

문화 스키마 참조가 초등학생의 경관 인지에 미치는 영향

홍태완* · 최재영**

The Effect of Cultural Schema Reference on Landscape Cognition of Elementary School Students

Taewan Hong* · Jaeyung Choi**

요약 : 본 연구의 목적은 문화 스키마 참조가 초등학생의 경관인지에 미치는 영향을 알아보는 것이다. 이를 위하여 ‘다른 그림 찾기(spot-the-different task)’를 활용한 경관인지 검사도구를 제작하고, 초등학생을 대상으로 크게 두 가지 방식의 실험연구를 수행하였다. 학생들의 문화 스키마 참조를 활성화시키기 위하여 각 방식에 따라 ‘OO과 비슷한~’ 또는 ‘OO과 다른~’과 같이 비교 참조문구와 대조 참조문구를 변형하여 제시하였다. 연구 결과 학생들이 문화 스키마를 참조하는 것은 시각적 가이드라인으로 새로운 문화 경관을 이해하는데 인지적인 도움을 주는 것으로 확인되었다. 이 결과를 바탕으로 지리교육에서 학생들이 시각자료를 능동적으로 해석할 수 있는 교수학습방법을 제안하고자 한다.

주요어 : 문화 스키마 참조, 경관인지, 다른 그림 찾기, 시각자료, 지리교육

Abstract : The purpose of this study is to investigate the effect of cultural schema reference on elementary school students' landscape cognition. To this end, a landscape cognition test tool using 'spot-the-different task' was produced, and two of experimental research were conducted for elementary school students. To activate students' cultural schema reference, comparative and contrasting reference phrases such as 'similar to' or 'different from' were presented. As a result of the study, it was confirmed that referring to the cultural schema as a visual guideline for students cognitively helped them understand the new cultural landscape. Based on these results, this study intends to provide a teaching and learning method in which students can actively interpret visual material in geography education.

Key Words : Cultural schema reference, Landscape cognition, Spot-the-different task, Visual material, Geography education

I. 서론

시각자료는 학습자가 가장 많이 활용하는 교육매체이다(이기영, 2009). 지리교과의 시각자료는 다양한 문화권에서 볼 수 있는 실제 경관을 활용한다는 점에서 다른 교과의 시각자료와 구별된다(안중옥, 2011). 코로나 19

이전까지만 해도 교사들은 세계여행이나 답사를 통해 직접 촬영한 사진과 동영상을 세계지리수업에 적극적으로 활용하였다. 최근에는 360도 전방위 카메라를 활용하여 가상현실(virtual reality) 콘텐츠를 직접 제작하는 등 최신 트렌드를 적극적으로 수용하기도 하였다(김민성·김종근, 2021). 비록 지금은 사회적 거리두기의 강화로

*서울대학교 사회교육과 지리전공 박사수료(Doctoral Student, Geography Major, Department of Social Education, Seoul National University, htwblue@snu.ac.kr)

**대구가톨릭대학교 지리교육과 조교수(Assistant Professor, Department of Geography Education, Daegu Catholic University, imagechoi@cu.ac.kr)

인해 세계 여러 지역에서 직접 시각자료를 구하는 것이 어려워졌지만, 세계 각 지역에서 유튜브(Youtube), 인스타그램(Instagram) 등의 SNS에 업로드되는 사진을 통해 온라인 학습 환경에서도 손쉽게 현장감 있는 경관을 수집하여 수업에 활용할 수 있다. 요컨대 지리교육은 디지털 시각자료의 홍수 속에 놓이게 되었다.

다수의 교육연구에서는 디지털 시각자료의 기술적 활용에 대해 많은 관심을 보여 왔다. 그러나 지리교육에 있어서 시각자료의 기술적 발전보다 더 관심을 가져야 하는 것은 바로 학습자에 대한 이해이다(양자연, 2020). 그중에서도 학습자들이 디지털 시각자료를 어떠한 방식으로 수용하는지에 대한 인지심리학적 접근이 부족했다는 점이 본 연구를 시작하는 계기가 되었다. 지리교과에서는 세계의 인문 및 자연환경을 교육하기 위해 다양한 경관 사진을 활용하고 있다. 경관 사진에는 해당 지역의 문화가 반영되어 있어서, 학습자들이 사진 속에 담긴 문화적 요소를 어떠한 방식으로 이해하는지 알아볼 필요가 있다. 이에 대하여 문화 스키마(cultural schema) 이론은 학생들이 새로운 문화요소들을 어떻게 받아들이고 지식으로 형성하는지 설명한다. Catling and Martin (2011)에 따르면 학습자는 이미 알고 있는 지리 지식이나 문화 경험을 참조하여 새로운 맥락에 적용하면서 자신의 문화 스키마를 효과적으로 확장한다. 지리교육 측면에서 이에 대한 실증적인 연구는 부족한 편이나, 홍태완(2020)의 연구는 ‘한국과는 달리’ 등과 같은 대조 참조문구가 삽입된 텍스트가 학생들의 흥미를 유발하며, ‘우리나라와 다른 풍경을 감상해보시다’와 같이 대조 참조점이 반영된 지시를 받았을 때 이미지에 대한 회상률이 높아진다는 결과를 보여준다.

본 연구는 홍태완(2020)의 연구에서 한걸음 더 나아가 대조 참조문구가 삽입된 텍스트가 경관인지에 미치는 영향을 알아보고자 하며, 한국을 대조 참조점 뿐만 아니라 비교 참조점으로도 제시하고, 또한 참조점을 외국으로 확장하여 각 조건들이 경관인지에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 따라서 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

1. 텍스트에 삽입된 익숙한 문화와의 비교·대조 참조문구는 경관인지에 어떠한 영향을 미칠 것인가?
2. 경관사진 감상 전에 제시된 한국문화와의 비교·대조 참조문구는 참조점 설정에 따라 경관인지에 어떠한 영향을 미칠 것인가?

본 연구는 이 연구 문제들에 대한 답을 얻기 위해 ‘문화 스키마’라는 개념에 대한 정리와 함께 다음과 같은 실험연구를 계획하였다. 우선 초등학교 4학년의 경관인지 측정을 위해 ‘다른 그림 찾기 과제(spot-the-different task)’를 활용하여 경관인지 검사도구를 제작하였다. 실험 1에서는 학생들에게 익숙한 한국과의 비교 및 대조 참조문구가 삽입된 세계 문화 텍스트를 읽게 한 후, 학생들의 경관인지를 살펴보았다. 실험 2-1에서는 경관사진을 감상할 때 한국이 자연스럽게 참조점으로 기능할 수 있도록 사진 속 장소에서 보이는 ‘우리나라와 다른(대조)’ 또는 ‘우리나라와 비슷한(비교)’ 풍경을 감상하도록 학생들에게 안내한 후 경관인지검사를 실시하였다. 실험 2-2에서는 ‘이문화 간 접근방법(cross-cultural approach)’에 근거하여 참조대상을 외국, 즉 일본으로 설정하고 학생들에게 사진 속 장소에서 보이는 ‘일본과 다른(대조)’ 또는 ‘일본과 비슷한(비교)’ 풍경을 감상하도록 안내한 후 경관인지검사를 실시하였다.

지리교육컨텐츠 개발자 및 교사들이 접근할 수 있는 사진자료의 양은 실로 무한하다. 따라서 지리수업에서 제공되는 다양한 세계의 경관사진들이 문화적 개념에 대한 일방적인 나열이 되지 않기 위해서는 자료를 처리하는 학습자들의 인지적 과정에 대한 이해가 중요하다. 본 연구를 통해 기술에 경도되어있는 시각매체연구에서 벗어나, 학습자에 대한 인지심리학적 이해를 바탕으로 시각자료를 활용한 지리교육을 제안하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 문화 스키마 이론

‘문화 스키마’를 논하기 앞서 ‘스키마(schema)’라는 개념부터 살펴보자면, 인지심리학 연구 분야에서 스키마는 지식의 구성 원리를 설명하는 개념으로 사용되어 왔다(Ghosh and Gilboa, 2014). 스키마는 연구 맥락에 따라 선행지식(previous knowledge), 배경지식(background knowledge), 지식의 구조(knowledge structure), 인지적 준거체계(frame of reference), 사례 도서관(case library), 인지 지도(cognitive map), 인지의 틀 등으로 기술되기도 한다(Carrell, 1988; Nickles, 2000; An, 2013; Sun, 2014; Park *et al.*, 2020; 양병일, 2021). 이처럼 스키마를

나타내는 용어는 다양하지만, 이들은 모두 경험을 바탕으로 만들어진 지식체계라는 점에서 공통점을 갖는다(Nishida, 1999). 학자들은 스키마를 “이전에 경험했던 문제와 비슷한 문제를 효율적으로 해결하기 위한 지식 체계”¹⁾(Nishida, 1999:755) 또는 “추상적인 행동의 지침, 정보 해석의 구조, 문제 해결을 위한 프레임워크 등의 역할을 하는 인지적이고 정신적인 계획”²⁾(Reber and Reber, 2001:649) 등으로 정의하고 있다.

스키마는 영국의 심리학자 Bartlett(1932)이 인간의 지식 조직 방식을 설명하기 위해 스키마의 개념을 재정의하면서 학계의 주목을 받기 시작하였다(Piaget and Cook, 1952). 이후 스키마 이론은 인지심리학(Bobrow and Norman, 1975), 문화언어학(Sharifian and Palmer, 2007)뿐만 아니라 인공지능(Pezzulo and Calvi, 2007)에 이르기까지 다양한 분야에서 인간의 정보처리과정을 설명하는데 애용되고 있다.

