

야외조사를 통한 고등학교 학생의 지리적 탐구 능력 향상 방안: 인천 차이나타운을 중심으로*

박선영** · 김영호***

Developing Geographic Research Ability for High-school Students through Fieldwork: Chinatown Area, Incheon*

Sun-young Park** · Youngho Kim***

요약 : 지리적 탐구는 정해진 지식을 습득하는 것이 아닌 주제에 대해 질문하고, 근거를 찾아 새로운 지식을 구성하는 학습 방법으로 21세기 인재의 역량을 향상시키는 데 기여한다. 특히 지리적 탐구 방법 중 야외조사는 학생들이 감각을 통해 직접 경험하기 때문에 배우는 내용과 쉽게 연결시킬 수 있고 지역에 대한 깊은 이해도 가능하게 하는 교육적 효과를 가지고 있다. 본 연구는 고등학교 학생들의 지리적 탐구 능력 향상을 위하여 인천의 차이나타운 일대를 직접 야외조사하는 탐구 수업을 적용해보고 그 결과를 분석하고자 한다. 연구방법은 야외조사 프로세스에 따랐으며, 모바일 기술인 휴대폰 GPS를 활용한 탐구 활동도 포함하였다. 그 결과 고등학교 학생들의 지리적 탐구 능력 및 학습 만족도가 사전 평가 때보다 사후 평가 때 더 향상되었음을 확인하였다.
주요어 : 야외조사, 지리적 탐구, 모바일 기술

Abstract : Geographic research is a study method, which finds and organizes a new knowledge through inquiring subjects and investigating clues rather than simply accepting fixed information. Naturally, geographic research contributes for raising future talents through education. Among geographic research methods, fieldwork is very effective in education because fieldwork enables students' in depth understanding of study regions through students' physical experiences and corresponding direct learning process. This study aims to develop students' geographic research ability by applying fieldwork in Chinatown area in Incheon. The procedure and results of the fieldwork are analyzed. In the fieldwork process, GPS mobile technology was applied. The results present that the fieldwork contributes to develop high school students' geographic research ability and learning satisfaction rate.

Key Words : Fieldwork, Geographic research, Mobile technology

I. 서론

지식 기반 사회로 진행하면서 학교교육이 이러한 변화에 대응해야 한다는 사회적 요구가 확대되고 있다. 학교교육에서 키워야 할 지식인은 단순히 암기하는 능력

보다 정보통신기술을 활용하여 필요한 정보를 파악하고 통합, 분석하며 타인과 공유할 수 있는 능력을 갖춘 사람이기 때문이다(Ananiadou and Claro, 2009).

특히 지리 교과에서 지리적 탐구는 지리와 관련된 질문을 제기하고, 자료를 수집하며 결론 및 일반화에 도달

*이 연구는 2019학년도 고려대학교 사범대학 특별연구비 지원을 받아 수행되었음(This research was supported by the College of Education, Korea University Grant in 2019).

**고려대학교 지리학과 박사과정(Doctoral Student, Department of Geography, Korea University, sun.young.geo@gmail.com)

***고려대학교 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Korea University, younghokim@korea.ac.kr)

하는 일련의 과정을 통해 통합적 지식(전혜인, 2003)을 다루는 학습활동이다. 이 과정을 통해 새로운 지리 지식을 구성하는 능력을 지리적 탐구 능력이라 한다. 질문, 자료수집, 일반화에 이르는 지리적 탐구 능력은 지식 기반 사회에서 매우 중요한 역량이다.

학교교육이 학생의 지리적 탐구 능력을 향상시키기 위해서는 전통적인 교실수업과 차별되는 새로운 교수·학습방법이 필요하다. 이종원(2016)은 교사가 학생들이 문제해결에 주인의식을 갖고 적극적으로 참여하도록 유도해야하며, 자신의 생각을 자유롭게 표현하고, 공유하고, 협력할 수 있도록 만드는 교수법을 사용해야 한다고 주장한다. 특히, 야외조사는 강의실을 떠나 경험을 통해 배우며 모든 것을 포괄(Gilbert and Strong, 1997)하는 학습 방법으로 지리적 탐구에 유리하다. 야외조사는 교육적 효과가 매우 탁월한데, 학생들이 감각을 통해 직접 경험하며, 이론적으로 배우는 내용과 쉽게 연결시키고, 해당지역에 대한 깊은 이해를 가능하게 하기 때문이다(Lambert and Reiss, 2016).

최근에는 학생들의 지리적 탐구 능력을 향상시키기 위한 도구로서 정보통신기술이 적극적으로 활용되고 있다(British Educational Communications and Technological Agency, 2004). 시각자료, 통계를 이용한 공간 분석, 지도 및 위성사진, 시뮬레이션, 이메일, 웹캠과 같은 다양한 기술적 방법은 학습자의 지리적 지식 및 가상 경험 제공, 환경 예측, 학생 간 커뮤니케이션을 제공하여, 학생의 탐구적 사고를 발전시킨다.

특히 정보통신기술 활용의 중요성은 야외조사에서 두드러진다. 야외조사에서 진행되는 지리적 탐구 활동은 학습자들에게 의미 있는 현실 문제와 장소 및 공간에 관한 것이어야 하며 교실 밖에서 실제 취득할 수 있는 데이터 이어야 한다(Roberts, 2003). 최근 노트북, 스마트폰과 같은 휴대용 디바이스 성능이 향상되면서, 학생들이 야외조사 지역의 객관적인 자료를 쉽게 수집하여 학습 내용을 풍부하게 하고(Sharples *et al.*, 2005) 새로운 학습 상황을 만들어 낼 수 있게 되었다(Chatterjea, 2012). 야외조사 학습에서 휴대용 기기는 정보의 소비, 정보의 생성, 커뮤니케이션의 측면에서 주로 활용된다(Medzini *et al.*, 2015). 정보의 소비는 야외 활동을 위해 인터넷 검색 정보, 위치 정보를 획득하는 것이다. 인터넷은 모바일 기기를 이용하여 언제 어디서나 접속이 가능한 정보 서비스이며, 검색으로 습득한 정보는 야외에서 진행

하는 탐구 활동에 즉각적인 이용이 가능하다는 장점이 있다(Sharples *et al.*, 2005). 위치 정보는 GPS가 장착된 휴대용 장치를 통해 특정 위치와 관련된 정보를 얻는 서비스로, 주변 지역에 대한 추가 정보에도 접근할 수 있다(Klimaszewski-Patterson, 2010). 이 정보는 낯선 야외조사 지역에서 학습자들의 방향과 길찾기 능력을 향상시켜 탐색 오류를 피할 수 있도록 도와준다. 정보의 생성은 휴대용 기기를 사용하여 문서화, 측정, 정보 공유를 통해 정보를 저장하는 것이다. 문서화는 휴대용 기기에 내장된 카메라, 음성 녹음기, 쓰기 앱 등을 사용하여 야외조사 지역의 정보를 수집하는 것이다. 측정은 거리 측정, 주행 거리, 고도, 나침반, 소음 강도 측정 등의 기능을 가진 앱을 이용하여 야외조사 지역을 측정하는 것이다. 문서화와 측정은 모든 단일 휴대용 기기에 설치되어 있으므로 조사 지역에 대한 자료를 수집하는데 도움을 준다. 따라서 학습자는 지역의 새로운 정보를 활용하여 심도 깊은 탐구 학습이 가능하다는 장점이 있다. 정보 공유는 학습자 간 클라우드를 이용하여 야외조사에서 수집한 정보를 즉각적으로 공유하는 것이다. 모든 학습자가 시간간의 제약 없이 자료를 공유할 수 있다면 야외조사와 교실 학습 간의 연속성을 유지할 수 있게 된다(Chang *et al.*, 2012). 커뮤니케이션은 휴대용 기기의 기능 중 음성 대화, 문자 메시지, 화상 회의를 활용하여 학습자들이 의사소통을 원활하게 하는 것을 의미한다(Cornelius *et al.*, 2011). 특히 학습자 간 커뮤니케이션이 어려운 야외조사의 한계를 극복할 수 있도록 도와준다. 또한 자유로운 의견 교류는 교사와 학생, 학생 간 상호작용을 증가시키며 교사와 학습자의 역할을 변화시키기도 한다(Cox *et al.*, 2003).

