

지리개념의 발달과 학습에 대한 인지심리학적 고찰

姜昌淑* · 金日基**

The Cognitive Psychological Study of the Geographical Concept Development and Learning

Chang-Sook Kang* · Il-Ki, Kim**

요약 : 인지발달심리학에서 이루어지고 있는 두 가지 관점을 중심으로 지리개념 발달과 학습에 보다 효과적인 이론적 토대를 모색하였다. 연구 결과, Piaget의 인지발달단계론은 공간개념 발달을 설명하는데 실증적으로 적용·검증되어 왔으며 지리교육심리의 기초를 제공했다는 점에서 긍정적이지만, 학습자의 발달단계에 따라 개념학습이 이루어질 수 있다는 제한적인 관점이었다. 이에 비해 고등정신기능발달과 근접발달영역으로 설명되는 Vygotsky의 이론은, 교수-학습에 의해 개념발달이 이루어진다는 관점으로 지리개념 발달에 보다 효과적인 교수-학습의 이론적 토대로 제시된다.

주요어 : 개념발달, 공간적 개념, 지리적 개념, 인지발달단계, 근접발달영역

Abstract : This study is to find a theoretical basis for the effective teaching-learning of the geographical concept through comparing two cognitive psychological perspectives: Piaget's cognitive development stage theory and Vygotsky's theory with higher mental function and zone of proximal development(ZPD).

Piaget's theory of cognitive development stage has been empirically proved in the spatial concept development and provided a basis for geographical educational psychology. In spite of this contribution, it has its own limitation in that students cannot learn concepts beyond their cognitive development stage. On the other hand, Vygotsky supposed that concept development has been done by teaching-learning.

This study suggests that Vygotsky's theory theory gives more comprehensive theoretical basis for its effective teaching-learning about the geographical concept development.

Key Words : concept development, spatial concept, geographical concept, cognitive development stage, ZPD

1. 서론

1) 연구 배경과 목적

지리교육에서 개념을 어떻게 가르치고 학습하는 것이 효과적인가에 대한 논의는 매우 중요한 문제이다. 지금까지 지리교육에서 개념과 관련된 논의는 지리교육 내용이 지나치게 많은 개념 혹은 개념적 사실들의 나열로 이루어져 있으며, 이것이 지리학습에서도 그대로 계속되었다는 비판이 대부분이었다. 이러한 비판은 타당한 면도 있으나, 이는 지리교육의 본질에 대한 이해 부족과 교수-학습방법에서 기인한 문제였기 때문에 지리

교육의 내용을 단순 사실들로 나열하여 전달할 것이 아니라 지식의 구조를 가르쳐야 한다는 논의로 강조되었다(김일기 외, 1999). 문제는 지리교육 내용이 대부분 개념 혹은 개념적 사실들로 구성되어 있기 때문이 아니라, 그것들의 교수-학습 방법에 있다는 것이다.

교수-학습 과정에 대한 논의에서는 교수-학습의 내용보다는 그것의 방법에 관한 것이 문제시되는 경우가 많지만, 내용과 방법은 별개의 과정으로 논의될 대상이 아니다. 내용에 따른 방법이 논의되어야 좀더 실제에 가까워질 수 있는 것이며, 이는 내용과 방법에 대한 이론적 체계화가 선행되어야 함을 전제로 한다. 이론적 체계화를 통

* 덕산중학교 교사 (Teacher, Duk-San Middle School)

** 한국국원대학교 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Korea National University of Education)

해서 효과적인 방법에 대한 다양한 접근이 이루어질 수 있으며, 이론적 체계화가 선행되지 못하면 실제에 있어서도 논리적 근거가 부족하여 극히 부분적인 현상에 대한 언급이나 시도로 제한될 수밖에 없다.

교수-학습에 대한 연구는 교수에 비해 상대적으로 관심이 부족했던 학습에 대한 것이어야 하지만, 더 나은 교수를 위한 연구도 결국은 학습자의 학습을 위한 것이기 때문에 양자를 상호의존적인 과정(interdependant processes)으로 고려하는 맥락에서 이루어져야 한다. 이점에서 인지심리학은 교수와 학습을 통합적이고 상호의존적인 과정으로 새롭게 개념화하고 있어서(Armento, 1991), 지리 교수-학습 이해와 향상을 위한 이론적 기초가 된다.

인지심리학에서 이루어지고 있는 교수-학습에 대한 패러다임은 두 가지 관점으로 대별된다. 하나는 학습자의 발달에 따라 학습이 이루어져야 한다는 것이고, 다른 하나는 학습에 의해서 발달이 이루어진다는 관점이다. 전자는 지금까지 지배적인 패러다임이었던 Piaget를 중심으로 한 발생적 인식론의 관점이고, 후자는 Vygotsky를 중심으로 한 사회·문화적 관점이다. 본 연구에서는 이들 두 관점을 비교하는 논의를 통해서 지리개념 발달과 학습에 보다 효과적인 이론적 토대를 모색코자 한다.

2) 지리적 개념과 공간적 개념

지리학과 지리교육적 논의에서 지리적 개념(geographical concept)과 공간적 개념(spatial concept)은 연구자에 따라 같거나 다른 것으로 혼용되어 왔지만, 본 연구에서는 이에 대한 의미 구분이 필요하므로 간단히 논의하고자 한다.

지리교육에서 지리적 개념은 체계적인 지리 교수-학습의 결과로 획득되는 과학적 개념(scientific concept)이라는 점에서 일상적 개념(everyday or spontaneous concept)과 구분되며, 기본적으로 다른 개념과의 관계에 의해서 획득되므로 일상적 개념에 비해 좀더 추상적이고 일반적인 개념이다. 지리개념의 교수-학습은 학습자의 일상적 개념을 지리적 개념으로 발달시키는 과정이므로 보다 중

요한 것은 지리적 개념이다.

지리 교수-학습을 통해서 획득되는 개념으로서의 지리적 개념의 바탕은 지리학의 개념이며, 지리적 개념은 대부분 공간적 개념과 관련하여 논의·설명되었으므로, 공간적 개념과의 의미 구분이 필요하다. 일반적으로 지리적 개념과 공간적 개념에 대한 이해는 다음과 같이 두 가지 관점으로 정리할 수 있다.

첫째는 지리적 개념과 공간적 개념이 같다고 보는 관점이다. 이는 지리학의 연구 대상이 되는 인간 거주지로서의 지구, 지표, 지역, 장소, 경관, 환경, 위치 등은 모두 인간이 생활하는 공간이므로, 지리학은 공간을 대상으로 연구하는 학문으로 정의하는 입장이다. 여기서 사용되는 공간의 개념은 매우 포괄적이고 추상적인 의미를 내포한다. '공간'이라는 단어의 의미에는 인간이 의식주 생활하고 있는 장소는 물론이거니와 인간의 기술 발달 정도에 따라서 무한하게 변화할 수 있는 자연상태 그대로의 지표까지를 포함한 역동적인 공간과 정태적인 공간 모두가 포함된다(이희연, 1999). 이러한 관점에 의하면, '공간'은 지리학의 모든 개념을 포괄하는 상위개념이므로, 공간적 개념은 지리적 개념과 같은 것으로 이해되고 사용된다.

두 번째는 시대에 따라 변화한 지리학의 여러 연구사조 중에서, 한 사조를 대표하는 개념으로 '공간'의 의미를 한정짓는 관점이다. 이는 1950년대 후반이후 경험주의와 논리실증주의 지리학을 배경으로 한 연구사조에서 법칙 추구적으로 '공간'을 연구하고 설명하는 관점에서 의미하는 공간이다. 여기서 공간개념은 지리학의 연구대상이 되는 인간 거주지로서의 지구, 지표, 지역, 장소, 공간, 경관, 환경, 위치 등의 개념과 동위관계에 있으므로, 지리적 개념의 일부로 한정된다.

한편 지리 교육의 관점에서 논의된 개념은 Piaget의 공간인지발달론에 의거하여 아동의 공간 지각, 공간인지 등에 대한 연구에서 '공간' 관련 개념이 중점적으로 논의되었다. Piaget의 공간인지 발달에 대한 관점은 이른바 '발생적 인식론(genetic epistemology)'이다. 이는 공간을 객관적으로 실재하는 실체로 인식하는 Kant의 인식론적 관점에서 공간을 기하학적인 형태로 전제하고, 아동이 공간을 이해하고 인식해가는 발달과정을 과

학적으로 분석, 실증하려는 관점이었다. 이러한 인식은 전체 지리학의 연구 사조 중에서, 문화지리학이나 경관학파들이 Kant의 객관적 의미로서의 공간개념과 같은 관점에서 공간을 인식하려던 사조, 그리고 공간이 기하학적 형태로 환원될 수 있다고 보는 1950년대 이후의 논리실증주의 지리학의 관점에서 인식하던 것과 같은 맥락에서 공간의 의미를 한정짓는다.

이렇게 공간적 개념은 지리적 개념과 같은 것으로 혹은 그것의 일부로 이해되거나 사용되어 왔지만, 지리교육에서는 그 의미의 분명한 구분이 필요하다. 지리교육 내용으로 구성되고 지리 교수-학습을 통해서 전달, 이해되는 지리 교과서의 개념은, 학습자가 지리적 현상을 포괄적으로 이해하는데 도움을 줄 수 있는 개념이어야 한다. 따라서 지리교과서의 내용으로 구성되는 개념들은 일부 영역에 한정되는 객관적이고 물리적인 공간적 개념 이상의 것으로, 사회·문화적 가치가 내재된 보다 포괄적인 개념이어야 한다.