이러한 스키마 개념이 문화적인 관점에서 재구조화 시도된 것은 미국의 문화인류학자인 D’Andrade에 의해 서이다(Önal and Turgut, 2017). ‘문화 스키마(cultural schema)’는 “개인이 자신의 문화에 대한 지각적, 개념적 정보를 저장하고 문화적 경험과 표현에 적용할 수 있도록 하는 개념 구조”³⁾(Malcolm and Sharifian, 2002:170)로 정의할 수 있다. 모든 개인은 자신이 속한 집단의 사회화 과정을 통해 일생 동안 문화적 경험을 학습, 분류, 저장하며 조직화한다(Plata, 2011). 이렇게 형성된 문화 스키마는 우리의 생활 속에서 인물, 사물, 상황, 사건에 관련된 추상적인 인지 과정에 관여한다(Nisbett and Norenzayan, 2002). 이러한 사고구조를 바탕으로 개인은 감정, 사고, 신념, 화법 및 행동 패턴을 만든다(Önal and Turgut, 2017). 이와 같은 특성 때문에 문화 스키마

를 문화적 현상을 바라보는 렌즈(cultural lenses)로 비유하기도 한다(Matsumoto and Juang, 2008).

그렇다면 문화 스키마는 어떠한 요소들로 이루어지는가? Önal and Turgut(2017)은 문화 스키마의 구성요소와 구성요소들 간의 상호작용을 그림 1과 같이 도식화하여 설명한다. 이 연구에 따르면 한 개인의 문화 스키마는 내적 요소와 외적 요소로 구성된다. 내적 요소는 생활양식, 역할, 세계관, 습관, 성격, 경험, 신념, 연령, 성별처럼 생물학적이고 개인적 변인에 의해 형성된다. 반면 외적 요소는 가족구성, 규칙, 생활환경 및 교육과 같이 개인을 둘러싸고 있는 물리적, 사회적 환경 변인에 의해 형성된다. 이러한 문화 스키마의 내·외적 구성 요소들은 인지 시스템 안에서 효과적으로 문화 환경에 적응하게 해주며, 나아가 개인의 행동이나 태도를 결정하는데 영향을 미친다(Önal and Turgut, 2017)

한편 인지과정은 문화 스키마가 정보를 처리하는 방식을 설명한다. 인지과정은 지각(perception), 인지(cognition), 평가(evaluation)로 구성된다(Turgut, 1990; 오성주, 2019). 인간은 감각(sensation)을 통해 눈, 귀, 코, 혀 또는 피부를 통해 정제되지 않은 신호를 받아들이며, 지각을 통해 그것을 해석하고 세상에 대한 유의미한 경험으로 만든다. 즉, 지각은 세계에 대한 경험을 더 잘 설명할 수 있도록 감각 입력을 일반화하는 추가적 처리 과정이라 볼 수 있다. 다만 감각과 지각을 분리하는 것이 사실상 어렵기 때문에 하나의 연속적인 과정으로 이해된다(Lindsay and Norman, 1977). 인지는 지각으로부터 얻은 신호를 수신하여 이를 유의미한 정보로 처리하는 과정을 뜻한다(Arnheim, 1969). 실제적으로 인지는 지식에 대한 이해, 분류, 학습, 기억(memory) 및 인지지도화(cognitive mapping) 활동과 연관된다(Zigmunde *et al.*, 2016; Önal

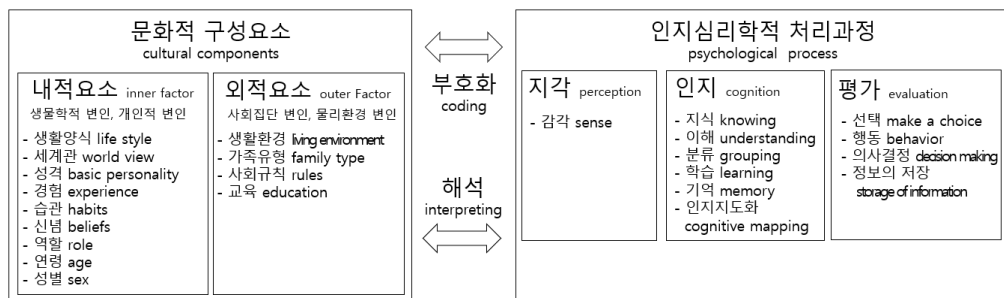


그림 1. 문화 스키마의 구성요소와 인지과정

출처 : Önal and Turgut(2017:186)에서 재구성.

and Turgut, 2017). 이를 종합해보면 개인은 문화 스키마에 기반하여 문화의 구성요소를 부호화(coding) 또는 해석(interpreting)하는 과정을 거쳐 행동이나 태도로 변환한다(Lawrence, 1987). 이 과정에서 개인은 유의미하고 적절하며 일관된 결과들을 기억하거나 가치화한다(Önal and Turgut, 2017). 문화 스키마는 언어(language), 회화(painting), 의식(rituals) 등 다양한 형태의 문화 양식에 대한 사람들의 인지과정을 해석하고 평가하는데 있어 유용한 이론적 토대가 된다(Shore, 1998).

2. 경관사진의 인지적 처리과정

사진 이미지는 하나의 게슈탈트(gestalt)로서 일상생활, 언어, 관습, 종교, 가치, 학문을 포함한 다양한 문화양식을 시각화하여 한 장면으로 표현한다(Sekaran, 1983; McCort and Malhotra, 1993). 예술이 인간의 생각을 표현하는 수단이라고 본다면, 사진도 “디지털 시대의 예술작품(the artifacts of the digital age)”(Choi *et al.*, 2012:79)이라고 할 수 있다. 문화 스키마 이론은 사진이 단순히 대상 객체를 포착한 물리적 기록물이기보다는 문화적 창조물이라는 주장(옥한석, 2008)을 잘 설명해주는 것으로 볼 수 있다.

문화 스키마는 사진을 해석하는 과정에서 이미지 정보를 부호화(encoding)하고 이를 다시 회상(retrieve)하는 인지 처리 과정을 효과적으로 수행하도록 돕는다(Taylor, 1981). 예를 들어 어느 지역의 문화 경관을 담은 사진에 대하여 문화 스키마는 사진에 의해 촉발된 정보공백을 채우고, 이미지를 평가하거나, 미래에 나타날 수 있는 일을 예상하는데 영향을 미친다(Choi *et al.*, 2012). 문화 스키마가 처리하는 사진 정보는 크게 6가지 유형—인물, 사실, 개념, 자아, 역할, 사건(행동), 감정—으로 분류할 수 있다(Harris, 1994; Nishida, 1999; Sharifian, 2003; Choi *et al.*, 2012). 첫째, 인물 스키마는 성격을 비롯한 다양한 유형의 사람들에 대한 지식을 포함한다(Shaw and Pittenger, 1977; Cantor and Mischel, 1979; Taylor, 1981; Augoustinos and Walker, 1995). 예를 들어 인물에 초점을 맞추거나 인물의 특징을 묘사한 사진은 인물에 대한 스키마를 활성화한다. 둘째, 사실과 개념 스키마는 사실과 개념에 대한 일반적인 정보를 담고 있다. 예를 들어 보도사진이나 학습 자료용 사진처럼 정보 전달이 주된 목적인 사진은 사실이나 개념을 활성화시

킨다(Rosch and Mervis, 1975; Hampton, 1981; Barsalou and Sewell, 1985; Nishida, 1999). 셋째, 자아 스키마(self schema)는 사진가의 자화상처럼 자기 성찰과 자신에 대한 의식을 포함한다. 자화상뿐만 아니라 개인에게 유의미한 장소나 자신이 좋아하는 사물을 담은 사진도 자아 스키마를 불러일으킬 수 있다(Markus, 1977). 넷째, 역할 스키마에는 사회적 역할, 즉 특정한 사회적 지위나 역할에 있는 사람들에게 기대되는 행동에 대한 지식이 포함되어 있다(Pichert and Anderson, 1977; Taylor, 1981; Augoustinos and Walker, 1995; Nishida, 1999). 예를 들어 가족이나 동료처럼 사회적 관계를 담은 사진은 부모나 자녀, 직업과 같은 역할 스키마를 떠올리게 한다. 다섯째, 사건이나 행동 스키마는 사회적 맥락, 상황, 사건에 대한 지식을 담고 있어서 특정 상황에 부합하는 행동이나 예상되는 사건의 전개를 유추하도록 돕는다(Martin, 1982; Gioia and Poole, 1984; Gioia and Manz, 1985; Lord and Kernan, 1987; Harris, 1994). 예를 들어 도로교통을 묘사한 사진을 통해서 사진 속의 자동차가 신호에 따라 이동하거나 멈추는 것을 예상해 볼 수 있다. 마지막으로 감정 스키마는 사진으로 하여금 사람의 감정을 유도하기도 하는데, 예를 들어 숲 속의 이미지는 차분한 감정을 자아내는 반면, 포효하는 맹수는 긴장과 불안감을 야기한다(Harris, 1994; Nishida, 1999; Sharifian, 2003).

