

지리적 사고력 신장을 위한 기능의 상세화

강창숙* · 박승규**

Improving Geographical Thinking through the Specification of Geographic Skills

Chang-Sook Kang* · Seung-Kyu Park**

요약 : 학습자의 사고에 대한 최근의 인지심리학적인 연구들은 사고가 보다 영역 특수적임을 강조한다. 보다 영역 특수적인 지리적 사고는 교과 내용인 지식과 역동적으로 상호작용하는 총체적인 인지 과정이므로, 지리적 사고력 함양은 교수-학습의 직접적인 목표로 체계화되어야 한다. 본질적으로 지리적 사고력은 교수-학습의 내용은 물론 그것을 어떻게 전개할 것인가에 관련되는 것이므로, 목표의 체계화는 지리적 기능의 상세화와 그것을 바탕으로 한 구체화의 과정으로 이루어져야 한다. 지리적 지식도 분명히 중요하지만 지리적 사고력 교육의 목적 달성에는 기능이 결정적이기 때문에, 본 연구는 지리적 사고력을 교수-학습 목표로 구체화할 수 있는 지리적 기능의 상세화를 모색하였다. 먼저, 고차적인 지리적 사고력과 상대적으로 저차적인 지리적 기능을 중심으로 지리적 사고 과정에 관련되는 개념을 정의하였다. 그리고 목표 지향적 탐구과정에서 고려되는 문제 해결 능력, 의사 결정 능력, 비판적 사고, 창의적 사고 등이 상보적으로 기능하는 복합적 사고 전략의 관점에서 지리적 기능을 상세화하였다.

주요어 : 지리적 사고력, 지리적 기능, 지식과 사고의 기능적 관계, 복합적 사고 전략, 기능의 상세화

Abstract : Recently more emphasis thinking is domain-specific by cognitive psychologists, because problem solving needs domain-specific knowledge. Improving students' geographical thinking should ensure that geographic skills are used when developing teaching-learning objectives. Knowledge is undoubtedly important, but for the purpose of the teaching of geography thinking, skills are critical. The purpose of this paper is to make specification of geographic skills as a frame of reference for instructional objectives. Based on cognitive psychology, this paper examined the interdependence relationship between thinking and knowledge. Next, we attempt to conceptualize high order geographical thinking and relatively lower order geographic skills and to explore specification of geographic skills in complex thinking strategical perspectives.

Key words : Geographical Thinking, Geographic skills, Interdependence relationship between knowledge and thinking, Complex thinking strategies, Specification of geographic skills.

1. 지리적 사고력 함양의 문제

그동안 지리 교육 과정의 주요 목표로 제시되어 온 지리적 상상력, 판단력, 문제 해결 능력 등은 오늘날 고차적 사고력으로서의 지리적 사고력(geographical thinking) 함양으로 강조되고 있다. 1980년대 중반부터 교과 교육적 차원에서 고등사고능력이 강조되면서 지리적 사고력에 관한 연구가 이루어지고 있지만, 추상적으로 추구될 수 있거나 궁극적으로 달성될 것으로 기대되는 목적이나 목표로써 그 중요성만 강조되는 경우가 대부분이다. 교실 수업에서 필요로 하는 것은, 지리 교육에서 사고력 함양이 얼마나 중요한가 혹은 학습자의 사고력은 왜 신장되어야 하는가 등의 선언적이고 당위적인

설명보다는 교수-학습을 통해 학습자의 사고력을 신장시킬 수 있는 체계화된 설명이다.

교육 과정이 의도된 활동인 만큼 교수-학습은 본질적으로 목표 지향적 과정이다. 지리교육이 사고력을 기르는 교과 영역이 되기 위해서는 교육 과정의 목표 구조가 일관성을 가진 유기적인 구조로 제시되어야 하지만, 국가 수준의 교과 목표가 다음 단계의 단원별 목표와도 유리되어 제시되고 있는 것이 현실이다. 이와 같은 목표구조의 일관성이나 적절성의 문제와 함께 사고력 함양을 저해하는 현실적인 요인들을 여러 관점에서 지적할 수 있지만, 특히 선결되어야 할 문제로 다음을 제시할 수 있다.

하나, 다양하게 제시되고 있는 사고들 각각에

* 충북대부설중학교 교사(Teacher, Chungbuk National University Attached Middle School)(gaia2004@hanafos.com)

** 춘천교육대학교 조교수(Assistant professor, Chuncheon National University of Education)(philtopos@hanmail.net)

대한 개념과 그들 간의 관계를 명료화하는 개념적 틀이 고려되지 않고 있는 문제이다. 그동안 사고력에 대한 개념정의가 어느 하나의 관점에서 사고력 전반을 설명하려는 경향을 띠어 왔다. 마치 유행을 따르듯이 서로 분절된 입장에서 비판적 사고, 창의적 사고, 문제 해결 능력 등을 강조하면서, 극히 추상적이고 모호한 방식으로 개념을 규정하는 경우가 대부분이었다. 더구나 학자들이 제공하고 있는 사고간의 개념적 구분은 교실 상황에서 혼란을 조장할 뿐 그 이상의 의미를 지니지 못하는 경우가 많다.

개념간의 관계를 파악하지 못한 채, 제시된 모든 사고나 기능을 따로 따로 가르쳐야 하는 것인지 아니면 통합적으로 가르치는 방법이 있는 것인지, 혹은 어느 하나의 사고나 기능이 최상의 것이고, 그것만을 가르치면 되는 것인지에 대한 혼란이 그것이다. 교사들이 필요로 하는 것은 단편적이고 한정적인 접근이 아니라 사고에 대한 큰 그림이다(노경주, 2002).

다른 하나는, 사고력 교육을 실제적인 교수-학습 과정으로 구체화하는데 이론적 배경이 되는 관점의 문제이다. 본질적으로 지리적 사고력이란 교수-학습의 내용에 관한 것과 그것을 어떻게 전개할 것인가의 모두에 관련되는 것이어야 한다. 그럼에도 불구하고 이에 대한 논의가 극단적인 방법론 중심이나 배타적인 내용 중심의 관점에서 논의된 경우가 많았으며, 이에 대한 이론적인 논의가 고려되지 않은 경우도 있었다.

지리적 사고력 교육에서 지리적 지식은, 무엇을 교수-학습할 것인가와 관련된 문제라면, 지리적 기능은 어떻게 교수-학습할 것인가의 구체적인 실현 과정과 관련된다. 학습자의 지리적 사고력을 신장하기 위한 교육은, 지리교육에서 달성코자 하는 지리적 기능의 상세화(specification)와 그것을 바탕으로 한 교수-학습 목표의 구체화(concretization)의 과정으로 이루어져야 한다.

이에 본 연구는 인지심리학적 연구 성과를 배경으로, 지리적 지식과 사고력간의 상호의존적인 기능적 관계를 바탕으로 지리적 사고력과 지리적 기능을 중심으로 사고 과정을 설명하는 주요 개념들을 정의한다. 그리고 교수-학습 목표의 구체화를 위한 준거 틀(frame of reference)로서 지리적 기능

의 상세화를 시도코자 한다.¹⁾ 이것은 지리적 사고력의 함양은, 교수-학습 과정에서 지리적 기능 중심의 목표로 구체화될 때 실현될 수 있음을 강조하는 것이다.

2. 지리적 사고력과 지리적 기능

1) 지리적 사고력 교육에 대한 관점

사고력 교육에 대한 초기의 관심은 전통적인 교과지식 중심 교육에서는 사고력 교육이 제대로 이루어질 수 없다는 소극적인 입장이었다. 때문에 사고력 신장을 위해서는 초교과적인 내용으로 별도의 프로그램을 계획해야 한다고 보았다. 전통적인 교과지식 중심 교육에서, 교사에게는 항상 가르쳐야 할 교육내용이 있고 학습자에게는 도달해야 할 학습량이 있기 때문에 학습자들로 하여금 사고하도록 격려할 기회가 없다고 본 것이다.

