



## 실행 과정에서의 정체성 이론의 이해와 적용 방안

김종욱, 김찬종\*  
서울대학교

### Understanding and Applicability of Identity-in-practice Theory

Jong-Uk Kim, Chan-Jong Kim\*  
Seoul National University

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received 13 May 2021  
Received in revised form  
24 May 2021  
28 June 2021  
Accepted 30 June 2021

##### Keywords:

identity-in-practice, structure,  
agency, participation, figured  
world, authoring self

#### ABSTRACT

The shift in the perspective on learning as participation draws attention to learners' identity work. This manuscript foregrounds the ongoing and fluid processes of identity, and focuses on the structure surrounding learners where identity work occurs and the expression of individual agency. From the perspective of learning as participation, we introduce Holland *et al.* (1998) identity-in-practice theory, as the theoretical lens that dialectically describes structure, agency and identity. The concepts representing this theory are 'figured world', 'positionality' and 'authoring self'. The figured world is a web of meaning encompassing the continuous construct/reconstruct through human actions and also exerts as the social force that shapes human actions. 'Positionality' on the other hand, means an understanding of one's social position in the world. The notion of 'authoring self', is a dimension that synthesizes the above two concepts, which describes the improvisation of one's self through the orchestration and collaboration of various social voices. Next, we analyzed and described various cases of this theory that we found within the scope of science education. However, due to the nature of this theory, which takes a sociocultural approach, international research studies cannot be simply applied to the Korean context. Therefore, we sought to expand the applicability of this theory as a methodological tool, by discussing the directions in which this theory can be used in a domestic context. It is intended that the introduction of this theory, which emphasizes multi-layered, continuous and cumulative identity work, will be used as a resource to further expand the horizon of science education reform that is required for the times.

## 1. 서론

학습을 무엇으로서 볼 것인가? 쉽게 잡히지 않으며 무거운 이 개념에 대해 많은 학자들은 다양한 이론을 제안해왔으며 교육 현장 속으로 기꺼이 들어가 연구를 수행해왔다. Sfard(1998)는 학습을 바라보는 메타포를 탐색함으로써 다양한 학습 이론과 일상적인 교수학습 실행의 기저에 자리하는 가정을 끌어내고자 하였다. 그녀는 학습을 획득 비유(Acquisition Metaphor [AM])와 참여 비유(Participation Metaphor [PM])로 구분하였다. 전자는 지식 획득, 인지 발달로서의 학습을 의미하며 “인간의 정신을 어떠한 물질이 채워지는 그릇으로, 그리고 학습자는 이러한 물질의 소유자가 되는 것”(Sfard, 1998, p. 5)으로 이해할 수 있다. 고양이만 알던 학습자가 고양이와 개를 구분하며 인지 구조를 정교화해가든(인지론적), 달 위상이 달라지는 이유를 동료와 토의하며 그에 대한 모델을 구성해가든(구성주의적) 이것들은 모두 AM 접근이며 오랜 시간 견지되어온 전통적이고 지배적인 관점이라 할 수 있다.

PM의 핵심은 학습이란 특정한 활동에의 참여 및 그 과정에서의 정체성 변화라는 것이다. 이 입장은 ‘개념’, ‘지식’ 보다는 ‘앎(knowing)’과 ‘활동(activity)’과 같이 “상황성, 맥락성, 문화적 내포성,

사회적 매개”(Sfard, 1998, p. 6)에 초점을 두는 것으로서, 널리 회자되는 입장은 실행공동체(community of practice) 개념으로 대표되는 Lave & Wenger(1991)의 상황학습이론이다. 상황학습이론 견지에서 학습이란 학습자(즉 “특정한 활동의 참여자”, Sfard, 1998, p. 6)의 활동을 통해 공동의 과업과 규범, 가치, 의미 등이 구성되고 공유되는 실행 공동체의 구성원이 되어가는(becoming) 과정이다. 학습자는 이 공동체의 규범에 따라 말하고 행동함으로써, 즉 공유된 실행<sup>1)</sup>을 함으로써 공동체의 한 부분으로서 실행공동체의 생산/재생산에 참여하게 되는 것이다. 이 과정에서 학습자는 합법적인 주변적 참여자로부터 시작해 학습자로서 다양한 경로를 향하게 되며<sup>2)</sup>(Wenger, 1998) 그에 따라 학습의 과정은 전인적인 변화의 과정, 정체성 형성의 과정으로 볼 수 있게 된다. 따라서 AM의 입장에서 학습은 개인 내부에서 일어난 도달점으로서의 상태라면 PM의 입장에서 학습은 개인과 공동체 구성원 사이에서 일어나는 과정이 되는 것이다.

학습에 대한 이러한 조망에 근거할 때, AM의 관점은 학습자의 지적인 성취와 도달, 혹은 실패와 미도달의 원인을 학습자 본인의 노력, 동기, 능력 등의 부족과 결핍(사회문화적 관점의 연구에서 deficit model 관점이라고 부르는)으로 귀인하게 한다. 반면 PM의 관점에서 학습자의 참여와 정체성의 변화라는, 즉 학습을 통한 “유동적인 과정”(flux of doing) (Sfard, 1998)을 이해하기 위한 스크프는 실행

\* 교신저자 : 김찬종 (chajokim@snu.ac.kr)

\*\* 본 논문은 김종욱의 2021년도 박사학위 논문의 일부를 활용함.  
<http://dx.doi.org/10.14697/jkase.2021.41.3.267>

공동체와 그와 상호작용하는 학습자의 행동, 즉 구조<sup>3)</sup>(structure)와 행위(action)로 향한다. 즉 학습자의 긍정적인 혹은 부정적인 변화를 학습자 개인에서 찾기보다는 학습자와 그를 둘러싼 사회문화적 환경과의 상호작용 속에서 이해함으로써 사회 구조와 체계의 변화를 꾀할 수 있는 실마리를 던져줄 수 있는 것이다. 따라서 우리가 학습을 PM의 입장에서, 혹은 학습자를 둘러싼 구조와 그와 상호작용하는 학습자의 행위를 통해 탐색하려는 시도는 현재 시대적으로 요구되는 과학 교육 개혁에 대한 지향점과 방략을 찾기 위한 과정이라 할 수 있겠다.

구조(객관주의)와 행위(주관주의)는 사회 세계에서 일어나는 인간의 행동을 해석하려는 사회학의 대립적인 프레임이었으며(Ha, 2014; Kim, 2016) Giddens(1979, 1984)는 이러한 대립을 ‘사회적 실행(social practice)’ 개념을 통해 통합하는 구조화 이론(structuration theory)을 제안했다. 여기서 실행은 일반적으로 “습관, 관습, 기술, 노하우, 아비투스<sup>4)</sup> 암묵적 지식, 규칙, 배경” 혹은 “체화된(embodied) 행위 능력” 등과 함께 사용되는 개념이다(Ha, 2014, p. 209). Giddens는 실행을 “본질적으로 반복적이고 규칙화된 활동”(1979, p. 56)으로 정의했는데, 이는 인간 행위의 의도성이 강조된 활동(activity)과 행위

자(agent)의 행위에 깊이 침투된 구조화된 규칙, 이 두 측면을 모두 고려한 개념이다. 즉 인간의 어떠한 행동은 외부에 존재하는 구조인 원리나 규칙 등에 의한 단순한 결과(객관주의)가 아닌 인간에 내재한 암묵적 지식, 규칙, 습관 등에 기초함을 의미하며 이것이 실행이라는 것이다. 동시에 이것은 인간이 의식적으로 행위를 통제하며 합리적인 행위를 수행할 수 있다는 모델(주관주의)에 대한 비판이기도 하다.

예를 들어 우리가 연장자를 만나면 허리를 숙여 인사를 하는 행동은 상대에 대한 존경의 의미가 담겨있으며, 이는 서양 사람들에게는 생소한 행동으로서 유교적 사회 구조 안에서 ‘장유유서’라는 문화적인 스키마가 표상된 것이다. 그런데 이러한 행동은 상대와 나의 나이 차이, 상대와 내가 형성한 레포의 깊이, 상대의 성별, 초면인지 구면인지 등의 다양한 요소에 의해 서로 다른 정도로 허리를 숙이고 추가적인 얼굴 표정과 제스처 혹은 발화를 덧붙이게 된다. 이러한 다양한 변용은 우리가 유목적적인 의지를 가지고 세밀하게 그때그때 행동을 조절하거나(주관주의), 구조적 규칙에 의해 어떤 사람을 만났을 때 어떻게 행동하라는 구체적이고 단계화된 유교적 교리에 의한 것(객관주의)이라고 하기보다는 몸이 체화된 습관이자 자동화된 행동으로서 유교적 관행의 표현인 것이다. 그러나 이러한 실행은 고정적이지 않으며 현재의 상황 속에서 의도적으로 혹은 즉흥적으로 변용될 수 있다. 예를 들어 연장자라고 하더라도 아랫사람에게 고개를 숙이며 높임말로 인사를 하고 존대하는 실행을 반복함으로써 새로운 문화적 규범, 새로운 구조를 생산할 수 있는 것이다.

우리는 인사라는 반복적인 실행을 함으로써 유교적 ‘구조’와 원리를 재생산하고 있으며 동시에 전통적인 인사 방식에 대한 의도적 혹은 즉흥적 변용 ‘행위’를 통해 새로운 구조를 만들어가고 있는 것이다. 즉 Giddens는 ‘실행’ 개념을 통해 구조가 인간의 외부에 실재하며 인간의 행위를 강제하는 제약인가, 반대로 인간은 순수한 목적의식, 의도성을 지니고 행위하며, 구조는 개인 수준으로 환원될 수 있는 개인의 총합에 지나지 않는가에 대한 오래된 논쟁을 “구조는 실행(practice)의 재생산의 산물이며, 또 재생산의(실행을 재생산하는) 매개물”(Giddens, 1979, p. 14)이라고 정의하며 통합한 것이다. 이러한 이론적 기획은 구조의 재생산과 변동 가능성에 대한 설명의 틀을 마련하게 한 것이다.

실행은 인간의 언어 사용을 통해서도 잘 드러난다. Giddens(1979)는 이를 랑그와 빠롤을 통해 설명한다. 즉 언어의 체계화된 문법으로서 랑그(langue, language)와 발설되거나 쓰여지는 사용으로서의 빠롤(parole, speech)이 명확히 구분된다는 구조주의 언어학의 관점에 대해 그는 랑그는 언어를 사용하는 행위자들의 일상에서의 언어적 실행을 통해 비로소 존재하며 빠롤을 통해 변화, 생성될 수 있는 것으로 설명하는 것이다. 같은 맥락에서 Bourdieu(1984) 역시 계급(class)이라는 것이 사람들의 취향(취향의 실행)을 통해 자기 자신을 남들과 다른 계급으로 내세우고, 다른 사람들에게 의해 계급이 매겨지는 것이기에, 계급은 사회 구조로 실재하기 보다는 실행의 효과이자 산출물로 보았다. 이와 같이 실행 이론에서 구조와 행위의 전통적인 이분법은 행위자의 사회적인 실행을 매개로 상호 변증법적인 관점(Sewell, 1992)에서 재고된다.

최근 사회·문화적 접근을 취하는 과학교육 연구 역시 구조/행위·행위력(structure/action·agency)<sup>5)</sup>의 관점에서 참여로서의 과학 학습

- 1) 공유된 실행이란 참여자 모두가 종사하는 활동, 그 활동에 관한 특정한 말하기 방식, 그 결과로서 그들이 공유하게 되는 관점과 흥미, 이해와 같은 것이다(Wenger, 1990, p. 144). 이를 바탕으로 입시 위주의 고3 과학 교실로 예를 들면 실행은 다음과 같을 수 있다. 이곳에서 공동체의 관심이나 흥미는 수능 고득점일터며, 그에 의해 반복되는 학습 활동은 문제 풀이와 암기, 정기적인 모의고사 등이며, 이러한 문화 속에서 교사는 상당히 단정적이고 권위적인 말하기 방식으로 학습 내용을 전달하고 학생은 교사의 발화를 수동적으로 받아들일 것이다. 실행공동체의 활동에 참여한다는 말은 그 공동체의 관점과 흥미, 규범 등이 투영된 (물리적인 혹은 언어적이고 개념적인) 활동, 즉 실행(practice, 실천)을 수행한다는 의미이다.
- 2) 실행 공동체에 참여하되, 초기에는 그 구성원으로부터 합법적인 참여를 인정받으나 아직 공동체가 공유하는 언어, 가치, 규범, 흥미, 활동 등에 낯설어하는 합법적인 주변적인 참여 상태에서 출발하여 그 공동체에서 지속적인 참여를 이행하며 궁극적으로 공동체에 필요한 역량을 갖춘 완전한 참여로 향하거나(Lave & Wenger, 1991) 혹은 여전히 주변적 궤적에 머물고, 또는 공동체의 밖으로 향하는 등의(Wenger, 1998) 정체성 변화 및 발달의 과정을 겪는다. 주석 1)의 예를 확장하여, 고등학교에 입학한 학습자가 공동체의 실행에 참여하여 ‘명문대’ 진학하여 ‘성공한(성공했다고 여겨지는) 학습자’가 되거나 혹은 자퇴를 결정하여 ‘실패한/새로운 길을 탐색하는 학습자’가 되는 상황에 비유할 수 있다. 이 예시는 학습이라는 것이 단순히 과학 개념을 소유하느냐의 문제가 아닌 공동체에서 공유되는 실행을 수행함으로써 어떠한 정체성을 형성하느냐의 문제로 확장되어야함을 보여준다.
- 3) 사회학에서 구조 혹은 사회구조는 핵심 개념임에도 불구하고 이론적으로 모호하며, 정밀하게 정의된 이론적 용어이기보다는 은유로서 사용되는 경향이 있다(Sewell, 1992; Turner, 2019). 전반적으로 인간의 행위를 안내하는 절차, 방법론 등의 의미로 이해할 수 있다. 본 연구에서 인용하는 Giddens(1979, 1984)의 경우 구조를 규칙(rules)과 자원(resources)으로 개념화한다. 전자는 행위자가 다양한 상황에서 이해하고 사용하는 일반화할 수 있는 절차(generalizable procedure)로서 행동에 관련된 일종의 공식을 제공하는 방법론이나 기법으로 제시된다(Turner, 2019). 후자는 “사회적 상호작용에서 능력(power)의 근원으로 사용될 수 있는 것으로서(Giddens, 1979), Sewell(1992)은 인적 자원(지식, 신체능력, 감정 등)과 비인적 자원(자연적/인공적, 정적/동적 사물)으로 구체화하였다.
- 4) 아비투스는 특정한 조건 안에 내재한 모든 사고, 행동, 지각을 낳는 자발적이고 무의식적인 도식이자 ‘성향의 체계’로 미래에까지 자신을 영속시키려는 현재하는 과거이자 ‘과거의 경험들의 능동적 출현을 보장하는 행동 도식의 상태로 행위자의 육체에 축적된다(Bourdieu, 1990, Kim, 2016에서 재인용). 예를 들어 프랑스 상류 계층 사람들의 스포츠, 음악, 음식 취향 등은 중상층 및 하층민의 그것과 다른데, 이것은 그들이 뚜렷한 의도성을 지닌 채 그렇게 하는 것이 아니라 어린 시절부터 그러한 환경 속에서 그제 당연하고 자연스럽다고 여기며 자라났기 때문이다. 상층민의 ‘성향의 체계’는 고급스러우며 존중되어야 할 것으로 사회에서(장, field) 구성되고 인식됨으로써 상류층은 그렇지 않은 층에 대해 자신들을 자연스럽게 구별할 수 있게 된다. 아비투스는 본 실행 과정에서의 정체성 이론과도 밀접히 연관되는 개념으로 뒤에서 도회자된다.