그러나 동일한 사진을 감상하더라도 보는 사람의 특성과 활성화된 스키마 사이의 조합에 따라 주의(attention)의 정도는 달라진다(Kuperman, 2003; 오성주, 2019). 예를 들어, 한 장의 사막 사진에서 낙타와 사람들, 발자국을 볼 수 있다고 가정해보자. 이 사진을 볼 때, 어떤 사람들은 낙타에 시선이 머무를 수 있고, 어떤 사람은 낙타보다는 모래위의 발자국에 초점을 맞출 수 있다. 사진을 보는 사람의 특성과 경험은 스키마의 활성화에 영향을 주어 동일한 이미지에 대하여 각자 다른 해석을 하게 한다. 이 사례는 수업시간에 학생들에게 같은 사진을 보여주더라도 사진을 제시하는 방법이나 그들의 사전경험에 따라 학습효과가 달라질 수 있다는 점을 시사한다(서태열, 2005). 이는 곧 학습목적으로 세계의 경관사진을 제시할 때, 문화 스키마 이론에 근거한 교육방법연구가 필요하다라는 점을 보여준다. 문화 스키마 이론은 학생들이 경험하지 않은 지역의 사진을 낯설게 느끼는 원인을 해당 지역에 대한 경험이 부족한 것에서 찾는다. 만약 학생들에게 생소한 지역의 경관 사진을 제시하면서 단순

히 무엇이 보이는지 감상하게 한다면, 학생들은 사진에서 보이는 모든 시각 정보를 자신의 경험에서 유사했던 요소들과 일일이 비교한다. 반면 경관사진을 제시하면서 특정한 관점을 학생들에게 제안할 수 있는데, 이를 하향적 처리(top down process) 또는 개념 주도적 처리(conceptually driven process)라고 한다(Hamann, 1990; Reed, 2012). 하향적 처리는 이미 가지고 있는 지식, 기대, 맥락 등과 같은 스키마를 이용한 정보처리 방법이다(Kintsch, 2005). 스키마는 사진을 보는 사람에게 시각적 안내자(visual guidance) 또는 시각적 주의(visual attention)의 역할을 한다(Gregory, 1970; Oliva *et al.*, 2003; Coco *et al.*, 2014). 시각적 주의를 정보가 처리되는 각 과정에 개입하는데(Connor *et al.*, 2004), 기준에 가지고 있는 문화 스키마가 익숙하지 않은 문화 경관과 교섭하는 과정에서 비교할만한 요소들을 선별적으로 처리하며, 이때 유의미하게 처리된 정보들이 저장된다(Oliva *et al.*, 2003; Coco *et al.*, 2014). 경관 사진이 종종 제시되는 지리 학습 상황에서는 학생들의 시각적 주의를 높이기 위한 학습전략을 이와 같은 논의들을 바탕으로 설계할 필요가 있다.

3. 문화 스키마 참조가 경관인지에 미치는 영향

스키마는 새로운 경험을 받아들이는데 있어 인지적 참조체계(reference of frame)로서 작용한다(김기남, 2012). 스키마는 본질적으로 사전경험에 대한 참조행위를 수반하는데, '참조(参照)'의 사전적 정의는 "참고로 비교하고 대조하여 봄"이다(국립국어원, 1999). 양병일(2021)이 제안한 지리적 인지전략의 관점에서 보면, 학생들이 경험하지 않은 문화를 이해하고자 할 때 이미 알고 있는 경험과 비교하고 대조하는 과정, 즉 참조하는 과정이 수반된다고 할 수 있다. 이와 같이 선행지식(previous knowledge)을 참조하는 인지 과정을 '스키마 참조(schema reference)'라고 명명한다면(홍태완, 2020) 지리수업에서는 스키마 참조를 활용하여 다음과 같은 교수학습방법을 생각해볼 수 있다. 예를 들어 학생들이 잘 모르는 '리야드(Riyadh)'라는 곳을 설명할 때, 그곳의 특성을 일일이 설명하기보다는 이미 알고 있는 '서울'이라는 총체적인 경험 장소를 참조하게 하는 것이 효과적일 수 있다. 사우디아라비아의 수도인 리야드와 서울의 공통점과 차이점을 비교하

고 대조하는 과정은 학생들의 스키마를 더욱더 정교하게 발전시킨다(Catling and Martin, 2011).

경관인지(landscape cognition)는 경관(landscape)과 인지(cognition)의 합성어이다. 여기서 '경관'이란 지리학에서 기후, 지형 토양 따위의 자연적 요소 또는 인간이 활동하여 작용하여 만들어낸 특정 지역이나 지표의 가시적인 특성을 의미한다(김종욱 등, 2008). '인지는 생각, 경험, 감각을 통해 지식과 이해를 습득하는 정신적 행동 또는 과정으로 설명된다(이정모 등, 2013; 양병일, 2021). 이를 종합해보면 경관인지란 감각기관을 통해 받아들여진 시각적 자극으로서의 경관을 사람의 뇌에서 처리하는 과정을 의미한다(Zigmunde *et al.*, 2016). 따라서 인간의 지식과 이해를 바탕으로 경관의 특성을 해석하는 과정에서 경관인지가 중추적인 역할을 한다고 할 수 있다(Kaplan, 1987; Regan and Horn, 2005). Zigmunde *et al.*(2016)는 경관인지의 개념을 그림 2와 같이 도식화하여 설명하였다. 보기단계(to see)에서는 형태, 색과 같은 경관의 시각적 특징을 받아들인다. 지각단계(to perceive)에서는 입력한 정보를 의식화하여 지식으로 구성한다. 인지(cognition) 단계에서는 경관을 기억하거나 감정이 만들어진다. 요컨대 경관인지는 경관을 바라보고 난 뒤 그것을 인지적으로 처리하는 복잡한 과정을 통칭하며, 경관에 대한 감정이나 정체성 확립에 기초적인 요소가 된다(Cuba and Hummon, 1993; Antrop, 2005).

4. 경관사진의 인지적 처리에 대한 실험연구 방법

경관인지를 실험적으로 연구하기 위해서는 실증적으로 관찰 가능한 인지적 현상을 추출하여 살펴보는 방법이 요구된다. 이와 관련하여 Lew and Howe(2017)의 실험연구는 스키마가 인간의 경관인지에 미치는 흥미로운 결과를 보여준다. 그들의 연구 결과 특정한 장소에서 물건의 위치를 바꾼 사진을 보여주었을 때 물건의 종류나 특성을 기억하는 회상률(recall)이 장소에 따라 달라진 것이다. 예를 들어 실험참여자들은 주방에서 가스레인지 위에 놓여 있는 냄비보다, 바닥이나 식탁 아래와 같이 이례적인 장소에 놓인 냄비를 더 잘 기억했다. 즉, 예상된 위치에 있는 객체보다 예상하지 못했던 위치에 있는 객체를 더욱 정확하게 기억해내는 것이다. 여기서 냄비가 있을 것으로 예상되는 위치는 우리가 경험을 통해서

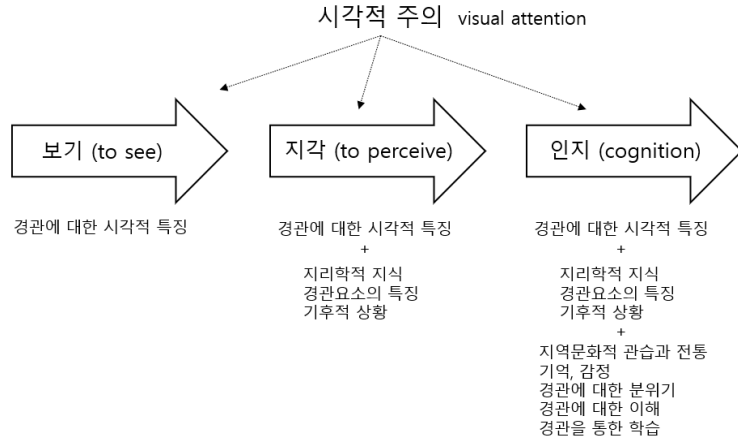


그림 2. 경관인지의 과정과 시각적 주의의 영향

출처 : Zigmunde *et al.*(2016:33); 오성주(2019:196)에서 재구성.

