

청소년 핵심역량개발 및 추진방안 연구 Ⅲ
학교기반 핵심역량 개발 지도 매뉴얼 Ⅱ

핵심역량-교과(지리)수업연계

총괄책임자 : 김기현(한국청소년정책연구원 · 연구위원)

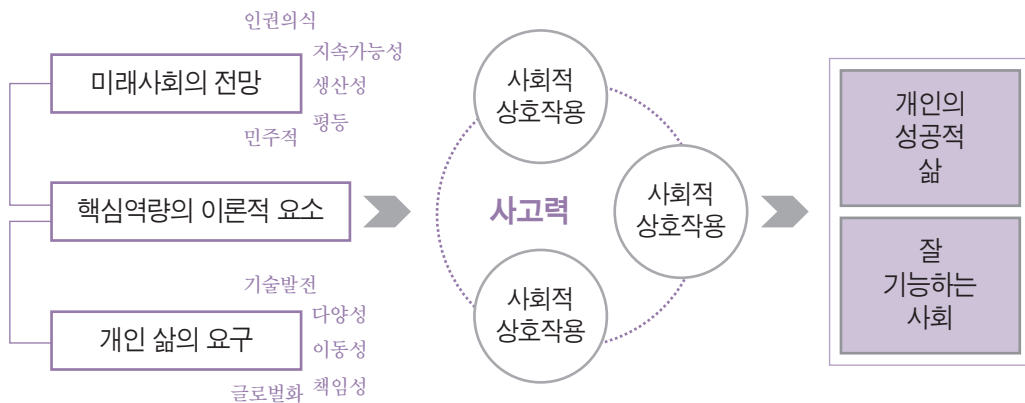
장근영(한국청소년정책연구원 · 연구위원)

책임연구원 : 권해수(조선대학교 · 교수)

공동연구원 : 김민성(조선대학교 · 교육학과 교수)

1. 청소년 핵심역량(Key competencies)의 개요

- 이 매뉴얼은 2008년부터 2010년까지 본원에서 수행한 <청소년핵심역량 개발 및 추진방안 연구>의 일환으로 진행된 시범사업의 결과물이다.
- 청소년 핵심역량(Youth Key Competencies) 개념은 1997년부터 OECD 에서 시작한 DeSeCo(Definition and Selection of Key Competencies) 프로젝트의 개념적인 틀을 기반으로 한다. DeSeCo 프로젝트의 목적은 개인이 생애에 걸쳐 갖추어야 할 기본적인 역량과 기술을 규명하고, 인적자원의 질적 표준과 국가학습목표를 제시하여 역량 향상을 위한 제도적 장치를 마련하기 위함이었다.
- DeSeCo는 앞으로 다가올 사회에서 살아가기 위해서는 끊임없이 빠른 속도로 발전하는 새 기술들(technology), 다양성(diversity)이 증가하는 사회, 그리고 전 세계의 지구촌화(globalization) 속에서 지속적으로 이동하는 삶(mobility)에 적응해야 하며, 증가하는 개개인의 책임(responsibility)도 감당해야 한다고 전제했다. 이를 기초로 개인이 필수적으로 갖추어야 하는 핵심역량으로 '지적도구 활용(Use tools interactively)', '사회적 상호작용(Interact in heterogeneous groups)', '자율적 행동(Act autonomously)' 및 이 3가지 핵심역량에 모두 영향을 미치는 '사고력(thinking)을 제안하였다(OECD 2006).



2. 매뉴얼의 구성 체계

- 2010년, 본원에서는 앞서 정의한 청소년 핵심역량 개념을 전제로 실제 청소년수련시설과 학교에서 운영할 수 있는 프로그램을 개발하고 시범적으로 운영하는 사업을 실시하였고, 그 결과를 토대로 본 매뉴얼을 포함 5권의 매뉴얼을 제작하였다.
- 시범사업은 크게 청소년수련시설에서 실시할 수 있는 프로그램과 정규 중고등학교에서 교과과정이나 앞으로 본격 시행될 창의적 체험활동 시간에 실시할 수 있는 프로그램으로 구분된다. 청소년수련시설 프로그램은 관련된 핵심역량을 기준으로 사회성 및 지적도구활용/자율적행동/사고력 프로그램을 다룬 3권의 매뉴얼로 구성되었다. 반면 학교용 매뉴얼은 창의적 체험활동 시간에 실시할 수 있는 프로그램과 정규교과목(본 연구에서는 지리과목)을 핵심역량 기반으로 운영할 수 있는 예를 제시했다.
- 본 시범프로그램의 개발, 운영 및 매뉴얼 작성에는 명지대학교, 중앙대학교, 조선대학교의 연구진이 주도적으로 참여하였다. 매뉴얼의 구성과 분류, 참여기관은 아래 표와 같다.

표. 핵심역량 개발 프로그램 매뉴얼의 구성

권	시설기반	구분	제목	수행기관
1	학교교과과정 연계프로그램	창의적 체험활동 연계	학교기반 지도매뉴얼 핵심역량-창의적체험활동연계	조선대학교
2		교과목 연계	학교기반 지도매뉴얼 핵심역량-교과(지리)수업연계	조선대학교
3		사회성 및 지적도구활용 중심	청소년 수련관 기반 지도매뉴얼 핵심역량-사회성	명지대학교
4	청소년수련시설 활동프로그램	자율적 행동 중심	청소년 수련관 기반 지도매뉴얼 핵심역량-자율적행동	명지대학교
5		사고력 중심	청소년 수련관 기반 지도매뉴얼 핵심역량-사고력	중앙대학교

