

# 구성주의 지리교육의 실천적 구성을 위한 현장 연구 II

송 언 근\*

## An Action Research for the Practical Construction of the Constructivist Geography Education II

Un-Gun Song\*

**요약** : 1차 현장연구를 토대로 한 2차 현장연구 결과 다음과 같은 사실들이 밝혀졌다. 1) 현행 교과서를 중심으로 지속적이며, 심층적인 그러면서도 능동적인 지식 구성은, 선도 개념을 중심으로, 그 속에 내재된 지리적 지식의 구성, 이를 토대로 관련된 개념들을 구성해 갈 때 구현 가능하다. 2) 도식적 표상을 지식 구성의 결과가 아닌 과정적 도구나, 토론을 위한 매개체로 이용할 경우, 다른 어떤 언어보다 교육적 가치가 높다고 할 수 있다. 3) 구성주의 수업을 성공적으로 이끄는 핵심 요소는 교사의 발문, 토론과 협동, 교사의 안내와 협력이다. 발문 성공의 전제는 학습자들의 수준과 그들의 언어를 이해할 때이며, 토론과 협동은 교사의 안내와 협력에 의해 가능하다. 5) 구성주의 이론을 이론처럼 구현하는 가장 중요한 토대는 체화된 구성주의 이론을 위한 교사의 실천적 노력이다. 이는 현장연구를 통해 가능해진다.

**주요어** : 현장연구, 질적연구, 도식 언어, 구성주의, 선도개념

**Abstract** : This is the second segment of an action research on the constructivist geography education. (1) Deeper and lasting construction of knowledge may be possible especially when some key or leading concepts are utilized, around which other related concepts may be further explored. (2) Graphic languages may be more pedagogically effective than any other language, when they are viewed as means of learning or discussion rather than their end result. (3) Among the key factors for the successful constructivist learning may be the teacher's questioning, cooperative discussion, and the teacher's guidance and assistance. The questioning by the teacher seems effective when it is appropriate to the different levels of learners' comprehension, and cooperative discussion among them seems productive with the teacher's attentive guidance. And, (5) constructivism may best be understood when teachers try to embody it in their own classrooms. This may be part of the context in which action research is called for.

**Key Words** : action research, qualitative research, graphic language, constructivism.

### 1. 서론

필자는 대한지리학회지 제35권 4호에 '구성주의 지리교육의 실천적 구성을 위한 현장연구'라는 제목의 논문을 투고하였다. 그런데 심사자 중 한 분이 '질적연구가 갖는 한계이지만, 논문의 양이 많으므로 1, 2차 연구를 분리하는 것이 어떨지'라는 제안적 심사평을 하였다. 필자 역시 지속적·순환적 연구를 특징으로 하는 현장연구의 성격상 1, 2차 연구를 연계하였지만, 내심 논문의 양이 많음을 걱정하고 있었다. 또 이를 의식하여 논문의

양을 줄여나가다 보니, 정작 하고 싶은 얘기를 못하는 아쉬움도 많았다. 논문을 마무리하는 시점에서는 글의 논리성과 이론적 토대의 견고함을 확인하고 구축하기보다는, 어떻게 하면 논문의 양을 줄일 수 있을까가 더 큰 관심사이었다.

이같은 고민 속에 제안 받은 논문의 분리는 현장연구의 특징으로 인해 망설였던 내용 분리를 재고하는 계기가 되었다. 그러나 무엇보다도, 분리가 초본 논문에서 미비하였던 2차 현장연구 내용을 보완할 수 있는 계기가 될 수 있다는 생각에, 투고 논문에 대한 심사자의 의견을 선뜻 받아들

\* 대구교육대학교 사회교육과 부교수(Associate Professor, Taegu National University of Education)

였다.

이같은 맥락에서 재구성된 본 논문은 1차 수업을 토대로 한 '구성주의 지리교육의 실천적 구성을 위한 현장연구 I'에 이은 논문으로, 2차 수업을 대상으로 한 현장연구이다. 따라서 1차 연구가 선행 논문<sup>1)</sup>에서 제시한 레지오적 구성주의 지리교육의 학습절차를 검증하는 데 목적이 있었다면, 본 연구는 1차 연구를 토대로 수정한 학습절차를 수업에 재투입하여 보다 현실적 적실성을 갖는 구성주의적 학습절차와 방법을 재구성하는 데 목적이 있다.

연구 대상은 필자가 근무하는 대구교육대학교 교육과, 미술과, 실과 3개 반이며, 연구기간은 2000년 5~6월 사이 3주간이다.

## 2. 2차 현장연구의 절차적 특징과 주요 관찰 및 반성의 대상

연구 목적에서 언급하였듯이, 1차 현장연구는 지리교육의 레지오 에밀리아(Regio Emilia)적 접근을 위해 선행논문에서 제시한 학습모형의 이론적 적합성 및 현실적 적실성 검증이 주목적이었다. 따라서, 현장연구의 절차적 토대는 Kemmis와 McTaggart 모형이지만, 구체적 연구절차와 분석 방법은 연구 목적에 맞게 재구성하였다.<sup>2)</sup>

이에 대해 2차 현장연구는 1차 연구에서 추출된 문제점과 개선점들을 토대로 재구성된 학습절차를 수업에 적용시키고, 이의 문제점과 개선점 고안을 연구 목적으로 하고 있다. 이같은 연구목적의 차이는 수업에서 관찰하고, 반성·개선해야 할 대상의 차이를 낳는다.

본 장에서는 1차와 다른 2차 현장연구의 절차적 특징과 주요 관찰 및 반성 대상에 대해 살펴보도록 한다.

1. 2차 현장 연구의 절차적 차이점은 다음과 같다.

첫째, 1, 2차 현장연구의 가장 큰 차이점은 연구 시작에 있다. 일반적으로 현장연구는 선행 수업들에서 파악된 문제점들을 중심으로 개선 계획을 세우고 이를 수업에 투입하는 것으로부터 연구가 시작된다. 그러나 1차 현장연구는 선행논문에서

제시한 이론 검증이 목적이므로, 미리 파악된 문제도, 개선할 계획도 없다. 따라서 연구의 시작은 수업에 이론을 적용하는 것으로부터 출발한다.

이에 대해, 2차 현장연구는 1차 연구를 토대로 하기 때문에, 일반적 현장연구의 1차처럼 수업 분석에서 파악된 문제점과 이를 토대로 개선된 계획안에 초점을 맞추어 수업이 시작된다. 즉, 수업의 주 관찰 및 분석 대상이 무엇인지를 분명히 하는 것에서부터 연구가 출발한다.

둘째, 수업 실행과 관찰의 대상 차이이다. 전술한 것처럼, 1차의 경우 파악된 문제도, 개선 계획도 없이 이론적으로 구성된 이론 적용이 수업 실행의 시작이다. 문제점 파악은 수업 전이 아니라 수업 중에 일어난다. 따라서 문제점 추출은 이론 적용에 부차적인 과정이다. 당연히 수업에서 관찰해야 할 대상은 수업의 전 과정이며, 관찰 대상도 수업 전체이지, 특히 '어디에 초점을 두고 관찰해야지'라는 목적성과 의도성은 적다.

반면 2차는 어디에 초점을 두고 수업을 해야 한다는 것이 미리 정해지므로 관찰의 관점과 대상이 1차와는 다르다. 따라서 1차 연구 때와 달리 관찰대상에 대한 의도성이 강하고, 선별적이고, 목적적이다. 물론 그렇다 하여 완전 통제된 계획은 아니다. 진행에 따라 수정될 수 있다. 그러나 큰 틀은 계획된 과정 속에 실행된다.

셋째, 둘째와 연계되는 것으로 수업과정에 대한 반성 대상의 차이이다. 1차의 경우, 선행 논문에서 구성된 이론이 실제수업 과정에서 어떻게 구현되는지를 관찰하고, 실제와 이론과의 접목점을 찾는 것이 반성의 주 대상이다.

이에 대해, 2차 연구는 1차 연구에서 추출하였던 문제점과 개선점이 수업에서, 재구성 당시의 도했던 것처럼 이루어지는지를 반성의 주 대상으로 삼고 있다.

이같은 차이점과 공통점을 전제로 1, 2차 현장연구의 전체 과정을 나타낸 것이 그림 1이다.

한편, 1차 현장 연구에서 추출된 문제점을 토대로, 2차 현장연구에 적용될 개선점과 그에 따른 주요 관찰 및 반성의 대상을 살펴보면 다음과 같다.

1차 현장연구에서 나타난 레지오적 구성주의 학습방법 적용에서 가장 큰 문제점은 도식적 표상이었다. 문제점의 첫째는, 표상에 소요된 시간이

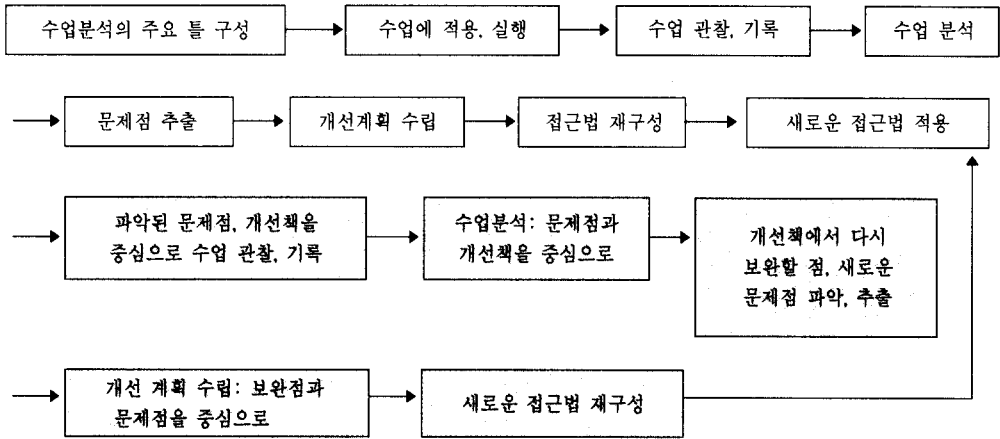


그림 1. 1, 2차 현장연구의 전체 과정(송언근 2000 b의 그림을 수정·보완하였음: 그림에서 음영 처리된 부분이 2차 현장연구의 과정이다)

고, 둘째는, 자신의 생각을 표상하기보다는 정답을 표상하고자 하는 태도였다.

전자의 경우, 학습 주제인 하안단구를 도식적으로 표상하는 데 1달 정도의 시간이 소요되었다. 물론 그 과정에 하천의 유로 변화, 퇴적장과 침식장의 특징 등등이 표상되고, 그 외 관련된 지식도 구성되었다. 그러나 1달에 걸쳐 학습자 스스로 구성된 지식의 양을 교과서 분량으로 보면 1차시 정도에 불과하다. 따라서 지식 구성의 능동성과 심층성의 문제는 차치하더라도, 1달이라는 시간은 도식적 표상을 지식 구성의 도구와 구성의 결과로 삼을 경우, 학습의 효율성과 현실적 적실성에 심각한 문제를 야기시킨다는 것을 알 수 있다.

후자는 우리 교육 풍토와 밀접한 관련이 있다. 즉, 오랫동안 정답 지향의 교육적 환경 속에 성장하여 온 까닭에, '과정을 중시한다', '자기 생각을 자유롭게 표상해 보라' 하여도 결국 돌아가는 곳은 자신의 그림이 필자가 요구할 것이라 생각하는, 혹은, 교과서에 있는 내용에 얼마나 부합하느냐 하는 것이다. 모든 관심이 그 쪽에 집중되어 있다. 이로 인해 1차 현장연구 시 학생들의 반응은 빨리 이같은 수업이 끝나고, 종전대로 설명을 듣는 수업으로 돌아갔으면 좋겠다는 생각이 주를 이루고 있었다.

