한국지리환경교육학회지, 30(4), 95~107, 2022. 11. https://doi.org/10.17279/jkagee.2022.30.4.95

Citespace에 기반한 중국 지리 실천력 핵심역량 연구 동향의 계량 서지학적 분석

- CNKI(2016~2022년) 게재 논문을 중심으로 -

林俞廷* · 董玉芝** · 崔珊珊***

Bibliometric Analysis on Research Trend of the Key Competencies of China's Geographic Practice Based on Citespace

- Focused on CNKI Journal Papers (2016~2022) -

YuTing Lin* · YuZhi Dong** · ShanShan Cui***

요약: 2017년 중국 교육부에서 개정 반포한『보통 고급 중학교 지리과정표준(普通高中地理課程標准)』에서는 인지 협조관, 종합적 사고, 지역 인식, 지리 실천력 네 가지 핵심역량을 제정하였다. 그중에서도 지리학과는 실천성이 매우 강한 학과로 지리 실천력 핵심역량이 중국의 중등학교 지리교육 영역에서 어떻게 연구가 진행되고 있는지 그 연구 동향을 살펴보는 것은 의미가 있을 것이다. 본 연구는 문헌 데이터 분석 소프트웨어인 Citespace 를 도구로 사용하여 근 7년간 CNKI(2016~2022년) 데이터 베이스에 게재된 중국 중등학교 지리 실천력 핵심역량 관련 논문을 중심으로 계량 서지학적 분석을 진행하였고 분석 결과 연구 결론은 다음과 같다. 첫 번째, 협력적 네트워크 분석에서 연구 저자와 연구 기관의 학술지 게재량은 많았으나 협력관계는 약한 것으로 나타나 합작과 교류를 강화할 필요가 있다. 두 번째, 동시 출현 네트워크 분석에서 지리 실천력과 관련하여 출현 빈도수가 높은 키워드로는 핵심역량, 수학여행, 고등학교 지리 등이 있었고 키워드 클러스터 네트워크 분석에서는 주로 핵심역량, 지리 교수학습, 인민교육출판사 교과서, 수학여행, 지리 시험문제 다섯 가지 주제를 중심으로 연구가 진행되고 있었다. 돌현 키워드에서는 상황 기반 교수학습, 노동 교육, 심층 학습 등 키워드들이 최근 급부상하였다. 전반적으로 연구가 활발히 진행되고 있으나 개발연구가 많으며 실증연구가 적은 것이 유감이다. 향후 에도 지리 실천력 핵심역량은 중국 중등학교 지리교육의 연구 중점내용이 될 것이며 앞으로의 연구에 참고자료가 되길 바란다.

주요어: 중국 중등학교 지리교육, 지리 실천력, 지리과 핵심역량, citespace, 연구 동향

Abstract: In 2017, the Ministry of Education of China revised and promulgated the『Geography Curriculum Standards for High School』, which formulated four key competencies: harmony between humans and geographical environment, synthetic thinking, region perception, and geographic practice. Because geography is a highly practical discipline, it will be meaningful to investigate the research progress of the key competencies of geographic practice in the field of secondary school geography education in China. Using Citespace literature data analysis software as

* 中国延边大学师范学院课程与教学论硕士研究生(Graduate Student, Teachers College, Yanbian University), Linyt199894@163.com
** 中国延边大学地理与海洋科学学院教授(Professor, College of Geography and Ocean Sciences, Yanbian University), yzdong@ybu.edu.cn
*** 中国延边大学地理与海洋科学学院讲师(Lecturer, College of Geography and Ocean Sciences, Yanbian University), cuiss@ybu.edu.cn

www.kci.go.kr

a tool, this study conducted a quantitative analysis on the paper about China's geographic practice, which is one of the key competencies, published in the CNKI (2016~2022) database. The analysis results and conclusions are as follows: 1) In the cooperative network analysis, research authors and research institutions have published a large number of academic journals, but the cooperative relationship is weak, so it is necessary to strengthen cooperation and communication. 2) In the co-occurrence network analysis, keywords related to geographic practice with high frequency, which includes key competencies, study tour, high school geography, etc. In the analysis of keyword cluster network, the research mainly focuses on five topics: a) key competencies b) geography teaching and learning c) textbooks of People's Education Press d) study tour e) geography examination. Among the burst keywords, situational teaching, labor education, deep learning and other keywords have recently risen rapidly. Research is active overall, such as related to development research, but not enough research is going on related to empirical side, which is regrettable. In the future, geographic practice will continue to be the focus of research on the key competencies of secondary school geography curriculum in China, and I hope it can provide a reference for future research.

Key words: China's secondary school geography education, geographic practice, geography key competencies, citespace, research trend

I. 서론

2014년 중국 교육부에서는「전면적으로 교육과정 개혁을 심화하고 덕으로 사람을 교육하는 근본 임무를 실시하는 것에 관한 의견(關於全面深化課程改革落實立德樹人根本任務的意見)」을 반포하여 덕으로 사람을 교육하는 인성교육을 교육의 근본 임무로 제시하였다. 이를 수행하기 위하여 중국 학생 발전 핵심역량(中國學生發展核心素養)에 관한 연구가 진행되었고 2016년 북경사범대학 린충더(林崇德) 교수 연구팀에서는 인문 역량, 과학적 사고력, 학습 능력, 건전한 생활, 책임감, 실천 및 창의력 여섯 가지 중국 학생 발전 핵심역량을 제기하였다(核心素養研究課題組, 2016). 핵심역량(核心素養)은 미래 사회를 살아가게 될 학생이 가져야 할 정확한 가치관, 인성, 핵심 능력을 구현함으로써 핵심역량의 함양을 통하여 덕(德), 지(智), 체(體), 미(美), 노동 가치관(勞)을 배워 전면적으로 발전한 사회주의 건설자와 계승자의 양성 및 21세기 국가 인재 핵심 경쟁력을 제고할 수 있다.

부동한 학과는 인간의 발전과 성장에 독특한 교육적 가치를 가지는데 지리학과는 현대 과학이 가져야 할 과학적 가치를 가지고 있을 뿐만 아니라 전반적인 사회 생산과 연관되는 사회적 가치도 지니고 있어 독특한 인재 육성 가치를 가지고 있다. 인류와 자연이 조화롭게 공생하는 관념, 각지의 구체적인 실정에 맞게 적절한 대책을 세우는(因地制宜) 과학적 발전 관념, 인류 운명 공동체 관념 등은 모두 지리학 학문의 중요한 관념들이고 이러한 특징은 사회주의 핵심 가치관의 교육에 있어 매우 중요한 소재로 쓰일 수 있으며 미래 중화민족의 위대한 부흥 대임을 맡을 사회주의 건설자와 계승자를 양성하기에 매우 유리하다.