5) 구조/행위의 이분법 상에서 행위 개념은 “인간의 활동 가운데서도 다른 사람

에 관심을 갖는다. JRST는 2015년에 구조와 행위력에 대한 특별호를 출간한 바 있다. Varelas, Settlege, & Mensah(2015)는 출간의 글(Editorial)에서 최근의 “과학 교육 연구는 구조(물리적, 물질적, 상징적, 담론적, 사회적, 교육과정적 등)가 과학 교수·학습 및 불평등에 영향을 미치는 방식과... 학습자, 교사, 행정가, 지역사회 구성원이 개인과 집단을 권능화(empowering)로 이끄는 ... 행위력을 발휘하는 방식을 강조”하고 있음을 지적하며 그 발간의 취지를 밝혔다. 이러한 입장을 지지하는 다수의 연구들(Fu & Clarke, 2018; Rivera Maulucci et al., 2015; Rodriguez, 2015)은 Giddens(1979, 1984)의 구조화 이론 및 이를 정교화하여 해석한 Sewell(1992)의 논의를 방법론적 바탕으로 취한다. 다만 Giddens(1979, 1984)의 구조화 이론을 활용한 연구도 있지만, 다른 다수의 연구에서는 추가적인 이론적 개념을 차용하여 분석의 밀도를 높이거나(Bang & Marlin, 2015; Varelas, Tucker-Raymond, & Richards, 2015), 좀 더 포괄적인 측면에서 실행 이론(practice theory)을 전제한 후 구체화된 이론적 개념을 활용(Buxton et al., 2015; Carlone et al., 2011)하는 사례 역시 적지 않다. 후자의 경우 직접적으로 구조화 이론을 언급하지 않으나 “실행은 사회적, 정치적 구조 속에서 문화적으로, 역사적으로 상황지어지고 생산되며 ... 실행 이론가들은 사회구조적 힘과 개인이 구조 속에서 혹은 구조에 대항하여 발휘하는 행위력의 ... 역동적인 균형을 옹호한다”(Buxton et al., 2015, p. 491)고 밝히는 등 실행을 통해 구조와 행위를 매개하는 구조화 이론의 관점에 기초한다.<sup>6)</sup>

이러한 맥락에서 Sfard and Prusak(2005)는 “정체성 개념은 학습과 그것이 일어나는 사회문화적 맥락 사이의 복잡한 변증법적인 이야기에서 연결 고리(missing link) 역할을 할 완벽한 후보자”(p. 15)라고 믿는다. 왜냐하면 정체성은 “왜 같은 상황에서 개개의 사람들은 다르게 행위하는가? 그러한 차이에도 불구하고 왜 다른 사람들의 행위는 가족 유사성(family resemblance)을 가지는가?”(p. 14)를 해결할 실마리를 제공할 수 있기 때문이라는 것이다. 이러한 의문을 해결하고자 최근 20여 년간 과학 교육 연구자들은 문화인류학자 Holland et al.(1998)의 실행 과정에서의 정체성(identity-in-practice) 이론에 주목하고 있다. 이 이론은 인식된 세계(figured world) 개념을 통해 인간 행위의 다층적이고 누적적이며 또한 유동적인 행위를 밝히고, 또한

이 세계의 다양한 자원을 활용해 행위력을 발휘하며 나름의 자아를 저술하고 그래서 새로운 인식된 세계를 상상할 수 있는 가능성을 설명한다. 특히 Lave and Wenger(1992)의 상황 학습이론이 공동체가 공유하는 규범이나 생성된 의미들의 내면화에 더 큰 초점을 두며, 합법적 주변적 참여를 통해 어떻게 참여자가 그러한 규범들을 받아들여 이계 되는지에 더 많은 관심을 둔다고 비판받는 것에 비해(Shanahan, 2009, p. 57) Holland et al.(1998)은 구조와 행위력 양측면의 역동 속에서 형성되는 정체성을 분석한다는 점에서 더 유용하다 할만하다.

‘실행 과정에서의 정체성’이라는 용어가 나타내듯이 이 이론은 특정한 정체성이 형성되는 실행이 무엇인지에 연구자의 관심을 우선 집중시킨다. 즉 과학 교실에서 반복되는 교수 실행이 무엇인지, 혹은 교사의 특정한 교수 실행을 야기하는 맥락이 무엇인지, 학습자는 그 속에서 어떠한 행위를 하며 그 행위를 일으키는 정체성이 왜 그러한 모습으로 변화·발달되었는지/발달되어 가는지를 설명하게 한다(Carlone et al., 2014; Avraamidou, 2019). 따라서 누가 특정한 세계에서 주변화 되는지, 누가 중심화 되는지는 한 개인에게 전적으로 귀인하는 것이 아닌 그러한 차별적 참여를 만들어낸 구조나 문화적인 의미, 규범, 스키마, 모델) 등에 집중하게 하며, 그것이 문제로 여겨질 경우 새로운 세계를 상상하고 실현하기 위한 연구자나 교육자의 노력을 야기하게 된다. 한편 이 이론은 개인의 정체성 형성 과정에서 다양한 사회적인 실행과 파워(사회적 관계) 등을 정체성 발달의 주요한 맥락으로서 여기며 개인은 그러한 맥락을 대화론<sup>8)</sup>(Bakhtin, 1981)적으로 협연하고 협상하는 과정을 거치는 것을 전제한다. 대화론적인 협연의 과정은 기본적으로 인간의 행위력 발현을 염두에 두는 것으로 과학 교실의 학습자가 사회문화적 환경의 제약 혹은 기회 속에서 자신을 어떻게 이해하고 과학 학습을 지속적으로 수행해 가는지(Gonsalves et al., 2019; Harris & Ballard, 2021; Jackson & Seiler, 2013) 이해하게함으로써 그들의 행위력 발현을 지지하기 위해 교육자가 무엇에 관심을 갖고 지원을 해주어야 할지에 대한 이해의 기회를 제공할 수 있다.

과학교육을 포함하여 사회문화적 접근을 활발히 취하고 있는 미국의 교육 분야 연구에서 Holland et al.(1998)의 이론은 특히 최근 10여 년간 다수 활용되고 있는 것에 비해 국내에서는 그 활용 사례가 매우 제한적인 것으로 보인다. 사회과(Sim, 2019), 수학과(Choi & Lee, 2017), 유아교육(Chung, 2010; Lim & Kim, 2016) 연구에서 이 이론을 부분적으로 활용한 사례가 있으나 이들 연구 모두 해당 이론을 지엽적으로 활용하거나 이론 자체에 대한 충분한 이해가 전제되지

들과의 관계 내에서 개인이 보유하고 있는 고도의 능동성과 주관적 의미를 강조(Kim, 2016)한다. 사회학의 문헌들은 구조/행위로 표기하는 것이 일반적인 반면, 과학 교육계에서는 학습자의 의도적이고 주체적인 노력을 의미하는 agency로 표기하는 사례가 일반적이다. 다만 의미적으로는 두 용어 모두 구조와의 대립적인 측면에서 인간의 능동성에 주목하는 것은 동일한 것으로 이해된다. 한편 agency를 ‘행위성’으로 번역하는 사례도 흔하나, 성(性)은 특정한 성질, 성격, 특성을 의미하나, 본 연구에서 agency는 ‘능력’으로 이해하기에 ‘성’의 사용은 그 정의를 제대로 표현하지 못한다. 또한 agency를 ‘행위 주체성’으로 번역하는 사례도 있으나, ‘주체’라는 단어는 ‘행위’라는 개념을 구조와의 관계 속에서 이해하지 못하는 일반인들에게 도움을 줄 수 있을지 몰라도, 그렇게 함으로써 행위자의 의도성이 너무 과도하게 부각되는 인상을 지을 수 없다. Holland et al.(1998)의 이론에서 인간 행위력의 발현 과정이 반드시 인간 내부의 의도성을 담지하는 것은 아니다. 뒤에 소개하는 변용(improvisation)은 어느 정도의 상황적인 즉흥성, 휴리스틱한 발전을 염두에 두기 때문이다. (독자들 역시 우리가 눈앞에 닥친 도전적인 상황을 늘 치밀한 계획과 적극적인 의도성을 지닌 채 헤쳐 나가는 것만은 아님을 경험적으로 동의할 것이다.) 또한 그러한 변용은 “객관적인 의도”(Bourdieu, 1990, p. 57), 즉 구조의 원리가 체화된 아비투스에 기초하여 일어나기 때문에 인간의 순수한 주체성을 얘기하기에도 제한적이다. 따라서 본 저자는 두 문제를 피하고자 agency를 ‘행위력’으로 번역하여 사용한다.

6) 앞서 논의한 기든스와 부르디외는 실행이론의 형성에 가장 큰 영향을 끼쳤다(Ha, 2014).

7) 문화적 의미, 규범, 스키마, 모델 등은 유사한 의미역을 지닌다. 본 글의 III장에서 제시한 Carlone et al.(2014)의 연구를 예를 든다. 가령 실험 결과를 바탕으로 새롭고 다양한 질문을 하는 것이 학습 활동으로 주어지고 그 질문에 대해 칭찬하고 같이 토의하며, 이를 바탕으로 다음 차시 수업 방향이 정해지는 교실을 생각해보자. 이 교실의 문화에서만 통용되는 ‘우수한 학생’의 정의, 즉 문화적 의미는 ‘암기를 잘하거나 높은 시험 점수를 받는 학생’이 아니라 ‘새롭고 다양한 질문을 할 수 있는 학생’이 된다. 그에 따라서 학습을 할 때는 서로의 질문에 비판하기보다는 열린 마음으로 토론해야 한다는 규범이 형성될 수 있다. 학생들은 ‘스스로 얼마나 다양하고 새로운 질문을 할 수 있는가’라는 스키마 혹은 모델에 의해 자신이 이 교실에서 ‘우수한 학생’인지 아닌지에 대해 스스로를 이해(understand)하고 느끼며(sense) 자아에 대한 이미지를 형성하게 된다.

8) 우리는 나에게 향하는 다양한 사회적인 실행과 타인의 지향, 의지 등을 내적으로 협연하여 나의 목소리를 낸다. Holland et al.(1998)에 의하면 정체성 발달 역시 다양한 사회적인 실행을 내적으로 조율하는 과정이라는 점에서 대화론적이다. 아래 ‘자아 저술’절에서 자세히 기술했다.

않은 채 개념적 용어 수준에서 접근한 점이 확인되며 더욱이 국내 과학 교육에서는 선행연구를 찾아볼 수 없다는 점 역시 본 연구를 수행하는 배경이 되었다.

위 논의를 종합하여 본 글은 다음을 연구 목표로 삼는다. 우선 a) Holland *et al.*(1998)의 실행 과정에서의 정체성 이론의 주요한 프레임워크를 소개하고 설명한다. 그러나 일반적인 사회학 이론들이 그러하듯 Holland *et al.*(1998)의 이론 자체가 바로 교육에 적용하기 용이하게 유목화, 구인화되어 있지는 않다. 따라서 이론에 대한 설명만으로는 경험적 연구의 적용에 제한적이라고 판단하여 b) 이 이론을 분석적 렌즈로 활용한 다양한 연구를 이론적으로 탐색한다. 다만 이러한 접근을 취하는 연구들은 각 나라의 사회문화적 상황과 분리될 수 없기에 c) 국내 맥락에서 본 이론이 활용될 수 있는 가능성과 방향을 논의한다. 이 연구가 소개하는 방법론적 도구가 참여와 정체성 변화의 관점에서 학습에 대한 교육자 및 연구자의 인식 지평을 확장하고 사회가 요구하는 새로운 과학 교육의 방향을 탐색하는 데 기여할 수 있기를 바란다.

## II. 실행 과정에서의 정체성(identity-in-practice)<sup>9)</sup> 이론

### 1. 배경

Holland *et al.*(1998)은 정체성을 “특정한 사회적 상황 속의 활동의 흐름 속에서 손에 잡히는 문화적 자원들로부터 변용(improvise)되는 것”(p. 4)으로 기획한다. 이것은 “개인적 세계를 a) 문화적 형태의 집단적 세계와 b) 그리고 사회적 관계와 상징적으로 결합하는 개념이다.”(p. 5) 과학 교실에서 학습하는 한 초등학교생으로 예를 들 때, a) 이 학생은 그 교실에서 규정되는 특정한 과학 학습 방식(단원 평가를 보고, 교사의 IRE 질문[Mehan, 1979]에 응답하고 평가 받으며)에 따라 반복적으로 과학 학습 실행에 참여한다. 동시에 단원 평가 점수나 교사의 질문에 대한 응답 수준에 의해 b) 상대적인 과학 학습 능력이 평가되며 다른 친구들과 비교해 자신의 사회적 위치를 인식하게 된다.

9) 저자는 identity-in-practice를 실행 과정에서의 정체성으로 번역했다. 앞서 기술했듯이 practice의 의미는 ‘성향’, ‘습관’, ‘체화된 능력’ 등과 같이 쓰이며 또한 사회 구조의 원리나 스키마 등이 투영된 반복되는 활동이나 행위라는 의미로 이론적으로 활용된다는 점에서 이를 지칭할만한 적절한 용어는 찾기 어려운 상황이다. 표준국어대사전에 의하면 우선 “실천”은 “생각한 바를 행함”, “자연이나 사회를 변혁하는 의식적이고 계획적인 모든 활동”이라는 사전적 의미를 지니나 “자연 보호 실천”과 같이 의식적이고 계획적인 행위를 내포한다는 점에서 ‘아비투스’와 같이 반성찰적인 행위를 잘 드러내지 못한다. “관행”은 “오래전부터 해 오는 대로 함”이라는 의미로 ‘관례’를 연상시킨다는 점에서 오히려 오역에 가깝다고 하겠다. “실행”은 ‘실제로 행함’이라고 정의되는데 이 역시 의미가 구체적이지 못하다는 점에서 아쉬운 번역이다. 그럼에도 ‘community of practice’를 국내 많은 과학 교육 문헌에서 ‘실행’ 공동체로 이미 번역하고 있는 형편과 언어가 사회적 약속이라는 점을 고려하여 저자 역시 ‘실행’으로 번역했다. 다음, ‘in’을 어떻게 번역해야하는가의 문제다. 옥스퍼드 영한 사전에서 제시하는 “in”의 여러 번역 중 “에서”와 “하다가(하는 중에)”가 가장 가까운 의미로 판단된다. 다만 ‘활동중 정체성’은 자연스러우나 ‘실행에서 정체성’은 어느 정도 유사한 의미를 담고 있음에도 어색하게 느껴진다. 반면 ‘실행을 하는 중에 정체성’은 본 이론적 의미를 비교적 잘 드러내고 있다고 여겼으며, ‘하는 중에’를 유사한 의미의 ‘과정 중에’라고 번역하였다. 주의할 것은 ‘실행 과정에서의 정체성’이라는 의미가 실행 과정 ‘밖의’ 정체성이 있음을 의미하는 것은 아니다. 본 이론은 정체성이라는 것이 인간 내부에 응집성있는 핵으로서 존재하는 것이 아니라 다양한 환경(인식된 세계) 속에서 실행을 하는 중에 지속적으로 협상/재협상되며 변화, 발전하는 유동적인 과정임을 전제하고 이것에만 관심을 두기 때문이다.

동시에 이 학생은 자신이 접근할 수 있는 혹은 가용할 수 있는 특정한 자원(인적, 물질 자원 등)을 새롭게 활용할 수도 있다. 이러한 과정은 종합적으로 이 교실에서 자신이 누구인지에 대한 정체성을 형성하는 맥락이 되는 것인데, 실행 과정에서의 정체성 이론은 이러한 과정을 이론적으로 통합하려는 시도이다.

Holland *et al.*(1998)은 인간의 행동을 해석하는 상반된 두 가지 견해를 보여주는 흥미로운 이야기를 제시한다(pp. 9-13). 이들은 네팔의 Naudada 지역에서 다양한 카스트 계급 주민들을 인터뷰하고자 그들이 머물고 있던 집으로 주민들을 초대했다. 그 집은 가장 높은 Bahun 카스트 계급의 집이었다. 이 지역의 건물 1층에는 부엌과 화로가 위치하기에, 이곳을 ‘오염’으로부터 보호하고자 더럽다고 여겨지는 하층 계급의 사람들은 그보다 높은 계급의 집에 들어가는 것이 제한되었다. 어느 날, 연구자가 2층 발코니에서 인터뷰를 하고 있었고, 상류 계급의 여성이 발코니 한쪽에 앉아 자신의 차를 대기하고 있었다. 그때 또 다른 인터뷰 참여자인 하층 계급의 여성 Gyanumaya가 집 앞에 찾아왔다. 연구자가 이 여성을 맞이하고자 1층에 내려갔을 때, 놀라운 일이 벌어졌다. Gyanumaya는 집 안으로 들어오지 않고 밖으로 나가 거의 수직인 외벽을 기어올라 2층 발코니로 올라온 것이었다.