형성하고 있는 주방이라는 장소의 문화 스키마에 해당한다. 이처럼 인간은 기존 스키마와 비교하여 이상하거나 색다른 정보에 대하여 뛰어난 기억력을 보이는 경향이 있는데 이러한 현상을 ‘차별성 효과(distinctiveness effect)’라고 한다(Waddill and McDaniel, 1998). 이러한 ‘차별성 효과’는 지리수업에서 경관 사진을 제시하면서 이질적인 문화권과 비교하는 참조점(reference point of view)을 제시해준다면 시각적 안내자(visual guidance)로 작용하여 주의력이 높아질 수 있다는 가능성을 보여준다(Oliva *et al.*, 2003; Jin *et al.*, 2013; Coco *et al.*, 2014). 따라서 학생들에게 생소한 문화경관 사진을 제시할 때, 익숙한 문화권과 비교할 수 있도록 안내한다면 익숙한 문화 스키마를 기준으로 사진의 정보를 부호화하거나 해석하면서 인지처리를 효과적으로 할 수 있는 것이다. 이를 실험적으로 검증해 볼 수 있는 방법으로 ‘다른 그림 찾기 활동’(spot-the-difference task, 이하 STDIT)를 들 수 있다. STDIT는 특정 시간 내에 유사한 이미지 쌍에서 서로 다른 요소를 찾는 퍼즐 게임의 한 유형이다(Jin *et al.*, 2013). 특히 STDIT를 수행할 때, 하향처리에 의한 탐색은 사진 속에서 유의미한 정보와 높은 상관관계가 있는 관심 영역에서 발생한 이미지의 변화를 빠르고 효과적으로 인지할 수 있다(Henderson *et al.*, 2007). 그동안 STDIT로 시각적 인지능력을 평가하는 도구로 활용하려는 연구가 여럿 있어왔다(예: Nishiguchi *et al.*, 2015; Lin *et al.*, 2021; Um *et al.*, 2021). 이 중 노인의 기억력과 관련된 인지 수준을 측정하였던 Nishiguchi

et al.(2015)의 연구에서는 실험참여자들에게 풍경 사진을 보여주면서 30초 동안 사진을 암기하도록 요청하였다. 이후 나무에 달린 열매 수나 강아지가 향하고 있는 방향과 같이 사진의 일부 요소를 변형한 사진을 보여주고, 달라진 부분을 최대한 많이 찾으려 하였다. 실험에 참여한 노인들의 STDIT 결과는 다른 인지력 측정 평가와 유의미한 상관관계를 보이는 것으로 나타나면서 그 효용성을 입증하였다.

III. 연구 방법

1. 독립변수와 종속변수 설정

본 연구의 독립변수는 ‘문화 스키마 참조’이다. 전술했듯 ‘스키마 참조(schema reference)’는 선행지식(previous knowledge)을 참조하는 인지 과정을 의미한다(홍태완, 2020). 본 연구에서는 ‘문화 스키마 참조’를 ‘다른 문화권을 참고로 하여 비교하거나 대조하는 것’이라 조작적 정의를 하고, 이를 독립변수로 설정하였다. 4장에서 실험별로 각각 설명할 것이지만, 이는 ‘한국과는 달리’등과 같은 문구를 통해 구현되며, 학생들은 이러한 문구를 통해 제시되는 경관사진과 다른 문화권을 참조하게 된다. 본 연구의 종속변수는 ‘경관인지’이다. 2장에서 정리하였듯 경관인지는 경관을 바라보며 이를 인지적으로 처리하는 복잡한 과정을 통칭한다. 본 연구에서는 Zigmunde

et al.(2016)의 경관인지모델의 인지처리과정의 결과물인 '기억'에 한정하여 논의를 집중하고자 한다. 경관인지의 정의에서 보듯 경관을 보고 뇌에서 정보를 처리할 때, 의미 있는 기억으로 변환하지 못하면 회상률이 낮아진다(김기남, 2012). 반면 시각적으로 받아들인 신호와 스키마 사이의 효과적인 상호작용은 기억의 강도를 높인다. 따라서 경관을 기억하는 정도를 측정함으로써 경관 인지의 효율성을 평가해볼 수 있을 것이다.

경관인지 외에도 봉미미 등(2012)이 개발한 척도를 활용하여 과제흥미, 지역에 대한 관심, 체감난이도, 과제집중 등의 요소를 공통 설문지를 통해 조사하였다.

2. 경관인지 검사 도구

장소 스키마 참조에 따른 경관인지의 변화를 측정하기 위하여 선행연구를 참고하여 다음과 같이 검사 도구를 설계하였다.

1) 검사 도구의 제작

경관인지에서 회상률을 측정하기 위해 본 연구에서는 2장에서 설명한 STDT(spot-the-difference task, 다른 그림 찾기 활동)를 활용하였다. STDT는 적용이 간단하고 유효적 요소까지 갖추고 있어 초등학생을 대상으로 하는 본 연구에 적절하다고 판단하였고, 세계의 다양한 경관사진에서 주요 학습요소를 추출하여 STDT로 구성하였다. 김기남(2012)은 경관사진을 좌우 반전 또는 삭제하는 등의 방법으로 사진을 편집하여 실험하였는데, 본 실험에서는 Jin et al.(2013)이 제시한 STDT의 분류를 참고하여 색상변경(color change), 삭제(delete), 크기변환(scaling), 위치 바꾸기(replacing regions) 등의 방법을 통해 보다 체계적으로 과제를 설계하고자 하였다.

STDT에 사용되는 사진들은 6학년 사회교육과정에서 소개된 문화사레지역을 기준으로 선정하였는데, 연구자가 직접 촬영하거나 오픈소스 사진 중에서 학생들이 직접 경험하지 않았던 지역의 고유한 문화적 특성이 반영된 사진을 우선 선정하였다. 다음으로 내용별로 기후, 문자, 종교, 의상, 건축 등 교육적 가치가 있는 문화 요소가 균형 있게 배치되었는지 확인하였다. 예를 들어 우리나라에는 보기 쉽지 않은 이슬람 문화권이나 킬링문자를 사용하는 지역의 사진을 선정하였다. 건조기후나 한대기후처럼 우리나라 학생들이 직접 경험하기 어려운

기후지역의 경관도 역시 포함하였다. 일반적으로 경관을 바라볼 때 사람의 시선은 눈에 띄는 대상을 중심으로 청킹(chunking)이 발생한다고 알려져 있다(Klippel and Winter, 2005). 따라서 최종적으로 랜드마크(landmark)의 특징을 쉽게 인지할 수 있도록 현저성(saliency)도 고려하였다. 경관 사진의 선정에는 지리교육을 전공한 대학원생 3인과 지리교육전공 박사 1인이 참여하였으며, 초등학교 6학년 담임교사 7인의 검토를 거쳤다.

사진을 활용한 유사 선행연구를 살펴보면 실험대상에 따라 대학생(M=24.9)에게는 11장(Shi et al., 2020), 청장년(M=41.0)에게는 9장(Ohta, 2001), 중학생에게는 7장(김기남, 2012)을 제시하였다. 사람은 단기적으로 7개 정도의 항목을 기억한다는 점(Miller, 1956)과 초등학교 6학년을 대상으로 하는 본 검사도구와 대상자에 있어 인지발달단계가 유사하다고 할 수 있는 김기남(2012)의 사례를 참고하여 최종적으로 7장의 사진을 선정하였다. 선정된 경관사진을 STDT로 구성하기 위해 Adobe Photoshop CS 5.5를 이용하여 주제가 되는 경관 요소의 속성을 바꾸거나, 삭제 및 추가, 거울상 변환 등의 방법(Jin et al., 2013)으로 원본과 다른 3장의 추가 선택지를 제작하였다. 총 4개의 사진 선택지 중에서 1장은 앞서 제시한 원본사진이며, 나머지 3장의 사진이 원본을 편집한 다른 사진이다. 실험참가자에게는 4장의 사진 중에서 1장의 사진을 선택하는 과제가 주어진다.

2) 경관인지검사의 절차

검사도구와 절차는 그림 3과 같다. 우선 실험참가자를 대상으로 앞서 제작한 7장의 경관 사진을 순차적으로 제시하였는데, 다른 변수의 개입을 막기 위해 참가자들에게 실험절차를 미리 알리지 않았으며 편안한 마음으로 사진을 감상하도록 안내하였다. 사진은 Microsoft PowerPoint 2016을 이용하여 사진당 10초씩 같은 시간 동안 노출되도록 설계하였다. 10초라는 시간은 경관을 바라보는 동안 안정적으로 인지적 처리가 이루어지는 시간이 5~10초라는 것을 밝혀낸 김중하 등(2012)의 연구를 바탕으로 설정하였다. 7장의 경관사진의 감상이 종료되면 주의를 환기하기 위해 최소한 3분(180초)간 실험과 무관한 설문 활동을 실시하였다. 이는 시각적 자극에 대한 재인(retention)이 3분 동안 지속한다는 McLane and Hoag(1943)의 연구를 고려한 것이며, 문화 스키마가 작동하여 장기기억으로 전이된 변화만을 측정하기 위함이다.



그림 3. 경관인지 검사도구의 절차

주의환기를 마친 후에 앞서 보여주었던 사진을 조금 편집한 사진 속에서 처음에 제시하였던 사진을 찾으려는 과제를 안내하였다. 과제시간은 처음에 사진을 제시하였던 시간과 동일하게 문항당 10초이다. 즉 7개의 문항에 대하여 모두 70초 동안 과제를 수행하게 된다. 이때 다른 참여자에게 미치는 영향을 최소화하기 위하여 문제를 제시하는 동안에는 대화와 질문을 통제하였다.

3. 인터뷰

실험참가자들의 경관 사진 해석을 더욱 심도있게 살펴보고자 Ohta(2001)의 연구에 기초하여 인터뷰를 실시하였다. 인지과정에서 유발된 문화적 태도의 변화 등은 실증적인 방법으로 온전히 설명하지 못할 수 있다. 실증적 방법은 논리적이고 수학적 용어로 기술하는 특성이 있기 때문에 질적 방법과 대조를 이룬다(Seamon, 1982). Ohta(2001)는 현상학적 방법을 사용하여 사람들이 경관 사진을 어떻게 해석하는지를 조사하였다. 그는 실험참가자들에게 다양한 자연경관 사진을 감상하게 하고 심층면접을 통해 경관 인식을 평가하였다. 참가자들은 각각의 풍경을 감상하면서 개인적인 기억이나 경험을 상기시켰고 이를 통해 경관에 대한 상상력, 인상, 가치, 선호에 영향을 준다는 점을 밝혀냈다. 본 연구에서도 경관사진에 대한 선호도나 흥미 등의 정서적인 요소를 자

유기술식 인터뷰를 통해 파악함으로써 문화 스키마가 작동하는 근거를 찾고자 하였다.

