 방안을 다루는 자료 제공</li> <li>- 지리적 사고력 함양 자료</li> <li>· 도시 네트워크, 중심지 이론 등 이론을 적용할 수 있는 활동 자료 개발</li> </ul>

### 3. 맺음말

2025학년도부터 중등교육 현장은 크게 변화한다. 고교학점제 전면 도입과 2022 개정교육과정의 첫 시행이 이루어지기 때문이다. 학교지리 또한 ‘세계시민과 지리’, ‘도시의 미래 탐구’, ‘한국지리 탐구’, ‘기후변화와 지속가능한 세계’, ‘여행지리’를 본격적으로 도입할 준비를 해야 하는 시기다. 설문 응답에서 알 수 있는 것처럼 현장의 지리교사들은 도시지리교육에 대한 문제의식과 기대를 적극적으로 표현했으며, 이는 도시지리교육이 변화할 수 있는 동력이 될 것이다. 수능 과목은 바뀌게 되었지만 기존의 한국지리와 세계지리의 출제 경향은 내신 문항의 형태로 관성처럼 유지될 우려가 있는 것처럼, 변화의 기회를 놓치면 도시지리교육의 관행도 유지될 것이다. 중등교육 현장에서 도시지리를 통해 도시의 과거와 현재를 이해하고 미래를 설계하는 능력을 함양하고자 하는 지리교사의 요구가 뚜렷한 만큼 이에 대한 학계의 고민과 의견 나눔 등을 통해 새롭게 시작되는 도시지리교육의 성공적인 안착을 바란다.

한국지리환경교육학회 × 한국도시지리학회	<b>설문조사 결과</b>	배포: 2024.12.14.(토)
--------------------------	----------------	--------------------

□ 시행 개요

- 질문지를 활용한 설문조사. 현행 도시지리교육 인식과 개선 방안 등 총 13개 문항으로 구성.
- 11월 12일~13일 양일간 시행. 응답 총 247개. 설문 결과 웹 공개.

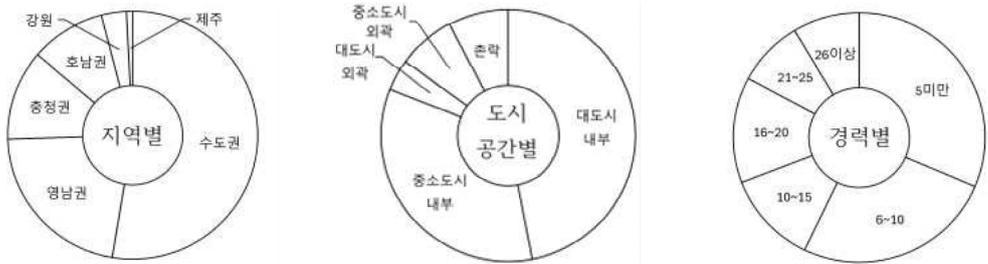
□ 주요 결과(폐쇄형 질문)

- 지리교사는 대체로 학생들이 생활공간에 대한 이해가 부족한 채로 서울의 내부 구조를 암기하고 있는 상황에 대한 문제의식을 강하게 가지고 있음.
- 영남·호남 지역 교사는 기출 문항에서 서울의 비중이 높고, 다른 도시의 학습은 부담되지 않으며, 서울 중심주의에 대한 우려는 크다는 경향이 나타남. 충청·강원 지역 교사는 기출 문항에서 서울의 비중이 높지 않고, 다른 도시의 학습은 부담되며, 서울 중심주의에 대한 우려는 적은 경향이 나타남. 제주 지역 교사는 표본이 적고, 수도권은 특별한 경향이 나타나지 않음. 학교가 위치한 도시의 규모와 교직경력 등은 응답에 크게 영향을 주지 않음.
- 절반 이상의 교사가 서울의 구(區)를 9개 이상 가르침. 강남구, 중구, 종로구, 노원구, 구로구 순임.
- 도시지리교육의 개선 방향은 실제 학생이 생활하는 도시에 대한 이해(81%), 세계도시 등 핵심적인 기능을 하는 도시에 대한 이해(67%), 통계 등 데이터를 활용한 도시 탐구 활동(61%)을 제시함. 도시의 위치와 명칭, 대도시의 내부 구조 등을 중요하게 생각하는 교사의 비중은 낮음.
- 기존의 도시 단원의 문항 형태가 내신 지필평가 등으로 재생산 될 것(83%)이라고 예측.

□ 주요 응답(개방형 질문)

문항	응답
현행 도시지리 교육의 문제점	구시대적이고 지엽적인 내용, 서울 및 대도시 중심의 편향, 학생 경험과 연계 부족, 입시 중심의 학습 구조, 교수학적 지원 부족 등
도시지리교육의 개선방안	실생활과 연계된 흥미 중심의 학습, 다양한 사례와 문제 해결 중심의 탐구, 학생 참여와 진로 연계 강화, 지역성 및 학문적 다양성을 반영한 다각적 접근 등 도시의 과거와 현재를 이해하고 미래를 설계하는 역량 신장을 요구
학계의 역할	교육 자료 개발, 현장 연수 및 답사 지원, 교육과정 연계 및 홍보 강화, 지리교사 및 학생 지원, 연구와 출판 등 학생 중심의 흥미로운 학습자료, 교사의 교수역량 강화를 위한 연수, 다양한 도시 사례와 통계 자료 제공 등 구체적 요구

□ 응답자 특성



## 더 나은 도시지리 교육을 위한 우리의 노력

이진희(부산대 교수)

이번 공동학술대회의 심포지엄은 도시의 미래 탐구라는 새로운 과목을 연결고리로 하여 도시지리 연구자, 지리교육 연구자, 그리고 현장 지리교사가 함께 모여 각자의 견해를 공유하고 협력할 수 있는 계기가 되었다는 점에서 큰 의미가 있다.

### 1. 도시의 미래 탐구: 학계 간 협력의 계기

2022개정 교육과정의 시행과 함께 “도시의 미래 탐구” 과목이 고등학교 선택과목으로 새롭게 도입될 예정이다. 이 과목은 우리가 살아가는 공간인 “도시”를 전면에 내세운 과목으로 학생들이 도시를 바라보는 지리적 시각을 갖추고, 우리가 살아가는 공간의 변화와 문제점을 인식·해결하는 역량을 키우는 것에 초점을 두고 있다. 신설된 과목인 만큼 기대와 우려를 동시에 받고 있는 상황에서 ‘이 과목을 어떻게 가르쳐야 하는가’에 대한 고민이 큰 것도 사실이다.

도시지리학회와 지리환경교육학회가 이러한 상황에 관심을 가지고 현장 교사들과 함께 새 과목의 성공적 안착과 지리학의 저변 확대를 위해 협력하는 계기가 되었다는 것이 고무적이다. 특히, 도시지리학회는 도시의 변화와 미래를 주제로 한 개론서 집필을 통해 고등학교 교육과정을 뒷받침한다. 이론적 논의와 사례 연구를 통해 교사들이 현장에서 활용할 수 있는 학문적 기반을 제공함으로써 교육의 질을 높일 것으로 기대된다. 또한, 지리교사들이 집필중인 중고등학생을 대상으로 한 도시지리 교양서는 학생들의 학습을 지원하고 흥미를 유도함으로써 지리학의 저변 확대에 기여할 것으로 기대된다.

### 2. 신설 과목의 내실화를 위한 학계의 역할

도시의 미래 탐구 과목이 처음 도입됨에 따라, 교사들은 과목의 내용을 효과적으로 가르치는 데 필요한 자료와 방법론에 대한 고민이 큰 상황이다. 지리교육계는 교과목 교육과정의 분명한 의미와 방향성, 구체적인 성취수준을 제시하고 수업에 활용할 수 있는 교수학습모형을 제공함으로써 신설과목의 안착을 도울 수 있다.

도시지리학계는 교사들에게 필요한 이론적 기반과 실질적 자료를 제공함으로써 신설과목의 안착을 지원할 수 있다. “도시의 미래 탐구” 개론서는 이러한 노력의 일환으로, 개론서의 구성을 도시의 미래 탐구 내용 구성과 동일하게 하여 도시의 변화, 지속가능성, 공간 정의 등 현대 도시지리의 핵심주제를 다루고 있다. 도시지리학자들이 제공하는 이러한 이론적 뒷받침은 교사들이 복잡한 도시 문제를 가르칠 수 있는 자신감을 심어줄 수 있다. 특히, 다양한 도시 사례를 분석하여 지역적 특성을 강조함으로써 교사들이 학생들의 지역성과 경험에 맞는 수업을 설계하는 데 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

### 3. 신설 과목의 안착을 위한 현장의 인식과 제안

현장 교사들은 기존의 도시지리교육이 지나치게 입시 중심의 내용과 구조에 치우쳐 있다는 점을 가장 큰 문제로 인식하고 있었다. 이론과 통계 암기에만 집중된 현재의 교육 방식은 학생들의 흥미를 이끌어 내지 못할 뿐만 아니라, 도시 문제를 깊이 탐구할 기회도 충분히 제공하지 못하고 있다. 또한, 과목에서 다루는 지역적 다양성이 부족하고, 학생들의 일상과 동떨어진 학습 내용은 우리나라의 대학입시 시

시스템의 한계로만 치부하기 어렵다. 이는 도시지리교육의 발전을 저해하는 중요한 방해 요인으로 작용하고 있다.

이러한 한계를 극복하기 위해, 새로운 과목에서는 학생들이 공감하고 직접 경험할 수 있는 소재를 중심으로 문제를 해결하는 탐구학습이 필요하다. 이를 위해 다양한 자료와 지리정보기술(geospatial technology), 그리고 도시 사례를 활용한 학습을 활용할 수 있다. 특히, 도시의 미래 탐구 과목에서는 공간정의(spatial justice)의 개념을 바탕으로 우리 주변에서 일어나는 현상을 분석하고, 우리가 살아가는 도시가 어떻게 변화해야 하는지에 대해 고민하며 실천적인 해답을 제시하도록 유도한다. 이러한 학습목표를 달성하기 위해, 다양한 사례와 탐구 방법을 활용한 교육이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

#### 4. 지리 교원양성과정의 역할

교원 양성과정에서 내용학과 교과교육학의 분절은 도시지리교육 뿐만 아니라 지리교육 전체의 내실화를 저해하는 주요 요인으로 지적되고 있다. 내용학 과목에서는 학문적 지식과 이론에 집중하지만, 이를 어떻게 효과적으로 가르칠 것인가에 대해서는 거의 다루지 않는다. 반면, 교과교육학에서는 내용요소를 사례로만 언급할 뿐, 일반적인 교육학적 원리와 이론에 초점을 맞추는 경향이 있다. 이러한 구조적 한계는 예비교사들에게 자신이 배운 내용을 효과적으로 전달할 방법에 대해 고민하거나 학습할 기회를 제공하지 않는다.

이를 해결하기 위해 교과교육학과 내용학 간의 협력을 강화하고, 교원양성과정의 커리큘럼을 재구성할 필요가 있다. 도시지리나 자연지리와 같은 내용학을 어떻게 가르칠 것인가를 고민하고 사례를 학습하는 교육과정을 개설함으로써 예비 지리교사의 역량을 강화하고 좀 더 나은 지리교육이 이루어질 수 있도록 할 수 있을 것이다.

#### 5. 결론

도시의 미래 탐구 과목의 도입은 지리교육계와 도시지리학계 간의 협력을 강화하고, 학생들에게 더욱 의미 있는 학습 경험을 제공할 수 있는 중요한 계기가 될 것이다. 이를 위해 도시지리학계는 학문적 기반을 제공하며, 교사들은 학생 중심의 교육이 이루어질 수 있는 탐구 중심 교수법과 지역성을 반영한 자료를 적극 활용해야 한다. 아울러, 교원양성과정을 개선하고 학계-현장 간의 협력을 강화함으로써 도시지리교육이 더욱 내실 있고 지속 가능한 방향으로 발전할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

## 쟁점과 논쟁, 가치가 담긴 지리 수업을 꿈꾸다.1)

임미영(인천대인고 교사)

2022 개정 교육과정에서 지리과 연구진은 과감한 변화를 꾀했다. 변화에 작은 힘을 보탬 수 있는 것이 가슴 뛰는 설렘과 보람이기도 했지만, 1년 반에 걸친 교육과정 개발 과정은 머리도, 마음도 지침의 연속이었다. 참고할 기존 과목이 없는 신설 과목 「도시의 미래 탐구」(이하 도미탐)를 맡았기에 더욱 그랬을 것이다. 많은 외부 검토와 전문가 조언을 받았지만 ‘이 방향이 과연 맞는 것일까?’라는 불안감을 지우기란 쉽지 않았다.

교육과정이 발표되고 지난 2년간 도미탐 교육과정을 본 많은 선생님께서 다음과 같은 질문을 하셨다. “과목명에 지리가 들어가지 않았네요?”, “이게 (도시)지리학인가요?”, “지식을 체계적으로 다루지 않고 내용의 안정성을 갖추지 못하면 현장에 정착하기 어려워요.”, “지리적 색깔을 강조하지 않으면 다른 교과에서 가르치겠다고 할 수도 있겠는데요?” 특히, 도시지리학 개론과 거리가 있는, 이슈 중심의 과목이 될 수도 있다는 우려가 많았다. 현장 선생님들의 이런 고민과 막막함이 통했던 것일까. 정말 시의적절하게, 도미탐의 내용 요소를 학술적·이론적으로 뒷받침할 새로운 개론서와 교양서를 준비하고 계시다니 감사하다. 대학, 학회가 학교 현장과 연계하여 고등학교 지리교육의 미래를 모색하고 준비하는 훌륭한 선례가 되길 기대하며, 두 분의 발표에 몇 말씀 덧붙이고자 한다.

### 1. 현행 도시지리교육의 문제점과 개선 방안 설문 결과 관련

서태동 선생님팀의 문제 제기와 정교한 설문 결과에 깊이 공감한다. 사실 설문 결과가 새로운 것은 아니다. 현장에서는 오래전부터 대학수학능력시험과 EBS 교재에 수록된 문제에 대한 비판과 함께, 지리가 현실 공간의 변화를 반영하지 못하고 학생들의 삶, 지역과 괴리되어 있다는 문제의식이 컸다. 그리고 이러한 학교 지리의 변화를 꿈꾸는 많은 선생님의 열망과 집단 지성이 바로 「도시의 미래 탐구」로 이어졌다. 전국에서 자발적으로 모인 50여 명의 지리 교사들은 ‘지리 교사 네트워크’를 만들고, 2022 개정 교육과정에서 지리과가 지향해야 할 키워드와 과목명을 제안했다. 또한, 도미탐에 담길만한 내용 요소와 단원 구성 초안을 제안했다. 누가 알아주는 것도 아닌데, 시간을 내어 공부하고 고민하며 한 줄씩 채워나갔을 선생님들을 생각하면 지금도 마음이 뭉클하다. 결론적으로 교사들이 제안한 교육과정 초안의 상당 부분이 최종 교육과정에 반영되었다. 이처럼 도미탐은 상향식으로 개발되어 변화를 상징하는 과목이라는 점에서 의의가 있다.

도미탐은 지역 탐구, 즉 내가 사는 지역의 문제에 관심을 가지고 실천하는 태도를 기르기 위한 과목으로 개발되었다. 따라서 도미탐에서의 도시는 뉴욕, 런던, 파리, 서울과 같은 화려한 대도시만이 아니다. 오히려 도시는 학생들이 사는 지역을 은유적으로 표현한 것이라는 해석이 바람직하다. 이렇게 보면 도시의 변화는 곧 내가 사는 지역의 변화, 도시 문제는 내가 사는 지역이 당면한 문제, 도시의 미래는 내가 사는 지역의 더 나은 미래가 될 것이다. 따라서 대도시, 수도권의 중소도시, 비수도권의 중소도시, 촌락 등 학교가 위치한 지역의 상황에 맞춰 ‘도시의 미래 탐구’가 곧 ‘내가 사는 지역과 나의 미래 탐구’가 되어 모든 학생에게 유의미한 과목으로 자리 잡길 기대한다.

이러한 도미탐의 개발 의도가 수업에 잘 구현될 수 있을까? 관건은 평가에 달려있다고 생각한다. 절대 평가를 염두에 두고 교육과정을 개발했는데, 이후에 5등급 상대 평가를 병행하는 것으로 평가 방법이 달라졌기 때문이다. 기존 9등급 상대 평가에 비하면 다소 완화되었지만, 등급 변별을 위해 여전히 지필평가를 선택하는 선생님이 많을 것이다.(유감스럽게도 이를 고려하여 교육과정 개발 당시 염두에 뒀던 것보다 더 많은

1) 전국지리교사모임이 발행하는 「아우라지」 2024년 봄호, 가을호에 수록한 글의 일부를 인용하였다.

지식을 집필 중인 교과서에 담게 되었다.)

이런 상황에서 통합사회 학력평가와 수능 문제의 출제 경향은 도미탐 수업과 평가의 방향성을 좌우할 수 있다는 점에서 매우 중요하다. 기존처럼 도시 체계와 대도시 중심의 도시 내부 구조 분석 문제가 반복된다면, 도미탐 수업 역시 관성에 따라 교사가 익숙한 지식을 전달하는 데 그치게 될 가능성이 높다. 이 자리를 빌려 통합사회 출제에 힘을 보태실 많은 교수님과 선생님께 부탁드립니다. 통합사회 수능 문제가 달라져야 「세계시민과 지리」, 「한국지리 탐구」, 「도시의 미래 탐구」를 살릴 수 있다고.

## 2. 『도시의 미래 탐구』(가칭) 목차와 내용 구성 관련

교육과정이 거칠고 추상적임에도 불구하고, 현재 진행하고 있는 「도시의 미래 탐구」 개론서의 세부 내용 구성이 매우 알차며 무엇보다 교육과정의 의도를 잘 반영하고 있어서 기대가 된다. 특히, (지면 관계상 모두 나열할 수는 없지만) 차별적이고 이질적인 도시 발달, 도시 체계에서 심화되는 도시 간·도시 내 양극화, 도시 공간 구조의 다양한 변화 요인, 쇼핑몰·아웃렛·플랫폼 경제로 대표되는 소비자 서비스의 변화와 도시 공간에 미치는 영향, 관계적 사고와 클러스터의 재해석, 획일화된 주거 형태와 높아지는 주거비 부담, 도시 내부의 소수 문화와 대안 문화 공간, 인간 너머의 지리, 스마트 도시와 통합 모빌리티, 공유 경제와 도시 커먼즈 운동에 대한 전망 등은 교사들의 도미탐 교수·학습 준비에 실질적인 도움이 될 것이다.

교수님들께 두 가지를 더 부탁드립니다. 전국지리교사모임에서 진행한 설문 조사 결과, 선생님들은 도미탐의 12가지 내용 요소 중 <도시의 공공성과 도시 민주주의>를 가장 어렵고 부담스러운 주제로 꼽았다. 다음으로 <도시 경제와 소비>, <첨단 산업 및 모빌리티의 발달과 스마트 도시>, <도시의 부동산과 주거 문제>도 낮은 주제라고 응답했다. 그러므로 교수님들께서 이들 주제에 대해서는 좀 더 친절하고 자세하게 서술해 주셨으면 좋겠다. 지난 2년간 토론자 역시 모빌리티, 공간 정의, 도시에 대한 권리와 도시 정치에 관한 질문을 많이 받았다. 객관적인 (것처럼 보이는) 지식을 전달하는 데 익숙한 지리 교사들에게 가치 지향적인 이들 개념이 낮은 것은 당연하다. 그런데도 도미탐은 학생들이 교통수단이 아니라 ‘모빌리티’를 배우며 이동의 효율성뿐만 아니라 이동의 형평성 문제까지 고민하고, ‘공간 정의’를 배우며 결과로써의 공간 불평등뿐만 아니라 불평등을 초래한 과정과 불평등이 초래하는 또 다른 불평등을 바라볼 수 있기를 바랐다.

개정 교육과정 도입을 앞두고 도미탐이 쟁점과 논쟁이 살아있는 과목, 토론하고 논술할 수 있는 지리 과목으로 자리 잡길 바라는 마음이 간절하다. 모두를 위한 도시를 만들 수 있을까? 첨단 기술의 발달은 도시 내 일자리를 어떻게 변화시킬까? 스마트 도시는 과연 스마트할까? 광역 급행 철도는 지역 격차에 어떤 영향을 미칠까? 도시 속 비인간 생물들과 어떻게 공존해야 할까? 외국인과 노숙인에게 도시 구성원의 권리를 보장해야 할까? 등, 대학 입시 논술과 심층 면접 문제로 출제되기에도 손색없다. 교수님들, 애써주세요!

한국지리환경교육학회 · 한국도시지리학회  
동계 공동학술대회

---

## II

### 학술대회 주제 분과

#### - 「도시의 미래 탐구」 교육과정과 수업 -

- 
1. 도시지리교실에서 'WELL 프로젝트' 를 통한 주체화의 활성화
  2. 도시의 미래 탐구: 지리정보기술을 활용한 탐구활동 기반 수업의 개발 및 적용
  3. 공간적 시민성 교육 사례: 김해시 탐구를 중심으로
  4. 싱가포르의 학교지리에서는 어떻게 '도시' 를 구상 및 실천하는가?

## 도시지리교실에서 ‘WELL 프로젝트’를 통한 주체화의 활성화

김갑철(대구교대 교수)

### 1. 서론

최근 전세계 교육계는 ‘글로벌 교육과정’ 담론의 영향을 강하게 받고 있다. 이 담론은 불확실하고 복잡한 미래사회에서의 생존과 웰빙을 위해 개별 학생들의 자기 주도성 신장을 강조한다. 나아가, 학생들은 교과와 관련된 지식, 기능 및 가치 태도 함양을 통해 미래 역량을 개발할 수 있고 이는 결국 전술한 목적 달성으로 이어질 수 있음을 전제한다(교육부, 2022; Howells, 2018). 하지만, 연구자들은 이러한 글로벌 교육과정 담론이 간과하고 있는 한계를 지적한다: 일부는 일반화와 보편성을 전제한 탈정치적 지식의 습득이 곧 교육의 최우선 목적으로 당연시함으로써 자국의 교과교육과정이 효율성과 자기 관리에만 매몰되어 있음을 지적한다(Biesta, 2006; Säfström and Månsson, 2022). 또 다른 연구자들은 유럽중심주의 논리와 연결된 교과 교육과정 지식을 당연시하여 이를 통한 교육이 학생들에게 왜곡된 사회화-즉, 서구가 세계의 표준이라는-로 이어질 수 있음을 경계한다(Cho and Mosselson, 2017, Friedman, 2018). 교육학자들은 현재의 교육과정 담론이 서구 교육 담론에 매몰된 채 교육의 중요한 목적 즉, 세계 내 존재이자 삶의 주체로서 학생의 성장을 지원하는 교육의 역할에 대해 크게 집중하지 않음을 비판한다. 이와 관련하여, Biesta(2022)는 ‘교육목적 간(주체화, 사회화, 자격갖추기) 균형’을 통해 보다 교육적인 학교 교육이 가능함을 주장해 전세계적인 주목을 받고 있다. 본 연구는 Biesta 교육이론 및 지리의 교육적 의미에 관한 지리 교육 및 지리학 연구를 참조하여 다음 연구질문에 대해 답하고자 한다: (1) 도시지리교육을 보다 교육적으로 만드는 접근법은 무엇인가?: (2) 이 접근법이 학교 도시지리교실에서 어떻게 적용될 수 있는가?