이에 본 연구에서는 지리적 개념을 지리 교수-학습을 통해 획득되는 보다 포괄적인 과학적 개념으로 정의하고, 공간적 개념은 그것의 일부 개념으로 정의하며, 문장의 맥락에 따라 지리개념과 공간개념으로도 기술한다.

2. 개념발달과 지리학습

학습자의 사고와 이해에 대한 변화들을 인지발달이라고 한다. '인지'를 연구하는 것은 모든 인간에게 유사한 점을 연구하는 것이고, '발달'을 연구하는 것은 인간에게 유사하지 않은 점에 관심을 두는 것이다. 교육이란 공통적으로 가진 것에서 시작하여 개인이 자신의 힘으로 자신의 개별성을 만들어 내도록 돕는 과정이라고 볼 때(유승구 역, 1993), '인지발달'은 지리교육에서 개인적 적합성의 문제에 중요한 함의를 갖는다.

사고의 변화인 인지 발달은 기존 정보를 보존하고 새로운 사실과 개념을 추가하는 것 이상의 것으로, '사회적 전달'에 의하여 또는 타인으로부터 학습함으로써 영향을 받는 발달이다. 때문에 인지발달과 학습은 지리 교수-학습의 향상과 이

해의 바탕이 되는 것이다. 인지발달의 첫 번째 이론이 Piaget에서 시작된 이후, 발달과 학습 혹은 학습과 발달과의 관계에 대한 논의는 첫째, 발달과 학습의 과정은 독립적이며 발달은 항상 학습에 선행한다는 입장, 두 번째는 학습과 발달을 동일시하여 학습이 곧 발달이라는 입장, 세 번째는 학습과 발달은 동일하게 결합되는 과정이지만 학습은 항상 발달에 포함되는 과정이라는 것, 네 번째는 학습이 발달에 선행한다는 관점에서 이루어졌다(조희숙 외 3인 옮김, 1994).

이들 네 가지 관점은 오늘날, 발달은 학습에 선행한다는 Piaget의 관점과 학습에 의해 발달이 이루어질 수 있다는 Vygotsky의 관점으로 대별되고 있으며, 지금까지 지리교육의 인지심리학적 기초는 Piaget의 이론이었다. Piaget와 그를 추종하는 제네바학파의 연구들은 발달이 학습의 선행조건이며, 아동이 학습을 할 수 있는가의 여부는 그 아동이 도달해 있는 인지발달단계 또는 인지발달 수준에 달려 있다고 보았기 때문에 학습보다는 발달을 강조하였으며, 학습은 발달단계를 따르는 부차적인 과정이었다.

이에 비해 Vygotsky의 이론은 Piaget와 다른 통찰에 근거하여 학습과 발달의 관계를 이해하고 있다. 정형화된 인지발달단계를 상정하고 구체적인 아동의 발달수준을 그것에 근거하여 판단하는 Piaget 관점의 인지발달단계를 주장하는 학자들과는 달리, 학습에 의해 발달이 이끌어 진다고 보았으며, 성장과 변화라는 역동적이고 실제적인 상황에 관심을 두었다. 그는 학습과 인지발달이라는 인간의 고등정신과정은 생물학적 유기체로서의 발달과정을 넘어서 사회적 기원을 지니는 것이기 때문에 발달보다는 학습이 중요하며, 발달은 학습에 의해 이끌어진다고 보았다.

대표적인 인지발달인 개념발달과 학습에 대한 최근의 관점은 개념학습이 학습자와 개념간의 단순한 생물학적인 적응 정도의 상호작용으로 이루어지는 것이 아니라, 사회적 맥락 즉 언어적, 문화적 환경에 기원한 것이며 자기 다른 상황에 있는 개인간의 상호작용 속에서 일어난다고 본다. 이처럼 학습이 능동적인 정신과정이라는 인식이 증가하면서 학습자들이 어떻게 사고를 하고 개념을 학습하며 문제를 해결하는지에 관심을 갖게 되었

다. 즉 과거에는 형식적 지식으로서의 개념의 '획득'을 강조했으나, 보다 새로운 관점들은 개념 학습의 과정에 역점을 둔다. 그래서 학습자의 다양한 학습상황을 연구하고, 학습자 개인의 인지과정(cognitive process), 인지 발달(cognitive development), 인지구조(schema) 등의 차이에 초점을 두기 때문에 일반적인 학습원리보다는 이들의 개인차를 고려하는데 관심을 갖는다.

개념에 대한 이론은 오랫동안 논리학에서 다루어져 왔기 때문에 철학이었으나, Saussure에 의해 언어를 개념으로 보는 언어의 개념관이 처음으로 대두되었다. Chomsky의 변형생성문법은 모든 표면문장 즉, 표층구조(surface structure)는 심층구조(deep structure)의 변형에 의해서 유도되어 나온다는 사상으로 많은 논란이 있지만, 이의 영향으로 종래의 표층구조 위주이던 언어관이 심층구조 언어관으로 전환되면서 언어는 본질적으로 심리적인 것으로 인식되고 있다(김봉주, 1992). 이러한 맥락에서 학습에 있어서 개념은 인지심리학을 중심으로 언어적, 심리적 관점에서 접근되고 있다.

일반적인 인지발달심리의 관점에서 개념 혹은 개념의 학습은 아동의 사고력 발달, 지각, 인지 등의 문제와 밀접히 관련되기 때문에 잘 알려진 Piaget, Bruner, Gagne, Vygotsky 등 여러 심리학자들은 언어적 사고의 관점에서 아동의 개념발달에 대해서 많은 관심을 가졌으며, 이들의 연구성과는 개념의 교수-학습에 심리적 기초가 되었다. 그러나 Slater(1982)의 지적처럼 지리교육에서는 이들의 연구성과가 제대로 알려지지 않았으며, Piaget, Bruner, Gagne, Ausubel의 이론이나 사상만이 부분적으로 지리교육의 실제에 영향을 미쳤다. 이처럼 학습에 있어서 언어의 역할에 대한 이들 심리학자들의 연구성과가 주고 있는 메시지가 지리교육 분야에 제대로 알려지지 않고 폭넓게 공감대를 형성하지 못한 이유를 Slater는 언어의 두 가지 기능에 대한 혼란 때문이라고 보았다. 즉 교실에서 언어의 기능을 주로 널리 알려져 있는 의사소통의 기능으로만 보고, 또 하나의 주요 기능인 사고과정으로서의 기능에 대해 좀더 주의를 기울이지 못한 점에 있다고 지적한다.

특히 Piaget와 Vygotsky는 언어적 사고의 관점에서 일상적 개념과 비 일상적 개념 즉 과학적 개념

간의 긴밀한 관계의 중요성에 대해 관심을 가졌지만, Piaget는 과학적 개념이 일상적 개념의 범주로 변형되는 것으로 인식했고, Vygotsky는 일상적 개념이 과학적 개념으로 변형되는 것으로 인식했다는 점을 주목할 필요가 있다. 개념발달에 대한 이러한 인식의 차이는 Piaget가 의미하는 발달과 Vygotsky가 의미하는 발달간의 결정적인 관점의 차이를 나타내는 것이기 때문이다(Feldman & Fowler, 1997). 요컨대 Piaget는 발달에 의한 학습을 주장하고, Vygotsky는 학습에 의한 발달을 주장하는 것이다.

3. 발달에 의한 학습

1) Piaget의 인지발달단계와 개념발달

인간의 인지기능, 인지능력은 연령에 따라 점차 발달해 간다는 것을 경험적으로 연구하여 인지발달을 처음 이론화한 Piaget에 의하면 지적 활동이나 지적 능력의 일부로서 개념을 어느 정도 동화하고 수용할 수 있는냐는 학습자의 인지발달 수준에 달려 있다. 학습자가 새로운 개념을 학습할 수 있는 인지발달 수준에 도달해 있다면, 스스로 사고과정을 심리학적 구조로 조직화할 수 있는 능력을 가지고 있다는 것이다. 이러한 심리학적 구조는 세계에 대한 이해와 상호작용을 위한 체계로 되어 있고, 단순한 구조들은 계속적으로 더 정교하게 결합되고 조정됨에 따라서 더 효율적으로 발달하게 된다. Piaget는 이러한 심리학적 구조를 스키마라고 했으며,¹⁾ 이것은 사고의 기본단위로 인간이 사물과 사건에 대해 정신적으로 표상하거나 '생각해 보도록' 하는 조직화된 행동 또는 사고의 체계로 보았다.

그에 의하면 개인은 일생동안 계속해서 그의 환경에 적응해야 하고 그의 반응을 조직화해야 한다. 적응과 조직화는 어느 순간이나 동일하게 작용하지만, 개인이 그것을 달성하는 도구인 심리적인 구조는 연령에 따라 변한다. 즉 지적 발달이 서로 상이한 종류의 구조로 특징 지워지는 일련의 규칙적인 단계를 거친다는 가설이다. 대체적으로 발달과정에서 지적구조는 인식주체와 인식대

상간의 관계가 더욱 완벽하게 평형한 상태를 유지하도록 하는 방향으로 발전된다. Piaget 이론에서 그것은 크게 4단계로 구분되는데 이를 Piaget의 인지발달단계라고 하며, 이들 단계에 따라 개념발달이 이루어진다는 것이다(표 1).