문화인류학자인 저자들은 이 상황을 문화주의자와 구성주의자 입장에서 해석할 수 있다고 소개한다. 문화주의자들은 Gyanumaya가 상류 계급의 부엌을 ‘오염’시키는 것이 금지되는 힌두의 문화적 금기를 어린 시절부터 깊이 체화하였기에 벽을 올랐다는 것이다. 즉, “문화는 그녀의 행동을 작동시키는 내부의 본질적인 힘이었다”(Holland *et al.*, p. 10). 반면 구성주의자들은 발코니에 상류 계급의 여성이 있다는 것을 그녀가 인지하지 않았다면, 벽을 오르지 않았을 것이라 해석한다. 그녀의 행동은 카스트 계급 담론에 전제된 개인간의 상대적인 사회적 위치 관계에 근거하여 당시의 상황 속에서 구성한 것이라는 입장이다. 그러나 주지할 것은 개인의 행동은 문화적 추동력과 사회적 위치가 혼합되어 발현된다는 점이며, 따라서 저자들은 이러한 해석적인 착시로부터 벗어나기 위해 이의 통합을 시도한다. 그리고 이들의 주된 관점은 인간의 행동과 정체성(그 행동에 대한 원인이자 결과로서)이 문화적 담론에 의해 어떻게 제한되는지 보다는 실행 속에서 상황지어지는 텍스트나 문화적 인공물, 그리고 지속적으로 협상/재협상되고 투쟁하는 과정 등에 더 초점을 둔다. 따라서 이들은 문화적 결정론, 혹은 상황적 총체론에 갇히기 보다는 자아의 휴리스틱한 발달 과정, 변용(improvisation)적인 행위력의 발현 과정에 더 많은 관심을 갖는다. 이러한 논의에서 Holland *et al.*(1998)은 자이는 “사회적, 그리고 자아의 근원 사이의 상호작용에서 혹은 그 경계면에서 발달하는 것으로 보며 이것을 실행 과정에서의 자아(self-in-practice) 혹은 Bakhtin에 영감을 받아 자아 저술(authoring self)”이라고 칭하고 “이것은 내적 담론과 과거에서 형성된 실행과 원하던 그렇지 않은 사람들이 현재 노출된 담론과 실행의 경계면을 차지”하는 것으로 해석된다(p. 32).

### 2. 인식된 세계(figured world)

Holland *et al.*(1998)은 자아(self)를 개인이 세상을 바라보고 이해하며 반성하는 장소로서, 정체성은 그러한 “자아에 대한 이해

(self-understandings)”의 의미로 사용한다. 이때 사람들은 그들이 누구라고 말하고 이해하는 것, 즉 정체성에 의해 행동하고자 한다(p. 3). 여기서 구분할 것은 Holland *et al.*(1998)은 심리동역학적 딜레마를 극복하며 안정적이고 응집성 있는 정체성을 형성해간다는 Erikson(1968)의 입장과 거리를 두며 상황과 실행 속에서 협상/재협상(negotiated/re-negotiated)되는 지속적이고 유동적인 과정으로서 정체성을 바라본다는 것이다. 이러한 입장에 기초하여 Holland *et al.*(1998)은 “특정한 ‘세계’에 참여를 통한, 그리고 그 세계의 안과 밖에서 다른 사람들과 맺는 관계 속에서 사람들이 어떻게 그들 자신을 이해하는지, 그들이 누구라고 ‘인식’(figure)<sup>10)</sup>하게 되는지”(Urrieta, 2007, p. 107)를 분석함으로써 한 사람의 정체성을 바라보는 이론적 프레임에 구축한다. 위 인용문에서 ‘특정한 세계’는 ‘인식된 세계’, ‘다른 사람들과 맺는 관계’는 ‘위치성’으로, 이를 바탕으로 이해하고, 느끼며, 인식하게 되는 자아의 개념은 ‘자아 저술’ 개념을 의미하며 순서대로 아래에서 조망한다. 그러나 저자가 제시하는 이론적인 설명과 용어들이 사회문화적 접근을 취하는 과학 교육 연구에 익숙하지 않은 독자들에게는 상당히 추상적이고 복잡하게 느껴질 것이라 예상된다. 이를 보완하고자 연구자는 Ⅲ절의 연구 사례를 제시할 때 주요한 이론적 용어를 같이 제시하여 독자가 용어와 구체적인 사례를 연결시킬 수 있도록 하였다.

인식된 세계는 정체성 형성의 장소(sites)이자 맥락으로서, 어떻게 정체성이 문화적 맥락 속에서 대화론적으로 지역적<sup>11)</sup>으로 형성, 변화, 발전하는지를 설명하는 개념이다(Kim, 2021). 인식된 세계는 인간의 행위들이 협상/재협상되는 규칙화된(동시에 변동의 가능성을 내포하는) 사회적 구조로서 “의미의 프레임”이라 할 수 있다(Kane, 2016). Holland *et al.*(1998)은 인식된 세계를 “특정한 인물과 행위자가 인식되고 특정 행위에 의미가 부여되고 다른 결과에 비해 특정 결과에 더 가치가 매겨지는 사회적으로 문화적으로 구성된 해석의 왕국”으로 정의한다. 예를 들어 특정한 기후변화 동아리를 하나의 인식된 세계로 여긴다면(Kim, 2021), 그 세계에는 기후변화를 늦추기 위해 학생들이 적극적으로 사회적으로 목소리를 내야한다고 믿는 교사와 그 교사의 생각에 동의하면서도 동아리 활동 과정에서 인지적, 상호 관계적, 사회 환경적 어려움을 겪는 학생이 존재할 수 있으며 (‘특정 인물과 행위자’), 학생들이 그러한 어려움을 겪을 수 있음에도 그것을 해결하기 위한 행위를 발휘하며 기후변화를 늦추기 위한 신념을 행동으로 옮기는 것에 ‘더 가치가 매겨’질 수 있다. 이 동아리에서 왜 기후변화를 늦추는 사회적인 활동이 중요한지, 그러한 행동이 우대되어야하는지는 외부에서 누가 준 것이 아니라 ‘행위자’들의 실행을 통해 ‘사회적으로 문화적으로 구성’되며, 또한 그러한 가치에 의해 특정한 행위자의 행동은 평가받고 해석되게 된다(‘해석의 왕국’). 이 사례에서 인식된 세계의 범위는 기후변화 동아리이나 그것의

범위 설정은 연구자의 목적에 따라 공간적으로 시간적으로 달라질 수 있다. Ⅲ장의 사례에서 Ryu(2015)의 연구는 하나의 수업 단위이나 Danielsson *et al.*(2020)의 연구는 하나의 수업 속에서 3가지의 인식된 세계를 포착해내고 있다.

인식된 세계는 추상적(figurative), 서사적(narrativized), 혹은 극본의(dramatized) 세계라고 부를 수도 있다. 추상적 세계는 인식된 세계에서 일어나는 사건이나 문화적 의미 등이 일상의 사건으로부터의 의미있는 반복성의 추상화이며 과거 경험의 정수에 따른 해석이라는 의미를 지닌다. 서사적 혹은 극본의 세계는 특정한 활동이나 사건이 표준화된 흐름(standard plot)이나 스토리라인(storylines)을 가지듯이 당연하게 주어진 것으로 전개되는 것을 의미한다(Holland *et al.*, 1998, p. 53, p. 297). 따라서 인식된 세계는 사람들의 실행에 영향을 미치는 ‘규칙’, ‘가이드라인’, 혹은 ‘사회적 힘’이라 할 수도 있다(Hatt, 2007).

인식된 세계의 이러한 개념은 ‘문화적 모델(cultural model)’이라는 개념으로도 잘 설명된다. 문화적 모델은 인식된 세계에서 행위자가 겪는 어떠한 “경험에 대해 (특정한 방향으로의) 관심을 유도하고, 그 경험에 대한 추론을 하거나 평가를 하기 위한 스키마(정신적/감정적 지식 구조)들로 구성”된다(Holland *et al.*, 1998, p. 297). 사람들은 인식된 세계의 문화적 모델에 기초하여 다양한 실행을 수행하고 이해하게 된다. 예를 들어, 만약 가톨릭의 교황에게 미혼남인지 묻는 것은 매우 혼란스러운 행동일 것이다(Holland *et al.*, 1998, p. 52). 왜냐하면 ‘미혼남’이라는 단어에는 결혼을 하여 가정을 꾸리는 것이 일생의 일반적이고 ‘표준화된 흐름’이며 ‘스토리라인’이라는 의미의 맥락이 전제되어 있기 때문이다. 그러나 독신의 삶의 선서를 한 교황에게 미혼남인지 묻는 것은 교황이 살고 있는 인식된 세계의 ‘추상화된’ 혹은 ‘서사적인’ 문화적 모델과 모순된다. 이와 같이 “문화적 모델은 과거의 경험으로부터 생산된 전형적인 증류물(distillates)이라 할 수도 있다.”(Holland *et al.*, 1998, p. 55)

그러나 문화적 모델, 전형적인 ‘스토리라인’, 혹은 그 세계의 문화적 의미(meanings)는 사람들의 머릿속에 스키마로서 추상적으로만 존재하는 것은 아니다. 이는 Wenger(1998)의 참여와 객체화에 비견되는 개념으로 Holland와 동료들은 Vygotsky(1978)의 인공물(artifact) 개념에 주목한다. 즉 아이들의 놀이에서 막대기가 말(horse)이 되어 새로운 놀이의 세계로 들어가게 하는 ‘회전체(pivot)’ 혹은 매개물이 되듯이 인공물은 인식된 세계를 유발하는 수단이 된다. 또한 인공물은 의도적인 인간 활동과의 관계 속에서 생산되었고 계속적으로 사용되기 때문에 물질적인 측면과 개념적인 측면을 모두 지닌다. 따라서 인공물(문화적 인공물<sup>12)</sup>)은 도구적이며 집단적 기억이다(Cole, 1996, Holland *et al.*, 1998에서 재인용). 예를 들어 Kim(2021)의 연구에서 학생들은 온실가스 배출을 줄이기 위한 페트병 분리 배출 캠페인을 하였는데, 해당 모둠의 학생들에게 페트병은 액체를 담은 용기라는 의미를 넘어 일상에서도(i.e. 편의점에 진열된 페트병을 봄) 기후변화의 인식된 세계로 들어가게(i.e. 재활용이 용이하게 생산된 페트병인지 자연스럽게 체크하게 됨) 하는 ‘회전체’였으며, 페트병에는 기후변화를 늦추기 위한 사회적 실천의 도구라는 모둠 학생들의 ‘집단적인 기억’이 실행을 통해 지속적으로 투영되었기에 기후 실천

10) ‘figured world’는 자아에 대한 이해가 발달하는 공간이자 맥락이다. 여기서 자아에 대한 이해는 인지적인 이해(understand)는 물론 몸으로 인식하는(sense) 체화, 그래서 그리게 되는 자아에 대한 이미지(figure)를 포함한다. 이러한 의미를 포함하여 번역할 적절한 단어를 찾기 쉽지 않다. 연구자들은 ‘구성된’ 혹은 ‘인식된’ 중에 고민하였으나 Holland *et al.*(1998)의 책 전체에서 후자의 의미로 더 자주 사용된다고 판단하여 ‘인식된 세계’로 번역하였다.

11) 지역적이라 함은 정체성 발달이 특정 상황을 초월하여 응집성있게 유지된다는 말과 대조되는 의미를 지닌다. 즉 한 사람이 속한 공동체 혹은 그 세계의 실행에 의해 정체성은 형성되며 따라서 서로 다른 공동체, 서로 다른 세계로 옮겨가면 그곳의 새로운 실행 속에서 또 다른 정체성을 발달시키게 됨을 함의한다. 이는 기본적으로 정체성의 복수형을 전제한다.

12) 인공물은 이와 같이 집단적이며 문화적인 의미가 부여되기에 ‘문화적 인공물’이라고도 할 수 있다.



활동(i.e. 페트병만 있으면 주위의 사람들에게 라벨을 떼고 세척해서 배출해야 한다고 알려주거나 스스로 수합함)을 하게 하는 ‘매개물’이었다.

문화적 모델이나 문화적 인공물 등은 사람들이 만드는 과거 경험으로부터 일반화한 전형적인 정수물이다. 인식된 세계는 이러한 “의미의 그물들(webs of meaning)”로 이뤄진 세상이다(Holland *et al.*, 1998, p. 51). 이것은 새로운 조건 아래서도 특정한 자아의 표상이 지속적으로 유지되는 측면, 앞서 말한 문화주의자 측면을 의미한다. 그러나 동시에 구성주의자 측면, 즉 위치적, 관계적 측면에서 형성되는 자아에 대한 관심 역시 놓칠 수 없다.

### 3. 위치성(positionality)

Carlone *et al.*(2011)은 과학 교실에서 중요시 여겨지는 문화적 모델에 따라 특정 학생은 우수한 학생(smart science person)으로 혹은 그렇지 못한 학생으로 위치지어지는 과정을 분석하였다. 즉 교사가 원하는 ‘적절한’ 응답을 할 수 있는 학생이 과학적이며 우수하다는 한정적인 문화적 모델 속에서 학생들의 사회적 위치가 달라지게 되었던 것이다. 이와 같이 학생들은 과학 교실의 실행에 참여함으로써 어떻게 응답하고 행동하는 것이 ‘적절한 학습’인지에 대한 이해 및 체화뿐만 아니라 그러한 자질을 갖추고 있는지 그렇지 못한지에 의해 결정되는 사회적인 위치에 직면하게 된다.

Bourdieu(1996)의 경우 구조에 대한 분석을 위한 이론적 개념으로 장(field)을 제시하는데, 그는 “장은 개인들이나 제도들에 의해 점유된 위치들 사이의, 객관적인 관계들 간의 지배와 종속, 협력 혹은 대립의 연결망”으로 정의한다. 이 장에 참여하는 행위자들 사이에는 더 높은 위치, 인정, 파워(그의 용어로 ‘상징자본’<sup>13)</sup>)를 얻기 위한 투쟁이 발생하는데 이 장에서 가치 있다고 여겨지는(‘오인되는’) 자본(경제, 문화, 사회 자본)의 소유 정도는 상징자본을 획득하기 위한 자산이 된다. 마찬가지로 인식된 세계 역시 그 세계에서 가치있다고 여겨지는 질과 그 가치를 사회적으로 평가하는 수단을 내포하며 그에 따라 이 세계의 행위자들은 서로 다른 위치와 주위로부터의 인정을 획득하게 된다.

Holland *et al.*(1998)은 이를 위치성 혹은 위치적/관계적 정체성(positional/relational identity)으로 개념화한다. 위치적 정체성은 “살아가고 있는 세계 속에서 자신의 사회적 위치(social position)에 대한 이해로서, 즉 타인의 존재에 의해 특정한 공간에 접근할 수 있는 정도, 활동을 할 수 있는 정도, (언어적) 장르를 사용할 수 있는 정도, 그 장르<sup>14)</sup>를 통한 일정한 범위의 권위가 담긴 목소리를 낼 수 있는 정도

에 대한 이해”이며 “권력 관계, 복종과 자격, 사회적 소속 관계 등 세계 속에서 상호작용적, 사회 관계적 구조와 관련된” 개념이다(Holland *et al.*, 1998, pp. 125-127). 다만 여기서 깊고 갈 것은 인종, 민족성, 젠더, 사회적 계층과 같은 일부 사회적 카테고리는 특정한 인식된 세계에 한정되지 않고 여러 세계에 걸쳐있기에 자신의 사회적 위치에 대한 이해가 동시에 여러 인식된 세계 속에서도 지속될 수 있다는 점이다. 이는 지역화된(localized) 인식된 세계들이 역사적, 문화적, 사회정치적 세계, 즉 거시적(macro) 인식된 세계 내부에 자리잡고(nested) 있고 또한 교차되어 있기 때문이다.