### 2. 이론적 배경

본 연구는 두 가지의 이론적 스탠스-(1) 주체화교육과 (2) 지리학의 진보-와 긴밀하게 연계하여 전술한 연구 질문에 답하고자 한다. 전자인 주체화교육은 ‘나’ 중심(egocentric)의 세계 이해를 뒤집어, 세계가 중심이 되는, 다른 말로 세계 속에서 그리고 세계와 함께 ‘나’의 삶을 살아가는 열망을 불러일으키는 세계중심교육이다. 이러한 교육은, 학생이 세계 속에서 그리고 세계와 함께 위치할 자유를 고무시킬 수 있도록 간섭, 유예, 지원을 통해 활성화된다. 후자인 지리학은 지리적 개념과 아이디어에 대한 끊임없는 간섭과 혁신적인 글쓰기를 통해 세계가 ‘하나’가 아닌 ‘하나의 세계 이상’(Radcliffe, 2022), 다시 말해 다원적 세계(pluri-worlds)(Escobar, 2020)임을 보여주는 방향으로 진화를 거듭하고 있다. 따라서, ‘지리-주체화’ 교육은 도시지리 지식들에 대한 정치적, 윤리적 인식을 통해 당연한 것으로 간주된 ‘하나의 세계’ 너머의 ‘실제’ 도시 세계들과의 관계맺기를 고무시키는 교육이다. 본 연구는 지리-주체화를 활성화시킬 수 있는 도시지리수업이 ‘더욱 교육적임’을 주장하면서, 이를 위한 교수학습법 사례로 WELL 프로젝트를 소개한다.

### 3. 교수학습 실험 사례

WELL Project는 전술한 주체화와 현대 지리학 진보의 특성을 반영하여 개발되었다. 즉, 학생들이 살고 그리고 살아갈 도시를 사례로 다원적 세계와의 만남을 강조하면서, 동시에 이를 촉진하기 위해 지리학자들이 보여준 일반화된 지리지식에 대한 해체적 간섭 방식을 고려하였다. 그 결과, WELL Project는 ‘해체에 기반한 비판적 탐구를 통해’ 학생들이 하나의 도시 세계를 재현한 일반화된 도시지리 지식에 대한 간섭과

유예를 지원하고, 이를 통해 타자 도시지리를 설명하는 지식들을 탐색한다. 나아가, 그 결과로서 다원적 도시 세계와 ‘나’와의 관계를 새롭게 평가할 기회를 제공하고자 한다. 요컨대, WELL Project는 도시 세계에 대한 인식론적, 존재론적 정의에 기반하여, 도시에 대한 자기 중심성을 넘어 다원적 도시 속에서/와 함께 주체되기를 지원하고자 한다. 이에 본 프로젝트 설계의 핵심 질문은 다음 3가지에 있다: (1) 어떻게 하면 ‘나’ 중심의 도시 인식을 드러낼 수 있을까?; (2) 어떻게 하면 일반화된 도시 이면의 다양한 타자 인식론을 향해 ‘나’는 모험을 떠날 수 있을까?; (3) 어떻게 하면 다원적인 도시 세계 속에서/와 함께 ‘나’의 도시 세계에 대한 인식을 현실 체크할 기회를 제공할 수 있을까? 이 질문들을 참조하여, WELL Project는 크게 3단계의 활동-: (1) 나의 도시 재현, (2) 도시 세계 탐험, (3) 도시 속 나 체크-으로 구조화된다.

#### 4. 예비 분석 결과

- 어떠한 방식으로 전체화된 담론과 연계된 도시 세계를 상상하는지 또한, 이러한 세계에 동화되는 객체로서 참가자들은 어떻게 근대적 삶의 방식을 공유하고 있는지를 보여준다.
- 국가 지리교육과정이 타자 도시 세계들과 관련된 인식론과 존재론을 배제한 채 얼마나 서구 도시 담론을 전체화시키고 있는지를 학생들이 비판적 탐구를 통해 밝히는 과정을 보여준다.
- 프로젝트를 통해 타자 도시 세계들의 존재를 고려하기 시작하면서, 기존 도시 인식론에 대한 비판 및 다원적 도시에 더욱 다가가기 위해 자신의 경험, 인식 및 태도를 어떻게 평가하는지를 보여준다.

#### 참고문헌

- 교육부, 2022, 교육부 고시 제2022-33호 [별책 7], 사회과 교육과정
- Biesta, G. J. J., 2022, *World-centred education: A view for the present*, London: Routledge.
- Cho, H. S., & Mosselson, J. (2017). Neoliberal practices amidst social justice orientations: global citizenship education in South Korea. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 48(6), 861-878. <https://doi.org/10.1080/03057925.2017.1364154>
- Escobar, A., 2020, *Pluriversal politics: The real and the possible*, Duke University Press.
- Friedman, J. Z. (2017). The global citizenship agenda and the generation of cosmopolitan capital in British higher education. *British Journal of Sociology of Education*, 39(4), 436-450. <https://doi.org/10.1080/01425692.2017.1366296>
- Howells, K. (2018)., “The Future of Education and Skills: Education 2030: The Future We Want.” Working paper. Paris: OECD.
- Radcliffe, S., 2022, *Decolonizing Geography*, Medford: Polity Press.
- Säfström, C. A., & Månsson, N. (2022). The marketisation of education and the democratic deficit. *European Educational Research Journal*, 21(1), 124-137. <https://doi.org/10.1177/14749041211011293>

## 도시의 미래 탐구: 지리정보기술을 활용한 탐구활동 기반 수업의 개발 및 적용

박선영(고려대 지리학과 박사과정 수료)

초록: 2022 개정 교육과정에서 새롭게 등장한 고등학교 진로선택과목 중 하나인 도시의 미래 탐구 교과는 지리정보기술을 활용한 탐구활동을 강조하고 있다. 이는 학생이 다양한 지리정보를 수집하여 스스로 설정한 주제로 연구할 수 있어야 하며, 교사 또한 학생이 지리정보기술을 다룰 수 있도록 설명하고 기존과 다른 형태의 학습 자료 개발 능력이 필요함을 의미한다. 따라서 본 연구는 도시의 미래 탐구 수업을 위해 지리정보기술 기반의 학습 자료를 설계하고 개발하여 그 효과성을 검토하는 것을 목표로 한다. 연구방법은 도시의 미래 탐구에서 새롭게 다뤄지는 스마트 도시를 주제로 ADDIE 모형의 개발 절차에 따라 브이월드를 활용한 가상 스마트 도시 모형을 제작하는 탐구활동 자료를 개발하였다. 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 탐구 활동 기반의 수업을 진행하였으며 설문조사를 통해 지리정보기술을 활용한 수업이 학생들의 학업 성취와 수업 만족도를 향상시킬 수 있는지, 어떠한 방향으로 탐구 수업이 진행되어야 효과적인지 그 가능성을 확인하였다. 본 연구에서 개발한 자료는 브이월드를 사용하여 우리나라의 실제 지형 및 기후, 인프라, 인구 등의 지리정보를 이해하고 이를 기반으로 도시의 미래 탐구의 주제 중 하나인 스마트 도시 가상 모형 제작 수업에 활용될 수 있다. 이를 통해 학생들은 도시의 다양한 지리정보 및 변화하는 도시에 대한 이해도 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

### 1. 서론

교육과정에서의 내용 체계는 학생이 학습해야 할 내용의 범위와 수준을 보여준다. 2022 개정 교육과정의 내용 체계는 '지식·이해'·'과정·기능', '가치·태도' 세 가지로 구분하여 표시한다. 과목의 학습을 통해 습득하게 되는 지식, 기능, 가치, 태도 등은 학습자가 특정한 상황과 맥락에서 통합적으로 사용하여 삶의 다양한 문제를 해결하는 데 필요한 역량이다(온정덕 외, 2021). 2022 개정 고등학교 지리 영역 교육과정에서 새롭게 등장한 도시의 미래 탐구 과목도 내용 체계에 따라 '지식·이해'에 '삶의 공간, 도시', '변화하는 도시', '도시 문제와 공간 정의', '도시의 미래'의 4개 영역 아래 필수 학습 내용 요소를 제시하였다. 반면 '과정·기능', '가치·태도'는 '지식·이해'의 4개 영역 모두에서 공통적으로 학습할 수 있다고 보아 교과 고유의 기능과 태도에 대한 이해가 중요해졌다.

특히 도시의 미래 탐구는 기존 교육과정의 '기능'체계에서 '~이해하기', '~추론하기' 등 함축적 형식으로 제시한 것과 달리, '과정·기능'역량 중 지리 정보의 활용을 아래의 굵은 글씨와 같이 구체적으로 강조하고 있다.

- 도시를 둘러싼 지리적 쟁점을 탐구하기 위한 다양한 지리적 질문을 제시하고 탐구 계획 세우기
- 야외조사, 지리정보기술, 빅 데이터 등의 방법을 활용하여 지리적 탐구에 필요한 유용한 지리 정보를 수집하고 분석하기
- 수집한 자료를 비판적으로 검토하고 취사선택하기
- 다양한 자료를 가공하여 지리 정보로 제작한 후, 이를 활용하여 소통하고 공간적 의사 결정하기
- 도시에 대한 지리적 이해를 바탕으로 하여 살기 좋은 도시의 미래를 설계하기

또한 성취 기준에서도 ‘지리적 결론 제안하기’ 기능의 비중이 가장 높고, 다음으로 ‘지리 정보 분석 및 해석하기’와 ‘지리 정보 수집하기’의 비중이 비교적 높게 나타났다(강창숙·태지현, 2023). 이와 같이 지리 정보를 활용한 탐구 활동이 중요한 이유는 자료를 통해 학생들의 호기심을 유발할 수 있고, 자료를 비판적으로 수집하고 활용함으로써 학생들이 만든 가설이나 주장을 뒷받침하며 결론을 도출하는 효과적인 지리 학습이 가능하기 때문이다(Roberts, 이종원 역, 2016).

새로운 형태의 지리 정보 기술의 활용이 지리교육에 점차 중요해지면서 이를 활용한 교수-학습 및 그 효과에 관한 활발한 연구가 진행되고 있다(함경림 외 4명, 2024; 이종원, 2011; 하은혜 외 2명, 2022; 이정민·김영훈, 2024; 함경림, 2021; De Miguel González, R., & De Lázaro Torres, M. L., 2020). 그러나 도시와 미래 탐구는 2022 개정 교육과정에서 새롭게 등장한 과목이고 2025년부터 고등학교에서 수업이 이뤄져야함에도 이 내용 체계 기반의 지리 정보를 활용한 교육 자료 개발 연구는 아직 이뤄지지 않은 실정이다.

본 연구에서는 도시의 미래 탐구의 내용 체계 중 지리 정보 기술의 활용이 용이한 2단원 변화하는 도시> 4. 첨단산업과 모빌리티의 발달> 스마트 도시를 소재로 스마트 도시 가상 모형을 시각화하는 탐구 활동 자료를 개발하고 그 효과성 검증을 목표로 한다. 스마트 도시 가상 모형 제작은 누구나 쉽게 지리정보를 다룰 수 있도록 구현된 국토교통부의 브이월드를 활용하였다. 수업 후 학생 대상의 설문조사를 통해 지리 정보 기술을 활용한 수업이 학생들의 학업 성취와 수업 만족도를 향상시킬 수 있는지 확인하였다.

## 2. 연구자료

### 스마트 도시 개발 계획서

도시의 미래 탐구 2단원 변화하는 도시에서 4. 첨단산업과 모빌리티의 발달에서 성취기준 적용 시 고려 사항은 아래와 같다.

스마트 도시에 관한 교수·학습에서는 세계 여러 도시의 스마트 시티 실험, 스마트 시티를 운영하기 위한 플랫폼 구축 등의 사례를 조사하고 자신이 사는 도시 또는 우리나라의 도시를 스마트 도시로 개발하기 위한 계획서를 작성할 수 있다. 이때 온라인 어플리케이션이나 시뮬레이션 툴을 활용하면 개별적인 건물 내부 인테리어 수준부터 마을 단위의 모형까지 다양한 스케일의 스마트 도시 가상 모형을 제작할 수 있다.

이를 반영하여 세계 여러 나라의 스마트 시티에 대해 조사하는 활동지와 스마트 도시로 개발하기 위한 가상 계획서를 제작하였다.

### 브이월드(vworld)

브이월드는 공간정보 오픈 플랫폼으로 국가가 보유하고 있는 공개 가능한 2D, 3D, 실내 공간정보를 모든 국민이 자유롭게 활용할 수 있는 환경을 제공하고 있다. 오픈플랫폼의 제공기능을 활용하여 누구나 쉽게 지도를 사용할 수 있는 지도 서비스, 사용자가 원하는 콘텐츠를 오픈플랫폼과 매쉬업하여 신규 서비스를 만들어내는 개발자 서비스, 원시데이터 활용 서비스 등을 제공하고 있다.

브이월드 홈페이지에서 지도 조회-3차원 분석을 선택하면 지형, 건물, 경관, 기상, 지역 분석 등을 통해 사용자가 원하는 지역의 지리 정보를 얻을 수 있다. 그 중 건물 분석은 높이, 투명도, 건물용도, 건물명을 설정하고 지도 상에 사용자가 직접 위치와 경계를 그려서 가상건물을 생성할 수 있는 기능이 있다. 사용자가 원하는 곳에 건물을 그리고 ‘저장’ 버튼을 클릭하면 ‘shp’ 파일 형태로 압축되어 저장할 수 있다.

수업에서는 학생들이 제출한 스마트 도시 가상 계획서를 기반으로 다양한 용도의 가상 건물들을 생성하여 스마트 도시 가상 모형을 제작하였다.

**설문조사**

설문의 목적은 수업에서 브이월드와 같은 지리 정보 기술의 활용이 학생들의 수업 만족도와 학업 성취에 미치는 영향을 알아보기 위한 것이다. 설문지는 크게 두 부분으로 나뉘는데 첫 번째는 교류거리이론(Transactional Distance Theory: TDT)에 기반하여 학생의 수업 만족도를 측정할 수 있다. 이 이론은 학생의 자율성, 교사와의 대화 양, 수업 구조 등이 학생의 수업 만족도에 미치는 영향을 분석한다. 두 번째는 블룸의 이론(Bloom's Taxonomy Theory: BTT)을 기반으로 이해, 기억, 적용 등 여러 단계로 나눠 학생의 사고 수준을 단계별로 평가할 수 있어 학업 성취를 평가하는 도구로 활용하였다(Abuhassna, Hassan, et al., 2020).

설문지의 구성은 학생들의 배경 지식, 개인 경험, 교사와의 상호작용, 협업, 자율성, 지식의 적용, 기억, 이해, 분석 수준을 리커트 5점 척도를 통해 측정하였고 설문 항목의 구성은 표 1과 같다.

표 1. 설문 항목의 구성

측정 변수		문항 번호	설문 내용
인구 통계학적 문항		I	성별, 나이(2007년생)
수업 만족도	학생들의 배경지식	1~5	지리 정보 기술 활용에 대한 학생들의 배경 지식
	개인 경험	6~10	지리 정보 기술을 활용한 수업에 대한 학생들의 경험
	교사와의 상호작용	11~15	지리 정보 기술을 활용한 수업에서 교사와 학생 간 상호 작용
	협업	16~20	지리 정보 기술을 활용한 수업에서 학생들 간 협동 과제
	즐거움	21~26	지리 정보 기술을 활용한 수업의 즐거움
	자율성	27~31	지리 정보 기술을 활용한 수업에서 학생들의 자율성(독립성)
학업 성취	지식의 적용	32~35	지리 정보 기술을 활용한 수업으로 인한 지식의 적용 능력
	기억	36~39	지리 정보 기술을 활용한 수업으로 인한 개념의 기억 능력
	이해	40~43	지리 정보 기술을 활용한 수업으로 인한 과제 이해 능력
	분석	44~47	지리 정보 기술을 활용한 수업으로 인한 분석 능력

본 연구에서는 TDT와 BTT를 기반으로 작성된 총 47문항의 사전 연구로 검증된 설문지를 수업에 참여한 남학생 63명, 여학생 72명의 총 135명에게 배부하였다. 성별 및 답변이 누락된 3부를 뺀 132부를 사용하여 지리 정보 기술을 활용한 수업에서 학생들의 수업 만족도와 학업 성취에 미치는 영향을 조사하고 분석하였다.

### 3. 연구방법

#### 탐구 활동 자료 개발 절차(ADDIE 모형)

체계적인 스마트 도시 가상 모형 제작 탐구 활동 자료 개발을 위해 ADDIE 모형 절차를 선택하였다. ADDIE 모형은 연구 및 개발(R&D) 접근 방식으로 분석, 설계, 개발, 구현, 평가 단계의 체계적인 절차를 통해 효과적인 학습 자료를 개발하는 데 도움을 준다(Ridha, S., Annaba, P., & Wahab, A., 2020).

분석(Analyze) 단계에서는 지리 정보 기술을 활용한 학습 자료 설계를 위해 도시의 미래 탐구의 2단원 변화하는 도시에서 4. 첨단산업과 모빌리티의 발달 성취기준과 성취기준 적용시 고려사항을 분석하고 지리 정보 기술 기반의 학습 자료에 대한 학생들의 반응을 조사하였다. 설계(Design) 단계에서는 학습 목표를 학습 자료에 명시하고 성취기준을 반영한 지리정보 기술을 활용한 학습 자료를 설계하였다. 개발(Develop) 단계에서는 탐구 활동에 필요한 지리 정보를 선정하고 실습 자료를 제작한 후 동료 교사의 실습을 통해 문제점을 개선하였다. 구현(Implement) 단계에서는 개발된 학습 자료를 실제로 사용하여 수업하였고 학생들을 대상으로 한 설문조사의 결과를 측정하였다. 평가(Evaluate) 단계에서는 설문조사 결과를 바탕으로 교수-학습 자료를 검토하고 수정 보완하여 최종 자료를 완성하였다.

#### 단계별 수업 설계

스마트 도시 가상 모형 제작 탐구활동 수업을 그림 1과 같이 단계별로 설계하였다. 수업의 도입 단계에서는 브이월드에 접속하여 공간 정보의 종류 및 활용에 대해 알아보고 3D로 구축된 우리나라의 위성 지도를 탐색하여 호기심을 가지도록 유도한다. 수업의 전개 단계에서는 학생들이 스마트 도시로 개발하고 싶은 자신이 사는 도시 또는 우리나라의 도시를 선택한 후 조망권, 일조량, 스카이라인을 파악할 수 있는 경관 분석, 고도 및 경사도 정보를 제공하는 지형 분석, 실시간 기상, 기상 시뮬레이션, 바람길 분석이 가능한 기상 분석을 통해 자연 지리 정보에 대한 이해를 제고시킬 수 있다. 또한 도시의 인구, 사업체, 탄소 배출 통계, CCTV, 보안등, 가로등의 보안 시설의 밀집도, CCTV, 가로등을 직접 설치해보고 보안 시설의 효과를 확인하는 지역 분석, 높이, 투명도, 건물용도, 건물명을 설정하고 지도상에 사용자가 직접 위치와 경계를 그려서 가상건물을 생성하는 건물 분석의 실습을 통해 인문 지리 정보를 활용할 수 있는 방안을 스스로 생각해보도록 유도할 수 있다. 선택한 도시의 자연 및 인문 경관의 특징을 반영하여 스마트 도시 가상 모형을 제작하고 산출물을 공유하고 토의를 진행한다. 수업의 정리 단계는 스마트 도시 가상 모형 제작을 통해 변화하는 도시에 대해 이해하고 더 나아가 도시 계획 및 다양한 공학 분야로의 진로 탐색에 대해 논의하는 활동으로 구성되어 있다.

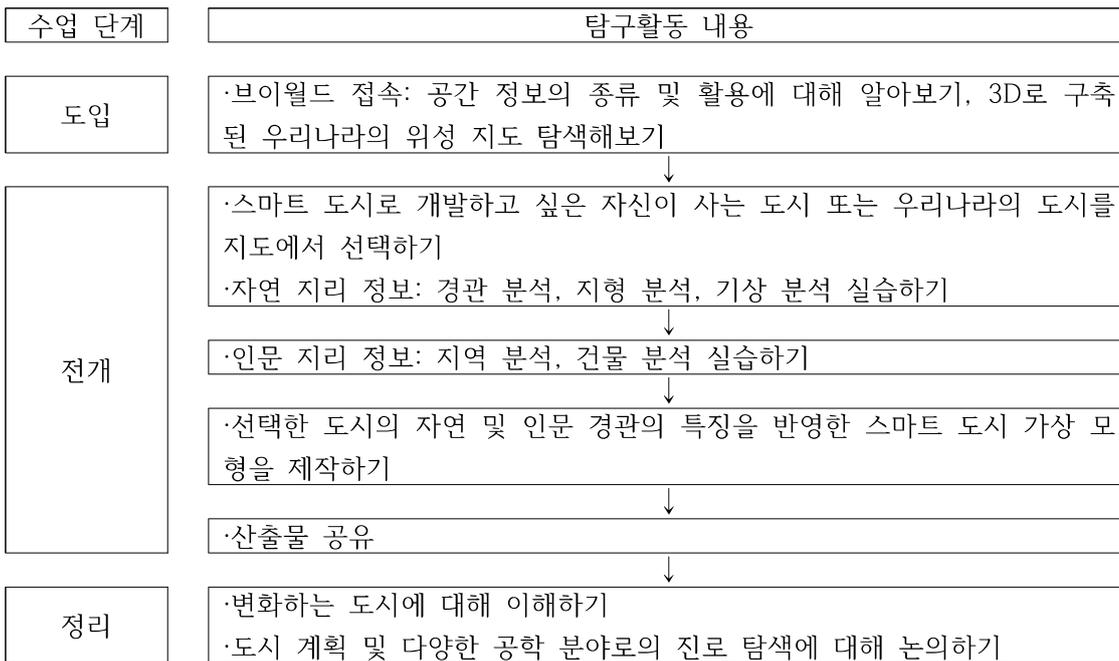


그림 1. 탐구 활동 수업의 단계별 설계

### 설문조사 분석 방법

본 연구에서는 학생들의 지리 정보 기술을 활용한 학습 경험을 심층적으로 이해하고, 직접적인 측정이 어려운 수업 만족도와 학업 성취와의 영향 관계 분석을 위해 구조방정식을 사용하였다. 구조방정식 모델은 잠재변수 간의 영향관계를 분석하기 위한 통계분석 기법으로 여러 변수 간의 영향 관계를 동시에 분석할 수 있다는 장점이 있다. 구조방정식은 잠재변수를 측정하는 측정모델과 측정된 잠재변수 간의 인과관계를 분석하는 구조모델로 구성된다.

연구 모형 설계는 그림 2와 같다. 수업 만족도를 파악하기 위해 학생들의 배경 지식, 개인 경험, 교사와의 상호작용, 협업, 자율성, 즐거움을 측정하였고, 학업 성취도를 파악하기 위해 지식의 적용, 기억, 이해, 분석 수준을 측정한 후, 수업 만족도가 학업 성취도에 미치는 영향을 구조방정식을 통해 동시에 분석하였다.

먼저 잠재 변수인 학생들의 배경 지식, 개인 경험, 교사와의 상호작용, 협업, 자율성, 즐거움과 지식의 적용, 기억, 이해, 분석이 정확하게 정의되는 정도는 각각 해당되는 설문 응답인 관측변수에 얼마나 강하게 연결되어 있는지가 중요하다. 이를 검증하기 위해 확인적 요인 분석을 사용하였고 문항별 표준화된 적재량이 0.65보다 작으면 잠재 변수와 관측 변수의 연결성이 약하다고 판단하여 문항을 제거하였다(Hair Jr, Joseph F., et al., 2021). 수정된 측정 모델을 활용해 잠재 변수인 수업 만족도에 따른 학업 성취의 관계를 구조 모델의 적합도로 확인하였다.