핵심역량-교과(지리)수업연계 프로그램

차 례 | CONTENTS

I. 역량개발 수업모형의 이론적 근거	7
1. 역량의 의미	8
2. 청소년들에게 요구되는 핵심역량	8
3. 핵심역량 개발을 위한 수업환경	10
4. 역량개발 수업모형의 기본 모형과 요소	12
II. 핵심역량 수업 프로그램 개발을 위한 단계적 세부 지침	17
1. 개요	18
2. 수업에서 수업모형의 점진적 적용과정	19
3. 핵심역량 중심 수업프로그램 개발안의 예시	27
I 부록	35
<부록 3-1> 핵심역량에 대한 소개: 학생 배포자료	36
<부록 3-2> 과제학습지	38
<부록 3-3> 관련자료	41
<부록 3-4> 모둠활동 기록지	43
<부록 3-5> 관련자료	46
<부록 3-6> 관련자료	48
<부록 3-7> 관련자료	51
<부록 3-8> 관련자료	53
<부록 3-9> 관련자료	55
<부록 3-10> 관련자료	57
<부록 3-11> 관련자료(환경단체의 활동)	58
<부록 4> 수업프로그램 개발과정과 적용에 대한 평가교사용	59
<부록 5> 핵심역량 수업적용에 대한 학생용 만족도 설문지	62

I. 역량개발 수업모형의 이론적 근거

1. 역량 의미

- '역량'은 "특정 맥락의 복잡한 요구를 성공적으로 충족시키기 위해, 태도, 감정, 가치, 동기 등과 같은 사회적, 행동적 요소뿐만 아니라 인지적, 실천적 기술을 가동시키는 능력"이다.
- 역량은 여러 요소나 차원들이 유기적으로 연관을 맺으면서 수행의 맥락에서 전체적으로 연결되어 가동되는 능력이다. '역량이 있다'는 것은, 역량의 구성요소들을 소유하고 있는 것으로는 충분하지 않으며, 자신이 소유한 자원을 복잡한 상황에서 적절할 때 가동시키고 조정할 수 있다는 것을 의미한다.
- 따라서 '역량'을 구성요소로 구분하여 요소별로 구별된 프로그램을 제공하는 것은 '역량'의 개념에 비추어볼 때 적절하지 않다. 수행의 맥락에서 '역량'은 모든 요소들이 유기적으로 연결되어 총체적으로 발휘되기 때문이다.
- '역량'은 역량의 요소들을 소유한 상태를 넘어서 구체적인 맥락에서 가동되고 발휘되면서 성장하는 능력이다. 따라서 학생의 능력이 가동되고 발휘되도록 '수업맥락'을 설계하고 제공하는 것이 필요하다. 전형적인 학교수업은 학생들의 역량이 발휘되면서 성장할 수 있는 '맥락'의 역할을 제대로 수행하고 있지 못하다. 따라서 수업환경이 학생들로 하여금 역량을 발휘하도록 요구하는 환경으로 구성할 필요가 있다.

2. 청소년들에게 요구되는 핵심역량

- 핵심역량은 "다양한 맥락에 걸쳐 복잡하고 중요한 사회적 요구를 충족시키는 도구"의 역할을 하며 "모든 개인에게 중요한" 능력으로 간주할 수 있는 것이어야 한다. 즉, "개인의 성공적인 삶을 영위하거나 잘 기능하는 사회를 건설하기 위해, 개인적 차원이나 사회적 차원에서 가치 있는 결과물을 산출할 수 있는 능력"이다. 이러한 능력으로 간주되는 핵심역량은 아래의 세 가지 범주로 나뉜다.

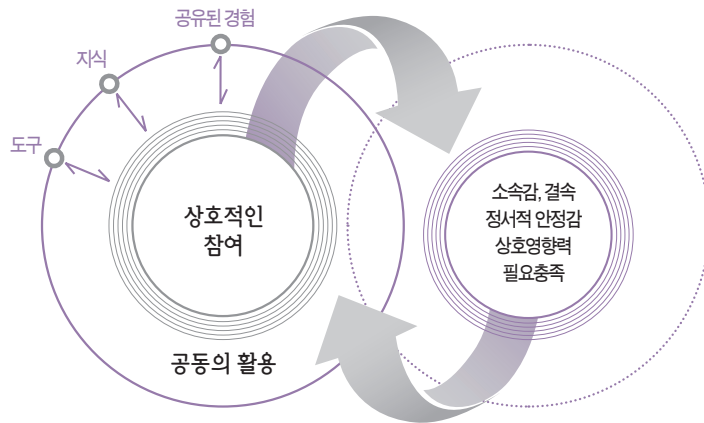
- '사회적으로 이질적인 집단과 상호작용하는 역량(사회적 상호작용 역량)이다. 이 역량은, 다양한 배경을 가진 타인들과 상호작용하며 그 안에서 사회적 질서를 배우고, 이 과정에서 차이와 갈등을 성공적으로 다룰 수 있는 역량이다. 여기서 눈여겨보아야 할 부분은 상호작용 능력이 단순히 '타인과의 상호작용'을 의미하는 것이 아니라 '이질적인 집단'과의 상호작용에 책임감을 가지고 임하며 그 과정 속에서 자신을 반성적으로 돌아보는 능력까지 나아가야 한다는 것이다.
- 「자율적으로 행동하는 역량(자율적 행동 역량)이다. 이 역량은 삶의 다양한 영역에서 스스로의 결정권을 행사하며 의미 있고 책임 있는 방식으로 자신의 삶을 꾸려나가는 능력을 말한다. 이는 자신이 누구인지를 파악하고 정체감을 형성하며 자신이 놓인 상황에서 반성적이며, 책임감 있는 자세로 주도적으로 자신의 삶을 이끌어가는 능력이다.
- '도구를 상호적으로 사용하는 역량(도구활용 역량)이다. 여기서 '도구'는 물리적 도구뿐 아니라 사회문화적 도구를 포함하는, 포괄적인 의미로 사용된다. 도구활용 역량에서 주목해야 할 부분은 '상호적(interactively)'으로 도구를 사용한다는 의미이다. '상호적'이라는 용어는, 도구 자체를 능숙하게 활용하는 것에 역량이 머무르지 않고, 도구를 사용하는 것을 통해 우리가 세계와 상호 작용하는 방식이 어떻게 달라지는지까지 이해하는 '성찰적인 태도'를 요청한다.