이와 같은 인지발달단계는 전통적인 인식론의 과제인 '지식은 어떻게 형성되는가?'의 문제를 생물학적인 방법, 즉 과학적 방법으로 해결하고자 한 발생적 인식론으로 그는 자신의 이론을 가끔 '정신적 발생학' 혹은 '지능의 생물학적 이론'라고 칭하기도 했다.²⁾ 그는 공간, 시간, 인과성, 수, 논리-수학적인 분류 등과 같은 물리적 개념들을 대상으로 지식이 집단적, 개인적으로 어디에서 연유되어 어떻게 변형되는지에 대한 가설과 이론을 구성하고 이것을 인지 발달단계로 일반화한 것이다.

개념은 이와 같은 인지발달단계에 따라 '내부에서 외부'로 발달하며, 그 발달은 구체적인 환경의 맥락보다는 생리학적인 성숙(physiological maturation)의 수준에 의해 결정된다. 인간은 생물학적인 적응 이상의 능력인 지적인 적응 능력을 가지고 있기 때문에 인식대상으로의 개념은 인식주체인 학습자의 능동적인 적응과정에 의해 획득되고, 단계에 따라 발달된다는 것이다.

지리교육에서 Piaget의 영향은 *The Child's Conception of Space* (Piaget and Inhelder, 1956)의 출간으로 영어권 학자들이 그의 이론에 관심을 갖게 되면서 시작되었다. Prior(1959)의 논문과 널리 인용된 Satterly(1964)의 글은 이러한 관심의 매개체였다. 그 이후에 계속된 대부분의 연구물들은 Piaget의 실험을 지리학에 수정해서 적용해 보는 것이었고, 그가 제시한 일정한 단계의 일정한 연령의 아동만이 특정한 공간적 인지와 공간적 기능을 할 수 있다는 것이 결론이었다. Piaget 이론은 1970년대의 지배적인 패러다임이 되었고,

1980년대까지도 계속되었다. 이 시기는, 어린 아동들은 지도를 이해하지 못한다는 전통적인 관점을 가진 학자들에 의해 Piaget의 공간인지발달이론이 급속히 도입되었다.

2) 공간인지발달단계와 공간개념 발달

지리학이 공간과학으로 인식되면서 지표상의 입지요소와 그들간의 관계에 관심이 집중되었고, 지리교육 연구자들도 공간적 사고발달의 방식과 그러한 사고방식이 지표상의 공간 조망에 어떻게 영향을 미치는지에 집중되었다. 그러나 이들 연구의 대부분은 학생의 공간지향(spatial orientation)에 관한 것을 강조하는 연구였으며, 지리 교수-학습에 대한 것은 거의 없었다(Stoltman, 1991). 이러한 연구들의 이론적인 틀은 Piaget가 제시한 공간인지 발달단계였으며, 아동과 공간과의 관계를 인식주체와 인식대상간의 상호작용 과정으로 이해하는 공간인지발달을 중심으로 이루어졌다.

Piaget는 인지발달단계를 바탕으로 공간관계를 위상적 관계(topological relation), 투영적 관계(projective relation), 기하학적 관계(Euclidian relation)의 세 가지 표상단계로 제시했으며, 공간개념은 인지발달단계에 준하여 네 단계로 발달하며, 공간관계의 표상은 세 단계로 발달한다고 보았다(표 1).

이러한 Piaget의 이론은 공간 관계를 의미론의 기초, 즉 모든 언어와 추리의 기초로 파악하는 局所主義(localism)의 형태를 띠는 것이며(서창렬 옮김, 1999), 이에 근거하여 학생들의 공간인지발달을 연구한 학자들은 모두 다음과 같은 공통된 결과를 보고했다. 첫째, 공간 개념은 가까운 곳에서 먼 곳으로 발달한다. 두 번째, 공간배치(spatial settings)에 대한 기술은 연령이 증가할수록 좀더 명확해진다. 세 번째, 약 10세 이후부터 공간적 포섭(spatial inclusion)이 정치적 단위 혹은 분류 이상의 관계로 인식할 수 있다. 네 번째, Piaget의 공간적 발달에서 제시된 일련의 단계들은 검증되었지만, 단계에 따른 발달의 변형은 연령에 의한 것만이 아니고 사회경제적 지위와 능력 등의 영향을 받는다는 것이었다(Stoltman, 1991).

Piaget의 가정들은 추상적이고, 그리고 일반적으

표 1. 인지발달단계와 공간관계의 표상단계

연령	인지발달단계	공간관계의 표상단계
11.5세 이후	형식적 조작기(Adolescence)	표상단계 (Representation) : 위상적, 투영적, 위상적, 유클리드적
7-11.5세	구체적 조작기(Middle childhood)	표상단계 (Representation) : 위상적, 투영적, 위상적, 유클리드적
2-7세	전조작기(Preschool)	표상단계 (Representation) : 위상적, 투영적, 위상적, 유클리드적
0-2세	감각운동기(Infancy)	전표상단계 (Prerepresentation) : 상적

로 의문시되었던 정성적인 독특한 단계들로 발달 과정이 나뉜다. 그 가정이란, 각 단계들은 공평하게 일정한 시기에 나타나며, 일부 변수들은 이에 종속된다는 것이다. 이러한 생각은 전통적인 인식론으로서, 인간의 마음은 공간, 시간, 인과관계 등의 개념을 경험 이전에 선형적으로 구성한다는 칸트의 사상을 바탕으로 한 것이었다.

예를 들어, 칸트에 있어서 공간성(spatiality)은 세계 내에 존재하는 것이 아니라, 그 자체로 존재하는 것이지만, '직관(intuition)'으로 세계에 존재한다는 것이다. '인지적 조작(cognitive operation)'에 대한 Piaget의 신념은 유클리드 기하학리에 대한 이해가 공간적 지각과 활동 그리고 인지, 경험 혹은 학습을 통해서 점진적으로 성장하는 것이 아니라, 특정 발달 단계에서 내면적인 인지 발견으로 나타난다는 것이다. 사실 Piaget는 아동의 유클리드 공간에 대한 이해는 일정한 단계에 도달하면 표상되는 것으로 구상했다.

이러한 연구들은 방법론적으로 그리고 그 외의 기초적인 근거에 있어서 의문시되어 왔다. 즉, '공간은 유클리드적이다'라는 기본적인 가정부터 상대적 인식론에서는 의문시되고 있다. 이와 같은 기본적인 가정에 대한 문제와 함께 Piaget 이론을 지리에 적용하던 연구자들은 다음과 같은 문제에 직면하게 된다. Piaget가 적용한 사례와 분석적 기법들이 보편적인 것이 아니었다는 점과 그의 연구 결과는 제한적이라는 것 그리고 각국의 사례는 Piaget의 등질적인 사례에 비해 다양하다는 점 및 TV, 아동의 공간발달에 관한 프로그램 등과 같은 다양한 변인들의 영향을 측정하기가 어렵다는 점등이다. 그럼에도 불구하고 그의 이론은 지리 교육에 적용하는데 관심을 가지고 연구를 계속한 학자들은, 지리적 위계(geography hierarchy)에 대한 아동의 이해는 단지 연령의 증가에 따른 정보의 확대라기보다는 인지 발달에 의한 것이라는 중요한 결과를 제시하였다(Stoltman, 1991).

최근의 연구들은, 지도화를 포함한 광범위한 공간적 행동의 바탕이 되는 아동의 능력이 Piaget가 예견한 것보다도 훨씬 더 어린 연령에서 나타남을 증명하고 있다. 대다수의 연구들은 아동이 그들의 주변에 있는 대상들의 영속성(permanence of object)에 대해 상당한 자각을 가지고 있으며 규모

와 형태에 대한 지각적 항구성(perceptual constancy)은 일찍부터 빠르게 발달한다는 것을 밝히고 있다. 이러한 연구들은 감각운동기에 있는 어린 아동들은 너무 자기중심적이어서 외부 환경에 대한 실제적인 이해를 '할 수 없다(Can'tianism)'는 주장에 대해(Liben and Downs, 1997) '할 수 있다(Can-ism)'는 주장으로(Blaut, 1997b) 도전한다. 아동의 인지발달을 정형화된 발달단계로 제한하는 Piaget의 관점은 지리학에서뿐만 아니라 인지심리학 일반에서도 아동의 인지능력을 과소 평가했다는 것이 그 한계로 지적되고 있다.

3) 발달에 따른 개념학습

Piaget의 인지발달과정에서 발달은 개인적인 현상으로 간주된다. 발달은 개인이 성숙해감에 따라 자기중심적인 사고로부터 외부의 환경에 적응하기 위하여 자신의 사고를 일반화시키는 과정으로 설명하고 있다. 이러한 관점에서 학습이 이루어지기 위해서는 발달이 선행되어야 한다고 보았으며, 학습보다는 인지발달단계 그 자체에 관심이 컸다. Piaget에 있어서 교육은 이러한 인지발달에 필요한 요소이지만 충분조건은 아니었다. Piaget가 인지발달의 핵심으로 본 것은 여러 가지 지리학적 역사적 사회학적 사실에 대한 정보나 내용이 아니라, 그런 것들의 이해를 가능하게 하는 조작적인 인지구조와 그 기능이였다. 발달은 인식주체와 인식대상간의 능률적인 상호작용의 과정 즉 지적인 적응과정일 뿐이다. 따라서 그의 학습이론은 학습이 발달에 종속되는 넓은 의미의 학습이론이다.³⁾

학습자의 개념발달에서 결정적인 것은 학습자 자신의 자기조정적 활동이지 교수-학습을 통한 학습이 아니다. Piaget가 지식의 구성에 가장 핵심적인 역할을 하리라고 가정했던 것은 학습자 내부의 상태와 주변 환경의 압력간의 평형을 찾으려는 학습자 자신의 자기조정적 활동이다. 학습자가 습득해야 할 지적 능력이나 지식은 궁극적으로 학습자 자신의 활동에 의해서만 학습될 수 있으며 그 누구도 그것을 대행해 줄 수 없다. 그는 이와 같은 자기조정적 활동이 교사의 적극적인 개입을 중시하고 학생을 피동체로 간주하는 전통적인 교육방법을 대치하여야 한다고 제안한다. 이

는 '교사 중심의 방법'도 아니고 흔히 말하는 '학습자 중심의 방법'도 아니다. 한마디로 학습자 자신의 활동과 그것에서 비롯되는 그 나름의 창조(invention)에 있는 것이다.