집단적인 실행에 참여하는 과정 속에서 사람들은 자신의 사회적 위치를 지속적으로 생산/재생산하게 된다. 이것은 상호관계 속에서 역사적으로 지속되며 사용되어온 인공물을 통해서도 잘 나타난다. 네팔 나우다다 지역의 남편은 자신의 아내에게 동물이나 아이들을 부를 때 사용하는 대명사(“ta”, 언어적 인공물)를 사용하며 불평등한 남편-아내 관계를 생산하며, 아내는 그러한 언어적 실행을 받아들임으로써 이들의 사회적 위치는 재생산된다. Kim(2021)의 연구에서 한 학생은 다른 학생을 모둠의 “리더”, “대장” 등으로 부르며 모둠 활동의 중요한 결정 사항을 확인받고 따르는 모습을 나타냈는데, 이 역시 과학 교실의 모둠 활동 실행 속에서 학생 상호간의 사회적 관계가 언어적 인공물로 나타난 것이라 할 수 있다.

일상적이며 반복적으로 실행되는 사회적 위치는 의식의 밖에서 성찰에 매개되지 않은 채로 체화되며 기질(disposition)로 발달한다. 자동화되고 반복되어 자신도 자각하지 못할 정도로 “화석화”되는 사회적 위치는 자신의 사회적 위치에 대한 이해인 위치적 정체성으로 발달한다. 이런 점에서 “위치적 정체성은 Bourdieu(1990)의 아비투스(habitus)의 풍경 속에 존재한다”(Holland *et al.*, 1998, p. 138). 그러나 사회적 위치 혹은 위치적 정체성, 이를 나타내는 표지자(marker, 예를 들어 호칭이나 특정한 옷을 입는 방식 등)가 자각되기 시작한다면 인간은 새로운 자아를 저술해갈 수 있다. 정체성에 대한 실행 이론을 취하는 Holland *et al.*(1998)은 인공물과 변용을 통한 행위력의 발현과 다양한 사회적인 목소리를 협연하는 자아 저술의 가능성에 주목한다.

### 4. 자아 저술(authoring self)

자아 저술은 기본적으로 인식된 세계에서 일어나는 실행 속에서 자아가 형성, 재형성되어 간다는 Holland *et al.*(1998)의 정체성 이론을 종합하는 개념이다. 이것은 Bakhtin(1981)의 대화론에 근거를 두고 있다. 그에게 언어는 추상적인 기호학적 체계뿐만이 아니라 부득이하게 상호 얽혀있는 세상들에 대한 이념과 관점의 표현이다. “언어는 계층화된 힘에 의해 중립적인 단어와 형태는 없고 그 어디(관점과 이념)에도 속하지 않는 단어와 형태는 없다. ... 언어는 규범적 형태의 추상적 체계가 아닌 세상에 대한 구체적인 이언어병존(heteroglossia)의 개념이다”(Bakhtin, 1981, p. 291). 모든 언어는 다양한 사회 계층의 이념, 의도, 관점, 악센트가 포함된 사회적 언어이자 사회적 방언이며, 이러한 다양한 언어가 병존하는 ‘이언어병존’의 세상 속에서 우리는 발화한다(Kim, 2021). 우리가 세상 속에서 목소리를 내고 가치와 신념을 만들어내는 것은 이러한 다른 언어들의 동시성, 그 언어들과 관련된 가치와 가정들의 동시성이라는 규칙 속에서 이뤄지는 것이다. 이언어병존의 관점에서 “언어 속의 말에서 받은 타자의 말이다.

13) “Bourdieu는 장 내의 위치와 불평등을 재생산하는 대표적인 자본을 경제 자본, 문화 자본, 사회 자본(Bourdieu, 1986)으로 제시한다. 그리고 이러한 자본은 ‘그 소유자로 하여금 권력, 영향력을 행사하도록, 그리하여 고려 대상인 장 안에서 하찮은 사람으로 여겨지는 대신 존재할 수 있도록 해준다.’(Bourdieu & Wacquant, 1992/2015) 이처럼 행위자에게 인정, 권위, 위신 등을 통해 존재 가치를 부여하는 자본을 상징 자본(symbolic capital)이라 불렀다.”(Kim, 2021)

14) 사회언어학에서는 언어 선택의 사회적 구성에 대한 관심을 가져왔다. 한 사람이 취하는 방언, 레지스터, 대명사, 장르 등은 사회적으로 중립적이지 않으며, 이러한 결정을 수행하는 것은 화자와 청자 사이의 관계와 그리고 화자의 사회적 위치를 주장하는 권력적인(powerful) 시스템에 참여하는 것이다(Holland, 1998, p. 126). 예를 들어 교수는 학생들에게 권위적인 어조와 단정적인 화법을 사용할 것이나 학생은 교수에게 공손한 어조와 누그러뜨린 양태(would, could, might 등), 수동형 문장 등을 사용하기 쉬운데 이것은 둘의 사회적 위치를 반영한다.

그것이 자신의 말이 되는 것은 화자가 그 말 속에 자신의 지향과 악센트를 부여해서 말을 지배하고, 말을 자기의 의미와 표현의 지향성에 흡수하였을 때이다.”(Bakhtin, 1981, p. 293) 이와 같이 타자로부터 나에게 수신된(addressed) 말에 나의 지향과 악센트를 부여해서 응답(answer)하는 것은 인식된 세계의 문화적 모델 및 상호간에 구성되는 사회적 위치 속에서 자아를 변용시켜가는(improvise) 모습, 즉 실행과정에서의 자아 개념을 잘 드러낸다. 대화론의 혹은 이언어병존의 인식된 세계 속에서 혼자만의 목소리를 내는 행동은 존재할 수 없기 때문이다. 이와 같이 “우리가 스스로를 형성한다는 것은 Bakhtin의 용어로 자아를 저술하는 것이고 이런 저술의 장소는 사회적 세계에서 서로 다른 ‘목소리적’ 관점의 상호관계에 의해 규정되는 공간이다.”(Holland et al., 1998, p. 173)

여기서 Holland et al.(1998)은 서로 다른 목소리를 재조직하고, 다시 말하고(reword, rephrase), 재협연하는(re-orchestrate) 그래서 화자 자신의 말로서 ‘내부적으로 설득적인(internally persuasive) 담화’를 할 수 있는 ‘저술적 입장(authorial stance)’을 발달시키는 능력, 즉 행위력의 발현에 주목한다(pp. 192-193). 우선 이들은 행위력을 Inden(2000)의 정의를 인용한다. “행위력은 단순히 세상에 대해 이해하거나, 개인적으로나 상호주관적으로 세상에 의미를 부여하는 것뿐만 아니라 세상에 대해 행위(act)할 수 있는 실현화 된 인간의 능력이다”(p. 42). Basu et al.(2009)은 Holland et al.(1998)의 행위력을 과학 교육 연구 측면에서 구체화시켰는데, 개인이나 그룹이 자신과 자신의 삶의 조건을 창조하거나, 영향을 주거나 변화시키려는 목표를 가진 채로 의도적인 방식으로 세상에서 행위하거나 세상을 변화시키거나 세상에 의미를 부여하는 것과 관련되는 것으로 개념화했다.

Holland et al.(1998)은 행위력을 발휘하는 과정을 변용(improvisation)과 인공물 활용 이 두 가지에 주목한다. 변용은 “아비투스로서 현재로 이르게 된 우리의 과거가 우리가 응답을 가지지 않는 특정한 환경 및 조건의 결합에 처할 때에 발생하는 즉석의(impromptu) 행위”(Holland et al., 1998, pp. 17-18)로 정의된다. 이것은 Bourdieu(1990)의 실행 이론에 기초하는데, 마치 음악가가 즉흥연주를 요청받았을 때 아비투스로서 그에게 체화된 코드와 구성을 활용해 새로운 곡을 변용해내는 것에 비유할 수 있다(Asimaki & Koustourakis, 2014). 이것은 자아를 저술해가는 과정이 온전한 새로운 창조도, 그렇다고 과거의 답습도 아닌, 또한 완전한 의도성도, 완전한 우연도 아닌 휴리스틱한 변용의 과정이며 이를 통해 새로운 자아의 실현을 상상할 수 있음을 보여주는 것이다.

변용은 새로운 창조의 중요한 수단이지만 이것이 인간 행위력의 또 다른 형태인 자아 지시적인 상징화(self-directed symbolizations, 혹은 문화적 인공물)와 짝을 이룰 때 더 중요해진다(Holland et al., p. 277). 앞선 논의에서 인식된 세계에서 지속적으로 사용되는 인공물에는 집단적이고 문화적인 의미가 담긴다고 밝혔다. Vygotsky(1978)는 도구(인공물)를 인간과 환경 혹은 자극과 반응 사이에 연결 고리로서 위치시킴으로써 자연으로부터의 즉각적인 위협과 자극에 대한 자동화된 반응을 극복하고 인간의 사고, 감정, 행동을 조절할 수 있는 장치를 마련하였다. Vygotsky를 따라 Holland et al.(1998)은 이러한 인공물을 자아를 새롭게 저술하고 나아가 인식된 세계를 변화시킬 수 있는 행위력 발현의 수단으로 개념적으로 위치시켰다. Holland et al.(1998)의 알코올 중독자 갱생회(Alcoholics Anonymous [AA])에

대한 연구는 이 단체에서 통용되는 특정한 종류의 장르(여기서는 특정한 절차와 형식의 말하기 방식)를 갖춘 자신의 음주 경험 이야기(AA story)하기에 주목한다. AA의 참여자들은 AA story를 통해서 자신이 알코올 중독자라는 것을 자각하고 절주하기 위한 의도적인 조절과 통제 전략을 수행함으로써 ‘더 이상 술을 마시지 않는 알코올 중독자’라는 새로운 정체성을 인식(figure)하게 된다. 여기서 AA story는 금주를 해야한다는 AA의 문화적 의미와 목적이 담겨있다는 측면에서, 그리고 참여자들이 행위력을 발휘하게 한 수단으로 사용되었다는 측면에서 중요한 문화적 인공물이었다.

위의 논의를 종합하면 Holland et al.(1998)은 자아의 통합된 존재에 대한 기대를 갖지 않는다. 이들은 “개인을 많은 또는 모순되는 자아 이해와, 그리고 그것의 위치는 몸에 한정되는 것이 아니라 물질과 사회적 환경에 퍼져있으며, 그 중 소수만이 완전히 지속성이 있는 것”(p. 8)으로 인식한다. 이들은 문화적 의미와 사회적으로 형성되는 상호간의 위치와 파워 문제에 관심을 기울인다. 그러나 이것에 그치는 것이 아니라 Bakhtin의 대화론을 따라 사회적 목소리와 내적(자신의) 목소리의 협연에 관심을 기울이고 변용과 문화적 인공물을 활용하는 행위력 발현을 통해 새로운 자아의 저술과 그에 의한 변화된 실행이 만들어낼 새로운 인식된 세계에 대한 가능성을 열어둔다.

### III. 과학 교육에서 실행 과정에서의 정체성 이론 적용 사례

Holland et al.(1998)의 정체성 이론에 대한 과학 교육 연구자들의 적용 사례를 살펴보는 것은 이 이론 자체에 대한 충실한 설명과 후속 연구자에 의한 새로운 맥락으로의 확장 가능성을 기대할 수 있다는 점에서 중요하다고 할 수 있다. 본 연구자는 이를 위해 Web of Science 데이터베이스를 통해 논문을 검색하였다. Holland et al.(1998)의 이론을 포괄하는 용어인 동시에 다른 이론들과 구분되는 독창적인 용어가 ‘figured world’인 것에 주목하여 이를 제목 및 주제어로 설정하고 기간을 최근 20년으로, 분야를 ‘Education Educational research’로 한정하였을 때 283건이 검색되었다. Holland et al.(1998) 이론의 주요 용어가 이것으로 한정되지 않음에도 많은 수의 논문이 검색된 것은 전체 학문 영역 및 교육 연구 영역에서 이 이론이 연구자들에 의해 활발히 사용되고 있음을 보여준다. 과학 교육 연구로 범위를 좁히기 위해 상위 영향력 지수(Impact Factor) 저널 기준으로 정렬한 결과, JRST 10편, Science Education 3편, RISE 1편, IJSE 2편이 검색되었으며, 추가로 사회문화적 접근의 연구가 활발히 출판되는 Cultural Studies of Science Education을 별도로 검색하여 6편이 확인되었다. 다만 IJSE는 논문이 검색되지 않았다. 연구자는 상기 논문을 모두 검토하고 비교적 인용 횟수가 높으며 Holland et al.(1998)의 이론이 중심적으로 사용되는 동시에 독자에게 이론의 다양한 활용을 보여줄 수 있다고 판단되는 논문 7편을 선정하여 아래에 제시했으며, 기타 논문은 다음 장에서 필요에 따라 언급하거나 인용했다.

다만 연구자 역시 위와 같은 논문 검색 방식이 모든 연구 사례를 세밀히 검색할 수 없음을 고려하였다. 실제 위 연구들 내에서 인용되고 있는 수많은 선행 연구들이 위 검색 결과 밖에 위치한 경우도 빈번했다. 다만 본 연구는 Holland et al.(1998)의 이론을 독자들에게 상세히 소개하는 것을 우선적인 목표로 두며, 연구자가 사전 문헌 연구를 바탕으로 이 이론을 적용한 경험적 연구를 수행(Kim, 2021)하며 이해

Table 1. List of reviewed papers

Theoretical Framework	Authors (year)	Analytical Features	Context of research
인식된 세계 (figured world)	Danielsson <i>et al.</i> (2020)	- 인식된 세계는 실세계의 특정한 부분의 단순화된 모델이며, 어떻게 세계가 기능하는지에 대한 당연한 것으로 주어지는 전형적인 이야기들을 망라함 - 하나의 수업 속에 서로 다른 인식된 세계가 불러일으켜진 것으로 분석하고, 그에 의해 구성되는 학생들의 과학 정체성을 기술함.	- 스웨덴의 물리학 강좌 - 교수자의 수업 관찰 분석
	Gonsalves <i>et al.</i> (2013)	- 인식된 세계를 활동과 대화로 개념화 - 활동: Vygotsky(1978)의 개념 ‘놀이’를 통해 새로운 인식된 세계를 상상하고 경험 - 대화: Lemke(2004)의 기호학적 마커	- 캐나다의 지역 청소년 센터 - 청소년의 활동 참여 관찰
위치성 (positionality)	Ryu (2015)	- 과학 교실의 인식된 세계 속에서 가치있게 여겨지는 자질, 가치를 평가하는 수단, 상징 자본 등의 분석에 기초해 이민자 학생들의 위치성을 분석함	- 미국 고등학교 생물(AP) 수업 - 수업 특성 및 한국계 이민자 학생의 수업 참여 관찰
	Carlone <i>et al.</i> (2014)	- 과학 교실의 인식된 세계는 자연스러운 것으로 여겨지는 실행, 규범, 주체의 특성을 지니며, 이에 근거해 ‘우수한 학생(good student)’, ‘장려되는 주체 위치(celebrated subject position)’가 구성됨	- 미국 초·중학교 과학 수업 - 수업 특성 및 학생의 수업 참여 관찰
자아 저술 (authoring self)	Tan & Barton (2008)	- 한 개인은 다른 세계에서의 정체성들, 즉 다양한 정체성의 레퍼토리를 지닌 채로 새로운 인식된 세계에 들어가게 됨 - 자아를 저술하는 것은 이러한 정체성들 간의 대화론적인 긴장과 협상의 과정	- 미국 초등학교 과학 수업 - 학생의 수업 참여 관찰
	Avraamidou (2019)	- 교사의 과학 정체성을 시간에 걸친 서로 다른 인식된 세계 속에서 일련의 상황화된 다양한 경험과 사건이 경험을 통해 형성되는 것, 즉 살아있는 경험 (lived experience)으로 개념화	- 유럽 남부 지역 대학원에 재학 중인 저경력 교사 - 교사 내러티브
통합적 (integrated)	Jackson & Seiler (2013)	- 인식된 세계의 문화적 모델과 자원, 주체 위치는 모두 자아 저술의 자원이 됨 - 이는 서로 다른 방향과 기술기(‘가속도’)의 정체성 경로를 나타냄.	- 사전 대학 과학 프로그램 등록자 - 학생의 내러티브

도를 높였기에 상기 선택한 7편의 논문이 Holland *et al.*(1998)의 이론을 비교적 충실하게 보여주는 동시에 이론의 다양한 적용 가능성을 보여주고 있다고 판단하여 선행 연구의 검색 범위를 한정했다.