〈표 1〉 핵심역량의 세 범주와 하위 요소

핵심역량 범주	하위 요소
사회적 상호작용 역량	· 타인의 가치, 신념, 문화를 존중해 줌으로써, 그들을 '우리'의 일부로 받아들일 수 있는 능력 · 타인과 협동하는 능력 · 갈등을 다루고 해결하는 능력
자율적 행동 역량	· 자신이 수행하는 행동의 의미를 알고, 그 의미가 자신의 여러 행위와 태도에서 일관되게 이루어지도록 행동하는 능력 · 자신의 삶의 계획을 수립하고 자신의 인생 프로젝트를 수행하는 능력 · 자신의 권리와 관심, 한계, 필요를 인식하고 고려하며 행동하는 능력
도구 활용 역량	· 언어, 상징, 텍스트를 상호적으로 사용하는 역량 · 지식과 정보를 상호적으로 사용하는 역량 · 테크놀로지를 상호적으로 사용하는 역량

3. 핵심역량 개발을 위한 수업환경

- 공동체와 참여 : '역량'이 표출되고 발휘되며 개발되는 환경은 개인으로 하여금 '책임감'있는 태도로 참여할 수 있도록 유도하며 그 과정에서 자신의 행동이 타인에게 영향을 미치며, 자신 역시 타인과 수업환경으로 통해 영향을 받는 것을 경험하는 환경이어야 한다는 것이다. 이러한 환경 속에서 개인은 수동적으로 교사가 전하는 지식을 받는 것에 머무르는 것이 아니라 자신이 가지고 있는 여러 역량의 측면들을 동원하려는 필요성을 자각하면서 머리를 굴리고 마음을 써가며 학습의 과정에 참여하게 된다.



[그림 1] 역량개발을 위한 교육환경으로서의 '학습공동체'

- 역량개발을 위한 교실 : 수업환경은 학생들에게 책임감 있는 참여를 유발하기 위한 공동의 활동을 제공하여야 하며, 이러한 공동의 활동은 어느 누구의 일방적인 참여에 의해 주도되는 것이 아니라 수업구성원들의 상호적인 참여로 구성되어야 한다. 그러기 위해서는 수업환경은 기존에 이미 축적된 학생들의 경험과 지식, 도구를 활용하고 그러한 것들이 서로에게 공유되어 '학습공동체' 나름의 독자적인 의사소통과 활동들의 구조 및 수단들로 만들어가야 한다. 이러한 과정 속에서 학생들은 자신이 속한 교실공동체, 프로그램 공동체에 대한 의식, 즉, 소속감이 생기면서, 정서적으로 안정된 상태에서 자신의 역량을 발휘하고 개발하는 '모험'을 감행하게 된다. 이러한 과정은 곧 자신만의 개인적인 만족으로 귀결되는 것이 아니라 다른 학생들의 활동이나 교실 전체의 수업 진행에 영향을 미침으로써(상호영향력), 개별 학생들은 좀 더 책임 있

고, 성찰적인 자세로 수업활동에 임하게 된다. 이러한 수업환경은, 곧, 개인의 역량을 동원하고 발휘하기를 요청하는 환경이며, 타인과의 상호작용을 통해 자신의 역량이 한층 더 높은 수준으로 개발되는 과정이기도 하다.