최근에는 인지심리학 분야의 연구 성과를 바탕으로, 각 교과 교육의 내용 지식과 사고 기능의 통합으로 학습자의 사고력은 신장될 수 있다는 관점에서 이에 대한 연구가 실제화 되고 있다(이용남, 1994).²⁾ 사고력 신장이 교과 교육의 목표로 제시된다는 것은 교과의 내용과 사고 기능이나 사고 전략의 통합으로 사고력 신장이 이루어진다는 것이 기본적인 전제이다. 지리적 지식을 내용으로 하는 지리 교육을 통해서 내용 특수적인 지리적 사고력이 신장될 수 있다는 것이다. 이러한 관점에서 지금까지의 지리적 사고력 교육에 대한 연구는 다음의 세 가지로 대별할 수 있다.

첫째, 전통적인 내용 중시형 관점이다. 지리적 지식의 교수-학습을 통해서 지리적 사고력의 함양은 부수적으로 이루어진다는 소극적인 입장이기도 하다. 이들 관점에서는 지리 교육으로 신장될 수 있거나, 지리 교육 과정에서 강조 혹은 중시되어야 할 여러 가지 지리적 사고를 제시하고 있다(이찬, 1975; 임덕순, 1976; 장의선 2000). 이들이 제시한 것은 대부분 지리적 사고의 내용 요소를 제시한 것이며, 다만 이러한 사고 과정을 통한 학습에서 학생들은 지리학의 여러 개념을 획득할 수 있고, 통칙과 아이디어를 사용하여 지리적으로 문제를 해결할 수 있다고 설명한다. 지리적 내용을 기초로

한 지리적 인식을 바탕으로 할 때 지리적으로 사고할 수 있게 된다는 것이다. 이러한 논의는 지리학적인 내용을 중시하는 관점에서 이루어진 초기의 논의였지만, 지리적 사고력 교육에 대한 기초를 제공하였다.

둘째, 교과 내용보다는 방법상의 문제가 중요하기 때문에 교수-학습 과정에서 사고력을 신장할 수 있는 효율성을 방법적인 측면에서 모색해야 한다는 방법 중심적 입장이다. 정보화 시대의 도래와 함께 미래의 사회에서 요구되는 능력을 길러주기 위해서는 지식 위주의 전통적인 교수-학습 방법을 탈피해야 하며, 학습자 스스로 사고하면서 문제를 해결할 수 있는 능력과 사고력을 함양시킬 수 있는 방법의 개발을 특히 강조한다.

이러한 관점에서 지리적 사고력을 신장할 수 있는 적절한 방법으로 탐구학습이나 문제해결학습이 강조되기도 했다. 최근에는 구성주의 이론을 바탕으로 하는 학습 환경 구축 등이 그 실제적인 방법으로 제시되기도 한다(장의선, 2000). 또한 현실적이고 구체적인 상황 속에서 학습자 스스로 의미를 구성할 때 문제해결능력과 같은 고급 사고력의 학습과 전이는 높아진다. 그러나 이러한 상황의 실제 경험이 거의 불가능하기 때문에 매체를 통한 학습 자료가 그러한 경험을 가능케 한다는 관점도 제시된다(국민정, 2002). 방법 중심적 관점에서는 교수-학습을 통해서 지리적 사고력을 함양할 수 있다는 입장에서 탐구 능력, 비판적 사고력, 문제해결력, 창의력 등으로 고차적 사고력의 세부 영역이 제시되기도 하지만, 이들 사고력에 대한 개념적 정의는 물론 구체화할 수 있는 기능이나 사고 전략 등에 대한 논의는 이루어지지 않았다.

셋째는 가장 최근의 진전된 관점에서, 사고력이 이처럼 교과 교육을 통해서 저절로 혹은 부수적으로 획득되는 목적이나 결과가 아니라, 나름대로의 이론적 기반을 바탕으로 한 교수-학습 과정으로 계획될 때 달성될 수 있는 교과 교육 목표로 고려하는 입장이다. 사고력 교육은 사고에 대하여 가르침으로써 이루어지는 것이 아니라, 적절한 사고력 교육의 목표, 내용, 방법 등이 체계화된 교수-학습 과정으로 구성될 때 가능하다고 보는 것이다(남상준, 1999).

이러한 관점에서 인지심리영역에서 활발히 전개

되고 있는 총체적 자원가설과 신피아제 이론에 입각한 전략적 교수-학습 이론을 바탕으로 사고요소와 지리 교육 내용 요소를 동시적으로 고려한 통합 모형이 제시된다(최원희, 1994). 또한 지리교과 영역에서 사고력을 신장하기 위해서는 구성주의적 내용 구성과 교수-학습 방법 역시 그에 상응하는 양상으로 전환되어야 한다는 관점도 제시되고 있지만, 지리 교육에 적절한 사고 전략이나 사고 기능을 모색하는 구체적인 논의는 본격화되지 못하고 있다.

위와 같이 지리 교육에서 이루어진 사고력 신장에 논의가 이론적 바탕이라고 할 수 있는 관점에 대한 합의조차 이루어지지 못한 채, 선언적 수준의 논의에서 머물고 있는 것은 무엇보다도 교과 내용으로서의 지식과 사고에 대한 관계를 어떻게 이해하느냐의 문제에서 비롯된 것이라 할 수 있다. 이에 지리적 지식과 지리적 사고간의 관계를 총체적인 인지 과정의 관점에서 이들 간의 기능적 관계를 살펴보면 다음과 같다.

2) 지리적 지식과 사고력의 상호존적 관계

사고는 이해를 목적으로 하는 상징적 활동이다. 사고는 기호, 상징, 지식과 같은 표상을 다루고 그것을 조작하는 활동이며, 그러한 과정을 통하여 의미를 만들어 가는 정신적 과정으로, 보다 나은 판단을 위한 목표 지향적 활동이다. 사고의 문제는 고대 희랍시대 이후 지금까지 철학의 인식론을 비롯한 여러 학문에서 핵심적인 논의거리가 되어 왔으며 그 개념도 다양한 관점에서 고려되어 왔다. 학자에 따라서는 사고를 인간의 의식 혹은 정신작용 일체를 뜻하는 개념으로 규정하고, 때로는 정의적인 요소를 제외한 인지적 현상에만 국한된 개념으로 파악하기도 한다. 하지만 교수-학습 과정에서 사고란 과제 또는 문제해결에 대처하기 위한 여러 정신적 작용이라고 보는 것이 일반적이며, 사고력은 그러한 사고가 이루어지는데 필요한 여러 가지 능력이라고 할 수 있다.

사고의 효율성과 적절성은 개인이 소유하고 있는 지식의 양과 질에 달려 있다고 할 수 있을 만큼 사고와 지식은 상호 불가분의 관계에 있다. 모든 사고는 개인이 기존의 경험의 총체로서 지니고

있는 선행 지식을 바탕으로 재구성되므로, 어떠한 사고도 백지 상태에서는 이루어질 수 없다. 지식과 사고의 상호의존적 관계는 개인의 지식 습득 과정과 사고력 향상 과정으로 설명하면 좀더 분명해진다.

개인이 새로운 지식을 획득하는 과정에 대한 대표적인 설명 체계의 하나가 쉐마 이론(schema theory)이다. 이는 어떻게 지식이 획득·조직 표상되며, 어떻게 개인의 인지 구조가 지식이 특정한 방식으로 활용되는 것을 촉진시키는가를 설명한다. 쉐마란 기억 속에 저장된 개념들을 표상하는 수정 가능한 정보 구조로, 어떤 상황에 처했을 때마다 활용되고 검증되는 내적인 모형 혹은 이론 체계라고 할 수 있다.

사람들은 새로운 지식을 대하면 일단은 그들이 지니고 있는 선행 지식의 틀 속에서 해석·통합하려 하며, 만일 기존의 틀 속에서 통합이 잘 이루어지지 않을 경우에는 틀 자체를 수정함으로써 항상 가장 효율적인 구조를 구성하려는 성향을 지니고 있다. 즉 지식이 습득되어 가는 과정은 개인의 인지 구조가 학습과 사고를 촉진시키는 방향으로 검증, 수정 혹은 대체 등을 통해 계속적으로 발달되어 가는 과정인 것이다. 이러한 설명 체계에 비추어 볼 때, 지식의 습득과 축적 과정은 개인의 사고력 향상 과정이라고 할 만큼 양자의 관계는 긴밀한 것이다(성일제, 1989).