IV. 연구결과 및 논의

문화 스키마가 경관인지에 미치는 영향을 다양한 각도로 알아보기 위하여 크게 두 가지 유형(실험 1과 실험 2-1, 2-2)으로 실험을 설계하였다. 우선 실험 1에서는 경관 사진을 감상하기 전, 사우디아라비아의 문화와 관련된 텍스트에 한국을 참조하는 문구를 맥락에 맞게 삽입하여 학생들에게 제공하였다. 실험 2-1에서는 경관 사진을 감상할 때, ‘한국과 다른’ 및 ‘한국과 비슷한’ 이라는 감상 관점을 제시하였다. 실험 2-2는 실험 2-1과 동일한 방법이지만 참조하는 대상을 한국에서 일본으로 바꾸어 제시하였다. 구체적인 실험설계와 결과는 다음과 같다. 본 연구는 D대학교의 생명윤리위원회의 승인을 받은 후 진행되었다(승인번호: CUIRB-2021-0079).

1. 실험 1

실험 1은 2021년 12월 인천 D 초등학교 6학년 4개 학급 70명(남 35명, 여 35명)을 대상으로 진행하였다. “텍스트에 삽입된 익숙한 문화와의 비교·대조 문구는 경관 인지를 향상시킬 것이다”라는 가설을 검증하기 위하여 한국과의 비교·대조 문구의 삽입여부에 따라 A, B 두 집단으로 나누어 텍스트를 제공하였다. A집단에게는 경관 사진을 감상하기 전에 한국과의 비교·대조 문구가 삽입된 사우디아라비아의 문화를 소개하는 텍스트를 읽도록 지시하였다. 이는 학생들이 낯선 지역을 소개하는 글을 읽으면서 자연스럽게 익숙한 문화 스키마를 상기시키기 위함이다(곽영미, 2018). 반면 B집단에게는 한국과의 비교·대조 문구를 제외한 텍스트를 제공하였다. 이때 기타 요인을 배제하기 위하여 나머지 내용은 편집하지 않았다. 두 집단 모두 텍스트의 이해를 돕기 위한 내용 확인 문제를 수행하고 세계의 경관 사진 7장을 10초씩 감상하였다. 그리고 사전에 제작한 경관인지검사를 수행하였다. 각 집단에게 제공되는 텍스트는 다음과 같다.

A집단: 한국과는 달리 이 나라에서는 어른에게 인사할 때 고개를 숙이지 않습니다. 오직 종교의식을

표 1. 실험 1의 독립표본 t 검정 결과

집단	N	평균	표준편차	t	p-value
A집단(한국과 비교·대조 문구 삽입)	35	4.24	1.52	-.29	.775
B집단(대조군)	35	4.14	1.27		

표 2. 실험 2-1의 일원분산분석 결과

집단	N	평균	표준편차	F	p-value
A집단(한국 대조 관점)	32	4.81	1.31	5.14	.008
B집단(한국 비교 관점)	34	4.56	1.28		
C집단(대조군)	34	3.74	1.68		
Scheffé test	C < A*				

* $p < .05$

할 때, 신을 향해 고개를 숙이거나 절을 합니다.(중략) 우리의 한글과는 다르게 이 나라의 글자는 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 씁니다. 이는 컴퓨터나 스마트폰의 문자메시지 전송할 때에도 마찬가지입니다.(하략)

B집단: 이 나라에서는 어른에게 인사할 때 고개를 숙이지 않습니다. 오직 종교의식을 할 때, 신을 향해 고개를 숙이거나 절을 합니다.(중략) 이 나라의 글자는 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 씁니다. 이는 컴퓨터나 스마트폰의 문자메시지 전송할 때에도 마찬가지입니다.(하략)

실험 1을 수행한 결과 한국과 비교·대조하는 문구가 삽입된 텍스트를 읽은 A집단의 평균값은 4.24로 사우디아라비아에 대한 텍스트만 읽은 B집단(대조군)의 평균값인 4.14보다 크게 나타났다. 그러나 독립표본 t 검정 결과 두 집단 간의 평균은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 1). 즉 텍스트에 비교·대조하는 문구를 여럿 삽입하는 것은 예상과 달리 학생들의 경관인지 향상에 크게 기여하지 않는다는 것이다.

2. 실험 2-1

실험 2-1은 2021년 12월 인천 K 초등학교 6학년 6개 학급 100명(남 50명, 여 50명)을 대상으로 진행하였다. 여러 문장으로 구성된 텍스트를 제공한 실험 1과는 달리, 실험 2-1에서는 한국과 대조(A집단) 또는 비교(B집단)의 관점이 담긴 안내문을 제시하였다. 그리고 대조군

에는 참조하는 대상이 없는 안내문(C집단)을 제공하였다. 주어진 지시문을 숙지하도록 학생들은 지시문의 일부를 직접 따라 적게 하였다. 예를 들어 A집단은 “우리 나라와 다른 풍경을 감상해봅시다”를 종이에 적었다. 종이에 글을 적는 행동은 추상적인 사고(thoughts)를 물질(material objects)로 변환시키기에 지시사항을 한 번 더 숙고하게 하는 인지적 장치로 작동한다(Briñol *et al.*, 2013). 이후 세계의 경관 사진 7장을 10초씩 감상한 뒤, 3분 동안 실험과 무관한 활동으로 주의를 환기하고 나서 경관인지검사를 실시하였다. 각 집단에 제공된 안내문은 다음과 같다.

A집단: 사진 속 장소에서 보이는 우리나라와 다른 풍경을 감상해봅시다.

B집단: 사진 속 장소에서 보이는 우리나라와 비슷한 풍경을 감상해봅시다.

C집단: 사진 속 장소에서 보이는 풍경을 감상해봅시다.

일원분산분석을 실시한 결과(표 2) 집단 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며($p < .05$) Scheffé 사후검정 결과 한국과 대조 관점에서 사진을 감상한 A집단이 C집단(대조군)보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .05$). 그러나 비교 참조 문구가 제시된 B집단은 C집단보다 평균값은 높았지만 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 실험 2-1의 결과는 학생들이 익숙한 문화를 기준으로 낯선 문화 경관을 바라볼 때, 비슷한 점에 주목하는 비교 관점 보다는 다른 점에 주목하는 대조 관점이 경관인지 측면에서 더 효과적이라는 것을 시사한다.

표 3. 실험 2-2의 일원분산분석 결과

집단	N	평균	표준편차	F	p-value
A집단(일본 대조 관점)	32	4.00	1.19	6.00	.004
B집단(일본 비교 관점)	34	4.06	1.28		
C집단(대조군)	34	3.06	1.50		
Scheffé test	C < A*, B*				

* $p < .05$

3. 실험 2-2

실험 2-1에 이어 실험 2-2는 인천 K 초등학교 6학년 100명에게 새로운 참조점을 제시하여 진행되었다. 실험 1과 실험 2-1에서 참조의 대상은 학생들에게 익숙한 한국이었다. 그런데 현실적으로 학생들은 이미 디지털 플랫폼이나 여행 등을 통해서 세계의 다양한 문화를 접할 기회가 많아졌다. 그렇다면 학교는 학생들에게 다른 문화와 관련된 능력을 갖추기 위한 기회를 제공할 필요가 있다(Gollnick and Chinn, 2002). ‘이문화 역량(cross-cultural competence)’은 “다른 문화에서 효과적으로 기능하는 능력”(Gertsen, 1990:341)으로 정의되는데, Goryunova and Jenkins(2017)는 인지적 차원에서 문화적 지식을 습득하고 분류하는 방법을 학습해야 한다고 역설하며 다문화 환경에서 효과적으로 적응하는 능력인 이문화 역량을 강조하였다. 이에 실험 2-2에서는 다문화 환경을 반영하고 이문화간의 교섭을 도모하기 위한 방법을 실험적으로 구현하기 위하여 참조대상을 한국이 아닌 다른 문화 지역으로 바꾸어 경관인지에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 실험을 위해 학생들이 직간접적인 경험이 있는 나라를 선정할 필요가 있었다. 초등학교 6학년 교육과정은 우리나라와 가까운 이웃나라의 문화를 다루면서 중국, 일본, 러시아 등을 사례지역으로 소개하고 있다(교육부, 2021). 중국의 경우 국토면적이 넓고 다양한 민족이 살고 있어서 학생들이 중국을 대표하는 문화 이미지를 표상하는데 어려울 것으로 예상하였다(김다원, 2021). 반면 일본의 경우 중국과 비교하여 국토면적이 상대적으로 좁을 뿐만 아니라 동질한 문화 이미지가 형성되어 있을 것이라 판단하였다. 특히 2021년 6월에는 K 초등학교 6학년을 대상으로 일본인 강사를 초빙하여 일본 문화를 주제로 수업을 실시한 바 있어서, 연구에 참여하는 학생들이 일본 문화에 대한 공통적인 경험 스키마를 형성하였을 것으로 예상하였다. 따라서 “외국

문화와의 비교 참조문구와 대조 참조문구가 경관 인지를 향상시킬 것이다.”라는 가설을 검증함에 있어 일본을 참조 문화권으로 선정하고 지시문을 설계하였다. 그 밖의 절차는 실험 2-1과 동일하게 실시하였으며 각 집단에 제공된 안내문은 다음과 같다.