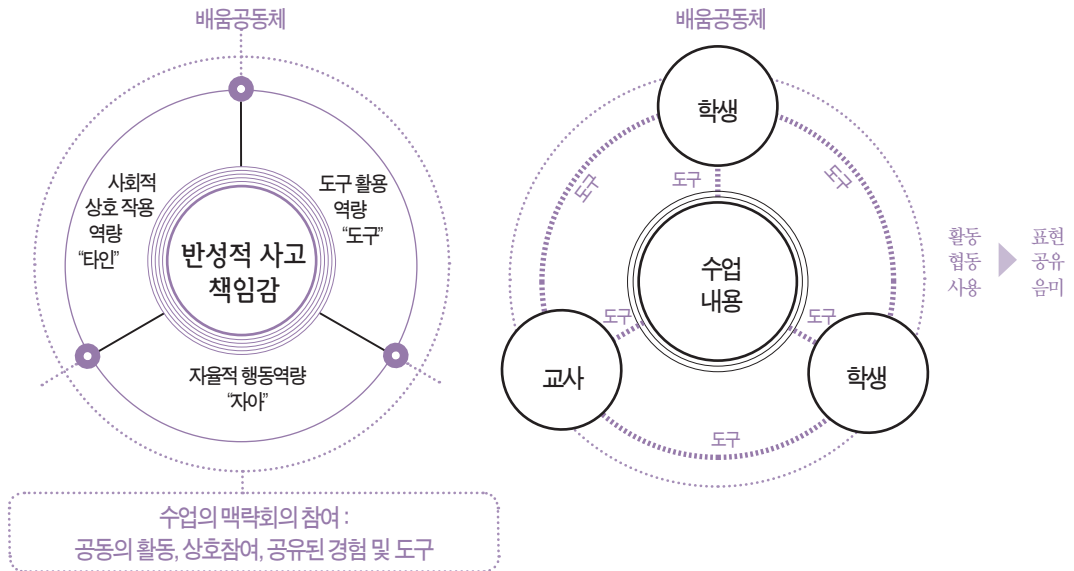
- '배움의 공동체': 대화와 만남, 참여, 매개의 과정

'배움'은 "사물이나 사람이나 사항과 만나고 대화하는 행위이며, 타자의 사고나 감정과 만나고 대화하는 행위이고, 자기 자신과 만나고 대화하는 행위"(p. 65)이다. 즉, '배움'은 사물과 상황과의 상호작용에 의한 세계 만들기(인지적 실천)와 동료 만들기(대인적 실천)와 자기 만들기(자기내적 실천)의 세 가지 차원에 걸친 대화적 실천에 의해서 수행되며, 이 세 가지 대화적 실천이 삼위일체가 되어 '의미와 관계를 엮어 가는 영속적인 과정'이다. 이를 위해, 도구나 소재, 사람으로 매개된 '활동적인 배움', 타자와의 대화를 통한 '협동적인 배움', 지식이나 기능을 실제 사용해 보고 타인과 공유하며 그 결과를 음미해보는 '배움'을 실현하는 수업환경을 제공해야 한다.

- '배움의 공동체'로서의 수업의 구조는 수업 주제와 관계없이 기본적으로 구현되어야 하는 수업의 기본적인 요소를 표현한 것이다. 수업시간 속에서 다루어지는 다양한 내용을 통해 핵심역량이 통합적으로 증진되고 개발되기 위해 수업은 일상생활에서 이루어지는 활동처럼 학습자가 '책임감'을 가지고 '참여'할 있어야 한다. 그러기 위해, 수업에서 학생들은 서로가 연결되어 있고, 서로에게서 영향을 받을 수 있도록 공동체가 형성되는 것이 필요하다. 이 공동체 속에서 다루어지는 활동들은 학습자에게 참여와 몰입을 유도하는 것이어야 하기 때문에, '자신' 과 관련되어 있다고 여겨지고, 자신의 의견이나 행동이 타인에게 영향을 미치는 환경이 조성되어야 한다.

4. 역량개발 수업모형의 기본 모형과 요소

1) 핵심역량개발 기본 수업모형



[그림2] 핵심역량 개발을 위한 프로그램 기본 모형

2) 모형 설명

- '대화와 교류', '만남과 관계': 학생들이 책임감을 가지고 수업에 참여하도록 유도하는 '구체적인 맥락'을 제공하는 기본적인 토대가 된다. 학습공동체에서의 '공동의 활동', '상호적인 참여'를 통해 자신의 생각과 의견을 '표현' 하며 '활동적이고', '협동적인' 배움을 체험하고, 그 배움의 결과를 음미해보는 과정을 가리킨다. 이 과정에서 학생들은 자신의 역량을 표현하고 개발하며, 서로가 상호의존하며 서로의 성장에 기여할 수 있다는 것을 배우게 된다.
- 교사↔수업내용: 교사가 해당 교과목의 목적에 비추어 수업내용을 학생들의 삶과 유의미하게 연결시키는 과정이다. 이 때, 교사는 수업 내용의 단순한 전달보다는 그러한 내용이 타인, 주변, 세계를 이해하는데 어떤 역할을 하는지를 마치 자신의 이야기인 것처럼 열정을 보여줄 수 있어야 한다. 이 과정에서는 교과목의 목적과 가장 중점적으로 관련된 내용을 구조화하며 이에 대한 교사의 열정을 담을 수 있는 수업내용 구성이 필요하다.

- 학생↔내용 : 학생들이 수업의 내용을 통해 의미 있는 '대화'가 이루어지려면 수업내용과 자신의 삶이 연결되어 있다는 것을 보여주는 것이 필요하다. 수업 내용이 자신의 삶과 연결된다는 것을 알 때 학생들은 수업에 기대를 가지고 더욱 몰입하게 된다. 이와 더불어, 학생들의 경험과 이미 알고 있는 지식 이상으로 이해를 확대하여 새로운 세계를 접할 수 있도록 교사가 수업내용을 이끌어가거나, 추상적인 개념이나 상징성이 높은 어휘를 어느 정도 포함하고 있는 읽기 자료를 곁들이는 것도 필요하다.
- 학생↔학생 : 학생들끼리 서로 물어보고 도움을 줄 수 있는 관계를 만들어 나의 힘만으로는 할 수 없는 것을 친구와 협동을 하면서 기대한 것 이상의 수준으로 수행할 때, 학생들은 타인과의 '만남과 대화'의 가치를 발견하고 배우는 즐거움을 느낄 수 있게 된다. 이를 위해, 단순한 대화부터 시작해서 학생들이 서로 자신의 생각이나 의견을 스스럼없이 표현하고 서로의 의견을 주고받는 과정에서 성장하는 경험을 가지도록 수업환경을 조성할 필요가 있다.
- 도구 : 인간의 사고나 타인과의 상호작용을 매개하는 언어, 상징, 도구, 테크놀로지 등은 그 유형에 따라 매개하는 사고와 상호작용의 내용과 형식을 규정한다. 동일한 수업내용이라도 다양한 표현방식이나 테크놀로지를 활용할 때, 인간의 다양한 능력을 동원하여 해당 내용을 이해하게 된다. 뿐만 아니라 수업의 핵심 개념이나 용어는 세계를 이해하는 중요한 도구로서의 역할을 한다. 인간의 사고나 상호작용을 매개하는 상징, 언어, 도구의 습득은 세상과 더 적극적으로 상호작용할 수 있는 능력을 향상시킨다.