Holland *et al.*(1998)의 이론이 ‘인식된 세계, 위치성, 자아 저술’ 이렇게 세 가지의 이론적 범주에만 볼 때 단순하게 여겨질 수도 있으나, 실제 하나의 논문에서 위 세 가지 개념을 모두 세밀하게 기술하는 것은 일차적으로는 지면의 제약으로 쉽지 않다. 또한 ‘인식된 세계와 교육’을 주제로 특별호가 여겨질 만큼(Urrieta, 2007) 각각의 개념만으로도 충분히 연구의 다산성을 일궈낸다는 점은 각각의 개념을 중심으로 선행 연구를 분류하여 살펴볼 필요성이 있음을 함의한다. 그에 따라 연구자는 7편의 논문을 Table 1과 같이 인식된 세계, 위치성, 자아 저술을 중심으로 분류하였으며 그 각각에 대해 Holland *et al.*(1998)의 프레임워크가 어떻게 취해졌는지 기술하고 실제 적용된 결과도 함께 서술했다.

먼저 인식된 세계를 중심으로 분석된 연구는 Danielsson *et al.*(2020)과 Gonsalves *et al.* (2013)의 연구이다. Danielsson *et al.*(2020)은 예비 교사의 일부가 수강하는 양자역학 수업에 대한 문화 기술지 연구를 수행하였다. 스웨덴의 한 대학에서 진행된 이 수업은 두 명의 교수자가 전통적 물리학 강좌에 대비되는 개혁 기반(reform-based) 수업을 설계하고 공동 교수하였다. 연구자들은 이 수업의 주요한 규범이 무엇이며, 그래서 지지되는 물리 학생 정체성(physics student identities)이 어떤 것인지 밝히고자 하였다. 이들은 Holland *et al.*(1998)을 따라서 “인식된 세계는 실세계의 특정한 부분의 단순화된 모델이며, 어떻게 세계가 기능하는지에 대한 당연한 것으로 주어지는 전형적인 이야기들(taken-for-granted stories)을 망라”(Danielsson *et al.*, 2020)하는 것으로서 개념화하였으며, 그에 따라 이 수업에 존재하는 서로 다른 인식된 세계의 전형적인 이야기들을 분석하는 것에 초점을 맞추었다. 이것은 인식된 세계가 ‘무엇이 전형적인 것인지 혹은 그렇지 않은 것인지’에 대한 가정을 포함함을

의미한다.

이들 연구의 특징은 이 하나의 수업이 ‘양자역학 수업의 인식된 세계’, ‘대학 물리학 교수·학습의 인식된 세계’, ‘직업 물리학자의 인식된 세계’를 불러일으키고 있는 것으로 가정하고 그 각각을 분석한 것이다. 따라서 연구자는 이 각각의 세계에서 전형적인 이야기를 먼저 밝히고, 그에 따라 구성될 수 있는 정체성이 무엇인지 간략히 기술하였다. 첫 번째 세계와 관련하여 이 수업의 교수자는 양자 역학은 어렵고 반직관적인 높은 수준의 학문이라 인식하였으나(전형적인 이야기들) 학생들이 이미 알고 있는 수학 지식과 뉴턴 역학 등과 그들의 다양한 지적인 자원을 활용한다면 우수하(intelligible) 물리학자 정체성이 구성될 수 있는 환경을 조성했다. 두 번째 세계와 관련하여 교수자는 클릭어 질문(clickers, 다선지 문항에 대해 개별 학생들이 응답하는 시스템)을 통해 학생들의 토의를 유도하며 또한 학생 주도적인 사전 학습을 유도하였다(전형적인 이야기들). 이 세계에서는 지적으로 뛰어나지 않더라도 열심히 노력하는 학생 정체성이 지지되고 있었다. 마지막으로 교수자들은 직업 물리학자의 세계에서 사회적인 상호작용이 중요하게 여겨진다는 점을 기초로 본 수업에서도 조별 활동을 강조하였는데(전형적인 이야기들), 그룹으로 학습하는 정체성은 그 자체로 중요한 물리학자의 특성이기에 학생들이 수업 과정 중에 개발해야 할 것으로 기대되는 것이기도 했다. 이러한 개혁 기반 수업이 추구되더라도 한편에서는 개인적 인지 수준의 학습과 총괄평가(클릭어 질문 활용) 등이 강조되는 모습도 나타났다. 연구자는 이를 전통적 물리 교수 방식에 기반하여 개혁 기반 교수 방식이 지속적으로 협상, 재협상되고 있는 것으로 해석하였다.

위의 연구가 인식된 세계의 문화적 규범을 기술하는 것에 초점이 있는 반면 Gonsalves *et al.*(2013)의 연구는 기존 세계의 변동, 즉 새로운 인식된 세계(re-figure the world of science)로의 이행에 초점을 맞춘다. 이들은 캐나다 몬트리올의 방과후 청소년 지역 센터에서 여학생들의 ‘자아-사랑, 자아-수용, 자아-존중을 통한 자존감 확립’을



목표로 수행된 ‘ConvoClub’ 활동을 공동 설계한 후 문화기술지 연구를 수행했다. 이 클럽은 a) 청소년의 문화를 과학의 한 요소로 포함시키고, b) 또한 그들 삶의 일부에 과학을 포함시킴으로써 서로 다른 과학 문화와 역사, 실행 등의 혼성이 일어나는(hybrid process, Barton & Tan, 2010) 공간이었다. 즉 연구자들은 참여자들에게 신문이나 잡지의 사진을 이용해 콜라주를 만들게 하여 그 속에 나타난 과학적 요소를 발표하고 청소년의 삶과 연결시키도록 토의를 진행하였으며, ‘과학이 무엇이라 생각하는지’, ‘학교 밖 일상에서 과학이 어떻게 쓰이고 있는지’에 대한 비디오 제작 활동을 장려했다.

이 연구에서는 과학의 인식된 세계(the figured world of science)를 이 클럽에서 시간에 걸쳐 일어나는 a) 활동과 b) 대화들로 구성되는 것으로 개념화했다. 특히 인식된 세계는 역동적이며 지속적으로 새롭게 만들어질 수 있는 행위력 발현의 공간이다. Holland *et al.*(1998)은 Vygotsky(1978)의 ‘놀이’와 ‘회전축(pivot)’ 개념에 근거하여 놀이 속에서 인간은 새롭게 창조하고 상상하며 다르게 행위하는 것의 힘을, 투사성(projectivity)의 힘을 실험할 수 있으며, 놀이를 통해 상상은 체화되고 활동 속에서 경험될 수 있음을(p. 236) 지적하였다. Gonsalves *et al.*(2013)은 혼성의 공간으로서 ConvoClub에서 수행된 a) 활동을 새로운 인식된 세계를 상상할 수 있는 놀이로서 이해하였다. b) 대화에 대한 분석에서는 과학에 대한 문화적 모델이 표상되는 인공물의 개념이 Lemke(2004)의 기호학적 마커(semiotic marker, 여기서는 과학적인 상징, 공식, 제스처 등) 개념과 다르지 않음에 근거하여, 학생들의 대화나 인터뷰에 나타나는 단어에서 과학의 인식된 세계의 변동 가능성과 한계를 포착하였다.

연구 결과, 10대 여학생들은 콜라주 활동에서 자신들의 삶과 관련되는, 그러나 전통적인 과학 교실에서 합법화되지 못했던 자원들, 즉 섹스, 사랑, 우정 관계 등을 혼성된 과학의 세계로 가지고 왔었다. 또한 비디오 제작 활동에서 남학생들에게 과학이 교실 밖의 자신들의 일상 모든 곳에 있다는 것을 설명하였는데, 연구자들은 이 활동을 통해 참여자들은 그들을 소외시키던 공식적인 과학적 담론으로부터 벗어나 과학이 그들의 매일의 활동과 연결됨을 인식하고 그래서 새로운 과학의 인식된 세계로 그들의 지향이 달라졌음을 보여주는 것으로 해석하였다. 다만 후속 인터뷰(활동 종료 6주 후)에서 학생들은 “진짜 과학”, 혹은 “과학 같은 과학”은 여전히 실험과 내용 지식을 배우는 것이라고 말했는데, 이것은 학교 과학과 일상 과학의 인식된 세계 사이의 긴장을 의미하며 그 긴장을 완화시키는 것이 연구자와 교육자의 역할(혼성의 공간으로서 과학 교실 만들기, 학습의 수평적 차원의 확장 등)이라고 제안했다. 연구자들은 연구 결과를 통해 ‘인식된 세계’의 개념은 어떻게 학교 과학과 방과후 클럽 과학의 경계가 구성되는지 보게 하며 학생들이 어떻게 주변화되고 외부인이 되는지를 보게 한다는 점에서 유용하다고 지적했다.

인식된 세계를 분석하는 두 연구의 접근을 비교하면 Danielsson (2020)은 전형적인 이야기들을 분석하였고, Gonsalves *et al.*(2013)은 놀이와 회전축(pivot) 개념을 활용하여 이 세계의 전형적인 활동을 기술했다. 또한 Lemke(2004)의 기호학적 마커를 활용하여 Holland *et al.*(1998)이 설명한 언어로 드러난 인공물을 추가로 분석하였다. 두 연구가 사용한 용어와 분석 범위는 서로 다르나 모두 ‘의미의 그물망’로 구성된 인식된 세계의 특징을 드러내고 이러한 의미들 속에서 구성되고 지지될 수 있는 정체성을 분석한 것 역시 공통점이다. 이어서

제시하는 두 연구는 인식된 세계의 문화적 모델, 신념, 규범 등 그 자체에만 초점을 두기보다는 이에 기초하여 인식하고/인식되어지는 학생들의 위치성에 더 관심을 둔다. 이러한 접근은 동료 간의 파워 관계, 동료 및 교사로부터 얻는 인정의 관계와 이러한 관계를 구성해 내는 거시적인 구조로서 인종, 민족, 계급 등으로 논의가 확장된다는 점에서 의미를 지닌다. 첫 번째 제시할 연구는 Ryu(2015)의 문화기술지 연구이다.

이 연구는 미국 중부 지역의 공립고등학교에서 고급(AP) 생물 수업을 받는 한국 이민자 가정 학생(transnational students)의 위치성을 분석한 연구이다. 연구자는 과학 교실을 지역화된 인식된 세계로서 여기고, 학생들은 이곳에서 가치있게 여겨지는 자질, 사회적 가치를 평가하는 수단, 상징 자본의 조합에 의해 상호관계 측면에서 어떻게 스스로를 위치짓고, 타인에 의해 위치되는지를 분석하였다. 특히 “위치(position)라는 단어는 사회적 상호작용의 순간에 발생하며, 의식적/무의식적일 수 있으며, 개인의 장기간의 시간에 걸쳐 사라지거나 혹은 지속적으로 관련될 수 있는 위치짓는 행위(action of positioning)를 강조하고자 하나의 동사로서 사용”(p. 350)하였다.

우선 Ms. Davis 생물 수업의 인식된 세계는 높은 학업 성취도 추구하고 담화적 참여가 두드러진 실행을 드러냈다. 즉 수업은 슬라이드 강의, 과제, 학습지, 에세이 쓰기 등으로 진행되었으며 많은 학생들이 수업이 개념 지향적이고 용어가 어렵고 암기가 요구된다고 말하였다. 또한 학생들에게 흥미와 이해도를 높이기 위해 유명 TV시리즈나 청소년들이 좋아할만한 유머를 통해 그들 문화에 선호되는 예시나 암기법 등을 제시하곤 했다. 학생들 역시 그에 합세하며 교사의 예시를 확장하며 이러한 지역화된 인식된 세계를 공동 구성하고 있었다.

다수의 학생들로부터 인기가 높은 수업이었음에도 불구하고 이민 온 지 오래되지 않았거나 언어 유창성이 떨어지는 한국계 학생들은 문화적이고 언어적인 비유나 예시, 혹은 그들의 대중문화를 이해할 수 없었고, 이것은 오히려 그들이 배제된다고 느끼게 만들었다. 주변화된 위치성은 한국 학생들의 학습을 다시 제한했다. 즉 이민 2세대나 백인 학생들은 모르는 내용이 있으면 교사에게 직접적으로 묻는 것에 비해 이들은 집에서 혼자 자료를 찾거나 책으로 해결하는 등의 모습을 보였는데, 이는 높은 학업 성취도가 중요한 자질로 여겨지는 이 교실에서 그들의 저해된 위치성을 함의하는 것이었다. 연구자는 ‘이민 온 학생들은 그 사회의 주류 문화와 실행에 동화되어야 하고, 그러지 못한 것은 잘못되었다’는 결핍론(deficit model)적 입장으로 이들을 바라보는 것은 잘못되었으며 이러한 주장은 계층화된 학생 구성원 사이의 파워 역학의 불균형을 변형시켜야 하는 학교와 교육의 책무성에 반하는 것이라고 비판했다. 따라서 교사는 학생들 각각의 다양한 과학 학습 방법과 그들의 언어적, 문화적 자원들을 수업의 실행에 활용할 수 있는 대안적 방법을 활용하는 노력을 기울여야 할 것이라 논의했다.

Carlone *et al.*(2014)의 연구는 4학년과 6학년 과학 교실에서 장려되는 주체 위치(celebrated subject position)를 탐색하고, 이와 관련하여 학생들이 어떻게 위치성을 인식하고/인식되어지며 나름의 정체성 작업(identity work)<sup>15)</sup>을 수행하는지 비교했다. 각각의 인식된 세계는

15) 정체성이 실행 속에서 변화, 발전되는 본성을 의미하며, 이런 입장을 취할 때 정체성은 유동적, 다공적(porous), 삼투적, 경계적이라고도 할 수 있다 (Barton *et al.*, 2013; Carlone *et al.*, 2015).

자연스러운 것으로 여겨지는 실행, 규범, 주체의 특성(subjectivities)을 지니게 된다. 따라서 어떤 행동이 과학적인 수행으로 인정되는가에 대한 문화적인 모델이 존재하며 그것에 따라 행동할 수 있고 그런 특성을 갖춘 주체는 장려되는 위치를 인정받을 수 있는 것으로 개념화된다. 그러나 하나의 인식된 세계는 다른 인식된 세계와 분리될 수 없기에, 이러한 주체 포지션은 거시적인 사회적 구조라 할 수 있는 인종, 계급, 젠더 등에 의해서도 영향을 받게 된다.

연구자들은 3명의 학생에 대해 종단적으로 연구했다. 이들의 4학년 교사 Ms. Wolfe의 교실은 창조성과 과학적 질문, 협력과 공감 등이 강조되었기에 상당히 다양한 학생들의 수업 참여가 보장되었고 장려되는 주체 위치에는 다양한 학생들이 포함될 수 있게 구성되어 있었다. 상대적으로 6학년 교사 Mr. Campbell의 과학 교실은 학습지 풀이와 강의식 수업, 교사의 인식론적 권위가 강조되었으며 그에 따라 “완벽한 학습 수행자(perfect performer)”라는 협소한 의미의 주체만 우수한 학생으로 인정되었다. 한편 청소년 문화를 반영한 유머 사용이 종종 드러났는데 이것은 젠더와 관련된 논쟁을 불러일으킬 우려가 있었다.