2017년 개정 2020년 수정『보통 고급 중학교 지리과정 표준(普通高中地理課程標准)』과 2022년 개정『의무교육 지리과정표준(義務教育地理課程標准)』에서는 모두 지리 교육과정의 핵심역량으로 인지 협조관, 종합적 사고, 지역 인식, 지리 실천력 네 가지를 제정하였다(中華人民共和國教育部, 2021; 中華人民共和國教育部, 2022b). 이는 지리학과가 추구하는 인간상에 대한 집중적인 구현으로 지리학과 고유의 정확한 가치관, 인성, 핵심 능력을 반영해 줄 수 있다. 지리학과는 실천성이 매우 뚜렷하게 구현되는 학과로 학생들의 지리 실천 능력을 제고 하기 위한 연구가 줄곧 진행되어 왔지만 명확히 지리 교육과정에서 핵심역량으로 제정되기 전까지는 입시 시험의 압력으로 교실 밖에서 주기적으로 야외 답사, 사회 조사, 지리 실험 등 지리 실천 활동을 진행하기에는 어려운 실정이었고 이는 연구의 중점이자 난점이 되기도 하였다. 새롭게 개정 반포된 지리 교육과정에서는 지리 실천력 핵심역량의 함양을 통하여 학생들의 행동 의식과 행동 능력을 제고하고 실제 상황 속 문제를 해결할 때 지리적 환경과 인류

www.kci.go.kr

활동 사이 관계에 대하여 정확한 가치관을 가지며 사회적 책임감을 제고 해야 한다고 명확히 제정하였다(韋志榕·朱翔, 2020).

따라서 지리 실천력이 핵심역량으로 제정되면서부터 현 단계까지 중국의 지리교육 영역에서 어떻게 연구가 진행되고 있는지 그 연구 동향을 살펴보는 것은 의미가 있을 것이다. 미국 드렉셀대학교의 천차오메이(陳超美)교수가 개발한 Citespace 프로그램은 관련 연구 분야의 문헌 데이터를 기반으로 협력적 네트워크 분석(저자, 기관, 국가), 동시 출현 분석(키워드, 학술 용어, 과학 연구 분야), 피인용 분석(참고문헌, 참고문헌 저자, 참고문헌 저널) 등 정량적 분석과 정성적 분석을 결합하여 계량 서지학적 분석을 진행할 수 있기에 해당 연구 분야의 이슈 및 연구 추세를 직관적으로 구현할 수 있다(李傑·陳超美, 2022). 이러한 프로그램을 이용하여 본 연구는 중국 학생 발전 핵심역량이 제정된 2016년부터 2022년 상반기(2022.6.30)까지 약 7년간 지리 실천력 핵심역량에 관한 연구 이슈와 동향을 파악하고 향후 연구 방향에 관해서도 탐색해 보려 한다.

Ⅱ. 연구 방법

1. Citespace 소프트웨어

Citespace 소프트웨어는 2003년에 개발된 뒤 오늘날까지도 지속적으로 연구가 진행되고 있다(Chen Chaomei, 2004; 2005; 2011; 2017; 2019). 과학의 발전은 과학 문헌의 발전 역사를 통해서도 구현될 수 있기에 Citespace의 개발은 해당 연구 영역의 문헌들을 발굴해 내어 계량 서지학적 분석을 통하여 직관적으로 연구 동향을 파악할 수 있게 하기 위함에 있다(陳超美·李傑, 2018). 천차오메이 교수에 따르면 Citespace는 현재 WOS(Web Of Science), Scopus, CNKI, CSSCI, Derwent, CSCD, KCI, RCI 데이터베이스의 문헌 데이터들을 분석할 수 있는데 제공되는 기능들은 부동하다고 하였다(李傑·陳超美,2022). WOS 데이터 베이스의 문헌 데이터들은 앞서 제시한 협력적 네트워크 분석(저자, 기관, 국가), 동시 출현 분석(키워드, 학술 용어, 과학 연구 분야), 피인용 분석(참고문헌, 참고문헌 저자, 참고문헌 저널)을 모두 분석할 수 있다. 하지만 본 연구에서 사용하게 될 CNKI 데이터 베이스는 협력적 네트워크 분석(저자, 기관), 동시 출현 분석(키워드)에 제한되어 아쉬운 점이 있기도 하다.

2. 문헌 데이터 수집

본 연구에서는 현재 중국에서 학술지 논문이 가장 광범위하게 수록된 CNKI(中國知網/China National Knowledge Infrastructure) 데이터 베이스를 사용할 것이다. 중국 지리교육 영역에서 인지도와 학술적 성망이 높은 “中學地理教學參考/Teaching Reference of Middle School Geography”, “地理教學/Geography Teaching”, “地理教育/Education of Geography” 3대 학술지를 연구 범위로 선정하였고 키워드는 “지리 실천력”으로, 시간제한은 2016년 1월1일부터 2022년 6월 30일까지 설정하여 검색한 결과 총 837편의 문헌 데이터를 얻게 되였다. 검색 결과 중 간행물 회의 원고 모집 등 본 연구와 밀접한 연계가 없는 문헌에 대해서는 정리를 거쳐 최종적으로 유효 문헌 814편을 얻었고 Refworks 형식으로 내보내였다.

3. 문헌 데이터 처리

본 연구는 Citespace(6.1.R3버전) 소프트웨어 최신 버전을 이용하여 계량 서지학적 분석을 진행하려 하였다. 현 단계까지 WOS(Web Of Science), CSCD, KCI, RCI의 데이터들은 형식을 변환할 필요가 없으나 본 연구에서 사용하게 되는 CNKI 데이터 베이스는 Citespace가 식별할 수 있는 데이터 형식으로 변환을 진행하여야 한다. 그러므로 분석하기 전 먼저 문헌 데이터 수집으로 얻게 된 유효 문헌 814편의 Refworks 문건을 Citespace 소프트웨어에서 ‘Data’아래의 ‘Import/Export’를 클릭하고 해당 폴더 경로를 선택한 후 ‘CNKI Format Conversion(3.0)’을 클릭하여 데이터 변환을 완성하였다.

Ⅲ. 분석 결과

1. 협력적 네트워크 분석

1) 연구 저자의 협력 네트워크 분석

Citespace를 적용하여 중국 중등학교 지리 실천력 핵심역량에 관해 근 7년간 연구를 진행해 온 연구 저자를 분

www.kci.go.kr

석해 본 결과 노드(Node)는 220개, 연결선(Link)은 64개, Density는 0.0027로 나타났다(그림 1). 노드는 연구 저자가 나타난 차수를 말하는데 노드의 크기가 클수록 연구 저자가 나타난 빈도수가 높음을 의미하고 연결선은 연구 저자 사이의 협력을 나타내 줄 수 있는데 연결선의 두께가 두꺼울수록 연구 저자 사이 합작이 더욱 긴밀함을 보여준다. Density는 네트워크의 밀도를 나타내는데 수치가 높을수록 연구자 간의 협력이 긴밀함을 보여주고 수치가 낮을수록 협력이 분산됨을 의미한다.

근 7년간 학술지 게재량이 상위 10%를 차지하는 연구 저자들을 선별해 본 결과(그림 1) 천제(陳傑)가 총 12편으로 가장 많았고 그와 협력 네트워크 연결선으로 이어진 황룽칭(黃榕青)은 5편으로 나타났다. 이 연구팀의 연구들을 살펴보게 되면 2016년~2017년에는 주로 지리 실천 활동을 진행할 수 있는 학습 장소 지역의 선택에 연구 초점을 두었고 2018년~2019년에는 핵심역량에 관한 연구가 활발히 진행되었는데 이는 2017년 개정 반포된『보통 고급 중학교 지리과정표준』에서 지리 실천력을 지리학과 핵심역량으로 제정한 것과 밀접한 연계가 있을 것으로 추정된다. 그 외에도 려우꿍샹(劉恭祥)을 중심으로 한 연구팀은 총 7편 등재하였고 주로 지리 실천 활동에서 나타나는 문제들을 위주로 분석했다. 후룽(胡蓉), 왕융(王勇), 리져우빈(李九彬) 등 연구 저자들은 주로 지리 실천력 핵심역량에 관한 수업 설계, 사례 분석, 수학여행 등 연구를 진행하였다. 딩왠왠(丁媛媛), 딩궈챵(丁國強) 연구팀 또한 수학여행 등 현장체험학습에 관한 연구를 위주로 진행하였고 인허우린(尹厚霖)을 중심으로 한 연구팀은 주로 지리 실천력 핵심역량을 함양하기 위한 수업 설계나 활동 설계 등에 관한 연구를 펼쳤다. 전반적으로, 부동한 연구 저자들 사이 연결선은 상대적으로 적은 편이고 협력 네트워크가 분산된다. 따라서 앞으로 연구 저자들 사이 협력이 강화될 필요가 있을 것으로 보인다.