개인의 사고력이 향상되어 가는 과정에 대한 최근의 연구 동향은, 사고 과정 혹은 문제 해결 과정에서 나타나는 개인차의 주요 원인을 접근 가능하고 활용 가능한 지식의 소유 정도로 보는 경향이 두드러진다. 이것은 종래 사고력 혹은 지력을 주로 선천적인 일반적 능력으로 파악했던 것에 비해, 후천적인 노력과 지식의 역할을 강조하는 관점의 변화를 나타내는 것이다. 이러한 관점에서, 사고력 교육에 대한 경험적인 연구들은 초보자와 전문가와 문제해결전략의 차이점을 개인이 가지고 있는 지식의 문제와 관련지어 설명한다(성일제, 1989; 이용남, 1994).

즉, 사람들은 새로운 상황에 직면했을 때 문제해결의 초보자로서 일반적인 방법에 의존하지만, 고차원적인 문제 상황에서는 자신의 전문 지식을 총동원하게 된다. 일반적인 문제해결전략은 전문 지식과 구체적인 과제 구조가 있는 독특한 영역의 문

제 해결에는 그다지 효과적이지 못하다는 것이다. 문제해결 상황에서는 일반적인 것보다는 특정 영역의 지식이 더 유용하며, 초보자와 전문가의 문제해결 능력의 차이는 지식 구조의 차이에서 비롯된다는 것이다. 이렇게 특정 문제해결에는 그 영역의 지식이 더 유용하다는 것은 지식의 구조와 인지 과정간의 상호작용 관계를 설명하는 것이며, 일반적인 문제해결전략은 교과 영역에서 다루어지는 문제해결에는 효과적이지 못하기 때문에 교과 영역별 사고력 교육에 대한 논의가 이루어지는 것이다.

사고와 지식의 관계에 대한 이상의 논의를 통해 개인의 사고력 수준은 그 개인이 소유하고 있는 지식의 적절성을 반영한다는 것을 알 수 있다. 여기서 지식은 개인의 축적된 사고 경험의 총체로서, 특정 영역에 대한 지식뿐만 아니라 사고 기능과 그것의 활용에 대한 지식, 특정 문제해결과 성향의 관계, 자신의 사고 과정 등에 대한 메타 인지적 지식까지를 포함하는 매우 포괄적 의미이다. 포괄적 의미의 지식에서는 개인의 축적된 사고 경험의 총체로서의 지식과 그 지식을 활용하려는 기능이 특히 강조된다.

이것은 지식이 적절히 활용되고 검증되거나 혹은 새로운 인지 구조로 재구성되지 못한 채 단지 기억으로만 저장되는 무기력한 지식(inert knowledge)이 아니라, 능동적으로 지식을 활용하는 기능을 포함한 지식의 습득을 강조하는 것이다. 이렇게 포괄적 의미의 유의미한 지식의 습득에는 지식을 활용하려는 사고 기능이 필연적이기 때문에 사고력은 학교에서 직접 가르쳐져야 된다고 강조하는 것이다.

사고력 함양을 위한 교수-학습은, 이처럼 지식으로서의 교과 내용과 사고 과정과의 기능적 관계를 어떻게 보느냐에 따라 달라진다. 지식으로서의 교과내용에 대한 이해는 그것이 정보라고 보는 것과, 활동이라 보는 것, 그리고 사고의 한 가지 양식이라고 보는 세 가지로 정리해 볼 수 있다. 그에 따라 수업의 형태는 교사 중심, 학생 중심, 또는 교사와 학생의 동반관계의 사고력 수업 등으로 구분된다. 지식의 특성을 어떻게 이해하느냐는 특히 교수-학습 방법을 어떻게 할 수 있는지에 대하여 결정적인 함의를 가진다. 다음의 <그림 1>은 지식 내용에 대한 이해의 유형에 따라 수업의 형태가 어떻게 결정될 수 있는지를 보여 주고 있다(김영

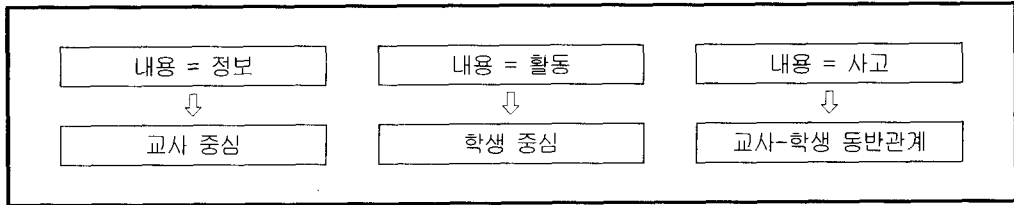


그림 1. 지식 내용의 이해와 수업의 형태

채, 1998).

교과 내용을 정보라고 보면, 교사 중심의 주입식 수업이 된다. 내용을 활동이라고 본다면, 학생 중심의 수업이 이루어지며 학생은 행동함으로써 학습해야 한다. 그러나 통합적 사고력 수업에서는 내용을 사고로 보며, 교사와 학생은 서로가 축적적이고 조력적인 동반관계를 유지하는 그러한 수업이 이루어진다. 통합적 사고력 수업 즉, 사고력 중심의 통합적 수업은 문자 그대로 각 교과와 내용을 수업하는 것과 사고력(사고의 기능과 전략)의 개발이 통합되는 것이다.

교과 내용으로서의 지리적 지식과 사고는 기본적으로 분리가 불가능하며 역동적으로 상호작용한다. 이들 간의 동시적인 것이면서도 동시적인 상호작용을 통해 지리적 지식과 사고력은 발달하게 된다. 교과 내용으로서의 지리적 지식만큼 지리를 아는 것이 아니라, 지리적으로 사고할 수 있을 만큼 지리적 현상을 이해하게 되며, 유의미한 지리적 지식을 재구성할 수 있게 되는 것이다.

3) 지리적 사고력과 지리적 기능

지리적 사고력 교육에 대한 본격적인 논의를 위해서는 지리적 사고력을 비롯하여 사고 과정에 관련된 개념들을 명확하게 규정하는 것이 필요하다. 그동안 이에 대한 개념적 규정이 어려웠던 것은 사고라는 용어가 매우 포괄적으로 쓰이기 때문에 개념상 애매한 경우가 많았으며, 이로 인해 관련된 용어까지 혼용되어 불필요한 혼돈을 초래했다. 이에 사고력과 사고 기능의 개념적 규정을 중심으로 관련된 개념을 살펴보고, 지리적 사고 과정을 정리해 보고자 한다.

사고는 지식을 도구로 사용해야만 가능하기 때문에 지리적 사고는 지리적 지식을 바탕으로 한다.

유의미한 지리적 지식은 단순한 내용으로서의 지식뿐만 아니라 문제를 해결하고 탐구해 가는 방법에 관련된 다양한 지식들을 포함한 지식이다. 지리적 지식을 바탕으로 한 지리적 사고 과정에서 작용하는 사고 기능과 전략 즉 인지적 조작은 다른 영역의 사고 과정과는 다를 수 있다는 것이 최근의 일반적인 관점이다. 인지조작의 측면에서 사고란 우리의 마음이 어떤 인지조작을 수행해 가는 정신적 활동이다. 여러 가지의 인지조작 중에서도 비교적 단순하고, 다소간 비연속적인 조작을 흔히 인지 기능 혹은 사고 기능(thinking skills)이라 부르고, 보다 복합적이고 복잡한 과정들을 인지 전략 또는 사고 전략(thinking strategies)이라고 한다.