이에 2차 수업에서는 도식적 표상을 지식 구성의 결과를 위한 도구보다는, 지식 구성의 과정적 도구로, 혹은, 지식 구성을 위한 토론의 매개체적

도구로 의미를 전환하였다.

두 번째 문제점은 1차 수업 시 지식 구성의 협력자, 조력자, 혹은, 지식의 공동 구성자로서 필자의 역할 부족이다. 주지의 사실이지만 구성주의적 교사는 지식 구성의 안내자, 조력자로서 역할을 다 해야 한다. 그럼에도 불구하고 그같이 못했음은, 첫 번째 문제와 같이 수업의 전과정이 도식적 표상에 맞추어진 데 그 원인을 찾을 수 있다. 즉, 수업의 대부분은 하안단구와 관련된 내용을 도식적으로 표상하는 데 소요되었다. 물론 표상이 완료되면, 몇몇 학생들이 발표를 하고 필자가 질문하면서 문제점을 지적하고 재구성하도록 안내하였다. 그러나 이같은 토론은 한 구성의 말미에서 주로 이루어졌다. 따라서 수업 중 필자와의 토론이나 여타 다른 상호작용은 적었으며, 학생들은 자신들이 나타내고자 하는 내용을 어떻게 하면 정확하고, 정교하게 그림으로 나타낼 수 있을 것인지에 모든 노력과 시간을 소요하였다. 때로, 암암리에 그림 그리는 활동에 몰입하는 것처럼 함으로써 수업 시간을 보낼 수 있다는 생각에 의도적으로 접촉을 피하기도 하고, 그림 속에 나타난 자기 생각의 정확성에 대한 확신 부족과 그로 인한 자신감 결여로 필자와 얘기하는 것을 또 의도적으로 피하는 경우도 있었다. 필자 역시 학습자 스스로 구성하는 데 학습의 중심을 두어, 학습자들의 구성과정에 최소한의 협력만 하였다.

따라서 2차 학습에서는 발문을 통한 학습자와 필자와의 토론의 장을 학습 과정 과정에 마련하였다. 이는 필자와의 토론을 통해 학습자들 스스로 자신들의 구성 맥락과 구성 결과를 다시 한번 생각해 보고, 나아가, 자신들의 구성을 스스로 보다 정교히 하는 토대를 제공하기 위해서이다.

세 번째는, 수업과 학습의 방향성 설정이다. 1차 수업에 대한 학습자들의 반응 중 가장 많은 비증을 차지한 것이 '자신들이 무엇을 하고 있는지', '무엇을 해야 되는지', '올바르게 가고 있는지', '자신들이 구성한 개념이 맞는지'에 대한 확신 부족이었다. 이같은 확신 부족은, 한 단계가 끝나고, 다음 단계로 넘어갈 때 이전 학습에 대한 검증과정이 없어 더욱 심각하게 느낀 것 같았다.

이에 2차 수업에는 각 구성단계별로 정확한 학습방향을 설정하고, 각 단계별 학습 정도를 확인하였다. 이를 위해 각 구성 말미에 학습자 스스로 관련된 개념을 구성하도록 하였다. 이 과정 역시 두 번째에서 제시한 토론과 필자의 안내 및 협력을 적절히 이용하였다.

### 3. 재구성된 이론의 적용

1차 현장연구 결과로 재구성된 구성주의적 학습절차를 3학년 미술과, 교육과, 실과 등 3과에 적용하였다. 수업은 학과에 따라 3~4차시에 걸쳐 이루어졌다.

본 장에서는 이 중 수업과정이 가장 진지했고, 결과도 상대적으로 만족스러웠던 미술과 3시간 수업을 중심으로 수업과정을 기술하고, 수업과정의 문제점과 보완점 등은 3개 반을 종합하여 제시하도록 한다.

#### 1) 수업 전 과정

1차 현장연구를 토대로 학습절차를 재구성하는 과정에서 밝혀진 사실 중, 수업 전 단계와 관련된 주요 사항은 다음과 같았다.

첫째, 철저한 교과서 분석이다. 특히 특정 개념을 중심으로 연계된 수업을 할 경우, 연계 가능한 교과 단원을 찾고, 수업전체를 이끌어 갈 선도 개

념 선정이 중요하다. 둘째, 수업과 관련된 학습자료를 수집, 구성하는 것으로, 학습자료가 학습자의 생활권, 혹은, 경험 속에 있는 것일 때 학습의 능동성과 자기 주도성이 강화된다. 셋째, 자기 주도적·능동적 지식 구성을 위한 토대로써 발문 준비이다. 발문 구성 시 교사는 학습자료와 관련 개념들을 토대로 '학습자들의 흥미·호기심 유발→의문·갈등 조장→학습목표 선정→학습 주제 제시' 등의 과정을 염두에 두면서 발문 내용을 구성해야 한다. 넷째, 연계된 단원들의 학습 목표를 삶과 관련하여 규정하는 일이다. 이는 어떤 개념을 지리적으로 정확하게 정의할 수 있는 것이 목적이 아니라, 구성된 개념을 통해 우리의 삶의 터전을 지리적으로 해석할 수 있는 것이 목적이 되어야 한다는 의미이다(송언근, 2000b).

이같은 1차 연구 결과를 토대로 다음과 같이 수업 전 준비를 하였다.

첫째, 교과서 분석과정으로, 교과서는 고등학교 공동사회(하)<sup>3)</sup>를 기본으로 하였다. 우선 연계시킬 수 있는 단원을 찾고, 연계될 수 있는 단원간의 위계성을 구분하였다. 후술하겠지만, 교과서 분석 결과 3~4차시 정도의 수업을 연계할 경우, I. 국토의 이해 단원 중 4. 지형의 소 주제인 (3) 산지와 고원 (4) 하천과 평야, 그리고 II. 자연환경과 생활 단원 중 1. 생활공간의 형성 (1) 주거와 취락의 입지 단원들이 적절하다고 판단되었다.

이는 한반도의 지체구조와 지형구조는 지반 용기와 침식을 관련된 지식 구성의 기본 요소로 하고, 용기와 침식은 감입곡류 발달의 기본 전제이며, 감입곡류는 유로의 이동, 퇴적·침식의 특징을 잘 나타내고, 하곡 주변에는 여러 하천 지형들이 발달해 있다. 한편 감입곡류는 자연스럽게 자유곡류로 논의가 연계, 연장될 수 있고, 이 과정에 범람원과 범람원의 토지이용이 논의되면서 학습자들의 관심을 인간의 거주공간으로 확장시킬 수 있기 때문이다.

이같은 논리를 근거로 전술한 것 같이, 한반도의 지반운동과 지형 특징→ 감입곡류(↔자유곡류)와 하천의 특성→ 침식 및 퇴적과 관련된 각종 지형→ 취락입지 등의 순서로 학습 내용을 배열하고, 이들 각 단원 속에 있는 하위개념들을 추출하여 그들간의 종·횡적 관계를 설정하였다. 그

리고 나서 이들 각 개념들을 선도해 나갈 개념으로 고위평탄면을 선정하였다. 이는 고위평탄면 개념이 용기와 침식을 기본 요소로 하고, 또한 수업의 시작부에 해당되는 한반도의 지체구조와 지형구조를 이해하는 토대가 되기 때문이다.

다음으로 선도 개념과 관련된 학습자료는, 우선 고위평탄면을 가장 잘 나타내면서도, 대구광역시 안에 있는 지역을 선정하였다. 이는 고위평탄면을 아는 것이 목적이 아니라 우리 주변의 산정부가 그렇게 평탄한 이유를 아는 것이 목적이고, 이를 통해 자연스럽게 지형적 개념이 구성되게 하기 위해서이다. 이같은 목적에 가장 잘 부합하는 곳이 대구광역시 달성군 가창면에 있는 최정산(886.0m)이다. 최정산을 선도개념과 관련된 학습대상 지역으로 선정한 뒤, 학교 축제 기간을 이용하여 최정산 일대에 대한 비디오 및 슬라이드 촬영, 관련된 자료를 수집하고 수업을 위해 이들 자료들을 재구성하였다.

세 번째, 발문은 주제 선정 쪽에 초점을 맞추었다. 전술한 '학습자들의 흥미·호기심 유발→의문·갈등 조장→학습목표 선정→학습 주제 제시' 등의 과정에 준해 발문을 준비하였다. 그러나 수업 중 발문은 수업과정의 가변성과 학습자들의 반응 여부에 따라 달라질 수 있어 구체적으로 준비하지는 않았다.

## 2) 수업 중 과정

수업은 1차시 현장연구에서 가장 문제시되었던, '도식적 표상', '안내자, 조력자로서 필자의 역할과 이를 위한 발문', '필자와 학습자간, 학습자들간의 토론과 협동', 그리고 '자기 주도적이며, 능동적인 지식 구성' 등에 초점을 맞추어 진행하였다.

구체적인 수업과정은 다음과 같다.

### (1) 1차시 수업

최정산이 나타나 있는 1/25,000, 1/50,000지형도를 각 조별로 배분하고, 최정산의 위치를 익히 알려준 지형, 지물과 관련하여 소개하고, 더불어 최정산의 아름다운 경관을 설명하는 것으로 수업을 시작하였다.

2차 수업에서 최정산을 학습 대상으로 선택한

것은 전술하였듯이, 첫째, 수업의 중심 개념이 고위평탄면이고, 대구주변에서 볼 수 있는 대표적인 고위평탄면 중 하나가 최정산이기 때문이다. 둘째, 최정산이 학생들이 한 번쯤 지나다녀 본, 혹은 자기 동네 주변에 있다는 사실에서 학습 대상에 대한 친숙함을 느끼게 하기 위한 것이다. 셋째, 산정부의 특이한 지형 형태와 아름다운 경관 설명을 통해 실제 지형에 대한 흥미와 호기심을 느끼게 하기 위한 것이다. 넷째는, 우리 주변에 늘 보아왔던 그 곳에 그런 지리적인 의미가 있었다는 사실에서 놀라움과 호기심을 유발시키기 위한 것이다. 이는 1차 수업에서 지적하였듯이 학습자의 생활과 경험 범위 속의 자료 제시를 통해 학습 흥미와 호기심을 증폭시키기 위한 것이다.

다음으로 학생들에게 나누어 준 지형도를 보면서 최정산 주변의 등고선의 특징을 살피고, 실제 지형 모습이 어떠한지를 질문하였다.

필자: 최정산 주변의 등고선의 간격이 어떠한지?

학생들: 등고선 간격이 주변 지역 보다 넓게 나타나고 있습니다.

필자: 등고선 간격이 넓게 나타나는 지형의 실제 모습은 어떠한지?

학생들: 평탄한 부분이 넓을 것 같습니다.

필자: 평탄하다는 의미는 무엇입니까?

학생들: 경사가 완만하다는 의미입니다.

필자: 실제로 어떠한지 비디오를 통해 살펴봅시다.

최정산 주변을 촬영한 비디오(약 4분)를 보면서 지형의 특징을 설명하고, 슬라이드 사진(2장)을 통해 좀더 상세히 지형 경관을 설명하였다. 특히 최정산 주변의 경관을 학교(대구교육대학교) 주변 지형에서 건물을 제거했을 때와 유사하다고 설명하고, 규모를 학교 면적과 비교함으로써 사진 속의 실제 지형의 모습과 규모를 간접적으로 느낄 수 있도록 하였다.

학생들이 최정산 주변에 대해 흥미와 호기심이 상당히 고조되었다고 판단되었을 때 학습문제를 제시하였다.

필자: 비디오와 슬라이드를 통해 보았듯이 최정산 산정부에 경사가 완만한 지형이 넓게 나타나고 있다.