2) 연구 기관의 협력 네트워크 분석

근 7년간 지리 실천력 핵심역량을 키워드로 연구를 진행한 연구 기관을 분석해 본 결과 노드는 783개, 연결선은 323개, Density는 0.0011로 나타났다(그림 2). 노드의 크기가 가장 큰 복건사범대학 지리과학학원(福建師範大學地理科學學院)은 표 1에서도 볼 수 있다시피 학술지 게재량이 34편에 달했고 주로 야외 답사와 사회 조사 실천

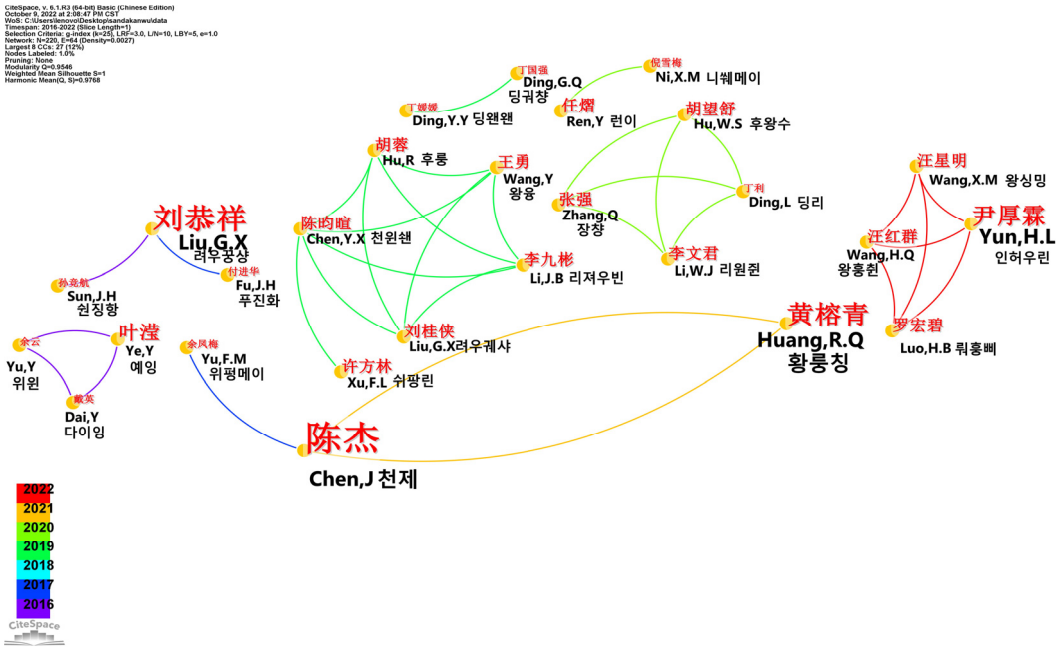

그림 1. 연구 저자 분포 맵

www.kci.go.kr

활동의 설계, 상황 학습, 프로젝트 기반 활동, 수학여행, 지리 실천력 핵심역량의 평가 루브릭 개발 등 다방면으로 연구가 진행되었다. 노드의 크기가 두 번째로 크고 출현 빈도가 17번에 달하는 화중사범대학 도시와 환경과학학원(華中師範大學城市與環境科學學院)은 주로 지리 실천력 핵심역량의 학업 성취도 평가 및 루브릭의 개발, 향토자원의 개발, 지리 교과서 등 여러 연구들을 진행하였다. 그 외에도 근 7년간 학술지 게재량이 5편보다 많은 연구 기관들은 표 1에서 볼 수 있다.

전반적으로 연구 기관의 내부적 협력 네트워크를 위주로 연구가 진행되고 있음을 확인할 수 있다(그림 2). 예를 들면, 노드의 크기가 가장 큰 복건사범대학 지리과학학원을 중심으로 복건사범대학 부속 중학교, 복건사범대학 지리학 국가급 실험 교수학습 시범 중심의 네트워크 연계가 긴밀하다. 북경사범대학 지리과학 학부도 북경사범대학 교육학부 및 지리적 위치가 가까운 하북성 석가장시

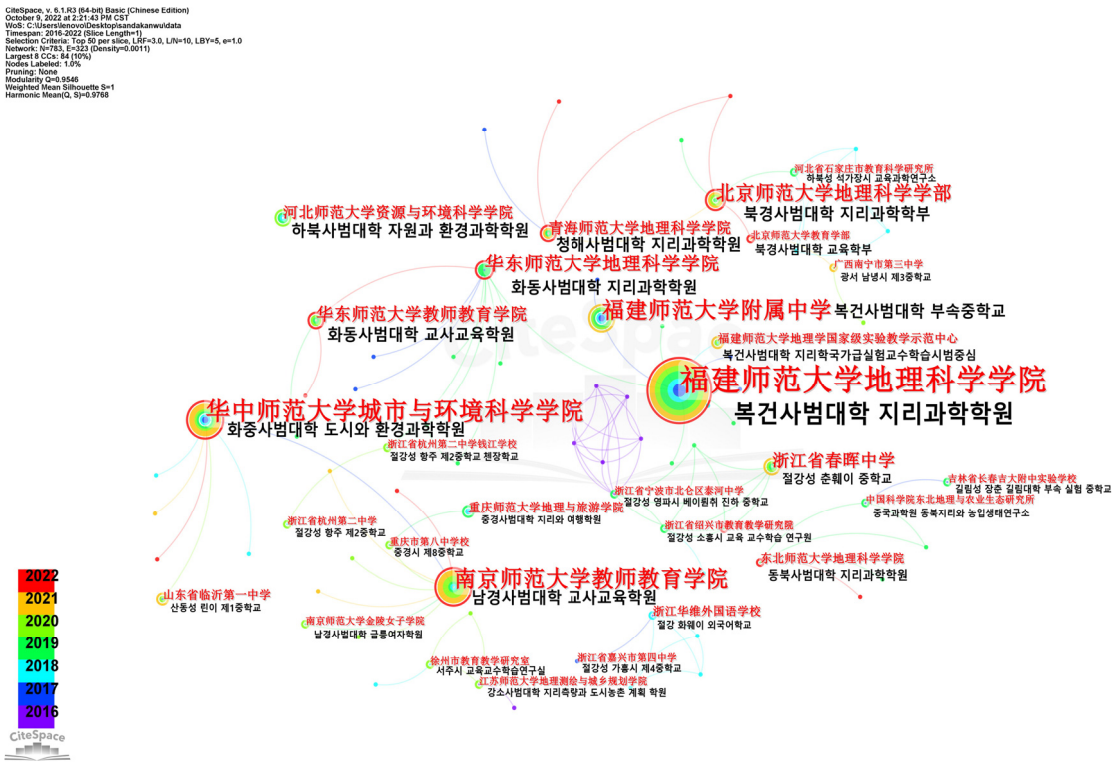

그림 2. 연구 기관 분포 맵

표 1. 학술지 게재량이 5편 보다 많은 연구 기관(Count>5)