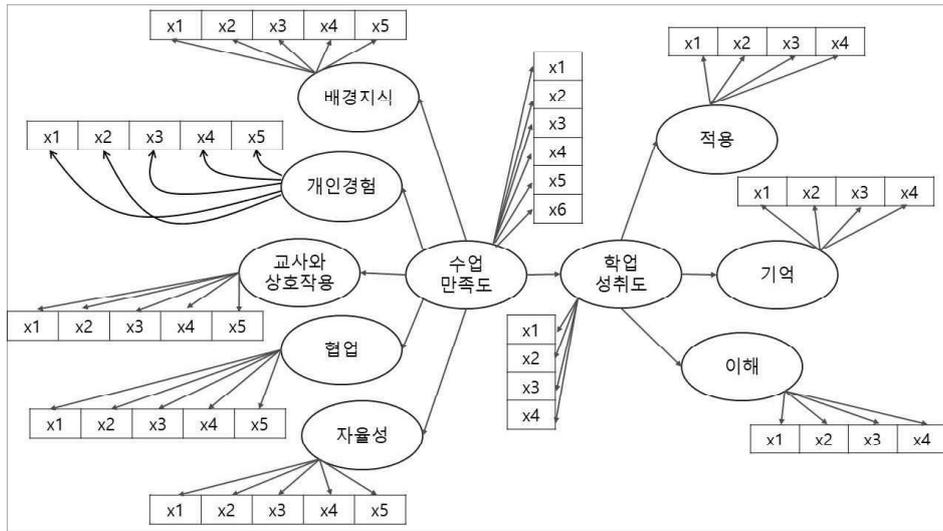


그림 2. 연구 모형

#### 4. 연구 결과

##### 스마트 도시 가상 모형 제작 수업의 현장 적용 결과

본 연구에서 개발한 스마트 도시 가상 모형 제작 탐구활동은 총 4차시 수업으로 실시하였다. 1차시는 스마트 도시 개발 계획서 작성, 2차시는 브이월드를 활용한 지리 정보 탐색, 3,4차시는 브이월드에서 스마트 도시 가상 모형 제작으로 진행하였다. 학생들이 제작하는 과정에서 기술적으로 어려움을 겪지 않도록 도움을 줄 수 있는 교사가 있는 수업 시간을 최대한 활용해 진행하였고 결과물은 그림 3과 같다.





그림 3. 브이월드로 구현한 스마트 도시 가상 모형 제작 결과물

### 개발된 수업자료에 대한 설문 조사 결과

잠재 변수인 학생들의 배경 지식, 개인 경험, 교사와의 상호작용, 협업, 자율성, 즐거움과 지식의 적용, 기억, 이해, 분석과 관측변수 간의 연결성을 나타내는 측정 모델에 대한 확인적 요인 분석을 실행하였고 관측 요인들에 대한 신뢰도와 타당도를 평가하였다. 잠재 변수 중 '이해'만 제외하고 크론바흐 알파 값이 0.8이상으로 기준치인 0.7을 초과하는 것으로 나타나 관측 요인들의 내적 일관성 신뢰도가 확보됨을 보여 주었다. 다만 신뢰도가 낮은 잠재 변수가 있어 측정 모델을 수정하기 위해 요인 타당도 검증을 실시하였고 관측 요인들의 표준화된 부하량값이 0.65이하 문항인 2, 6, 15, 17, 25, 32, 36, 41번을 제거하였다.

수정된 측정 모델의 적합도 지수는 표2와 같고 CFI, TLI가 0.8 이상, RMR이 0.1 이하에 해당하므로 모델의 적합 수준은 매우 양호한 수준으로 파악되었다.

표 2. 수정된 측정 모델의 적합도 지수

npar	chisq	baseline .df	baseline .pvalue	CFI	TLI	RMSEA	RMR
123.000	1285.222	741.000	0.000	0.838	0.817	0.084	0.060

다음으

로 잠재 변수를 구성하는 관측 변수의 경로 유의성과 합성 신뢰도(CR), 각 잠재 변수를 구성하는 관측 변수들의 타당도를 의미하는 평균 분산 추출(AVE) 확인하였고 그 결과는 표3과 같다. 각 잠재 변수를 구성하는 관측 변수는 모두 통계적으로 유의한 정(+의 관계로 나타났으며 AVE는 0.5 이상, CR은 0.7 이상으로 높게 나타나 잠재변수를 구성하는 관측 변수들은 적합한 것으로 분석하였다.

표 3. 관측 변수의 경로 유의성과 타당도 및 신뢰도

관측 변수	잠재 변수	표준화된 부하량	측정오차	CR	AVE
x1	배경 지식	0.697	0.051	0.821	0.536
x3		0.763	0.044		
x4		0.708	0.050		
x5		0.770	0.043		
x7	개인 경험	0.811	0.038	0.772	0.496
x8		0.690	0.052		
x9		0.640	0.057		
x10		0.664	0.055		
x11	교사와의 상호작용	0.742	0.046	0.865	0.607
x12		0.842	0.034		
x13		0.78	0.041		
x14		0.758	0.044		
x16	협업	0.816	0.033	0.907	0.704
x18		0.777	0.038		
x19		0.909	0.021		
x20		0.851	0.028		
x21	즐거움	0.775	0.038	0.901	0.641
x22		0.767	0.039		
x23		0.831	0.031		
x24		0.852	0.028		
x26		0.765	0.04		
x27	자율성	0.795	0.036	0.884	0.598
x28		0.777	0.038		
x29		0.719	0.045		
x30		0.813	0.034		
x31		0.736	0.043		
x33	지식의 적용	0.802	0.039	0.847	0.647
x34		0.812	0.038		
x35		0.8	0.039		
x37	기억	0.663	0.053	0.788	0.527
x38		0.782	0.04		
x39		0.787	0.039		
x40	이해	0.727	0.047	0.789	0.551
x42		0.801	0.039		
x43		0.713	0.049		
x44	분석	0.921	0.02	0.900	0.710
x45		0.849	0.029		

x46		0.769	0.039		
x47		0.83	0.031		

잠재 변수 간 상관 및 판별타당도의 결과는 표4와 같다. 판별타당도 결과에서 같은 잠재 변수에 기입된 대각선의 값은 잠재변수들의 평균분산추출 제곱근인 집중타당도이며, 다른 변수 간의 수치는 상관계수를 제공한 값이다. 잠재변수들의 집중타당도가 상관계수의 제곱보다 커야 판별타당도에 문제가 없는데 특히 배경 지식과 개인 경험 간의 상관계수 제곱값이 0.862로 배경지식의 집중타당도 0.731보다 크게 나타나 다소 문제가 있는 것으로 나타났다.

표 4. 잠재 변수 간 판별 타당도

	배경 지식	개인 경험	교사와의 상호작용	협업	즐거움	자율성	지식의 적용	기억	이해	분석
배경 지식	0.732									
개인 경험	0.862	0.704								
교사와의 상호작용	0.529	0.539	0.779							
협업	0.611	0.705	0.592	0.839						
즐거움	0.615	0.679	0.613	0.728	0.801					
자율성	0.69	0.747	0.619	0.712	0.883	0.773				
지식의 적용	0.714	0.696	0.683	0.622	0.706	0.714	0.804			
기억	0.691	0.646	0.607	0.735	0.673	0.842	0.687	0.726		
이해	0.635	0.55	0.578	0.696	0.612	0.741	0.68	0.957	0.742	
분석	0.612	0.660	0.467	0.58	0.569	0.651	0.658	0.715	0.715	0.842

수업 만족도에 따른 학업 성취의 관계를 분석하기 위해 구조 모형을 적용하였고 적합도 지수는 표5와 같다. CFI, TLI가 0.8 이상, RMR이 0.1 이하에 해당하므로 모델의 적합 수준은 매우 양호한 수준으로 파악되었다.

표 5. 구조 모형의 적합도 지수

npar	chisq	baseline .df	baseline .pvalue	CFI	TLI	RMSEA	RMR
115.000	1296.121	741.000	0.000	0.837	0.819	0.084	0.0061

다음은 구조 모형에서 잠재 변수의 경로 유의성을 확인하였고 그 결과는 표 6과 같다. 잠재 변수 간 경로 중 이해-학업성취, 배경지식-수업 만족도, 수업 만족도-학업 성취의 표준화된 부하량이 부(-)의 관계로 나타났으며 대부분의 다른 경로도 pvalue가 0.1보다 커 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 오직 자율성-수업 만족도만 pvalue가 0.05보다 작아 통계적으로 유의미하였다.

표 6. 잠재 변수의 경로 유의성

잠재 변수		표준화된 부하량	측정 오차	pvalue
지식의 적용	학업성취	0.338	0.327	0.301
기억		1.767	1.692	0.296
이해		-1.169	1.625	0.472
배경지식	수업 만족도	-0.174	0.613	0.777
개인경험		0.176	0.782	0.822
교사와의 상호작용		0.093	0.142	0.509
협업		0.152	0.226	0.503
자율성		0.702	0.291	0.016
수업 만족도	학업 성취	-0.161	0.326	0.622

지리정보기술을 활용한 수업을 통해 수업 만족도에 따른 학생들의 학업 성취의 관계는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 반면 자율성에 따른 수업 만족도가 통계적으로 유의미한 결과가 나타난 것으로 보아 지리 정보 기술을 활용한 탐구 수업에 참여하기 위해 발현된 학생 개개인의 창의력과 자율성이 수업 만족도를 높이는 역할을 했다는 사실을 알 수 있었다.

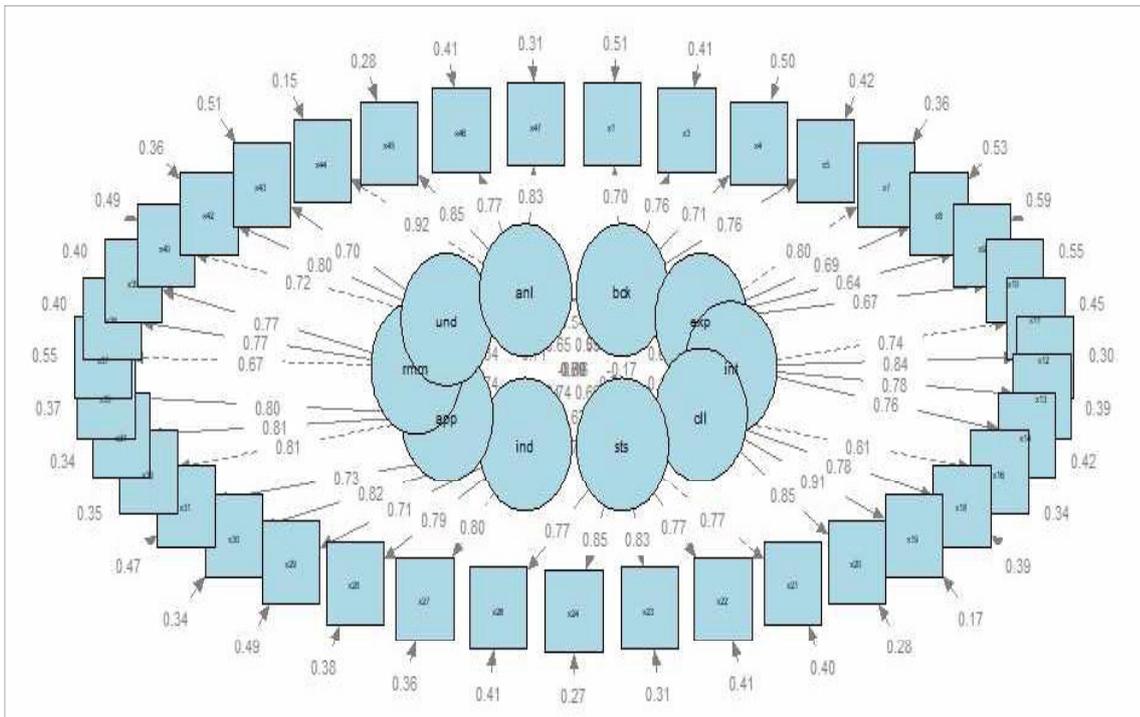


그림 4. 지리 정보 기술을 활용한 수업의 만족도와 학업 성취와의 관계

## 참고문헌

- Abuhassna, H., Al-Rahmi, W. M., Yahya, N., Zakaria, M. A. Z. M., Kosnin, A. B. M., & Darwish, M., 2020, Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 1-23.
- De Miguel González, R., & De Lázaro Torres, M. L., 2020, WebGIS Implementation and Effectiveness in Secondary Education Using the Digital Atlas for Schools. *Journal of Geography*, 119(2), 74-85. <https://doi.org/10.1080/00221341.2020.1726991>
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S., 2021, Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook (p. 197). Springer Nature.
- Roberts, Margaret 저, 이종원 역, 2016, 탐구를 통한 지리학습 - 중등학교를 위한 교수·학습 방법, 푸른길(Roberts, M., 2013, *Geography through Enquiry - Approaches to teaching and learning in the secondary school*, Sheffield: The Geographical Association).
- Ridha, S., Annaba, P., & Wahab, A., 2020, Designing geospatial technology learning material based on spatial thinking for high school students. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13(7), 816-838.
- 강창숙, 태지현, 2023, 2022 개정 고등학교 지리교육과정 성취기준과 지리 탐구의 특성 고찰, *한국지리환경교육학회*, 31(4), 55-74.
- 이정민 · 김영훈, 2024, Exploration of the Practice and Effectiveness of Teaching Geography Using Statistical Geographic Information Service(SGIS), *융합교육연구*, 10(2), 121-144.
- 이종원, 2011, 공간정보기술을 활용한 교수·학습모듈의 개발과 평가, *한국지리환경교육학회*, 19(3), 381-397
- 하은혜 · 이채현 · 조철기, 2022, 언어 네트워크 분석 기법을 활용한 중등학교 지리 교과서의 지리정보체계(GIS) 내용 분석, *한국지역지리학회*, 28(3), 367-381
- 함경림, 2021, 예비교사들이 경험한 구글어스 활용 지리수업의 특징과 유용성, *한국지리환경교육학회*, 29(1), 73-87.
- 함경림 · 김형숙 · 오선민 · 조성욱 · 이종원, 2024, 공간정보웹서비스, 공공 빅데이터, AI를 활용한 지리교사 연수 설계 및 평가, *한국지리환경교육학회*, 32(2), 1-19

## 공간적 시민성 교육 사례: 김해시(도시 지역) 탐구를 중심으로

손민석(김해장유고 교사)

이진희(부산대 교수)

## 1. 서론

공간적 시민성(spatial citizenship)이란, 일상생활에서 직면하는 다양한 상황과 환경을 고려하여 민주적 의사 결정 및 문제해결의 과정에 참여하기 위해 지리정보, 지리정보기술을 효과적으로 이해·활용하는 지식과 기능, 그리고 다양한 지리적 재현물(spatial representation)을 창출하여 능동적·적극적으로 사회에 참여하려는 태도이다(김민성, 2017; Gryl and Jekel, 2012; Schulze *et al.*, 2015). 공간적 시민성의 개념은 지리정보기술의 발전(예: GIS, 디지털 지구, 인터넷 지도 등)에 따라 학생들이 직접 매핑(mapping)하는 방법(김민성·이창호, 2015; 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) 등과 관련된 역량의 교육을 강조한다.

시민성 교육에 공간적 맥락을 부여하는 공간적 시민성(Shin and Bednarz, 2018)은 지리교육의 새로운 도전 분야로 사회적 파급력을 불러일으킬 수 있다(김민성, 2017). 이와 관련하여 공간적 시민성의 개념을 정련한 연구(김민성, 2017; Gryl and Jekel, 2012), 교육과정을 탐색한 연구(Schulze *et al.*, 2013), 역량을 구체화한 연구(Gryl *et al.*, 2013; Schulze *et al.*, 2015) 등이 진행되었다. 그러나, 공간적 시민성에 관한 연구는 아직까지 다양하게 수행되지 않았다. 특히 학교 현장에서 해당 교육을 실천하는 데 필요한 구체적인 실행 전략(Schulze *et al.*, 2015)을 탐색하는 연구는 찾아보기 힘들다.

이에 따라, 공간적 시민성 교육이 실제 교실 수업에 정착 및 활성화되도록 ‘문제 기반 공간적 시민성 교수·학습모형’을 개발하였다. 이 모형은 문제 기반 학습을 활용한 것으로, 교사·학습자 요구(손민석·이진희, 2024)를 수용하고, 지리교육 전문가의 내적 타당성 평가와 현장 교사들의 외적 타당성 평가를 거쳐 실증적 기반을 확립한 것이다(Richey and Klein, 2007). 그리고, 교수·학습의 구체적인 구조와 순서뿐만 아니라, 문제, 지리정보기술, 협력적 지식 창출, 공간, 반성, 시민성을 구성요소로 설정하고 이와 관련된 15개의 교수 원리(1. 문제 선정의 원리 ~ 15. 실천·행동의 원리), 그 하위에 45개의 상세 지침을 제공하는 형태를 취하고 있다.

문제 기반 공간적 시민성 교수·학습모형은 학생들이 자율적으로 선정한 지역사회 문제를 해결하기 위해 팀원들과 협력하여 문제해결에 필요한 지식을 창출하고, 지리정보, 지리정보기술의 효과적 활용을 통해 문제해결에 필요한 지리적 시각화, 대중과의 의사소통, 능동적·적극적 사회 참여 등을 수행하여 궁극적으로 공간적 시민성을 함양하도록 이끈다. 또한, 공간적 시민성 역량을 종합적으로 자극하며, 지리정보기술과 지리정보웹서비스, 디지털 통계자료, 스마트 야외조사 등을 통합하고, 학생들의 협력적 지식 창출 과정을 구조적으로 제시하는 특징이 있다.

이러한 특징을 지닌 교수·학습모형의 현장 적용 가능성과 교육 효과성을 입증하기 위해 실제 학생들을 대상으로 모형을 활용한 공간적 시민성 교육을 진행하였다(Dick *et al.*, 2009). 그 과정에서 관찰한 학생들의 학습 활동 중 「도시의 미래 탐구」와 관련성을 지닌 사례를 소개하고, 모형 활용 교육의 효과성을 제시한다.

## 2. 교수·학습모형의 적용 및 수업 사례

### 1) 연구 대상 및 절차

경남 김해시 일반계 고등학교에서 한국지리를 수강하는 2학년 학생 56명(남 22명, 여 34명)이 2024.3.4.~4.19. 중 정규 수업 시간(7주, 주당 4시간)과 주말을 활용하여 연구에 참여하였다. 특히, 주말에는 야외조사를 실시하였고 연구자가 학생들의 조사 활동을 세밀하게 보조하였다. 한편, 연구는 사전 검사(3.4.), 공간적 시민성 교육(3.4.~4.18.), 사후 검사 및 사후 면담(4.19.)의 과정을 거쳤다.

### 2) 수업 사례

학생들은 팀별(4~5명, 총 11개 팀)로 지역사회인 김해시와 관련된 다양한 문제(예: 관광 공간 경쟁력 부족, 도시 침수 위험)를 직접 선정한 후 일련의 학습 활동을 진행하였다. 문제의 하위 과제(질문)를 생성하고, 이에 대한 답을 찾기 위해 인터넷 검색, 홍수위험지도, 관광 데이터 랩, SGIS 등을 활용하는 것뿐만 아니라 공공기관, 다른 사람에게 문의하여 문제와 관련된 다양한 지리정보, 지식을 수집 및 분석하였다. 그리고 김해시의 동상동, 가야 테마파크, 도서관 일대, 주촌면, 장유동 등 다양한 지역에 대한 야외조사를 통해 관광지 공간 평가, 하천 주변 피복 조사, 학교 공간 활용 실태 등을 조사하였다. 다음 절차로, 조사한 내용들을 구글어스의 지도로 제작하였고 이것에 대한 분석 활동을 진행하였다. 이상의 내용을 토대로 잠정적인 문제해결책을 선정하고 비판적 탐구를 거친 후 최종적인 문제해결책을 결정하였으며, 팀의 학습 결과를 연구자 및 다른 학생에게 공유하고 자신들의 지도와 문제해결책을 보완하는 과정을 가졌다. 이후, SNS를 활용한 홍보부터 전자 민원 접수, 학생회와 연계한 캠페인 진행, 학교 운영위원회 참석, 관공서 직원과의 접촉, 지역 이해관계자(시민, 상인, 시의원 등) 대상의 발표회 진행 등 다양한 방법의 사회 참여를 시도하였다. 표1은 학생들이 설정한 다양한 문제 중 「도시의 미래 탐구」에서 활용할 수 있는 학습 활동 사례를 요약 및 정리한 것이다.

표1. 일부 팀의 선정 주제 및 주요 학습 활동

팀	선정 주제	주요 활동	발견한 사실
1	관광 공간의 경쟁력 부족	관광 데이터 랩에서 김해시 인기 관광지, 시기별 관광객 수 등을 조사하여 지방 최대 관광지인 전주 한옥마을과의 비교를 진행함. 또한 김해시가 추천하는 대표 관광지의 특성을 조사하고, 각 관광지를 방문하는 관광객을 대상으로 진술한 관광지 평가를 진행함. 그리고 가장 큰 규모의 예산이 투입된 가야 테마파크에 대해 청소년 입장에서 공간 만족도 평가를 진행하고, 열린 관광지로서의 기준을 올바르게 충족하고 있는지를 조사함.	·다른 지역의 유명 관광지와 비교했을 때 김해의 관광지는 대부분 역사 유적지이며 주변 공간에 먹거리, 볼거리, 체험 요소가 존재하지 않음. ·대부분 관광지가 매력적인 장소로 평가받지 못하고 주민들의 산책 공간으로 활용됨. ·가야 테마파크에 크리스마스, 조선 시대 등 여러 공간 양식이 뒤섞여 있음. ·가야 테마파크는 김해시 외곽에 동떨어져 있고 대중교통이 부족해 접근성이 매우 떨어짐. 또한 경사로, 높은 계단 등이 있어 열린 관광지로 보기 어려움.
4	다문화 공간	SGIS 공공 데이터를 활용해 김해시 읍면동, 동상동 다문화 공간의 외국인 현황, 외국인 음식점, 외국인 지원시설의 위치를 조사 및 표현함. 다문화 수용도 설문문을 진행하여 고등학생들이 외국인을 부정적으로 인식하고 있음을 발견함. 또 김해시의 다문화 공간인 동상동을 답사해 다문화 공간의 범위를 직접 설정하고, 한국인, 외국인 대상의 인터뷰를 진행해 상호 간의 인식, 동상동에 대한 인식을 조사함. 더불어 동상동 다문화 경관의 빈도를 관찰하여 다문화 경관의 강도가 어떻게 나타나는지를 탐색함. 실제 장벽은 없지만, 동상동과 그 외의 지역 사이에 정서적인 장벽이 있다고 지적하고 그 대책을 탐색함.	·동상동 다문화 공간의 중심부는 외국 경관의 빈도가 강하지만, 주변부로 갈수록 외국 경관, 한국 경관이 섞여서 나타남. ·동상동의 한국 문화 경관이 다문화 공간을 포위하고 있는 형태가 나타남. ·동상동을 방문한 한국인들이 공간을 낯설고 부담스럽게 인식하는 반면, 외국인들은 다문화 공간을 벗어날수록 불편한 공간으로 생각함. ·한국 체류 기간이 5년 이상인 외국인도 한국어로 원활하게 대화하기 어려움. ·외국인은 김해시의 다양한 지역에 거주하지만, 장을 보거나 외국인 친구를 만날 때는 동상동 다문화 공간을 방문함.
6	신재생 에너지 시설 부족	국가통계포털을 활용하여 경상남도의 신재생 에너지 공급률(약 5%)이 상당히 낮음을 지적하고, 김해시의 태양광, 지열 등의 신재생 에너지 생산의 분포, 전기차 충전소의 위치를 파악함. 그리고 여러 신재생 에너지의 입지 조건을 김해시에 대입하여 태양	·주변 산지가 낮고 넓은 평야인 김해는 태양광 발전이 가장 적합함. ·농경지를 제외한 김해시 대부분 지역이 도시로 단순히 태양광 시설 단지를 마련할 공간이 없음. ·지역이기주의: 자기 지역에 태양광 발전 시설만의 입지는 꺼리고,

	<p>광 발전을 최적의 안으로 결정함. 또한 김해시에서 태양광 발전 시설을 설치할 수 있는 지역을 선정하여 해당 지역 내 태양광 시설의 입지 가능 지역 및 불가능 지역을 조사하고 김해시 도시 개발 계획과 지가를 고려하여 최적 입지 지역을 탐색함. 또한 기존 도시 공간에 태양광 발전 시설을 효율적으로 설치하는 방법을 모색함.</p>	<p>공공 차원의 복합 복지시설과 통합한 태양광 시설의 입지는 허용하겠다는 시민들의 생각을 파악함. ·산지와 고층 아파트의 북쪽은 일사량이 차단됨. ·신재생 에너지는 정부, 지자체의 정책적 지원에 큰 영향을 받음.</p>
9	<p>도시의 침수 위험</p> <p>30년 빈도 도시 침수 지도(한강홍수통제소에서 slp 파일을 제공 받음)를 활용해 김해시에서 침수 위험도가 높은 지역을 조사함. 그리고 배수 펌프장의 위치 및 배수 처리 구역을 찾고(김해시 하수과에 문의), 저영향 개발(물순환 사업)이 진행된 공간 범위를 파악함. 침수 위험성이 큰 지역 중 저영향 개발이 진행된 지역을 답사하여 도시 침수에 부정적인 영향을 미치는 요소를 조사하고, 조사 지역에 있는 하천의 특성과 침수 위험 간의 관련성을 분석함. 나아가 김해시의 특성을 반영한 도시 침수 위험성 제거 대책을 탐색함.</p>	<p>·김해시 북부의 도시화가 일찍 진행된 지역이 침수 위험성이 큼. ·배수 펌프장은 하천 주변에 주로 있고, 침수 위험성을 고려해 분포하지 않음. ·김해시의 대부분 하천은 콘크리트로 둘러싸여 직강화된 특징이 있고, 주변의 배수구가 집중된 경향이 있음. ·저영향 개발이 진행된 곳조차도 빗물이 스며들지 않고 일정 기간 괴어 있음.</p>

### 3. 교수·학습모형 활용 교육의 효과

#### 1) 검사 도구

사전·사후 검사 도구는 여러 선행연구를 참고하여 문제해결력(박인옥, 2001)과 공간적 시민성 역량인 공간적 사고력(Lee and Bednarz, 2012), 기술과 방법(김지연·강영옥, 2017; Xiang and Liu, 2019), 의사소통 능력(우민영, 2012; Straus and McGrath, 1994), 반성 능력(김정량 등, 2014), 시민성(조지민 등, 2016)을 측정하는 75개 문항으로, 사후 면담은 반구조화된 형태로 교육의 장점, 단점, 소감 등을 포괄적으로 묻는 물음으로 구성하였다.