야외조사에서 정보통신 기술의 사용은 효율적인 도구를 사용하여 학습자의 능력을 확장하고 자발적인 학습이 이루어지도록 기여한다는 장점이 있다(Meishar-Tal and Gross, 2014). 다만 기술은 야외조사 활동을 적극적으로 지원하기 위한 도구로 사용되어야하며, 학습자가 기술 자체에 집중력을 빼앗기는 것은 피해야 한다.

현재까지 국내에는 지리적 탐구와 야외조사를 연결한 연구들이 많이 존재한다. 하지만 정보통신기술을 활용하여 야외조사를 기획하고 적용하여 학습자들의 지리적 탐구 능력을 분석한 연구는 부족한 실정이다. 그 이유는 학습자들의 학습 효과를 높여줄 기술을 접목시킨 지리적 탐구 수업 개발이 어렵고, 실제 수업에 적용하기 위해

서는 비용과 시간이 필요하기 때문이다(Kent *et al.*, 1997).

지리적 탐구를 기반으로 한 야외조사는 다음과 같은 장점을 갖는다. 첫째, 실제 세계를 기반으로 한 야외조사가 학습자들의 개인적인 생각, 경험, 관심사를 기반으로 하기 때문에 학습자들의 학습 동기를 부여한다. 따라서 학습자들은 조사 지역을 학습 자료로 사용하여 측정, 관찰, 계산과 같은 낯선 활동에도 흥미롭게 참여할 것이다(Bednarz, 1999). 둘째, 상호 보완하는 인지적, 정서적 학습이 결합된 교육과정이 가능하다(Nundy, 2001). 인지적 학습 결과는 정보 처리와 의미 구축, 야외조사 활동 과정을 통해 직접적인 성과를 확인할 수 있다. 정서적 학습 결과는 조원들과 감정, 가치를 공유하고 다루는 과정과 야외조사의 과제에 대한 주관적인 인식으로 간접적인 성과에 영향을 미친다. 즉, 정서 영역에서의 긍정적인 결과가 인지 영역에서의 성과에 중요한 전조가 될 수 있으므로 두 가지가 적절히 결합된 야외조사 활동이 교육과정으로서 의미가 크다는 것을 알 수 있다(Boyle *et al.*, 2007).

본 연구의 목적은 고등학교 학생들이 인천 차이나타운 일대에서 모바일 GPS를 활용하여 야외조사를 실시하고, 지역에 대한 정보를 수집하는 과정을 분석하는 것이다. 또한 학생들이 수집한 정보를 파악하고 추론하는 과정을 분석하여 지리적 탐구 능력의 향상을 확인하고자 한다. 탐구 기반의 야외조사는 학생과 주변의 관계를 직접 체험으로 이해하는 경험 학습, 실험으로 새로운 경험을 얻는 탐구 학습과 맥락을 같이 한다. 즉, 야외조사는 경험을 통해 습득되는 학생의 지리적 탐구 능력은 유사한 형태의 학습이 누적될수록 새로운 학습 형태가 만들어지며, 그 속에서 또 다른 의미를 찾는 창의력 향상에 중요한 역할을 한다.

본 연구는 다음과 같은 과정으로 구성되었다. 첫째, 학생들에게 인천 차이나타운 일대에 대한 야외조사 전 평가와 야외조사 후 평가를 실시한 다음 지리적 탐구 능력의 향상을 비교한다. 둘째, 학생들의 경험적 지식을 쌓기 위해 비주얼 씹기 기반의 실내 자료 조사와 모바일 기술을 활용한 탐구형 야외조사를 실시한다. 이를 통하여 본 연구에서는 고등학교 학생들이 야외조사 활동을 위해 학습 소재의 발굴, 설계, 자료 수집, 결과의 제시 등을 스스로 수행하면서 지리적 탐구 능력이 향상될 것으로 기대한다. 또한 정보통신기술을 접목한 야외조사는 학생들이 친숙한 기기들을 활용하는 과정을 통해 학

습에 대한 흥미를 높이고 자신과 주변 공간에 대한 관심을 증가시킬 수 있을 것이다.

II. 문헌 연구

지리교육 분야에서 야외조사의 중요성에 관해서는 많은 연구들이 있다. 야외 답사에 대한 의미와 역할 등 지리교육적 함의를 고찰한 연구(박철웅, 2013), 양동 마을을 사례로 답사를 통해 지리 탐구 과정을 구성한 연구(송연근, 2010), 야외조사 활동을 통해 중랑천 일대의 환경 문제 조사활동과 그 효과성을 분석한 연구(유원희, 2000), 평양만 야외 답사를 통해 지리교육의 방향을 제시한 연구(조상균, 2008) 등이 있다. 또한 외국의 야외조사 활동을 소개하고 프로그램의 실행 효과를 분석한 연구도 있다. 전보애(2010)는 지리정보시스템(GIS)을 통합한 미국의 한 봉사학습 프로그램인 EEGISC를 소개하고 뉴욕주 앰허스트시의 중학교 학생들을 대상으로 실증적 효과를 분석한 결과를 제시하였다. 이종원(2014)은 영국 초·중등학교의 지리과목과 연계해 운영되는 야외조사 활동을 소개하였다. 야외조사활동을 규정하고 있는 국가수준의 지리교육과정, 자격시험(GCSE, A-level) 평가 요강, 운영 특징을 분석한 바 있다.

국외 연구는 야외조사 프로그램을 만들어 교수학습에 적용시킨 사례 연구가 많았다. 지속 가능성과 관련한 환경 교육이 효과적으로 이루어지는 방법으로 지리학의 야외조사 방법을 강조하고 호주의 교육과정을 분석한 연구(Casinader and Kidman, 2018), 환경 문제에 접근하는 방법으로 문제기반학습(problem-based learning: PBL)을 사용하여 실제 야외조사를 수행한 후 교육 및 학습 전략의 결과를 보고한 연구(Raath and Golightly, 2017), 현대 도시 환경에 대한 체계적인 야외조사를 위해 교육 프로그램을 개발하고 초등학생들에게 적용한 연구(Skavhaug and Andersen, 2013) 등이 있다. 하지만 이 연구들은 수업에서 야외조사를 진행할 때 필요한 운영 방식이나 제약과 같은 기술적인 측면에서만 제한적으로 접근하였다는 한계를 가지고 있다. 또한 실제 야외조사에 참여한 학습자들의 지리 탐구 능력에 대한 성취도 평가가 진행되지 않았고, 수업 만족도 또한 분석하지 않은 사례가 많았다.

야외조사의 탐구 학습의 효과성을 높이기 위한 방법으로 정보통신기술을 적용하여 분석한 연구도 있다. 이

종원 · 오선민(2016)은 경주 양동마을을 기반으로 모바일 기술을 활용한 탐구기반 야외조사활동 프로그램을 개발하고 평가했다. Demirci *et al.*(2013)은 중고등학교의 지리 수업 도구로 Google Earth의 효과와 학습자의 학습 성과에 미치는 영향을 분석하였고, Google Earth가 매력적인 학습도구임을 확인하였다. 다만 정보통신기술을 활용한 지리와 교수·학습 연구의 사례가 국내외 모두 극히 적다는 한계가 있었다.

III. 연구 방법

야외조사를 기획하고 설계할 때 교사는 지리적 개념을 도입하고 보강하는 활동을 만들고, 데이터 수집 및 분석 기법을 시연하며, 개념을 강화하는데 도움이 되는 방법과 기술을 개발해야 한다(Rice and Bulman, 2001). 이를 기반으로 한 야외조사 프로세스는 그림 1과 같다.

야외조사 설계의 첫 번째 단계에서 교사는 지리적 탐구 능력을 향상시키기 위한 전략을 세우고 어떤 유형의 야외조사가 적절한지 선택한다. 야외조사의 유형은 관찰 야외조사, 탐색 야외조사, 질의 야외조사로 나뉜다. 관찰 야외조사는 학생들이 감각을 발휘해 관찰하고 스스로 발견한 것을 이전의 지식과 비교하는 방법이다. 탐색 야외조사는 학생들이 방법론을 탐색하고 비교하며 더 복잡한 질문에 대한 답을 찾기 위해 노력하는 과정을

의미한다. 관찰한 개체의 상대적인 크기, 형태, 개수, 비율의 측정을 포함한다. 질의 야외조사는 학생들이 연구 질문을 설계하고 야외에서 시험할 가설을 세우고, 야외조사를 수행하며 검증하는 방법이다. 두 번째 단계에서는 연구할 장소를 선택한다. 학생들은 연구 대상을 선정할 때 사진, 지도 및 이용 가능한 데이터를 사용하여 그 장소에 접근할 수 있는지 확인한다. 세 번째 단계는 학생의 상태를 고려한 야외조사를 설계하는 것이다(Rice and Bulman, 2001). 수준이 다른 다양한 학생들이 함께 야외조사를 하는 것은 학습 동기 부여, 자존감, 협력과 자기주도학습의 수준 향상과 같은 야외조사의 이점을 공유하게 한다(Shelley and Owen, 1999).