출현 빈도(Count)	년도(Year)	연구 기관(Institutions)
34	2016	복건사범대학 지리과학학원(福建師範大學地理科學學院)
17	2017	화중사범대학 도시와 환경과학학원(華中師範大學城市與環境科學學院)
14	2017	남경사범대학 교사교육학원(南京師範大學教師教育學院)
9	2017	화동사범대학 지리과학학원(華東師範大學地理科學學院)
8	2017	북경사범대학 지리과학학부(北京師範大學地理科學學部)
6	2018	화동사범대학 교사교육학원(華東師範大學教師教育學院)
6	2018	남경사범대학 부속중학교(南京師範大學附屬中學)
6	2018	절강성 춘휘이 중학교(浙江省春暉中學)

www.kci.go.kr

교육과학연구소와 네트워크 연계가 많으며 남경사범대학 교사교육학원 역시 남경사범대학 금릉 여자학원 및 지리적 위치가 잇닿은 절강성 항주 제2중학교와의 네트워크 연계가 강함을 보아낼 수 있다. 지리적 위치가 멀리 떨어진 연구 기관들 사이와 부동한 연구 기관 간 협력은 모두 약한 것으로 드러나 향후 기관 간 협력이 강화될 필요가 있다고 할 수 있다.

2. 동시 출현 네트워크 분석

1) 키워드 동시 출현 네트워크 분석

키워드는 논문의 연구 주제와 내용의 핵심 요약이며 문헌의 특징적인 라벨이다. 키워드 사이 관계를 통해 특정 연구 분야의 전반적인 내용, 학술 연구의 맥락과 발전을 반영할 수 있다. 특히 Citespace를 적용한 키워드 동시 출현 네트워크 맵 은 비주얼화 분석을 통하여 연구 분야의 이슈를 직관적으로 구현해 줄 수 있다. 키워드 동시 출현 네트워크 분석 결과 264개의 노드, 287개의 연결선, Density는 0.0083으로 나타났다(그림 3). 즉 지리 실천력 핵심역량에 관한 키워드 수량과 키워드 사이 연결선이 많고 밀도가 비교적 강하여 상관성이 크다는 것을 보아낼 수 있다. 노드가 가장 큰 핵심역량 키워드는 출현 빈도가 95번에 달했고 수학여행은 출현 빈도가 84번에 달했으며 고등학교 지리와 수업 설계가 46번, 지역 인식이 43번에 달했다(표 2).

표 2. 지리 실천력 관련 연구 키워드(Count≥10)

출현 빈도(Count)	년도(Year)	키워드(Keywords)
95	2016	핵심역량
84	2017	수학여행
47	2017	고등학교 지리
46	2017	수업 설계
43	2016	지역 인식
32	2016	지리 교수학습
20	2017	향토지리
18	2017	종합적 사고
18	2016	지리 실험
18	2016	중학교 지리
12	2016	야외 답사
12	2018	실천 활동
11	2017	학교 교육과정
10	2016	지리과정

그림 3. 키워드 동시 출현 네트워크 맵

www.kci.go.kr

2) 키워드 클러스터 네트워크 분석

Citespace 소프트웨어는 키워드 알고리즘에 따라 자동 클러스터 기능을 제공해 줄 수 있다. 분석 알고리즘 중 하나인 LLR (Log-Likelihood Ratio, 유사 알고리즘을 선택하여 클러스터 중 특유의 단어를 선택) 계산법을 적용하여 키워드 클러스터 네트워크 맵을 얻으려 하였다. 이때 키워드 클러스터 네트워크 맵의 유효성을 평가할 수 있는 중요한 지표는 Modularity Q값(Q값>0.3일때 모듈화 정도가 현저함을 의미)과 Mean Silhouette S값 (S값>0.5일 때 클러스터 분류가 합리적, S값>0.7일 때 클러스터 효율성이 높음을 의미)이다. 본 연구 집계 분석 결과에 따르면 그림 4에서 볼 수 있다시피 263개의 노드와 258개의 연결선, Density는 0.0075로 나타났고 Q값은 0.8271(Q값>0.3), S값은 0.9412(S값>0.7)로 클러스터 모듈화 정도가 높고 좋은 신뢰도와 효율성을 가진다는 것을 의미한다.

LLR 계산법을 적용한 알고리즘으로 출현 빈도가 높은 상위 11개의 클러스터를 선별하였고 분류 번호는 #0~#10 이며 그림 4에서 제시된 바와 같이 #0 지리적 요소, #1 핵심역량, #2 고등학교 지리, #3 지역 인식, #4 수업 설계, #5 지리 교수학습, #6 인민교육출판사 교과서, #7 수학여행, #8 향토지리, #9 지리 시험문제, #10 심층 학습 총 11개의 주요한 키워드 클러스터를 형성하였다. Timeline view 기능을 통하여 2016년부터 2022년까지 시기별 주요 키워드를 분석하려 하였고 Cluster Explorer 기능을 통하여 각 클러스터가 포함하는 대표적 키워드(표 3) 또한 얻을수 있었다. 표 3에서 Size는 클러스터가 포함하는 키워드의 수량을 대표하는데 Size>10 인 경우 클러스터의 효과가 비교적 양호함을 의미하고 Mean Silhouette S값>0.7일 때 긴밀한 정도가 양호하다고 판단할 수 있다. Top Terms(Log-Likelihood Ratio,p-level)은 본 연구에서 사용한 LLR 계산법으로 p<0.05일 때 분석 결과가 유의미하다고 판단할 수 있다. 따라서 그림 4와 표 3의 클러스터 분석을 통해 지리 실천력 핵심역량에 관한 연구 이슈는 크게 아래 5가지로 나뉠 수 있다.

첫 번째는 핵심역량에 관한 연구이다. 그림 4에서 #1 핵심역량이 2016년에 나타난 노드의 크기가 가장 큰데 구체적인 수치를 보게 되면 핵심역량을 키워드로 한 학술지 게재량이 2016년에 4편, 2017년에 13편, 2018년에 19