송 언 근

이 지역에 이런 지형이 생긴 이유는 무엇일까?  
그 이유를 조별로 토론해 보세요. 토론하는 과정  
에 자기 조의 생각을 글이나 그림 혹은 말 이외  
의 다른 것으로 표현해 보세요.

이후 약 15분간 각 조별로 학습주제에 대해 토  
론하였다. 토론 중 필자는 각 조별 토론에 참여하  
면서 학생들의 생각을 묻고, 격려하고, 새로운 방  
향으로 생각하도록 유도하였다. 학생들의 토론 과  
정을 살피면서 학생들의 의견이 어느 정도 모여  
졌다고 여겨질 때 토론을 멈추고 각 조별로 자신  
들의 의견을 발표하도록 하였다.

효정 조: 최정산 부근의 토양이 그 아래쪽보다 약해서  
상대적으로 많이 깎여 평탄하게 된 것 같습니다.  
다. 그리고 이 지역의 지층이 오래되어서 더  
잘 깎여서 생긴 것 같습니다.

성진 조: 우리 조도 침식작용을 받아 고위평탄면이 된  
것으로 생각했습니다. 왜냐하면 최정산이라는  
지명에서 알 수 있듯이, 이 산이 다른 지역보  
다 높아 낮은 산보다 더 많이 깎여 나갔기 때  
문에 평탄하게 된 것으로 보았습니다.

창진 조: 두 가지 가설을 생각하였습니다. 하나는 바다  
밑에 굴곡이 있는 지형이 있었고, 어떤 이유  
로 바닷물이 낮아져 육지 상에 노출되어 그런  
게 된 것으로 보았고, 다른 하나는 평탄한 지  
형이 양 옆에서 압축함으로써 융기하고 그래  
서 지금처럼 평탄하게 되었다고 보았습니다.

내연 조: 옛날에 평탄하였던 지역이 융기하여 그렇게  
된 것 같습니다.

필자는 각 조의 발표 내용 중 이해되지 않거나,  
의문스러운 것은 재차 질문하여 학생들의 생각을  
정확히 파악하고, 그 내용을 재정리하여 학생들에  
게 각 조의 생각을 올바르게 전달하려고 하였다.  
그리고 이를 토대로 다른 조들의 발표를 유도하  
였다.

학생들의 발표 내용으로 볼 때 고위평탄면 형  
성 원인에 대해 학생들이 갖고 있는 선개념의 일  
부는 침식작용, 일부는 융기를 그 원인으로 생각  
하는 것으로 보였다. 따라서 어느 쪽이 옳다. 그르  
다고 판단하기보다는 각 주장의 진위를 판단할

수 있는 가설을 제시하고 이에 대해 토론하도록  
하였다. 우선 가장 많은 의견을 갖고 있는 침식작  
용 원인설이 진(眞)이 되기 위해 입증하여야 할  
가설을 필자가 제시하였다.

필자: 최정산 부근의 지질이 약하여 깎였다는 생각을  
해 보자. 암석은 어떤 암석이든, 어디에 있는지  
강하고 약함이 나타난다. 예를 들자면 같은 부모  
밑에 태어난 형제라도 성격이 다른 것과 같다.  
만약 지질의 약하고 강함이 원인이라면 우리나라  
대부분 산에서 평탄면이 나타나야 한다. 과연 그  
런가? 그리고 주변보다 높은 산이어서 더 많이  
침식 받아 평탄하게 되었다면, 우리나라 산들 중  
상대적으로 높은 산 정상부는 모두 평탄해야 될  
것이다. 이 가설을 입증해 보아라.

필자가 제시한 가설에 대해 우선적으로 침식이  
요인이라고 한 조들을 중심으로 질문하고, 의견을  
받았다. 각 조들은 이에 대해 다른 의견을, 혹은,  
역의 논리를 내세우기도 하였다.

학생: 형성기간도 고려해야 되지 않는가, 오래되었으면  
약할 수도 있지 않는가? 또는 융기라고 할 증거  
는 무엇이나?

필자: 최정산 정상부는 1억6천만년 전에 형성되었고, 그  
바로 밑은 1억년전에, 그 옆은 5천만년 전에, 또  
그 옆은 천만년 전에 이렇게 형성될 수 있는가?  
그렇게 좁은 지역에 시대를 달리하면서 지질이  
형성될 수 있다고 생각하는가? 또한 우리가 지금  
논의하고 있는 것은 침식이 잘못되고 융기가 정  
답이어서 그 증거를 찾자는 것이 아니라, 여러  
가설들의 진위를 입증하고 있는 것이다.

전술한 것 같은 질문을 재차 던지면서 토론을  
지속하였다.

이같이 가설 제기(침식론)→토론→질문(침식론  
옹호)→역가설→토론→가설 기각→새로운 가설  
(융기론)→입증할 증거→합의된 의견과 같은 토  
론과정을 밟아 갔다. 이를 토대로 고위평탄면이라  
는 개념을 뽑아내고, 조원간의 토론을 거쳐 개념  
을 정의하도록 하였다.

성진 조: 오래 전 융기되어 존재한 완만한 경사의 땅이 오랜 세월 강우를 통해 주변 지역이 침식되고 남은 중앙부.

장진 조: 평편한 지역이 내부의 힘을 받아 융기하고 융기한 부분 중 약한 부분이 침식되고 남은 평편한 부분.

원호 조: 과거 평편한 지형이 융기함으로 인해 현재의 높이가 되고, 평편한 면이 침식됨으로써 현재의 형태를 갖추게 되었다.

각 조별로 정의된 개념을 3개 조 정도 발표하고, 발표 내용에 대해 또 다시 토론을 거치면서 마지막으로 합의된 개념을 구성하였다.

전술한 과정이 1차시 수업 내용이다. 그러나 1차 수업에서 지향하고자 하였던 목표는 고위평탄면 개념 구성이 아니다. 중요한 것은 개념 구성을 통해, 융기와 침식이 지형 발달에 어떤 영향을 미치는가를 이해하도록 하는 것이며, 이를 통해 주변 지형을 해석할 수 있는 눈을 갖게 해주는 것이었다. 이를 위해 고위평탄면 개념 구성 후 대구 주변의 화왕산, 천황산, 화산, 가산, 팔공산 등의 지형을 제시하고 이들 지형의 발달원인과 과정을 같이 토론하였다.

고위평탄면 수업 후 1차시 말부터는, 한반도 전체의 지형 경관을 고위평탄면 개념을 통해 해석하도록 유도하였다.

## (2) 2, 3차시 수업

1차시에 발표하였던 내용을 학생들 이름을 들어가면서 다시 상기시키고, 각 단계별 토론과정, 개념 구성과정을 얘기하면서 지난 시간의 수업 내용 중 중요한 것을 다시 한번 회상하도록 하였다. 그리고 환경부에서 제공하는 우리나라 위성사진과 DEM을 이용한 음영기복도로 우리나라 지형 특징을 개략적으로 살펴보았다. 다음으로 우리나라 지형도를 제시하고, 필자와 학생간에 토론을 통해 학습목표 쪽으로 관심을 이끌어 갔다.

필자: 우리나라 높은 산들이 주로 어디에 있습니까?

학생들: 태백산맥에 많이 있습니다.

필자: 태백산맥에서 서쪽으로 가면 산지의 높이가 어떻게 됩니까?

학생들: 낮아집니다.

필자: 우리나라 주요 평야는 어디에 있습니까?

학생들: 서해 쪽에 많이 있습니다.

필자: 하천은 주로 어디에서 어디로 흘러갑니까?

학생들: 태백산맥 동쪽에서 서쪽으로 흘러갑니다.

필자: 그렇다면 우리나라 지형모습이 이와 같은 특징을 갖게 된 원인은 무엇이라 생각합니까? 그 원인을 지난 시간에 구성하였던 고위평탄면 개념과 관련하여 조원끼리 토론하여 보세요.

토론 중 태백산맥을 따라 1000m 전후의 고위평탄면이 넓게, 많이 나타나고, 서쪽으로 갈수록 평탄면의 고도가 낮아진다는 사실을 알려 주었다.

1차시와 마찬가지로 학생들의 선개념이 어느 수준인지 파악하고, 학생들의 토론에 적극적인 관심과 안내를 통해 토론을 활성화시켰다. 필자의 판단으로 어느 정도 토론이 되었다고 여겨질 때 토론을 멈추고, 발표와 전체 토론으로 수업 방향을 전환하였다.

효정 조: 고위평탄면이 융기에 의해 형성되었다는 것을 배웠다. 고위평탄면이 동쪽에 많이 있는 것으로 보아 동쪽이 많이 융기한 것으로 볼 수 있다. 하천은 높은 데서 낮은 데로 흘러가니까, 상류는 침식작용이 활발하여 골짜기와 산지가 형성되고, 하류는 퇴적에 의해 넓은 평야가 형성되었다고 생각합니다.

성민 조: 우리나라는 전체적으로 융기한 것이 아니라, 태백산맥쪽만 융기했다. 전체적으로 평편한 곳에 태백산맥만 우뚝 솟은 모습이다. 높은 태백산맥에서 하천이 서쪽으로 흘러가고, 하천에 의해 침식된 퇴적물이 서쪽에 쌓이면서 동쪽이 높고 서쪽이 낮은 지형이 형성된 것이다.

진혁 조: 우리나라는 해양판이 대륙판 밑으로 들어가는 일본 부근에서 인접해 있어 판이 들어가는 힘에 의해 밀려 올라갔다. 올라간 부분이 높아지고, 이 쪽에서 서쪽으로 하천이 흘러 서쪽에 퇴적이 많이 이루어져서 평야가 되었다.

영섭 조: 물 밑에 원래 현재와 같이 동쪽이 높고 서쪽이 낮은 지형이 있었는데, 이것이 습곡작용을 받아 올라와서 현재와 같은 모습을 갖게 되었다.

송 언 근

위의 발표 내용을 보면 대부분 학생들이 용기에 원인을 두고 있다는 것을 알 수 있다. 이것은 아마도 고등학교 지리수업이나, 지학시간에 배운 선지식 때문으로 여겨진다. 그러나 그 원인에 대해서는 학생들에 따라 판구조론으로 설명할 정도로 차이가 나타났다.

필자가 의도하는 수업의 흐름은, 전 시간의 고위평탄면 개념 구성에서 나온 용기·침식 작용을 우리나라 지형적 특징과 연계하여 그 원인을 유추, 규명하는 것이다. 따라서 우선 학생들이 공통적으로 생각하고 있는 용기에 2차 발문의 초점을 맞추었다. 가설 설정을 위한 발문의 대상은 성민조로 하였다.

필자: 태백산맥이 용기했다는 것은 고위평탄면의 분포 등으로 보아 일단 인정하자. 그런데 태백산맥에서 손가락처럼 뻗어 나온 광주·차령·노령 산맥 등이 있다. 만약 이성민 조에서 얘기한 것처럼, 태백산맥만 우뚝 솟고 나머지 지역은 평탄하였고, 그리고 태백산맥에서 흘러내린 하천에 의해 태백산맥 서쪽이 퇴적되었다면, 이들 산맥들은 모두 하천의 퇴적물로 되어있겠네? 그런가?

성민 조: 태백산맥에서 하천들이 서쪽으로 여러 갈래 흘러내리고 있으니, 하천이 흐르는 곳은 깎이고 그 사이는 산맥이 될 수도 있지 않습니까?

필자: 글썄, 만약 그렇다면 광주·차령·노령 산맥 등 수 백m 높이의 산들이 산 밑에서 산 정상부까지 모두 퇴적물로 되어 있어야 하는데 과연 그럴까? 그렇다고 생각하세요

학생들: 아니예요.