A집단: 사진 속 장소에서 보이는 일본과 다른 풍경을 감상해봅시다.

B집단: 사진 속 장소에서 보이는 일본과 비슷한 풍경을 감상해봅시다.

C집단: 사진 속 장소에서 보이는 풍경을 감상해봅시다.

세 집단의 경관인지검사에 대한 일원분산분석을 실시한 결과(표 3) 집단 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며($p < .05$), Scheffé 사후검정 결과 일본과 대조 관점에서 사진을 감상한 A집단과 일본과 비교 관점에서 사진을 감상한 B집단 모두 C집단(대조군)과 유의한 차이를 보였다($p < .05$). 즉, 일본 문화와 비교 및 대조 관점 모두 학생들의 경관인지를 향상시키는 것으로 확인되었다. 한국보다 상대적으로 덜 익숙한 일본이라는 참조대상은 유사점에 주목하는 비교 관점에서도 유의한 영향을 미친다는 점이 실험 2-1의 결과와 가장 큰 차이로 할 수 있다.

한편 공통설문지를 통해 경관인지 외 정의적 요소(과제흥미, 지역에 대한 관심, 체감난이도, 과제집중 등)에 대한 변화를 측정하였으나 실험 1, 2-1, 2-2 모두 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

4. 논의

이상의 실험결과를 통해서 문화 스키마 참조에 따른 경관인지에 미치는 효과와 관련하여 다음과 같은 논의들을 이끌어낼 수 있다.

첫째, 세계에 대한 경험이 아직 부족한 초등학교생들에게 다양한 문화를 가르칠 때 각 지역의 문화를 분리하여 전달하기보다는 다양한 문화권들과 연결하여 지도하는 것이 효과적이라는 점이다. 이는 학습자들이 문화를 이해하는 인지적 과정에도 부합할 뿐만 아니라, 최근 주목받고 있는 이문화역량(cross-cultural competence)을 강화하는데 적합한 학습전략이다. Black and Mendenhall (1990)에 따르면 다문화 환경에서 효과적으로 적응하기 위해서는 다양한 문화에 대한 기능 계발과 조절능력(cross-cultural skills development and adjustment)이 중요하다. 넷플릭스(Netflix)로 대표되는 최근의 글로벌 미디어 환경은 세계의 다양한 지역의 콘텐츠 간의 연결과 상호작용을 더욱 촉진시킨다(Lotz, 2021). 교사들은 이와 같은 미디어 특성을 이해하고, 학생들이 이문화 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 초등학교에서부터 감수성 있는 대응을 할 필요가 있다(Keengwe, 2010). 따라서 학생들이 생소한 지역의 문화를 학습할 때 본 실험결과에 근거하여 한국 문화와의 비교뿐만 아니라 다른 문화권들과 상호 참조하게 하는 활동을 모색해 볼 수 있다.

둘째, 학생들의 능동적인 학습태도를 위해서 교육방법의 전환이 필요하다는 점이다. 본 연구의 결과는 교사가 상세하게 안내하지 않아도, 단지 학생들에게 익숙한 장소와 비교하거나 대조하는 관점만 제시하는 것으로도 얼마든지 능동적인 시각자료의 탐색을 이끌어낼 수 있다는 점을 보여주었다. 긴 글을 통해 문화적 차이에 대해 설명했던 실험 1의 독립변수는 학생들의 경관인지 향상에 도움을 주지 못한 반면, 실험 2-1과 실험 2-2에서는 학생들이 경관 사진 속에 담겨있는 문화적 특징을 능동적으로 탐색할 수 있었다는 점은 다음의 인터뷰에서도 확인할 수 있다.

학생1: 비교하는 것이 기분이 좋다.

학생2: 머리를 굴릴 수 있어서 좋았다.

학생3: (문제를 풀 때) 그 사진을 생각하게 되어 신기하다.

실험 2-1과 실험 2-2의 전략은 단순한 개입으로도 타인에게 원하는 행동을 유도할 수 있다는 Thaler and Sunstein(2009)의 넛지(nudge) 이론과 궤를 함께한다. 예를 들어 기존의 방식대로 교사가 ‘여기를 보세요, 이 사진에서 볼 수 있는 문화적 특징은 이것입니다.’라고 일

방적으로 사진을 제시하는 것만으로는 학생들로 하여금 높은 집중력이나 능동적인 태도 변화를 기대하기 어렵다. 세계지리수업에서 다양한 문화를 장황한 텍스트로 설명하기 보다는, 문화를 바라보는 관점을 제시하는 것이 경관인지에 효과적이라는 점을 보여준다. 지리수업 활동에서 사진을 해석하는 관점을 제공하기 위해 비전 프레임(vision frame)을 제안한 조철기(2013)의 연구도 이를 뒷받침 한다.

셋째, 수업현장에서 시각자료를 제시할 때, STDT 등과 같이 디지털 편집기술을 통해 재구성한 방식이 학생들의 흥미를 이끌어낸다는 점이다. 일반적으로 시간인지와 흥미에는 상관관계가 있으며 자신이 하고 싶은 과제를 수행하는 경우 주관적으로 체감한 시간은 빠르게 흘러간다고 느낀다(Bae and Kim, 2014). 인터뷰에 참여한 학생들 중 다수는 본 활동이 재미있거나, 시간이 빨리 간다고 진술했다.

학생4: 재미있고 시간이 빨리 갔다.

학생5: 사진을 기억해서 맞추니 재미있었다.

학생6: 한 번도 해보지 않은 활동이었기에 재미있고 새로웠다.

익숙한 문화적 경험과 새로운 문화를 능동적으로 비교하는 과정에서 오는 자기 주도적 효능감도 흥미의 요인으로 풀이된다. 본 실험결과는 디지털화된 수업현장에서 사진 등의 시각매체를 화석화시키기 보다는 적극적으로 재구성해야 한다는 김다원(2021)의 주장에 실증적인 근거를 제공하고 있다.

V. 결론

초등학교 4학년 이후부터 세계문화에 대한 이해 수준은 급격한 발달을 이루며(이경한, 2006) 이 시기에 다른 나라의 문화와 정서적인 교감을 갖는 기회를 제공하는 것은 학생들의 지리적 세계관을 형성하는 데 도움이 된다(Keengwe, 2010). 최근 주목받고 있는 이문화 역량을 갖추기 위하여 학생들이 세계 문화에 대하여 매력과 호기심을 유지하는 것은 초등지리교육의 핵심적인 과제이다. 그럼에도 불구하고 경험이 부족한 초등학교생들의 학습 심리가 고려가 되지 않고 인터넷을 통해 수집된 세계

의 사진자료들이 마치 백과사전처럼 제공하는 현실에 대하여 비판적인 지적이 있어왔다. 이에 본 연구에서는 문화 스키마 이론에 근거하여 학생들이 어떠한 방식으로 새로운 문화를 수용하는지 고찰해보고, 경관 사진이라는 지리교육의 대표적인 시각자료를 활용하여 학생들이 세계지리학습의 효과를 높이는 방법을 알아보기 위한 실증연구를 수행하였다.

‘참조’의 사전적 정의를 바탕으로 ‘OO과 비슷한~’ 또는 ‘OO과 다른~’과 같이 비교 참조문구와 대조 참조문구를 설정하였다. 한국을 참조대상으로 선정하였던 홍태완(2020)의 연구를 다각화하여 한국이 아닌 다른 문화권(일본)을 상기하도록 하여 자연스럽게 문화권 간의 상호 참조를 실험적으로 구현하였다. 문화 스키마 참조가 경관인지에 미치는 효과를 알아보기 위하여 STDT를 응용하여 경관인지검사도구를 제작하고 실험에 활용한 결과, 이미 경험한 문화 스키마의 참조는 새로운 문화 경관을 이해하는데 인지적인 도움을 주는 것으로 나타났다. 한국이나 일본과 같이 학생들에게 익숙한 문화와 비교 및 대조하게 하는 것만으로도 새롭게 접하는 문화 경관 사진에 대한 관찰력과 기억력이 높아졌는데, 이는 문화 스키마가 학생들에게 효과적인 시각적 가이드라인 역할을 한 것으로 볼 수 있다. 흥미로운 사실은 한국처럼 학생들에게 친숙한 대상을 참조점으로 상정했을 때는 대조 참조 문구만 효과가 있었지만, 상대적으로 덜 익숙하여 적당한 긴장감을 유지하는 일본과 같은 참조대상의 경우에는 대조 참조 문구는 물론 비교 참조 문구에서도 대조군과 유의한 차이를 보인다는 점이다.

최근 세계여행의 흐름은 단순히 목적지를 늘리기보다는 낯선 것들 속에서 새로운 경험하고 그 속에서 의미와 즐거움을 발견하는 방향으로 전환하고 있다. 우리는 일반적으로 해외여행에서 이국적인 광경에 매료되고 익숙하지 않은 문화 환경에서 오는 적당한 긴장감을 즐긴다. 먼 땅(distant hemispheres)과 이미 본 것들(already seen) 사이의 유사성과 차이 그리고 그 연결에 주목해보라는 De Botton(2008)의 견해는 문화 스키마의 교육적 가치를 상기시킨다. 문화 스키마는 새로운 문화 환경과 우리에게 익숙한 문화 사이의 만남을 조직하는 도구이다. 본 연구에서 제시한 문화 스키마 참조 전략이 앞으로 세계를 마주하게 될 학생들에게 경관에 대한 깊은 인식과 이해를 제공해줄 뿐만 아니라, 궁극적으로 세계문화에 대한 관용과 수용의 태도를 형성하는데 도움을 줄 것으로

기대한다.