본 연구는 지리에 관심을 가진 인천의 고등학교 지리학 동아리 학생들 7명을 대상으로 진행하였다. 선발된 학생들이 야외조사에 참여했기 때문에, 비교적 수준 높은 질의로 구성된 야외조사 유형을 진행할 수 있었다. 또한 학생들과의 논의를 통해 야외조사지의 주요 핫스팟(hotspot)을 선정하여 심층 탐구하는 방법을 적용하였다. 핫(hot)이란 ‘활기가 넘치는’의 뜻이며, 스팟(spot)은 ‘사람이 많이 몰리는 장소’라는 뜻이다(Gratton, 2007). 핫스팟을 선정한 이유는 지역 전체를 답사하고 분석하기가 쉽지 않으며, 과도하게 넓은 연구 지역이 고등학교 학생들에게는 진지하고 의미 있는 연구결과를 도출하기 어렵기 때문이다. 야외조사 지역은 인천을 대표하는 관광지들이 밀집되어있는 중구 차이나타운 일대로 정하였다. 또한 차이나타운 일대의 핫스팟은 7곳을 뽑았다.

자료 조사 과정에서는 도서관, 인터넷, 수업 등을 통해 학생들이 야외조사 과정에 필요한 사전 정보와 기술을 미리 준비하였다. 이후 야외조사를 위한 경로를 선정하고 일정을 계획하였다. 마지막으로 학생들이 야외조사의 목표에 대한 이해, 장비 교육 등을 강조하는 야외조사를 위한 예비 교육을 실시하였다.

본 연구는 학생들이 야외조사를 수행한 후 지리적 탐구 능력이 어떻게 향상되었는지를 확인하는 것이 주요 목적이다. 따라서 야외조사를 나가기 전 학생들이 가지고 있는 차이나타운 일대에 대한 이미지 평가를 진행하였다. 이 과정에서 차이나타운 일대에 대해 수집한 자료를 바탕으로 학생들이 글과 그림으로 표현하는 비주얼 씹킹(visual thinking)을 수행했다. 비주얼 씹킹이란 글과 그림을 함께 사용해서 생각을 정리하고 커뮤니케이션에 활용하는 것이다(우치잡 등, 2015). 비주얼 씹킹은

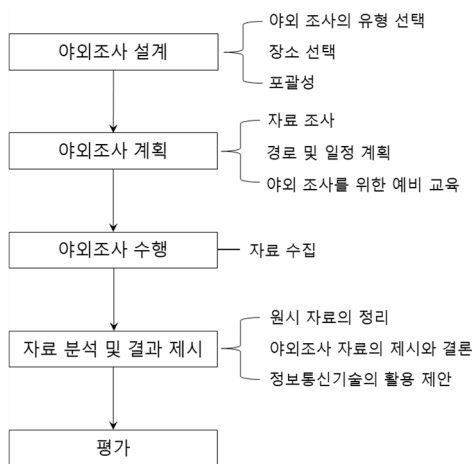


그림 1. 야외조사 프로세스

* Rice and Bulman(2001:11-32)의 내용을 정리.

개인 기록물의 형태를 넘어 타인과의 의사소통, 창의력과 기획력을 높이는 측면까지 모두 포함하는 것을 의미한다(온은주, 2014). 이 활동의 목적은 학생들로 하여금 차이나타운 일대에 대한 이해를 확대하고, 지리적 탐구의 의사결정 속도를 빠르게 하며, 새로운 영감을 얻기 위한 것이다. 마지막으로 학생들은 야외조사 활동 중 하인 모바일 GPS를 이용한 수리적 위치 학습을 위해 방위의 이해, GPS 앱 활용, GPS를 이용한 경위도 읽기를 연습했다.

야외조사의 수행은 연구 지역을 방문하여 관찰, 기록, 면담, 촬영, 측정하여 및 데이터 수집이 이루어지는 과정으로 진행된다(Rice and Bulman, 2001). 본 연구에서 학생들은 모바일 GPS를 이용하여 핫스팟 7곳의 경위도 기반 위치 찾기와 지역조사보고서 작성을 수행하였다. 학생들은 각 핫스팟의 경위도 좌표를 보고 모바일 GPS를 이용하여 찾아가는 활동을 통해 경위도, 핫스팟 간 위치 비교, 방위의 개념을 학습했다. 또한 찾은 핫스팟에서 사진 촬영, 주민 및 관광객 면담을 통해 데이터를 수집하였다.

자료 분석 및 결과 제시는 교실로 돌아와 수집한 자료를 정리하고 시각화하며 분석하는 과정이다. 수집한 데이터를 표현하는 기법은 크게 네 가지로, 텍스트는 야외조사의 목적, 활동의 요약, 결론을 기술하는데 사용한다. 사진은 야외의 시각적 이미지, 데이터의 상세한 모습, 야외조사 중인 학생들의 재미있는 장면 등을 제공한다. 지도는 위치 정보를 제공하거나 지역의 통계 결과를 시각적으로 제시하는데 유용하며, 그래프는 수집한 데이터를 간결하게 표현하는데 사용한다(Rice and Bulman, 2001). 본 연구에서는 학생들이 핫스팟에서 수집한 데이터를 정리하고 가공하여 지역조사보고서를 작성하였다.

평가는 앞에서 수행한 야외조사의 지리적 내용 및 기술, 조별 활동에서의 리더십과 참여, 구술 발표에 대한 모든 내용을 포함한다. 이는 학생들의 호기심을 자극한 결과물이며, 이것을 바탕으로 개인의 학업 성취를 스스로 평가할 수 있는 기회를 가질 수 있게 한다. 탐구 과제를 완료함으로써 학생들은 지리적 관찰과 기록의 핵심 기술뿐만 아니라 비판적 평가와 반성에 이르는 교육과정을 통해 학습 수준을 향상시키는 것으로 나타났다. 야외조사 전체를 평가하는 것은 야외조사 과정에서 느낀 해질 수 있는 교육의 효과를 높이고, 학습자들이 야외조사 결과를 교실 내 학습 내용에 연결시키도록 유도하는

역할도 한다(Dummer *et al.*, 2008). 본 연구는 야외조사 후 학생들의 지리적 탐구 능력 향상을 평가하기 위해 사전 평가와 동일한 질문으로 사후 평가를 실시하였다.

IV. 연구 대상 및 자료

1. 연구 지역

본 연구는 인천을 대표하는 관광지들이 밀집되어있는 인천광역시 중구 차이나타운 일대를 대상으로 하였으며, 공간적 분포는 그림 2와 같다. 차이나타운 일대는 지난 20년간 도시 슬럼화로 쇠퇴기를 겪은 지역이지만, 재정비를 통해 많은 관광객이 유입되고 있다. 인천을 방문한 외국인 40여만 중 95%가 차이나타운을 가장 인상적인 관광지로 선택(인천광역시, 2012)한 것에서 볼 수 있듯이 차이나타운은 성공적인 재발전이 진행되는 곳이다(서현, 2012).