필자: 그러면, 왜 그럴까? 그런데 성민 조에서 얘기한 것 가운데 하천이 흘러 깎인 곳은 골짜기가 되고, 그렇지 않는 곳은 산맥이 되었다는 것은 아주 재미있는 얘기이다. 이 얘기에 대해 어떻게 생각하는가?

학생들: 재미있습니다.

필자: 산맥이 손가락처럼 뻗어있다는 것은 하천도 그렇게 흘렀다는 말인데 왜 그렇게 흘렀을까?

학생들: 대답이 없음.

필자: 하천이 흘러가기 쉽기 때문이겠지?

학생들: 그렇습니다.

필자: 그러면 왜 쉬울까?

학생들: 대답이 없음

필자: 암석이 강한 쪽으로 흘러가기 쉽겠는가, 약한 쪽으로 흘러가기 쉬운가?

학생들: 약한 쪽입니다.

필자: 왜 그런가?

학생들: 깎기 쉽기 때문입니다.

필자: 강이 흘러갈 수 있는 길이 원래 그와 같이 있으면 더 쉽겠지.

학생들: 그렇습니다.

필자: 그러면 산맥들이 있는 지질은 하천이 흘러가는 쪽보다 강하겠나? 약하겠나?

학생들: 강합니다.

필자는 우리나라 지체구조를 지질과 관련하여 덧붙여 설명하였다.

학생들이 지반 용기와 침식에 의해 한반도의 형성과정과 원인을 이해했다고 보고, 대구 1/50,000지형도를 제공해 주고 아래와 같은 문제를 제기하였다. 물론 용기의 연간 속도가 어느 정도인지, 용기와 하천의 침식은 어떤 관계를 가지는지를 대략적으로 설명하여 약간의 선지식을 갖도록 하였다.

필자: 대구 북쪽과 남쪽에 있는 팔공산이나 앞산이 현재와 같지 않고, 두류산(140m) 정도라고 생각하세요. 대구시 전체가 완만한 기복의 모습을 가지고 있다고 상상하세요. 그리고 대구지역이 1000m 정도 용기했다고 가정합니다. 그러면 대구 시내를 흐르고 있는 금호강과 신천 등 하천들은 어떤 모습이 될까요? 수천만 년 후의 대구의 모습을 상상하여 조원끼리 토론해보세요.

조원간 토론이 어느 정도 이루어졌다고 판단하고 전체 토론으로 방향을 전환하였다. 이 주제에 대해서는 처음부터 토론을 하였다.

필자: 현재 신천과 신천 주변의 도로와 높이 차이는 10m 정도이다. 신천 주변이 1,000m 정도 용기한다면 신천 바닥은 지금보다 깊어질까?

학생들: 깊어집니다(이같은 대답은 토론 전 용기와 침식의 관계를 설명한 결과로 여겨진다).

필자: 금호강과 신천 등 여러 하천들의 골짜기가 계속



깊어지고, 곡이 넓어지면 곡 사이에 있는 대구지역은 어떻게 될까?

학생들: 좁아집니다(필자는 책상열과 책상열 사이를 예로 들면서 곡의 깊이와 곡 사이 지형면적과의 관계를 보충 설명하였음. 이들 지역은 산으로 될 것이다).

필자: 지도에서 금호강은 검단동 부근에서 크게 곡류하고 있다. 대구 바닥이 웅기하면 이 모습은 어떻게 될까?

학생 1: 유로가 직선화될 것 같습니다.

필자: 어떻게 해서 직선화가 되는가?

학생 1: 웅기하면 유속이 빨라져 침식이 강해지니까 직선화된다고 봅니다.

필자: 곡류 상·하류가 바로 인근지역인데 유속의 차이를 가질 만큼 거리가 먼가?

학생 2: 더 많이 굽을 것 같습니다.

필자: 왜 그런가?

학생 2: 굽는 쪽은 침식이 강하기 때문에 계속 깎여 더 굽을 것 같습니다.

학생 3: 곡류하는 쪽이 계속 좁아져 끊기고 직선화될 것 같습니다.

필자: 그럴 수도 있지. 그런데 현재 유로 모습과 같을지 어떨지는 잘 모르겠지만 큰 패턴은 비슷하여 곡류할 것인가? 아니면 전혀 다른 패턴으로 갈 것인가? 둘 중에 어느 쪽일까?

학생들: 현재와 비슷한 모습일 것 같습니다.

필자: 그러면 대구 도시 중간은 하천들의 깊은 골짜기 사이에 산지로 남아 있을 것이다. 그 사이에 금호강과 신천이 흘러갈 것이다. 천만 년 후의 대구 모습을 글이나 그림으로 나타내 보아라.

대부분 학생들은 그림을 그렸는데, 그림 내용은 현재의 대구 분지저를 수많은 산봉우리로 나타내고, 그 사이에 금호강과 신천 등 여타 하천이 흘러가는 모습을 그린 것과, 산과 골짜기만으로 단순하게 나타낸 것으로 대별할 수 있었다. 전체적으로 평지가 파괴되고 골짜기가 생기고 그 사이에 산지가 남는 모습으로 상상하고 있었다. 학생들의 상상도를 배경으로 다음과 같은 발문을 하였다.

필자: 우리나라 하천의 상류에 가면 깊은 골짜기 사이

를 곡류하는 하천들이 많이 있다. 경치 좋다고 소문난 곳은 대부분이 깊은 골짜기 사이를 흐르는 하천을 끼고 있다. 어떻게 생겼을까?

학생들: 웅기하고 침식하여 그렇게 되었다.

필자: 깊은 골짜기 사이를 흘러가는 하천을 무엇이라 부를까? 이름을 지어보자.

학생들: 침식곡류, 침곡류, 골짜기 곡류, 곡곡류, 침식곡 곡류

필자: 어떻게 부르든 침식, 골짜기, 곡류라는 의미가 있다. 이것을 여러분은 고등학교 때 감입곡류라 배웠다. 그러면 감입곡류에 대해 정의해 보아라.

조원간 토론 후 각 조별로 구성된 감입곡류의 개념은 표현방식이 조금씩 다를 뿐, 거의 대부분 조가 비슷하게 정의하였다.

기수 조: 감입곡류란 하천이 웅기해서 곡류하면서, 골짜기 사이를 침식하면서 원래의 모습을 유지하면서 흘러가는 곡류

영주 조: 지반이 웅기하면서 곡류가 밑으로 침식, 좌우로 침식되면서 골짜기가 더 깊어지는 것. 자신의 유로를 유지하면서 비슷하게 따라간다.

민지 조: 지반이 웅기하면서 곡류하던 하천이 그 형태를 유지하면서 침식작용이 활발해져 깊어지고 골짜기를 만들

역시 각 조별로 정의된 개념을 3개조 정도 발표하고, 발표 내용에 대해 또 다시 토론을 거치면서 마지막으로 합의된 개념을 구성하고 수업을 마쳤다.

#### 4. 재구성된 학습절차의 적용 결과와 새로운 문제점 및 개선점

2차 수업에서 초점을 두었던 것은 전술하였듯이, 지식구성의 과정적, 매개적 도구로 의미 전환된 도식적 표상과 학생과 필자와의 지식 구성의 상호작용을 위한 토론, 그리고 학습의 방향성과 지식의 구성의 연계성 및 자신감 있는 능동적 구성이다.

수업 과정도 이를 토대로 필자의 발문→문제제

기 및 학습주제 제시 → 문제 해결을 위한 조원간의 토론 → 토론 결과 발표 → 필자를 통한 조별간의 토론 → 개념 구성 → 나선형적 구성 → 새로운 학습주제 제시 순으로 구성하였다.

이같은 과정은 1차 수업의 문제점을 수정한 결과로, 비록 만족스러운 내용은 아니지만 학습자 스스로 토론과 합의 과정을 거쳐 지식을 구성하고, 지식의 안내자, 공동 생성자로서 교사의 역할을 어느 정도 수행하였다는 점에서 1차 수업에 비해서는 진일보한 수업이었다.

그러나 여전히 문제는 지식 구성에 소요되는 시간이었으며, 삶을 위한 구성이 아니라 지리적 지식을 위한 구성으로 수업이 흘러간 것이다.

주 관찰 및 반성의 대상을 토대로, 2차 수업에서 파생된 새로운 문제점과 이의 개선점을 살펴보면 다음과 같다.

### 1) 개선된 문제점을 중심으로 한 2차 수업 분석

#### (1) 지식 구성의 과정적, 매개적 도구로서 도식적 표상

전술하였듯이, 2차 수업에서는 지식 구성의 결과로서 도식적 표상이 아니라, 지식 구성의 과정적 도구로서, 또한 토론의 매개체로 도식적 표상의 의미를 전환하였다. 그리고 그림만이 아닌, 글 혹은 다른 상징물을 이용하여 토론하도록 하였다. 그 결과, 다른 사람들을 의식할 필요가 없어서 그런지 자유스럽고, 다양하게 자신들의 생각을 표상하였다. 또한 학생들은 자신의 생각을 글이나 그림으로 기록하고 기록한 내용을 토대로 토론하는 것이, 말로 토론하는 것보다 체계적이고, 조직적이라는 것을 쉽게 느꼈다.

이는 1차 수업에서 나타났던 여러 가지 문제점, 즉, 자신들이 구성한 표상 결과물을 동료들 앞에서 발표하고, 필자의 평가를 받을 것을 염두에 두으로써 창의성보다는 정답성을 추구하던 태도와는 사뭇 달랐다. 또한 선지식 부족으로 자신의 생각이 공개되었을 때 돌아올 상황에 대한 자신감 부족이 심리적 불안감으로 작용하여 무엇을 어떻게 해야 될지 모르고 시간을 보내는 것과는 아주 달랐다. 이 같은 사실은 학생들과 면담이나 설문

조사에서도 잘 나타났다.

“조별로 토의된 내용을 글이나 그림으로 표현하였는데 이는 정말 괜찮은 것 같다. 그냥 말로 하는 것보다 자신의 생각을 더욱 체계화, 조직화할 수 있기 때문이다.” “말로 막연히 생각하는 것보다 글로 쓰니까 생각도 정리되고 훨씬 체계적으로 지식을 구성할 수 있었다.” “글이나 그림으로 생각의 합의점을 찾고... 자신의 생각과 조원들의 생각을 모아 서로의 의견을 공유해서 최선의 답을 찾을 수 있다는 것이 가장 큰 특징이고 기억에 남는다.” 등의 표현에서 이같은 사실을 잘 알 수 있다.

2차 수업에서 도식적 표상이 1차에 비해 효과적이었던 또 다른 이유는 표상의 목적과 대상이 분명하고, 필자와의 토론과정 및 각 단계마다의 개념 정리로 어느 정도의 선지식이 획득되었기 때문으로 볼 수 있다.

이상의 1, 2차 수업에 사용된 도식적 표상의 장·단점을 살펴보면 다음과 같다.

1차 수업에서는 그림을 통해 학생들의 생각을 수정하면서 지식을 구성해 갔다. 주로, 완료된 도식적 표상의 결과물을 대상으로 학습자가 발표하고, 필자가 질문하는 형식을 취하였다. 이 과정에서 필자는 그림 요소 하나 하나에 의미를 부여하면서 미처 학생들이 생각하지 못한 점을 발견하도록 하였고, 학생들은 이를 바탕으로 그림을 수정하면서 관련된 지식을 구성하였다.

반면에 2차 수업에서 그림은 구성해야 될 지식과 관련된 최종 결과물이 아니라, 토론을 위해 자신의 생각을 나타내는 도구이자, 토론의 중재적 매개체로 사용하였다. 따라서 반드시 정교하게 그려야 할 필요성도 없었다. 지식 구성도 그림보다는 필자와의 대화를 통해 자신들의 생각을 제시하고, 자신들의 의견에 필자가 가설을 제공하고 이의 기각 여부를 토론을 통해 살펴보는 과정에서 지식이 구성되도록 하였다.