또한 사고는 사회 현상을 객관적으로 이해할 뿐만 아니라 다른 사람들과의 다양한 관계 속에서 일어나는 사회 문화적 정신 작용이라는 관점에서, 고등정신기능(higher mental function)과 하등정신기능(lower mental function)으로 설명되기도 한다. Vygotsky는 고등정신기능 또는 인간 고유의 정신기능은 발생적으로 사회적 기원을 가지며, 어떠한 기능도 두 가지 차원에서 나타난다고 보았다. 처음에는 사람들 사이에서 심리 간(interpsychological) 범주인 사회적 차원에서 나타나고, 그 다음으로 심리 내(intrapsychological) 범주인 개인적 차원에서 나타난다고 설명한다.

이러한 인간의 고등정신기능의 질적 변형은 자발적 주의, 논리적 기억, 개념의 형성 및 사고력 발달 등의 발달과정에 모두 적용되는 과정으로 보았다. 그리고 인간이 가지고 있는 지각, 기억, 집중 등의 하등정신기능이 고등정신기능으로 전환되는 것은 바로 사회적 심리 도구인 기호의 매개로 이루어진다는 것이다. 즉 구체적인 교수-학습을 통해서 학습자의 하등정신기능은 고등정신기능으로 발달한다는 것이다(강창숙, 2002).

한편, Newman(1991)은 Bloom의 인지적 영역의 학습 목표간의 위계를 기초로 사고력을 고차적 사고력(higher order thinking)과 저차적 사고력(lower order thinking)으로 구분한다. 여기서 고차적 사고력은 지력을 사용해서 해결해야 할 문제와 지력의 광범위한 적용으로서, 학습자 스스로 주어진 정보를 해석하고 분석하며 혹은 조작하는 과정으로서, 이전에 습득한 지식을 단순히 적용하는 저차적 사고력만으로는 이루어질 수 없는 사고력이다. 이에 비해 저차적 사고력은 일반적으로 선수 학습된 정보를 기록하고, 선수 학습된 공식에 숫자를 대입하거나 각주 형식을 연구 보고서에 적용하는 것 등의 반복적이고 기계적인 과정이다.

인지적 조작의 측면에서 사고력은 비교적 복잡한 사고 전략과 비교적 단순한 사고 기능을 통해서 발달되는 과정으로 설명된다. 사회 문화적 정신 작용이라는 관점에서는 고등정신기능과 하등정신기능으로 그리고 주어진 과제나 문제를 해결하는데 사용되는 지력의 측면에서는 고차적 사고력과 저차적 사고력 혹은 고급 사고력이나 고등 사고 등의 위계적인 개념으로 설명된다. 사고력과 사고 기능은 복잡 - 단순, 고등 - 하등, 그리고 고차적 - 저차적의 관계로 설명되지만, 이들의 위계는 상대적인 것이며 일련의 연속적인 사고 과정을 구성하는 불가분의 관계로 어느 것이 더 중요하거나 덜 중요한 것이 아니다. 게다가 학습자의 정신 활동을 지칭한다는 점에서 고등 - 하등, 고급 - 저급 등이 수식된 개념보다는 사고 과정 그 자체의 기능적 관계를 내포하는 개념으로 정의되는 것이 바람직하다.

따라서 지리 교육을 통해서 달성하고자 하는 고차적인 사고력은 지리적 사고력으로, 상대적으로 저차적인 사고 기능은 지리적 기능(geographic skills)으로 각각 개념화한다. 이에 지리적 사고력은 지리적 지식을 바탕으로 여러 지역의 지리적 특성을 체계적으로 이해하고 지리적 문제를 해결하기 위해, 의도적이고 복합적인 사고 기능을 수행하는 총체적인 사고 능력으로 정의할 수 있다. 즉, 지리적 사고력은 적절한 사고 기능과 전략을 바탕으로 한 교수-학습 과정에서 지리적 지식과 사고 과정이 역동적으로 상호 작용하는 결과로 발달하는 총체적 사고 능력이라 할 수 있다.

지리 교육의 내용을 구성하고 있는 지리적 지식 이 항상 모든 학생들을 고차적 사고력으로 이끄는 것은 아니다. 특정 과제나 개념이 어떤 학생에게는 고차적 사고 기능이 될 수도 있고, 어떤 학생에게는 그와 같은 것이 일상적인 수준의 저차적 사고 기능일 수도 있기 때문에 고차적인 지리적 사고력과 저차적인 지리적 기능은 상대적이다. 또한 사고 수준은 학습자 개별의 근접발달영역(zone of proximal development)에 따라 다르기 때문에 관계적이고 상황 구체적이다. 개별 학습자의 지리적 사고력은 학습자가 직면하고 있는 구체적인 환경과 조건에 따라 다르기 때문에, 사고가 일어나는 구체적 환경과 사회 문화적 맥락에서 이해되어야 한다(노경주, 2000).³⁾

4) 지리적 사고력과 복합적 사고 전략

사고력이 오늘날 처음으로 강조되고 있는 것은 아니지만, 교과 교육적 관점에서 체계적으로 논의되기 시작한 것은 최근의 일이다. 사실상 그동안 교과 교육의 차원에서 이루어진 사고력 함양을 위한 사고 전략은 문제 해결 학습이나 탐구 학습을 중심으로 접근되었다. 우리나라 사회과 교육 혹은 지리 교육을 지배하였던 민주시민 교육, 학문중심 교육과정, 탐구수업 모형, 지력의 교육 등의 조류들은 비판적 사고력과 논리적 사고력을 중시하는 방법론적 체계를 바탕으로 하고 있다. 또한 창의적 사고력 교육은 비합리성을 바탕으로 하는 것으로서 권장할 만한 것이 아니라는 견해도 있었지만, 최근에는 미래 사회에서 중요하게 요구되는 사고력으로 강조된다(남상준, 1999). 사고력 교육에 대한 교과 교육적 접근은 이처럼 시대적 인식에 따라 각각의 사고가 개별적으로 강조되거나, 특정 사고를 중시하는 위계적 접근이 이루어지기도 했다.

논리적이며, 비판적이고, 창의적인 사고를 포괄하는 과제를 통해서 의사 결정 능력을 길러주는 학습을 전개할 수 있다는 관점에서는 의사 결정 능력이 상위의 사고력으로 설명된다(한면희, 1996). 마찬가지로, 비판적 사고의 개념과 특징을 밝히는데 지대한 공헌을 한 Ennis, Paul, Mc Peck, Siegel 등은 비판적 사고를 가장 상위에 두고 사고에 대한 다양한 접근들을 논의한다. 그렇지만 이에 대한

논의에서는 지나친 합리화(hyper rationalization)의 문제가 나타난다.

지나친 합리화는 실증주의적 패러다임에 기초하고 있다. 실증주의 패러다임은 인간 밖에 존재하는 유일하고도 검증 가능한 객관적 실재(reality)를 가정하고, 인과관계의 설명, 가치 중립적으로 일반화될 수 있는 지식의 탐구, 그리고 현상에 대한 정확한 예측과 통제를 목적으로 한다. 그러나 사고는 실재하는 모든 다중의 구성 실체들(entities)간의 동시적 상호작용을 가정한다. 그러므로 사고는 구체적 상황과 관련하여 현상의 본질적 의미를 이해하고 해석하는 총체적 관점에 기초해야 한다(노경주, 2002).

Beyer 역시, 사고 기능을 이루는 구성 요소 혹은 주요 특성을 절차, 규칙, 지식으로 보면서 많은 경우에 사고 기능을 구성하는 지식 요소는 주제에 관련된(subject-specific)것으로서 기능이 적용되는 맥락이나 주제에 따라 달라진다고 한다(한면희 등, 1988). 뿐만 아니라, 지금까지 사고 교육을 강조하는 많은 연구들이 비판적 사고, 창의적 사고, 문제 해결 등 어느 하나의 관점에서 사고력 전반을 설명하려는 경향이 있어, 서로 분절된 입장을 견지해왔다. 이렇게 어느 하나의 관점에서 사고력 전체를 파악하고 이를 기르려는 사고 기능으로 규정하게 되면, 학생들의 사고력은 기형적으로 발달할 수 있기 때문에 사고력은 총체적인 접근이 필요하다. 사고력을 세분화하거나 유목화하는 문제에 대한 Sadler와 Whimbey의 주장은 유념할 필요가 있다(성일제, 1989).