한 사례로서 아프리카계-미국 여학생인 Aaliyah는 창의적으로 의견을 말하고 자신의 감정을 잘 표현하며 약자(주변 친구)를 도와주는 것에 관심이 많았으며 Ms. Wolfe는 Aaliyah의 목소리에 귀 기울임으로써 그녀가 적극적으로 과학에 참여할 수 있게 하였다. 따라서 Aaliyah는 스스로 과학적인 학생으로서 장려되는 주체 위치와 자신의 위치성을 일치시킬 수 있었다. 상대적으로 6학년이 되었을 때 Aaliyah의 기발한 의견은 교사에게 조소나 무시의 대상이 되었으며 권위적인 교사의 엄격한 통제는 그녀가 친구들을 도우는 것을 제한하는 결과를 낳았다. 그녀는 Mr. Campbell이 한 여학생을 놀리는 것에 반기를 들었는데, 이것은 이 교실에서 순종적인 학생으로 위치되기보다는 약자를 도와주는 자신의 정체성 작업을 반영하는 것으로 해석되었다. Mr. Campbell은 그녀를 “입만 살고(smart mouth)” “할 일은 안 하는(just not behaved)” “시끄러운 흑인 소녀(loud black girl)”로 위치시켰는데, 이것은 백인 여학생 Amy와 대조되는 것으로서 인종과 계급의 거시적인 구조 역시 그녀의 주체 위치를 제약했음을 보여준다.

Ryu(2015)는 과학 교실의 인식된 세계 속에서 가치있게 여겨지는 자질, 가치를 평가하는 수단, 상징 자본 등의 분석에 기초해 이민자 학생들의 위치성을 기술했다. Carlone *et al.*(2014)은 두 개의 과학 교실에서 자연스러운 것으로 여겨지는 실행, 규범을 탐색하고 이를 통해 구성되는 ‘우수한 학생’, ‘장려되는 주체 위치’를 분석했다. 두 연구 모두 과학 교실의 주요한 실행을 탐색하고 그러한 실행을 잘 수행할 수 있는 자질을 갖지 못한 학생의 위치성이 저하되는 과정을 세밀히 기술한 특징을 지닌다. 한편 Ryu(2015)에서 한국계 학생이 (비록 소극적으로 해석되더라도) 스스로 자료를 찾고 교과서를 뒤지며 모르는 내용을 해결해가거나 Carlone *et al.*(2014)의 Aaliyah가 Mr. Campbell에 반기를 드는 모습은 자신의 행위를 제약하는 구조적 제약에 대해 나름의 방법으로 응답을 찾아가고 행위를 변용(improvisation)해가는 과정이라 할 수 있다. 이 두 연구들이 위치성에 좀 더 초점을 맞추었기에 이러한 행위력 발현을 통한 자아 저술의 과정이 잘 드러나지 않은 반면 다음에 제시하는 연구들은 자아 저술 과정에 더 연구자의 관심이 모아진다.

우선 Tan and Barton(2008)의 연구는 전통적이지 않은 방식의 지

식과 자원도 과학 교사에 의해 인정받음으로서 새로운 정체성을 저술할 수 있었던 라틴계 두 명의 6학년 여학생에 주목한 연구이다. 연구자들은 한 개인이 새로운 인식된 세계에 들어갈 때 그 사람은 다양한 정체성의 레퍼토리를 가지고 들어가는 것에 주목한다. 그 다양한 정체성은 타자와의 관계나 사회적 구조에 의해서 위계적으로 평가되고 충돌될 수 있는데, 특정한 세계에서 자아를 저술한다는 것은 이러한 정체성들 간의 대화론적인 긴장과 협상을 의미하는 것이다. 이와 같은 접근은 기본적으로 “실행과정에서의 정체성의 복수형(identities-in-practice)”을 전면에 내세우는 것이다.

사례 학생으로서 Amelia는 학년 초에 교사에게는 “문제 학생”으로 그룹 친구들에게 “거친 리더(bossy leader)”로서 인식되었다. 그런데 그녀는 주말 과학 필드 트립에 가장 적극적으로 참여하는 학생(필드 트립 학생 정체성)이었기에 과학 시간에 주변의 친구들에게 자신의 경험을 적극적으로 공유하고, 앞으로 학급 전체가 나가게 될 필드 트립에 대해 설명하며 “발표자 학생(spokes student)”으로서 정체성을 저술하는 모습을 나타냈다. 한편 “동물 보호하기” 포스터를 만드는 활동에서 그녀는 자신이 만든 해양 기름 유출 문제를 표현하는 움직임은 종이 인형을 만들고 이를 포스터의 가운데 배치해야 한다고 강하게 주장했었다. 이는 동료들의 반대에 직면했었으나(소그룹의 인식된 세계) 전체 학급 활동에서 최종 결과물을 발표하면서 그녀의 말을 친구들이 경청하도록 하는 교사의 통제 아래서(교실의 인식된 세계) “과학 인형 제작자”의 정체성을 저술할 수 있었다.

위 사례에 대해 연구자들은 Amelia의 다양한 정체성이 협상되는 과정을 해석하는데, 우선 교실 밖 정체성인 ‘필드 트립 학생’ 정체성이 교실 안에서 그녀의 과학 정체성 저술에 기여했었으며, 포스터 제작 활동에서는 소그룹의 인식된 세계 속에서 그녀의 “거친 리더” 정체성은 주변의 친구들과 충돌을 빚었으나, 학급 전체 토의의 인식된 세계로 변화되었을 때 이 세계에서 권위를 가진 교사(실행 공동체 이론의 관점에서는 ‘숙련자’)에 의해 그녀가 자신의 목소리를 낼 공간이 확보됨으로써 과학 정체성을 저술할 수 있었음을 지적한다. 특히 이 과정에서 그녀가 만든 종이 인형은 해양 오염에 대한 자신의 메시지를 친구들에게 전하게 하는 기회와 공간을 만들고 그녀의 행위력을 지속하게 하고 “과학 인형 제작자”이자 “해양생태학자”로서의 정체성을 저술하게 한 인공물로 평가한다. 이 연구는 새로운 인식된 세계에서 정체성 저술의 분석은 그 사람이 동시에 거주하고 있는 다른 세계에서 지니는 정체성을 고려하는 것이 중요함을 보게 한다.

다음은 Avraamidou(2019)의 연구로 저경력 초등교사의 과학 정체성을 연구한 내러티브 연구이다. 이 연구는 연구 참여자들의 “개인 전기, 개인적 철학 서술, 2시간 인터뷰”를 주자료원으로 쓴다는 점에서 참여 관찰에 의한 문화기술지적 자료 수집에 기초하였던 위의 연구들과 구분된다. 이 연구의 목표는 교사 정체성을 “살아있는 경험(lived experience)”으로서 개념화하여 저경력 초등 교사의 과학 정체성 형성과 관련된 주요 사건과 경험 등을 밝히고자 하는 것이다. 여기서 살아있는 경험을 본다는 것은 정체성 형성 과정에서 “개인적 특성과 환경적 특성들 사이에서의 역학적이고 유동적이며 복잡한”(p. 35) 특성에 초점을 두는 것을 의미한다. 그리고 이 살아있는 경험은 인식된 세계의 개념으로 해석된다. 즉 연구자는 서로 다른 인식된 세계 속에서 상환화된 다양한 경험과 사건이 어떻게 참여자들의 정체성 경로에 영향을 주었는지 보고자 한 것이며, 연구 참여자가 시간에

걸친 다양한 맥락에 어떻게 참여했는지, 그리고 그러한 참여는 정체성 형성에 어떠한 영향을 미쳤는지 기술하고자 한 것이다.

한 사례로서 1년차 초등 교사인 Maria의 경우, 어린 시절 조부모의 농장에서 자연과 가깝게 지냈으며, 과학 교사였던 부모를 매우 존경했었다(어린시절-가족의 인식된 세계). 8살에 갔던 댐에 있는 환경센터에서 과학자들과 같이 데이터를 수집해본 경험은 과학 활동에 대한 긍정적인 감정을 형성했었다고 한다(학교 밖 활동 인식된 세계). 학교 과학 세계 측면에서 초등학교의 학생 중심 수업은 그녀의 과학에 대한 흥미와 관심을 확대시켰으나, 중·고등학교에서의 교사 중심적이며 지식 전달식 수업은 과학에 대한 흥미를 저하시키는 결과를 낳았다. 그럼에도 이러한 경험이 그녀의 과학에 대한 흥미를 과도하게 저하시키지는 않았다는 것은 가족 세계와 학교 밖 활동 세계의 참여를 통해 강력한 과학 정체성을 가지고 있었기 때문이며 그에 따라 이미 미래 과학 교사로서 자신을 바라볼 수 있었기 때문이다. 교사가 된 그녀는 열악한 실험실 상황과 부족한 예산에 좌절하기보다는 학창 시절 부정적인 학교 세계에서의 경험을 거울삼아서 상황을 변화시키고 학생들에게 좋은 경험을 제공하려는 행위력을 발휘하며 과학 교사로서의 자아를 저술하고 있었다. 이러한 결과를 통해 연구자는 과학 교사의 정체성은 다차원적이고 관계적이며, 경험이 만들어내는 의미를 지니는 공간(인식된 세계)과 시간에 불가분의 관계가 있음을 논의하였다.

두 연구를 정리하면 Tan and Barton(2008)은 한 개인은 다른 세계에서의 정체성들, 즉 다양한 정체성의 레퍼토리를 지닌 채로 새로운 인식된 세계에 들어가게 되므로 자아를 저술하는 것은 이러한 정체성들 간의 긴장과 협상의 과정으로 이해하였다. 이를 통해 연구자들은 학생들이 과학 시간에 지니고 오는 다른 정체성이 과학 교실에서 어떻게 정체성 자원으로 받아들여지는지 주목하였다. Avraamidou(2019)의 연구는 교사의 과학 정체성을 시간에 걸친 서로 다른 인식된 세계 속에서 일련의 상황화된 다양한 경험과 사건을 통해 형성되는 것, 즉 살아있는 경험(lived experience)을 통해 형성되는 것으로 개념화하였으며, 교사의 내러티브를 통해 현재의 과학 정체성이 어떻게 형성되었는지 탐색하였다. 이 둘의 연구는 자아를 저술하는 과정이 끊임없는 조정과 협상의 과정, 즉 대화론적인 과정임을 잘 보여준다.

마지막으로 Jackson and Seiler(2013)의 연구도 관심을 기울일 만하다. 앞선 연구들이 Holland *et al.*(1998)의 프레임워크 중 한 가지 주제를 중심으로 분석되었다면 이 연구는 1) 문화적 모델과 인공물을 밝힘으로써 인식된 세계를, 2) 학생들이 주변으로부터 받는 인정을 밝힘으로써 위치성을 분석하며 3) 이를 종합하여 과학 정체성 경로를 밝힘으로써 자아 저술까지 비교적 고르게 기술되어 있다. 이들의 연구는 전통적인 학교 교육에서 대학 지원 자격을 갖추지 못하여, 그러한 기회를 갖기 위해 사전 대학 과학 프로그램에 등록한 학생들(latecomers) 9명(3명에 초점)의 과학 정체성 경로(science identity trajectories)에 대한 내러티브 분석 연구이다. 연구자들은 그 경로를 과학 정체성이 뚜렷해지며 지속적으로 과학 학습을 추구해가는 내적 궤도(inbound), 그 반대 방향인 외적 궤도(outbound), 긍정적, 부정적 경험의 혼합으로 경로의 방향이 중간지대에 머무는 주변적 궤도(peripheral)로 나누었다.

이와 같은 개인의 정체성 경로는 정체성이 새롭게 해석되고 표상되고 구성되는 과정을 강조하는 정체성 저술의 측면에서 이해된다. 이

러한 과정에서 고려되어야 할 것에는 1) 개인이 참여하는 인식된 세계의 문화적 모델과 그 문화적 모델이 구체화된 인공물이 있으며, 2) 또한 인식된 세계 속에서 어떠한 사람으로서 인정받는지 혹은 어떠한 주체 위치(subject position)를 차지하는가에 대한 질문이다. 이를 종합하여 연구자는 문화적 모델(인공물을 포함하여)과 주체 위치는 모두 인식된 세계에서의 참여의 범위를 구성하는 자원들이 되는 것으로 해석한다. 이 과정에서 이러한 자원은 참여자의 행위를 유도하기도 하고 제한하기도 한다. 그러나 동시에 과학 정체성을 저술하기 위해 다양한 자원(그 세계의 문화적 모델과 자원, 혹은 다른 세계의 자원 등)을 변용하며(improvise) 그러한 제한에 저항하기도 하는 인간의 행위력에도 연구의 초점이 또한 놓여있다.

이 사전 대학 과학 프로그램의 주요한 문화적 모델은 a) 우수한(good) 학생은 특정한 교육적 코스를 따르며 b) 우수한 학과 점수를 얻는다는 것이었다. 다수의 시험과 점수, 특정한 과목을 이수해야 들을 수 있는 더 높은 수준의 강의 코스는 문화적 모델이 구체화된 인공물이었다. 학생들은 자신이 지속적으로 과학 전공을 추구할 것인지, 과학 관련 직업을 가질 사람인지에 대해 시험 점수(인공물)와 강의의 성공적인 이수 여부(문화적 모델)로부터 오는 제도화된 인정과 교수자나 주변의 지인들로부터 받는 인정 등은 이들의 정체성 경로의 기울기를 바꾸는 “충격량”(p. 831)이 되었다. 그러나 이러한 인정을 받지 못함에도 훌륭한 교사, 자유로운 질문이 가능한 수업 환경, 개인적 시간 투자 등을 자원으로 삼아 자신의 행위를 변용하는 모습을 나타내기도 했고, 이는 외적 궤도로 향하지 않고 주변적 궤도에서라도 움직일 수 있는 행위력의 발현으로 이해할 수 있었다. 이러한 연구 결과는 정체성 작업의 지속적, 누적적, 갈등적인(contentious) 본성(Barton *et al.*, 2013)을 잘 나타낸다고 할 수 있다. 종합적으로 앞서 제시한 연구들은 Holland *et al.*(1998)의 이론적 프레임워크를 부분적으로 취한 것에 비해 이 연구는 비교적 총체적인 접근을 취함으로써 자아 저술 과정을 통합적으로 잘 분석하였다고 평가할 수 있겠다.

#### IV. 국내 과학 교육 연구에서 실행 과정에서의 정체성 이론 적용 방향

위의 연구 사례와 같이 실행 과정에서의 정체성 이론은 과학 학습자나 과학 교사로서 정체성 형성의 과정이 시간과 공간에 상관없이 고정적인 것이 아니라 그들이 거주하는 혹은 거주했던 다양한 인식된 세계들이라는 시공간에 분산되어 있음을 보여준다. 특히 그 세계의 문화적 모델과 인공물은 세계의 참여자들에게 제한 혹은 기회를 제공할 수 있으며 동시에 그 세계를 구성하는 주요한 행위자들과의 관계 역시 자아를 저술해가는 자원이 됨을 보여준다. Holland *et al.*(1998)의 이러한 전제는 자아의 저술이 Bakhtin(1981)을 따라 대화론적이며 끊임없는 조정과 협상의 과정임을 강조한다. 그래서 과학 교육 연구를 통해 한 개인의 정체성을 이해한다는 것은 인지적이며 개인 내적인 과정에 집중하는 것이 아니라 그 개인을 중심으로 하는 관계적, 사회적 차원에 관심 갖는 것을 함의한다. 이러한 맥락에서 연구자는 실행 과정에서의 정체성 이론의 프레임워크를 바탕으로 국내 과학 교육에서의 활용 방안을 논의한다. 논의는 다음과 같이 세 가지로 전개한다.

첫째, 한국의 사회·문화적 구조를 반영한 연구를 통해 새로운 과

학 교실의 인식된 세계의 가능성을 열 수 있을 것이다. 무엇보다 한국의 대학 입시 제도는 조선의 과거제로부터 시작해 일제 강점기에 군수 직위가 사실상 보장되던 경성제국대학의 법대 입시를 거치며 사회적 성공을 보장하는 “프리 패스(free pass)”의 역할을 담당하고 사회·구조적인 특권을 보장받는 등용문으로 인식되어 왔다(Chung & Bae, 2017). 근대화 이후 신분제가 붕괴되며 학교 교육을 통한 사회적 지위 배분에 대한 기대 역시 명문대 입학이 사회적, 상징적 지위 획득의 중요한 수단이 됨을 전제한다(Lee, 2020).