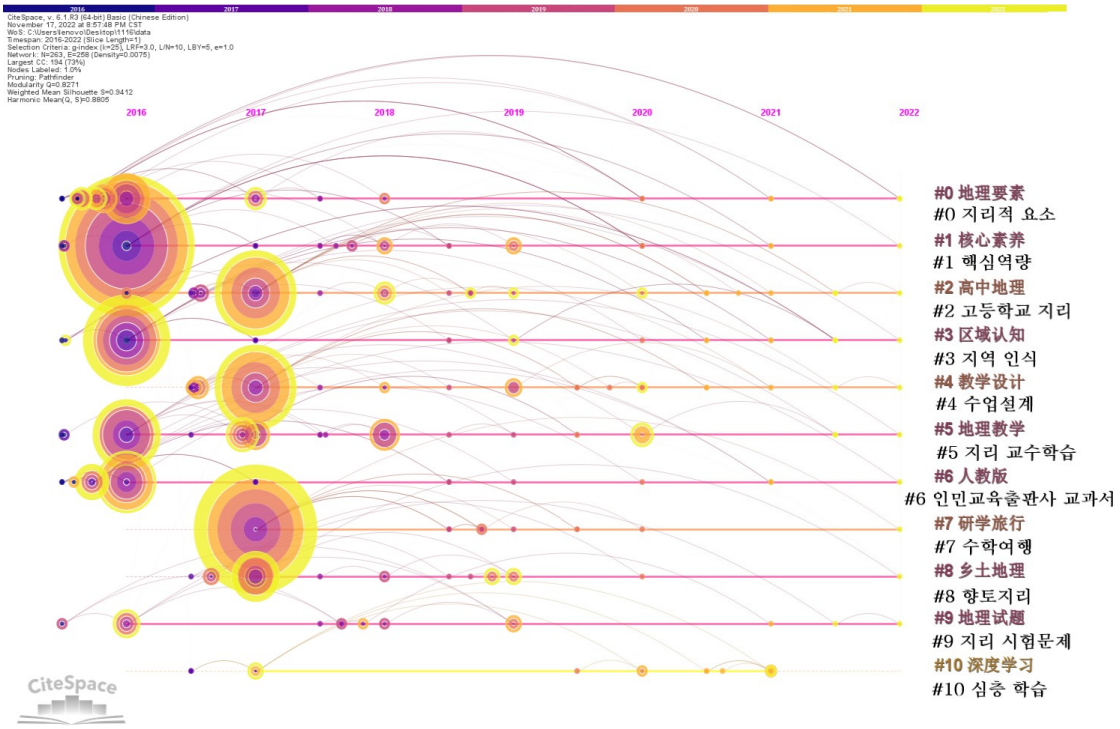

그림 4. 키워드 클러스터 네트워크 시간 분포 맵

www.kci.go.kr

표 3. 각 클러스터 주제의 대표적 키워드

Cluster	Size	Silhouette	Year	Top Terms(Log-Likelihood Ratio,p-level)
#0 지리적 요소	21	0.86	2017	지리적 요소(12.42, 0.001); 야외 답사(12.42, 0.001); 지리 실험(12.42, 0.001); 지리적 사물(12.42, 0.001); 지리적 환경(10.03, 0.005)
#1 핵심역량	21	1	2018	핵심역량(核心素養)(60.3, 1.0E-4); 지역 지리(16.26, 1.0E-4); 지리(16.26, 1.0E-4); 사례 기반 교수학습(8.1, 0.005); 덕으로 사람을 교육(立德樹人)(8.1, 0.005)
#2 고등학교 지리	21	0.864	2019	고등학교 지리(64.59, 1.0E-4); 과정표준(10.35, 0.005); 인류와 자연 간 관계 관념(人地觀念)(10.35, 0.005); 중학교 지리(10.35, 0.005); 교실 수업(6.68, 0.01)
#3 지역 인식	19	0.942	2019	지역 인식(16.26, 1.0E-4); 지표 형태(12.97, 0.001); 실천 탐색(8.63, 0.005); 수업(8.63, 0.005); 인지 협조관(5.99, 0.05)
#4 수업 설계	19	0.942	2019	수업 설계 (27.21, 1.0E-4); 지역 위치 인소 (12.15, 0.001); 지역의 선택 (11.93, 0.001); 소조 토론(小組討論) (11.93, 0.001); 수학여행 (8.45, 0.005)
#5 지리 교수학습	18	0.987	2018	지리 교수학습(29.13, 1.0E-4); 학교 교육과정(20.57, 1.0E-4); 실천 활동(15.39, 1.0E-4); 향토자원(15.39, 1.0E-4); 지리 교사(10.23, 0.005)
#6 인민교육출판사 교과서	15	0.959	2018	인민교육출판사 교과서(19.22, 1.0E-4); 중학교 지리(11.94, 0.001); 수학여행(10.84, 0.001); 인재 육성 전략(7.16, 0.01); 중학생(5.4, 0.05)
#7 수학여행	13	1	2019	수학여행(67.06, 1.0E-4); 주제 탐구(9.51, 0.005); 자연 지리(9.51, 0.005); 상황 기반 학습(9.51, 0.005); 핵심역량(7.01, 0.01)
#8 향토지리	11	0.909	2018	향토지리(24.29, 1.0E-4); 활동 설계(23.59, 1.0E-4); 실험 교수학습 (17.63, 1.0E-4); 중학생(11.72, 0.001); 야외 답사(11.72, 0.001)
#9 지리 시험문제	11	1	2018	지리 시험문제(19.68, 1.0E-4); 지리학과(15.25, 1.0E-4); 분석(13.06, 0.001); 후난 교육출판사 교과서(湘教版)(9.32, 0.005); 지리 수능시험(6.5, 0.05)
#10 심층 학습	10	0.963	2019	심층 학습(25.25, 1.0E-4); 교육과정 이데올로기와 정치(14.92, 0.001); 상황 기반 교수학습(14.92, 0.001); 재해 지리(7.41, 0.01); 문제의 배경 상황(7.41, 0.01)

편, 2019년에 23편, 2020년에 15편, 2021년에 14편, 2022년에 7편으로 총 95편에 달했다. 이는 지리 실천력이 2017년 개정『보통 고급 중학교 지리과정표준』에서 지리학과 핵심역량으로 명확히 제정되면서 연구가 활발히 진행되고 있음을 확인할 수 있다. 핵심역량이 포함하는 대표적 키워드로는 핵심역량(60.3, 1.0E-4); 지역 지리(16.26, 1.0E-4); 지리(16.26, 1.0E-4); 사례 기반 교수학습(8.1, 0.005); 덕으로 사람을 교육(8.1, 0.005) 등이 있다(표 3). 지리 실천 활동의 주요한 형식인 야외 답사, 사회 조사, 지리 실험을 진행할 때 학습 장소의 위치 선택 측면에서 지역 지리와의 연계가 비교적 많을 것으로 추측된다.

두 번째는 지리 교수학습에 관한 연구이다. #5 지리 교수학습은 2016년에 구현된 노드의 크기가 가장 크고(그림 4) 2016년 1편의 연구로부터 시작되어 2017년에 6편, 2018년에 7편, 2019년에 10편, 2020년에 3편, 2021년에 0편, 2022년에 5편이 등재되었다. 지리 교수학습(29.13, 1.0E-4); 학교 교육과정(20.57, 1.0E-4); 실천 활동(15.39, 1.0E-4); 향토자원(15.39, 1.0E-4); 지리 교사(10.23, 0.005)가 대표적인 키워드로 선별되었고 연구 내용을 살펴보게 되면 디지털 기술과 연관된 실천 활동이 많이 개발되었다. 2019년 코로나 19의 폭발로 인해 실제 현장으로 가서 야외 답사를 하던 전통적인 지리 실천 활동 교육 방식이

www.kci.go.kr

큰 도전에 마주하게 되면서 가상 현실 기술(VR), 증강 현실 기술(AR) 등 디지털 기반 온라인 교수학습 방식이 급부상하였고 현지 향토자원에 기반한 학교 교육과정들이 많이 개발되고 있었다. 후원찡(胡文靜) 등 은 5G 네트워크에 기반하여 “루산(廬山) 인공 침엽림(針葉林) 생태계 시스템의 조사와 보호에 관한 가상 시뮬레이션” 실험을 통하여 학생들의 디지털 역량과 지리 실천력 핵심역량을 제고 하였다.