따라서 1차 학습이 도식적 표상의 결과물에 초점을 두었다면, 2차 학습은 조원간의 토의 내용에 초점이 맞추어졌다고 할 수 있다. 이로 인해 학습자들은 무엇을 보여줄 것인가에 관심을 보이기도 하는, 자신들이 구성한 지식의 맥락이 타당한지, 다른 각도로 생각해 볼 수 없는지를 한번 더 생각

해 보는 계기를 가짐으로써, 1차 수업에 비해 지식 구성의 맥락성과 능동성, 자기주도성을 보다 더 확보할 수 있었다고 볼 수 있다.

정통적인 레지오 접근법으로 보면 1차가 맞다. 그러나 1차 수업의 방법으로는 수업시간이 지나치게 많이 소요되어 도식적 표상의 교육적 효용성에도 불구하고 현실적 적실성은 논하기 어려웠다. 반면에 2차 수업에 적용된 방법은 단순히 말로써 지식을 구성하는 것보다 그림이라는 매개체가 있으므로, 토론의 활성화, 조직화, 체계화에 도움이 되었고, 1차 수업에 비해 시간적 측면이나 학습의 능동성, 자기주도성에 보다 적극적일 수 있었다.

## (2) 발문과 토의

1차 수업은 학생들이 자신의 생각을 어떻게 표상하느냐에 초점이 맞추어져, 수업의 대부분이 학습문제를 도식적으로 표상하는 데 소요되었다. 발문은 수업 시작 시 주제 정하기와 각 단계별(1·2·3차)표상 결과에 대한 문제점 지적과 새로운 방향 제시를 위한 것이 전부였다. 그리고 표상과정을 통한 지식구성은 필자의 안내보다 조원간의 토론을 강조하였다. 자연히 조별간의 토론은 거의 없었으며, 필자의 안내 역시 몇몇 조에 국한되었다. 결과적으로 1차 수업은 학습자의 지적 호기심과 지적 갈등을 지식 구성으로 전환시키는 요체인 발문과 간 주관적 지식 구성의 도구인 토론의 중요성이 간과되었다고 할 수 있다.

이에 대해 2차 수업은 표상보다 학습자들의 지식구성을 안내할 발문의 내용과 방법에 초점이 맞추어졌다. 표상 역시 표상 자체보다 토론을 위한 도구로서 기능이 강하였고, 표상 중, 혹은, 표상 후의 지식 구성 과정도 필자의 안내에 의한 학습자들의 구성에 초점이 맞추어졌다. 따라서 2차 수업은 '학습문제 안내를 위한 발문', '지식 구성의 맥락을 재고찰시키기 위한 발문', '학생들의 사고를 공통의 관심사로 모으기 위한 발문', '개념 구성을 안내하기 위한 발문' 등으로 구성되어 1차 수업에 비해 발문의 역할이 증대되었다.

특히, 전장의 학습과정에서 살펴보았듯이, 학습문제 안내를 위한 발문을 제외하고는 1차 수업과는 다른 조건의 발문이고, 발문의 목적과 성격도

분명해졌다. 대부분의 발문은 학습자들의 토론을 활성화시키고, 자신들의 지식구성과정을 되돌아보게 하고, 학습자들 사고 방향의 목적성, 방향성 안내하기 위한 내용으로 구성되어 있어, 토론을 통해 지식이 구성되도록 하는 데 초점이 맞추어져 있다.

한편 다른 개념으로, 또는, 다른 학습문제로 넘어 갈 때도 1차 수업에서 자주 간과하였던 나선형적 구성을 통해 학습자들이 구성하였던 선행 개념을 재상기시켜, 후속 개념 구성의 선행 조직자로서 역할을 할 수 있게 관련된 발문하였다.

이처럼 지식 구성을 위한 발문을 강조한 결과, 때에 따라 필자의 안내적 발문이 지나친 적도 있었지만, 발문이 수업에 미치는 영향은 학습자들의 수업 후 반응에 잘 나타났다. 즉, "내가 생각했던 가설이 기각되고 또 다른 가설이 나오고..., 내가 생각했던 가설이 맞을 때의 기쁨은 충분히 흥미로운 수업이었다.", "기존에 내가 가지고 있던 생각에서 벗어나 또 다른 가설을 제시하고, 또 다른 시각으로 바라보게 함으로서 더 나아갈 수 있는 수업...", "우리가 잘 알고 있다고 착각했던 것도 우리들이 한번 더 논리적으로 생각해보고 다른 개념과 연관시켜 보는 활동을 통해 더 많은 것을 알 수 있었다.", "...교수님이 주도적으로 수업을 이끌지 않고 단지 발문을 통해 학생 스스로 탐구할 수 있도록 하였다." 이는 발문이 학습자의 능동적 지식구성의 중요 요소임을 보여주는 증거이기도 하다.

그러나 1차 수업과 마찬가지로 여전히 어려운 것은 발문이었다. 2차 수업 결과 성공적인 발문과 관련된 주요 요소는 다음과 같다.

첫째, 발문의 양적·질적 수준 조절이다.

실제 수업에서 자주 나타났지만, 발문의 수준과 양이 어떠한가에 따라, 수업 방향이 달라지고, 학습의 능동성과 수동성에 지대한 영향을 미쳤다. 주로, 학습자 수준을 넘는 발문이나, 학습자 수준에 비해 구성해야 할 개념의 수가 많을 때 수업의 능동성, 흥미도가 떨어지는 문제가 발생하였다. 특히 2시간 이상 연속 수업일 경우 생각해야 될 주제 발문이 하나일 경우와 주제 발문이 2개 이상일 때 학생들의 수업에 대한 반응은 상당히 달랐다. 수업에 대한 학생들의 반응 중, "계속 참여하러니

나중에는 토론을 대충하게 되었다. 참여하지 않는 조원도 생겼다.”, “2시간을 넘어서 그런지 집중도가 떨어졌다.”, “학습흥미도가 떨어지는 결정적인 이유는 한 주제에 대해 학습시간이 너무 긴 것이다.”, “시간 안배가 안되어 집중도와 흥미의 지속이 떨어지는 경향이 있었다.”, “몸도 지치고 머리도 멍해져서 생각이 떠오르지 않았다.” 등의 표현이 설문지에 자주 나타나는 것에서 문제의 원인을 유추할 수 있었다.

이의 한 예가 '대구시가 1,000m 정도 용기했을 때, 금호강과 신천은 어떤 모습일까?' 라는 발문이다. 앞 시간에 고위평탄면과 한반도의 지체구조 및 지형발달에 대해 학습한 직후에 전술한 것과 같은 주제발문이 또 다시 제기되었다. 이에 대한 학생들의 반응은 학습자들의 토론지에 잘 나타났다. 즉, 학생들의 토론지에 고위평탄면이나, 한반도 지형특징과 관련하여서는 다양한 내용이 풍부하게 기록되어 있었으나, 이 문제와 관련된 내용은 아주 적었다. 이는 이 발문이 학생들의 수준을 넘는 어려운 것이거나, 이미 오랜 시간 사고로 지쳐있는 상태로 더 이상 생각하기 싫다는 표현이기도 하다.

또한 지식 구성의 연계성과 위계성의 측면에 보아서도 적절치 못한 발문이었다. 만약 고위평탄면의 개념 구성과정과 관련된 용기와 침식의 관계 속에서, 혹은 한반도 지형발달과정에서 적절한 발문을 하고 토론 후 감입곡류를 정의하도록 하였다면, 개념의 연계성과 위계성의 측면에서 볼 때, 학습자 수준에 보다 적절하였을 것으로 추정된다. 당연히 수업시간의 측면에서도 보다 효율적이었을 것이다.

둘째, 개념 구성을 위한 적절한 발문 시점 선정이다.

이것은 학습 과정과 학습 내용 전체를 조절하는 중요한 의미가 있다 실제 수업에서 필자는 학생들과의 토론이 지나쳐, 발문 시점을 놓쳐 학생들이 구성해야 할 내용을 필자가 설명해 버리는 경우가 종종 있었다. 이로 인해 토론이 오히려 자기 주도적 지식 구성을 제한하는 결과를 가져왔고, 수업은 토론과 설명으로 끝나버렸다.

예를 들어, 2차시 수업 중, 한반도 지형특징 토론에서 용기에 초점을 맞추어 시작한 2차 발문과

이를 토대로 한 토론의 경우, 토론이 지나치게 계속되어 학습자들의 지식 구성을 위한 발문 제시 시점을 놓치고, 결국에는 개념 구성까지 필자의 주도와 설명에 의해 이루어져 버렸다. 이는 필자가 의도하는 쪽으로 대답이 나오자(손가락 모양의 산맥 배열) 기다렸다는 듯이 기꺼이 이에 대해 보충설명 하면서 발생한 것이다.

그러나 필자가 “그러면, 왜 그럴까? 그런데 성민 조에서 얘기한 것 가운데 하천이 흘러 깎인 곳은 골짜기가 되고, 그렇지 않는 곳은 산맥이 되었다는 것은 아주 재미있는 얘기이다. 이 얘기에 대해 각 조별로 토론해 보아라”, 혹은 마지막 발문 다음에 “우리나라의 산맥과 지질과의 관계를 그림으로 통해 토론해 보라. 하천은 어떤 모습을 띄게될까” 등의 토론 주제를 제시하고 토론 후 가설 설정과 재토론을 통해 수업했다면, 감입곡류의 개념 구성, 한반도 지체구조, 지질적 특징 등이 보다 심층적이면서도 연계적으로 구성되었을 것이다.

이상에서 살펴본 2차 수업에서 발문의 문제점과 개선책을 통해 성공적인 구성주의 수업을 위한 발문의 전제는 다음과 같다.

첫째, 학습자의 수준에 적합한 발문을 하여야 한다. 이는 학습자들의 토론에 적극적으로 참여하여 학습자들의 수준과 사고의 맥락을 파악하는 것으로써 가능하다. 또 수업 전 수업 내용과 관련된 개념도를 작성하고, 이를 토대로 학습자들의 수준에 적절한 발문을 구성해야 한다. 둘째, 지나치게 많은 개념 구성과 발문은 오히려 수업의 흥미도를 떨어뜨리는 요인이 된다. 따라서 주개념은 한 시간에 하나 정도 구성하되, 주개념을 구성하는 속에 관련된 개념들이 자연스럽게 구성되도록 유도하여야 한다. 이를 위해 연계된 교과단원 분석과 개념들의 관련성과 위계성에 대한 분석이 철저히 이루어져야 한다. 셋째, 교사가 설명하고 싶은 생각을 자제하고, 교사가 생각하는 결론의 앞 단계에서 학습자들의 토론을 유도하는 발문을 하여야 한다. 이 때 발문 내용은 토론 과정과 관련된 것이어야 한다.

### (3) 개념 구성

1차 수업과 달리 한 주제가 끝날 때마다 개념을 구성하도록 하였다. 그것도 필자의 설명이 아닌

필자의 안내에 의해 학습자 스스로 구성하도록 했다. 이는 1차 수업 결과 '무엇을 하고 있는지 모르겠다', '내가 하고 있는 것이 옳은지, 그른지 모르겠다', '선 개념을 수정하기 어려웠다' 등의 평가에 대한 개선책이자, 연계적이고 위계적인 개념 구성을 위한 것이다. 2차 수업이 선도 개념을 중심으로 지속적인 수업이 가능했던 것도 각 단계마다 개념 구성을 하고, 이를 토대로 새로운 수업으로 나아갔기 때문이다. 이같은 수업 결과에 대한 긍정적인 반응이 학습자들의 설문지에 자주 나타났다.