“사고력을 유목화하는 것은 사고력에 대한 학습 과정을 오도시키며 학생들의 분석 능력을 증진시키려는 교사의 노력을 방해하기 쉽다. 사고력을 단절된 단위로 세분화하는 것은 학생 진단에는 유용할 수 있지만, 사고력 지도에는 올바른 방법이라고 할 수 없다. 사람들이 사고하도록 교육하는 일은 마치 골프채를 휘두를 수 있도록 가르치는 것과 같다. 만약 그 휘두르기의 한 작은 부분을 떼어서 가르치려고 시도한다면, 그것은 분명히 잘못된 것이다.”

이처럼 사고는 많은 요인들이 관련되어 발달하는 총체적인 인지 작용이므로, 문제 해결, 의사결

정, 그리고 비판적 사고와 창의적 사고 등이 개별적으로 기능하기보다는 상호의존적인 복합적 사고 전략(complex thinking strategies)으로 접근되는 것이 바람직하다. 따라서 본 글에서는 복합적 사고 전략을 지리적 사고력 함양에 적절한 사고 전략으로 제시한다. 복합적 사고 전략에서 이들 사고 과정은 문제 해결이라는 목표 지향적 사고에 수반되는 사고 과정으로, 한 개 또는 몇 개의 다른 사고 전략을 필요로 하며, 실제의 생활 문제를 해결하는데 꼭 필요한 사고 전략이라는 특징을 가진다.⁴⁾

상대적으로 고차적인 지리적 사고력을 신장하기 위한 사고 전략인 복합적 사고 전략은 학습자 개인의 사고 기능으로 구체화된다. 기능은 새로운 문제 해결에 적용될 수 있는 지식을 허용하는 도구이기 때문이다. 일부 기능은 특정 교과 내용을 학습하는 활동이 될 수도 있으며, 그 외의 것은 좀 더 일반적인 영역이 될 수도 있다. 기능 그 자체는 다양한 방식으로 해석되고 명명되지만, 중요한 것은 지식이 실제로 학습에 투입되도록 하는 인지과정으로서 기능의 역할이다. 지식 활용 과정에서 기능이 강조됨에도 불구하고 고차적 사고력 학습에서 기능의 역할은 쉽게 포기되며, 학습된 지식은 활용되지 않는 것이 보통이다(Newman, 1991).

때문에 사고력 신장의 구체적 목표는 다양한 사고 기능들에 두어져야 한다. 사고 기능을 목표로 사고력 학습을 한다는 것은 학습 내용(What to learn)만이 아닌 학습하는 방법(How to learn)을 배운다는 교육적 가치를 갖는다. 교과와 내용을 학습하는 과정에서 내용과 관련을 맺는 기능들을 확인하고, 학습하고, 응용해보는 과정에서 목표로서의 기능들이 숙달되고 발전되며, 이를 통해 고차적 사고력은 함양되는 것이다(김재형, 1996).

학습 과제를 해결하는 과정에서 효과적인 사고는 다양한 사고 기능들을 활용하는 것이기 때문에, 국내외 학자들의 주요 관심사는 사고 기능에 집중되고 있다. 사고 기능에 집중되는 학자들의 관심과 사고하는 방법을 가르쳐야 한다는 주장들은 지금까지의 사고력 교육에 대한 반성이자 문제점들을 해결하기 위한 대안의 모색이기도 하다. 대안의 모색은 사고력은 직접적으로 가르쳐야 하는 것이며, 교과 교육의 중요한 한 가지 목표가 되어야 한다는 주장으로 모아진다(Leat, 2002).

사고는 일련의 사고 기능 및 학습 기능으로 이루어져 있다고 하였다. 원리상 이러한 사고 기능은 교과 영역별로 강조되거나 요구되는 학습 기능과 다르지 않다. 그러므로 정보와 경험을 표상하고 그것을 해석하고 의미를 추구하며 그리하여 문제 해결을 지향하는 우리의 사고를 하나의 기능 또는 일련의 기능 집합으로 이해한다는 것은 중요한 의미를 가진다. 즉, 사고 혹은 사고 기능은 훈련을 통하여 배울 수 있고 연습을 통하여 향상시킬 수 있으며, 그리고 사용하는 맥락과 관계가 있다는 것이다. 사고 기능이 사용하는 맥락과 관계가 있다고 하는 것은, 어떤 사고 기능이든 그것을 적절하게 사용할 수 있는 장면은 한정적이라는 것과 교과 내용에 따라서도 어떤 사고 기능의 적용 가능성이 다를 수 있다는 것을 의미한다. 이러한 관점에서 복합적 사고 전략을 위한 지리적 기능의 상세화에 대해 논의하면 다음과 같다.

3. 지리적 기능의 상세화

사고 교육을 논의하는 사람들은 사고의 개발 가능성을 더 잘 시사해줄 수 있다는 점에서 인지 조작보다는 사고 기능과 전략이라는 개념을 더 선호하지만, 기능과 전략을 구분하는 것은 매우 어려운 일이다. 일반적인 사고 교육의 관점에서, 혹은 일부 교과 영역을 중심으로 각 사고 전략별 사고 기능과 그 성향이 분석적으로 논의되고 있다. 하지만, 지리 교육에서는 이에 대한 연구가 거의 이루어지지 않았을 뿐만 아니라, 교과 내용이 반드시 특정 사고 혹은 사고 전략을 바탕으로 구성된 것도 아니다. 이러한 맥락에서 실제의 지리 교육 과정에 가장 적절한 사고력 교육은 복합적 사고 전략으로 접근하는 것이다. 지리적 기능의 상세화 역시 복합적 사고 전략을 위한 기능의 상세화이다.

그동안 지리 교육에서도 사고 기능은 중요한 것으로 인식되었지만, 선행 연구들은 주로 지리학 연구의 도구적 기능인 지도화, 야외조사와 같은 실무적 기능을 강조하거나, 통합 사회과적인 관점 혹은 양자가 병행되거나 혼합된 관점에서 제시되어 왔으며(남상준, 1999), 사고력 교육을 위한 기능 영역에 대한 국내의 지리 교육적 연구는 거의 이뤄지지 못하였다.

반면에 미국의 '국가 지리 교육 표준(National Geography Standards)'에서는 학습자의 지리적 사고력 함양을 강조하는 포괄적 의미의 지리적 기능을 제시하고 있다. 이에 '국가 지리 교육 표준'에서 제시하고 있는 지리적 기능을 복합적 사고 전략을 위한 기능으로 제시되고 있는 일반적 사고 기능 요소와 비교 분석하고, 그 결과를 바탕으로 지리적 기능을 상세화하고자 한다. 이러한 지리적 기능은 교수-학습 목표로 구체화하기 위한 준거 틀의 의미를 갖는다.

지리적 기능은 지리적 지식의 습득과 함께 지리 교육의 목표를 이루는 중요한 요소로서, 지리적으로 사고할 수 있는 능력의 바탕을 제공하기 때문에 지리적 기능의 체계적인 습득은 학생들에게 매우 중요하다. 지리적 기능은 학생들이 계속해서 그들의 학습을 수행할 수 있는 도구가 되며, 지리적 사고력에 도달할 수 있는 바탕이 된다. 오늘날 세계 각국의 교육과정에서는 기능 목표를 강조하고 있으며, 7차 교육과정에서도 학습 내용과 성취해야 할 행동을 서로 연결시켜 진술하고 있는 등 기능의 중요성을 고려한 인식의 변화를 반영하고 있다.

앞에서 기술한 바와 같이 지리적 기능은 사고 기능은 물론 지리적 지식을 습득하는데 필요한 학습 기능을 포괄하는 개념이다. 이러한 지리적 기능은 지리적으로 사고하는데 필요한 도구와 기술을 제공하며, 지표상의 인문적·자연적 현상을 독특한 지리적 방식으로 이해할 수 있도록 해주는 중요한 바탕이 된다(GESP, 1994). 미국의 '국가 지리 교육 표준'에서는 학생들이 지리적 식견을 갖춘 지식인이 되기 위해 지리 교육 과정을 통해서 배우고 익혀야 할 지리적 기능을 다섯 가지로 분류하였다. 다섯 가지 기능들을 K-4, 5-8, 9-12의 세 개 학년 급별로 계열화하여, 실제적인 목표 예시들을 상세히 제시하고 있다(GESP, 1994). <표 1>은 이들 지리적 기능의 학년 급별 목표 예시들을 정리한 것이다.