학습은 이와 같은 창조적 활동이 각 학습자에게 가능하도록 보조하는 과정일 뿐이다. 기본적인 개념의 이해는 오직 학습자의 재창조를 통해서만 가능하며, 그 활동의 내용과 형식은 발달단계에 따라 달라야 한다. 아동의 이해 능력은 그의 발달수준에 따라 제한되어 있으므로, 교수-학습 과정에서 그 이해능력의 제약을 고려해야 한다는 것이다. 즉 학습자의 발달 수준에 따른 제한적인 범위 내에서 개념학습은 이루어질 수 있다는 것이다.

앞에서 논의한 바와 같이 지리교육에서 이루어진 개념발달에 대한 연구는 Piaget의 공간인지 발달이론에 의거해서 주로 인식주체인 아동의 인식대상인 공간에 대한 지각, 인지도를 중심으로 한 공간 개념의 이해 단계, 그리고 이와 관련한 지도 기능이나 능력 등의 문제를 중심으로 이루어졌고, 그 결과의 대부분은 Piaget가 제시한 일정한 단계에 있는 일정한 연령의 아동만이 특정한 지리적 인지과 공간적 기능을 할 수 있다는 것이 결론이었지만, 지리적 개념의 위계에 대한 아동의 이해는 단지 연령의 증가에 따른 정보의 확대라기보다는 인지 발달에 의한 것이라는 것도 밝혔다.

이러한 연구성과들은 학습자의 지리학습심리를 이해하는 기초를 제공했다는 긍정적인 측면과 함께 대부분 학습자들의 능력과 동기를 과소 평가하는 것이었기 때문에 지리교육과정의 실제적인 적용을 제한하는 근거가 되기도 하였다. 그가 말하는 발달은 전반적인 성숙과 결부되어 있는 '자발적인 과정'이며, 전반적인 지적 구조의 변화를 가져오는 포괄적인 과정임에 비하여 학습은 외적 상황에 의하여 '유발된 과정'으로 단일한 문제 또는 단일한 구조에 관계되는 제한된 과정이다.

고전적인 Piaget 체제에서 지리 교수-학습을 통해 학습자의 인지발달을 극대화하려는 지리교육의 적극성은 이론적으로 제한될 수밖에 없었다. 이에 대해 Blaut(1997a)는 '문제는 이론이었다'고 극명하게 말하지만, 지리교육에서의 본질적인 문제는 Piaget 이론 그 자체라기보다는 Slater의 지적처럼 이들의 연구성과가 체계적으로 도입되지

못하고 부분적으로 실제에 도입되었다는 점이다. 게다가 이에 대한 접근이 지리교육의 관점에서 이루어진 것이 아니라, 주로 지리학의 관점에서 이루어졌으며 다만 그 결과들이 지리교육에 간접적으로 시사되었다는 점에 있다.

오늘날 대부분의 Piaget주의자들은 발달과 개념 획득은 점차적으로 이루어지며, 각 단계와 하위단계들은 그다지 확실하게 다른 것이 아니란 것, 발달에 있어서 개인간의 차이는 중요하다는 것으로 완화시켰으며 일부에 대해선 Piaget 자신도 인정했지만,⁴⁾ 이것이 그의 이론과 대안론간의 차이가 좀더 줄었다는 것을 의미하는 것은 아니다. 대안론의 대부분은 발달이 계단처럼 단계적으로 이루어지는 것이 아니라 점진적으로 이루어진다고 설명하지만, 일부에서는 단계적 사고의 경향이 남아 있어서 인간의 탄생부터 성인이 될 때까지의 계속적인 과정을 임의적으로 구분하기도 한다.

하지만 대안적 이론들은 생활 경험에 대한 논의에서도 고전적인 Piaget의 관점들과는 확실히 다르며, 특히 교사와의 학습은 발달 정도에 상당한 영향을 미치고, 일정한 연령에 도달하면 생각이상의 다양한 능력을 갖게 된다는 것을 강조한다. 실제 세계의 경험과 그 영향을 강조하고 있는 이들 이론들은 학습자에 대한 사회적인 영향을 강조하는데, 이러한 사상은 Dewey, Vygotsky, Mead 그리고 Bruner에게서 계속된다. 이러한 반 Piaget적인 접근들은⁵⁾ 부분적인 Piaget 이론이 아닌 다른 종류의 이론을 제시하는데, 덜 이론적이고 그리고 덜 비판적이다(Blaut, 1997a). 그러나 이들 대안론들이 모두 같은 논의를 진전시키고 있는 것은 아니고 엄격한 의미에서는 서로 다르다. 그 중에서도 Vygotsky는 교수-학습 과정을, 발달을 유도하는 능동적인 과정으로 정당화하고 있어 Piaget의 관점과 비교되면서 교과교육에 많은 함의를 주고 있다.

4. 학습에 의한 발달

1) Vygotsky의 고등정신기능발달과 개념발달

Piaget의 이론적 전제가 '개인으로서의 아동'이

라면, Vygotsky의 이론적 전제는 '다른 사람과 사회적으로 활동하는 가운데 존재하는 아동'이라고 할 수 있다. Piaget에 있어서 사고발달, 즉 인지발달은 학습자 내부에서 외부로 발달하지만, Vygotsky는 사회적 상호작용인 심리간(interpsychological) 범주에서 심리내(intrapsychological) 범주로 내면화되면서 발달하는 것으로 보았다.

Piaget 이론으로 주도된 서구 발달이론의 패러다임은 인지발달을 생리학적 또는 생물학적 성숙의 과정으로 설명하면서, 개인적인 현상으로 간주하여 발달에 대한 일반이론을 정립하려고 하였지만, Vygotsky는 생물학적인 성숙보다는 사회·문화적 맥락과 학습의 중요성을 강조함으로 교수-학습에 새로운 시각과 해석을 제공해 주었다. Vygotsky 이론의 전개는 발달심리학자들의 보편적인 인지발달의 관점인 개체 발생적(ontogenetic) 발달의 관점에서 나아가 계통 발생적(phylogenetic) 발달과 인간의 사회·문화적인 관점에서 전개된다. 또한 미시 발생적(microgenetic) 발달도 하나의 발생영역으로 다루고 있다.⁶⁾

그는 개인의 고등정신기능(higher mental function) 또는 인간 고유의 정신기능은 발생적으로 사회적 기원을 가지며, 어떠한 기능도 두 가지 차원에서 나타난다고 보았다. 처음에는 사람들 사이에서 심리간 범주인 사회적 차원에서 나타나고, 그 다음에 심리 내 범주인 심리적 차원에서 나타난다고 보았다. 이러한 인간의 고등정신기능의 질적 변형은 자발적 주의(voluntary attention), 논리적 기억, 개념의 형성, 그리고 사고력 발달 등의 발달과정에 모두 적용된다. 그리고 인간이 가지고 있는 지각, 기억, 집중 등의 하등정신기능이 논리적 기억, 선택적 집중, 의사결정, 언어의 발달 등의 고등정신기능으로 전환되는 것은 바로 사회적 심리 도구(psychological tool), 즉 기호의 매개(semiotic mediation)에 의해 이루어진다는 것이다.

인간의 고등정신기능은 사회적 상호작용의 산물이며, 이것은 외부의 사회적인 대상을 내부의 심리적인 것으로 단순하게 모방하는 과정이 아니라, 의식 즉 사고의 내적인 수준이 발달되는 과정이다. 따라서 개념발달은 사회적 상호작용이 일차적인 원인이며, 이는 기호의 매개에 의해서 이루어

지는 발달과정이 된다. 그의 이론에서 '기호의 매개'는 매우 중요한 개념이다. 문화의 내면화는 유기체의 힘만으로 되는 것이 아니라 매개기제와의 상호작용에 의해 이루어진다는 것이다. 심리적 도구인 기호에는 '언어, 다양한 계산체계들, 기억술, 대수의 상징체계들, 예술 작품들, 쓰기, 도식, 도표, 지도, 그 외 모든 유형의 관습적인 기호 등'이 포함되며, 그 중에서도 언어(혹은 말)은 그가 가장 중요하게 여겼던 매개로서, 이의 의미 분석을 통해서 인간의 사고를 이해할 수 있다고 보았다.

그는 '도구중의 도구'인 언어적 사고(verbal thinking)의 속성을 단어 의미(word meaning)에서 찾았다. 단어 의미는 사고와 언어의 철저한 혼합물을 나타내기 때문에 그 의미가 언어현상인지 아니면 사고현상인지 말하기가 어렵다. 의미 없는 단어는 공허한 소리일 뿐이기 때문에 의미는 단어의 기준이며 필수 불가결한 성분이다. 심리학적 입장에서 보면 모든 단어의 의미는 곧 일반화 개념이다. 일반화와 개념은 사고 행위임이 명백하므로 의미를 사고현상으로 간주할 수 있다는 것이다.