註

- 1) “Schemas, then, are generalized collections of knowledge of past experiences which are organized into related knowledge groups and are used to guide our behaviors in familiar situation.”(Nishida, 1999:755)
- 2) “... schemata (or schemas) are cognitive, mental plans that are abstract and that serve as guides for action, as structures for interpreting information, as organized frameworks for solving problems, etc.”(Reber and Reber, 2001:649)
- 3) “Cultural schemas are conceptual structures that enable an individual to store perceptual and conceptual information about his or her culture and interpret cultural experiences and expressions.”(Malcolm and Sharifian, 2002:170)
- 4) “The ability to function effectively in another culture”(Gertsen, 1990:341)

감사의 글

초고를 검토해 주신 김가운 선생님, 실험에 도움을 주신 단봉초 오현중 선생님, 2021학년도 검단초 6학년 선생님들, 무엇보다도 간명함의 힘을 알려주신 류재명 교수님께 감사의 마음을 전합니다.

참고문헌

곽영미, 2018, “한국-외국 유사성 강조가 학습 동기에 미치는 영향” 서울대학교 석사학위논문.
 교육부, 2021, 「초등학교 6학년 2학기 사회」, 세종: 교육부.
 국립국어원 1999, 「표준국어대사전」, 서울: 두산동아.
 김기남, 2012, “경관에 대한 친숙성을 달리하는 언어정보에 따른 선호도와 공간적 패턴인지의 차이연구” 한국지

- 리환경교육학회지, 20(1), 95-110.
- 김단원 2021, “글로벌 사회의 객관적 인식을 위한 초등 지리 교육과정의 보완적 구성 방안 연구” 한국지리학회지, 10(1), 19-36.
- 김민성·김종근, 2021, “탐구적, 다각각적 지리답사 전략·부산시 영도를 사례로” 한국사지리지학회지, 31(1), 56-74.
- 김중하·조은길·반영선 2012, “공간의 시각적 이해과정에 나타난 주시유형에 관한 연구: 공공공간의 로비를 중심으로” 한국실내디자인학회 논문집, 21(2), 92-100.
- 김종욱·이민부·공우석·김태호·강철성·박경·박병익·박희두·성효현·손명원·양해근·이승호·최영은, 2008, 「한국의 자연지리」, 서울: 서울대학교출판부.
- 봉미미·김성일·JohnmarshallReeve·임효진·이우걸·Yi Jiang·김진호·김혜진·노아름·노인경·백선희·송주연·신지연·안현선·우연경·원성준·이계형·이민혜·이선경·이선영·이지수·정윤경·Catherine Cho·황아름, 2012, “SMILES (Student Motivation in the Learning Environment Scales): 학습환경에서의 학생동기척도” 고려대두뇌동기연구소 홈페이지, https://bmri.korea.ac.kr/korean/research/assessment_scales/list.html?id=assessment에서 인출.
- 서태열 2005, 「지리교육학의 이해」, 서울: 한울아카데미.
- 안종욱, 2011, “Bandura의 관찰학습 이론에 기반한 미디어 자료의 지리교육적 함의” 한국사지리지학회지, 21(2), 209-224.
- 양병일 2021, “지리적 사고의 이해를 위한 인지 전략 모델의 제안” 한국지리학회지, 10(2), 193-206.
- 양자연 2020, “감각·지각적 요소를 중심으로 한 “지리학습 스타일” 척도 작성” 한국지리학회지, 9(1), 37-49.
- 오성주, 2019, 「지각의 기술: 지각심리학의 실습적 이해」, 서울: 서울대학교출판문화원.
- 육한석, 2008, “사진 예술 작품을 통한 지리경관 읽기” 한국사지리지학회지, 18(4), 39-49.
- 이경한, 2006, “초등학생들의 세계 이해도 발달” 한국지리환경교육학회지, 14(4), 289-298.
- 이기영, 2009, “중학교 과학 교과서에 사용된 시각자료의 유형, 기능 및 구조 분석: 제 7 차 교육과정 지구과학 내용을 중심으로” 한국지구과학회지, 30(7), 897-908.
- 이정모·강은주·김민식·감기택·김정오·박태진·신현정·이광오·김영진·도경수·이영애·박주용·곽호환·박창호·이재식, 2013, 「인지심리학」, 서울: 학지사.
- 조철기, 2013, “비주얼 리터러시에 기반한 사진 활용 지리수업 방법” 한국사지리지학회지, 23(1), 13-23.
- 홍태완, 2020, “장소 스키마 참조가 경관인지와 학습동기에 미치는 영향” 서울대학교 석사학위논문.
- An, S., 2013, Schema Theory in Reading, *Theory and Practice in Language Studies*, 3(1), 130-134.
- Antrop, M., 2005, Why landscapes of the past are important for the future, *Landscape and Urban Planning*, 70(1-2), 21-34.
- Arnheim, R., 1969, *Visual thinking*, Berkeley: University of California Press.
- Augoustinos, M. and Walker, I., 1995, *Social Cognition: An integrated introduction*, London: Sage Publications.
- Bae, G. and Kim, D.Y., 2014, The effects of offering menu information on perceived waiting time, *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 23(7), 746-767.
- Barsalou, L.W. and Sewell, D.R., 1985, Contrasting the representation of scripts and categories, *Journal of Memory and Language*, 24(6), 646-665.
- Bartlett, F.C., 1932, *Remembering: A study in experimental and social psychology*, Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Black, J.S. and Mendenhall, M., 1990, Cross-cultural training effectiveness: A review and a theoretical framework for future research, *Academy of Management Review*, 15(1), 113-136.
- Bobrow, D.G. and Norman, D.A., 1975, Some principles of memory schemata, in Bobrow, D.G. and Collins, A., eds., *Representation and understanding*. Massachusetts: Academic Press, 131-149.
- Briñol, P., Gascó, M., Petty, R.E., and Horcajo, J., 2013, Treating thoughts as material objects can increase or decrease their impact on evaluation, *Psychological Science*, 24(1), 41-47.
- Cantor, N. and Mischel, W., 1979, Prototypes in Person Perception, in Berkowitz, L., ed., *Advances in Experimental Social Psychology*, Massachusetts: Academic Press, 12, 3-52.
- Carrell, P.L., 1988, Some causes of text-boundedness and schema interference in ESL reading, in Carrell, P.L.,

- Devine, J., and Eskey, D.E., *Interactive Approaches to Second Language Reading*, Cambridge, England: Cambridge University Press, 101-113.
- Catling, S. and Martin, F., 2011, Contesting powerful knowledge: The primary geography curriculum as an articulation between academic and children's (ethno-)geographies, *Curriculum Journal*, 22(3), 317-335.
- Choi, G.W., Kim, S., Kim, J., Lee, I., and Kim, J., 2012, Qualitative Cross-Cultural Study on the Expression and Perception of Digital Images: Focusing on Cultural Schema, *International Journal of Contents*, 8(4), 78-87.
- Coco, M.I., Malcolm, G.L., and Keller, F., 2014, The interplay of bottom-up and top-down mechanisms in visual guidance during object naming, *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 67(6), 1096-1120.
- Connor, C.E., Egeth, H.E., and Yantis, S., 2004, Visual attention: bottom-up versus top-down, *Current Biology*, 14(19), R850-R852.
- Cuba, L. and Hummon, D.M., 1993, A place to call home: Identification with dwelling, community, and region, *Sociological Quarterly*, 34(1), 111-131.
- De Botton, A., 2008, *The art of travel*, London: Penguin Books.
- Gertsen, M.C., 1990, Intercultural competence and expatriates, *The International Journal of Human Resource Management*, 1(3), 341-362.
- Ghosh, V.E. and Gilboa, A., 2014, What is a memory schema? A historical perspective on current neuroscience literature, *Neuropsychologia*, 53, 104-114.
- Gioia, D.A. and Manz, C.C., 1985, Linking cognition and behavior: A script processing interpretation of vicarious learning, *Academy of Management Review*, 10(3), 527-539.
- Gioia, D.A. and Poole, P.P., 1984, Scripts in organizational behavior, *Academy of Management Review*, 9(3), 449-459.
- Goryunova, E. and Jenkins, D.M., 2017, Global leadership education: Upping the Game, *Journal of Leadership Education*, 16(4), 76-93.
- Gollnick, D.M. and Chinn, P.C., 2002, *Multicultural Education in a Pluralistic Society, 8th ed.*, Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Gregory, R.L., 1970, *The intelligent eye*, London: Weidenfeld and Nicolson.
- Hamann, S.B., 1990, Level-of-processing effects in conceptually driven implicit tasks, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(6), 970-977.
- Hampton, J.A., 1981, An investigation of the nature of abstract concepts, *Memory & Cognition*, 9(2), 149-156.
- Harris, S.G., 1994, Organizational culture and individual sensemaking: A schema-based perspective, *Organization Science*, 5(3), 309-321.
- Henderson, J.M., Brockmole, J.R., Castelhana, M.S., and Mack, M., 2007, Visual saliency does not account for eye movements during visual search in real-world scenes, in Van Gompel, R.P., Fischer, M.H., Murray, W.S., and Hill, R., eds., *Eye movements: A Window on Mind and Brain*, Oxford: Elsevier, 537-562.
- Jin, J.H., Shin, H.J., and Choi, J.J., 2013, SPOID: a system to produce spot-the-difference puzzle images with difficulty, *The Visual Computer*, 29(6), 481-489.
- Kaplan, S., 1987, Aesthetics, affect, and cognition: Environmental preference from an evolutionary perspective, *Environment and Behavior*, 19(1), 3-32.
- Keengwe, J., 2010, Fostering cross cultural competence in preservice teachers through multicultural education experiences, *Early Childhood Education Journal*, 38(3), 197-204.
- Kintsch, W., 2005, An overview of top-down and bottom-up effects in comprehension: The CI perspective, *Discourse Processes*, 39(2-3), 125-128.
- Klippel, A. and Winter, S., 2005, Structural salience of landmarks for route directions, in Cohn, A.G. and Mark, D.M., eds., *Spatial Information Theory, COSIT 2005, Lecture Notes in Computer Science*, Berlin: Springer, 3693, 347-362.
- Kuperman, J.C., 2003, Using cognitive schema theory in