'지리적 질문하기'가 성공적인 지리적 탐구를 위해 문제를 발견하고 정의하는 단계라면, '지리적 정보의 획득'은 문제를 해결하기 위해 다양한 방법으로 정보를 수집하는 단계이다. 이 과정에서 학생들은 다양한 자료를 수집하고 지리 조사 기법을 익히게 된다. '지리적 정보의 조직'은 수집한 정보를

표 1. 학년 급별 지리적 기능 목표

Grades 지리적 기능	K - 4	5 - 8	9 - 12
1. 지리적 질문하기	1-1 지리적 질문하기 - 어떤 사물이 어디에 입지해 있는가? - 그것은 왜 거기에 있는가? - 그 입지와 관련된 중요한 의미는 무엇인가? - 그 입지는 다른 사람과 장소 그리고 환경과는 어떤 관련을 맺고 있는가?	1-1 지리적 쟁점을 확인하고, 지리적 문제를 정의하며, 그리고 지리적으로 질문하기	1-1 지리적 연구 과제를 계획하고 조직하기
	1-2 지리적 질문과 비 지리적 질문을 구분하기	1-2 지리적 질문에 어떻게 대답할 것인지를 계획하기	
2. 지리적 정보 획득하기	2-1 지도를 포함한 1, 2차 자료를 이용하여 정보를 수집하고 처리하기	2-1 다양한 조사 기능을 활용하여 지리적 데이터를 찾아내고 수집하기	2-1 1, 2차의 다양한 자료를 이용하여 지리적 정보를 체계적으로 알아내고 수집하기
	2-2 장소의 자연적, 인문적 특성을 찾아 기록하고 관찰하기	2-2 지도를 이용하여 지리적 정보를 수집하고 정리하기 2-3 야외활동을 바탕으로 장소의 인문적, 자연적 특성을 체계적으로 관찰하기	2-2 지리적 정보의 가치와 유용성을 체계적으로 평가하기
3. 지리적 정보 조직하기	3-1 지리적 정보를 나타내는 지도 만들기	3-1 지리적 정보를 다양한 형식의 지도로 조직하기	3-1 적절한 형식의 지도를 선정하여 지리적 정보 조직하기
	3-2 지리적 정보를 표현하는 그래프, 표, 도표 등을 구성하기	3-2 지리적 정보를 다양한 형식의 그래프로 조직하고 표현하기	3-2 적절한 형식의 그래프, 도표, 표 등을 선정하여 지리적 정보를 조직하기
		3-3 지리적 정보를 다양한 형식의 도표와 표로 조직하고 표현하기	3-3 다양한 미디어를 이용하여 지리적 정보를 전체적으로 통합하여 정리하고 조직하기
		3-4 지리적 정보를 다양한 형식의 학습 자료로 구성하기	
4. 지리적 정보 분석하기	4-1 지도를 이용하여 지리적 관련성을 관찰하고 이해하기	4-1 지도, 항공 사진, 위성 이미지 그리고 GIS 등으로부터 획득한 정보를 해석하기	4-1 정량적 방식으로 지리적 정보를 분석하고 해석하기
	4-2 표와 그래프를 이용하여 지리적 경향과 관련성을 관찰하고 이해하기	4-2 통계 및 그 밖의 정량적 기법을 이용하여 지리적 정보를 평가하기	4-2 지도와 그 밖의 지리적 표현방식으로 결론을 추론하고 도출하기
	4-3 텍스트와 사진 그리고 기록물들을 이용하여 지리적 경향과 관련성을 관찰하고 이해하기	4-3 다양한 자료로부터 획득한 정보를 해석하고 종합하기	4-3 다양한 자료에서 획득된 지리적 정보를 분석, 종합, 평가 설명의 과정으로 해석하기
	4-4 간단한 수학을 이용하여 지리적 데이터를 분석하기		
5. 지리적 질문에 대답하기	5-1 지리적 정보를 지도와 그래프가 포함된 보고서로 작성하여 말과 글로 발표하기	5-1 지리적 정보를 개발하고 조합하여 지리적 질문에 대답하기	5-1 다양한 종류의 지리적 탐구결과를 타당한 일반화로 구성하기
	5-2 지리적 탐구 방식으로 지리적 정보를 획득하고, 결론을 묘사하고 일반화하기	5-2 일반화하고 그들의 타당성을 평가하기	5-2 지리적 질문에 대한 대담을 평가하기
	5-3 일반화를 적용하여 지리적 문제를 해결하고 합리적으로 의사결정하기		5-3 지리적 모델과 일반화, 이론들을 적용하여, 지리적 정보를 분석, 해석, 표현하기

지리 교육 본래의 학습 기능인 도해 기능을 바탕으로, 문제 해결에 가장 적절한 형식으로 정리하고 조직하는 단계이다. '지리적 정보의 분석'은 조직된 정보의 분석과 해석을 통해 지리적 질문에 대한 답을 추론하고 종합하는 단계이다. 마지막으로 '지리적 질문에 답하기'는 지리적 일반화 과정을 의미하는 것으로 지리 탐구 과정의 핵심을 이룬다. 학생들은 이제까지 획득한 정보를 분석하고 추론한 결과를 바탕으로, 지리적 문제를 해결하고 평가하며 합리적인 의사결정을 하게 된다(GESP, 1994).

지리적 질문하기에서부터 지리적 질문에 대답하

기에 이르는 다섯 가지 단계별 영역에서 제시된 기능들은 학생들이 지리적 탐구 과정에서 지리적으로 사고하고 활동하는데 필요한 도구와 기능들로서, 지리 교육 고유의 맥락에서 설정된 기능들이다. 일반적인 복합적 사고 전략의 관점에서 제시되고 있는 기본적인 사고 기능 요소와는 어떻게 관련되는지를 살펴보면 다음과 같다.

일반적인 문제 해결을 위한 복합적인 사고 과정의 여러 지점에서 사용될 수 있는 기본적인 인지 기능은 재생, 분석, 비교, 추론 및 평가의 다섯 가지 기능으로 요약된다. <표 2>는, 이러한 기본적인

표 2. 기본적인 인지 기능

수준	정 의	핵심 단어	교육 목표
재생	핵심적인 사실, 정의, 개념, 법칙 및 원리를 기억하기를 요구하며 축어적으로 반복하거나 의역하기를 질문한다. 정보를 재생하려면 학생들은 그것을 시연·연습하고, 다른 관련 개념에 관계시킬 필요가 있다.	정의하다. 반복하다. 확인하다. 무엇-명명하다. 언제-나열하다. 누가-이름 붙이다.	지식 이해
분석	전체를 요소 부분으로 나누는 인지 조작이다. 부분-전체의 관계 및 원인-결과(효과)의 관계를 아는 것이며, 이러한 지식은 복합적인 과제의 기본 요소이다. 요소 부분이란 대상, 아이디어 또는 행위절차의 특유한 특징들을 말한다.	세분하다. 범주화하다. 분할하다. 분류하다. 분리하다.	분석
비교	이 과제는 학생들이 유사점과 차이점을 재인하거나 설명할 것을 요구한다. 매우 분명한 속성이나 요소 과정에 주목하면 되는 것도 있지만 여러 가지 속성이나 요소 과정들을 확인하고 변별해야 하는 것도 있다. 전체를 부분들로 나눌 수 있어야 할 뿐만 아니라 차이점과 유사점을 비교할 수 있어야 한다.	비교하다. 변별하다. 대비하다. 구분하다.	분석
추론	연역적 및 귀납적 추리가 여기에 속한다. 연역적 추리에서는 학생들에게 일반법칙(일반적인 결론)을 제시하고 그것에 관련된 증거들을 찾아내거나 설명하도록 요구한다. 규칙이나 '만약 A이면, B이다'란 관계를 적용하려면 추리가 요구된다. 귀납적 과제에서는 증거나 세부 내용을 제시하고 어떤 일반 법칙(일반적인 결론)에 이를 것을 요구한다. 연역적 및 귀납적 추리는 Bloom 분류학의 '적용과 종합'에 해당된다. 규칙의 적용은 연역적 추리의 한 종류이다. 종합은 부분들을 일반 법칙으로 맞추어 넣는 것인데 이것은 연역적 추리와 귀납적 추리 모두에서 일어난다.	연역하다. 예상하다. 예측하다. 만약...이라면, 추론하다. 적용하다. 음미하다. 결론 내리다.	적용 종합
평가	이들 과제는 학생들에게 질, 신뢰성, 가치 또는 실용성 등을 판단토록 요구한다. 일반적으로는 어떤 기준을 사용하여 그것이 충족되었는지를 말하게 한다. 기준은 어떤 규칙, 논리 또는 인정하고 있는 가치 등으로 이루어진다. 평가를 하기 위해서는 증거와 이유들을 수집하여 이들의 관계를 설명하고 그리하여 결론을 지지하는 지를 따져 보아야 한다. 평가적 추리에서 특이한 것은 준거를 사용하여 결론에 이르는 것이다.	평가하다. 논증하다. 판단하다. 토론하다. 사정하다. 왜-평정하다. 비판하다. 변호하다.	종합 평가