3) 핵심역량개발을 위한 수업요소

〈표 2〉 역량 기반 학습 과정 사례 분석에서 확인된 핵심역량 요소들

핵심역량 요소	내용	학습 과정 사례 분석에서 도출된 요소들
자율적 행동 역량	· 정체감 확립 · 생애계획, 목표수립 · 권리행사 · 의무수행 · 참여하기 · 공헌하기	· 과제나 활동 선택 가능 · 학생이 자신의 역할을 가지고 프로그램 참여 · 스스로 목표를 세우고 그에 맞게 학습 · 프로그램 내용이 자신의 삶에서 가치를 인식할 때 책임감과 기대를 가지고 참여하게 됨 · 학생의 반응에 기반한 프로그램 운영

사회적 상호작용 역량	· 타인과 공감, 연대 공유, 협력, 균형 · 갈등관리 · 합리적인 해결	· 학생들의 다양한 관점의 통합을 요구하는 활동 · 다양한 대화적 요소(질문-응답, 일대일 상호작용, 모둠활동)가 가미된 수업 · 학생들이 서로 의지하고 도와주며 타인을 통해 자신이 성장하는 경험하기
도구 활용 역량	· 세상과 적극적 대화 · 언어, 지식과 정보, 기술의 상호적 사용 · 변화유도 및 변화적응	· 프로그램 내용을 다양한 표현 방식이나 상징으로 접해보기 · 과제의 결과를 다양한 방식으로 표현 · 학생들의 특성에 따라 발표형식을 다르게 함 · 지도자의 최종 정리로 핵심개념에 익숙해짐 · 주요개념을 반복적으로 사용할 기회 · 주요개념을 다양한 매체를 활용하여 선명하게 각 인시키기 · 테크놀로지 활용 · 프로그램 내용과 자신의 삶과 연결시키며 프로그램 내용을 통해 세상에 대한 지식 확대

- 이상의 요소들은 구체적인 수업 맥락, 즉, 수업내용의 성격이나 교사의 특성에 따라 다양한 조합으로 수업에 적용될 수 있을 것이다. 예를 들어, 과거의 역사적 사실에 대한 지식이 강조되는 역사 수업의 경우 자율적 역량과 지적도구 활용역량을 증진하는 수업구조로 운영될 가능성이 높다. 이 경우, 수업 내 상호작용은 주로 교사와 학생과의 질문과 응답의 형태로 이루어진다. 사회적 상호작용 역량은 질문과 응답이라는 교사-학생집단의 상호작용을 중심으로 증진할 수 있는 방안을 구상할 수 있다. 학생들의 삶과 연결될 수 있고, 다양한 논쟁을 유발하는 수업내용의 경우에는 자율적 행동 역량, 사회적 상호작용 역량, 지적도구 활용역량의 다양한 요소들을 도입할 수 있는 여지가 많다. 학생의 개별적인 생각이나 사고만으로 도달할 수 없는 수준의 관점과 지식을 동료학생과의 상호작용과 교사의 중재된 활동, 다양한 자료와 표현들을 통해 다각적으로 접할 수 있는 기회를 제공해줄 수 있을 것이다.