특히, 학습자들이 구성한 내용을 발표할 시, 맞고 틀림을 논한 것이 아니라, 학습자들의 구성 맥락과 다른 맥락을 제시하거나, 자신들의 구성이 정이 되기 위한 가설을 세우도록 유도하는 과정을 통해 새로운 구성을 유도하거나, 또는 기존의 구성에 살을 붙이도록 함으로써 보다 심층적이며, 창의적인 사고를 유도할 수 있었다. 또한 한 단계가 끝날 때 마다 구성한 내용을 개념화시킴으로써 자신들의 생각을 스스로 정교히 구성하는 계기를 마련하였다. 이는 수업과정에서 나타났듯이 다음 수업 내용과 자연스럽게 연계될 뿐만 아니라, 보다 고차적으로 사고하고, 지식을 구성하는 토대가 되었다.

한편 2차 수업의 목표는 전술하였듯이 개념 구성이 아니라, 개념 구성을 토대로 우리 삶의 터전을 지리적으로 해석할 수 있는 안목을 기르는 것이다. 이는 구성주의 수업에서 얘기하는 학습의 삶화와도 관련이 있다. 이같은 맥락에서 1차시 수업에서는 대구에 있는 최정산을 학습 대상으로 하여, 최정산이 그 같은 특징을 가지게 되는 원인에 초점을 맞추어 토론하고, 그 결과로써 고위평탄면 개념을 구성하였다. 그리고 이를 토대로 최정산과 유사한 지형을 해석할 수 있는 안목을 기르도록 하였다.

1차시 수업은 미흡한 점이 있지만 나름대로 학습목표 쪽으로 수업을 이끌어 갔다. 그러나 2·3차시 수업은 개념구성 자체에 초점이 맞추어지면서, 학습의 삶화 혹은 삶화된 지리적 맥락 속에서 지식이 구성되지 못하였다. 어떻게 하면 한반도의 지형특징과 발달과정, 감입곡류의 개념을 정확히 구성하도록 안내하느냐에 발문과 학습 과정의 초

점이 맞추어졌듯이 수업이 전개되었다. 따라서 2, 3차시 수업은 학습자 스스로 지식을 구성한다는 학습의 능동성과 지식의 구성성이라는 측면에는 의미가 있지만, 학습의 삶화라는 측면에서는 비구성적이었다. 예를 들어 감입곡류라는 개념 구성을 목적으로 대구시를 사례로 든 것이지, 대구 주변 하천의 특징을 위해, 혹은 낙동강 중·상류 지역의 특징을 알기 위해 감입곡류를 예로 든 것은 아니라는 것이다.

학습자들 반응에서 나타나는 “집중도가 떨어졌다. 머리가 아팠다.”, “학습흥미도가 떨어졌다.”, “몸도 지치고 머리도 멍해져서 생각이 잘 떠오르지 않았다” 등과 같은 결과도, 구성해야 될 개념의 수가 많은 데서 원인을 찾을 수 있지만, 한편으로는 단순히 개념 중심으로 학습이 흘러간 데서 원인을 찾을 수도 있다.

따라서 지리교육이 구성주의적이기 위해서는, 물론 학습의 능동성, 지식의 구성성이 강조되어야 하지만, 보다 중요한 것은 어떤 개념을 구성하기 위해 학습하는 것이 아니라, 세상을 지리적으로 보기 위해 학습하도록 안내되어야 한다. 우리 주변의 지형이 그와 같이 나타나게 된 데 의문을 품고, 그 의문을 해결하기 위해 필요한 개념이 구성되도록 해야 한다. 그 결과로써 학습자들이 세상을 지리적으로 바라보고, 해석할 수 있어야 하는 것이다.

## 2) 2차 수업에 대한 학습자들의 반응과 필자의 견해

선행 논문에서 언급했듯이, 1차 수업에 대한 학습자들의 반응은 '지식 구성의 어려움', '학습의 효율성에 대한 의문', '학습 방법의 생소함에서 오는 당혹감' 등이 대부분이었다.

필자 역시 1차 수업 중, 혹은, 수업 후 교수 방법상의 많은 문제점을 스스로 느꼈다. 무엇보다 문제였던 것은 이론을 알고는 있지만, 실제 수업에 직면해서는 이론에 충실하지도, 이론을 이론대로 적용하지도 못한 점이다. 구성주의 수업에서 강조하는 대화와 협동을 필자의 몇몇 논문에서 강조하였으면서도, 실제 수업 상황에서는 이론처럼 적용하지 못한 것이다. 안내자, 협력자로서 교사 역할의 중요함을 너무나 잘 알면서도 또 실제

로 그렇게 하지 못했다. 이는 전술하였듯이, 이론을 몰라서가 아니라, 실제 상황은 논문의 각 장과 절에서 각기 쓴 것처럼 분리되어 있는 것이 아니라, 유기적으로 연계되어 발현되고, 또 가변적으로 다가옴을 충분히 인식치 못하였거나, 이를 전제로 이론을 구성하지 못한 데 그 원인을 찾을 수 있다.

이같은 인식에 더하여, 2차 수업 후 이론과 실제에 대해 필자가 느낀 점은, 첫째, 이론을 아는 것이 중요한 것이 아니라, 이론을 이론처럼 구현할 수 있는 방법을 아는 것이 보다 중요하다는 사실, 둘째, 수업은 생물처럼 만큼 가변적이고 다양한 모습을 갖고 있다. 따라서 수업의 이런 성격을 감안한 이론 구성이 이루어져야 한다. 셋째, 실재를 전제로 구성되지 않은 이론은 현실적 한계성을 가질 수밖에 없다는 것이며, 그 이론이 교육 실제 속에서 재구성되지 않을 때는 참으로 이론적인 이론으로 남게 된다는 것, 넷째, 이론적으로 구성된 이론의 실제 적용과 이에 대한 반성 및 탐구를 통해 이론이 체화되고, 재구성될 때 살아있는 이론이 된다는 점등이다.

결국 실제 속에 적용된 이론과 그 과정 속에서 이론처럼 구성된 방법이 상황 상황에 적합성을 가질 때, 이론처럼 실재가 구현된다고 할 수 있다.

한편, 2차 수업에 대한 학습자들의 반응은 1차와 달리 대부분이 상당히 호의적인 반응을 보였다. 이는 아마도, 3월 1달 동안 행한 구성주의 수업에서 필자 스스로 경험하고, 이를 통해 체화된 방법과 철저한 수업 준비, 실재를 토대로 한 이론 대로의 수업 실행의 결과로 볼 수 있다.

학생들 의견 중 공통적이고 대표적인 것을 살펴보면 다음과 같다.

(수업의 연계성)

학생 1: 우리 지역, 우리가 생활하는 공간 내에 최정산이라는 곳을 대상으로 해서 고위평탄면이라는 지형을 접근하는 것이 좋았다. 그리고 조별로 토의하고, 결론을 도출해 내는 과정 자체가 재미있었다. 그리고 주제 중심으로 계속적으로 물 흐르듯이 수업이 진행되는 것이 신기했다. 고위평탄면에서 지질, 하천의 관계→감입곡류까지 자연스럽게 연결되는 것이 차근차근 정리하면서 다음 학습을 진행할 수 있어서 좋았다.

학생 2: 이번 수업에서 가장 대단했던 것은 주제를 연결하여 가르친 점이다. 하나의 개념에서 출발하여 차례 차례 연결하여 가르친 점은 정말 대단하다고 생각된다.

학생 3: 하나의 개념으로 그렇게 많은 수업을, 학습 목표를 달성할 수 있다는 것에 신기했고, 그런 식으로 수업이 진행된다면 아동에게 정말 재미있는 수업이 될 것이다.

학생 4: 우리 지역에 있는 사진을 보여주어서 상당히 현실감 있는 생활과 연계된 수업이었던 같다. 정말로 좋았던 것은 바로 고위평탄면에서 감입곡류로 자연스럽게 끊기지 않고 넘어 가는 것이었습니다.

(토론)

학생 5: 수업 전체적으로 자신의 생각과 조원의 생각을 모아 토론하면서 최선의 답을 찾을 수 있었다는 것이 좋았다.

학생 6: 수업 전체적으로 자신의 생각과 조원들의 생각을 모아 서로의 의견을 공유해서 최선의 답을 찾을 수 있었다는 것이 가장 큰 특징이고 기억에 많이 남는 것 같다.

학생 7: 기준에 알고 있는 선개념을 바탕으로 가설을 여러 가지로 세웠다. 따른 답이 없음을 통하여 가설 발표를 여러 가지로 검토하도록 했다. 정답 접근에의 막연함과 모호함이 조별 토론을 통하여 좀 더 그 범위를 줄여나갈 수 있었고, 불확실한 가설 하나, 둘을 제거해 나가서는 결국 하나의 가설을 만들 수 있었다. 그리고 조별 발표를 통해 또 다른 접근도 가능했다.

(교사의 안내)

학생 8: 수업을 진행하면서 교수님께서 직접 다니면서 지도해 주신 점은 아주 좋았던 것 같다. 그렇게 지도하지 않았다면 각자 자신들의 의견만을 가지고 방향을 잃었을 것이다.

학생 9: 모둠별로 토의하는 과정에서 모든 모둠을 돌보는 수고로움을 마다하지 않은 것 같다. 발문에 대한 의견을 듣고 “음 좋은 생각이야” 혹은 “이렇지는 않을까” 등 지적 호기심을 자극하고 즉시적인 답을 회피함으로써 수업을 진행한 점을 높이 평가하고 싶다. 탐정이 단서를 찾아내듯이 그렇게 톡톡 던져주는 힌트(단서)가 아주 인상에 남는다.

학생 10: 학생들이 생각을 구성해 나가는 데 교수님이 중간 중간에 조언을 해 주고 가설을 설정해 줌으로 인해 생각을 정리하고 바로 잡아 갈 수 있었다. 그리고 고위평탄면이나 감임곡류에 대해 스스로 정의를 내려보는 것이 새로웠다. 지금 생각해도 기억에 남는 것을 보면 스스로 구성한 개념이 머리 속에 더 오래 남는다는 것을 몸으로 느꼈다. 그리고 스스로 정의를 내렸다는 데 기분이 좋았다.

(능동성 구성)

학생 11: 직접 지도를 보면서 하나의 이론이나 가설을 찾아내 보고 그것을 검증해 보는 과정에서 내가 마치 학자가 된 듯한 생각이 들기도 했다. 그리고 기억에도 오래 남는 것 같고, 자신의, 나의 지식, 내가 직접 발견한 지식인 것 같이 느껴졌다. 수업 중에 생각을 조정하면서 토의하여 종합하였을 때는 정말 뿌듯한 성취욕도 느꼈다.

학생 12: 발문을 던질 때, 어떠한 정확한 답보다는 아이디어를 어떠한 식으로 답을 찾아가느냐에 더 관심을 가지는 점도 좋았다. 그리고 우리 스스로 어떠한 과정 끝나면 우리가 이해되는 대로 개념을 정리하는 것도 좋았습니다.

이상의 수업에 대한 학생들의 반응은 '선도개념을 중심으로 관련된 개념 구성으로 수업이 연계되어 전개된 점', '학습자간의 토론을 통해 지식을 구성한 점', '필자의 적절한 안내와 조력에 의해 지식 구성의 방향과 능동성을 확보할 수 있었던 점', '능동적 구성이 가져다 주는 학습의 성취감' 등으로 분류될 수 있다. 이 외에도 '학생들이 알고 있는 지역을 대상으로 한 점', '그로 인해 '학습의 흥미도가 높아졌다는 점', '말로 나타내는 것보다 그림이나 글로 써 가면서 자신들의 생각을 정리한 점' 등과 관련된 의견도 많았다. 이것들은 1차 수업에서 가장 많이 지적되었던 문제점들이다. 그리고 이들 문제점들은 구성주의 수업의 주요 구성 요소이자, 구성주의적이거나 아니냐를 판단하는 한 기준들이다.