인지 기능을 Bloom 등의 교육목표 분류학과 관계시키고, 그에 해당하는 핵심적인 사고 단어를 정리한 것이다. 이러한 인지 기능들은 우리가 문제나 이슈를 확인해 내고, 적절한 정보를 수집하거나 체크하고 정보들을 관계시키며 해답이나 결론을 평가하는 등을 수행하는데 필요한 사고 기능들이다 (김영채, 1998).

한편 성일제(1989)는 학생들에게 가르쳐야 할 기본적인 사고 기능을 초점을 맞추는 기능, 정보 수집 기능, 조직 기능, 분석 기능, 생성 기능, 통합하는 기능, 평가하는 기능으로 구분하고, 각 기능의 하위 기능을 제시한다. 지리적 질문하기에서 지리적 질문에 대답하기에 이르는 지리적 기능을 이들이 제시한 기본적인 사고 기능들과 비교해 보면, 지리 교육 고유의 기능과 그에 관련된 사고 기능이 적절히 고려된 포괄적인 기능으로 구성되어 있음을 확인할 수 있다.

일반적으로, 연구자들은 사고 기능이 특수한 것일수록 전이가 잘 이루어지지 않으며, 기능이 지나치게 일반적인 것도 그다지 유용하지 못하다는 점에 합의하고 있다. 따라서 지나치게 일반적인 것도, 특수한 것도 아닌 적정 수준의 기능들을 추출해야 하며, 지나친 세분화 역시 위험하다고 지적한다. 이런 점에서, 지리적 질문하기에서 대답하기에 이르는 다섯 단계의 영역은 적정 수준의 기능들을 적절하게 분류한 사례라고 할 수 있다. 다만, 지리적 정보 획득하기의 다음으로 제시되고 있는 지리적 정보 조직하기와 지리적 정보 분석하기의 영역은 기능의 계열성 측면에서 기능이 누적되고 반복되는 경향이 나타난다.

또 많은 경우에 기능을 구성하는 지식 요소는 영역 특수적인 주제에 관련된(subject-specific) 것으로 그 기능이 적용되는 맥락이나 주제에 따라 달라진다고 한다. 이러한 관점에서, 지리 교육 표준에서 제시하고 있는 지리적 기능에서는 사회과 교육 혹은 지리 교육적 맥락에서 꾸준히 강조되어 온 의사소통기능 혹은 사회적 참여 기능이 간과되고 있음을 알 수 있다(표 1). ‘지리적 고등 사고 능력을 가지고 지리적 관점에서 지역을 이해할 수 있는 능력을 가진 인간 육성’을 목적으로 하는 영국의 지리교육 성취기준(1999)에 제시된 지리 기능 영역에서도 지리적 문제에 대한 의사소통능력을

주요 기능으로 제시하고 있다.

Feuerstein(Leat, 2000)등도 지리 교육에서 학생들에게 가르쳐져야 할 인지적 기능을 정보 획득, 획득된 정보의 활용, 그리고 사고 결과의 의사소통 등으로 제시하고 있다. 한편, NCSS(1994)는 사회과에서 학습되어야 할 기본적인 기능(Essential Skills)을 정보 획득 기능, 정보 조직 및 활용 기능, 인간 관계 및 사회 참여 기능으로 분류하고, 의사소통기능과 사회적·정치적 참여 기능을 인간 관계 및 사회 참여 기능의 하위 기능으로 제시하고 있다. 이러한 논의를 바탕으로 지리적 기능을 기능의 계열성을 고려한 여섯 단계 영역으로 범주화하고, 그 하위 기능을 제시하면 다음의 <표 3>과 같다.

지리적 질문에서 대답하기에 이르는 탐구 과정에서는 주로 고려된 사고는 비판적 사고와 의사결정 능력이다. 문제 해결을 위한 일련의 탐구 과정을 통해 학생들이 습득하게 되는 지리적 기능의 대부분은 비판적 사고 기능의 관점에서 발달되는 것이며, 그 목표로 추구되는 사고는 합리적인 의사결정 능력이다. 다시 말해, 지리적 기능을 습득하

표 3. 지리적 기능의 상세화

지리적 기능	하위 기능
1. 지리적 질문하기	· 문제를 확인, 정의하기 · 목표를 설정하고 과제를 계획하기
2. 지리적 정보 획득하기	· 정보를 수집, 처리하기 · 수집된 정보의 지리적 특성 관찰하기
3. 지리적 정보 분석하기	· 정보를 분석, 해석하기 · 정보의 오류 확인하기 · 정보의 특성 평가하기
4. 지리적 정보 조직하기	· 정보를 비교, 분류하기 · 정보를 조직, 구성, 표현하기 · 정보를 지도 등 다양한 형식으로 나타내기
5. 지리적 정보 종합하기	· 정보를 요약, 정리하기 · 정보를 재구조화하기 · 결론을 추론, 종합하기
6. 지리적 질문에 대답하기	· 결과를 일반화하고, 타당성을 평가하기 · 문제 해결 및 의사결정하기 · 다른 사람이나 집단과 의사소통하기

고 이를 활용함으로써 사람들은 일상생활에서의 의사 결정은 물론 정치적 의사 결정을 좀더 합리적으로 하게 된다는 것이다(GESP, 1994).

그러나 앞에서 논의한 바와 같이 복합적 사고 전략으로 접근되는 문제 해결의 전 과정은 여러 가지 사고 유형이 적절히 고려되는 과정이어야 한다. 이런 점에서 특히 창의적 사고가 간과될 수 있다. 평범하고 일상적인 것이 아니면서도 가치 있는 대안을 생성하는 것을 창의적이라고 할 때, 지리적 질문에서 대답하기의 전 과정에서 창의적 사고는 비판적 사고와 함께 강조되어야 하며, 학생들이 지리적 문제를 확인하고 정의하는 지리적 질문하기의 단계와 정보를 조직하는 단계에서는 특히 격려되고 허용되어야 할 사고이다.

4. 결 론

그동안 꾸준히 강조되어 온 지리적 사고력은 오늘날 고차적 사고력의 함양으로 특히 강조되고 있지만, 지리 교육에서는 그것을 교수-학습 과정으로 구체화시킬 수 있는 체계화된 논의가 이루어지지 못했다. 이러한 문제는 지리 교육만의 문제가 아닌 사고력 교육 전반의 문제였다. 지금까지의 사고력 교육에 대한 반성이자 문제점들을 해결하기 위한 대안의 모색은, 사고력은 직접적으로 가르쳐야 하는 것이며, 교과 교육의 중요한 목표가 되어야 한다는 주장으로 모아지고 있다. 즉, 교과 내용으로서의 지식을 학습하는 과정에서 내용과 관련을 맺는 기능들을 확인하고, 학습하고, 응용해 보는 과정을 목표로 성취할 때, 고차적 사고력은 함양될 수 있기 때문에 사고력 신장의 구체적 목표는 지리적 기능들에 근거해야 한다는 것이다.