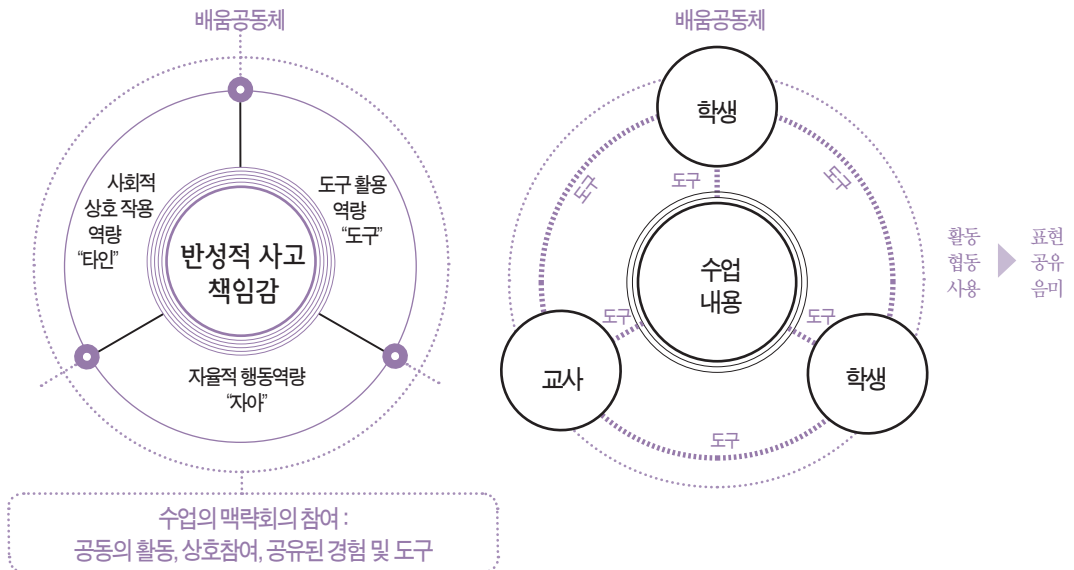
II. 핵심역량 수업 프로그램 개발을 위한 단계적 세부 지침

1. 개요

1) 수업상황에서 고려해야 할 요소들

- 학생들의 한 학급당 해당 과목의 수업시간은 어느 정도인가? 수업시간에 따라 학생들이 수업에서 수행할 수 있는 활동의 정도나 양이 달라질 수 있다.
- 해당 과목의 수업은 연결되어 있는가? 아니면 한 수업시간 단위로 분리되어 있는가? 수업시간이 연결되어 있을 때, 학생들의 활동에서 토론이나 상호작용의 수준과 단계를 더 깊고 넓게 확장할 수 있다. 수업시간 한 시간 단위로 수업을 진행할 경우에는 시간에 맞게 목표한 결과를 얻을 수 있는 수업활동의 정도와 깊이를 조절하여야 한다.
- 대학 수학능력 시험과 같은 현실적인 제약에 대한 교사 자신의 심리적 부담감은 어느 정도인가? 만약 현실적인 제약으로 인해 자신에게 익숙하지 않은 수업방식을 적용하는 것에 심한 부담감을 느낄 경우, 본 연구에서 제시한 수업요소를 한꺼번에 다 적용하기 보다는 자신의 수업에서 손쉽게 적용가능하다고 판단되는 요소들을 선별하여 점진적으로 적용해 본다.
- 현장의 수업상황이나 학생들의 상태에 따라 교사의 전문적인 판단에 따라 모형을 재구성하려는 노력이 요청된다. 수업모형은 하나의 지침으로 참고하며, 자신의 수업에서 그러한 지침들을 어떻게 구현할 것인지를 고민하는 과정이 필요하다.

2. 수업에서 수업모형의 점진적 적용과정



1) '배움의 공동체' 형성을 위한 일상적인 노력

- 학생들이 스스로없이 수업에서 자신의 의견을 말할 수 있도록 교사가 '허용적'이며 '귀를 기울이는' 태도로 수업을 진행
- 학생의 의견이 중요하게 다루어진다는 느낌이 들도록 교사는 학생들의 의견이나 반응, 상태에 따라 수업의 진행이나 방식을 조절하는 것을 보여줌으로써 학생들이 책임감을 가지고 수업에 참여하도록 유도

2) '핵심역량'을 교과목의 주요목표와 수업방식에 맞게 학생의 행동으로 구체적으로 표현하기

- <표 2>에 제시된 핵심역량의 수업요소를 교사 자신이 가르치는 수업상황에 맞게 표현해 봄으로써, 구체적인 상황과 핵심역량들을 연결시키기.

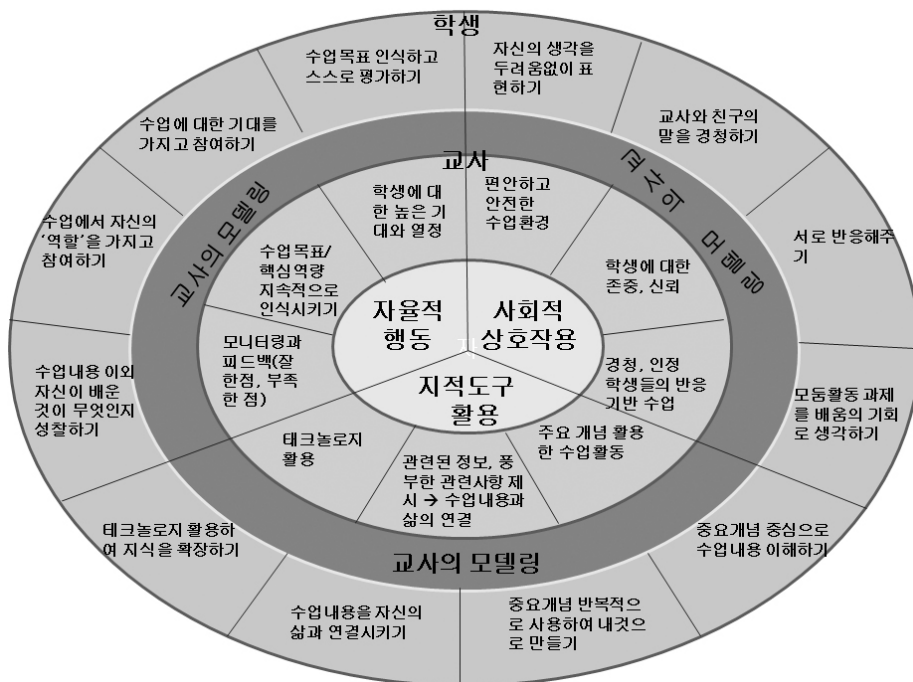
〈표 3〉 수업행동 및 태도로 표현된 핵심역량 수업요소의 예시

핵심역량 요소	내용	수업시간에 표현되는 행동 및 태도
자율적 행동 역량	· 정체감 확립 · 생애계획, 목표수립 · 권리행사 · 의무수행 · 참여하기 · 공헌하기	· 수업목표를 인식하고 스스로 평가하기 · 수업에 대한 '기대'를 가지고 참여하기 · 자신의 '역할'을 가지고 참여하기 · 수업내용 이외에도 자신이 배운 것이 무엇인지 성찰하기
사회적 상호작용 역량	· 타인과 공감, 연대 공유, 협력, 균형 · 갈등관리 · 합리적인 해결	· 자신의 생각을 두려움 없이 표현하기 · 친구와 선생님의 의견 경청하기 · 서로 반응하고 도와주기 · 모둠 활동에서의 갈등을 배움의 기회로 생각하기
지적도구 활용 역량	· 세상과 적극적 대화 · 언어, 지식과 정보, 기술의 상호적 사용 · 변화유도 및 변화적응	· 중요한 개념을 중심으로 수업 내용을 연결시키기 · 수업내용을 자신의 삶과 연결시키기 · 중요 개념을 반복적으로 사용하여 자신의 것으로 익히기 · 테크놀로지를 활용하여 지식을 확장하기

- 수업의 기본모형이나 역량의 요소들은 수업의 기본적인 틀로서, 실제 수업에서 구현되는 구체적인 모습을 나타내지는 못한다. 기본모형보다 구체화된 수업모형은 실제 수업에서 참여교사와 학생의 상호작용에서 작동하는 요소들의 모습으로 표현된다. 모든 요소들이 한 번의 수업에서 효과적으로 작동되거나 교사나 학생들에게 숙련된 수준으로 드러나는 것이 아니기 때문에 매 수업마다 한 두 개의 역량요소에 중점을 두어 교사가 수업을 진행하는 것이 필요하다.