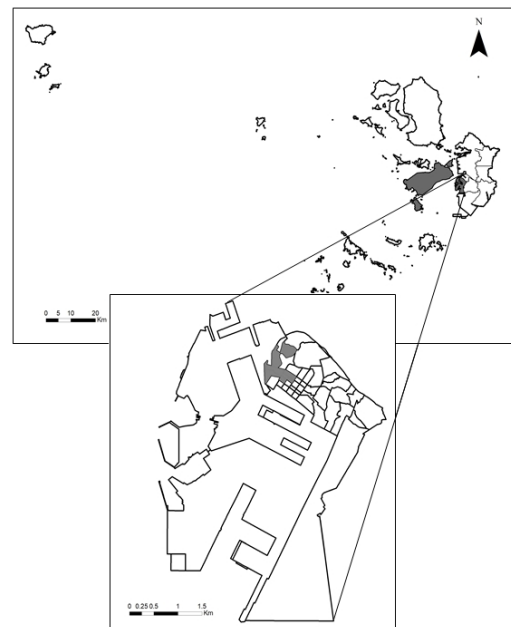


그림 2. 인천광역시 중구 차이나타운 일대

* 인천시 군(郡)·구(區)를 표현한 것(위)으로 회색 부분이 중구이며, 중구의 일부 동(洞)을 표현한 것(아래)으로 회색 부분이 야외조사 지역인 차이나타운 일대를 나타냄.

** ArcGIS 10.2.2를 활용하여 연구지역을 시각화.

본 연구는 모바일 GPS를 이용한 지리적 탐구 학습을 위해 차이나타운 일대의 핫스팟을 선정하였다. 선정 기준은 인스타그램(Instagram)에서 차이나타운 일대의 랜드마크 중 해시태그(hashtag)의 수가 상위 7곳에 해당하는 곳이다. 최근 전세계적으로 소셜 네트워크 서비스의 인기가 높아지면서 인스타그램과 해시태그는 대중들이 자신을 표현하는 방식이 되고 있으므로, 대중들의 관심, 성향을 파악하기 유리하기 때문이다(박민영 · 박경, 2017).

2. 연구 자료

본 연구는 지리에 관심을 가진 인천의 고등학교 지리 학술 동아리 학생들 7명을 대상으로 2017년 7월 5일에 야외조사를 실시하였다.

모바일 GPS 기능을 이용한 지리적 탐구 활동을 수행하기 위해 핫스팟 7곳의 경위도(표 1)가 제시된 별도의 활동지를 이용하였다. 경위도를 찾는 GPS 어플리케이션은 아이폰의 경우 '여행 고도계 라이트(GPS고도 & 지도해발 높이)', 안드로이드는 'GPS Status&Toolbox'를 사용하였다. 이 앱들은 현재의 경위도가 표시되며, 학습자가 움직일 때마다 경위도가 즉각적으로 바뀌어 위치 변화를 추적해준다.

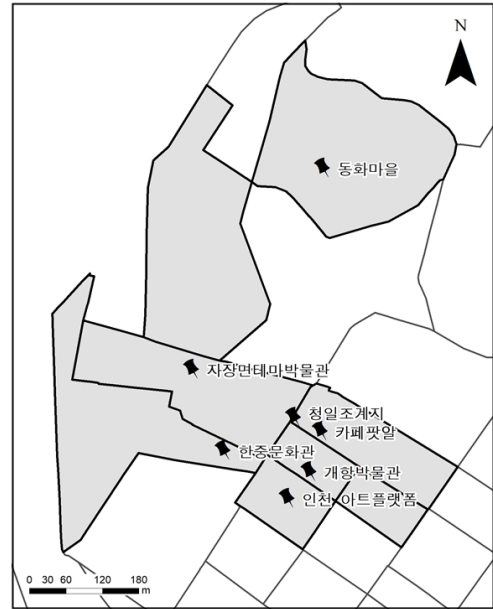


그림 3. 선정된 7곳의 핫스팟

* ArcGIS 10.2.2를 활용하여 연구지역을 시각화.

트플랫폼(3,270개), 짜장면 테마 박물관(1,052개), 한중문화관(321개), 카페팻알(217개), 청일조계지(혹은 공자상)(134개), 인천개항박물관(84개)을 핫스팟으로 선정하였고 위치는 그림 3과 같다.

V. 연구 결과

1. 야외조사 설계

1) 핫스팟의 선정

차이나타운의 핫스팟을 선정하기 위해 인스타그램에서 해시태그(#)된 여러 지점 중 많이 태그된 상위 7곳을 찾아냈다. 2017년 4월 기준 동화마을(10,689개), 인천아

2. 야외조사 준비

1) 사전(事前) 평가: 고등학교 학생들의 차이나타운에 대한 인식 확인

연구 지역에 대한 학생들의 현재 지식수준을 확인하기 위해 차이나타운 일대에 대한 사전 평가를 시행하였다. 문항은 '차이나타운 일대를 나타내는데 적절하다고

표 1. 핫스팟의 경위도 좌표

	핫스팟	경위도(도,분,초)	경위도(도)
1	카페 팻알	37°28'25.8"N 126°37'13.9"E	37.473835° N, 126.620535° E
2	동화마을	37°28'39.5"N 126°37'14.5"E	37.477638° N, 126.620693° E
3	청일조계지(공자상)	37°28'26.8"N 126°37'12.4"E	37.474114° N, 126.620096° E
4	짜장면 테마 박물관	37°28'29.3"N 126°37'05.5"E	37.474815° N, 126.618197° E
5	인천개항박물관	37°28'23.6"N 126°37'13.6"E	37.473231° N, 126.620432° E
6	한중문화관	37°28'24.8"N 126°37'07.5"E	37.473548° N, 126.618754° E
7	인천아트플랫폼	37°28'22.4"N 126°37'12.0"E	37.472901° N, 126.620007° E

표 2. 차이나타운 일대에 대한 학생별 사전 평가 결과

학생	질문	차이나타운 일대를 나타내는데 적절하다고 생각하는 내용을 자유롭게 쓰시오.
정0은	랜드마크, 밀집지	
김0아	인천의 명소	
주0화	아기자기, 관광 장소, 열린, 개방된, 사람들 북적이는	
한0리	사진	
김0린	알록달록한	
김0비	사진, 인천	
전0영	자랑스러운	

생각하는 내용을 자유롭게 쓰시오'이며 표 2는 이에 대한 학생들의 대답을 요약한 것이다. 결과를 분석하면 학생들 모두 차이나타운 일대에 대한 인식을 가지지만, 지역에 대한 단순한 기술적 표현들로 나타나고 있음을 알 수 있다. 이는 학생들이 가지는 차이나타운에 대한 관심이 표면적인 정보와 감성적인 이해에 그칠 뿐 구조적인, 체계화된 지식을 거의 갖추지 못했음을 나타낸다.

학생이 인지하고 있는 차이나타운에 대한 표현 수준을 확인하고 사고력 확장을 위해 비주얼 씽킹을 실시하였다. 차이나타운 비주얼 씽킹 활동은 복잡한 지역의 정보를 학생의 개성에 따라 이미지화하고 작은 아이디어도 창의적으로 표현하도록 돕는다. 학생들은 결과물을 구성하는 과정에서 차이나타운에 대한 내용을 오랫동안 기억하고 흥미로워했으며, 이후 학습에도 자신감을 얻어 적극적으로 참여하는 자세를 보여주었다.

학생들은 차이나타운 일대에 대한 의미를 담은 상징적인 이미지와 간단한 글로 생각을 정리하고 표현하였고 그 결과는 표 3과 같다. 비주얼 씽킹에 대한 평가는 학생 및 교사가 작품에 코멘트를 적고 함께 토의하는 방식으로 진행하였다. 김0린은 차이나타운 일대를 동화마을 관광, 길거리 중국 음식, 개항장 등 장소의 흥미로운 특징을 중심으로 파악했다. 또한 글보다는 시각적인 그림으로 표현하여 누구나 이해하기 쉬운 결과물을 제출했다. 전0영 또한 조사 지역의 대표적 특징인 동화마을, 수인선, 차이나타운, 개항장 거리를 그림으로 표현했다. 이 학생은 그림만으로는 정보의 전달에 한계를 느껴 가독성을 해치지 않는 범위에서 글과 함께 배치하였다고 발표했다. 김0비는 송월동의 행정구역을 지도로 나타낸 후, 핵심 장소라 생각하는 곳을 점으로 찍고 장소에 대한