이에 인지심리학적인 연구 성과를 바탕으로, 총체적 인지 과정으로서 지리적 지식과 사고력과의 상호의존적인 관계를 이론적 배경으로 살펴보았다. 지리적 사고력 교육에 대한 본격적인 논의를 위해서, 먼저 사고 과정 그 자체의 기능적 관계를 고려하여 상대적으로 고차적인 지리적 사고력과 저차적인 지리적 기능을 정의하였다. 이를 중심으로 지리적 사고 과정을 설명하는 개념적인 틀을 구성하였으며, 지리적 사고력 함양에 보다 효율적인 사고 전략으로 복합적 사고 전략을 채택하였다.

복합적 사고 전략은 그동안 강조되어 온 문제 해결 능력, 의사 결정 능력, 비판적 사고, 창의적 사고 등의 각 사고가 교수-학습 주제나 맥락에 따라 상호적으로 작용하는 사고 전략이므로, 이에 적절한 지리적 기능의 상세화를 모색하였다.

지리적 기능은 학습자의 사고력 함양을 위한 기능으로서, 사고 기능은 물론 지리 교육 본래의 학습 기능을 포함하는 기능이다. 이러한 지리적 기능은 학습자들이 지리적 문제 해결을 위한 탐구 과정에서 지리적으로 사고하는데 필요한 도구와 기술의 바탕이 되는 기능들이다. 따라서 제시된 지리적 기능은 단원 수준의 목표 설정에서 차시 교수-학습 목표 설정에 적용할 수 있는 준거 틀로써, 지리적 사고력 함양을 위해 무엇을 어떻게 교수하고 학습해야 하는가에 좀더 구체적이고 실제적인 대안이 될 것이다.

註

1) 교과 교육의 어떤 목적을 실천하기 위해서는 목표가 설정되어야 한다. 목표의 설정에서 기술되는 상세화와 구체화라는 개념에 대해서 모든 사람들이 합의하고 있는 것은 아니다. 목표의 상세화란 위계상 가장 낮은 수준까지 교육목표를 하향적으로 분석해 내려가는 것이며, 구체화는 그 구조에 학생들의 경험, 학습상황, 현실, 삶이라는 살을 붙여서 지리교육의 목표를 완성하는 과정이다. 상세화가 이루어진 다음에 구체화가 이루어지게 되므로, 우선적인 것은 상세화라고 할 수 있다(남상준, 1999).

본 연구에서의 상세화는 단원 수준의 목표 설정의 준거의 틀이 될 수 있는 기능 목표 설정을 의미하며, 구체화는 이를 바탕으로 한 교수-학습 목표의 재구성을 의미한다. 연구 목적에서 '상세화를 시도코자 한다'고 기술한 것에 대한 이해가 필요하다. 즉 상세화의 문제가 많은 연구자의 누락된 연구 결과로 이루어질 수 있는 것이며, '상세화' 대한 상세한 논의는 그 자체의 분량이 별도의 논의를 필요로 하는 정도이기 때문이다. 이에 대한 논의는 후속연구로 제시한다.

2) 이러한 관점에서, 사고수업에 관한 이론을 내용-전략 통합적 이론, 내용 특수적 이론으로 구분하기도 한다. 즉, 내용-전략 통합적 이론은 교육과정상의 모든 교과와 내용이 사고조작이나 사고과정과 통합되어 사고력 신장에 기여할 수 있다는 것이고, 내용 특수적 이론은 교육과정상의 각 교과는 해당 모학문의 지식의 구조와 탐구방법에 입각한 고유의 사고과정이나 사고조작이 존재한다는 입장이다(최원희, 1994).

- 3) 이러한 관점에서 사고 수준은 인지발달적 측면보다는 구성적인 측면에 초점을 두어야 한다고 보고, 사고자의 사고 수준은 Vygotsky의 '근접발달영역'의 개념을 기초로 한 '근접구성영역(zone of proximal construction)'을 알아야 제대로 평가될 수 있다는 주장도 제시된다.
- 4) 사고라는 용어가 매우 포괄적으로 쓰이기 때문에 사고력의 개념을 명확하게 규정하기가 어렵지만, 교육에서 사고는 인지적 측면에서 행해지는 의식적이고 목표 지향적인 정신 활동에 한정하고 있다. 무의식적인 정신 활동은 교육의 대상이 되기 어렵기 때문이다. 그동안 사고는 머리 속에서 진행되는 모든 것을 아우르는 총체적인 과정으로 취급되는 모호함 때문에 여러 가지 혼동이 있었다. 사고의 요소나 사고를 구성하는 기본 기능과 문제해결 같은 사고의 전략을 구별하지 못하는 것이 그중의 하나이다.
- 사고요소는 사고가 이루어지기 위해서 공통으로 필요한 성분으로 지식이나 성향을 말하며, 사고기능과 사고과정은 인지조작을 뜻한다. 사고유형은 비판적 사고, 창의적 사고 등 사고의 경향성을 가지고 구분한 것이며, 사고전략은 문제의 성격에 따라 이를 해결하기 위해 최적의 사고유형을 선택함을 뜻한다(최상훈, 2000). 지금까지 지리 교육의 중요한 목표로 제시되어 온 지리적 상상력, 통찰력, 비판적 사고력, 탐구 능력, 문제 해결 능력, 메타인지, 창의력, 의사결정력 등은 보다 고차적인 지리적 사고력에 도달하는데 적절한 사고 전략으로 채택된 사고의 각 유형이라고 할 수 있다.

文 獻

강창숙, 2002, 지리개념 발달과 상보적 교수-학습에 대한 연구, 한국교원대학교 대학원, 박사학위논문.

김영채, 1998, 사고력 : 이론 개발과 수업, 교육과학사, 서울.

김재형, 1996, 사회과에서의 비판적 사고력 교육, 사회과교육, 29, 39-63.

국민정, 2002, 지리 교과에서 동영상 자료의 활용과 그 효과에 관한 연구, 서울대학교 대학원, 석사학위논문.

남상준, 1999, 지리교육의 탐구, 교육과학사, 서울.

노경주, 2000, 초등 사회과에서의 쟁점중심교육, 시

민교육연구, 31, 83-107.

노경주, 2002, 비판적 사고 : 패러다임과 개념, 사회과교육, 41(1), 55-73.

성일제, 1989, 사고 교육의 이론과 실제, 배영사, 서울.

이용남, 1994, 교과심리학과 사고력 교육의 관계, 교육학연구, 32(1), 1-15.

장의선, 2000, 지리적 사고력 신장과 Scaffolder 역할에 관한 연구 : WBI를 중심으로, 한국교원대학교 대학원, 석사학위논문.

최원희, 1994, 사고수업과정의 모색과 지리과에의 적용방안 연구, 지리·환경교육, 2(1), 29-34.

최상훈, 2000, 역사적 사고력의 학습 및 평가방안, 서울대학교 대학원, 박사학위논문.

한면희·전숙자·안천·김재형 역, 1988, 사회과 탐구논리, 교육과학사, 서울, Beyer, B.K., 1979, *Teaching Thinking Social Studies*.

GESP., 1994, *Geography For Life : National Geography Standards*.

Leat, D., 2000, The importance of big concepts and skills in learning geography, in Fisher, C. and Binns, T.(eds.), *Issues in Geography Teaching*, London : Routledge Farmer.

Leat, D.(ed.), 2002, *Thinking Through Geography*, Cambridge : Chris Kington Pub.

NCSS., 1994, *Curriculum Standards for Social Studies*.

Newman, F. M., 1991, Promoting Higher Order Thinking in Social Studies : Overview of a Study of 16 High School Departments, *Theory and Research in Social Educatio*, 19(4), 324-340.

The National Curriculum Online, 1999, *The National Curriculum for England : Geography*.
www.nc.uk.net/nc/contents/Gg-/html/2003.

(접수 : 2004. 5. 11, 채택 : 2004. 6. 17)