그러나 단어 의미는 사고가 언어로 구현될 때에만 사고현상이며, 언어가 사고와 연계되고 사고에 의해 밝혀질 때 언어현상이 된다. 의미는 언어적 사고 또는 의미 있는 언어 즉, 언어와 사고의 통합 현상이다. Vygotsky에 있어 단어의 의미는 사고발달단계를 분석하는 기본 단위이며, 사고와 말이 언어적 사고로 결합된 것이며, 정적이기 보다는 역동적인 구조이다. 아동이 발달함에 따라 단어 의미 즉 개념은 발달하며, 지각과 상이한 방식으로 현실을 반영하는 사고와 언어는 사고 기능의 여러 가지 방식에 따라서도 변화, 발달한다는 것이다(신현정 역, 1985).

이와 같은 언어발달단계와 사고발달단계의 독립적인 두 기능의 발달 관계를 이른바 '언어적 사고 발달이론'이라고 한다. 언어발달과 사고발달간의 관계에 대한 Vygotsky의 견해를 Thomas는 (그림 1)과 같이 도식화했다. 여기서 언어란 입을 통해 나타나는 말, 즉 발화(speech)를 의미한다.

언어는 네 가지 발달단계, 즉 원시적 또는 자연적 단계(primitive or nature stage), 순수 심리적 언어(naive psychology)의 단계, 자기중심적 언어(egocentric speech), 내적 언어(inner speech)의 단

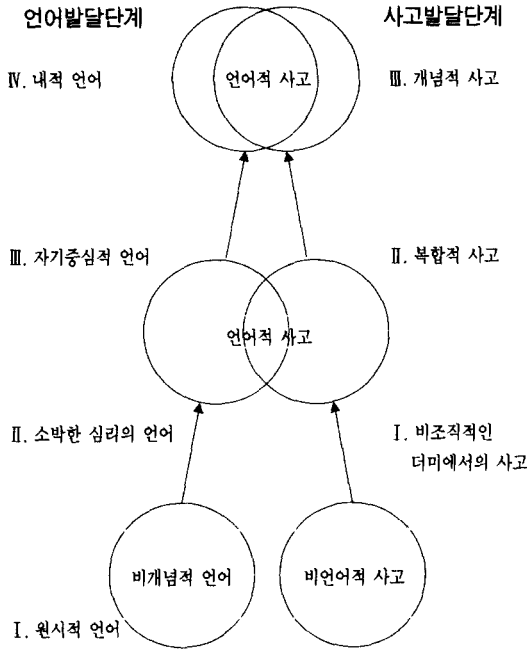


그림 1. 언어와 사고 발달에 대한 비고츠키의 관점

자료: Thomas, R. M., 1985, *Comparing theories of child development*, 김언주·구광현, 1999, *신교육심리학*, 문음사, P.123에서 재인용

계를 거쳐서 내면화된다. 개념형성과정 즉 사고발달단계는 세 단계로 구분했다. 첫 번째 단계는 비조직적인 더미에서의 사고(thinking in unorganized congeries or heaps)의 단계이고, 두 번째는 복합적 사고(thinking of complexes)의 단계이다. 세 번째 단계는 개념적 사고(thinking in concepts)의 단계로 진 개념(genuine concepts)이 나타나는 단계이다.

이처럼 언어와 사고의 발달은 발생적 측면에서 별도의 기원을 가지고 있으며 이들간의 관계는 서로 떨어져 있는 두 원과 같다. 이 두개 원의 관계는 실제 이보다 훨씬 복잡하며, Vygotsky 자신도 이 두개 원의 관계가 명확하게 밝혀진 것은 아니라는 점을 인정하고 있다. 그리고 다음과 같이 사고와 언어의 독립성을 강조한다.

“사고와 언어가 서로 평행하게 발달해 가는 것은 아니다. 그들 두 개의 성장곡선은 교차하고 또 교차한다. 그들은 일직선을 이루며 서로 나란히 나아가기도 하고, 또 때로는 서로 일치되기도 하지만,

결국은 언제나 다시 떨어지게 된다. 이러한 사실은 계통발생과 개체발생에 적용되는 것이다.”(신현정 역, 1985).

아동이 성장함에 따라 떨어져 있던 두 개의 원은 서로 중첩되게 된다. 중첩된 부분은 언어와 사고가 일치하여 소위 언어적 사고를 형성하게 된다. 이것은 아동이 어떤 말의 명칭이 지닌 개념을 획득하기 시작함을 의미한다. 여기에서 개념이란 추상화된 어떤 것으로, 하나의 특정한 대상보다는 다양한 대상을 가운데 존재하는 공통적인 특성이나 그들간의 관계를 표현하는 하나의 생각을 의미한다. 아동이 성장하면서 두 개의 원은 더 많이 겹쳐지게 되면서 개념은 발달하게 되지만 완전히 중첩되지는 않는다. 사고와 언어의 중첩은 아동뿐만 아니라 성인에 있어서도 제한된 영역에서만 존재하게 된다. 따라서 어느 정도의 비언어적 사고와 비개념적 언어는 항상 존재하는 가운데 개념은 획득되며 발달하게 된다.” 이러한 언어적 사고, 즉 개념은 생득적이고 자연적인 행동 유형이 아니고 문화 역사적인 과정에 의해 획득되며, 사고와 언어의 자연적인 형태에서는 찾을 수 없는 속성과 법칙을 갖는다는 것이다.

2) 근접발달영역 내에서의 개념발달

이와 같은 언어적 사고의 발달, 즉 개념발달은 심리간 범주의 상호작용에 의해 이루어진다는 Vygotsky의 견해는 교수-학습과정을 ‘근접발달영역(zone of proximal development)’의 개념으로 설명한다.⁸⁾ Vygotsky는 교수-학습의 본질적인 특징을 ‘근접발달영역’의 창출로 보았으며(Wertsch, 1984), 근접발달영역이란 교수-학습에 특히 민감한 영역으로써 다음과 같이 정의된다.

“소위 우리가 말하는 근접발달영역은 독자적으로 문제를 해결함으로써 결정되는 실제적 발달수준(actual development level)과 성인의 안내나 보다 유능한 또래들과 협동하여 문제를 해결함으로써 결정되는 잠재적 발달 수준간(potential development level)의 거리가 근접발달영역이다. ... 근접발달영역은, 아직 성숙되지는 않았지만, 성숙의 과정 중에 있는 즉

현재는 발아 상태에 있으나 미래에는 성숙하게 될 기능들로 정의한다. 이런 기능들은 발달의 '열매' 보다는 발달의 '싹' 이나, '꽃' 혹은 '꽃봉오리' 로 정의될 수 있다. 실제적 발달 수준이 정신발달을 회고적으로 특징 지을 수 있는 반면, 근접발달영역은 정신발달을 예견적으로 특징 지을 수 있다." (조희숙 외 3인 옮김, 1994).

그러므로 교사는 학습자의 근접발달영역에서 학습을 고무시킬 수 있는 환경의 창출을 기본적인 역할로 수행해야 한다. 하지만 Vygotsky는 근접발달영역이나 잠재적 발달 수준을 어떻게 측정, 평가해야 하는지, 또한 아동이 성인의 안내 하에서 혹은 보다 유능한 또래로부터 어떤 성질의 도움을 받는지, 그리고 발달 수준이 서로 다른 아동들이 받는 도움은 양적으로나 질적으로 같은 수준이어야 하는지, 다른 수준이어야 하는지에 대해 구체적으로 언급하지 않았다. 때문에 근접발달영역의 개념을 명료화하는 노력이 중요해 졌으며, 대표적인 경우가 Wertsch이다. 그는 근접발달영역을 명료하게 이해하기 위해서는 몇 가지 이론적 구인들(constructs)이 필요하다고 보았으며, 그러한 것들로 '상황정의(situation definition)', '상호주관성(intersubjectivity)', '기호의 매개(semiotic mediation)' 를 제시하고 있다(Wertsch, 1984).

근접발달영역을 교수-학습의 중요 개념으로 확립한 Moll(1992)은, 이를 Vygotsky 이론의 주요 요소들을 연결하는 개념(connecting concept)으로 설명한다. 사고의 기원으로서 사회적 활동과 문화적 실제에 대한 강조, 그리고 인간의 심리적 기능에서 매개의 중요성, 발달에 있어서 교육의 중요성 및 사회적인 것과 불가분의 관계에 있는 개인적인 것 등은 모두 근접발달영역의 개념 내에서 통합된다는 것이다. 다시 말해 Vygotsky 이론을 구성하고 있는 주요 요소들이 통합적으로 연결되고 있는 개념이 근접발달영역이므로, 사회, 문화, 역사적 맥락은 이들의 미시적인 맥락인 학습 환경으로 구체화되며,⁹⁾ 학습자의 개념발달은 교실에서의 실제 활동을 통해서 이루어질 수 있다는 것이다.