세 번째는 인민교육출판사 교과서(2019년 버전)에 관한 연구이다. 지리 실천력이 중등학교 지리 교육과정 핵심역량으로 명확히 제정되면서 2019년에 출판한 새로운 교과서도 많은 변화를 가져오게 되었는데 그 중 인민교육출판사의 교과서 사용범위가 가장 넓고 사용량이 가장 많아 이를 중심으로 진행된 연구가 많다. 2017년 개정『보통 고급 중학교 지리과정표준』에서는 필수 과목1(必修1) 부분의 내용 요구로 “필수1-1.4 야외 답사 혹은 동영상, 이미지를 통하여 3-4가지 지모(地貌)경관을 식별할 수 있고 경관의 주요 특징을 묘사할 수 있다.”, “필수1-1.9 야외 답사 혹은 토양 샘플을 통하여 토양의 주요 형성 인소를 설명할 수 있다.”, “필수1-1.10 야외 답사 혹은 동영상, 이미지를 통하여 주요한 식물 피복을 식별할 수 있고 자연환경과의 관계를 설명할 수 있다.” 등 새로운 내용 요구들이 추가되면서 교과서 측면에서도 탐구 활동 부분의 내용에 변화가 생기어 이를 중심으로 학생들의 지리 실천력 핵심역량을 함양하기 위해 진행된 연구들이 많다.

네 번째는 수학여행에 관한 연구이다. 그림 4에서 2017년 노드의 크기가 가장 크게 나타났고 2017년에 3편, 2018년에 11편, 2019년에 20편, 2020년에 21편, 2021년에 13편, 2022년에 16편으로 근 7년간 총 84편에서 수학여행이 키워드로 구현되었다. 대표적 키워드로는 수학여행(67.06, 1.0E-4); 주제 탐구(9.51, 0.005); 자연 지리(9.51, 0.005); 상황 기반 학습(9.51, 0.005); 핵심역량(7.01, 0.01)이 보인다. 2016년 중국 교육부에서는「중·소학생 수학여행을 추진할 것에 관한 의견(關於推進中小學生研學旅行的意見)」을 반포하여 덕으로 사람을 교육하는 교육의 근본 임무를 수행하는 도경 중 하나로 수학여행을 제시하였다. 수학여행을 통하여 학생들의 지리 도구의 사용과 야외 답사 및 사회 조사 능력을 양성할 수 있고 탐구 능력, 비판적 사고력 및 창의적 사고력을 양성할 수 있으며 팀원들 사이 협력과 소통을 강화하고 능동적으로 문제를 해결하는 심층 탐구를 추진할 수 있기에 사회주의 핵심 가치관을 더욱 깊이 이해하고 실천하며 덕으로 사람을 교육하는 인성교육을 충분히 발휘할 수 있다. 2019년 중국 교육학회 지리 교수학습 전문위원회에서는 “수학여행 과정표준(研學旅行課程標准)”을 제정하였으며 특히 지리 테마형 수학여행에서는 학생들의 지리 실천력 핵심역량을 함양할 수 있도록 활동 설계에 관한 구체적인 건의들을 내세웠고 특히는 학생의 삶과 연계된 주변의 지역을 활동 공간으로 선택하여 학교 교육과정으로 개발된 연구가 비교적 많았는데 이는 현지 향토자원에 기반하여 자신의 고향을 답사해 봄으로써 학생들의 애국심을 강화할 수 있다.

다섯 번째는 지리 시험문제에 관한 연구이다. 2017년 개정『보통 고급 중학교 지리과정표준』이 반포되면서 대학수학능력시험에 관한 새로운『중국 까오카오 평가체계(中國高考評價體系)』도 제정되었다. 그중 지리 실천력 핵심역량에 관한 요구 중 하나로는 지리적 상황에 기반하여 실험, 탐구 등 방법을 활용하여 지리적 문제를 해결하는 방안을 제시하며 창의적으로 문제를 해결하도록 하는 것이다. 이에 따라 어떻게 지리과정 핵심역량을 효과적으로 평가할 수 있는 시험지를 출제할지 등은 현 단계 중국 까오카오(高考)의 연구 이슈일 뿐만 아니라 연구 난점이기도 하다. 똰위산(段玉山) 등은 현 단계 대학수학능력시험에서 지리과 핵심역량을 구현하기 위해서는 깊이 있는 학습, 상황 학습, 학습 발달 과정 등을 이론적 배경으로 삼고 지리학과의 빅 아이디어와 학과 실천의 통합을 중시하며 실제 상황에 기반한 도전적인 프로젝트를 설계하여 학업성취도에 관한 평가를 진행할 것을 강조하였다.

3) 키워드 돌현 분석

돌현(Burst Detection) 키워드는 어느 해에 갑자기 연구 이슈로 되어 연구자들의 큰 관심을 받는 키워드를 가리킨다. 돌현 키워드를 통하여 특정 시간 내의 연구 이슈와 변화를 이해하고 파악할 수 있다. 그림 5에서 알 수 있듯이 본 연구 주제인 지리 실천력 핵심역량에 관하여 시기별 연구 이슈는 부동하게 나타났다. 2016년 연구 초기 구현된 키워드로는 지역 인식, 지리, 지리과정들이 보인다. 이는 지리 실천 활동을 진행하기에 적합한 지역 위치의

www.kci.go.kr

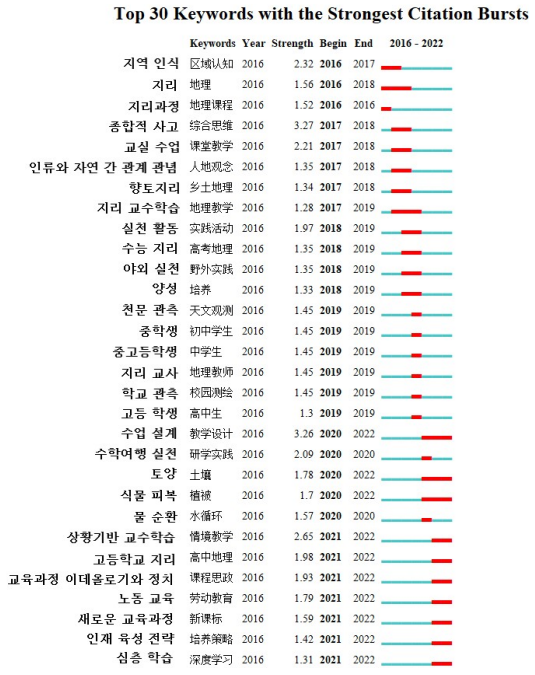

그림 5. 돌현 키워드

선정에 연구의 초점이 맞추어졌을 것으로 추정된다. 그 뒤 2017년 개정『보통 고급 중학교 지리과정표준』이 반포되면서 지리 실천력이 지리학과 핵심역량으로 명확히 제정되었고 돌현 키워드에도 변화가 생기게 되었다. 2017년~2018년에 떠오른 돌현 키워드로는 향토지리, 지리 교수학습, 실천 활동, 수능 지리, 야외 실천 등 키워드들이 보인다. 이는 학생들의 지리 실천력 핵심역량을 함양하기 위한 인재 육성 전략으로 다양한 연구가 진행되었음을 확인할 수 있다. 2020년 돌현 키워드에서는 수학여행, 토양, 식물 피복 등이 보이는데 수학여행은 학생들의 지리 실천력을 함양할 수 있는 유효한 도경이고 2017년 개정『보통 고급 중학교 지리과정표준』의 내용 요구에서 야외 답사를 통하여 토양 샘플을 채취하거나 주요한 식물 피복을 식별하는 등 내용을 명확히 제기하였기 때문에 이 시기 돌현 키워드로 선정된 것으로 보인다.