이와 같이 역사적으로 구성된 한국 교육의 전형적 문화적 모델은 ‘명문대 진학은 사회적, 경제적 지위 상승으로 향하는 빠르고 보장되는 통로’라 할 수 있을 것이며, 이러한 거대한 인식된 세계 속에 위치하는 학교 및 과학 교실이라는 인식된 세계는 학생들에게 특정한 위치성을 부여하고 특정한 자질의 정체성을 장려하게 될 것이다. 즉, 대학 입시에 출제되는 지식에 절대적인 인식론적 권위를 부여하게 하며 그러한 국가 수준 교육과정 지식을 가르치며 국가로부터 인정되는 자격을 갖춘 교사와 지식 수용자인 학생 사이에는 엄격하고 위계적인 위치성이 배치될 수밖에 없다. Carlone과 그 동료의 연구(Carlone et al., 2011; Carlone et al., 2014)들은 교실의 공유된 과학적 실행(“공유된 문화, 가치, 도구, 의미 등을 지낸 채 공통적인 목표와 기대에 기초한 그룹의 구성원에 의해 전형적으로 수행되는 패턴화된 행위”로 정의함)이 ‘과학적’이라는 것이 무엇이며 ‘우수한’ 것이 무엇인지 정의(구성)하게 하며, 따라서 누가 과학 교실에서 ‘과학적인 학생(science student)’, ‘우수한(smart) 학생’ 인지를 집단적으로 그 참여자들이 구성(인식)하게 됨을 지적했다. 이에 근거할 때 입시 위주의 국내 과학 교실에서 ‘추앙’받는 ‘과학적인 학생’, ‘우수한 학생’은 높은 시험 점수와 석차, 절차적이고 빠른 문제 해결 능력, 암기력 등이 공통적인 그들의 자질이 될 수밖에 없음을 탐색할 수 있을 것이다.

Lee and Hong(2019)은 대학 부설 과학영재교육원에 다니는 학생들이 “인생의 마지막은 대학”이라는 장기 목표 아래 그 전초전으로 특성화고 입시 준비를 위해 새벽까지 학원을 떠도는 힘들면서도, 고등학교 공부를 “효율적”으로 끝내버렸기에 여유를 찾게 된 사뭇 역설적인 경험을 기록하였다. 연구자들은 ‘학습 선택권’에 대해 논의했으나, Holland et al.(1998)의 이론적 렌즈로 볼 때 이 연구는 “명문대=사회적 성공”이라는 문화적 모델이 학생들에게 순수한 과학적 호기심을 충족시키는 자발적 활동이 아닌, 학원을 떠돌아 하는 삶을 강요하는 ‘출구 없는 교육 현실’을 여실히 보여준다. Lee and Hong(2019)의 연구가 여기서 저자가 논의하는 바와 지향점이 다소 다르더라도, 입시 위주의 국내 과학 교육의 현실에 대해 탐구한 최근의 연구를 사실상 찾기 어려운 점을 고려할 때 의미있는 연구로 읽힌다. 따라서 이러한 한국의 사회·문화적 구조가 학생들의 삶을 어떻게 지배하는지 혹은 나아가 그 속에서도 개별 학생들은 어떻게 행위력을 발휘하며 자아를 저술해가는지를 밝히는 연구가 늘어난다면 현재의 교육 현실을 바꿀 수 있는 새로운 시도가 열릴 수 있을 것으로 기대된다.

한편 Holland et al.(1998)을 바탕으로 하는 다수의 연구들은 인종, 민족성, 젠더 등의 문제를 지적하며 인식된 세계와 교차하며 존재하는 위치성의 문제를 지적한다(Carlone et al., 2014; Rahm and Moore, 2016; Ryu, 2015). 우리나라의 경우 인구 구성상 피부색이나 민족성 등이 서구와 같이 겉으로 명확히 드러나지 않는 편이다. 그러나 동아시아 국가가 공유하는 유교 문화, 특히 ‘군사부일체’는 교실 세계에서

도 작동하는 거시적인 문화적 모델이자 교사-학생 간의 위치성의 불균형을 심화시키는 “억압의 매트릭스(matrix of oppression)”(Johnson et al., 2011)로 작동할 수 있다. Maftoon and Shakouri(2012)는 유교적 전통에서 교사는 권위를 가지고 교실의 발화를 지배하는 반면, 학생은 스스로 문제를 해결하기보다는 지식의 수동적인 수용자로서 역할을 하게 됨을 지적한 점, Ho et al.(2001)이 유교적 교육 유산은 학생들에게 교사에 복종하고 존중할 것, 그들의 권위에 도전하지 말 것, 교사가 발언권을 주기 전에 조용히 있을 것 등이 성공적인 학생으로서의 규칙으로 동의된다는 점 등을 통해 “억압의 매트릭스” 논의는 지지되고 있다. 그러나 이 역시 일률적으로 단순화해서 볼 수만은 없는 것이, Lee & Kim(2017)이 수행한 초등 과학 교실의 문화기술지에 의하면 학생들로부터의 승인을 얻지 못한 교사의 권위는 학생들의 누적되는 불만과 저하된 참여를 야기하나 그 반대의 경우는 교사의 권위가 오히려 학생들의 적극적인 참여를 일으킴을 보여주고 있기 때문이다. 다만 이러한 논의를 시도하기 위한 국내 연구 사례는 더 이상 찾기 어려울 정도로 매우 제한적이다. 따라서 유교의 문화적 모델이 지배하는 한국 사회의 인식된 세계 속에 위치하는 과학 교실에서 일어나는 교사-학생 간 상호작용과 위치성의 역동을 탐색하는 것은 우리 과학 교육 연구에 중요한 과제라 할 수 있을 것이다.

둘째, 다양성의 인정을 통해 주변화된 학습자를 참여시킬 수 있는 포용적인(inclusive) 과학 교육을 실현할 수 있을 것이다. Johnson et al.(2011)은 흑인, 라틴계, 미국 원주민 여성 3명이 과학 관련 직업을 추구해가는 과정을 분석했다. 이들은 자신의 민족성과 젠더에 대한 편견 때문에 그들의 지도 교수로부터 마땅한 인정을 받지 못하고 저하된 사회적 위치로 여겨졌음을 회고한다. 비슷한 맥락에서 Jackson and Seiler(2013)의 연구 역시 성적을 통한 인정과 주변의 중요한 타자로부터의 인정이 연구 참여자들의 과학 정체성 경로의 방향에 중대한 영향을 미쳤음을 분석했다. 반대로 주변화된 청소년들이 지니는 다양한 자원을 합법화된 과학 자원으로 인정함으로써 그들을 과학의 인식된 세계에서 내부자(insider)로서 존재할 수 있게 하는 연구를 통해 포용적인 과학 교육을 실천하는 연구도 있다. 대표적으로 Barton and Tan(2010)은 저소득 도심 지역 흑인 여학생들의 비디오 만들기 활동을 분석하였다. 이 활동에서 학생들은 10대들의 언어와 음악을 통해 지역사회와 도심 열심 현상 관련 다큐를 제작하며 스스로를 “지역사회 과학 전문가”로서 자아를 저술하게 된다. 이것은 과학이라는 규범적인 엘리트주의 공간에 개인적이며 문화적인 공간을 혼종화시킴으로서 기존의 소외된 학생들이 과학이라는 세계 속에서 주체적인 참여자가 될 수 있음을 보여준다. Tan and Barton(2008) 연구에서 한 학생이 대중 음악의 가사를 바꾸어 뼈 이름을 외우기 위한 노래를 만들며 “과학 노래 제작자”의 자아를 저술한 사례나 흑인 청소년에게 랩(rap)을 이용한 학습 자료 제작을 장려하여 “과학 래퍼” 자아의 발달을 이끈 Elmesky(2011)의 연구 사례 또한 유사한 맥락에서 읽힌다.

비교적 동질적인 인구 구성으로 여겨지는 우리나라의 경우 이러한 포용적인 과학 교육에 대한 관심은 대체로 저조하다. 그러나 Korean Educational Statistics Service(2020)에 의하면 2012년 다문화 학생 수는 전체 학생의 0.6%(46,954명)에서 2020년 2.5%(147,378명)로 10여년의 기간 동안 약 4배로 급증하였다. 이러한 점은 우리 사회 역시 문화적, 언어적 다양성에 대한 관심 증대가 시대적으로 요구됨을 보여준다. Kang and Martin(2018)은 문화적으로 언어적으로 다양한

(Culturally and Linguistically Diverse [CLD]) 학생을 지도하는 과학 교사의 행위력을 제한하거나 증대하는 구조를 Sewell(1992)의 구조/행위력 변증법 이론을 바탕으로 분석하였다. 이들 연구에서 과학 교사들은 CLD 학생들에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있음에도 교사 교육과 정책 측면에서 적절한 지원을 받지 못함에 따라 행위력 발현에 어려움을 겪는다고 보고했다. 이들의 연구는 포용적인 과학 연구를 지원해 주기 위한 사회 구조의 변동을 요구한 점에서 가치있는 연구로 판단된다. 그러나 국내 교육 환경에서 CLD 학생들이 어떠한 자원을 활용하며 나름의 자아를 저술해가는지, 그래서 이들에게 어떤 지원이 요구되는지에 대해서는 아직 미지의 영역으로 남아있다. 앞서 분석한 Ryu(2015)의 연구와 같이 이들이 속한 인식된 세계에 대한 문화기술지적인 연구가 수행된다면 연구자와 교육자의 이해를 넓힐 수 있는 기회를 제공할 것으로 기대된다.

비록 CLD 학생 대상 연구는 아니더라도 학생들이 지닌 다양한 자원이 합법화됨으로써 전통적인 과학 교실에서 참여가 저해되었던 다수의 학생들이 적극적으로 참여하고 행위력을 발휘하게 되는 사례를 보고한 연구는 국내에서도 일부 확인된다. Lee and Kim(2014)는 7학년 생물 수업에서 학생들이 가정, 지역공동체, 포래문화, 대중문화 등에 기반한 지식을 합법적인 수업의 자원, 즉 ‘지식 자본’으로 활용할 수 있는 기회를 부여받음으로써 더 다양한 학생의 참여가 나타났으며 학생 간의 자생적인 담화도 지속되며 스스로를 해당 분야의 ‘전문가’로서 위치짓는 모습을 기술했다. 초등학생을 대상으로 수행한 Kim et al.(2015)의 연구 역시 학생들이 자신이 질병에 걸렸던 경험을 학습 자원으로 활용한다거나 TV 코미디 쇼에서 봤던 형식으로 동영상 제작하는 등 지적 자본을 활용함으로써 행위력을 발휘하는 모습을 기록했다. 우리나라 학생이 지니는 독특한 지적 자본은 외국의 그것과 다를 것임을 전제할 때 더 많은 연구를 통해 국내 학생들이 동원할 수 있는 다양한 자원을 밝히고 이를 합법화해줄 방법을 강구함으로써 학생들을 지식의 ‘권위자’로서, 주도적인 행위자로서 위치시킬 수 있을 것이다. 이는 앞서 지적한 입시 위주의 한국 사회에서 낮은 시험 점수는 실패라는 문화적 스키마 속에서 다수의 학생이 주변화되는 현 상황을 타계할 수 있는 하나의 대안이 될 수 있으리라는 점에서도 더 활발한 연구의 필요성을 지지한다.

셋째, 개인적이면서도 사회적인, 역사적(누적적)이면서도 변용적인(휴리스틱한) 실행 과정에서 저술되는 정체성 작업(identity work)에 대한 증대된 관심이 요구되며, 이는 PM 관점(Sfard, 1998)에서 과학 학습을 새롭게 보게 할 것이다. 이 세 번째 제안은 위 두 가지 제안을 모두 포괄하며 동시에 Holland et al.(1998)의 실행 과정에서의 정체성 이론을 종합한다. 서두에 언급했듯이 실행은 구조의 원리를 담고 있는 것(Sewell, 1992)으로서 한 사람이 특정한 과학 세계에서 실행한다는 것은 자신이 참여하는 세계를 특성화하는 지식, 기능, 사고의 방식을 내면화하고 체화하는 과정이며(Barton et al., 2013), 이는 곧 정체성 변화와 형성을 수반한다(Lave & Wenger, 1991). 한 교실 공간에서 동일한 교사에 의해 학습이 이뤄지더라도 남학생과 여학생의 학업 성적이 다르고, 한국 학생과 CLD 학생의 이해도가 다른 것은 그들이 거주하는 과학 교실 밖의(그러나 과학 교실과 일련의 교집합 영역을 지니는) 인식된 세계가 저마다 다른 것에 기초하며 그래서 이들이 접근하고 가용할 수 있는 자원 역시 차별적임을 앞서 논의한 다수의 연구들이 드러내고 있다(Avraamidou, 2019; Ryu, 2015; Tan

& Barton, 2008). 이는 AM 관점만으로 학습자를 이해하는 것은 충분치 않으며 PM 관점, 즉 정체성의 변화에 더 많은 연구자가 관심을 기울여야 할 것임을 함의한다.

Holland et al.(1998)의 이론은 연구자들에게 특히 정체성 저술 과정에서의 행위력 발현에 관심을 갖도록 이끈다. Kane(2016)은 아프리카-미국 초등학생(3학년) 두 명의 내러티브 정체성을 연구하였다. 사례 학생인 Lawrence는 평소 학습 과업에 대해서는 어려움을 겪고 있음에도, 다른 학생들과 구분되는 독특하고 재미있는 질문을 적극적으로 하면서 교사로부터 인정을 받거나 자신의 그림 실력을 그림 활동에 자원으로 활용하는 등 자신이 주위로부터 인정받을 수 있는 공간을 창조하며 과학적인 자아를 저술하는 모습을 나타냈다. 연구자는 이들의 내러티브를 통해 학교와 사회가 특정 인종과 민족의 학생을 결핍의 시선으로 바라보나 이들은 나름의 방법으로 행위력을 발휘하며 사회적인 편견에 대항하고 있다고 평가하였다.

국내 연구 사례 중 Jang et al.(2020)의 연구도 주목 할 만하다. 교직 이수를 위하여 대학원에 입학한 예비 과학 교사들의 자전적 내러티브를 분석한 이들의 연구는 비사범계 출신 학생들이 교직 선택 동기가 낮다는 기존의 인식과 상반되게 이들 역시 교직에 대한 높은 의지를 지니고 있으며, ‘특별한 과학 교사’로서 스스로를 이해하고 있음을 보고했다. 비록 이 연구가 학생들의 자아 저술을 직접적으로 분석하지 않았더라도 기존의 사회적 시선에 도전하며 미래의 교사로서 자아를 이해하는 모습은 행위력을 발휘하는 모습으로 이해된다. Kim(2021)의 연구는 사회적 수준의 실천(action)을 지향하는 기후변화 활동에 참여하는 초등학생의 자아 저술 양상을 Holland et al.(1998)의 이론을 바탕으로 분석했다. 이 연구에서 학생들은 학생 주도 연구를 통해 맥락적인 지식을 새롭게 생성하였으며, 이를 바탕으로 지식에 대한 ‘전문가’로서 주변 사람들을 교육하고 또한 기후 행동 변화를 촉구하는 활동을 통해 ‘기후 실천가’로서 자아를 저술하는 모습을 나타냈다. 연구자는 이를 바탕으로 우리 사회는 학생들을 수동적인 존재, ‘차가운 학습자’로서 위치짓고 있음에도 불구하고 학생들은 다양한 실행을 통해 인류의 안녕을 위해 비판적인 참여를 수행할 수 있는 ‘뜨거운 학습자’가 될 수 있다고 평가하였다. 위 두 연구는 사회적인 시선과 구조적 제약 속에서도 개별 학습자는 행위력을 발휘하며 자신의 행위를 변용하고 새로운 자아를 저술해갈 수 있음을 보여준다.

이와 같이 인식된 세계의 실행을 통해 저술되는 정체성을 탐색함으로써 우리는 그간 사회적으로 또는 제도적으로 환영받지 못하고 주변화되었던 존재에 눈을 뜰 수 있으며, 특정한 배경의 학생들에게 암묵적으로 혹은 의도치 않게 접근이 금지되었던 영역과 활동의 공간에 다양성을 지닌 개개인으로서 그들을 “정당한 존재(rightful presence)”(Barton & Tan, 2020)로서 환영할 수 있게 된다. 이를 통해 우리는 높은 시험 점수를 획득하고 교사가 기대하는 ‘정답’을 말할 수 있는 소수의 학생만이 인정받는 ‘우수한(smart)’ 학습자가 존재하는 세계가 아닌 다수의 학생이 저마다의 자원을 활용하며, ‘전문가’이자 ‘권위자’의 주체 위치를 가지고(Carlone et al., 2014) 과학 정체성을 형성해가는 과학 교실의 새로운 인식된 세계를 창조해갈 수 있을 것이다.