그림과 글로 정보를 표현했다. 관광지도의 형식을 띄고 있고 공간정보, 속성정보를 모두 알 수 있어 참신한 측면에서 학생들에게 높은 호응을 받았다. 그러나 표현된 공간정보가 부정확하여 잘못된 정보를 전달할 위험이 있고, 학생 또한 위치에 대한 이해가 부족함을 알 수 있었다. 주0화 또한 중요하다고 생각하는 장소를 지도로 표현하려고 노력했다. 다만 도로를 기준으로 장소 간 위치를 그렸기 때문에 이들을 포섭하는 행정구역이 제대로 표시되지 않아 정확한 위치 정보를 알 수 없었다. 정0은은 인천 중구의 차이나타운 부근을 확대하여 지도로 나타냈다. 비록 위치정보의 전달에만 집중하여 장소에 대한 정보가 부족했으나, 핵심 장소를 표현하면서 주변 장소에 대한 정보도 함께 그려 장소 간 관계를 한눈에 파악할 수 있었다. 또한 위치에 대한 오류도 거의 없어 간단한 동네 지도로서의 역할도 가능한 수준 높은 결과물이었다. 한0리는 차이나타운, 동화마을, 개항장거리를 핵심 장소로 생각하여 대표하는 그림으로 표현했다. 지도를 활용하여 핵심 장소를 그려낸 의도는 좋았지만, 그린 지도의 축척이 너무 작아 위치 정보를 줄 수 없었고 그림도 장소의 특징을 나타낸다고 보기엔 부족하였다. 김0아는 장소 간 이동거리를 파악하여 관계를 살펴보고자 하였다. 연구 지역의 핵심 장소를 개항장거리, 인천역(차이나타운), 동화마을로 생각하고 각 장소 간 도로 이동시간을 표현하였다. 동화마을과 개항장 거리의 도로 시간이 가장 긴 것으로 보아 인천역(차이나타운)을 기준으로 개항장거리와 동화마을이 서로 반대편에 떨어져있음을 추론할 수 있었다. 비록 핵심 장소에 대한 속성 정보는 부족했지만 시간의 개념으로 장소 간 관계를 파악할 수 있는 기회를 준 결과물이었다.

2) 차이나타운에 대한 자료 조사

야외조사를 나가기 전, 차이나타운 일대와 핫스팟에 대해 문헌 조사, 인터넷 검색 등을 통해 자료를 조사하였다. 특히 탐구 활동 시 도움이 될 핫스팟에 대한 정보는 정리하여 답사자료집을 만들었고 그 내용의 일부는 표 3과 같다.

모바일 GPS 탐구 활동을 수행하기 위해 학생들은 한국지리 교과서의 관련 내용을 연계하여 위치의 개념을 학습하였다. 사용한 교과서는 금성 출판사 한국지리 교과서이며, 관련된 단원은 '1. 국토 인식과 국토통일 → 2. 세계화 시대의 국토 인식'이다. 이 단원의 학습 목표

표 3. 핫스팟에 대한 자료 조사

핫스팟	핫스팟의 특성
동화마을	송월동은 1883년 인천항이 개항된 후 외국인들이 거주하던 부촌이었다. 그러나 2000년대에 젊은 사람들이 떠나고 열악한 주거환경을 가진 낙후된 도심이 되었다. 이후 구 도심지 개선 대책으로 세계 명작 동화를 테마로 한 ‘동화마을’을 구성하였고, 주변 차이나타운과 자유공원의 시너지 효과가 일어나 새로운 장소성을 띄게 되었다(이지영, 2016).
인천아트 플랫폼	인천아트플랫폼은 일본우선주식회사(1888), 삼우인쇄소(1902), 금마차 다방(1943) 등 개항기 건축물, 유휴 근대 문화유산을 매입해 개조한 공간이다. 인천시의 도심 재생 사업의 일환으로 근대 건축물의 주변 경관을 정비하고 활성화화를 위해 예술·창작을 주제로 건축되었다(공주형, 2011).
짜장면 테마 박물관	2012년 옛 공화춘 건물을 복원하여 개관한 것으로, 차이나타운의 이미지에 맞게 짜장면의 역사와 문화, 관련 교육이나 체험 등을 소개하는 박물관이다. 장소마케팅이 결실을 거둔 대표적인 사례지만, 공화춘이 짜장면의 발상지라는 이미지를 검증없이 받아들여 지방정부의 후원아래 박물관으로 재탄생되었다. 또한 화교의 집단 거주지에서 이주민 공동체가 배제된 채 이주민 역사의 복원이 되었다는 점에서 관광자원화의 한계를 띤 공간이다(이창호, 2013).
한중문화관	직접 중국을 방문하지 않고도 다양한 중국 문화를 느끼고 체험할 수 있고, 차이나타운을 찾는 관람객들에게 더 많은 볼거리, 정보를 제공하며 지역경제 활성화에 기여하고자 건립하였다. 또한 중국문화전시실, 중국문화체험코너, 한국과 중국의 역사와 문화를 배울 수 있는 생활 속의 문화적 메카로 새롭게 태어나고 있다(한중문화관).
카페팻알	개항기로부터 일제강점기까지 인천항을 주 무대로 하역업을 했던 전형적인 일본의 점포형 주택의 공간구조가 남아 있는 희귀성이 있는 장소이다. 이후 원형을 보존하며 리모델링을 거친 결과 지금의 카페로 활용하고 있고 근대 건축물이 도시재생의 큰 역할을 한 예시이다(전진삼, 2012).
청일조계지 (공자상)	개항(1883~1910)기는 일본인이거나 중국인이 인천으로 들어온 시기로 이들이 세운 건축물이 각국의 특징적인 요소가 표현된 다양한 양식의 건물이었다. 일본인들은 인천 일본조계지에 건축물을 세웠는데, 목조가 대부분이었다. 인천에 정착한 청나라 사람들이 세운 건축물은 중국식과 서양식이 섞인 형태였고 거의 대부분이 벽돌을 사용하여 세운 것이었다. 청일 조계지의 경계계단은 계단을 사이에 놓고 한쪽은 중국식, 다른 한쪽은 일본식의 건축양식경관을 보여주는 곳이다(서민원, 2009).
인천개항박물관	일제가 경제수탈을 목적으로 건설한 건물인 일본제은행을 2010년 개항박물관으로 개조한 것이다. 개항기 인천을 통해 소개된 근대문화의 다양한 모습을 소개하고 있다(인천개항박물관).

는 ‘우리나라의 절대적·상대적 위치 특성과 그에 따른 영향을 설명할 수 있다’와 ‘위치 특성을 바탕으로 세계 속에서 우리나라의 역할을 찾아볼 수 있다’이다. 학생들이 특히 방위와 경위도에 대한 개념을 어려워하는 모습을 보여 현실 세계에서의 수리적 위치의 활용을 예시를 통해 집중적으로 학습하도록 하였다.

또한 야외조사에서 사용할 GPS 앱을 능숙하게 다루기 위해 학교 운동장에 나가 이동하는 방향에 따라 경위도 값이 어떻게 달라지는지 사전 연습 시간도 충분히 가졌다.

3. 야외조사의 수행

1) 모바일 GPS를 이용한 지리 탐구 활동

학생들은 개인 모바일 GPS 앱을 이용하여 현재의 경위도 좌표부터 표 1의 핫스팟 경위도 좌표까지 도보로 탐색하였다(표 4). 학생들은 사전에 연습한 것을 토대로 쉽고 빠르게 모바일 GPS에 앱에 적용하였다. 경위도 앱

을 다루면서 학생들은 동쪽으로 이동하면 경도값이 커지고 서쪽으로 이동하면 작아지며, 남쪽으로 이동하면 위도값이 작아지고 북쪽으로 이동하면 커진다는 것을 직접 움직이며 확인하였다. 또한 위도 0.001°를 변화시키려면 1.1km정도, 경도 0.01°를 변화시키려면 0.8km정도는 걸어야한다는 것을 이해한 학생도 나타났다. 이 결과 단순히 외웠던 우리나라의 경도와 위도의 개념을 현실에서 적용할 수 있게 되었다.

야외조사 후반부로 갈수록 학생들은 방위와 경위도를 이용하여 익숙하게 핫스팟을 찾았고, 속도도 점차 빨라졌다.