2021년에 들어서서는 상황 기반 교수학습(情境教學), 교육과정 이데올로기와 정치(課程思政), 노동 교육(勞動教育), 새로운 교육과정, 인재 육성 전략, 심층 학습 등 돌현 키워드가 선별되었다. 핵심역량은 학생이 문제를 해결할 때 정확한 가치관, 인성, 핵심 능력이 통합적으로 구현되기 때문에 실제 상황을 구현해줄 수 있는 상황 기반 교수학습이 새로운 이슈로 떠올랐고 그 외에도 전면적으로 발전한 사회주의 건설자와 계승자를 양성하기 위해 노동교육[1]을 통하여 지리 실천력 핵심역량을 함양하려는 연구들도 많이 보였다. 미래 사회를 살아갈 학생들의 핵심역량을 함양하기 위해서는 학생들의 고차적 사고력을 양성할 필요가 있기에 어떻게 깊이 있는 심층 학습을 통하여 지리 실천 능력을 양성할지에 관한 연구도 이슈로 떠올랐다.

IV. 연구 결론

본 연구에서는 Citespace(6.1.R3버전) 소프트웨어를 통하여 2016년부터 2022년 상반기까지 근 7년간 중국 중등학교 지리 교육과정 핵심역량 중 하나인 지리 실천력을 중심으로 이루어지고 있는 연구 동향을 살펴보았고 주요 결론은 다음과 같다.

첫째, 협력적 네트워크 분석 결과 연구 저자는 천제(陳傑), 황룽칭(黃榕青), 려우꿍샹(劉恭祥) 등 연구팀의 학술지 게재량이 비교적 많았고 연구 저자들 사이 내부적인 협력 네트워크는 비교적 강하게 나타났지만 부동한 연구기관에 소속된 연구 저자들 사이의 협력은 비교적 분산되고 협력관계가 약한 것으로 나타났다. 지리 실천력 핵심역량에 관한 연구가 가장 활발히 진행된 연구 기관은 복건사범대학 지리과학학원이었고 화중사범대학 도시와 환경과학학원, 남경사범대학 교사교육학원도 학술지 게재량이 비교적 많았다. 연구 기관 역시나 지리적 위치가 가까운 연구 기관들 사이 내부적 협력이 강했고 부동한 연구 기관들 사이 협력관계는 약한 것으로 드러났다. 따라서 앞으로 연구 저자와 연구 기관들 사이 합작과 교류를 강화하고 연계를 긴밀히 한다면 학술적인 측면에서 더욱 좋은 시너지 효과가 생기게 될 것으로 생각된다.

둘째, 동시 출현 네트워크 분석에서 키워드에 대한 분석을 통하여 지리 실천력 핵심역량에 관한 연구 동향을 확인할 수 있었다. 키워드 동시 출현 네트워크에서 지리 실천력과 관련하여 핵심역량, 수학여행, 고등학교 지리, 수업 설계, 지역 인식, 지리 교수학습, 향토지리, 종합적 사고, 지리 실험, 중학교 지리, 야외 답사, 실천 활동, 학교 교육과정, 지리과정 등 키워드의 출현 빈도가 높음을 알

www.kci.go.kr

수 있었다. 키워드 클러스터 네트워크 분석을 통하여 11개의 클러스터를 선별하였고 #0 지리적 요소, #1 핵심역량, #2 고등학교 지리, #3 지역 인식, #4 수업 설계, #5 지리 교수학습, #6 인민교육출판사 교과서, #7 수학여행, #8 향토지리, #9 지리 시험문제, #10 심층 학습을 얻을 수 있었으며 주로 핵심역량, 지리 교수학습, 인민교육출판사 교과서, 수학여행, 지리 시험문제 다섯 가지 주제를 중심으로 연구가 진행되고 있음을 확인할 수 있었다. 키워드 돌현 분석을 통하여 시기별 이슈 키워드를 얻게 되었는데 2016년 연구 초기에는 지역 인식에 관한 연구를 위주로, 2017년~2018년 과도 단계에서는 향토지리, 지리 교수학습, 실천 활동, 수능 지리, 야외 실천 등에 관한 연구를 위주로, 2020년~2021년 현 단계에서는 수학여행 실천, 토양, 식물 피복, 상황 기반 교수학습, 고등학교 지리, 교육과정 이데올로기와 정치, 노동 교육, 새로운 교육과정, 인재 육성 전략, 심층 학습 등 키워드들이 급부상하고 있음을 확인할 수 있었다.

결론적으로, 2017년 개정 2020년 수정『보통 고급 중학교 지리과정표준』과 2022년 개정『의무교육 지리과정표준』의 새로운 교육과정 이념에 기반하여 지리학과 고유의 사상과 방법을 구현할 만한 인재 육성 전략에 초점을 두고 학생의 지리 실천력 핵심역량을 강화하기 위하여 수학여행 등 현장체험학습과 같은 지리 실천 활동의 설계에 관한 연구가 많이 진행되고 있으며 특히는 자신이 살고있는 고향 주변의 향토자원을 발굴해내어 학교 교육과정으로 개발함으로써 고향을 사랑하는 마음과 애국적 감정을 강화하려는 개발연구가 많았다. 덕, 지, 체, 미, 노동 가치관을 배워 전면적으로 발전한 사회주의 건설자와 계승자를 양성하기 위해 노동 교육과 결부하려는 연구와 학생의 문제 해결 능력을 강화하기 위해 진실하고 복잡한 상황을 구현하고 야외 답사, 사회 조사, 지리 실험 등 방식을 통하여 학생의 고차적 사고력을 양성하며 심층 학습을 이룩하게 하려는 연구들도 많이 보였지만 개발연구에 멈추고 실증연구는 다소 적은 편으로 나타나 유감이다. 전반적으로, 지리 실천력 핵심역량에 관한 연구는 활발하게 진행되고 있었다.

본 연구의 분석 결과와 결론을 기반으로 미래 연구 추세와 발전 방향을 제안해보려 한다. 첫째, "쌍감(雙減)"[2] 정책의 영향하에 빅 아이디어(Big Idea)를 중심으로 교과내 및 교과 간 연계를 강화한 간 학문적 주제 학습 활동을 통하여 지리 실천력 핵심역량을 함양할 필요가 있다. 둘째, 4차 산업 혁명 시대에 발맞추어 가상 현실, 증강 현실 등 디지털 기술을 응용한 가상 실험, 가상 야외 답사 등 디지털 기반 지리 실천 활동 수업이 개발될 필요가 있다. 셋째, 지리 실천력 핵심역량의 학업성취도 평가 및 루브릭의 개발과 과정 중심평가에 관한 연구도 강화될 필요가 있다. 넷째, 지리 실천력 핵심역량에 관한 실증적인 연구는 다소 미흡하여 이 부분에 관해서도 강화될 필요가 있다. 본 연구에는 많은 미흡한 부분이 있지만 중국 중등학교 지리 교육과정 핵심역량 중 하나인 지리 실천력을 중심으로 근 7년간 이루어진 연구 동향 및 추세를 탐색해봄으로써 앞으로의 연구에 참고자료가 되길 바란다.