결국 이들의 논의는 개념발달의 근접발달영역은 교수-학습의 실제적 활동을 통해서 발달함을 설명하는 것이다. 이들에 의하면, 개념의 교수-학

습에 있어서, 교사와 학습자 혹은 학습자간의 상황정의는 서로 다를 가능성이 높기 때문에 교사는 처음부터 교사의 상황정의에 기초해서는 안되며, 학습자 나름의 상황정의에 기초해야 한다. 이를 위해서는 학습자의 상황정의가 표출되도록 계속되는 활동과정의 피드백에 기초하여 상호주관성을 형성할 수 있도록 언어를 사용해야 한다. 상호주관성 또한 학습자 각각의 수준에 따라 다르게 나타나는 현상이므로 개념의 난이도와 학습자의 상황정의 수준에 적절한 지시와 힌트가 될 수 있도록 언어를 융통성 있게 사용하는 것이 무엇보다 중요하다. 즉 교사 혹은 보다 나은 수준의 또래와의 융통성 있는 언어의 사용은 서로 다른 수준의 상황정의와 상호주관성의 문제를 절충할 수 있는 도구가 되며, 이를 통해서 학습자의 근접발달영역은 발달한다는 것이다.

근접발달영역에 근거한 교수-학습은 학습자의 개념발달을 이끄는 미래지향적인 과정이 된다. 미래의 학습가능성에 대한 발달 과정의 실제적 관계를 발견하기 위해서는 이미 완료된 개념발달의 수준보다는 앞으로 발달할 수 있는 잠재적 개념발달의 수준이 보다 중요해진다. 교실에서 많은 수의 학생들을 전체적으로 상대하는 교사에게 개개 학습자의 잠재적 개념발달 수준을 파악하도록 요구하는 것은 무리일 수 있다. 그러나 교실에는 현실적으로 실제적 개념의 발달수준은 동등하지만 잠재적 발달수준에는 차이가 있는 학생들이 항상 존재하기 때문에 가장 효율적인 교수-학습을 위해서는 학습자 개개인의 잠재적 발달수준을 파악하는 것이 무엇보다 중요하다.

이러한 맥락에서 근접발달영역은 개별화수업의 이론적 근거가 된다. '개별화 수업'을 '학습자의 능력, 적성, 필요, 흥미에 대한 개인차를 고려한 수업'이라고 정의할 때, 근접발달영역의 개념은 개별화 수업의 이론적 근거가 된다(허혜경, 1996). 개별화 수업은 '개개 학습자의 근접발달영역에 상응하는 상호작용적 수행보조가 최적의 수업'이라는 관점을 구체화하려는 연구자들은 근접발달영역 내에서의 비계설정(scaffolding)을 제시하고 있다. 비계설정은 Vygotsky가 제안한 개념은 아니지만, 그의 이론을 적용하여 효과적인 개별화 교수의 주요 요소를 파악하려 했던 Wood 등에 의해

소개된 용어로(한순미, 2000), 학습자의 근접발달 영역 내에서의 효과적인 교수-학습을 위해 성인과 아동의 상호작용 중 도움을 적절히 조절하며 제공하는 것을 묘사하기 위해 은유적으로 사용하는 개념이다.

이들의 비계설정 목표는 학습자로 하여금 '자신의 근접발달영역에서 과제를 해결하게 하는 것'과 '자기 조절'을 증진시키는 것이다(홍용희 역, 1995). 보다 능력 있는 협력자가 과제에 대한 학습자의 수행 능력에 따라 도움을 조절해 가는 것으로, 학습자의 능력이 증가함에 따라 도움을 줄여 나가며, 점차적으로 학습자가 과제에 대한 보다 많은 책임을 맡게 함으로써 학습자의 자율성, 독립성, 책임감을 길러 주는 것이다. 비계설정이 적절하게 이루어지면, 교수-학습의 과정은 단순히 교사가 학습자에게 지식을 전달하는 과정이 아니라, 학습자가 교사와의 상호작용을 통해서 능동적으로 자신의 근접발달영역을 이끄는 과정이 된다는 것이다.

3) 학습에 의한 개념발달

인지발달에 관하여 Vygotsky는 정형화된 인지 단계를 상정하고 그것에 자동적으로 맞추어나가는 인지과정에 관심을 갖는 발달단계론자들과는 달리, 성장과 변화라는 동적이고 실제적인 상황에 있어서의 인지과정의 전개에 관심을 둔다. 인간의 발달 즉 개념 형성, 사고력 발달 등과 같은 고등 정신기능, 혹은 고등심리기능은 생물학적 유기체로서 획득되고 발달하는 성숙의 과정에서 그치는 것이 아니라 사회적 상호작용인 학습에 의해 이끌어지는 발달과정이기 때문이다. 발달과 학습에 관한 그의 견해는 다음과 같다.

"아동 발달에서 모방과 학습은 주된 역할을 한다. 이들은 인간 심리의 독특한 자질을 유발시키며 아동을 새로운 발달수준으로 이끌어 간다. 말하기를 배울 때도 교과를 배울 때와 마찬가지로 모방이 필수적이다. 아동이 오늘 도움을 받아 할 수 있는 것을 내일은 혼자서 할 수 있게 된다. 따라서 좋은 학습이란 발달에 앞서 나아가 발달을 유도하는 교육이다. 교육의 목적은 성숙된 기능이 아니라 성숙

하고 있는 기능들에 두어야 한다. 특정 교육을 시작하려면 기능의 최소한도의 성숙이 요구되는 하한 역치를 결정할 필요도 있지만, 상한 역치도 고려해야만 한다. 교육은 과거가 아니라 미래를 지향해야 한다."(신현정 역, 1985).

여기서 학습 즉 교수-학습이 학습자의 현실적 발달 수준에 앞서야 한다는 Vygotsky의 생각은 분명히 드러나 있다. 교수-학습은 발달을 낳고 그것은 다시 교수-학습이 이루어질 수 있는 발판이 된다. 이들 두 과정은 복잡한 나선형으로 맞물리어 상보적(reciprocal)으로 진행된다. 교수-학습의 기본적 형태는 근접발달영역을 창출하는 것으로, 아동이 학습환경 속에서 사람들과 상호작용을 할 때만 조작될 수 있는 다양한 내적 발달 과정들을 불러일으키는 내면화 과정을 인지발달(개념발달)이라고 생각하였다. 이는 단순히 외부의 지식이 그대로 전수되는 내면화가 아니라, 내부적으로 의미 있게 재구성되는 과정이다.¹⁰⁾ 이에 따라 학습자의 독립적인 발달이 부분적으로 성취되므로 학습은 발달에 의한 것이 아니다. 적절하게 조직화된 학습은 정신발달을 유도하고 학습과 뗄 수 없는 여러 가지 발달 과정들의 활동으로 정착하게 된다. 그래서 학습은 문화적으로 조직된 특히 인간에 있어서 심리적 기능을 발달시키는 과정의 필수적이고 보편적인 측면이 되는 것이다.

무엇보다 중요한 것은 Vygotsky가 말하는 학습은 다른 발달심리학자들의 학습 혹은 교수와는 그 의미가 다르다는 것이다. Vygotsky가 사용한 용어 obuchenie가 영어권 학자들에 의해 'learning'과 'instruction'으로 혼용되어 번역되었다. 여기서 'instruction'의 의미는 「옥스퍼드 러-영사전」에 근거하여 'teaching'이나 'training' 등과 같은 의미로 이해됨에 따라, 교사가 하는 일에 초점을 맞추면서 학습자의 능동적 참여는 빠진 다소 일방향적인 의미로 이해되었다. 반대로 'learning'은 학습자의 학습에 초점을 둔 의미로 이해되었다. 그러나 Vygotsky가 사용한 'obuchenie'는 능동적인 공동활동에서의 교사와 학생 양쪽을 포함한다. 따라서 가장 정확한 영어 번역은 교사와 학생의 교수-학습 상호작용일 것이다. Vygotsky에 있어서 학습은 일반적으로 통용되는 교수-학습이며, 교사와

학생의 공동활동을 강조한 점에서 교수-학습 상호작용이 보다 적절한 의미이다(한순미, 2000).

따라서 교수-학습은 교사 중심의 'teaching'과 학습자 중심의 'learning'의 단순한 융합이 아니라 교사와 학습자, 교수와 학습이 자기 능동성을 가진 주체로 상호작용하는 상보적인 교수-학습(reciprocal teaching-learning)으로 이해되어야 한다. 이것은 학습자의 개념발달이 교사의 일방적인 교수에 의한 것도 아니고, 학습자 자신의 내면적 구성에 의한 것만도 아닌, 양자의 능동적인 상호작용인 교수-학습을 통해서 이루어질 수 있음을 강조하는 것이다.

4) 지리개념 교수-학습에의 함의

이와 같은 Vygotsky의 이론이나 사상을 지리 개념발달을 위한 교수-학습의 이론적 토대로 원용할 때, 지리 교수-학습은 더욱 적극적이고 능동적인 과정으로 정당화될 수 있지만, 이를 바탕으로 한 연구가 본격적으로 이루어지지 않고 있다. 언급한 바와 같이 사회·문화적 구성주의의 관점에서 실제화가 시도되고 있지만, 좀더 다양하고 구체적인 실제화를 위해서는 이론적 체계화가 선행되어야 한다. 여기에서는 그의 이론이나 사상이 지리개념의 교수-학습에 시사하는 바를 제시해 보고자 한다.

그의 관점에 의거하면, 학습자의 지리 개념발달은 발생학적인 성숙인 연령의 증가에 따라 일반적으로 이루어지는 것이 아니라, 지리개념의 교수-학습에 의해서 이루어진다는 것이다.

지리개념을 교수-학습하는 목적은 학습자의 개념발달이지만, 교수의 결과가 그대로 모든 학습자에게서 학습된 결과로 나타나는 것은 아니다. 교수의 결과가 학습된 결과와 일치하지 않는다는 것은, 학습자의 학습이 교수에 의한 것만이 아니라, 학습자의 학습 가능한 영역에 의한 것임을 의미한다. 이는 학습자의 학습 가능한 영역인 근접 발달영역이 학습자에 따라 다르기 때문에 학습된 결과는 학습자에 따라서 다르게 나타나는 것이다.