2) 자료 수집

핫스팟 지점에 도착한 후 학생들은 해당 지역의 자료를 수집하였다. 과제물로 예정되어 있는 지역탐방보고서를 작성하기 위해 사진 촬영, 주민 및 관광객 인터뷰, 관찰 내용, 느낀 점 등을 기록하였다. 학생들은 처음 해보는 인터뷰, 사진 촬영 시 부끄러움을 느끼거나 중요한

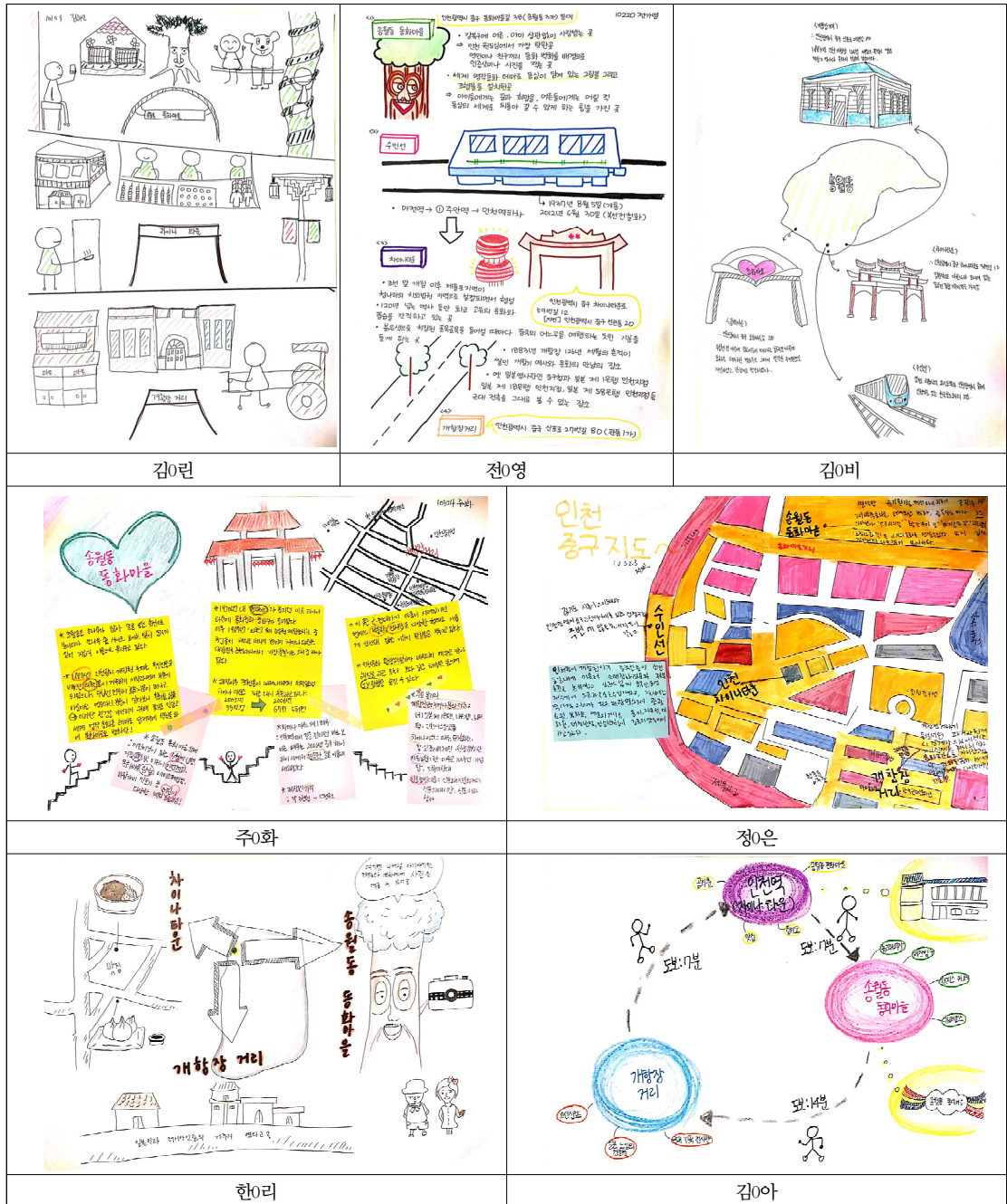


그림 4. 학생별 비주얼 씹킹 결과물

것을 잡아내지 못하는 등 초반에는 어려움을 겪었다. 그러나 흥미로운 자료의 발견이나 인터뷰 대담을 들을수록 자신감을 가지고 적극적으로 참여하는 모습을 보여주었다.

표 5는 지역탐방보고서 작성을 위해 학생들이 수집한 야외조사 자료를 요약한 것이다.

표 4. 모바일 GPS로 핫스팟 탐색 결과

핫스팟	앱화면 캡처	사진	핫스팟	앱화면 캡처	사진
청일조계지 (공자상)			짜장면 테마 박물관		
개항박물관			인천아트 플랫폼		
동화마을			한중문화관		
카페팻알					

4. 평가

학생별 지리 탐구 능력 향상을 확인하기 위해 사후(事後) 평가를 실시하였다. 질문은 사전 평가와 동일하게 구성하되 현지에서 새로 알게 된 내용 위주로 작성하도록 하였고 야외조사 후 느낀 점 발표, 제출한 지역탐방보고의 평가도 이루어졌다.

야외조사가 끝난 후, 학생들에게 사전 평가와 동일한 질문 용지를 배부하여 서술하는 사후 평가를 하였다. 서술과 설명을 통한 학습의 효과성 평가는 단기적 상황에서 가장 효과적인 방법으로 알려져 있다. 이 평가 방법은 학생 중심의 능동적 학습일 경우에 유리하고 학습 경

험과 능력을 향상시켰는지 쉽게 확인할 수 있기(Gibbs, 1992) 때문에 본 연구의 야외조사 평가 방법으로 활용하였다.

김0린은 핫스팟 내 지역 중 최북단인 동화마을과 최남단인 아트플랫폼의 위도 차이가 0.0049도(1도 간 거리는 약 114km로 제시함)이므로, 거리는 약 0.56km 차이가 나고, 최동단인 카페팻알과 최서단인 짜장면 테마박물관의 경도 차이가 약 0.0024도(1도 간 거리는 약 88km로 제시함)이므로 거리가 약 0.2km 임을 계산했다. 이 학생은 인천이 개항되면서 만들어진 근대 역사적 경관이 밀집되어 있음을 수리적 위치를 통해 적극적으로 분석하는 모습을 보였다. 전0영과 정0은은 차이나타운이 중국

표 5. 지역조사보고서 요약

핫스팟	관심 주제	인터뷰	새로 알게 된 지식
청일조계지 (공자상)	공자라는 인물	거의 대부분 공자의 이름은 알고 있었지만 새로운 정보는 주지 못하여 인터뷰를 하지 못함.	일본 조계지 쪽의 건물과 도로는 일본식, 청나라 조계지 쪽의 건물들은 청나라 식으로 나뉘어진 점을 알게 됨.
카페 찻알	대화조	20대 여성 대학생: 대화조에 대한 지식이 없는 관광객임. 이 장소의 의미를 대다수가 거의 모를 것이라 답함.	카페 찻알이 과거 인천항을 무대로營業을 했던 하역회사 사무소임을 알게 되었고, 고가옥이 생각보다 훌륭히 보존되어 있음에 놀람.
짜장면 테마 박물관	짜장면 박물관에 대한 느낌	40대 남성과 60대 여성: 짜장면 역사나 종류에 대해 전시되어 있어 새롭다는 느낌을 받았으나 너무 단순하여 재방문 의사는 없다라고 답함.	짜장면은 먹는 노동자, 쿨리의 역사를 알게 됨.
개항박물관	개항	30대 여성 박물관관리인: 개항박물관 방문 인구는 평소 30명 정도 방문하며, 근대 건축과 근대 문물에 대한 역사가 담겨있는 건물이라 의미가 있다고 답함.	개항박물관이 옛 일본 제1은행으로 수탈을 위해 만들어졌고, 박물관 안에 한 전시실이 금고로 사용했던 흔적이 있었다는 것을 알게 됨.
인천아트 플랫폼	아트플랫폼의 활용	50대 남성 작가: 원래 창고였다가 문화 공간으로 바뀌었고 다른 지역과 달리 영화제, 전시회가 지속적으로 열림. 단점은 작가와 스태프가 더 활발히 교류되기를 희망한다고 답함.	문화인들에게는 중요한 장소이며, 예술적으로도 인정받는 장소라는 것을 알게 됨.
동화마을	동화마을 주민이 생각하는 마을의 장단점	40대 여자 주부: 장점은 지역경제의 활성화이며, 단점은 너무 시끄럽고 사람들이 아무곳에나 쓰레기를 버려서 불편하다고 답함.	사람들이 동화마을을 재미있는 곳으로 인식하고 있음을 알게 됨.
	‘동화마을’ 하면 떠오르는 단어	20대 여자 대학생: 동화마을 하면 떠오르는 단어는 ‘동심’이라고 답함.	
한중문화관	한국과 중국의 문화 비교	20대 여자 대학생: 다른 지역 보다 중국문화를 훨씬 쉽게 접할 수 있고 가족과 아이들과 함께 오면 좋을 것 같다고 답함.	직접 중국문화를 알아보고 직접 체험할 수 있고 수인선이 생긴 배정 및 유래를 알게 됨.