## V. 결론

‘학습을 무엇으로서 볼 것인가?’로 시작한 본 글은 참여와 정체성 변화로서의 학습에 대한 관심을 촉구하며 구조와 행위력의 역동 속에서 저술되는 자아를 분석할 수 있는 이론적 렌즈로서 Holland *et al.*(1998)의 실행 과정에서의 정체성 이론을 소개하였다. 이어서 사회 역사적으로 누적되고 인간의 행위에 의해 지속적으로 재구성되는 문화적 의미의 그물망인 ‘인식된 세계’, 이 세계 속에서 자신의 사회적 위치에 대한 이해로서의 ‘위치성’, 인식된 세계의 다양한 문화적 모델과 위치적 정체성을 자원으로 삼아 실행 속에서 다양한 사회적 목소리를 협상하며 내적인 목소리를 저술해가는 ‘자아 저술’ 개념을 제시했다. 이것은 과학 교실을 둘러싼 다양한 실행과 학습자의 참여를 정체성 작업의 관점에서 볼 수 있는 강력한 도구가 될 수 있음을 과학 교육 연구 사례들을 통해 확인하였다. 마지막으로 본 이론이 국내 과학 교육에 기여할 수 있는 방향을 국내의 문헌을 통해 모색하였다.

Holland *et al.*(1998)의 이론은 인식된 세계와 개인의 행위 사이의 상호작용에 관심을 갖게 한다. 인식된 세계가 어떻게 개인을 제한하는지 혹은 특정한 기회를 제공할 수 있는지 탐색하는 시도는 교육 시스템이 이 세계 속의 행위자들의 정체성 발달에 어떤 영향을 끼칠 수 있는지를 드러내게 한다. 반대로 그 세계의 행위자는 단순한 수동적인 존재가 아니기에 이 이론은 개개의 행위자가 접근하고 가용할 수 있는 자원을 어떻게 활용하며 행위력을 발현해가는가를 보여준다는 점에서 행위자가 변동을 일으킬 교육 시스템이나 과학 교실의 새로운 모습을 상상할 수 있게 하고 나아가 그것의 실현을 꿈꾸게 한다. 실행 과정에서의 정체성 이론의 이러한 다층적이며 대화론적인 이론적 틀은 지속적으로 변동하는 우리 사회의 요구에 대해 과학 교육이 나아가야 할 방향에 대한 새로운 목소리를 만드는, 과학 교육 연구자의 행위력을 확장하기 위한 자원이 될 것으로 기대한다.

## 국문요약

참여로서의 학습에 대한 관점의 전환은 실행 과정에서의 학습자의 정체성 변화 및 발달(identity world, 정체성 작업)에 관심을 두게 한다. 본 연구는 정체성의 지속적이고 유동적인 과정에 관심을 두며, 그에 따라 정체성 작업이 일어나는 학습자를 둘러싼 구조와 그 구조 속에서 개인의 행위 및 행위력의 발현에 초점을 둔다. 이러한 관점에서 구조, 행위력, 정체성을 변증법적으로 이해하기 위한 이론적 도구로서 Holland *et al.*(1998)의 실행 과정에서의 정체성(identity-in-practice) 이론을 소개한다. 이 이론을 대표하는 개념은 ‘인식된 세계’, ‘위치성’, ‘자아 저술’이다. ‘인식된 세계’는 인간의 행위에 의해 지속적으로 재구성되는 의미의 그물망이자 동시에 인간의 행위를 조각하는 사회적 힘으로 이해되며, ‘위치성’은 이 세계 속에서 자신의 사회적 위치에 대한 이해를 의미한다. ‘자아 저술’은 위 두 개념을 종합하는 차원으로서 개인은 인식된 세계 속에서 실행을 통해 다양한 사회적 목소리를 협연하여 자아를 스스로 형성해간다는 의미를 담고 있다. 본 연구는 이 개념을 바탕으로 과학 교육의 선행 연구 분석을 통해 이 이론의 다양한 활용 사례를 기술했다. 그러나 사회문화적 접근을 취하는 이 이론의 특성상 해외 연구 사례가 단순히 우리에게도 적용될 수 없기에, 국내 상황에서 본 이론이 활용될 수 있는 방향을 논의하

여 방법론적 도구로서 이 이론의 적용가능성을 확장하고자 하였다. 다층적이고 지속적이며 누적적인 정체성 작업을 강조하는 본 이론의 도입이 시대적으로 요구되는 과학 교육 개혁의 지평을 넓히는 자원으로 활용되기를 기대한다.

**주제어** : 실행 과정에서의 정체성, 구조, 행위력, 참여, 인식된 세계, 자아 저술

## References

- Asimaki, A., & Koustourakis, G. (2014). Habitus: An attempt at a thorough analysis of a controversial concept in Pierre Bourdieu's theory of practice. *Social Sciences*, 3(4), 121-131.
- Avraamidou, L. (2019). Stories we live, identities we build: how are elementary teachers' science identities shaped by their lived experiences?. *Cultural Studies of Science Education*, 14(1), 33-59.
- Bakhtin, M. M. (1981). *The dialogic imagination: Four essays*. University of Texas Press.
- Bang, M., & Marin, A. (2015). Nature-culture constructs in science learning: Human/non-human agency and intentionality. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(4), 530-544.
- Barton, A. C., & Tan, E. (2010). We be burnin'! Agency, identity, and science learning. *The Journal of the Learning Sciences*, 19(2), 187-229.
- Barton, A. C. & Tan, E. (2020). Beyond equity as inclusion: A framework of "Rightful Presence" for guiding justice-oriented studies in teaching and learning. *Educational Researcher*, 49(6), 433-440.
- Barton, A. C., Kang, H., Tan, E., O'Neil, T. B., Bautista-Guerra, J., & Brecklin, C. (2013). Crafting a future in science: Tracing middle school girls' identity work over time and space. *American Educational Research Journal*, 50(1), 37-75.
- Basu, S. J., Barton, A. C., Clairmont, N., & Locke, D. (2009). Developing a framework for critical science agency through case study in a conceptual physics context. *Cultural Studies of Science Education*, 4, 345-371.
- Bourdieu, P. (1990). *The logic of practice*. Stanford University Press.
- Bourdieu, P. (1996). *The rules of art: Genesis and structure of the literary field*. Stanford University Press.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Harvard University Press.
- Buxton, C. A., Allestaht-Snyder, M., Kayumova, S., Aghasaleh, R., Choi, Y. J., & Cohen, A. (2015). Teacher agency and professional learning: Rethinking fidelity of implementation as multiplicities of enactment. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(4), 489-502.
- Carlone, H. B. (2012). Methodological considerations for studying identities in school science: An anthropological approach. In M. Varelas (Ed.), *Identity construction and science education research* (pp. 7-25). Sense Publishers.
- Carlone, H. B., Haun-Frank, J., & Webb, A. (2011). Assessing equity beyond knowledge-and skills-based outcomes: A comparative ethnography of two fourth-grade reform-based science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(5), 459-485.
- Carlone, H. B., Huffling, L. D., Tomasek, T., Hegedus, T. A., Matthews, C. E., Allen, M. H., & Ash, M. C. (2015). 'Unthinkable' selves: Identity boundary work in a summer field ecology enrichment program for diverse youth. *International Journal of Science Education*, 37(10), 1524-1546.
- Carlone, H. B., Scott, C. M., & Lowder, C. (2014). Becoming (less) scientific: A longitudinal study of students' identity work from elementary to middle school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(7), 836-869.
- Chung, K. (2010). The figured world of globalization and cosmopolitanism and Korean temporary migrant parents' practices of their children's language education. *International Journal of Early Childhood Education*, 16(1), 31-52.
- Chung, S. H., Bae, J. -H. (2017). Contemplation on social historical significance of Korean entrance exam education. *East Asian Humanities Society*, 41, 449-476.
- Choi, S. Y. & Lee, C. (2017). A study on the development of elementary school mathematics program with a focus on social issues for the mathematically gifted and talented students for fostering democratic citizenship. *Journal of Elementary Mathematics Education in Korea*, 21(3), 415-441.
- Danielsson, A. T., Engström, S., Norström, P. & Andersson, K. (2020). The

- making of contemporary physicists: Figured worlds in the university quantum mechanics classroom. *Research in Science Education*, 1-12.
- Elmesky, R. (2011). Rap as a roadway: Creating creolized forms of science in an era of cultural globalization. *Cultural Studies of Science Education*, 6(1), 49-76.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. W. W. Norton & Company.
- Fu, G., & Clarke, A. (2018). Individual and collective agencies in China's curriculum reform: A case of physics teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(1), 45-63.
- Gonsalves, A., Rahm, J., & Carvalho, A. (2013). "We could think of things that could be science": Girls' re-figuring of science in an out-of-school-time club. *Journal of Research in Science Teaching*, 50(9), 1068-1097.
- Gonsalves, A. J., Silfver, E., Danielsson, A., & Berge, M. (2019). "It's not my dream, actually": students' identity work across figured worlds of construction engineering in Sweden. *International Journal of STEM education*, 6(1), 1-17.
- Giddens, A. (1979). *Central problems in social theory: Action, structure, and contradiction in social analysis*. University of California Press.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. University of California Press.
- Ha, H. (2014). Critical discussion on practice turn in social theory: Focusing on Anthony Giddens and Pierre Bourdieu. *The Korean Sociological Association*, 48(1), 205-233.
- Harris, E. M., & Ballard, H. L. (2021). Examining student environmental science agency across school science contexts. *Journal of Research in Science Teaching*, 1-29.
- Hatt, B. (2007). Street smarts vs. book smarts: The figured world of smartness in the lives of marginalized, urban youth. *The Urban Review*, 39(2), 145-166.
- Ho, D. Y. F., Peng, S. Q., & Chan, S. F. F. (2001). Authority and learning in Confucian-heritage education. In C. Chiu, F. Salili, & Y. Hong (Eds.), *Multiple competencies and self-regulated learning: Implications for multicultural education* (pp. 29-48). Information Age Publishing Inc..
- Holland, D. C., Lachicotte Jr., W., Skinner, D., & Cain, C. (1998). *Identity and agency in cultural worlds*. Harvard University Press.
- In. (1984). *Oxford English-Korean dictionary*. Retrieved from <https://dict.naver.com/>
- Inden, R. (1990). *Imagining India*. Blackwell.
- Jackson, P. A., & Seiler, G. (2013). Science identity trajectories of latecomers to science in college. *Journal of Research in Science Teaching*, 50(7), 826-857.
- Jang, W., You, I., Min, S. W., Jung, M. H., & Hong, H., -G. (2020). Science education in the perspective of 'The Stranger': An autobiographic narrative inquiry of pre-service science teacher who entered graduate school in order to complete the course of teaching. *The Korean Society for School*, 14(2), 209-226.
- Johnson, A., Brown, J., Carlone, H., & Cuevas, A. K. (2011). Authoring identity amidst the treacherous terrain of science: A multiracial feminist examination of the journeys of three women of color in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(4), 339-366.
- Kane, J. M. (2016). Young African American boys narrating identities in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(1), 95-118.
- Kang, D. Y. & Martin, N. S. (2018). Understanding structures preventing teachers from supporting culturally and linguistically diverse students in science learning. *Korean Association For Learner-Centered Curriculum And Instruction*, 18(8), 563-592.
- Kim, D. I. (2016). *Pierre Bourdieu*. Communication Books.
- Kim, H., Kang, E., & Kim, H., -B. (2015). Expression of students' agency in an elementary school science class: A focus on teaching and learning contexts. *Biology Education*, 43(3), 289-301.
- Kim, J. H. (2016). Cultural sociology and the problem of practice: Focusing on the practical turn. *Korean Journal of Cultural Sociology*, 20, 289-336.
- Kim, J. -U. (2021). *Exploring elementary school students' climate activist identity in practice in an action-oriented climate change activity*. [Doctoral dissertation, Seoul National University]. RISS.
- Korean Educational Statistics Service (2018). *Students from multicultural family*. Retrieved April 29 2020 from <https://kess.vedi.re.kr/index>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lee, J. -A., & Kim, C. -J. (2019). Teaching and learning science in authoritative classrooms: Teachers' power and students' approval in Korean elementary classrooms. *Research in Science Education*, 49(5), 1367-1393.
- Lee, J. -H., & Hong, H. -G. (2019). A narrative inquiry on the experience of high school entrance examination by students of science-gifted education institute affiliated with university. *The Journal of Anthropology of Education*, 22(2), 93-128.
- Lee, M. (2020). Critical analysis of issues surrounding the reform of the university entrance system. *Journal of Korean Social Trend and Perspective*, 108, 9-45.
- Lee, M. & Kim, H. -B. (2014). Funds of knowledge and features of teaching and learning in the hybrid space of middle school science class: Focus on 7th grade biology. *Journal of The Korean Association For Research In Science Education*, 34(8), 731-744.
- Lemke, J. L. (2001). Articulating communities: Sociocultural perspectives on science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(3), 296-316.
- Lim, M., & Kim, J. (2016). The figured world of diversity: Korean preschool teachers beliefs about multicultural education. *International Journal of Early Childhood Education*, 22(2), 59-77.
- Maftoon, P., & Shakouri, N. (2012). The concept of power in teacher talk: A critical discourse analysis. *World Applied Sciences Journal*, 19(8), 1208-1215.
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons: Social organization in the classroom*. Harvard University Press.
- National Institute of Korean Language. (2000). *Pyojun gugeo daesajeon*. Retrieved from <https://dict.naver.com/>
- Rahm, J., & Moore, J. C. (2016). A case study of long-term engagement and identity-in-practice: Insights into the STEM pathways of four underrepresented youths. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(5), 768-801.
- Rivera Maulucci, M. S., Brotman, J. S., & Fain, S. S. (2015). Fostering structurally transformative teacher agency through science professional development. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(4), 545-559.
- Rodriguez, A. J. (2015). Managing institutional and sociocultural challenges through sociotransformative constructivism: A longitudinal case study of a high school science teacher. *Journal of research in science teaching*, 52(4), 448-460.
- Ryu, M. (2015). Positionings of racial, ethnic, and linguistic minority students in high school biology class: Implications for science education in diverse classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(3), 347-370.
- Sewell, W. (1992) A theory of structure: Duality, agency, and transformation. *American Journal of Sociology*, 98(1), 1-29.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational researcher*, 27(2), 4-13.
- Sfard, A., & Prusak, A. (2005). Telling identities: In search of a tool for investigating learning as a culturally shaped. *Educational Researcher*, 34(4), 14-22.
- Shanahan, M. C. (2009) Identity in science learning: Exploring the attention given to agency and structure in studies of identity. *Studies in Science Education*, 45(1), 43-64.
- Sim, S., H. (2019). *Understanding of social studies classroom identity: Focused on low-experienced teacher*. [Master thesis, Seoul National University]. Research Information Sharing Service.
- Tan, E., & Barton, A. C. (2008). Unpacking science for all through the lens of identities-in-practice: The stories of Amelia and Ginny. *Cultural Studies of Science Education*, 3, 43-71.
- Turner, J. H. (2013). *Contemporary sociological theory*. SAGE Publication.
- Urrieta, L. (2007). Figured worlds and education: An introduction to the special issue. *The Urban Review*, 39(2), 107-116.
- Varelas, M., Settlage, J., & Mensah, F. M. (2015). Explorations of the structure-agency dialectic as a tool for framing equity in science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(4), 439-447.
- Varelas, M., Tucker-Raymond, E., & Richards, K. (2015). A structure-agency perspective on young children's engagement in school science: Carlos's performance and narrative. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(4), 516-529.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

## 저자정보

김중욱 (서울대학교 강사)

김찬중 (서울대학교 교수)