그러므로 지리개념의 교수와 학습은 이러한 학습자의 상호주관성을 상보적으로 고려하는 과정으로 이루어져야 한다. 지리개념의 교수-학습은,

교수와 학습이 학습자의 개념발달을 위해서 상보적으로 전개되는 활동이기 때문에 교사의 교수는 학습자가 할 수 있는 것, 다룰 수 있는 것에 집중하도록 학습자를 이끌면서 학습자의 학습에 적극적으로 참여하는 활동이 된다.

교사는 학습자가 발달하기를 기다리지 않고 발달을 가속화시키는 역할을 해야 한다. 객관적인 지식을 교수하고, 학습은 학습자의 몫으로 남겨두는 것이 아니라, 학습자가 학습을 통해 개념을 발달시킬 수 있도록 학습자의 학습과정에 참여해야 한다. 학습자 또한 자신보다 발달이 앞선 사람들과의 공동활동을 통해 다른 이의 참조 틀(frame of reference)을 공유토록 해야 한다. 또한 교사는 학습자와 상호주관성에 이르기 위해 특정 발달 시점에 있는 학습자의 관점으로 사물을 볼 수 있어야 하며, 그들의 사회·문화적 배경을 이해할 수 있어야 한다. 학습자가 자신들의 변화하는 지식에 민감한 교사와의 상호작용을 통해서 그 의미를 공유할 기회를 갖지 못한다면 근접발달영역에서의 발달은 어렵기 때문이다.

따라서 지리개념 발달을 위한 교수-학습은, 간접적 시사, 일방적 강의, 지리개념만의 교수가 아니라 직접적인 도움, 교육적 대화, 학습자의 근접 발달영역의 이해, 학습자의 일상적 개념에 근거한 지리적 개념의 교수-학습으로 전개되어야 하며, 이러한 활동을 매개하는 도구인 언어를 상보적으로 사용해야 한다. 이러한 과정들은 학습자의 근접 발달영역 내에서 이루어져야 하며, 교사-학습자 간 또는 또래간 상호작용을 매개하는 언어를 대화적이고 상호작용적인 기제로 사용해야 한다.¹¹⁾ 교육적 대화의 기회를 극대화할 수 있도록 활동 환경을 설정하고 학습자들의 능동적 참여를 통해 상호작용의 기회를 극대화하는 것 또한 매우 중요한 교수-학습 과정이기 때문이다.

5. 결론

본 연구는 Piaget와 Vygotsky 이론의 차이점을 강조하기 위한 것이 아니라, 이들 두 관점을 비교하는 논의를 통해서 지리적 개념발달에 보다 효과적인 교수-학습의 이론적 토대를 모색하는 것

이 그 목적이었다.

발달의 근접 소재지가 개별 아동에게 있다고 본 Piaget에게도 사회적 맥락은 있었고, 발달의 근접 소재지를 사회적 과정에 있다고 본 Vygotsky에게서도 개인은 강조되었다. Piaget도 사회적 변화에 따른 개념의 논리적 혹은 체계적 발달의 중요성을 언급했지만, 개념발달은 선행하는 인지발달 단계 다음에 발달할 수 있는 것이었고, Vygotsky에 있어서 체계적인 개념발달은 이처럼 선행하는 인지발달에 의한 것이 아니라, 사회·문화적 상호작용인 교수-학습에 의해 이루어진다는 것이었다. Piaget는 학습자가 개념을 획득, 발달해 가는 내면적인 인지구조에 초점을 두었다면, Vygotsky는 개념이 획득되는 사회적 맥락에 근거하여, 그 발달과정을 설명하는 것이다(Panofsky, et al., 1992).

이처럼 두 사람의 이론은 인지발달심리의 범주에서 이루어진 논의로 유사점을 지니면서, 동시에 인간 발달의 조건에 대해 서로 다른 종류의 가정에 기초한다. 따라서 두 접근을 상호보완적으로 결합하여 문제를 해결하기보다는, 두 패러다임의 각각으로부터 각 패러다임을 확장시키는 경험적인 연구가 일관성 있게 수행되어야 한다. 특히 이들에게 있어서 '학습'과 '발달'은 각기 다른 이론적 틀에서 서로 다른 의미를 취하기 때문이다.

지리 교육에서 Piaget의 이론은 학습자 일반이 공간개념발달에 특히 민감한 시기를 알려 준다면, Vygotsky는 교수-학습을 통해서 개별 학습자의 지리개념발달의 민감영역(근접발달영역)을 발달시킬 수 있는 관점을 제공하므로, 이들의 관점은 서로 다른 맥락에서 접근되어야 할 것이다. 다시 말해 Piaget는 지리 교사에게 학습자 일반이 공간개념을 언제 배울 준비가 되어 있는지를 시사한다면, Vygotsky는 학습자의 지리개념 발달을 위해 교사가 무엇을 어떻게 해야 하는지에 대해 좀더 실제적인 관점을 제공해 준다. 무엇보다도 지리 교수-학습을 통해서 학습자의 개념발달을 꾀하고, 이를 바탕으로 지리적 사고력 발달을 목적으로 하는 지리교육은, 학습에 의해 발달이 이끌어진다라는 관점을 바탕으로 할 때 보다 더 적극적이고 능동적인 과정으로 정당화될 수 있을 것이다.

실제의 지리 교수-학습과정에는 수많은 변수들

이 산재하고 있으며, 이러한 변수들은 교수-학습 과정에 중요한 영향을 미친다. 때문에 많은 것을 제한하는 이론에 근거한 교수-학습과정이 실제의 과정으로 적용되는데는 언제나 무리가 있어 이론으로 남는 것이다. 이 점에서 Vygotsky의 이론은 덜 제한적이고 덜 이론적이다. 그의 논의에서 교수-학습과정은 교사와 학습자를 '교수'와 '학습'의 각 주체로 인식하는 상호주관적인(intersubjective) 과정으로 전개된다. 때문에 학습자의 학습에 실제로 영향을 미치는 사회-문화-역사적인 측면이 중요시된다.¹²⁾ 이러한 관점은 지리개념을 발달시키기 위한 교수-학습에 보다 현실적이고 맥락적으로 접근하는 바탕이 될 것이다.

교수-학습이 학습자의 개념발달 과정에 직접적으로 관련된다 할지라도 모든 학습자들의 발달수준은 결코 똑같은 수준으로 이루어질 수는 없다. 교수의 결과가 그대로 학습자의 학습으로 달성될 수 없다는 것은, 이 두 과정간에는 매우 복잡한 역동적 관계가 존재함을 의미한다. 명백히 이러한 관계는 학습자의 근접발달영역의 개념에 기초한 폭넓고 매우 다양한 구체적 연구가 이루어질 때 제대로 설명될 수 있을 것이다. 이에 교수-학습을 통해서 성취되는 지리개념의 발달을 설명하는 이론적, 실제적 연구가 지리교육의 현실적 과제로 제기된다.

註

- 1) Piaget가 쓰는 불란서어의 scheme은 통상 schema(복수는 schemata)라는 영어 단어로 번역되고 있으며, 분명한 의미의 차이는 있지만 일반적으로 인지구조(cognitive structure)로 이해되고 있다.
- 2) Piaget는 지식이 개인에 의해서 적극적이며 능동적으로 구성되는 것이라는 Kant의 주장에 동조한다. 다만 Kant와는 달리 시간과 공간 혹은 여타의 범주 개념들이 선천적으로 주어진 것이 아니고, 경험적인 발견도 아니다. 지능이나 지식은 개인과 환경간의 상호작용에 의해서 부단히 쇄신되고 재구성된다는 보았다. 그래서 Piaget의 주장은 '상호작용주의(interactionism)' 혹은 '발생적 구성주

의(developmental constructionism)' 라는 말로 지칭되기도 한다.

- 3) Piaget에 의하면, 아동에게 제시된 새로운 경험의 유형과 아동이 그 순간에 가지고 있는 인지구조간에 간격이 큰 경우엔 두 가지 결과가 나타나는데, 그 하나는 아동이 매우 풍부한 경험을 너무 쉽게 단순화하고 변형시켜 버림으로써 의도했던 바의 풍부한 학습이 일어나지 않는 경우이고, 다른 하나는 아동이 유동성이나 안정성을 갖지 못한 어떤 특수한 반응을 피상적으로 학습하는 경우이다. 이 두 가지는 좁은 의미의 학습으로 진정한 의미의 학습이 아니다. 진정한 의미의 학습은 발달에 토대를 둔 넓은 의미의 학습으로, 이는 아동이 새로운 경험을 의미 있게 동화시키는데 필요한 적절한 수준의 인지구조가 준비되어 있을 때만 내면화된 지적구조의 변화, 즉 학습이 이루어질 수 있다는 것이다. 따라서 그 어떤 것들은 특정 발달단계에서는 배울 수가 없기 때문에 가르치려는 노력은 무의미하다는 것이다. 장상호, 1996, 발생적 인식론과 교육, 교육과학사, 50-51.
- 4) Piaget 생전의 마지막 10년 동안의 연구는 자신과는 다른 이론적 관점을 가진 사회·문화심리학의 영향을 받았다(Lloyd, 1983).
- 5) Piaget 이론의 제한점에 대해 대안적 조망을 제공하고 있는 연구의 흐름으로는 신 Piaget 학파의 연구와 Vygotsky 학파의 연구를 들 수 있다. 신 Piaget주의자들의 연구는 Piaget의 이론을 대치하기 위한 이론의 개발에 관심을 두지 않는다. 오히려 Piaget 이론의 어떤 특수한 면을 떼어 내어 검증하고, 필요한 경우에는 Piaget 이론의 한 부분만을 수정한다. 그러나 이들의 연구는 두 가지 점에서 Piaget의 연구와 차이가 있다. 우선 최근 연구들은 컴퓨터 시뮬레이션이나 과정모형(flow-chart model) 등과 같은 정보처리모형(information-processing model)을 이용하여 인지발달을 기술한다. 또한 Piaget의 임상적 연구방법(아동을 비공식적으로 검사하고 관찰하는 방법)보다는 잘 통제된 실험에 의존한다. 정보처리접근을 이용하여 Piaget 이론을 재해석하려는 학자들의 이론을 Neo-Piagetian 이론이라고 한다(김연주·구광현, 1999). 때문에 아동의 인지발달에서 문화적, 사회적 집단의 중요성을 간과한 Piaget 이론의 대안은

반 Piaget 학파라고 할 수 있는 Vygotsky의 이론에서 모색되고 있다.