물론 전 절에서 언급한 것처럼, 여러 문제점과 개선점도 있었지만, 전체적으로는 1차에 비해 상당히 성공적인 수업이었고, 또 구성주의적이었다

고 할 수 있다. 이는 수업에 대한 학생들의 반응이 호의적이어서가 아니라, 수업 과정이 토론과 협동을 통한 자기 주도적이며 능동적인 그리고 맥락적인 지식 구성을 지향하였고, 학생들의 지식 구성을 위한 안내자, 조력자로서 교사의 역할에 충실하고자 하였으며, 지식을 발견한 것이 아니라 앎을 구성해 갔다는 점에서, 적어도 1차 수업에 비해서는 구성주의적이었다고 평할 수 있다.

그리고 이같은 결과는 전술했듯이, 1차 수업에서 문제점을 추출하여 분석하고, 이를 토대로 개선책을 마련하여, 학습절차와 그 요소들을 재구성한 결과로 볼 수 있다.

이상의 2차 수업에 대한 현장 연구결과로 볼 때, 지리교육을 비롯한 구성주의적 교육이 실천적이기 위해서는 적어도 다음과 같은 몇 가지 전제를 필요로 한다는 것을 알 수 있다.

첫째, 2차 수업에 대한 학생들의 반응 중 수업이 물 흐르듯이 흘러간 것에 대한 긍정적인 반응이 상당히 많이 나타났다. 이는 필자의 수업 전 철저한 교과서 분석과 이를 토대로 단위의 연계적 재구성, 관련 개념들 선정, 개념간의 종·횡적 관련성 파악과 구성의 결과이다. 따라서 1차 연구에서 이미 밝혀졌듯이, 철저한 수업 준비가 수업 성공의 열쇠라는 사실이다. 이는 구성주의 수업이든, 비 구성주의적 수업이든 공히 적용될 수 있는 문제일 것이다.

둘째, 이론에 충실한 수업을 진행하는 것이다. 구성주의 이론 속에 강조하는 대화와 협동, 지식의 능동적 구성성, 맥락적 구성 등등이 있다면, 그리고 구성주의 이론에서 이들 요소들의 특성이 어떠하다고 한다면, 이론처럼 구현하는 것이 필요하다. 물론 가장 좋은 것은 체화된 이론을 통해 이론의 구현 방법을 구성하는 것이 가장 바람직하다.

셋째, 학생들의 반응 중 필자의 발문이 어려운 것이 많았다는 사실에서 알 수 있듯이 수업 전 학생들의 선행 개념이 어떠한지를 파악하는 일이 중요하다.

넷째, 토론은 토론자라는 대상과 토론의 내용이라는 대상이 있다. 그래서, 상호적이고 상대적이다. 따라서 무엇을 얘기하며, 그 의미와 의도가 무엇인지를 정확히 이해하는 것이 토론의 효율성을

높이고, 해석학에서 얘기하는 이해의 지평을 수렴하는 토대가 된다. 그 전제는 토론의 주제와 대상이 명확하여, 무엇을 얘기하고 그 의미와 의미의 맥락이 무엇인지를 정확히 알 때이다. 따라서 시각적이어서, 토론 대상을 보면서 그 의미를 지속적으로 생각할 수 있는 그림과 같은 도식적 언어가, 말과 같은 음성언어보다 각자의 의견을 보다 정확히 전달하고, 또 상대방의 생각도 올바르게 이해할 수 있다.

특히, 지리 학습의 대상은 눈에 보이는 지역 속의 자연적·인문적 요소들이다. 이것들은 주로 눈에 보이는 것이다. 눈에 보이는 것을 보이도록 하는 것이 필요하다. 따라서 지식 구성뿐만 아니라, 발문이나 토론도 말로 하는 것보다 지도나 그림, 사진을 통해 하는 것이 보다 바람직하다.

다섯째, 가장 중요한 것은 교사 스스로 구성주의적 수업을 경험하고 이를 통해 수업의 방법을 재구성해 가는 것이다. 이 과정을 통해 체화된 교수법이 체득될 때 그 때, 비로소 구성주의적 수업이 가능해진다.

## 5. 2차 현장연구를 통해 재구성한 구성주의 지리교육의 학습절차

본 장에서는 전 장들에서 분석한 현장연구의 결과를 토대로 구성주의적 지리교육의 학습절차를 재구성해 보도록 한다.

그러나 본 연구에서 제시하는 학습절차와 절차 속의 방법들은 현장연구 중의 과정적 결과에 불과하다. 왜냐하면 현장연구는 지속적이고, 순환적인 과정을 거쳐 학습이론을 구성하며, 본 논문은 그 과정 속의 한 절차이기 때문이다.

### 1) 수업 전

2차 수업에서 자주 직면했던 문제점은 발문 수준의 적절성과 발문 제시의 시의성이었다. 학습자 수준에 맞는 발문을 언제, 어떻게, 얼마나 하느냐가 학습의 흥미도와 지식 구성의 능동성을 좌우하는 중요한 변수였다.

발문의 적절성과 시의성은 학습자들의 이해 수준을 이해할 때 가능하다. 그런데 수업 중 학습자들의 대답을 듣고 순간 순간 그들의 이해 수준과 이해 맥락을 온전히 파악한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 따라서 수업 전 학습자들이 갖고 있는 선행 개념을 파악하여, 이해하고 이를 토대로 발문 내용을 결정할 경우 전술한 문제점을 다소 해결할 수 있을 것이다. 이의 토대 중 하나가 개념도(concept map)이다.

개념도는 특정 주제에 대해 학습자들이 갖고 있는 선행개념을 엮어 놓은 것이다. 따라서 개념도는 학습 주제에 대한 학생들의 수준과 학생들의 관심을 그들의 맥락에서 이해할 수 있는 중요한 도구이다. 교사는 교과서 분석을 통해 수업과 관련된 개념들을 구성하고, 이들 개념에 대한 개념도 작성을 통해 선행 개념의 수준을 파악하여야 한다.

능동적 지식 구성에 영향을 주는 또 다른 변수가 수업 중 구성해야 할 개념의 수이다. 전술한 수업 분석에서 알 수 있듯이, 연속된 수업에서 구성해야 할 주제 개념이 여러 개일 경우 학습의 능동성과 흥미도는 반감된다. 따라서 관련된 개념 분석 및 선도 개념 구성에서는 한 시간에 다룰 적정 수의 주개념을 결정하고, 그 속에 연계적이면서 위계적인 하위 개념들을 구성해야 한다.

한편 2차 수업에 대한 반응 중 상당히 호의적이었던 것은 학습자료에 대한 것이었다. 특히 학습자들은 대구와 관련된 자료를 필자가 직접 제작하였다는 것에 가장 호의적인 반응을 보였다. 2차 수업이 1차에 비해 비교적 성공적이고, 학습의 흥미도가 높았던 요인도 적절한 학습자료의 제시에서 찾을 수 있다. 여기서 알 수 있는 것은 어떤 학습자료를 제시하느냐가 학습의 흥미와 호기심을 자극하는 중요한 변수라는 사실이다. 특히, 자기 주변에, 늘 보아왔던 것에 지리적 의미가 있다는 사실을 알았을 때 흥미는 더욱 증폭되고 지적 호기심으로의 전환이 보다 용이하였다. 그리고 이것을 토대로 쉽게 학습문제로 접근할 수 있었다. 따라서 학습자료는 가능하면 학습자의 생활권 속에서 수집해야 한다. 그리고 보다 좋은 것은 교사가 직접 제작하는 것이다.



## 2) 수업 중

**학습문제 제시:** 학습자들의 경험 범위 속에 있는 학습자료를 제시하고, 학습자들의 흥미, 호기심을 자극하는 설명과 발문으로써 수업을 시작한다. 이 과정에서 교사는 학습자료 속의 지리적 개념 구성을 목표로 생각해서는 안된다. 학습자료 자체를 지리적으로 해석하는 것에 학습의 초점이 맞추어져야 한다.

**조원간 1차 토론:** 제시된 학습문제와 관련하여 각 조원들은 자신의 생각을 그림이나 글로 나타내고, 이를 토대로 토론을 한다. 이 때 교사는 학생들의 토론에 참여하여 토론에 관심을 보이고, 학생들이 생각하지 못하는 점을 안내하는 것을 통해 토론을 활성화시켜야 한다. 또한 교사는 학생들의 토론에서 학생들의 이해 수준과 이해 맥

락을 이해하고 다음가설과 토론 안내를 위한 준비를 하여야 한다. 각 조원들의 의견이 합의되지 않더라도 어느 정도 한 쪽 방향으로 모아지면 토론에서 발표로 수업 장면을 전환시킨다.

**발표 및 조별간 토론:** 모든 조들이 다 발표할 수는 없다. 따라서 한 조가 발표하고 나면 교사는 발표 한 내용을 요약하여 정확히 설명해 주고, 이 의견과 다른 조나 혹은 이 의견과 비슷하되 다른 논리를 덧붙일 조를 선정하여 발표시킨다. 발표가 끝나면 교사는 각 조들 의견의 진위를 논하지 말고, 각 조들의 의견이 진이되기 위한 가설을 제시하고, 조원들간에 토론을 안내한다. 토론 중 교사는 학습자들의 의견을 정리하고 필요에 따라서는 재 가설을 제시하면서 지적 갈등, 지적 호기심 등을 지속적으로 자극해야 한다. 각 조들의 가설이 어느 정도 정리되면 각 조별로 다시 토의하도록

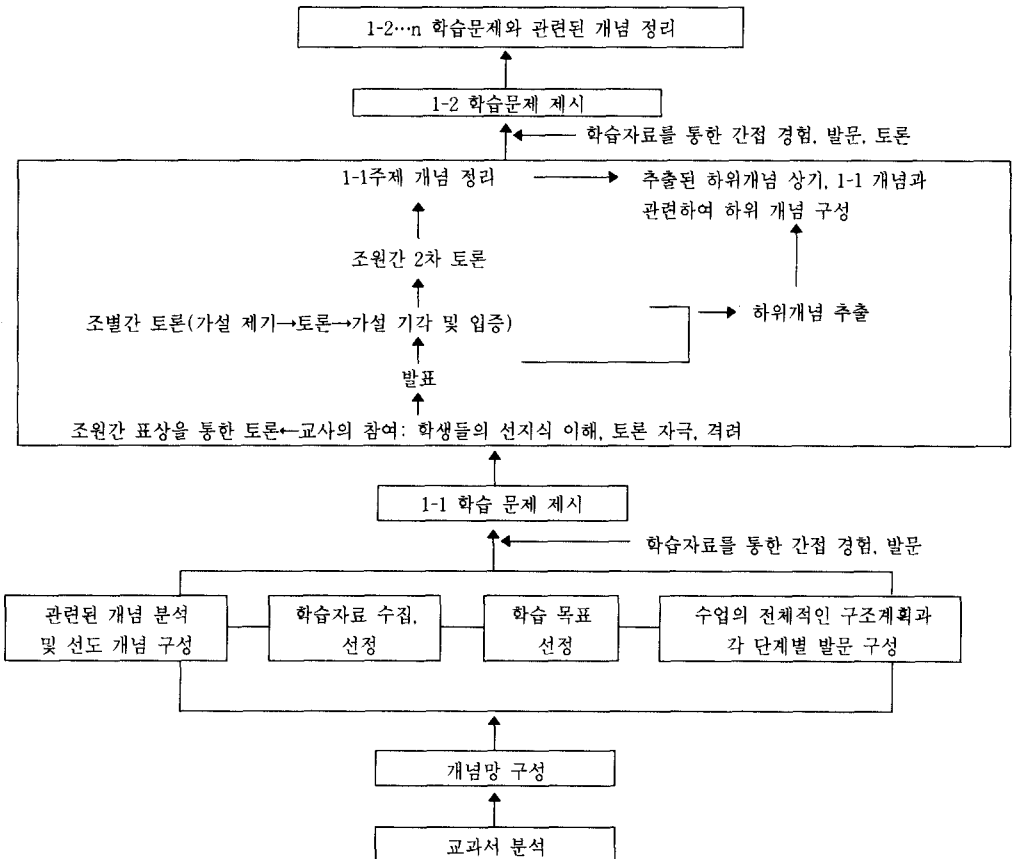


그림 2. 재 구성된 구성주의적 지리교육의 수업 과정

한다. 한편 교사는 발표와 토론 중에 나온 주개념과 관련된 하위개념들을 선정하고 주개념 구성 후 하위개념을 구성할 수 있도록 준비한다

조원간의 2차 토론: 발표 및 토론을 통해 1차 조별간 토론에서 미처 생각하지 못한 점, 새로운 아이디어 등을 통해 학습문제를 정리한다. 이 때 정리는 학습자료에서 본 자기 주변의 지형이 어떻게 그와 같은 특성을 띠게 되었는지를 밝히고 정리하는 것이다.