#### 2) 교육 효과

사전·사후 검사를 분석한 결과, 모든 영역에서 평균 점수가 향상되었으며 문제해결력 0.41점, 공간적 사고력 0.08점(영역 평균 1점 만점), 기술과 방법 0.49점, 의사소통 능력 0.6점, 반성 능력 0.38점, 시민성 0.36점이 향상되었고(그림1), 모든 영역에서 통계적 유의성과 실제적 유의성을 지니는 것을 확인하였다. 한편, 면담을 통해 추가적인 교육 효과를 확인하였으며, 첫째, 협력적 지식 창출의 가치 학습(N=6/14). 둘째, 디지털 지리 자료의 수집 및 활용 방법 학습(N=4/14). 셋째, 공간적 관점의 형성과 습관화((N=4/14)가 주를 이루었다. 그 외에도 지역사회에 대한 심층적 이해 및 애착심 강화, 협력 관계 형성 방법 학습 등이 나타났다.

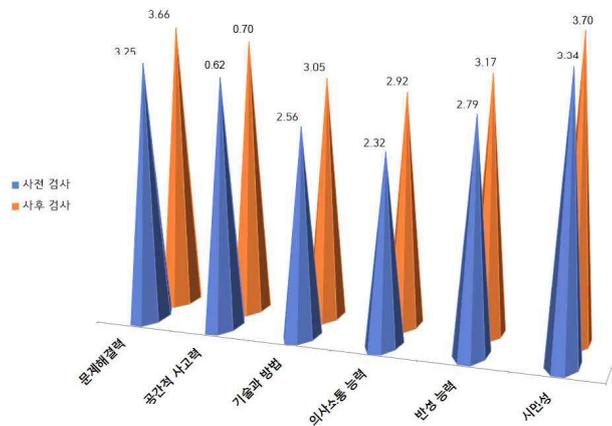


그림1. 사전·사후 검사의 평균 점수(N=56)

## 참고문헌

- 김민성, 2017, 공간적 시민성의 개념화와 적용: 장애인 시각에서 대구 근대화 골목 바라보기, *한국지리학회지*, 6(3), 339-354.
- 김민성·이창호, 2015, 지리공간기술 기반 봉사학습 프로젝트: 지오투어리즘 관점에서의 지역사회 참여, *한국지도학회지*, 15(3), 63-77.
- 김정량·계보경·한선관·한종임·모경환·이현주·김용신·김수환·김상홍, 2014, 스마트교육 디지털교과서 효과성 검증도구 개발 -연구학교를 중심으로(연구보고 KR 2014-2), 대구: 한국교육학술정보원.
- 김지연·강영욱, 2017, 스마트폰과 공간정보기술을 활용한 수업모듈의 개발과 적용: 우리 지역 소음지도 만들기, *한국지도학회지*, 17(2), 63-74.
- 박인옥, 2001, 문제중심학습(PBL)이 문제해결력에 미치는 효과 연구 -'합리적 소비'에 대한 효과를 중심으로-, *사회과교육학 연구*, 40, 162-189.
- 손민석·이진희, 2024, 공간적 시민성 교육에 대한 교사·학습자 요구 분석 -교수·학습모형 개발을 위한 현장 조사 및 교육적 방향성 설정-, *한국지리환경교육학회지*, 32(3), 99-118.
- 우민영, 2012, 앰비언트(Ambient) 광고를 활용한 시각적 의사소통능력 신장 지도방안 -초등학교 6학년을 중심으로-, 서울교육대학교 석사학위논문.
- 조지민·곽영순·이혜원·이정우·서민희, 2016, 세계시민교육의 측정 지표 개발 및 국제적 확산 지원 방안 탐색(연구보고 RRI 2016-9), 서울: 한국교육과정평가원.
- 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).
- 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.
- Goodchild, M. F., 2007, Citizens as sensors: the world of volunteered geography, *GeoJournal*, 69(4), 211-221.
- 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., 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.
- 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.
- Lee, J., and R. Bednarz, 2012, Components of spatial thinking: Evidence from a spatial thinking ability test, *Journal of Geography*, 111(1), 15-26.
- Richey, R. C., and Klein, J. D., 2007, *Design and Development Research: Methods, Strategies and Issues*, Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates(정현미·김광수 역, 2012, *교육공학연구를 위한 설계·개발연구*, 서울: 학지사).
- Schulze, U., Gryl, I., and Kanwischer, D., 2013, *D2.3 Curriculum for Spatial Citizenship Education: Curriculum Plan and Framework*, 517908-LLP-1-2011-AT-COMENIUS-CMP, EU, 1-23.
- Schulze, U., Gryl, I., and Kanwischer, D., 2015, Spatial citizenship education and digital geomedial: 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.
- Straus, S. G., and McGrath, J. E., 1994, Does the medium matter? The interaction of task type and technology on group performance and member reactions, *Journal of Applied Psychology*, 79(1), 87-97.
- 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.
- Xiang, X., and Liu, Y., 2019, Exploring and enhancing spatial thinking skills: Learning differences of university students within a web-based GIS mapping environment, *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1865-1881.

## 싱가포르의 학교지리에서는 어떻게 ‘도시’를 구상 및 실천하는가

양자연(츠쿠바대 특임연구원)

2025년부터 고등학교에서 시행될 예정인 ‘도시의 미래탐구’는 “도시에 대한 지리적 이해를 바탕으로 하여 세계 여러 도시의 역동적인 변화를 탐색하고, 도시 문제에 대한 사회과학적 분석과 인문학적 성찰을 통해 더 나은 도시의 미래를 만들어 가기 위한 과목이다.”(교육부, 2022, 181) 본 발표는 세계 여러 도시의 역동적인 변화를 탐색하기 위한 하나의 사례로서, 도시 국가(city-state)인 싱가포르에 주목한다. 싱가포르의 교육과정은 역사상 영국의 영향을 크게 받아 지리와 역사가 중요한 위치를 차지하고 있으면서도, 사회과(Social studies)도 도입하는 등 미국의 영향도 받아들임으로써 서구의 영향을 받은 아시아 국가(이종원, 2001)의 교육과정이라는 점에서 한국의 지리 교육과정에도 시사를 줄 수 있다. 이러한 싱가포르는 동아시아와 동남아시아를 그 외의 지역과 연결하는 도시 국가이다(Wong, Hesse and Sigler, 2022). 그렇기에 도시 국가 싱가포르의 학교지리에는 ‘도시’가 중요한 위치를 차지하고 있다.

싱가포르의 학교지리에 관한 선행 연구들은 주로 국가 교육 과정 분석을 통해 이루어져 왔다. 임은진(2014)에서는 2008년 고시 초등사회과 속의 지리 교육과정과 2006년 고시 중등학교 지리 교육과정을 대상으로 핵심역량 중심 지리교육 과정 설계의 시사점이 제시되었다. 김다원(2017)에서는 지리교육의 기본 개념을 재논의하기 위한 외국 교육과정 중 하나로써 싱가포르의 2012년 고시 초등 교육과정과 2014년 고시 중등 교육과정이 분석되었다. 조문정·임은진(2022)에서는 글로벌 이해와 지속가능성의 측면에서 한국 지리교육 과정과의 비교를 위해 싱가포르의 2021년 고시 전기 중등학교, 2013년 고시 후기 중등학교, 2016년 고시 대학 전 과정 지리 교육과정이 분석 대상으로 사용되었다. 이경한·김민준(2022)에서는 2021년 고시 전기 중등학교, 2017년 고시 후기 중등학교, 2016년 고시 대학 전 과정 지리교육 과정이 분석되어 그 특징이 밝혀졌다. 이경한·김민준(2023)에서는 2020년 고시 초등사회과 교육과정 분석을 통해 싱가포르 초등사회과에서 드러나는 지리 내용의 특징을 밝힘으로써 한국의 초등 지리교육의 시사점을 제시하였다. 이처럼 싱가포르 학교지리에 관한 연구들은 교육과정 분석이 주를 이루어왔다. 그러나 이러한 국가 교육과정이 학교 현장에서 어떻게 실천되고 있는가에 관한 연구 및 분석까지 충분히 이루어지고 있다고 보기 어렵다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 발표에서는 도시 국가인 싱가포르 학교지리에서의 ‘도시’에 관한 내용에 초점을 맞춰 교육과정 분석과 수업 실천 분석을 통해 그 특징을 밝히는 것을 목적으로 한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 첫째, 가장 최근 발표된 2023년 고시 “GEOGRAPHY SYLLABUS Pre-University”(대학 전 과정, 한국의 고2, 3학년에 해당)의 선택과목 ‘H1, 2, 3’에서 ‘도시’가 다루어지는 내용에 대해서 교육과정 분석을 진행한다. 둘째, 싱가포르의 지리 선택과목 ‘H1, 2, 3’ 중에서 H1과 2에 공통으로 포함된 Cluster 3의 ‘Sustainable Future and Climate Change’(지속가능한 미래와 기후 변화) 중 Topic 3의 ‘Liveable Cities’(살기 좋은 도시)의 수업 실천을 조사하여, 그 특징을 분석한다. 셋째, 교육과정과 수업 실천 분석을 통해, 도시 국가인 싱가포르가 ‘도시’를 어떻게 학교지리 속에서 다루고 있는지 밝힌다. 이러한 연구 방법을 통해 도출된 =결과를 바탕으로 본 발표에서는 한국의 고교 선택지리 과목 ‘도시의 미래탐구’에 활용할 수 있는 사례로서 도시 국가라는 싱가포르의 특색, 즉 ‘지역에 ‘대한’ 학습으로서의 지역화(about the region)’(남상준, 1999; 2003)가 국제적 스케일로 확장된 사례 및 싱가포르의 지리 학습자가 도시에 대해 갖게 되는 ‘학습지리학(geography of learning)’(남상준, 2010)의 측면에서의 사례를 제시하고자 한다.

### 참고문헌

- 교육부, 2022, 사회과 교육과정, 교육부.
- 김다원, 2017, 지리교육의 기본개념 분석 연구: 국내외 지리교육과정 분석을 중심으로, 한국지리학회지, 6(3), 319-337.
- 남상준, 1999, 지리교육의 탐구, 교육과학사.
- 남상준, 2003, 학교교육과정의 지역적 적합성과 사회과 교육과정 지역화의 상보적 관계, 초등교과교육연구, 4, 67-85.
- 남상준, 2010, 지리교육 목적과 학습생태적 관점, 社會科學教育研究, 12, 23-38.
- 이종원, 2001, 싱가포르의 사회과 교육, 사회과교육학연구, 40, 119-161.
- 임은진, 2014, 21세기 핵심역량과 지리 교육과정(2) : 싱가포르의 교육 정책과 지리 교육과정, 한국지리환경교육학회지, 22(1), 15-32.
- 조문정·임은진, 2022, 지리교육에서의 '글로벌 이해'에 기반한 '지속가능성'에 대한 교육 방향 연구, 한국지리환경교육학회지, 30(3), 1-19.
- 이경한·김민준, 2022, 싱가포르 지리교육과정의 내용과 특성 연구, 교육종합연구, 20(4), 57-89.
- 이경한·김민준, 2023, 싱가포르 초등사회과 지리교육과정의 특성 분석 연구, 교육종합연구, 21(4), 133-154.
- Wong, C., Hesse, M., and Sigler, T. J., 2022, City-states in relational urbanization: the case of Luxembourg and Singapore, *Urban Geography*, 43(4), 501-522.

한국지리환경교육학회 · 한국도시지리학회  
동계 공동학술대회

---

# Ⅲ

## 특별주제 분과

### - 2022 개정 교육과정과 지리 수업 -

- 
1. 초등 예비교사의 교과 간 융합 수업사례
  2. 의미연결망 분석을 통해 살펴본 2022 개정 초등 사회과 지리영역
  3. 2015 개정 교육과정 및 2022 개정 교육과정의 영토교육 비교 분석 및 방향성 제안
  4. 단순화 스케치 맵이 중학생의 위치지식 이해 증진에 미치는 영향

## 초등 예비교사의 교과 간 융합 수업사례

윤옥경(청주교대 교수)

### 1. 들어가는 말

예비교사의 교육실습 경험은 여러 가지 한계가 존재하기는 하지만, 교사로서의 정체성과 수업 전문성 함양을 위한 중요한 기회이다. 수업 전문성과 관련하여 교육실습은 현장교사와 동료교생의 수업을 관찰하고 또 피드백을 주고 받으며, 실제 교실에서 초등학생들과의 상호작용이 일어나는 등의 경험을 할 기회가 된다(허수미, 2024). 교원양성기관에서는 교과교육 강좌와 교육실습을 중심으로 초등 예비교사들의 수업 전문성 향상을 돕지만, 특히 교육실습이라는 (제한된) 기회를 통해 예비교사는 보다 실제적인 수업 역량을 함양하게 된다. 본 사례의 제시는 초등 예비교사의 수업 전문성 향상을 위한 방안을 모색하고 향후 과제 및 연구의 방향을 점검하기 위한 문제의식에서 출발한다.

### 2. 공공장소 수업에서 다루는 내용

연구자가 관찰한 수업은 사회과교육 심화전공 소속의 2학년 학생이 교육실습기간에 현장 학교에서 한 도덕수업이었다. 수업내용은 2015개정 교육과정 도덕과 성취기준 중 '[4도03-01]공공장소에서 지켜야 할 규칙과 공익의 중요성을 알고, 공익에 기여하고자 하는 실천 의지를 기른다.'에 해당되는 내용이었다(표-1).

#### (3) 사회·공동체와의 관계

자신이 살아가고 있는 사회와 공동체에서 일어날 수 있는 다양한 문제를 도덕적으로 탐구하고 성찰하도록 함으로써 사회·공동체 속에서 정의를 지향하는 성숙한 도덕적 시민으로 살아갈 수 있도록 한다.

[4도03-01]공공장소에서 지켜야 할 규칙과 공익의 중요성을 알고, 공익에 기여하고자 하는 실천 의지를 기른다.

- ① 공공장소에서 지켜야 할 다양한 규칙과 그것의 중요성은 무엇이며, 어떻게 습관화할 수 있을까?
- ② 공익의 의미와 중요성은 무엇이며, 공익을 위해 어떻게 하면 책임감 있게 행동할 수 있을까?

<표-1> 2015개정 도덕과 교육과정 '공공장소' 관련 성취기준  
출처: 교육부, 2015

도덕과의 어떤 장소에서의 행동 양식에 대한 수업은 사회과 내용 중 '공공 기관'에 대해 알아보는 내용과 비교된다. 도덕과의 내용은 개인의 행동 양식에 초점을 두는 반면, 사회과에서의 관심은 그 장소 및 기관을 맥락적으로 접근한다. 2015개정 사회과 교육과정에는 지역의 공공 기관 종류와 역할, 공공 기관이 지역 주민생활에 주는 도움에 대한 내용이 포함된다(표-2). 또 어떤 장소에서의 행동양식과 관련하여 2022개정 사회과 교육과정의 '장소'관련 내용과 비교해 볼 수 있다. 2022개정 사회과 교육과정에는 '학생들의 생활이 이루어지는 주변 여러 장소에서의 경험과 느낌'에 주목하며 '학생들이 생활하는 데 편익을 제공하는 주요 장소 및 시설이나 기관'이 '살기 좋은 곳'의 조건을 생각해 보도록 한다(표-3).

(3) 우리지역의 어제와 오늘

<지역의 위치와 특성>

<우리가 알아보는 지역의 역사>

<지역의 공공 기관과 주민 참여>

[4사03-05] 우리 지역에 있는 공공 기관의 종류와 역할을 조사하고, 공공 기관이 지역 주민들의 생활에 주는 도움을 탐색한다.

[4사03-06] 주민 참여를 통해 지역 문제를 해결하는 방안을 살펴보고, 지역 문제의 해결에 참여하는 태도를 기른다.

(가) 학습 요소

- 공공 기관, 공공 기관의 역할, 지역 문제, 주민 참여

(나) 성취기준 해설

- 이 단원은 지역 주민들의 생활에 도움을 주는 공공 기관에 대해 이해하고 지역 문제 및 해결 방안을 탐구함으로써 지역 문제 해결에 적극적으로 참여하는 자세를 기르는 데 주안점을 둔다.
- [4사03-05]에서는 우리 지역의 공공 기관의 종류와 역할을 파악하고, 이들 공공 기관이 주민들의 생활에 어떤 영향을 주는지 탐구함으로써 지역 사회 차원에서 이루어지는 공공 기관의 중요성을 인식하도록 한다.
- [4사03-06]에서는 지역 사회에서 발생하는 여러 문제들을 조사하고, 이를 해결하기 위한 민주적이고 합리적인 방법을 탐색함으로써 지역 문제에 대해 관심을 갖고 참여하는 태도를 함양하도록 한다.

<표-2> 2015개정 사회과 교육과정 ‘공공 기관’ 관련 성취기준

출처: 교육부, 2015

(1) 우리가 사는 곳

[4사01-01] 주변 여러 장소에서의 경험과 느낌을 다양한 방식으로 표현하고, 장소감을 나누며 서로 존중하는 태도를 지닌다.

[4사01-02] 주변의 여러 장소를 살펴보고, 우리가 사는 곳을 더 살기 좋은 곳으로 만드는 방안을 탐색한다.

(가) 성취기준 해설

- [4사01-01]은 학생들의 생활이 이루어지는 주변 여러 장소에서의 경험과 느낌을 글, 그림, 심상지도 등의 다양한 방식으로 표현하고, 이를 통해 사람마다 장소감의 차이가 나타날 수 있음을 이해하도록 설정한 것이다. 장소감이란 장소에 대한 인지, 감정, 태도, 행동을 포괄하는 것으로 개인이나 집단이 장소에 부여하는 의미나 관심을 뜻한다. 장소 경험을 공유하는 과정에서 장소감의 차이를 이해하고 서로 존중하며, 주변의 장소를 알아가면서 이에 대한 관심을 심화시키는 데 초점을 맞춘다.

- [4사01-02]는 학생들이 생활하는 데 편익을 제공하는 주요 장소 및 시설이나 기관을 살펴보고, 우리가 사는 곳을 더 살기 좋은 곳으로 만드는 방안을 찾아보도록 설정한 것이다. 특히, 우리가 사는 곳의 놀이·여가, 안전, 교육·문화, 건강·의료 등과 관련 있는 장소를 조사하여 좋은 점, 불편한 점 등을 확인하고, 학생들의 관점에서 살기 좋은 곳의 조건을 생각하면서 우리가 사는 곳에 관심을 가지도록 하는 데 중점을 둔다.

<표-3> 2022개정 사회과 교육과정 ‘장소’ 관련 성취기준

출처: 교육부, 2022

### 3. 공공장소 수업의 실제

연구자가 관찰한 수업을 수행한 초등 예비교사의 심화전공은 ‘사회과교육’소속이었다. 예비교사는 ‘사회과 교육의 기초’ 강좌를 수강중이었는데 이는 초등 교원양성기관에서 개설하는 필수 강좌로서 심화전공 불문하고 모든 학생의 필수강좌이다. 따라서 사회과 관련 강좌를 하나 수강하는 것은 사회과만의 특별한 경험은 아닐 것이다(김순희, 2007). 그럼에도 연구자가 관찰한 예비교사의 수업에서는 수업 내용 구성에 교과교육 강좌인 ‘사회과교육의 기초’강의에서 알게 된 ‘지역화 학습의 원리’를 접목하였다.

수업 방법차원에서 예비교사는 교육실습학교에서 참관한 현장교사의 ‘영어’수업에서 게임을 활용한 점을 참고했다. 당시 교실상황에서 게임의 적용에는 다소 한계가 있었지만, 학습자들의 흥미와 몰입을 위한 수업 방법으로 ‘게임’을 적용하게 되었다고 한다.

### 4. 맺음말

실제 초등교육 현장에서는 담임교사가 여러 교과를 수업을 담당하므로 본 사례와 같은 교사 수준의 융합수업의 시도는 이루어 질 수 있다. (그러나 본 사례의 예비교사의 수업에서 교과 내용 요소인 공공장소, 공공 기관에 대한 내용 검토가 이루어진 것은 아니었다.) 수업 전문성과 관련하여, 교과 특징적이지 않은, 공통적인 기준이 제시되기도 하지만, 초등 교사의 수업 전문성은 다차원적으로 접근되어야 한다. 한편 초등 수업에서 수업 전문성 향상은 교과 내용 지식의 교수학적 변환을 통한 수업 실행과 어떤 관계일지에 대한 고찰이 요구된다. 본 사례 초등 예비교사의 수업은 교사의 수업 전문성 측면에서 영역 특수적 교과내용지식과 교수학적 변환에 대한 관심을 보다 확장하기 위한 문제의식의 출발점이 되기를 기대한다.

### 참고문헌

교육부, 2015, 2015개정 도덕과 교육과정

교육부, 2015, 2015개정 사회과 교육과정

교육부, 2022, 2022개정 사회과 교육과정

김순희, 2007, 초등사회과 교사되기: 교대생의 ‘사회과 심화과정’ 경험 이해를 중심으로, 시민교육연구, 39(3), 21-54.

허수미, 2024, 현상학적 방법을 활용한 사회과 예비교사의 교육실습 경험 연구, 사회과수업연구, 12(2), 25-50.