- 6) Vygotsky의 저술에서 기능(function)과 과정(process)의 의미는 명확한 구분 없이 혼용되어 있기 때문에 고등정신기능은 고등정신과정과 동의어로 사용된다. 미시발생적 발달이란 단계적으로 형성되는 심리적 과정에 관한 것으로, 과제 수행 장면에서 피험자의 반복된 시행을 관찰하는 단기 종단적 연구로 생각할 수 있다(Werth, 1985).
- 7) 하나의 원은 비언어적 사고(nonverbal thought)이고, 다른 하나는 비개념적 언어(nonconceptual speech)이다. 비언어적 사고는 언어와 직접적으로 관계가 없는 사고 영역으로 실용 지능(practical intelligence)과 도구를 사용할 때 나타나는 사고이다.
- 8) 근접발달영역, 'zone of proximal development'는 러시아어 'zona blizhaishego razvitiya'를 영어로 번역한 것이다. Rogoff와 Wertsch(1984)는 'zone of closest or nearest development'로 번역하는 것이 옳다고 주장하지만, 'zone of proximal development'로 널리 사용되고 있으며, 약어 'Zo-ped'로 쓰이기도 한다. 우리말로는 근접발달영역 혹은 근접발달시대, 근접발달대, 근접발달지역 등으로 번역되고 있으나, 물리적 개념이 아닌 사고활동에 관한 용어이므로 본 연구에서는 근접발달영역으로 기술한다.
- 9) Piaget에 있어서 학습자의 환경은 물리적 공간이었다면, Vygotsky의 학습 환경은 사회·문화적 환경이다. 학습자의 사회·문화적 환경은 또 다른 사회의 축소판이라고 할 수 있는 교실에서의 사회적 상호작용인 교수-학습 과정이 된다.
- 10) 이렇게 볼 때, 개념발달에 대한 논의는 구성주의의 가정과 밀접한 관계를 가진다. 구성주의에 대한 대안적 패러다임은 여러 가지로 제시되고 있으나, 그 이론적 전제는 Vygotsky와 Piaget이다. 일반적으로 교수설계의 측면에서 볼 때, 구성주의는 Piaget의 이론에 기반을 두고 있는 인지적 구성주의와 Vygotsky의 이론에 기반을 두고 있는 사회·문화적 구성주의로 분류된다. Vygotsky의 이론은 사회·문화적 구성주의의 관점에서 부분적으로 지리교육의 실제에 도입되고 있다.

11) 지리교육에서 이에 대한 연구는 Williams와 Slater, Carter 등에 의해 학습자의 말하기와 쓰기에서 '듣기의 역할'에 관한 문제로 연구되고 있다. Butt, G., 1996, 'Audience-centred' Teaching and Children's Writing in Geography, in Williams, M.(ed.), *Understanding Geographical and Environmental Education*, Cassell, London, 183-184.

12) 문화-역사 심리학의 창시자인 Vygotsky를 위시하여 Vygotsky학파의 트로이카였던 Luria와 Leont'ev는 자신들의 심리학을 '문화-역사적' 혹은 '사회역사적' 접근이라고 일컬었다. 이들 심리학의 주된 특징은 여러 가지 방법 및 접근을 통해 인간 정신에 대한 지식을 통합시키는 것이며, 그것의 목표는 인간의 정신 기능과 그 정신 기능이 일어나는 문화적, 역사적, 제도적 상황 사이의 관련성을 설명하는 것이다. Vygotsky 이론이 미국, 영국을 비롯하여 유럽 국가들에 소개된 이후, 그의 접근을 일컫는 용어로는 '문화-역사적', '사회 역사적'이라는 용어 외에도 '사회 문화적(socio-cultural)' 접근이라는 용어가 훨씬 더 빈번히 사용되고 있지만, Vygotsky 접근에서 매우 중요한 '역사적'이라는 의미를 손상시키고 있다. 때문에 보다 정확한 의미는 '문화-역사' 혹은 '사회-문화-역사'가 될 것이다(한순미, 2000). 여기서 역사는 심리기능들의 발달 역사를 추적하는 실험방법으로, 학습자 자신의 역사뿐만 아니라 사회 문화의 역사이기도 하다.

文獻

김봉주, 1992, 개념학-의미론의 기초, 한신문화사.

김언주 · 구광현, 1999, 신교육심리학, 문음사.

김일기 · 류재명 · 서태열, 1999, 교원양성대학의 지리과 교육학교 재개발에 대한 연구, 한국교원대학교부설교과교육공동연구소.

박재문, 1998, 지식의 구조와 구조주의, 교육과학사.

이희연, 1999, "공간구조의 개념과 공간구조변화 매카니즘에 관한 소고," 지리·환경교육, 7(2), 583-609.

장상호, 1996, 발생적 인식론과 교육, 교육과학사.

한순미, 2000, Vygotsky와 교육: 문화-역사적 접근, 교육과학사.

허혜경, 1996, "개별화 수업에 있어서 교사의 역할," 교육과정연구, 14(3), 123-141.

Armento, B. J., 1991, Changing conceptions of research on the teaching of the social studies, in Shaver, J. P. (ed.), 1991, *Handbook of Research on Social Studies Teaching and Learning*, Macmillan, New York.

Berk, L. E. & Winsler, A., 1995, *Scaffolding Children's Learning: Vygotsky and Early Childhood education*, 홍용희 역, 1995, 어린이들의 학습에 비계설정-Vygotsky와 유아교육, 창지사.

Blaut, J. M., 1997a, Piagetian pessimism and the mapping abilities of young children: a Rejoinder to Liben and Downs, *AAAG*, 87, 168-177.

Blaut, J. M., 1997b, The mapping abilities of young children: children can, *AAAG*, 87(1), 152-158.

Boden, M., 1994, *PIAGET*, 서창렬 옮김, 1999, Piaget, 시공사.

Butt, G., 1996, 'Audience-centred' teaching and children's writing in geography, in Williams, M.(ed.), *Understanding Geographical and Environmental Education*, Cassell.

Feldman, D. H., & Fowler, R. C., 1997, The nature(s) of developmental change: Piaget, Vygotsky, and the transition process, *New Ideas in Psychology*, 15(3).

Leat, D., 1997, Cognitive acceleration in geography education, in Tilbury, D., & Williams, M. (eds.), *Teaching and Learning Geography*, Routledge, New York.

Liben, L. S. and Downs, R. M., 1997, Can-ism and can'tianism: a straw child, *AAAG*, 87(1), 159-167.

Lloyd, B., 1983, Cross-cultural studies of Piaget's theory., in Modgil, S., Modgil, C., & Brown, G.(eds.), *Jean Piaget: An interdisciplinary critique*, Routledge & Kegan Paul.

- Moll, L. C., 1992, ed., *Vygotsky and education: Instructional implications and application of sociohistorical psychology*, Cambridge Univ. Press.
- Prior, F., 1959 *The Place of Maps in the Junior School*, Dissertation for the diploma in Psychology of childhood, Univ. of Birmingham.
- Satterly, D., 1964, *Skills and Concepts involved in Map Drawing and Map Interpretation*. New Era 45., Reprinted in *Perspectives in Geographical Education*, 1973, Bale, J., Graves N., and Walford, R., Oliver and Boyd.
- Slater, F., 1982, *Learning through Geography: An Introduction to Activity Planning*, Heinemann Educational Books.
- Stoltman, J. P., 1991, Research on geography teaching, in Shaver, J. P.(ed.), *Handbook of Research on Social Studies Teaching and Learning*, Macmillan, New York.
- Tuner, J., 유승구 역, 1993, *인지발달과 교육*, 학문사.
- Vygotsky, L. S., 1962, *Thought and Language.*, 신현정 역, 1985, “사고와 언어”, 성원사.
- Vygotsky, L. S., 1978, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.*, 조희숙 · 황해익 · 허정선 · 김선옥 옮김, 1994, *사회 속의 정신: 고등 심리 과정의 발달*, 성원사.
- Wertsch, J. V., 1984, The zone of proximal development: some conceptual issues., in Rogoff, B., & Wertsch, J. V.(eds.), *Children's learning in the zone of proximal development*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Wertch, J. V., 1985, *Vygotsky and the Social Formation of the Mind*, Harvard Univ. Press.

(2001년 3월 13일 접수)