주

1) 덕, 지, 체, 미, 노동 가치관을 배워 전면적으로 발전한 사회주의 건설자와 계승자를 양성하는 것은 현 단계 중국의 인재 양성 목표이다. 그 중 노동 교육은 2020년 중공중앙 국무원에서 「신시대 대·중·소학교 노동 교육을 전면적으로 강화하는 것에 관한 의견(關於全面加強新時代大中小學勞動教育的意見)」이 반포되면서 더욱 주시를 받게 되었고 중국 특색 사회주의 교육 제도의 중요한 내용으로서 사회주의 건설자와 계승자의 노동 정신 면모, 노동 가치관과 노동 성취수준을 구현한다. 지리 실천력 핵심역량의 함양과 노동 교육을 결합한다면 학생들의 행동 능력과 의지 품성을 단련하며 노동 성과를 소중히 여기는 의식과 간고분투하는 정신을 양성할 수 있을 것이다.

2) 2021년 7월 중공중앙 판공청, 국무원 판공청에서는 「진일보 의무교육 단계 학생의 숙제 부담과 학교 밖 과외 부담을 경감할 데 관한 의견(關於進一步減輕義務教育階段學生作業負擔和校外培訓負擔的意見)」을 반포하여 "쌍감(雙減)" 정책을 추진하였다. "쌍감" 정책이란 학교의 인재 양성 수준을 제고하기 위하여 학교 밖 과외(온라인 및 오프라인 과외를 포함)를 지속적으로 규범화하고 의무교육 단계 학생들의 과중한 숙제 부담(作業負擔)과 학교 밖 과외 부담(校外培訓負擔) 두 가지 부담을 효과적으로 경감(減輕) 하는 것을 "쌍감" 정책이라 줄여서 부르고 있다. 이는 학교 교육과 교실 수업의 질을 제고하는 것을 주요 목적으로 학생들의 핵심역량을 함양하기 위함에 있다.

www.kci.go.kr

참고문헌

陳超美·李傑, 2018, “科學知識前沿圖譜理論與實踐. Citespace的分析原理”, 高等教育出版社.

崔允漷·張紫紅·郭洪瑞, 2021, “溯源與解讀:學科實踐即學習方式變革的新方向”, 教育研究, 42(12), 55-63.

鄧昊源·祁岩·何潔·陰國俊·吳剛, 2019, “基於地理實踐力素養的考生水平表現評價及其對地理教學的指導作用——以2018年普通高等學校招生全國統一考試(天津卷)文科綜合地理部分爲例”, 考試研究, 2019年第一期, 16-32.

段玉山·袁書琪·郭鋒濤·周維國, “研學旅行課程標准(一)——前言、課程性質與定位、課程基本理念、課程目標”, 地理教學,2019年第5期,4-7.

段玉山·姚澤陽, 2022, “地理核心素養考查的理論依據與實踐路徑——兼評2022年全國高考地理試題”, 基礎教育課程, (Z2), 45-52.

郭鋒濤·段玉山·周維國·袁書琪, 2019, “研學旅行課程標准(二)——課程結構、課程內容”, 地理教學, 2019年第6期, 4-7.

郭華, 2016, “深度學習及其意義”, 課程·教材·教法, 36(11), 25-32.

核心素養研究課題組, 2016, “中國學生發展核心素養”, 中國教育學刊, 2016年第10期, 1-3.

胡文靜·胡啟武·蔣梅鑫·肖顯楊, 2021, “5G網絡下運用虛擬仿真實驗教學培養地理核心素養——以“土壤”爲例”, 地理教學, 2021年第7期, 18-22.

李傑·陳超美, 2022, Citespace: 科技文本挖掘及可視化(第三版), 首都經濟貿易大學出版社.

陸心怡·高超, 2021, “議題式教學在高中地理課程思政的應用——以“國際合作”爲例”, 地理教學, 2021年第9期, 25-28+24.

韋志榕·朱翔, 2018, 普通高中地理課程標準(2017年版)解讀, 高等教育出版社.

韋志榕·朱翔, 2020, 普通高中地理課程標準(2017年版2020年修訂)解讀, 高等教育出版社.

韋志榕·朱翔, 2022, 義務教育地理課程標準(2022年版)解讀, 高等教育出版社

姚炳華·劉霞·胡茂永, 2020, “融合勞動教育:地理實踐力培養的創新途徑——以“耕讀園”爲例”, 地理教學, 2020年第16期, 37-40.

姚澤陽·段玉山, 2022, “‘雙減’政策背景下高考地理考試內容改革:目標定位、關鍵問題與實踐路徑”, 中國考試, 2022年第5期, 26-34.

俞立中, 2012, “對中學地理教育改革的幾點思考”, 地理教學, 2012年第5期, 4-7.

袁書琪·李文·陳俊英·彭俊芳·段玉山·郭鋒濤·周維國, 2019, “研學旅行課程標准(三)——課程建設”, 地理教學, 2019年第7期, 4-6.

袁孝亭, 2010, “基於地理思想方法的地理課程與教學研究”, 課程·教材·教法, 30(07), 82-87.

周維國·段玉山·郭鋒濤·袁書琪, 2019, “研學旅行課程標准(四)——課程實施、課程評價”, 地理教學, 2019年第8期, 4-7.

中華人民共和國教育部, 2018, 普通高中地理課程標準(2017年版), 人民教育出版社.

中華人民共和國教育部, 2020, 普通高中課程方案(2017年版2020年修訂), 人民教育出版社.

中華人民共和國教育部, 2021, 普通高中地理課程標準(2017年版2020年修訂), 人民教育出版社.

中華人民共和國教育部, 2022a, 義務教育課程方案(2022年版), 北京師範大學出版社.

中華人民共和國教育部, 2022b, 業務教育地理課程標準(2022年版), 北京師範大學出版社.

中華人民共和國教育部考試中心, 2020, 中國高考評價體系, 人民教育出版社.

Chen Chaomei, 2004, Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101 Suppl 1.

Chen Chaomei, 2005, CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(3), 19.

Chen Chaomei, 2011, Predictive effects of structural variation on citation counts, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(3), 19.

Chaomei Chen, 2017, Expert Review. Science Mapping: A Systematic Review of the Literature, *Journal of Data and Information Science*, 2(02), 1-40.

Chen Chaomei, Song Min, 2019, Visualizing a field of research: A methodology of systematic scientometric reviews, *PloS one*, 14(10), 1.

中共中央辦公廳·國務院辦公廳, 2021, 關於進一步減輕義務教育階段學生作業負擔和校外培訓負擔的意見,

www.kci.go.kr

(http://www.gov.cn/zhengce/2021-07/24/content_5627132.htm, 2022년 9월 15일 접속).
中共中央國務院, 2020, 關於全面加強新時代大中小學勞動教育的意見, (http://www.gov.cn/zhengce/2020-03/26/content_5495977.htm, 2022년 9월 1일 접속).
中華人民共和國教育部, 2014, 關於全面深化課程改革落實立德樹人根本任務的意見, (http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/jcj_kcjcgh/201404/t20140408_167226.html, 2022년 10월 8일 접속).
中華人民共和國教育部, 2016, 關於推進中小學生研學旅行的意見, (http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201612/t20161219_292360.html, 2022년 9월 20일 접속).

접 수 일 : 2022. 10. 30
수 정 일 : 2022. 11. 24
게재확정일 : 2022. 11. 25

교신: 崔珊珊, 133300, 中国吉林省珲春市站前大街5588号, 延边大学地理与海洋科学学院讲师
(cuiss@ybu.edu.cn, 86-433-817-5132)
Correspondence: ShanShan Cui, cuiss@ybu.edu.cn

www.kci.go.kr