3) 학생의 행동으로 표현된 핵심역량의 요소들을 기르기 위한 교사의 수업행동과 수업환경의 요소들을 도출하기

- 자신의 수업에 맞게 표현된 학생들의 핵심역량의 요소들과 연결되는 교사의 수업행동과 수업환경의 요소들을 도출하여 아래의 그림과 같이 표현해 본다.
- 교사는 학생들이 길러야 할 핵심역량을 스스로 모범을 보일 수 있도록 (modeling) 수업의 일상에서 시범을 보이는 모습이 필요하며, 학생들의 핵심역량을 개발할 수 있는 수업환경을 마련하기 위하여 아래 (그림3) 에 제시된 부분에 역점을 두어야 한다.



[그림 3] 교사와 학생의 수업행동으로 구체화된 핵심역량의 요소들의 예시

4) 핵심역량의 수업요소들을 수업진행에 맞게 배열해 보기

- <표 2>에 제시된 핵심역량의 요소들을 자신이 담당하고 있는 교과목과 수업상황에 맞게 표현한 <표 3>과 [그림 3]의 요소들을 중심으로 구체적인 수업을 계획한다. 이에 대한 예시는 아래 <표 4>에 제시하였다.

<표 4> 핵심역량 개발을 위한 모둠활동 중심 수업 진행의 예시

	주요 수업활동	구체적인 수업진행방식
도 입 부	수업목표 - 핵심역량과의 연결	· 매 수업 다른 형태와 방식으로 학생들에게 필요한 역량을 소개하고 강조하는 시간
	수업내용 - 삶과의 연결	· 수업내용과 연결된 개인의 storytelling이나 학생들이 접하는 문제로 시작 · 다양한 표현방식과 매체를 활용
전 개 부	수업내용을 관통하는 핵심질문으로 모둠 활동 전개	· 학생들은 핵심질문에 대해 수업 전에 과제학습지의 미리 생각해 옴 · 교사는 모둠활동지를 배부하며 모둠원들이 개별적으로 행동하지 않고 함께 활동할 수 있는 도구를 제공함
	학생들은 모둠에서 역할 배분	· 학생들은 자율적으로 모둠에서 자신의 역할을 선택하여 자율적이고 적극적으로 참여할 수 있도록 함 · 역할(기록이, 형태로 이꿈이, 칭찬이)에 대한 교사의 설명과 더불어 각각의 역할의 중요성을 틈틈이 강조함 · 학생들이 각각의 역할을 돌아가면서 할 수 있도록 지도
	모둠활동 진행	· 핵심질문에 대해 학생들이 자신들이 조사한 내용을 모둠별로 서로 주고받으며 차이점과 비슷한 점들을 통해 모둠의 정리된 의견을 수 합함 · 이꿈이는 모둠활동을 이끌어 나가며 질문에 대한 조별 의견이 잘 수업되도록 진행. · 칭찬이는 모둠원들의 의견을 하나하나 경청하며 좋은 점을 칭찬하는 역할을 수행함
	교사와 모둠의 상호작용	· 교사는 모둠별로 돌아다니며 학생들에게 질문을 받거나 문제에 대한 접근방식에 대한 조언을 제공함 · 이 과정에서 학생들은 교사와 모둠별 혹은 일대일 상호작용의 기회를 확대할 수 있음 · 조별활동이 생산적으로 이루어지도록 모든 생이 자신의 역할을 수행하도록 격려

전 개 부	모둠별 발표	· 기록이의 역할을 한 학생이 핵심 질문을 중심으로 모둠별로 종합된 의견을 발표함 · 이때 모둠별 학생들의 개개인의 의견을 경청하는 습관을 들이기 위해 의견을 제시한 조별 학생의 이름을 호명하며 발표하는 것을 권장함
	학생의 반응을 기반으로 수업내용의 변경과 심화 주요 수업내용 정리	· 학생들의 발표내용이 수업내용과 진행에 영향을 미칠 때 학생들은 자신들의 의견을 발표하는 것이 가치 있다는 것을 알게 되어 적극적으로 참여하게 됨 · 학생들의 발표내용과 수업내용을 연결시키며 좀 더 심화된 내용으로 들어가도록 질문을 던짐 · 이러한 질문은 모둠활동이 진행되는 방식에 영향을 줄 수 있음. · 학생의 반응을 중심으로 수업내용을 주요부분을 강조하고 핵심용어를 반복하여 사용토록 함 · 이 과정에서 다양한 상징과 표현방식을 활용하여 주요 수업내용이 분명하게 각인되도록 함
정 리	모둠별 핵심정리	· 교사가 칠판에 핵심 용어를 적어주고 이들 용어를 사용하여 2-3개의 문장으로 오늘 배운 내용을 요약하여 모둠활동지에 기록 · 오늘 모둠에서 가장 배우고 싶은 모둠원을 모둠별로 선정하고 그 이유를 적음 · 모둠별로 이상의 내용을 발표함
	다음 차시 예고	· 오늘 수업과 연결 · 수업에 대한 전체적인 평가와 격려

5) 수업을 진행하면서 문제점과 제안사항들을 기록하여 수업방식을 점진적으로 개선한다.