의 경관뿐 아니라 일본의 경관도 많이 가지고 있어 과거 개항장의 변화함을 느꼈다고 평가했다. 또한 이와 같은 경관이 현재에도 다른 형태로 영향을 미쳐 문화, 관광, 역사의 요소를 모두 갖춘 다양한 공간을 창출했다고 서술했다. 주0화는 차이나타운의 교통과 관광에 집중했다. 인천역, 버스 등 대중교통이 많고 그로인해 접근성이 좋아져 지금과 같은 인천의 유명 관광지가 되었다고 평가했다. 또한 바다와 육지가 접하는 항구로서 역할을 한 과거와 현재가 비슷함을 느꼈다고 서술했다. 다만 가지고 있는 장소의 매력에 비해 관광지로서의 구현이 부족한 것 같다는 내용을 언급했다. 한0리와 김0이는 핫스팟 중 가장 높은 위도에 위치해 있던 동화마을을 북쪽으로, 가장 낮은 위도 위치해 있던 아트 플랫폼을 남쪽으로 표현하여 방위의 개념을 습득했음을 알 수 있었다. 특히

한0리는 원래 창고였던 곳을 리모델링하여 지역 주민, 외국인, 이주민들을 위한 문화적 교류 공간으로 탈바꿈한 아트플랫폼에 관심을 가졌다. 이곳을 서술하면서 성공한 도시 재활성화 사례라고 평가하는 등 확장된 사고를 보여주었다. 김0비는 차이나타운 일대가 관광명소들로 분포되어 있어 중국인 이주민, 관광 목적의 외국인들, 자국민들이 섞여 있는 것을 보고 다문화화를 떠올렸다고 서술했다. 지속가능한 관광지가 되려면 문화가 다른 민족들이 모였을 때 잘 어우러질 수 있도록 지자체의 역할이 중요할 것이라고 평가했다.

연구 초기 사전 평가에서 학생들은 차이나타운의 이미지에 대해 단순한 단어를 나열하는 수준만을 가지고 있었으나, 사후 평가에서는 구체적인 예시와 느낀 점을 서술할 정도로 성장하였음을 알 수 있었다. 또한 학생들

은 스스로 모은 조사 자료를 기반으로 평소 관심있었던 다른 지리 주제와 연계하여 생각해보거나 추가적인 정보를 찾아보는 등 자발적으로 탐구 활동을 이어나가는 모습을 보여줬다.

VI. 결론 및 논의

본 연구에서는 고등학교 학생의 지리 탐구 능력 향상을 위한 구체적인 야외조사 방법을 제시하였다. 특히 모바일 GPS를 활용하여 핫스팟 간의 위치를 비교하고 방위와 경위도의 개념을 학습할 수 있는 탐구 활동을 제안하였다. 연구 과정은 야외조사 프로세스를 따랐으며, 연구 결과 학생들의 지리적 탐구 능력의 향상을 확인하였다.

본 연구는 인천 차이나타운 일대를 야외조사한 학생들의 지리 탐구 능력이 향상되었는지를 사전 및 사후 평가의 결과를 비교하여 파악하였다. 그 결과 차이나타운 일대를 바라보는 학생들의 인식이 야외조사 전후로 달라졌음을 확인할 수 있었다. 또한 야외조사의 수행 단계에서 지리적 탐구 활동을 적용해보고 그 결과를 분석하였다. 모바일 GPS를 이용하여 제시된 경위도 핫스팟을 탐색했고, 이 활동으로 우리나라의 수리적, 지리적 위치에 대한 경험 학습이 가능했다. 또한 핫스팟에서 만난 사람들의 인터뷰를 통해 기존 지식을 확인하는 과정과 새로운 지식을 도출하는 과정을 동시에 학습하였다. 따라서 고등학교 학생의 지리적 탐구 능력은 학습목표가 분명한 야외조사를 동반한다면 효과를 나타낼 수 있을 것이다.

이 연구의 학문적 기여는 다음과 같다. 첫째, 야외조사 프로세스를 동반한 지리적 탐구 활동의 설계는 학생들이 이론적으로 습득한 지리 지식의 실질적인 이해를 가져온다는 사실을 확인했다. 학생들은 학교에서 기초적인 지리 개념에 대한 많은 정보를 습득하지만 현실에 적용하는 방법은 알지 못한다. 그러나 야외조사 프로세스를 동반한 지리적 탐구 학습은 직접 그 지역에 가서 주민 인터뷰, 관찰, 친구들과의 토론 등을 통해 스스로 문제를 해결하고 자기주도적으로 학습하여 이해를 도모하도록 돕는다. 정보통신기술을 연계한 탐구 활동은 학생들이 친숙한 모바일을 이용하여 스스로 전자 지도를 보거나 앱을 활용하는 등 흥미를 높여 실제 생활과 연계된 지리 지식을 체득할 수 있게 한다. 둘째, 학생들의 지리적 탐

구 활동 과정을 분석하는 연구가 필요함을 시사한다. 본 연구에서 야외조사 학습의 결과가 정보 처리와 의미를 분석하는 인지적 학습, 감정, 가치를 다루며 학습 과정에 대한 인식을 나타내는 정서적 학습, 동료와 의견을 주고받으며 의미를 발견해나가는 사회적 학습의 결합으로 나타났다. 즉, 학생들의 지리적 탐구 활동의 결과만을 분석한 연구보다 야외조사 활동 과정 중에도 학습에 대한 피드백과 수정을 통해 학생들이 학습의 목표를 인지하고 현장에서 구현하고 있는지 확인하는 연구가 더 중요하다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 첫째, 학생들의 지리적 탐구 능력을 측정하는 통계적인 도구를 사용하지 않았다는 점이다. 야외조사는 학교의 여건 상 많은 수의 학생과 함께 수행하지 못한다. 따라서 지리에 관심이 있는 지리 학습 동아리원을 대상으로 충분한 면담과 야외조사 수행 과정을 기록한 자료로 질적 연구를 실시하였다. 두 번째는 모바일 GPS를 이용하여 경위도를 찾는 과정에서 오차범위가 발생한다는 것이다. 현 위치의 경위도를 나타내는 모바일 GPS값이 실제 경위도와 10~20m 가량의 오차가 나타난다. 따라서 학생들이 야외조사를 수행할 때 혼선이 없도록 사전에 충분한 훈련이 필요할 것이다.

참고문헌

- 공주형, 2011, “지역 문화 활성화 거점으로서의 창작공간 제 조건 연구: 인천아트플랫폼의 운영 프로그램을 중심으로,” 인천학연구, 15, 43-71.
- 박민영·박경, 2017, “인스타그램 해시태그 (Hashtags) 분석을 통한 방문객들의 지오사이트 인식에 대한 분석” 한국지형학회지, 24(1), 93-104.
- 박철웅, 2013, “지리교육에서 체험활동으로서 야외답사의 함의,” 한국지리환경교육학회지, 21(3), 163-177.
- 서민원, 2009, “인천 조계지 형성과정과 건축 양식의 특징 연구,” 디자인지식저널, 11, 53-60.
- 서현, 2012, “Butler의 관광지 수명 주기 이론에 의한 지역 분석 연구: 인천지역을 대상으로” 관광레저연구, 24(2), 25-40.
- 송언근, 2010, “양동 마을 입지 탐구에 토대한 지리 탐구 과정의 구성” 한국지리환경교육학회지, 18(1), 37-58.