순위	핵심개념	빈도									
1	지 역	87	12	지 리	14	24	지 형	9	36	디지탈	6
2	지 도	37	12	장 소	14	26	교 류	8	36	소 통	6
3	생 활	35	12	분 포	14	26	기후변화	8	36	통 신	6
4	세 계	34	16	도 시	13	26	무 역	8	40	강 수	5
5	인 구	32	16	역 사	13	26	위 도	8	40	개 발	5
6	기 후	28	18	교 통	12	26	의 존	8	40	경 제	5
7	환 경	23	18	자 연	12	31	경 관	7	40	사 회	5
8	위 치	18	18	사 람	12	31	문 화	7	40	산 업	5
9	관 계	17	21	생 산	11	31	영 토	7	40	장소감	5
9	정 보	17	22	국 가	10	31	인 간	7	40	재 해	5
11	우리나라	15	22	상 호	10	31	지구촌	7	40	지구본	5
12	공 간	14	24	나 라	9	36	독 도	6	40	행정구역	5

표 1. 2022 개정 초등사회과 지리영역 교육과정의 주요 핵심개념 및 출현 빈도

순위	핵심개념	연결중심성	순위	핵심개념	연결중심성	순위	핵심개념	연결중심성
1	지 역	7.065	17	의 존	4.382	33	산 업	3.073
2	우리나라	6.516	18	기 후	4.349	34	분 포	3.011
3	관 계	6.297	19	환 경	3.972	35	재 해	2.964
4	세 계	5.922	20	문 화	3.924	36	도 시	2.862
5	지 리	5.848	21	역 사	3.773	37	행정구역	2.692
6	나 라	5.650	22	교 류	3.761	38	교 통	2.685
7	위 치	5.617	23	경 제	3.720	39	사 회	2.177
8	정 보	5.414	24	강 수	3.671	40	소 통	2.028
9	자 연	5.296	25	지구본	3.599	41	통 신	2.010
10	생 활	5.025	26	인 간	3.429	42	개 발	1.848
11	공 간	4.866	27	기후변화	3.306	43	독 도	1.690
12	국 가	4.726	28	경 관	3.304	44	장 소	1.658
13	지 도	4.563	29	인 구	3.143	45	무 역	1.641
14	상 호	4.543	30	사 람	3.127	46	장소감	1.455
15	생 산	4.499	31	디지탈	3.101	47	위 도	1.428
16	영 토	4.391	32	지 형	3.079	48	지구촌	1.027

표 2. 2022 개정 초등사회과 지리영역 교육과정의 주요 핵심개념의 연결중심성

참고문헌

- 강창숙, 2021, 지리과 교육과정과 교과서 탐구, 충북대학교 출판부.
- 교육부, 2022, 사회과 교육과정, 교육부 고시 제2022-33호 [별책 7].
- 권은주·최아수·최재영, 2023, 학교 안전교육에 대한 조망과 지리 교과역의 역할 고찰, 학습자중심교육연구, 23(16), 567-580.
- 권정화, 2010, 지리 교육의 미래를 위한 구도 설정, 대한지리학회지, 45(6), 711-720.
- 기근도, 2022, 지리교육적 주제로서의 자연재해, 한국지리환경교육학회지, 30(1), 105-122.
- 박선미, 2018, 한국 지리교육과정의 쟁점과 전망, 문음사.
- 박한우·Leydesdorff, L., 2004, 한국어의 내용분석을 위한 KrKwic 프로그램의 이해와 적용: Daum.net에서 제공된 지역혁신에 관한 뉴스를 대상으로, Journal of the Korean Data Analysis Society, 6(5), 1377-1387.
- 윤옥경·유수진, 2023, 2022 개정 교육과정 초등 지리 영역 개발과 주요 특징, 한국지리환경교육학회지, 31(1), 15-27.
- 윤주석·유지은, 2022, 2015 개정 체육과 교육과정에 대한 체육교사의 목소리, 한국체육교육학회지, 27(2), 51-65.
- 이간용, 2016, 2015 개정 초등사회과 지리 영역 교육과정 개발에 대한 반성적 고찰, 한국지리환경교육학회지, 24(1), 15-32.
- 이동민, 2014, 초등지리 교육과정에 반영된 세계시민교육 관련 요소의 구조적 특성에 관한 연구: 2009 개정 교육과정 성취기준에 대한 내용분석을 중심으로, 대한지리학회지, 49(6), 949-969.
- 이동민, 2016, 2015 개정 고등학교 여행지리 교육과정 성취기준의 의미구조 분석, 한국지리학회지, 5(1), 1-12.
- 이소연·성경희·이정우(2017), 2009와 2015 개정 초등 사회과 교육과정에 나타난 세계시민교육 내용요소 비교 분석, 시민교육연구, 49(3), 79-103.
- 이진희·조인정, 2016, 지리공간기술의 지리교육현장 적용에 대한 예비교사들의 태도 연구, 한국지리학회지, 5(2), 84-97.
- 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 논골 담길 창의적 체험활동을 사례로, 한국지리환경교육학회지, 28(2), 89-107.
- Andronache, D., Bocoş, M., and Neculau, B. C., 2015, A systemic-interactionist model to design a competency-based curriculum, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180(5), 715-721.
- Brunellière, A., Perre, L., Tran, T., and Bonnotte, I., 2017, Co-occurrence frequency evaluated with large language corpora boosts semantic priming effects, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 70(9), 1922-1934.
- Catling, S., 2004, An understanding of geography: The perspectives of English primary trainee teachers, *GeoJournal*, 60, 14-158.
- Catling, S., and Willy, T., 2018, *Understanding and Teaching Primary Geography*(2nd Edition), London: Sage.
- Cho, C.-K., Kim, H.-S., and Lee, S., 2023, Analysis of the issues that emerged in the revision of the national social studies curriculum in South Korea: Text mining and semantic network analysis of the comments at the public hearing on YouTube, *Journal of Education and e-Learning Research*, 10(3), 463-473.

- Doerfel, M. L., 1998, What constitutes semantic network analysis? A comparison of research and methodologies, *Connections*, 21(2), 16-26.
- Haubrich, H., Reinfried, S., and Schleicher, Y., 2007, Lucerne Declaration on geographical education for sustainable development, *Geographiedidaktische Forschungen*, 42, 243-250.
- Huisman, M., and van Duijn, M. A. J., 2011, A reader's guide to SNA software, In J. Scott & P. J. Carrington(Eds.), *The Sage Handbook of Social Network Analysis*, London: Sage, 578-600.
- Lee, J. and Butt, G., 2014, The reform of national geography standards in South Korea - Trends, challenges and responses, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(1), 13-24.
- Telford, A., 2020, A climate terrorism assemblage? Exploring the politics of climate change-terrorism-radicalisation relations, *Political Geography*, 79, 102150.
- Unger, L., Vales, C., and Fisher, A. V., 2020, The role of co-occurrence statistics in developing semantic knowledge, *Cognitive Science*, 44(9), e12894.

## 2015 개정 교육과정 및 2022 개정 교육과정의 영토교육 비교 분석 및 방향성 제안

김성진(전남대 석사과정/담양고 교사)

범영우(전남대 교수)

영토는 국민, 주권과 더불어 국가의 핵심 요소로, 단순한 지리적 공간을 넘어 국가의 역사, 문화, 정체성을 담고 있다. 특히 분단국가인 대한민국에서 영토는 통일을 향한 염원을 담고 있으며, 통일 이후를 준비하는 데 있어 필수적이다. 그러나 현재의 영토교육은 독도 관련 노래 부르거나 독도 영상 시청과 같은 단순 활동에 치중되어 있다. 이는 우리나라의 영토교육이 독도 중심으로 치우쳐 있을 뿐더러 교육과정 및 교과서의 영토교육적 분석이 요구되는 이유이다. 우리나라 영토교육은 꾸준히 연구되어 왔으나 영토교육 측면에서 고등학교 교육과정을 분석하는 연구는 부족한 미진한 부분이 있다고 본다. 본 연구에서는 2015 개정 교육과정의 한국지리 과목의 교육과정과 교과서를 분석하고, 2022 개정 교육과정의 한국지리 탐구 교육과정을 분석하여 비교한다. 그로 인해 2015 개정 교육과정 및 교과서의 영토교육이 어떤 부분에서 부족한 측면이 있었는지 비판적인 시각에서 분석해 보고자 한다. 또한 새롭게 실시되는 2022 개정 교육과정의 한국지리 탐구는 기존의 한국지리와 무엇이 달라지고 개선되었는지 바라보고자 한다. 이 연구에서 제기되는 연구 문제는 다음과 같이 정리할 수 있다.

1. 2015 개정 교육과정의 고등학교 「한국지리」 과목에서 영토교육은 어떤 내용과 방향성을 포함하고 있는가?
2. 고등학교 「한국지리」 교과서에서 영토교육 관련 내용은 어떻게 서술되고 있는가?
3. 2022 개정 교육과정의 고등학교 「한국지리 탐구」 과목은 기존 「한국지리」와 영토교육 측면에서 어떤 부분이 다르며, 개선되었는가?
4. 현재 고등학교 「한국지리」 과목에서의 영토교육은 어떤 부분에서 개선점이 요구되는가?

2015 개정 교육과정 한국지리 영토교육 분석 단원은 영토교육의 핵심 개념이 많이 포함되어 있다고 생각되는 1, 7단원을 선정하였으며, 이 단원의 교육과정과 교과서를 분석하였다. 또한 2022 개정 교육과정 한국지리 탐구는 5단원을 선정하였으며, 교과서는 정식 출판되지 않은 관계로 교육과정만 분석한 뒤 2015와 비교하여 어떤 부분이 달라지고 개선되었는지 비교·분석하였다.

교육과정은 교과의 성격, 목표, 내용 체계 및 성취기준, 교수·학습 및 평가의 방향으로 구성되어 있고, 이 중 교과의 성격, 목표, 내용 체계 및 성취기준을 중심으로 분석하였다. 특히 내용 체계와 성취기준을 집중적으로 분석하였고, 특히 성취기준은 Bloom의 신교육목표 분류체계를 활용하여 지식 차원과 인지과정 차원에서 어떻게 분류되는지 분석하였다.

또한 교과서는 단원 분석, 학습목표 분석, 텍스트 분석, 탐구활동 분석을 실시하였다. 단원 분석은 교과서마다 단원 구성이 어떻게 되어있는지 비교 분석하였고, 이러한 차이가 나타나는 원인에 대해 분석하였다. 또한 학습목표 분석은 Bloom의 신교육목표 분류체계를 이용하여 어떤 수준의 학습목표의 비중이 높은지 분석하고자 하였다. 또한 텍스트 분석은 양적 분석방법을 사용하여, 텍스트, 시각자료, 탐구활동의 분량을 측정하고자 하였으며 그 비중을 중심으로 어떠한 내용이 강조되었으며, 어떤 내용이 소외되었는지 분석하였다. 마지막으로 탐구활동은 학습자의 핵심역량을 길러주는 것으로 파악하였으며, 이 탐구활동이 학습자의 어떠한 핵심역량을 함양하기 위해 설계되었는지 분석하였으며, 탐구활동의 질문을 중심으로 분석을 시도하였다.

2015 개정 교육과정과 교과서를 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 교육 목표 측면에서 봤을 때, 영토

교육의 목표와 맞지 않는 지식·이해 중심의 영토교육으로 교육과정과 교과서가 구성되어 있음을 확인하였다. 또한 교과서의 학습목표는 서술어의 다양성이 부족하여 학습자의 고차원적 사고를 이끌어내기 어려운 측면이 확인되었다. 둘째, 교육 내용 측면에서 영토교육의 목적과 부합하지 않는 교과 내용이 확인되었고, 지나치게 독도 중심의 영토교육으로 교육과정 및 교과서가 구성되어 있었다. 또한 해양영토와 영공에 대한 내용이 적어 학습자에게 균형있는 영역성 및 영토관을 형성하기 어려운 측면이 있었다. 또한 영토교육에서 중요한 개념인 경계 및 접경지역에 대한 내용이 부족하였다. 또한 탐구활동 질문이 다양하지 못해 아쉬움을 남겼다. 마지막으로 교육 효과 측면에서 현재 교육과정과 교과서는 학습자에게 불완전한 영토관을 심어줄 수 있고, 민족주의 영토교육으로 흘러갈 가능성이 높은 것으로 보인다.

2022 개정 교육과정은 2015 개정 교육과정과 많은 부분에서 변화가 발생하였고 이는 영토교육 측면에서 분석해 보았을 때, 개선된 점과 아쉬운 점이 각각 확인되었다. 우선 2015 개정 교육과정에서는 확인할 수 없었던 경계 및 접경지역에 대한 내용이 교육과정에 반영되었고, 지정학적 관점에서 영토교육을 실시한다는 점에서 긍정적인 변화를 확인하였다. 또한 기존의 한반도 위주의 영토교육을 넘어 국제적 관점에서 영토를 바라본다는 점에서 개선된 부분을 확인하였다. 하지만 아쉬운 점도 보였는데, 이는 교과 양적 분량이 축소되면서 영토교육의 많은 부분이 함께 축소되었다는 점이다. 이는 전체적인 교육과정의 흐름상 불가피한 측면이라고 보여진다.

본 연구는 영토교육 측면에서 교육과정 및 교과서를 분석하였다는 측면에서 의의를 찾을 수 있지만 분명한 한계도 존재한다. 영토교육은 한국지리 교과에서만 이루어지지 않기 때문에 일부 교과를 분석한 것으로는 학습자에게 전달되는 영토교육의 내용을 전부 분석할 수 없다는 점이다. 또한 2022 개정교육과정 한국지리 탐구의 교과서를 분석하지 못하여 불완전한 영토교육 분석이 되었다는 점 역시 본 연구의 한계로 지적될 수 있다. 이 한계들은 후속 연구에서 다뤄져 보길 기대한다.

## 참고문헌

- 교육부, 2015, 사회과 교육과정(교육부 고시 제2015-74호 별책 7).
- 교육부, 2022, 사회과 교육과정(교육부 고시 제2022-33호 별책 7).
- 박배균, 2010, 장소마케팅과 장소의 영역화: 본질주의적 장소관에 대한 비판을 중심으로, 한국경제지리학 회지, 13(3), 498-513.
- 서태열, 2009, 영토교육의 개념화와 영토교육모형에 대한 접근, 한국지리환경교육학회지, 17(3), 197-210.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R., 2001, *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives: Complete edition*, Longman.
- Storey, D., 2001, *Territory: The claiming of space*, Prentice Hall.

# 단순화 스케치맵이 중학생의 위치지식 이해 증진에 미치는 영향

권윤지(서울대 석사과정)

김민성(서울대 교수)

## 1. 머리글

위치는 지리학의 핵심 요소로, 자연 환경과 인문 환경의 상호작용을 이해하는 출발점이 된다. 한국의 2022 개정 중학 사회 지리 교육과정은 위치지식을 강조하며, 위치 기반 지리적 사고를 발전시키는 데 초점을 맞추고 있다(김현미, 2023). 그러나 기존의 위치 학습은 단순 암기를 바탕으로 비체계적으로 이루어져 왔다(심승희, 2010). 관련 연구와 사례는 제한적이며 효과적인 위치 학습 전략에 대한 관심이 필요한 상황이다.

이에 본 연구는 중학생을 위한 단순화 스케치맵과 이를 활용한 수업을 개발하고 적용하여, 해당 수업이 위치 학습에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 스케치맵은 학습자가 기억을 바탕으로 지리적 공간을 지도 형식으로 표현하는 활동이며, 단순화 지도를 활용하여 스케치맵 활동의 단점을 보완한다. 특히, 이 연구는 절대적·상대적 위치 표현과 위치 속성 지식을 결합한 구조화된 위치지식을 강조한다. 아프리카 국가들의 위치를 사례로 설정 후, 실험 연구를 진행하였다.

## 2. 이론적 배경

위치는 지리학의 기본 개념으로, 절대적 위치와 상대적 위치를 통해 표현된다. 절대적 위치는 좌표 체계(경도·위도 등)를 통해 특정 지점을 나타내며, 지구-태양 관계, 기후, 시간대 이해의 기초가 된다(Pigozzi, 1990; Boehm & Petersen, 1994). 상대적 위치는 다른 장소와의 관계(인접성, 방향, 거리)를 통해 표현하며, 역사적·경제적 상호작용을 이해하는 데 유용하다(Boehm & Petersen, 1994). 위치지식은 사실적 위치지식(지도상의 위치를 찾고 표현하는 능력)과 개념적 위치지식(위치 속성과 결합된 이해)으로 구분되며, 개념적 위치지식이란 절대적·상대적 위치와 속성지식을 통합한 구조화된 위치지식을 의미한다(김다원, 2008; 2022). 이에 본 연구에서 위치지식은 절대적 위치지식과 상대적 위치지식, 구조화된 위치지식을 포괄한다.

스케치맵은 학습자가 기억을 바탕으로 지리 정보를 간단히 표현하는 도구로, 정보 제공과 표현에서 교육적 장점이 크다. 복잡한 세부 사항을 단순화하여 핵심 내용을 명확히 전달하고(McNee, 1955), 학습자의 흥미와 학습 동기를 높인다(Metz, 1990). 또한, 스케치맵 제작 과정에서 학생들은 비율과 일반화의 중요성을 배우고 지리적 정보를 체계적으로 조직화할 수 있다(Walker, 1916). 하지만, 상위 지식 부족과 그림 실력 한계는 스케치맵 활동의 주요 제약으로 지적된다(Bell & Archibald, 2011). 이를 보완하기 위해 단순화된 지도, 윤곽선 활용, 격자 체계 도입 등 다양한 방법론이 제시되었다(Raisz, 1942; Rifas, 1996). 본 연구는 단순화한 지도를 활용하여 스케치맵 활동을 수행하게 하여 중학생의 효과적인 위치지식 학습을 돕고자 한다.

## 3. 연구 방법

단순화 스케치맵 활동을 개발하여 위치 학습 도구로 활용하고, 그 효과를 백지도 활용 집단과 비교하여 검증하고자 한다. 연구 대상은 중학교 1학년 136명이며, 아프리카 국가의 위치를 사례로 연구를 설계

하였다. 단순화 스케치맵은 그림 실력 부담 없이 위치 정보를 학습하고 표현하도록 설계되었으며, 수업 전, 수업 직후, 수업 종료 일주일 후 위치지식을 측정하여 학습 효과와 지속성을 분석한다. 또한 백지도 활용 집단과 비교하여 두 집단 간 위치지식 이해 증진 및 지속성의 차이를 검토함으로써, 단순화 스케치맵의 고유한 학습 효과를 실증적으로 규명한다.

먼저, 중학생의 학습 수준에 맞는 단순화된 아프리카 대륙 스케치맵을 설계하여, 학습자의 인지적 부담을 줄이고 위치지식 학습을 효과적으로 지원하였다. 이를 위해 2022 개정 5종 중학교 교과서 분석을 통해 15개 주요 국가를 선정하고, 일반화 오퍼레이션 과정 중 붕괴를 통해 복잡한 정보를 줄였다 (Robinson et al, 1978; McMaster, 1989). 지도는 비스발링엄-화이엇 알고리즘, 7도 그리드 생성, 디졸브 기법을 활용해 국가 간 관계를 유지하면서 면적 왜곡을 최소화하였다. 또한 설계된 지도는 스케치맵 활동을 염두에 두고 기하학적 단순화 및 그리드 활용 등을 통해 표현 요소를 단순화하여 중학생이 이해하고 활용하기 용이하도록 제작하였다.

두 번째로, 중학생의 위치지식 증진을 목표로 아프리카 주요 국가, 기후, 문화를 중심으로 한 수업을 설계하였다. 3차시로 구성된 수업은 스케치맵 또는 백지도 활동을 통해 학습자가 위치지식을 습득하고 이를 시각적으로 표현하도록 하였다. 1차시는 위치지식 개념 학습과 아프리카 주요 국가를 소개하며, 2차시는 복습과 스케치맵 또는 백지도 활동, 기후 분포 학습으로 이루어졌다. 3차시는 복습과 아프리카 문화 및 종교 분포 학습으로 구성되었으며, 학생들은 자신이 그린 지도에 기후대와 종교 구분선을 표시하며 지리적 개념을 시각화하고 내재화하였다.

마지막으로, 위치지식을 측정하기 위해 절대적 위치지식, 상대적 위치지식, 그리고 구조화된 위치지식을 평가하는 검사 도구를 개발하였다. 이에 덧붙여, 위치지식의 전제가 되는 지식인 위치 표현을 위한 기본적 지식과 위치 속성지식을 평가할 추가적인 문항을 개발하였다. 설문지는 Dunn(2011)과 김다원(2008)의 문항을 참고하여 총 17개의 객관식 문항으로 구성하였으며, 학생들의 응답에 영향을 미칠 수 있는 요인을 최소화하기 위해 문항 순서와 응답 제한 등을 고려하였다.

#### 4. 연구 결과

단순화 스케치맵을 활용한 수업은 중학생의 위치지식 증진과 지속성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사전 검사와 비교했을 때, 절대적 위치지식, 상대적 위치지식, 구조화된 위치지식 모든 항목에서 사후 검사 점수가 통계적으로 유의미하게 향상되었으며, 일주일 후 실시한 후속 검사에서도 높은 정답률이 유지되어 학습 효과의 지속성이 입증되었다.

또한, 단순화 스케치맵은 위치 학습 도구로서 백지도와 상이한 영향을 미쳤다. 형태를 기반으로 위치를 식별하는 문항에서는 백지도 활용 집단이 더 우수한 성과를 보인 반면, 스케치맵 활용 집단은 위경도와 인접 지역 정보를 활용하여 기후 및 문화적 특성을 이해하는 문항에서 통계적으로 유의미한 우위를 보였다. 이는 단순화 스케치맵이 형태 인지는 다소 제한적일 수 있지만, 위치 정보를 구조적으로 이해하고 장기적으로 숙지하는 데 더 효과적이라는 점을 시사한다.

#### 5. 맺음말

본 연구는 단순화 스케치맵이 중학생의 위치지식 학습에 효과적이라는 점을 밝히며, 기존 백지도 중심 학습에 대한 대안을 제시하였다. 단순화 스케치맵은 위치를 장기적으로 유지하도록 돕는 장점을 지니며, 위치의 개념적 이해를 증진하는 데 기여할 수 있다. 다만, 후속 검사가 단기적이고 문항 설계에 제한점이 있어, 장기적 효과와 다양한 학습 주제를 포함한 후속 연구가 필요하다.

## 참고문헌

- 김다원. (2008). 세계 지역에 대한 위치지식과 위치 학습 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김다원. (2022). 지리적 사고력을 위한 위치지식의 개념화와 위치교육의 방안 연구. 한국지리학회지, 11(3), 305-318.
- 김현미. (2023). 2022 개정 중학교 「사회」 지리 영역 교육과정의 개발 방향과 특징. 한국지리환경교육학회지, 31(1), 29.
- 심승희. (2010). 초등 지리교육에 적합한 위치 학습의 내용과 방법 모색. 한국지리환경교육학회지, 18(3), 221-236.
- Bell, S., Archibald, J. (2011). Sketch mapping and geographic knowledge: What role for drawing ability? In *Understanding and Processing Sketch Maps*, 1-10.
- Boehm, R. G. and Petersen, J. F. (1994). An elaboration of the fundamental themes in geography. *Social Education*, 58, 211.
- Dunn, J. M. (2011). Location knowledge: Assessment, spatial thinking, and new national geography standards. *Journal of Geography*, 110(2), 81-89.
- McMaster, R. (1989). Introduction to 'numerical generalization in cartography'. *Cartographica*, 26(1), 1-6.
- McNee, R. B. (1955). On the value of sketch maps. *Journal of Geography*, 54(8), 416-417.
- Metz, H. M. (1990). Sketch maps: Helping students get the big picture. *Journal of Geography*, 89(3), 114-118.
- Pigozzi, B. W. (1990). A view on geography and elementary education. *Elementary Subject Center Series No. 18*, Institute for Research on Teaching, College of Education, Michigan State University.
- Raisz, E. (1942). Draw your own blackboard maps. *Journal of Geography*, 41(7), 262-264.
- Rifas, L. (1996). A method for sketching world maps. *Journal of Geography*, 95(1), 17-21.
- Robinson, A. H., Sale, R. D., and Morrison, J. L. (1978). *Elements of cartography*. New York: Wiley.
- Walker, C. H. (1916). The sketch-map as an aid in the teaching of historical geography. *School Review*, 24(7), 497-514.