주개념 및 하위 개념 구성: 교사는 각 조의 발표를 듣고, 어떤 지형을 형성하게 된 원인을 토론하고 그런 지형을 무엇이라 부르며 좋을 것인지 이름을 공모한다. 이름을 수합하여 이름 속에 내포된 공통적 의미를 추출하고 교사의 안내에 의해 지형명을 붙이고 이것의 개념을 정리하도록 한다. 각 조별로 정리된 개념을 발표하고, 이것에 대한 재 토론 후 개념을 재 구성한다. 개념 구성이 끝나면 학습대상 지역과 유사한 지역을 제시하고 이들 지역이 형성된 원인을 다시 토론한다. 그리고 발표와 1차 토론에서 추출하였던 하위개념들을 같은 방법으로 개념 정리한다.

1차 학습문제와 관련된 개념구성을 토대로 심화된 2차 주제로 나아간다. 2차 주제 역시 1차 주제와 연계된 것이며, 표상과 개념구성은 전술한 1차와 동일하다.

이상에서 살펴본 것처럼 구성주의 수업을 위해서는, 철저한 교과서 분석, 자료 선정, 발문 준비, 학습자의 선행 개념과 개념 구성의 맥락 이해가 선행되어야 한다는 것을 알 수 있다. 그러나 필자의 경험으로 보아 그만큼 혹은, 그 이상으로 중요한 것은 교사와 학습자간의 신뢰 구축이다. 구성주의든, 비구성주의든 수업의 성공 여부는 전략적, 이론적 구축보다, 교사와 학생간의 친밀감과 신뢰를 바탕으로 한 상호성에 달려 있다. 이것이 전제될 때, 교사는 자신있게, 즐겁게 수업을 이끌 수 있고, 학생들의 양적, 질적 수준을 고려한 지식 구성을 안내할 수 있다. 학생들 역시 자신의 생각을 능동적이면서, 자기주도적으로 구성할 수 있다.

한편으로는 지속적인 수업의 적용을 통한 교사 스스로 체화된 이론을 구성하는 것이다. 1차 수업보다 2차 수업이 좀더 자연스럽고 성공적이었던 것은 수정된 이론의 도움만큼, 1차 수업을 통해

터득된 구성주의 수업의 노하우였다. 발문의 시기와 학습자들과의 대화, 가설제기, 학습자들의 지식 구성 안내 등은 이론만큼 경험에서 도출되는 것이 많았다. 이처럼 구성주의 수업을 지속적으로 반복할 때, 교사는 자기 몸에 맞는 구성주의적 이론의 옷을 입을 수 있을 것이다. 다시 말해 이론이 체화되는 것이다.

## 6. 요약 및 결론

질적 연구의 한 갈래인 현장연구는 교육실제 속에 행해지는 자신의 교수활동을 반성적, 비판적으로 탐구하여, 현실적 적실성을 갖는, 그리고 체화된 이론과 접근 방법의 구성을 목적으로 하고 있다. 따라서 현장연구는 이론과 실제의 간격을 매우고, 우리 현실에 적합한 우리의 이론을 개발할 수 있는 교육적 가치를 갖고 있다.

이같은 맥락을 토대로 연구된 본 논문은 구성주의적 지리교육의 실천적 구성을 위한 현장연구의 한 부분으로, 현실적 적합성과 적실성을 가지면서, 구성주의적 교육을 가능케 하는 학습절차와 방법의 재구성을 목적으로 하고 있다.

주요 연구 결과는 다음과 같다.

1) 현행 교과서를 중심으로 지속적이며, 심층적인 그러면서도 능동적인 지식 구성의 수업은, 선도 개념을 중심으로, 그 속에 내재된 지리적 지식의 구성, 이를 토대로 관련된 개념들을 구성해 갈 때 구현 가능하다. 그리고 이를 위해서는 교과서 내용의 정교한 분석, 관련된 학습 단원의 연계, 수업을 이끌어 갈 선도 개념 선정과 관련 개념들 추출, 추출된 개념들간의 종·횡적 관계 및 위계성 구성이 기본적 전제이다.

2) 도식적 언어(그림)를 이용한 표상은 그 교육적 의미와 가치에도 불구하고, 우리나라처럼 정해진 교육과정에서, 더욱더 임시 부담이 큰 고등학교에서는 현실적 적실성을 찾기 어려웠다. 그러나 도식적 표상을 지식 구성의 결과가 아닌 과정적 도구로, 토론을 위한 매개체로 이용할 경우, 다른 어떤 언어보다 교육적 가치가 높다고 할 수 있다.

특히 지리는 지역과 그 속의 자연적·인문적 요소들이라는 눈에 보이는 현상들을 학습 대상으

로 하고 있다. 따라서 도식적 표상은 지리적 지식의 구성을 위한 토론과 협동의 가장 좋은 매개체이고 도구라 할 수 있다.

3) 구성주의 수업을 성공적으로 이끄는 핵심 요소 중 하나가 교사의 발문이다. 발문은 학습자들로 하여금 학습 흥미, 지적 호기심, 지적 갈등을 일으키는 요체이자, 이를 지식 구성으로 전환시키는 동인이다. 발문이 능동적 지식 구성이나 맥락적 지식 구성의 토대가 되기 위해서는, 학습자의 지적 수준과 구성 수준에 적합한 발문이어야 하고, 지식 구성의 토대인 맥락을 탐구하고 반성할 수 있는 발문이어야 한다. 또한 단순한 지식 구성이 아닌, 삶 속에 직면하는 삶의 문제를 지리적으로 구성하도록 하는 발문이 되어야 한다.

이는 학습자들의 언어와 그들의 맥락을 이해할 때 가능해진다. 따라서 수업 전 학습자의 선행개념 파악을 위한 개념도 작성과 수업 중 조원간, 조별간 토론에 교사가 적극적으로 참여하여 학습자들의 이해수준과 이해의 맥락을 이해하도록 하여야 한다.

4) 교사의 발문과 더불어 구성주의 수업을 성공적으로 이끄는 또 다른 요인은 토론과 협동이다. 토론과 협동은 자기 주도적, 능동적인 지식 구성과 맥락적인 지식 구성의 기본 전제이다. 이같은 성격의 토론과 협동이 성공적이고, 구성주의적이기 위해서는 무엇보다 교사의 안내와 협력이 필수적이다. 이 때 안내와 협력은 전술한 발문을 통해 이루어지거나, 학습자들의 토론에 관심을 가지고 있음을 보여주는 작은 격려를 통해서, 혹은, 토론 속에 들어가 토론이라는 불꽃을 지피고, 활성화시키는 지식의 공동 구성자로 역할을 다할 때 이루어진다. 따라서 공동 구성자로서 교사는 학습자 스스로 자신의 의견을 되돌아보고, 타인의 의견을 다시 생각해 보도록 하는 토론의 중재자, 가설의 제시자로서 역할을 하여야 한다.

5) 전술한 이론적 학습절차의 토대만큼, 혹은 그보다 더 중요한 것은 구성주의 이론의 체화를 위한 교사의 실천적 노력이다. 이는 현장연구를 통해 가능해진다.

이상의 연구결과는 필자가 근무하는 교육대학교 3, 4학년을 대상으로 한 것이다. 따라서 같은 원리와 내용 및 절차를 보다 하급학교에 적용했

을 때에 같은 결과가 나타날 것인지는 단언할 수는 없다. 학교 급별 차이에 따른 적합한 원리나 절차, 이에 따른 본 논문에서 제기한 학습절차의 변용성과 그것의 적실성 여부에 대해서는 차후 과제로 돌리고자 한다.

## 註

- 1) 선행논문은 대한지리학회지 제35권 1호에 수록된 '지리교육의 구성주의적 접근을 위한 또 하나의 구성: 레지오 에밀리아 접근법을 중심으로'을 의미한다.
- 2) 현장 연구의 절차적·방법적 특징의 구체적인 내용은 '구성주의 지리교육의 실천적 구성을 위한 현장연구 I'을 참조할 것.
- 3) 굳이 고등학교 교과서를 연구대상으로 한 이유는, 첫째, 레지오 접근법이 유아교육에만 적용되고 있어, 고등학교에도 적용 가능한지를 시험해 보기 위한 것이다. 둘째, 만약 고등학교에 적용이 가능하다면 초등에서 적용은 그보다 더 쉬울 것으로 판단하였기 때문이다. 셋째, 우리 현실에 적합한 레지오적 접근법을 구성하기 위해서이다.

## 文獻

- 송언근, 2000a, "지리교육의 구성주의적 접근을 위한 또 하나의 구성: 레지오 에밀리아적 접근법을 중심으로," 대한지리학회지, 35(1), 95-120.
- 송언근, 2000b, "구성주의 지리교육의 실천적 구성을 위한 현장연구 I," 대한지리학회지, 35(4), 565-584.
- 이용숙·김영천 편, 1998, 교육에서의 질적 연구: 방법과 적용, 교육과학사, 서울.
- 양창삼, 1985, "민속방법론의 사회 세계 인식," 사회학 연구, 3, 33-65.
- 이종일, 2000, "질적연구의 역사," 미발표논문.
- 조용기, 1995, "현장연구의 필요성," 대구교육대학교 초등교육연구논총, 7, 1-12.
- 조용환, 1999, 질적 연구: 방법과 사례, 교육과학

송언근

- 사, 서울.
- 최의창, 1995, "교사 현장 개선 연구," 한국 스포츠 교육 학회지, 2(1), 한국 스포츠 교육 학회, 91-101.
- 최의창, 1996, "교사연구와 체육교사연구," 한국 스포츠 교육 학회지, 3(1), 한국 스포츠 교육 학회, 1-20.
- 한경구·김성례 역, 1996, 문화인류학 현지조사방법, 일조각, 서울.
- Zuber-Skerritt, O., *New Directions in Action Research*, The Falmer Press, London.

- Denzin, N. K. and Lincoln, Y. S., 1994, *Handbook of Qualitative Research*, SAGE Publications, London.
- Hollingsworth, S., 1997, *International Action Research: A Casebook for Educational Reform*, The Falmer Press, London.
- O' Hanlon, C., 1996, *Professional Development Through Action Research in Educational Settings*, The Falmer Press, London.

(2000년 12월 11일 접수)