- 온은주, 2014, 「Visual thinking으로 하는 생각 정리 기술: 천재처럼 손으로 생각하라」, 서울: 영진닷컴.
- 우치갑·이미향·김장환·이영옥·강은아·고정순, 2015, 「비주얼 씽킹 수업: 그림을 그리면 생각이 보인다」, 수완 Design Pumpkin.
- 유원희, 2000, “지리와 환경수업의 설계 및 수행평가 적용에 관한 연구 -중랑천 야외조사 활동을 통하여” 한국지리 환경교육학회지, 8(1), 51.
- 이종원, 2014, “영국 초·중등학교 지리과목의 야외조사활동 분석” 비교교육연구, 24(4), 1-27.
- 이종원, 2016, “21세기 역량 개발을 위한 야외조사활동의 역할과 과제” 한국지리환경교육학회지, 24(1), 99-117.
- 이종원·오선민, 2016, “모바일 테크놀로지 활용 탐구기반 야외조사활동의 설계와 적용: 경주 양동마을을 사례로” 대한지리학회지, 51(6), 893-914.
- 이지영, 2016, “동화를 활용한 공간 구성과 콘텐츠 개발 방향: 송월동 동화 마을의 공간 스토리텔링을 중심으로” 아동청소년문화연구, 19, 51-77.
- 이창호, 2013, “박물관을 통한 에스닉 푸드(ethnic food)의 새로운 해석과 구성” 비교문화연구, 19(2), 127-165.
- 인천광역시, 2012, 「2011 연차 보고서」.
- 전보애, 2010, “지리적 탐구방법과 통합된 봉사학습: 지역사회 중심 환경교육의 실행사례 분석을 중심으로” 한국지리환경교육학회지, 18(3), 323-337.
- 전진삼, 2012, “카페 팻알 내러티브 건축 공간의 歡遊” 플랫폼, 36, 32-37.
- 전혜인, 2003, “탐구형 지리 평가 문항에서 활용되는 자료의 특성에 관한 연구 -대학수학능력시험 한국지리 문항을 중심으로” 한국지리환경교육학회지, 11(2), 51-63.
- 조상균, 2008, “효과적인 지역지리 학습을 위한 야외답사의 설계: 광양만권 지역을 사례로” 한국교원대학교 석사 학위논문.
- Ananiadou, K. and Claro, M., 2009, *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries (OECD Education Working Papers No 41)*, Paris: Head of Publications Service OECD (<http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>).
- Bednarz, S.W., 1999, Fieldwork in K-12 geography in the United States, *International Research in Geographical Environmental Education*, 8(2), 164-170.
- Boyle, A., Maguire, S., Martin, A., Milsom, C., Nash, R., Rawlinson, S., Turner, A., Wurthmann, S., and Conchie, S., 2007, Fieldwork is good: The student perception and the affective domain, *Journal of Geography in Higher Education*, 31(2), 299-317.
- British Educational Communications and Technological Agency (BECT), 2004, *What the Research Says about Using ICT in Geography* (http://39lu337z51l1zjr1l1nptio4.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/04/wtrs_geography.pdf).
- Casinader, N. and Kidman, G., 2018, Fieldwork, sustainability, and environmental education: The centrality of geographical inquiry, *Australian Journal of Environmental Education*, 34(1), 1-17.
- Catling, S., 1995, Auditing your local area's geography, in de Villers, M., ed., *Developments in Primary Geography: Theory and Practice*, Sheffield, England: The Geographical Association.
- Chang, C.-H., Chatterjea, K., Goh, D.H.-L., Theng, Y.L., Lim, E.-P., Sun, A., Razikin, K., Kim, T.N.Q., and Nguyen, Q.M., 2012. Lessons from learner experiences in a field-based inquiry in geography using mobile devices, *International Research in Geographical Environmental Education*, 21(1), 41-58.
- Chatterjea, K., 2012, Use of mobile devices for spatially-cognizant and collaborative fieldwork in geography, *Review of International Geographical Education Online*, 2(3), 303-325.
- Cornelius, S., Marston, P., and Gemmell, A., 2011, SMS text messaging for real-time simulations in higher education, in Traxler, J. and Wishart, J., eds., *Making Mobile Learning Work: Case Studies of Practice*, Bristol: University of Bristol, 13-17.
- Cox, M., Webb, M., Abbott, C., Blakeley, B., Beauchamp, T., and Rhodes, V., 2003, *A Review of the Research Literature Relating to ICT and Attainment*, Becta ICT Research.
- Demirci, A., Karaburun, A., and Kilar, H., 2013, Using Google Earth as an educational tool in secondary school geography lessons, *International Research in Geographical Environmental Education*, 22(4), 277-290.
- Dummer, T.J., Cook, I.G., Parker, S.L., Barrett, G.A., and

- Hull, A.P., 2008, Promoting and assessing 'deep learning' in geography fieldwork: An evaluation of reflective field diaries, *Journal of Geography in Higher Education*, 32(3) 459-479.
- Gibbs, G., 1992, *Improving the quality of student learning: Based on the Improving Student Learning Project Funded by the Council for National Academic Awards*, Bristol: Technical and Education Services.
- Gilbert, J. and Strong, J., 1997, Coping strategies employed by occupational therapy students anticipating fieldwork placement, *Australian Occupational Therapy Journal*, 44(1), 30-40.
- Gratton, L., 2007, *Hot Spots: Why Some Teams, Workplaces, and Organizations Buzz with Energy-and Others Don't*, San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Kent, M., Gilbertson, D., and Hunt, C.O., 1997, Fieldwork in geography teaching: A critical review of the literature and approaches, *Journal of Geography in Higher Education*, 21(3), 313-332.
- Klimaszewski-Patterson, A., 2010, Smartphones in the field: Preliminary study comparing GPS capabilities between a smartphone and dedicated GPS device, *Papers of the Applied Geography Conferences*, 33, 270-279.
- Lambert, D. and Reiss, M., 2016, The place of fieldwork in geography qualifications, *Geography*, 101(1), 28-34.
- Laws, K., 1989, Learning Geography through Fieldwork, in Fien, J., Gerber, R., and Wilson, P., eds., *The Geography Teacher's Guide to the Classroom*, 2nd edition, Melbourne: Macmillan.
- Medzini, A., Meishar-Tal, H., and Sneh, Y., 2015, Use of mobile technologies as support tools for geography field trips, *International Research in Geographical Environmental Education*, 24(1), 13-23.
- Meishar-Tal, H. and Gross, M., 2014, Teaching sustainability via smartphone-enhanced experiential learning in a botanical garden, *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 8(1), 10-15.
- Nundy, S., 2001, *Raising Achievement Through the Environment: The Case for Fieldwork and Field Centres*, Doncaster: National Association of Field Studies Officers.
- Raath, S. and Golightly, A., 2017, Geography education students' experiences with a problem-based learning fieldwork activity, *Journal of Geography*, 116(5), 217-225.
- Rice, G.A. and Bulman, T.L., 2001, *Fieldwork in the Geography Curriculum: Filling the Rhetoric-Reality Gap (Pathways in Geography Resource Series)*, Indiana: National Council for Geographic Education (<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED453129.pdf>).
- Roberts, M.J., 2003., *Learning Through Enquiry: Making Sense of Geography in the Key Stage 3 Classroom*, Sheffield: Geographical Association.
- Sharples, M., Taylor, J., and Vavoula, G., 2005, Towards a theory of mobile learning, in van der Merwe, H. and Brown, T., eds., *4th World Conference on mLearning, Mobile Technologies*, Cape Town: mLearn, 1-9.
- Shelley, S. and Owen, D., 1999, The impact of learning in the environment on children with special needs, *Primary Geographer*, 36, 14-15.
- Skavhaug, T.W. and Andersen, H.P., 2013, Urban fieldwork in geographical education in Levanger, Norway, *Norsk Geografisk Tidsskrift (Norwegian Journal of Geography)*, 67(3), 179-183.
- 인천개항박물관, https://www.icjgss.or.kr/open_port
- 한중문화관, <http://www.hanjung.go.kr>
- 교신 : 김영호, 02841, 서울시 성북구 안암로 145, 고려대학교 사범대학 지리교육과(이메일: younghokim@korea.ac.kr)
- Correspondence : Youngho Kim, 02841, 145 Anam-ro, Seongbuk-gu, Seoul, Korea, Department of Geography Education, College of Education, Korea University (Email: younghokim@korea.ac.kr)
- 투 고 일: 2019년 3월 28일
심사완료일: 2019년 4월 11일
투고확정일: 2019년 4월 16일