한국지리환경교육학회 · 한국도시지리학회  
동계 공동학술대회

# IV

## 일반주제 분과

### - 지리교육 연구(1) -

1. 카르스트의 어원과 슬로베니아 크라스 지방의 경관 정체성 변화
2. 인간 너머의 지리 관점을 반영한 공감 교육 프로그램이 학생의 공감에 미치는 영향
3. 경계짓기 수업이 고등학생의 비판적 세계시민성에 미치는 영향
4. 일상 공간 중심 지형교육에서 실감형 사용자 인터페이스의 활용 가능성

# 카르스트의 어원과 슬로베니아 크라스 지방의 경관 정체성 변화

이간용(공주교대 교수)

## 1. 머리글

‘카르스트’는 지리학이나 지리교육 관련자는 물론이고, 학생과 일반 대중한테도 매력 있는 학술용어이자, 흥미와 의미를 담아낼 수 담긴 지리학습 주제의 하나로 여겨진다. 아마도 성대를 덜 진동시키며 내는 맑은소리 [無聲音]와 입술을 동글리지 않고 내는 소리 [閉口音]의 음성분이 많아 발음과 기억이 쉽고, 한자어가 아닌 외래어 지리 용어라는 점, 게다가 그 독특한 현상이 한국에도 존재할 뿐만 아니라, 지리학습의 대주제(strand)인 인간-자연 간 관계를 살피기에 적합하다는 점 등이 복합적으로 작용한 결과일 것이다.



그림 23. 연구 지역(Kras)의 위치

본 연구에서는 카르스트와 여러 맥락에서 깊은 관계에 있는 슬로베니아 크라스(Kras) 지방에 대한 지리학적 이해를, 지명 및 경관 정체성 측면에서 도모하고자 하였다. 구체적으로는 최신의 여러 연구 성과와 실제 답사를 통해 ‘크라스(Kras)’와 ‘카르스트(Karst 및 karst)’ 간의 관계, ‘Kras’의 지명 정체성 구현 노력, 그리고 크라스 지방에 대한 경관 정체성의 형성 과정과 최근의 변화상을 설명하고자 한다. 본 연구를 위한 현지답사는 2022. 07. 30. - 31.에 걸쳐 행해졌다.

## 2. ‘크라스(Kras)’의 지명 정체성(toponym identity)

그간 국내에서 널리 알려진 것과는 달리 ‘카르스트’는 슬로베니아어인 ‘Kras’의 독일식 표현이 아니라, 양자 모두 라틴어 ‘Carsus’에 그 기원을 두고 있다. 곧, ‘카르스트’라는 학술용어는 슬로베니아 남서부에 위치한 ‘Kras 고원’의 이름과 관련이 깊다. 이 지방의 로마 시대 지명은 ‘Carsus’였는데, 이는 선(先) 인도-유럽어에서 돌이나 바위를 의미하는 ‘kar(r)a/gar(r)-’ 어근으로부터 유래한 것으로 보고 있다. ‘Carsus’ 지명은 이후 각국의 음운변천에 따라 이탈리아어 ‘Carso’, 슬로베니아어 ‘Kras’, 그리고 독일어 ‘Karst’로 각각 변화하였다.

19세기 중엽 이후 ‘Kras’ 고원의 석회암 지형에 대한 체계적인 여러 연구 성과가 당시 주로 독일어로 출판되면서, 이 지방의 이름은 ‘Karst’로 표기되어 더욱 널리 알려지게 되었다. 특히 J. Cvijić의 학위논문 ‘카르스트 현상(Das Karstphänomen, 1893)’은 지명의 지칭을 넘어 전문 용어로 공식화하는 데 결정적으로 작용하였다. 이후 세계 여러 지역의 석회암 지형을 통칭하는 국제적인 학술용어로 자리매김하면서 현재에 이르고 있다. 현재 ‘Kras’ 지명의 정체성을 구현하기 위한 여러 학술적, 지역적 차원의 노력이 전개되고 있다.

### 3. 크라스(Kras) 지방의 경관 정체성(landscape identity) 형성과 변화

‘회색 돌투성이의 황무지(kraška gmajna)’라는 크라스 지방에 대한 전통적인 경관 정체성은 17-19세기에 걸쳐 외부인에 의해 형성되었다. 해당 시기는 실제로 삼림보다는 돌투성이의 초지가 발달한 시기였다. 그런데 이 경관 정체성 형성의 핵심적인 두 요소는 초원 ‘식생’과 회색 ‘석전 [돌밭]’이라고 할 때, 이 두 요소는 지난 몇 세기 동안에 걸쳐 큰 변화를 겪어왔다. 식생의 경우, 자연적 및 인위적 요인으로 몇 차례 반복적인 변화를 경험하면서 현재는 울창한 소나무 침엽수, 낙엽활엽수, 그리고 관목이 지표면을 덮고 있어 보통의 온대 지방 경관과 다르지 않다.

석전의 경우도 18세기 말부터 경지 개간과 함께 지표면에서 대규모로 제거되었다. 따라서 크라스 지방에 대한 전통적인 경관 정체성은 현재 존립한다고 보기 어렵다. 그러므로 지명 및 학술용어로서의 ‘카르스트’의 기원과 관련하여, 또한 크라스 지방의 ‘경관 정체성’과 관련하여 국내에서도 더 이상의 오해는 없어야 할 것이다.

이처럼 크라스 지방은 지난 몇 세기에 걸쳐 지표면 암석의 인위적 제거, 인공 조림 및 옛 식생 복원 등으로 ‘회색의 황무지’로부터 ‘녹색의 산림지’로 큰 변화를 겪어왔다. 따라서 크라스 지방에 대한 전통적인 경관 정체성은 더 이상 존립할 수 없다는 점에서 이에 대한 국내 일각의 오해는 불식되어야 할 것이다. 그리고 장차 아마도 사람들의 새로운 지각과 이미지를 바탕으로 하여 크라스 지방에 대한 또 다른 경관 정체성을 형성해 갈 것이다.

### 4. 연구의 의의

본 연구는 ‘카르스트’ 용어의 기원과 변천, Kras 지방의 ‘경관 정체성’에 대한 국내의 오해나 오류를 바로잡을 수 있는 근거를 제공함으로써, 카르스트 관련 연구나 저술, 지리과 교수-학습 과정의 참고 자료, 그리고 여행과 답사 활동 등에 직간접으로 유용할 것이라는 점에 그 의의가 있다고 본다.

### 참고문헌

- 이간용, 2022, 슬로베니아아 크라스(Kras) 지방의 지명 및 경관 정체성 - ‘카르스트’ 지명 및 학술 용어의 유래를 포함하여-, 대한지리학회지, 57(5), 463-477.
- Gams, I., 1993, Origin of the term “karst,” and the transformation of the Classical Karst (Kras), Environmental Geology, 21(3), 110-114.
- Kaligarič, M. and Ivajnsiča, D., 2014, Vanishing landscape of the “classic” Karst: changed landscape identity and projections for the future, Landscape and Urban Planning, 132, 148-158.
- Kranjc, A., 2011, The Origin and evolution of the term “Karst”, The 2nd International Geography Symposium GEOMED2010, Procedia Social and Behavioral Sciences, 19, 567-570.
- Kaligarič, M. and Ivajnsiča, D., 2014, Vanishing landscape of the “classic” Karst: changed landscape identity and projections for the future, Landscape and Urban Planning, 132, 148-158.
- Panjek, A., 2018, Against the desert in the Krast- A paradigm shift from ruind landscape to cultural savannah, Ekonomiska-I Ekohistorija, XIV(14), 52-71.
- Stobbelaar, D. J. and Pedroli, B., 2011, Perspectives on Landscape Identity: A Conceptual Challenge, Landscape Research, 36(3), 321-339.

# 인간 너머의 지리 관점을 반영한 공감 교육 프로그램이 학생의 공감에 미치는 영향

문희연(인천국제고 교사)

김민성(서울대 교수)

## 1. 연구 배경 및 목표

4차 산업혁명과 COVID-19 팬데믹은 인간과 사회의 소통 방식에 급격한 변화를 가져왔으며, 특히 교육 현장에서 학생들의 공감 능력 저하와 소통 부족이 심화되는 문제를 야기했다(연합뉴스, 2023). 제러미 리프킨(Jeremy Rifkin, 2010)은 공감을 인류 역사에서 가장 중요한 원동력으로 정의하며, 미래 사회는 '공감의 시대'가 될 것이라고 주장하였다. 그러나 현대 사회는 공감 능력이 점차 쇠퇴하고, 개인주의가 확산되는 상황에 직면하고 있다. 특히, 인간 중심적 사고가 여전히 지배적인 교육 환경에서는 공감 대상이 인간에 국한되어 비인간 주체와의 상호작용과 공존을 고려하지 못하고 있다(김병연·조철기, 2020). 지리학은 인간과 환경의 관계를 탐구하는 학문으로, 인간과 비인간 주체 간의 상호작용을 이해하는 데 중요한 학문적 기반을 제공한다(Choi, 2016). 최근에는 인간 너머의 지리(more-than-human geography) 관점이 대두되며, 비인간 주체와 환경을 공감의 대상으로 확장하려는 시도가 이루어지고 있다(황진태, 2018). 이러한 배경에서 본 연구는 인간 너머의 지리 관점을 반영한 공감 교육 프로그램을 개발하고, 이를 교육 현장에 적용하여 학생들의 공감 능력 향상과 공감 대상 범위 확장에 미치는 영향을 분석하였다.

## 2. 연구 방법

본 연구는 인간 너머의 지리 관점을 반영한 공감 교육 프로그램을 개발하고, 이를 인천 소재의 국제계열 특수목적 고등학교 3학년 학생 91명을 대상으로 적용하였다. 프로그램은 동효관 외(2020)가 개발한 공감 교육 교수-학습 절차를 바탕으로 설계되었으며, 체르노빌 원자력 발전 사고를 중심 주제로 삼았다. 수업 도구로는 스페틀라나 알렉시예비치의 《체르노빌의 목소리: 미래의 연대기》를 활용하여 인간과 비인간 주체의 고통을 이해하고 공감하도록 구성하였다.

프로그램은 총 8차시에 걸쳐 진행되었으며, 개별 활동과 모둠 활동을 균형 있게 구성하였다. 수업 전 후에는 공감 능력을 측정하기 위해 박성희(1997)가 번안한 공감 척도 검사지(30문항)를 활용하고, 연구 목적에 맞춰 공감 대상 범위를 측정할 수 있는 5개 문항을 추가하여 총 35문항으로 구성된 검사 도구를 사용하였다. 프로그램 적용 전후로 사전-사후 검사를 실시하였고, 평균 차이 분석을 위해 대응 표본 t-검정을 실시하였다. 이와 더불어 실제적 유의성 검정을 위해 효과 크기 Cohen's d를 계산하였다(Cohen, 1988).

## 3. 연구 결과

본 연구에서 개발한 공감 교육 프로그램은 학생들의 공감 능력과 공감 대상 범위 확장에 유의미한 영향을 미쳤다. 공감 능력의 영역별 사전-사후 검사 결과는 표-1에 제시하였다. 학생들의 공감 능력 전반

에서 평균 점수가 0.2점 이상 상승했으며, 이 차이는 통계적으로 유의미했다( $p < 0.01$ ). 하위요인별 분석에 있어서도 공감의 인지적 요소(조망 취하기와 상상하기)와 정서적 요소(공감적 각성과 공감적 관심)에서 모두 긍정적인 변화를 확인할 수 있었다.

조망 취하기는 사전 평균 3.50, 사후 평균 3.73으로 상승했으며, 이는 본 프로그램을 통해 학생들이 타인의 입장을 이해하고 수용하는 능력을 함양하는데 효과적임을 보여준다(Cohen's  $d=0.61$ ). 상상하기 또한 사전 평균 3.42, 사후 평균 3.67로 상승하여, 학생들이 타인의 감정을 깊이 이해하고 몰입하는 능력을 강화하는 데 기여하였다(Cohen's  $d=0.61$ ). 정서적 공감 요소인 공감적 각성은 사전 평균 3.52, 사후 평균 3.78로 상승했으며, 이는 본 연구 프로그램이 학생들이 타인의 감정에 자연스럽게 반응하고 공감할 수 있도록 돕는 데 효과적이었다는 사실을 의미한다(Cohen's  $d=0.69$ ). 공감적 관심은 사전 평균 3.46, 사후 평균 3.73으로 상승하여, 학생들이 타인에 대해 더욱 적극적인 온정과 관심을 갖는데 긍정적인 영향을 주었다는 것을 확인할 수 있었다(Cohen's  $d=0.61$ ).

특히, 공감 대상의 범위가 인간에서 비인간 주체로 확장되었다는 점이 주목할 만하다. 사전-사후 검사 결과, 비인간 주체를 공감의 대상으로 받아들일 수 있다는 문항의 평균 점수는 다른 문항보다 크게 상승했으며, 이는 본 프로그램이 인간 중심적 사고를 넘어 인간과 비인간의 공존에 대한 이해로 관점을 확장하고(Choi, 2018; 황진태, 2018; 김숙진, 2020) 공감의 대상 범위 확장에 기여했음을 의미한다.

영역	하위요인	평균(표준편차)		평균 차이	Cohen's $d$
		사전	사후		
인지적 요소	조망 취하기	3.50(1.22)	3.73(0.99)	0.23*	0.61
	상상하기	3.42(1.32)	3.67(1.11)	0.25*	0.68
정서적 요소	공감적 각성	3.52(1.28)	3.78(1.04)	0.26*	0.69
	공감적 관심	3.46(1.22)	3.68(1.04)	0.22*	0.61
전체		3.49(1.27)	3.73(1.05)	0.24*	0.66

\* $p < 0.01$

<표-33> 공감 능력의 영역별 사전-사후 검사 결과 분석

#### 4. 결론 및 함의

본 연구는 인간 너머의 지리 관점을 반영한 공감 교육 프로그램이 학생들의 공감 능력을 유의미하게 향상시키고, 공감의 대상이 인간을 넘어 자연물 즉, 비인간 존재로 확장할 수 있음을 확인하였다. 이를 통해 다음과 같은 결론과 함의를 도출할 수 있다. 첫째, 본 연구는 인간 중심적 사고를 넘어 인간과 비인간 주체를 아우르는 새로운 교육적 틀을 제시하였다. 이는 인간 너머의 지리 관점이 실제 교육 현장에서 활용 가능하다는 점을 입증하는 사례로 의미를 가진다. 둘째, 지리교육에서 공감 교수법의 실질적 접근 방안을 제공하였다. 이는 지리교육에서 공감 관련 내용이 다소 소홀히 다뤄졌던 점을 보완하며, 공감을 강조하는 현대 사회의 요구에 맞게 지리교육이 공감 능력을 함양하는데 기여할 수 있음을 의미한다. 셋째, 공감 대상을 인간에서 비인간 주체로 확장할 수 있다는 가능성을 확인하였다. 이는 학생들이 환경과 자연, 비인간 존재와 공존하는 데 필요한 생태적 사고를 함양하는데 기여할 수 있음을 시사한다.

### 참고문헌

- 김병연·조철기, 2020, 사회-자연 이분법을 넘어선 도시 이해를 위한 '인간-너머의' 지리교육 가능성 탐색, 한국지역지리학회지, 26(4), 436-448
- 김수현, 2023년03월15일, “코로나로 학생 공감 능력 부족해져…학폭 근절 위해 대책 필요”, 연합뉴스, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230315058551530>
- 동효관 외, 2020, 중학생의 공감 능력 신장을 위한 교수학습 방안 탐색, 한국교육과정평가원 연구보고 PRI 2020-3.
- 박성희, 1997, 공감과 친사회 행동, 문음사.
- 제러미 리프킨, 2010, 공감의 시대(이경남, 역), 민음사.
- 황진태, 2018, '인간 너머의 지리학'의 탐색과 전망, 공간과사회, 28(1), 5-15.
- Choi, 2016, More-than-human geographies of nature: Toward a careful political ecology, Journal of the Korean Geographical Society, 51(5), 613-632
- Cohen, J, 1988, Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed), Lawrence Erlbaum Associates.

# 경계짓기 수업이 고등학생의 비판적 세계시민성에 미치는 영향

정다운(서울대 석사과정)

김민성(서울대 교수)

## 1. 머리글

세계화가 일상화된 현대 사회에서 세계시민교육의 중요성이 강조되고 있으며, 지리교육에서도 세계시민성에 주목하고 있다. 그러나 최근에는 기존의 세계시민성 개념이 보다 비판적이고 변혁적이며 행동기반적인 시민의 자질에 관심을 가져야 한다는 주장이 제기되고 있다(Pashby, 2015; Stein, 2015). 이러한 견지에서 Andreotti(2006)를 비롯한 학자들은 비판적 세계시민성(critical global citizenship)을 강조한다. 최근 국내 지리교육 연구에서도 비판적 세계시민성에 대한 관심이 증가하고 있으나, 여전히 규범적이고 추상적인 논의에 머물러 있으며, 이를 실질적으로 적용한 수업에 대한 연구는 제한적이다(김갑철, 2019; 원요한·임은진, 2021; 이경한, 2018). 이에 본 연구는 비판적 세계시민성을 함양하기 위한 구체적인 지리 수업을 개발하고 적용하는 것을 목표로 하였으며, 학습 개념으로 ‘경계짓기’에 주목하였다. 이를 통해 경계짓기를 학습하는 수업이 고등학생의 비판적 세계시민성에 미치는 영향을 검증하는 것을 연구의 목적으로 설정하였다.

## 2. 이론적 배경 - 비판적 세계시민성 함양을 위한 경계짓기 학습

Mansouri et al(2017)에 따르면, 비판적 세계시민성은 지역·국가·국제 사회에서 학생 자신의 행동이 다른 곳에 미치는 영향을 생각하며, 일상생활에서 수행하고 참여할 수 있는 비판적 지식 이해와 반성 능력이다. 그리고 비판적 세계시민성의 하위 역량으로 인지적, 정의적, 실천적(행동적) 역량을 제시했다. 인지적 역량은 세계와 자신의 상호연결성과 타자와의 연대에 대해 비판적으로 인식하는 역량으로 개념화하였다. 정의적 역량은 사회적 불의에 저항하려는 태도와 지역·국가·세계의 공동선이나 평등을 위한 윤리적 책임으로 보았다. 마지막으로 행동적 역량은 세계적인 사회 부정을 해결하고, 이를 제거하기 위한 정치적이고 헌신적인 행동으로 설명하였다.

한편 기존의 경계(border) 개념에 비판적으로 접근하는 ‘경계짓기(bordering)’를 학습하는 것은 비판적 세계시민성을 함양하는 데 기여할 수 있다. 경계짓기는 사회적 구성주의와 실천 기반의 접근에 기반하여 경계를 사회적으로 구성된 산물이자 실천으로 바라보는 관점이다. 경계짓기는 경계를 단순한 물질로 인식하지 않고, 경계가 구성되는 사회적, 정치적, 담론적인 과정에 주목한다(Newman and Paasi, 1998). 경계짓기는 다양한 행위자들이 각자의 이해관계, 가치, 정체성에 따라 경계를 만들어나가는 오늘날의 현상들을 효과적으로 설명한다(원요한·임은진, 2021; Vollmer, 2021). 학생들은 경계짓기를 학습함으로써 경계가 구성되는 과정을 비판적으로 성찰할 수 있고, 경계짓기에 참여하는 시민들의 실천적 역할을 인식하며, 스스로 경계 이슈에 참여하고자 하는 의지를 키울 수 있다.

## 3. 연구 방법

연구 대상은 학습자의 수준과 요구를 종합적으로 고려하여 고등학생으로 설정하였다. 개발된 수업은 서울시 성북구 소재의 일반계 남자 고등학교의 1, 2학년 학생 36명을 대상으로 적용되었다.

## 일반주제 분과 1: 지리교육 연구(1)

수업의 전체 구성은 표 1과 같다. 총 200분간 2개의 세션으로 나누어 블록타임제로 진행되었다. 학습 단계는 4개로 구성되었으며, 개념 학습 단계인 ‘경계 다시 생각하기’, 사례 학습 단계인 ‘제주의 경계짓기 들여다보기’, 학생 활동 단계인 ‘경계짓기 공청회 참여하기’, 과제 수행 단계인 ‘경계짓기 실천 계획하기’ 순으로 실행되었다.

수업의 효과성을 알아보기 위한 분석 방법으로 주제분석법(thematic analysis)을 활용하였다. 분석의 신뢰성을 높이기 위해 교사의 관찰일지, 학생의 성찰일지, 사후 심층 면담의 전사본을 자료로 활용하고, 이를 교차 검증하는 삼각 검증을 진행하였다.

표 34 수업의 전체 구성

수업명	세계시민을 위한 경계짓기 수업			
과목	지리	대상	고등학교 1, 2학년	
시간	36명, 교실	시간	총 200분(블록타임제)	
세션명	학습 단계명	학습 단계	구체적 학습목표	시간 (분)
경계 짓기	(1) 경계 다시 생각하기	개념 학습	경계에 대한 선지식을 스스로 되돌아보고 경계짓기의 관점을 이해할 수 있다.	45
성찰 하기	(2) 제주의 경계짓기 들여다보기	사례 학습	사례 지역의 경계짓기를 비판적으로 성찰하고, 이에 대한 정치적, 윤리적 책임감을 가질 수 있다.	55
경계 짓기	(3) 경계짓기 공청회 참여하기	학생 활동	경계짓기 공청회에 참여하여 경계 논의에서 공정하게 자신의 의사를 결정하고 표현할 수 있다.	100
실천 하기	(4) 경계짓기 실천 계획하기	과제 수행	세계 여러 지역의 경계짓기에서 발생하는 문제를 성찰하고, 정의로운 경계짓기를 위한 자신의 실천 방안을 모색할 수 있다.	별도 수행

## 4. 연구 결과

수업 이후 참여자들은 비판적 세계시민성의 인지적, 정의적, 실천적 역량을 함양하였다. 먼저 경계와 관련하여 당연하게 받아 들여온 지식과 부정의 문제를 비판적으로 인식하였다는 점에서 인지적 역량을 함양하였다. 또한 경계를 둘러싼 다양한 관점의 차이를 성찰하고, 그 속에서 소외된 사람들에 대한 책임감을 키웠다는 점에서 정의적 역량을 함양하였다. 마지막으로 세계 여러 지역의 경계와 관련된 이슈에서 정치적으로 참여하고자 하며, 문제를 해결하기 위해 일상 속에서 행동하고자 했다는 점에서 실천적 역량을 함양하였다.

## 5. 맺음말

본 연구는 경계짓기 개념을 활용한 지리 수업이 고등학생의 비판적 세계시민성 함양에 미치는 긍정적인 영향을 확인하였다. 이러한 결과는 학교 지리교육에서 비판적 세계시민교육을 구체적으로 적용할 수 있는 가능성을 제시한다. 이를 통해 지리 교과가 비판적 세계시민교육의 실천적 기반을 다질 수 있는 교과로 자리매김하기를 기대한다.

### 참고문헌

- 김갑철, 2019, 글로벌 시대 지리 학습의 의미와 방향 탐색, 한국지리환경교육학회지, 27(1), 69-85.
- 원요한·임은진, 2021, '비판적 경계 읽기'수업을 통한 세계시민교육 방안 연구, 한국지리학회지, 10(1), 51-65.
- 이경한, 2018, 세계시민교육의 관점에서 세계지리와 여행지리 교육과정의 비판적 분석, Journal of Education for International Understanding, 13(2), 39-75.
- Andreotti, V., 2006, Soft versus critical global citizenship education, Policy & Practice: A Development Education Review, 3, 40-51.
- Mansouri, F., Johns, A., and Marotta, V., 2017, Critical global citizenship: Contextualising citizenship and globalisation, Citizenship and Globalisation Research Papers, 1(1), 1-9.
- Newman, D., and Paasi, A., 1998, Fences and neighbours in the postmodern world: boundary narratives in political geography, Progress in Human Geography, 22(2), 186-207.
- Oxley, L., and Morris, P., 2013, Global citizenship: A typology for distinguishing its multiple conceptions. British journal of educational studies, 61(3), 301-325.
- Mansouri, F., Johns, A., · Marotta, V., 2017, Critical global citizenship: Contextualising citizenship and globalisation, Citizenship and Globalisation Research Papers, 1(1), 1-9.
- Pashby, K., 2015, Conflations, possibilities, and foreclosures: Global citizenship education in a multicultural context. Curriculum Inquiry, 45(4), 345-366.
- Stein, S., 2015, Mapping global citizenship, Journal of College and Character, 16(4), 242-252.
- Vollmer, B. A., 2021, Categories, practices and the self-reflections on bordering, ordering and othering, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 112(1), 4-10.