- the development of public relations strategy: Exploring the case of firms and financial analysts following acquisition announcements, *Journal of Public Relations Research*, 15(2), 117-150.
- Lawrence, R.J., 1987, *Housing, dwellings and homes: Design theory, research and practice*, Great Britain: John Wiley and Sons. Ltd.
- Lew, A.R. and Howe, M.L., 2017, Out of place, out of mind: Schema-driven false memory effects for object-location bindings, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43(3), 404-421.
- Lin, P.H., Chen, H.J., and Wang, Z.Q., 2021, Visual Performance Assessment of Videos—A Case Study of the Game “Spot the Difference”, *Applied Sciences*, 11(16), 7628.
- Lindsay, P.H. and Norman, D.A., 1977, *Human Information Processing: An Introduction to Psychology*, New York: Academic Press.
- Lord, R.G. and Kernan, M.C., 1987, Scripts as determinants of purposeful behavior in organizations, *Academy of Management Review*, 12(2), 265-277.
- Lotz, A.D., 2021, In between the global and the local: Mapping the geographies of Netflix as a multi-national service, *International Journal of Cultural Studies*, 24(2), 195-215.
- Malcolm, I.G. and Sharifian, F., 2002, Aspects of Aboriginal English oral discourse: An application of cultural schema theory, *Discourse Studies*, 4(2), 169-181.
- Markus, H., 1977, Self-schemata and processing information about the self, *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(2), 63-78.
- Martin, J., 1982, Accounts and scripts in organizational settings, in Hastorf, A.H. and Isen, A.M., eds., *Cognitive social psychology*, New York: Elsevier, 255-305.
- Matsumoto, D. and Juang, L., 2008, *Culture and Psychology*, Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- McCort, D.J. and Malhotra, N.K., 1993, Culture and consumer behavior: toward an understanding of cross-cultural consumer behavior in international marketing, *Journal of International Consumer Marketing*, 6(2), 91-127.
- McLane, A.S. and Hoag, J.E., 1943, The curve of forgetting in the first three minutes, *The American Journal of Psychology*, 56(1), 105-110.
- Miller, G.A., 1956, The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information, *Psychological Review*, 63(2), 81-97.
- Nickles, T., 2000, Kuhnian puzzle solving and schema theory, *Philosophy of Science*, 67, S242-S255.
- Nisbett, R.E. and Norenzayan, A., 2002, Culture and Cognition, in Pashler, H. and Medin, D., eds., *Steven's handbook of experimental psychology: Memory and cognitive processes*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc., 561-597.
- Nishida, H., 1999, A cognitive approach to intercultural communication based on schema theory, *International Journal of Intercultural Relations*, 23(5), 753-777.
- Nishiguchi, S., Yamada, M., Fukutani, N., Adachi, D., Tashiro, Y., Hotta, T., Morino, S., Aoyama, T., and Tsuboyama, T., 2015, Spot the Difference for Cognitive Decline: A quick memory and attention test for screening cognitive decline, *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 6(1), 9-14.
- Ohta, H., 2001, A phenomenological approach to natural landscape cognition, *Journal of Environmental Psychology*, 21(4), 387-403.
- Oliva, A., Torralba, A., Castelano, M.S., and Henderson, J.M., 2003, Top-down control of visual attention in object detection, *Proceedings 2003 International Conference on Image Processing (Cat. No. 03CH37429)*, 1, I-253-I-256.
- Önal, G.K. and Turgut, H., 2017, Cultural schema and design activity in an architectural design studio, *Frontiers of Architectural Research*, 6(2), 183-203.
- Park, S., Kim, H., Han, S., and Kwon, Y., 2020, Landscape design methodology as perceived through memory schema with user experience, *International Journal of Urban Sciences*, 24(2), 282-296.

- Pezzulo, G. and Calvi, G., 2007, Modulatory Influence of Motivations on a Schema-Based Architecture: A Simulative Study, in Paiva, A., Prada, R., and Picard, R.W., eds., *Affective Computing and Intelligent Interaction: Second International Conference, ACII 2007, Lecture Notes in Computer Science*, Berlin: Springer, 4738, 374-385.
- Piaget, J. and Cook, M.T., 1952, *The origins of intelligence in children*, New York: International Universities Press.
- Pichert, J.W. and Anderson, R.C., 1977, Taking different perspectives on a story, *Journal of Educational Psychology*, 69(4), 309-315.
- Plata, M., 2011, Cultural Schemata-Yardstick for Measuring Others: Implications for Teachers, *Journal of Instructional Psychology*, 38(2), 117-123.
- Reber, A.S. and Reber, E.S., 2001, *The Penguin dictionary of psychology*, 3rd ed., London: Penguin Books.
- Reed, S.K., 2012, *Cognition: theories and applications*, 9th ed., Boston, MA: Cengage Learning(박권생 역, 2014, 「인지심리학: 이론과 적용」, 서울: 센케이저리닝 코리아).
- Regan, C.L. and Horn, S.A., 2005, To nature or not to nature: Associations between environmental preferences, mood states and demographic factors, *Journal of Environmental Psychology*, 25(1), 57-66.
- Rosch, E. and Mervis, C.B., 1975, Family resemblances: Studies in the internal structure of categories, *Cognitive Psychology*, 7(4), 573-605.
- Seamon, D., 1982, The phenomenological contribution to environmental psychology, *Journal of Environmental Psychology*, 2(2), 119-140.
- Sekaran, U., 1983, Methodological and theoretical issues and advancements in cross-cultural research, *Journal of International Business Studies*, 14(2), 61-73.
- Sharifian, F., 2003, On cultural conceptualisations, *Journal of Cognition and Culture*, 3(3), 187-207.
- Sharifian, F. and Palmer, G.B., eds., 2007, *Applied cultural linguistics: Implications for second language learning and intercultural communication*, Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Shaw, R. and Pittenger, J., 1977, Perceiving the face of change in changing faces: Implications for a theory of object perception, in Shaw R. and Bransford J., eds., *Perceiving, acting, and knowing: Toward an ecological psychology*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 103-132.
- Shi, J., Honjo, T., Zhang, K., and Furuya, K., 2020, Using virtual reality to assess landscape: A comparative study between on-site survey and virtual reality of aesthetic preference and landscape cognition, *Sustainability*, 12(7), 2875.
- Shore, B., 1998, *Culture in mind: Cognition, culture, and the problem of meaning*, Oxford: Oxford University Press.
- Sun, F., 2014, The application of schema theory in teaching college English writing, *Theory and Practice in Language Studies*, 4(7), 1476-1482.
- Taylor, S.E., 1981, Schematic bases of social information processing, *Social Cognition*, 89-134.
- Thaler, R.H. and Sunstein, C.R., 2009, *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*, London: Penguin Books.
- Turgut, H., 1990, A Method for the determination of culture behavior-space interaction system, Ph.D. Dissertation, Istanbul Technical University.
- Um, K., Hu, X., Wang, B., and Thuerey, N., 2021, Spot the difference: Accuracy of numerical simulations via the human visual system, *ACM Transactions on Applied Perception*, 18(2), 1-15.
- Waddill, P.J. and McDaniel, M.A., 1998, Distinctiveness effects in recall, *Memory & Cognition*, 26(1), 108-120.
- Zigmunde, D., Nitavska, N., Vugule, K., Storie, J., Katlapa, A., Kalniņa, A., and Mengots, A., 2016, Landscape cognition, *Landscape Architecture and Art*, 8(8), 31-42.

교신 : 최재영, 38430, 경상북도 경산시 하양읍 하양로 13-13, 대구가톨릭대학교 사범대학 지리교육과 (이메일: imagechoi@cu.ac.kr)

Correspondece : Jaeyung Choi, 38430, 13-13, Hayang-ro,
Hayang-eup, Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do,
Korea, Department of Geography Education, Daegu
Catholic University (Email: imagechoi@cu.ac.kr)

투고접수일: 2022년 2월 24일

심사완료일: 2022년 3월 13일

게재확정일: 2022년 3월 18일