## 일상 공간 중심 지형교육에서 실감형 사용자 인터페이스의 활용 가능성

하승우(서울대 박사과정/신방학중 교사)

변종민(서울대 교수)

현재 널리 사용되는 그래픽 사용자 인터페이스(Graphic User Interfaces: GUIs)를 활용한 학습활동에서 학습자들은 공간상의 변화나 상대적 위치 파악에 어려움을 겪는 경우가 있고 이것은 학습에 장벽이 되기도 한다. 실감형 사용자 인터페이스(Tangible User Interfaces: TUIs)는 신체를 이용하여 3D상에 표현된 디지털 데이터와 상호작용하고 그 변화를 즉각적으로 관찰할 수 있으므로, 공간에 대해 보다 직관적이고 빠른 학습이 가능하다. 노스캐롤라이나 주립대학의 GeoForAll Lab에서 개발한 Tangible Landscape는 기존의 TUIs에 비해 향상된 상호작용 및 지리정보 분석을 가능하게 하는 TUIs로, 이를 구성하기 위한 비용이 상대적으로 저렴하여 공립 초, 중등학교를 비롯한 다양한 교육기관에서 활용가능하다(Hofierka *et al.*, 2022).

한편 TUIs를 활용한 학습활동에서 학생들에게 친숙한 학습 대상을 활용하는 것은 학생들에게 개인적으로 의미있는 학습목표를 설정할 수 있도록 한다. 이러한 측면에서 학습자 주변 일상 공간 지형은 TUIs와 결합될 수 있다. 예를 들어, 학생들은 Tangible Landscape를 통해서 자신이 생활하는 일상 공간 지형을 직접 만져보고 그 기복을 파악하며, 일상 공간상에서 지형 형성 작용과 관련된 시뮬레이션을 진행하는 것이 가능하다. 이러한 활동은 도시 공간에서 학생들이 일상 공간에 있는 장소의 자연지리적 의미를 이해하고 나아가 장소에 대한 친밀감을 가지는데 도움이 될 것이다. 이에 본 연구에서는 Tangible Landscape를 활용한 일상 공간 중심 지형교육 수업을 진행하고 이를 장소감 측면에서 검증하는 실험을 설계하였다. 이를 통해 Tangible Landscape를 활용한 일상 공간 중심 지형교육 수업이 장소감에 미치는 영향을 확인하고자 하였다.

본 연구에서 Tangible Landscape 활용 수업은 수업 참여 학생들이 거주하고 있는 유역을 중심으로 하여 이루어졌다. 연속된 지표는 유역으로 구성되며 유역 내 지형은 그 위치에 따라 일정한 패턴이 나타나므로, 이러한 특성을 대표할 수 있는 유역내 경관 구분을 이해하는 것을 통해 일상 공간에 대한 지형적인 인식의 틀을 형성할 것으로 기대할 수 있다. 연구 대상이 된 유역은 전체 면적 4.7km<sup>2</sup> 가량의 소규모 유역으로 학생들의 일상공간 범주를 크게 벗어나지 않는다고 볼 수 있다.

본 연구에서 기획한 수업은 1) 관련 개념 수업, 2) 입체지형도 활동, 3) Tangible Landscape 활동 이렇게 크게 세 부분으로 나누어 이루어졌다. 연구에 참여한 학생들은 중학교 3학년 학생들로 사회1에 포함된 지형 부분에 대한 수업을 이미 이수한 학생들이지만, 개념적 이해가 필요한 하천, 유역, 분수계에 관한 수업을 실시하였다. 이후 일상 공간 유역에 대한 이해도를 높이고자 별도로 제작한 별도로 제작된 대형 입체지형도를 활용한 위치 파악 활동을 수행하였다. 이는 Tangible Landscape에 포함된 경관모형(landscape model)도 연구 유역을 구현하지만, 경관모형의 크기가 작아 학생들의 생활반경에 위치한 작은 규모의 지형을 표현하는데 한계가 있기 때문이다. Tangible Landscape 활동은 3D 프린팅으로 제작된 틀을 활용한 모래 모형 제작 → 지형경관 유형 관찰 → Tangible Landscape 활용 시뮬레이션 활동(등고선 중첩, 유량누적 중첩)순으로 진행되었다.

Tangible Landscape 경관모형은 연구 유역 DEM을 바탕으로 3D프린팅으로 틀을 만들고 학습자들이 여기에 모래를 채워 넣어 제작되었다. 이어서 제작된 경관모형 위에 사전에 학습한 지형경관 유형을 중첩하여 각 장소의 입체적 특징과 각 지형경관 유형의 특징을 연결시켜볼 수 있도록 하였다. Tangible

Landscape를 활용한 시뮬레이션 활동은 1차 등고선, 2차 유량 누적으로 이루어졌다. 등고선 중첩을 통해서 등고선의 개념을 이해하고 등고선으로 표현되는 급경사-완경사 지역과 계곡의 위치를 이해할 수 있도록 하였다. 유량누적 중첩을 통해서 지형에서 물이 흐르는 경로를 나타냄으로써 앞서 이해한 유역과 분수계-하천의 개념을 경관모형 상에서 통합할 수 있도록 하였다.

본 수업의 효과를 확인하기 위해 사전-사후 설문과 심층면담을 실시하였다. 사전-사후 설문은 장소애착(Place attachment) 측정과 지형 지식 문항, 개방형 설문으로 구성되었다. 장소애착의 측정에는 Williams와 Vaske(2003)에서 사용한 도구를 사용하였다. 장소감을 구성하는 다른 한 요소인 장소 의미에 대해서는 해당 장소에 연관된 지형 지식을 측정하는 한편, 수업 소감에 대한 개방형 질문과 면담을 통해서 확인해 보기로 계획하였다.

연구결과 장소 애착은 유의하게 상승한 것으로 나타났으며( $t(-2.78)$ ,  $p<.05$ ), 장소의존성 또한 유의하게 변화한 것으로 나타났다( $t(-3.22)$ ,  $p<.01$ ). 지형지식 및 지역 관련 문항 점수도 통계적으로 유의한 것으로 나타났다( $t(-2.78)$ ,  $p<.001$ ). 수업 후 소감에 대한 개방형 설문 문항에서 참여 학생들 중 다수(16명 중 11명)는 Tangible Landscape 활동이 인상깊거나 재미있었다고 응답했다. 하지만 이러한 서술 중 대부분은 모래를 활용해서 동네의 땅을 만드는 경관모형 자체에 대해서 언급한 것으로, 이것은 학습활동에서 모형을 활용하는 것 자체가 갖는 호기심과 몰입 증대 효과가 상당 부분 작용한 것으로 볼 수 있다. Tangible Landscape에서 고유하게 적용할 수 있는 시뮬레이션을 활용한 물의 흐름이나 등고선의 변화에 대해서 언급한 경우는 적었다(16명 중 2명). 그러나 후속 면담 결과 상당수 학생들은 Tangible Landscape 활동을 통해서 학교 주변의 기록에 대해서 인지하고 그 위에 나타난 물 흐름과의 연관관계를 상당 부분 이해한 것으로 보였다.

“모래로 직접 만들어서 비춰서 한 게 설명이 (수업한 것에 비해) 좀 더 잘 이해가 되었던 것 같아요. 그냥 말로 설명하면 이해가 잘 안됐는데 직접 해보니까 이게 어느쪽으로 물이 고이고 이쪽에는 거의 안 고이고 이걸 느꼈던 것 같아요(학생2).”

“평소에는 그냥 그런 걸 인식하지 않고 걸어가서 몰랐는데 저희 동네 산 경사가 급하고 (전체) 동네가 방학천 방향으로 살짝 내리막길 같은 느낌? 모래를 가지고 활동하면서 그런 걸 좀 알게 됐어요(학생16).”

이러한 서술은 Tangible Landscape가 시각적 피드백을 통해 학생들이 지형에 연관된 현상을 더 잘 이해할 수 있도록 한다는 기존 연구결과(Millar *et al.*, 2018)를 지지한다. 위에 언급한 상당한 효과성에도 불구하고, Tangible Landscape는 장비를 설치하고 적용하는 데까지 수많은 하드웨어 및 소프트웨어상의 문제를 동반하였다. 앞으로 Tangible Landscape를 활용하기 위한 학습설계에 대해서 더욱 많은 연구가 이루어질 때 이러한 한계점들도 충분히 극복될 수 있을 것으로 기대한다.

#### 참고문헌

- Hofierka, J., Gallay, M., Šupinský, J., & Gallayová, G., 2022, A tangible landscape modeling system for geography education, *Education and Information Technologies*, 1 - 19.
- Millar, G. C., Tabrizian, P., Petrasova, A., Petras, V., Harmon, B., Mitasova, H., Meentemeyer, R. K., 2018, Tangible landscape: A hands-on method for teaching terrain analysis, *In Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1 - 12.

한국지리환경교육학회 · 한국도시지리학회  
동계 공동학술대회

---

# V

## 일반주제 분과

### - 지리교육 연구(2) -

- 
1. 지리적 사고란 무엇인가?
  2. 메타버스 플랫폼 ZEP를 활용한 지리 교수학습 모형 개발
  3. 드론과 AI를 활용한 학교 녹지 모니터링의 지리교육적 활용
  4. 지리과 야외 답사 프로그램이 고등학생의 사회적 공감 함양에 미치는 영향
  5. Bloom의 신교육목표분류체계를 활용한 여행지리 평가기준의 인지적 특성 분석: 2015 개정 교육과정 여행지리를 대상으로

## 지리적 사고란 무엇인가?

이종원(이화여대 교수)

지리적 사고란 무엇인가?라는 질문에 지리학자들은 종종 ‘지리학자처럼 사고하는 것(to think like a geographer)’ 혹은 ‘지리학을 하는데(to do geography) 요구되는 것’이라는 답하곤 한다. 하지만 이러한 답은 그렇다면 ‘지리학자들은 어떻게 사고하는가?’(Morgan 2013), ‘지리학자들은 무슨 일을 하는가?’(Abler 1987; Hanson 2004), ‘지리학자들의 사고는 다른 분야의 학자들과 어떻게 다른가?’(Golledge, 2002)와 같은 추가적인 질문이 뒤따라오기 때문에 이들을 진정한 답이라 할 수 없다. 결과적으로 지리적 사고가 무엇인지 이해하기 위해 오래전부터 지리학자들이 하는 일, 즉 지리학자들의 연구를 분석하거나 이를 다른 분야와 비교하는 작업을 진행해 왔다(예, Abler, 1987; Golledge, 2002; Hanson, 2004; Murphy, 2014; Pattison, 1964; Taaffe, 1974). 이들의 목표는 크게 두 가지로 분류된다. 첫째는 지리학의 연구 성과와 사회적인 기여를 종합하여 지리학 너머의 대중들에게 효과적으로 전달하는 것이고, 둘째는 지리학 공동체 내에서 지리학 연구의 성격과 정체성에 대한 이해를 높이는 것이다.

지리학 및 지리교육에서 지리적 사고의 본질을 분석한 다양한 연구들을 종합해보면, 몇 가지 핵심 구성 요소가 지속적으로 강조되고 있음을 알 수 있다. 연구가 이루어진 시기와 대상에 따라 세부적인 차이는 있을 수 있지만, 전반적으로 지리적 사고는 공간적 사고, 통합적 사고, 그리고 관계적 사고의 세 가지 주요 요소로 정의된다

첫째, 공간적 사고(spatial thinking)는 세계를 위치, 관계, 네트워크, 그리고 시스템의 렌즈를 통해 이해하는 방식으로 정의된다(Baerwald, 2010; Taaffe, 1974). 이는 단순히 눈에 보이는 현상에 대한 수동적 인식이 아니라, 기존 지리적 지식을 활용하여 복잡한 세계를 해석하는 능력을 포함한다. 공간적 사고는 "이것은 어디에 위치하는가?" "왜 여기에 있는가?"와 같은 질문을 통해 세계를 더 깊이 이해하는데 기여한다. 이를 통해 물리적 공간에 대한 단순한 분포 개념을 넘어서, 현상을 설명하고 예측하는 도구로 활용된다(Pinchimel, 1982). 이는 도시 계획, 교통망 분석, 생태계 관리와 같은 분야에서 실질적인 문제 해결에도 중요한 역할을 한다.

둘째, 통합적 사고(integrative thinking)는 지리적 현상을 이해하기 위해 사회적, 경제적, 정치적, 환경적 요소들을 종합적으로 고려하는 접근 방식을 의미한다(National Research Council, 1997). 이는 단일 요소만을 분석하는 것이 아니라, 여러 요소 간의 복합적인 상호작용을 탐구하는 전체론적 관점을 제공한다. 예를 들어, 기후 변화 문제는 정치적 결정, 경제적 이해관계, 사회적 불평등이 얽혀 있는 복합적인 문제로, 통합적 사고를 통해 보다 폭넓은 이해가 가능하다(Hanson, 2004; Matthews & Herbert, 2008). 통합적 사고는 인간활동과 자연환경 사이의 상호작용을 연구하는 지리학 전통을 포괄하며(Hanson, 2004; Matthews & Herbert, 2008), 지리적 현상들이 단편적인 지식에 머무르지 않도록 하고 우리가 직면하는 다양한 문제들을 보다 폭넓은 시각에서 접근할 수 있도록 돕는다(Rawding, 2013).

셋째, 관계적 사고(relational thinking)는 특정 지역 간 상호작용과 상호의존성을 분석하는데 중점을 둔다(Hanson, 2004; National Research Council, 1997). 이는 공간적 및 시간적 차원의 상호작용을 탐구하고, 한 지역의 변화가 다른 지역에 미치는 영향을 이해하는데 중요한 역할을 한다. 무역, 이주, 정보 교류와 같은 현상은 글로벌 차원에서 상호 연결되어 있으며, 이러한 관계를 파악함으로써 지역 간 영향력을 분석할 수 있다. 관계적 사고는 수평적 관계뿐 아니라 지역, 국가, 글로벌 맥락을 연결하는 수직적 관계를 포함하여 지리적 현상을 다각적으로 해석하는데 기여한다. 이 과정에서 공간적 차원과 시간적 차원을 포함한 스케일의 중요성이 강조된다(Hanson, 2004; National Research Council, 1997).

지리적 사고의 성격을 이해하는 것은 학문적으로 매우 중요하지만, 학생들의 지리적 사고를 어떻게

함양할 것인가는 교육현장에서 현실적이고 실질적인 과제가 된다. 이를 해결하기 위해 연구자들은 지리적 사고, 혹은 지리적 관점을 함양하기에 적합한 지리적 질문을 탐구해 왔다(송언근, 2009; Gritzner, 2002; Roberts, 2013). 이러한 질문들은 지리적 탐구의 출발점이자, 변화하는 세계를 이해하기 위한 중요한 실마리를 제공한다(McCune, 1970).

주요 지리적 질문들은 흔히 ‘무엇인가?’, ‘어디인가?’, ‘왜 거기인가?’와 같은 기본적인 질문들로 대표되며, 수업의 목적이나 맥락에 따라 ‘어떻게?’, ‘왜 중요한가?’ 등의 질문이 추가될 수 있다. 이 질문들은 학생들이 복잡한 지리적 현상을 탐구하고, 논리적으로 사고하는 능력을 함양하는데 중요한 역할을 한다.

선행연구를 토대로 지리적 사고를 함양하기 위한 새로운 지리적 질문의 틀을 제시하였다. 지리적 질문의 틀은 총 7개의 독립된 질문(‘무엇인가?’, ‘어디인가?’, ‘왜 거기인가?’, ‘다른 지역과 어떻게 연결되는가?’, ‘어떻게 변해 왔는가?’, ‘왜 중요한가?’, ‘나는 무엇을 할 수 있는가?’)으로 구성되지만, 질문들은 서로 연결되며, 점차 발전되는 특징이 있다. 7개의 주된 질문 외에도 질문의 속성에 따라 활용 가능한 부가적인 질문을 제시하였다. 예를 들어, 탐구의 대상이 공간적 분포와 패턴의 특징을 보인다면 “어떻게 분포하는가?”와 같은 질문을 추가로 제시할 수 있다. 기술의 발달이나 SNS가 지역이나 지리적 현상 및 변화에 중요한 영향을 미쳤다면 “기술은 어떤 역할을 하였는가?”와 같은 질문을 던질 수 있다. 마지막으로, 장소의 재현이 지역의 인식과 변화에 중요하다면 “어떻게 재현되어 있는가” 등의 질문을 활용할 수 있다.

## 메타버스 플랫폼 ZEP을 활용한 지리 교수학습 모형 개발

이진희(부산대 교수)

지리교육은 지리적 사고력과 문제 해결력을 함양하는 것을 주요 목표로 하며, 세계의 여러 경관과 문제들을 경험하고 공감하는 것이 중요하다. 그러나 실제 세계에서 모든 것을 직접 경험하기는 쉽지 않은데, 메타버스는 물리적 장소에 구애받지 않고 다양한 지리적 환경을 가상공간에서 재현할 수 있도록 함으로써 이러한 문제를 해결할 수 있는 도구가 된다. 메타버스 플랫폼에서 제공하는 가상공간과 시뮬레이션 도구는 학습자의 몰입감을 높이고 학습에 대한 흥미를 유발하며, 학습자들이 더욱 적극적으로 참여하는 능동학습(Lee and Reeves, 2007)을 촉진한다. 또한, 메타버스는 다수의 학습자가 동일한 가상공간에서 실시간으로 상호작용할 수 있는 환경을 제공함으로써 사회적 의사소통력을 키우는 데도 도움을 준다(윤현정·이진·윤희영, 2021).

디지털 기술의 발전으로 다양한 에듀테크 기술이 소개·활용되고 있음에도 현행 예비 지리교사 양성과정에서는 이러한 기술을 지리교육에서 효과적으로 다루는 방법에 대한 교육과 연구가 부족한 실정이다(이진희, 2024). 특히, 예비 지리교사들에게 메타버스와 같이 지리학습에 도움이 될 수 있는 도구를 교육적으로 활용할 수 있는 방법을 가르쳐 줄 수 있는 체계적인 교육과정이 필요하다.

이에 본 연구는 예비 지리교사들을 대상으로 한 학기 동안 진행된 수업에서 예비교사들이 메타버스 활용법을 익히고, 이를 활용한 교수학습모형을 개발하여 실제 수업에 적용하는 프로젝트형 수업을 진행하였다.

연구 결과, 메타버스를 활용한 교수학습모형 개발 및 실연 프로젝트는 예비교사들의 디지털 활용 능력뿐 아니라 학습자 중심의 창의적 수업 설계, 팀원 간 소통 및 협력, 수업 능력, 자신감 등 역량있는 교사가 되기 위한 다양한 능력을 함양할 수 있는 계기가 되었다.

### 참고문헌

- 윤현정·이진·윤희영, 2021, 메타버스 개념과 유형에 관한 시론: 가능세계 이론을 중심으로, 인문콘텐츠, 62, 57-81.
- 이진희, 2024, 지리정보기술의 활발한 교육적 활용을 위한 예비지리교사의 긍정적 태도 함양 방안 연구, 경관과 지리, 34(1), 176-192.
- Lee, S. J. and T. C. Reeves, 2007, Edgar Dale: A significant contributor to the field of educational technology, *Educational Technology*, 47(6), 56-59.

# 드론과 AI를 활용한 학교 녹지 모니터링의 지리교육적 활용

박지수(연일초 교사)

## 1. 연구 배경 및 목적

기후 변화와 환경 문제는 오늘날 중요한 사회적 과제로 부상하였으며, 이에 따라 지속 가능한 발전(SDGs) 달성을 위한 노력이 전 세계적으로 확산되고 있다. 지리교육 분야에서도 환경 보전 및 지속 가능성 교육을 통해 학생들에게 환경 보호의 필요성을 인식시키고, 환경 문제 해결 능력을 기르는 것이 중요하다. 본 연구는 이러한 환경 교육의 일환으로 학교 녹지 모니터링을 지리교육에 적용하여 학생들의 공간적 사고력과 창의적 문제 해결 능력을 강화하는 데 목적을 두고 있다. 특히, 드론과 인공지능(AI) 기술을 활용하여 기존의 환경 모니터링 방식보다 정교하고 효율적인 접근을 제공하고자 하였다.

## 2. 연구 방법

본 연구는 교육대학교 2학년 및 3학년에 재학 중인 초등 예비교사 57명을 대상으로 진행하였다. 이들은 드론과 AI 기술의 기초 교육을 받은 후, 학교와 인근 녹지 구역을 드론을 이용해 직접 촬영하였고, 촬영한 이미지를 AI 분석 도구 Pix4Dfields를 통해 분석하였다. Pix4Dfields는 NDVI(정규화 식생지수)를 자동으로 계산하여 녹지와 비녹지 구역을 시각적으로 구분함으로써 예비교사들이 데이터 기반으로 녹지 상태를 평가할 수 있도록 지원했다.

또한, 연구에서 예비교사들이 녹지 모니터링 활동을 통해 경험한 교육적 효과를 평가하기 위해 설문 조사와 심층 인터뷰를 실시하였다. 설문 항목은 National Research Council(NRC, 2006)의 지리적 사고력 모델과 Bednarz와 Lee(2011)의 지리적 문제 해결 프레임워크에 기반하여 구성되었으며, 인터뷰를 통해 예비교사들이 경험한 학습 효과와 자신감을 구체적으로 확인하였다.

## 3. 연구 결과

### 가. 지리적 사고력 및 공간적 인식 강화

설문조사 결과, 예비교사들은 드론과 AI 기술을 통해 시각화된 NDVI 데이터를 분석함으로써 지리적 사고력과 공간적 인식 능력이 향상되었음을 보고했다. NDVI 지도를 통해 녹지와 비녹지 구역을 쉽게 구분하고, 각 구역의 건강 상태를 이해함으로써 환경적 변화에 대한 이해도가 높아졌습니다. 또한, 예비교사들은 드론과 AI를 활용한 데이터 기반 의사결정을 내리는 데 자신감을 얻었음을 밝혔다.

### 나. 창의적 문제 해결 능력 향상

예비교사들은 AI 분석 도구를 통해 얻은 데이터를 기반으로 열악한 상태의 녹지 구역을 식별하고, 이를 개선하기 위한 다양한 방안을 탐구하는 활동을 통해 창의적 문제 해결 능력이 강화되었다고 응답했다. AI 기술은 데이터를 자동으로 시각화하여 예비교사들이 환경 문제를 분석하고 창의적인 해결책을 모색하는 데 실질적인 도움을 주었다.

#### 다. 협력적 학습을 통한 교육적 자신감 형성

인터뷰 결과, 예비교사들은 팀 활동을 통해 데이터를 수집하고 분석하면서 상호 협력의 중요성을 인식하게 되었으며, 이러한 경험이 교육적 자신감을 형성하는 데 기여했다고 밝혔다. AI 분석 도구가 복잡한 기술적 장벽을 낮추어주어 예비교사들이 쉽게 데이터 해석에 접근할 수 있었고, 이를 통해 학생들에게도 AI와 드론 기술을 가르칠 수 있는 가능성을 긍정적으로 평가하게 되었다.

#### 4. 결론 및 교육적 제언

본 연구는 드론과 AI 기술을 활용한 학교 녹지 모니터링이 예비교사들의 지리적 사고력, 창의적 문제 해결 능력, 환경 보전 인식을 증진시키는 데 중요한 역할을 할 수 있음을 확인하였다. 이에 따라, 다음과 같은 교육적 제언을 제시할 수 있다.

첫째, 드론과 AI 기반 교육 프로그램 개발 필요하다. 본 연구의 결과를 토대로, 드론과 AI 기술을 초·중등 지리교육에 체계적으로 도입하기 위한 교육 프로그램 개발이 필요하다. 특히, 예비교사들이 드론과 AI 분석 도구를 학습하여 실제 수업에 적용할 수 있도록 실습 중심의 교육과정을 마련해야 한다.

둘째, 지속 가능한 발전(SDGs)과 연계된 환경 교육 강화해야 한다. 녹지 모니터링 활동은 학생들에게 환경 보전의 중요성을 실제로 학습할 수 있는 기회를 제공한다. 이에 따라, 드론과 AI를 활용한 환경 모니터링 활동을 SDGs와 연계하여 환경 교육을 더욱 강화할 필요가 있다.

셋째, 실습 중심의 교사 양성 과정 강화할 필요가 있다. 본 연구의 예비교사들이 실제 데이터를 수집하고 분석하는 활동을 통해 환경 교육의 중요성을 체감한 것처럼, 다양한 지리적 현상을 다루는 실습 중심의 교사 양성 과정을 강화해야 한다. 이를 통해 예비교사들이 실제 교육 현장에서 학생들에게 실질적인 교육을 제공할 수 있는 역량을 갖추도록 지원해야 할 것이다.

#### 참고문헌

- 송원경, 2019, 도시 녹지공간 식생 모니터링을 위한 무인항공기 활용방안, 한국환경과학회지, 25(12), 61-72.
- 최광희, 2018, 보급형 드론을 이용한 도서지역 초등학교의 지리교육: 환경과학체험 프로그램을 사례로, 7(1), 1-14.
- Bednarz, S. W., & Lee, J., 2011, The components of spatial thinking: Empirical evidence. In G. J. Milson & M. Alibrandi (Eds.), *Geographic learning in the 21st century: Research frontiers* (pp. 89-106). Springer.
- National Research Council, 2006, *Learning to think spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum*. Washington, D.C.: National Academies Press.

# 지리과 야외 답사 프로그램이 고등학생의 사회적 공감 함양에 미치는 영향

최기중(서울대 석사과정)

김민성(서울대 교수)

## 1. 머리글

박선희·권정화(2010)는 지리교육에서 전 지구적 문제에 대해 다른 나라 사람의 입장에서 사고하고 느껴 보도록 하는 공감적 학습 방법을 도입하는 것은 다양성에 대한 존중과 관용, 인간애를 함양하는 기초로서 민주시민을 양성하고자 하는 교육의 목적에 부합한다고 주장하였다. 현장의 교사들은 학생들이 ‘내가 너라면 어땠을까’라는 상상하기의 기법 등을 통해 타인의 감정이나 생각을 이해할 수 있는 기회를 마련해주고 있다. 그러나 타인의 감정이나 생각을 상상해보는 개인적 차원의 공감만으로는 타인에 대한 깊은 이해에 다다르기 어렵다. 타인이 살고 있는 국가의 사회구조적 특징, 역사적 상황, 문화적 배경 등을 파악해야 그들이 겪는 어려움에 대해 깊게 이해할 수 있다. 이에 Segal(2007)은 개인적 차원의 공감을 넘어선 사회적 공감 개념을 제안하였고, 그녀가 제안한 개념을 교육 영역에 적용하여 학생들의 사회적 공감 능력을 신장시키는 교육에 대한 연구가 이루어지고 있다.

사회적 공감 교육과 관련된 선행 연구들이 제시하고 있는 일반적인 전략은 개인적 차원의 공감 수준에서 타인의 감정을 공감하고, 타인의 사회·문화적 맥락과 역사적 경험을 이해하여 사회의 구조적인 문제에 대한 실천 방안을 수립해 보는 것이다(한성범, 2023). 이러한 전략은 지리 답사에도 효과적으로 적용될 수 있다. 사회문제에 노출된 사람들에 대한 공감에 기반하여 문제를 제기하고, 해당 문제에 대해 실내·야외에서 원인을 탐구하고 분석할 수 있기 때문이다. 나아가 야외조사 과정에서 그들이 처한 삶의 문제를 직시하고, 체험할 수 있다. 답사를 마무리하는 과정에서 분석한 내용을 토대로 해결 방안을 제시하거나 개인의 실천 방법을 모색할 수도 있다. 그러나 이러한 가능성에도 불구하고 답사 활용 사회적 공감 교육 관련 연구는 거의 이루어지지 않았다. 이에 본 연구에서는 타인을 향한 이해와 배려의 차원을 넘어 불평등한 사회 구조와 소외된 사회의 취약계층에 대한 입체적이고 다면적인 접근을 이끌 전략으로 답사 활동에 주목하였다.

본 이에 본 연구를 통해 답사 활동이 고등학생의 사회적 공감 능력을 함양시킬 수 있는지 확인하고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위해 ‘답사 활동이 고등학생의 사회적 공감 능력에 미치는 효과는 어떠한가?’를 연구 문제를 설정하였다.

## 2. 이론적 배경 - 사회적 공감을 위한 지리답사

사회적 공감이란 “사람들의 삶의 상황을 지각하거나 경험함으로써 사람들을 이해하고 그 결과 구조적 불평등과 격차에 대한 통찰력을 얻는 능력”이다(Segal, 2007). Segal(2018)은 카메라 렌즈로의 비유를 통해 타인에 대한 개인적 수준의 공감을 넘어 타인이 처한 사회적 상황과 맥락의 이해, 거시적인 관점에서의 분석을 통한 사회·문화적 집단에 대한 공감 등을 포함하는 사회적 공감 논의를 확대하였다. 개인적 수준의 공감은 클로즈업 렌즈를 통해 세상을 보는 것이며, 사회적 공감은 광각 렌즈를 통해 세상을 보는 것이다. 즉, 사회적 공감은 대인관계에서의 감정입에 해당하는 개인적 차원의 통찰력을 바탕으로,

기회와 불평등을 유발하는 사회구조적 요인, 근본 원인을 파악하는 것을 말한다(한동균, 2020).

지리 답사 활동은 학생들이 학교 밖에서의 교육 활동 과정에서 마주한 지역사회의 다양한 시민들로부터 느낀 특정 감정을 통해 그들과 자신의 차이를 더 관대하게 받아들이고, 그들이 마주한 문제상황에 대해 공감적으로 이해할 수 있는 발판을 제공한다. 나아가 학생들이 거시적인 관점에서 타인의 사회구조적 환경과 역사적인 배경을 이해하도록 돕는다. 지리 답사를 통해 학생들이 지리적 사고의 틀로 지역사회를 이해하도록 하는 경험은 지역사회를 둘러싼 맥락을 이해하는 경험을 제공할 수 있다. 특히 경제지리, 역사지리, 문화지리, 정치지리, 사회지리 등 인문지리의 관점에서 지역사회를 바라본다면, 지역의 사회구조적 환경과 역사적인 배경을 다채롭게 이해할 수 있을 것이다. 이러한 경험은 정확한 맥락을 파악하지 못한 상황에서 타인을 이해했을 때 발생할 수 있는 제한적인 공감을 극복할 수 있도록 한다.

### 3. 연구 방법

서울시 성북구 소재 일반계 A 고등학교의 재학생 29명을 대상으로 연구를 진행하였다. 답사 프로그램은 ‘노인’과 ‘장애인’을 공감의 대상으로, 지역사회 문화관광코스 향유를 주제로 구성하였다. 답사 프로그램은 공감적 만남-공감적 탐구-공감적 경험-공감적 실천의 4단계로 구성되었으며, 3일간 8차시 수업으로 진행되었다(표 1). 사회적 공감 능력 함양 여부를 검증하기 위해 사회적 공감 능력 평가 척도로 구성된 사전, 사후 설문의 응답 결과를 대응표본 t-검정을 통해 분석하였고, 교사의 관찰일지와 사후 심층면담 자료를 활용한 주제 분석을 진행하였다.

<표 1> 사회적 공감 기반 답사 프로그램의 구성

학습단계	학습내용	학습 모형 및 형태	사회적 공감 역량	차시 (시간)
[1] 공감적 만남	[주제 및 지역 선정] 대인관계 공감에 기반한 지역사회 문제 인식	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 강의식 수업</li> <li>▪ 조별 탐구 활동</li> </ul>	대인관계 공감	1차시 (50분)
[2] 공감적 탐구	[실내 조사] 사회적 공감에 기반한 지역사회 문제 탐구	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 강의식 수업</li> <li>▪ 조별 탐구 활동</li> </ul>	맥락적 이해	2~3차시 (100분)
[3] 공감적 경험	[야외 조사] 사회적 공감에 기반한 지역사회 답사 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 조별 답사 활동</li> </ul>	맥락적 이해	4~6차시 (150분)
[4] 공감적 실천	[사후 활동] 지역사회 문제 해결을 위한 청원서 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 조별 탐구 활동</li> <li>▪ 발표 및 토론</li> </ul>	사회적 책임감	7~8차시 (100분)

### 4. 연구 결과

참여 학생들의 사회적 공감 능력 사전 및 사후 설문 점수를 비교하였다. 전체적으로 프로그램 후 학생들의 사회적 공감 능력이 통계적으로 유의미하게 상승하였다( $p < 0.01$ ). Cohen's  $d$  값 역시 2.45로 큰 효과 크기로 나타났다. 이러한 통계적 분석 결과는 본 연구의 답사 프로그램이 고등학생의 사회적 공감 능력을 증진하는 데 효과적이었다는 사실을 보여준다.

교사 관찰일지와 심층 면담 자료를 기반으로 주제 분석을 진행하였고, ‘환경을 다채롭게 응시하기’, ‘타

인에 동화되기’, ‘주변에 대한 책임감 갖기’라는 세 개의 주제를 추출하였다. 교사 관찰일지와 심층 면담 자료에 대한 주제 분석 결과는 통계적 분석 결과를 보완해 주었다.

## 5. 맺음말

본 연구는 학교 밖에서 진행되는 답사 활동이 타인을 둘러싼 환경을 그들의 입장에서 살펴볼 수 있는 살아있는 교육 전략임을 제시하였다. 학교 현장에서 제공하는 답사 경험은 학습자의 내면화된 가치와 행동적 실천력에 긍정적인 영향을 줄 수 있다(김세미, 2023). 본 연구는 타인에 대한 공감을 필요로 하는 학습 주제를 다룰 경우, 답사 활동이 효과적인 전략이 될 수 있음을 보여준다.

## 참고문헌

- 김세미, 2023, 장소기반 교육의 지리교육적 의미와 효과-마을교육공동체 사례 분석, 한국교원대학교 지리교육과 석사학위논문.
- 박선희·권정화, 2010, 공감의 지리교육적 의의, 사회과학교육연구, 12, 39-66.
- 한동균, 2020, 사회적 공감 능력 신장을 위한 사회과교육 방안 모색, 사회과교육, 59(2), 149-168.
- 한성범, 2023, 사회적 공감능력 함양을 위한 초등 사회과 수업의 구안 및 적용, 사회과수업연구, 11(2), 97-115.
- Segal, E. A., (2007), Social empathy: A new paradigm to address poverty, Journal of Poverty, 11(3), 65-81.
- Segal, E. A., (2018), Social Empathy: The Art of Understanding Others, New York: Columbia University Press (안종희 역, 2019, 사회적 공감, 서울: 생각이음).

# Bloom의 신교육목표분류체계를 활용한 여행지리 평가기준의 인지적 특성 분석: 2015 개정 교육과정 여행지리를 대상으로

박진영(경북대 박사과정)

이보영(경북대 교수)

## 1. 서론

여행지리는 여행을 통하여 여행의 의미와 특징, 그와 관련된 여행 지역의 지리적 특성을 분석하여 이해하고, 그것을 적용하여, 여행 계획을 구성하며, 그 과정과 결과를 학생 스스로 평가하면서 또 재구성하는 과목이다. 모든 과정이 지리적 문제해결 과정이고, 지리적 탐구이며, 지리적 창의력의 대상이다. 여기에는 필연적으로 학생 스스로의 내재적 필요성에 의한 고차적 사고력이 작동한다. 때문에 여행지리는 이상적 지리교육을 구현할 좋은 도구라 할 수 있다. 이를 위해서는 여행지리의 성취기준과 그와 관련된 평가기준이 그렇게 되어 있어야 한다.

본 연구는 여행지리와 관련된 일련의 연구 중 성취기준 분석에 이은 두 번째 연구로, 그것의 핵심 토대 중 하나인 평가기준을 대상으로 그 속에 고차적 지식 및 인지과정이 어떤 특징으로 구성되어 있는지 분석한다. 이를 위해 2015 개정 여행지리 교육과정의 교과 전체 및 단원별 평가기준을 분석하였다. 구체적으로 평가기준 ‘상/중/하’의 인지적 영역에서 나타난 고차 사고력의 특징을 미시적 분류체계인 Bloom의 신교육목표분류체계와 거시적 분류체계인 고차적 지식 및 고차적 인지과정의 분석틀로 나누어 분석하였다.

## 2. 분석 대상 및 과정

분석 대상은 2015 개정 여행지리 교육과정 성취기준 [12여지01-01]~[12여지06-03]에 해당하는 평가기준 ‘상’ 21개, 평가기준 ‘중’ 21개, 평가기준 ‘하’ 21개로 총 63개의 평가기준이다. 인지적 영역 분석만을 대상으로 하였으므로 정의적 영역 2개([12여지04-01], [12여지04-02])와 행동적 영역 2개([12여지06-02]에서 2개)는 제외하였다. 분석한 명사 차원과 동사 차원이 평가기준 ‘상’은 명사 103개, 동사 103개, 평가기준 ‘중’은 명사 73개, 동사 73개, 평가기준 ‘하’는 명사 27개, 동사 27개이다.

분석 과정은 먼저, 교육부(2018, 11-13)를 참고하여 평가기준 ‘상/중/하’의 특성을 여행지리 평가기준과 비교하였다. 평가기준에 나타난 문장의 의미를 자세히 파악하고자 여행지리 교과서 2종인 (주)천재 교과서(박종관 외, 2018)와 (주)씨마스(조성호 외, 2022)를 참고하였다. 구체적으로 Bloom의 신교육목표분류체계를 활용하여 평가기준 ‘상/중/하’ 각각의 문장을 분석하고 상호 비교하였다.

## 3. 분석틀 구성

Bloom의 신교육목표분류체계는 지식 차원에서 ‘사실적 지식’, ‘개념적 지식’, ‘절차적 지식’, ‘메타인지 지식’의 4개의 명사 차원과 인지과정 차원에서 ‘기억하다’, ‘이해하다’, ‘적용하다’, ‘분석하다’, ‘평가하다’, ‘창안하다’의 6개의 동사 차원으로 구분된다(강현석 외, 2005a, 31-106).

표 1은 인지과정 차원의 위계 수준을 나타낸 것이다. Eerika Virranmäkia *et al.*(2020)의 연구에서는 핀란드 국가 입학 시험 문항을 Bloom의 신교육목표분류체계를 활용하여 인지과정 차원의 ‘기억하다’, ‘이

해하다’, ‘적용하다’를 저차적 인지 능력인 ‘LOCS(Lower-Order Cognitive Skills)’로, ‘분석하다’, ‘평가하다’, ‘창안하다’를 고차적 인지 능력인 ‘HOCS(Higher-Order Cognitive Skills)’로 나누어 분석했다. Tikkanen and Aksela(2012)의 연구와 강현석 외(2005a, 76-77)도 이들과 같거나 유사한 방향으로 인지과정 차원의 특징을 제시하였다. 따라서 본 연구에서도 ‘LOCS’를 ‘저차적 인지과정’으로, ‘HOCS’를 ‘고차적 인지과정’으로 정리하였다.

한편 Bloom은 교육목표분류체계에서 지식은 ‘단순한 것’에서 ‘복잡한 것’으로, ‘구체적인 것’에서 ‘추상적인 것’으로 정렬하면서 위계성을 갖는다고 하였다(David R. Krathwohl., 2002; 강현석 외, 2005b). 신교육목표분류체계가 이러한 Bloom의 계보를 따르고, 강현석 외(2005a, 76-77)의 연구와 표 1의 특성 등으로 볼 때, ‘사실적 지식’과 ‘개념적 지식’, ‘절차적 지식’은 보다 하위 지식으로, ‘메타인지 지식’은 보다 상위 지식으로 볼 수 있다. 이러한 이유에 근거하여, 인지과정 차원의 분류에서 사용한 ‘저차적’, ‘고차적’ 용어들을 지식 차원에서도 적용하여, ‘사실적 지식’, ‘개념적 지식’, ‘절차적 지식’은 ‘저차적 지식’으로, ‘메타인지 지식’은 ‘고차적 지식’으로 분류하였다. 표 2는 여행지리 평가기준에 있어서 지식 수준을 분류한 것이다.

표 1. 인지과정 차원의 위계 수준

인지과정 차원	위계 수준
기억하다	저차
이해하다	
적용하다	
분석하다	고차
평가하다	
창안하다	

표 2. 지식 차원의 위계 수준

지식 차원	위계 수준
사실적 지식	저차
개념적 지식	
절차적 지식	
메타인지 지식	고차

#### 4. 평가 기준 분석

첫째, 지식 차원에서 전체적으로 고차적 지식 수준인 ‘메타인지 지식’이 평가기준 ‘상/중/하’ 모두 낮게 나타난다. 특히 평가기준 ‘상’에서 ‘메타인지 지식’이 절반 수준에 미치지 못한다. 한편, 평가기준 ‘중’에서도 ‘메타인지 지식’은 극히 낮다. 대부분의 학생들이 ‘중’ 수준에 있다는 것을 감안한다면 학생들 전체적으로 고차적 사고력을 키우기가 어렵다고 판단된다. 이에 평가기준에서 고차적 지식 수준인 ‘메타인지 지식’을 더욱 반영해야 할 것으로 보인다. 또한, ‘절차적 지식’이 거의 나타나지 않는다. 교사가 보다 고차적 학습을 위하여 수업을 설계할 경우 기억을 하는 것은 새로운 지식을 구성하거나 새로운 문제를 해결할 때에 통합된다(강현석 외, 2005a, 78-79). 이러한 측면에서 볼 때, ‘절차적 지식’이 거의 나타나지 않고 ‘메타인지 지식’이 나타나는 것은 지식의 누적성이나 위계성을 반영하지 못하고 있는 결과라고 볼 수 있다.

둘째, 인지과정 차원에서 고차적 인지과정이 평가기준 ‘상/중/하’ 모두 낮게 나타난다. 특히 평가기준 ‘상’에서 절반 수준에 미치지 못하고 ‘하’에서는 전혀 나타나지 않는다. 평가기준 ‘하’의 경우 ‘기억하다’의 인지과정이 없이 ‘이해하다’ 인지과정 차원만 나타나고 있다. 무엇을 이해하고, 추론하는 것은 대뇌피질에 그와 관련된 정보나 지식이 저장될 때이다(송언근, 2022). 따라서 이해하기 위해서는 관련된 것을 기억하고 있어야 한다. 그럼에도 평가기준 ‘상/중’에는 이해의 전제로 ‘기억하다’가 있는데, 평가기준 ‘하’에 ‘기억하다’가 없다. 이는 결국 인식의 계열성을 이해하지 못한 구성이라 할 수 있다. 또한, ‘하’ 수준의 학생들에게는 ‘이해하다’ 외의 다양한 사고력을 측정하기가 어려울 것으로 보인다. 평가기준에 나타난 인지과정 차원의 또 다른 특징은 문제해결수업의 출발적 토대 중 하나가 되는 ‘적용하다’의 비율이 극히

낮다는 점이다. 이는 저차적 인지과정에서 고차적 인지과정으로 이어지는 연결고리에 문제가 크다는 것을 의미한다. 한편, 고차적 인지과정 차원에서는 ‘평가하다’와 ‘창안하다’의 비율이 낮다. 반면 또 다른 고차적 인지과정 차원인 ‘분석하다’는 상대적으로 높게 나타난다. 분석의 결과를 평가하고, 그것을 토대로 새로운 창안을 한다는 측면에서 보면 고차적 사고력들의 비율이 유사할 필요가 있는 것으로 보인다.

## 5. 결론

결론적으로 2015 개정교육과정 여행지리 평가기준들은 지식 및 인지과정 차원간의 위계적 연결성, 그에 따른 지식의 누적성에 따른 고차적 사고력의 성장 과정에 문제가 있다. 이는 두 가지 이유 때문으로 추정된다. 하나는 학생들의 능동적이고, 자기주도적이며, 필요에 따라서 창의력을 요구하는 문제해결학습이나 탐구학습과 관련된 평가기준 부족이다. 학습 주체가 무엇이든 문제해결이나 탐구 방향으로 교육 과정이 구성되면 학습은 문제를 해결하기 위한 탐구의 과정이 된다. 이 과정은 필연적으로 사고의 계열성을 요구한다. 즉 이해한 어떤 방법을 적용, 집행, 실행하고, 그 과정과 결과를 분석, 평가, 창안하는 것은 학습의 자연스러운 과정이 된다. 이 속에서 고차적 사고력이 육성으로 나아간다. 그렇기에 2015 개정교육과정 여행지리의 평가기준에는 이 같은 사고의 연계성, 위계성을 고려한 평가기준 ‘상/중/하’의 구성이 필요할 것으로 판단된다.

또 다른 하나는 여행지리 교과 개발 목표에 지리적 삶의 육성이라는 다분히 존재론적 학습의 부족이다. 즉 여행지리에서 무엇을 가르칠 것이냐가 아니라, 여행지리를 통해 어떤 학생을 육성할 것이냐에 초점을 맞추어야 하는데, 그것의 부족이 2015 개정교육과정 여행지리 평가기준 구성의 문제를 낳은 것으로 보인다. 그것이 또한 학생들의 지식과 인지과정의 발달 특성 고려가 부족한 평가기준 ‘상/중/하’의 구성으로 나아간 것으로 보인다.

2015 평가기준 ‘상/중/하’는 고차적 사고력 함양을 위해 고차적 지식과 고차적 인지과정이 더욱 추가되면서도 지식 차원과 인지과정 차원의 위계성 반영이 필요할 것으로 보인다. 평가기준 ‘하’에서는 보다 다양한 차원의 인지과정이 추가될 필요가 있다. 결과적으로 고차적 사고가 반영된 여행지리 평가와 수업을 통해 학생들은 고차 사고력을 향상시킬 수 있으며, 학생들 개개인의 삶 속에서 문제상황을 만났을 때 고차 사고력을 통해 주어진 상황들을 해결하며 주체적으로 살아가는 데 도움이 될 것이다.

## 참고문헌

- 강현석·강이철·권대훈·박영무·이원희·조영남·주동범·최호성 공역, 2005a, 교육과정 수업 평가를 위한 새로운 분류학: Bloom 교육목표분류학의 개정, 아카데미프레스.
- 강현석·정재임·최윤경, 2005b, “Bloom의 교육목표분류학에 대한 비판과 그 대안 탐구: 일선 교사들의 인터뷰를 중심으로”, *중등교육연구*, 53(1), 51-84.
- 교육부, 2018, 2015 개정 교육과정 평가기준: 고등학교 사회과.
- 박종관·홍현철·김기남·양향자·김지호·윤지현·신혜은, 2018, 고등학교 「여행지리」, 천재교과서.
- 송언근, 2022, 인식 체계에 토대한 지리 지식의 맥락적 구성 방향, *한국지리환경교육학회지*, 30(4), 17-29.
- 조성호·이강준·홍철희·박성계·백승진·신준, 2022, 고등학교 「여행지리」, 씨마스.
- Krathwohl, D. R., 2002, A revision of Bloom's taxonomy: An overview, *Theory into practice*, 41(4), 212-218.
- Tikkanen, G., & Aksela, M., 2012, Analysis of Finnish chemistry matriculation examination questions

according to cognitive complexity, *Nordic Studies in Science Education*, 8(3), 257-268.

Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K. and Pellikka, A., 2020, Geography tests in the Finnish Matriculation Examination in paper and digital forms - An analysis of questions based on revised Bloom's taxonomy, *Studies in Educational Evaluation*, 66, 1-13.