- 역량개발 수업의 기본모형과 핵심역량의 수업요소는 하나의 가이드라인이며, 교사 자신이 수업을 통해 자신의 수업에 가장 적합한 형태로 점진적으로 개선해나가는 과정이 필요하다.
- <표 5>는 자신의 수업에 핵심역량 요소들을 적용하면서 제기되는 문제점과 그에 대한 제안사항을 지속적으로 수업에 도입하면서 수업을 개선한 과정을 하나의 사례로 제시한 것이다.

<표 5> 교사자신의 평가를 통한 점진적 수업 개선과정의 사례

수업 차수	적용 요소	문제점	제안사항
1 차	- 과제학습지를 통해 학생들이 미리 수업내용을 예습하고 수업에서 모둠활동 할 내용을 준비하기(자율역량) - 과제학습지에 제시된 질문을 중심으로 수업 진행하기 - 학생들의 삶과 관련된 사례를 통해 수업내용을 삶과 연결하기(도구활용역량) - 짝과의 대화를 통해 자신이 조사한 것과 비교하며 타인과 대화하고 타인으로부터 도움을 얻기(사회적 상호작용역량)	- 질문을 중심으로 학생-교사의 상호작용이 잦아졌지만, 학생들은 교사의 질문에 자신이 조사한 것을 개별적으로 대답할 뿐, 다른 학생들과 의견을 나눌 기회가 없고, 지적을 당할까봐 경직되어 있다. - 사례를 중심으로 수업을 진행하려고 하지만, 학생들은 자신의 얘기나 생각보다는 교과서에 나와 있는 진술을 반복하는 수준이다. - 자신의 구체적인 이야기를 표현하지 못해 짝과 과제를 비교해도 별로 다른 점을 발견하지 못한다.	- 학생들이 먼저 모둠별로 토론을 하여 모둠에서 논의된 의견을 발표하도록 함. - 학생들에게 좀 더 생생하고 구체적으로 다가가는 사례를 개발하여 학생들이 자신의 "얘기"를 하도록 유도하기(도구활용역량/자율적 행동역량)
2 차	- 모둠별로 과제학습지의 질문에 대해 서로 조사한 것을 논의하게 하니, 자발적으로 발표를 하려는 학생들이 늘어나고, 훨씬 활발하게 수업이 이루어짐(사회적 상호작용역량)	- 학생들이 토론은 모둠별로 하는데, 발표는 개인적인 내용을 말함. 다른 학생들의 의견을 반영해서 발표할 수 있도록 하는 방법을 고민하는 것이 필요함.	- 모둠별로 발표자를 정하고 발표자가 발표하도록 하여 모둠의 토론이 좀 더 책임감 있게 굴러가도록 하기(자율적 행동역량) - 관련된 사진과 영상을 보여주니 학생들의 주의 집중이 훨씬 효과적으로 이루어짐(도구활용역량, 자율적 행동역량)

3 차	- 과제학습지로 미리 예습 - 조별로 먼저 토론 후 과제학습지에 제시된 질문을 중심으로 수업 진행 - 모듈별로 발표자를 정하고 발표자에게 다른 학생의 의견까지 종합하도록 함(사회적 상호작용역량)	- 과제학습지와 동일한 문제를 교실에서 조별 토론으로 하다 보니 학생들이 자신들이 적어온 것 이상으로 생각하지 못하고 자신들만의 의견을 표현하지 못하고 있음 - 아이들이 피부에 닿게 지리 문제를 고민하는 것이 필요함. 역량을 기르기 위해서는 ‘지리’를 통해 자신, 타자, 세계를 이해하는 것이 필요 - 정해진 발표자들이 모듈에서 실제로 했던 얘기보다는 교과서나 배움책의 얘기를 반복함. 그래서 대부분의 모듈에서 발표내용이 유사함 - 토론은 50분이라는 시간 제약상, ‘하나’에 집중해서 진행하는 것이 좋을 듯 → 그러기 위해서는 토론의 도입 역할을 하는 사례가 수업의 내용을 포괄하는 것이 되어야 함 - 수업 시작 전에 오늘 배울 수업내용뿐 아니라, 서로 경청하고 자신 있게, 활발하게 자신의 생각을 표현하는 핵심역량을 늘 강조(사회적 상호작용역량) - 미래 사회에 왜 그러한 능력이 필요한지를 듣는 대로 다양한 사람들의 예를 들어 설명하는 것도 필요할 듯.(자율적 행동 역량)
4 차	- 모듈발표를 할 때, 경청의 태도를 기르기 위해 모듈원의 이름을 발표에 포함 - 교사는 조별로 돌아다니며 아이들의 질문에 반응하고 조별 활동 격려(modeling) - 경험과 연결시키는 활동을 장려하기 위해 ‘경험자’ 역할 지정(자율행동역량)	- 발표할 때, 조별의 정리된 의견이나 자신의 의견을 발표하게 되어 모듈원의 이름을 넣어 발표하는 것이 활발하게 이루어지지 않음 - 모듈활동을 정리하느라 구체적인 경험으로 연결시키는 활동까지 나아가지 않음 - 경청의 태도를 기르고 책임감 있는 모습으로 모듈활동에 참여하도록 하기 위해 다양한 역할을 모듈 활동에 배분하는 것이 필요함(발표자, 기록자, 평가자 등)(사회적 상호작용역량, 자율적 행동역량) - 구체적인 경험과 수업을 연결시키기 위해서는 그것이 가능하도록 하는 ‘구체적

수업 차수	적용 요소	문제점	제안사항
4 차			인 수업자료' (동영상, 사진, 기사)와 수업활동이 필요함(도구활용역량)
5 차	- 동영상과 자료를 통해 해당 주제를 아이들의 삶과 연결시키기(지구온난화 동영상, 햄버거 커백션)(도구활용역량) - 주어진 그림(지구온난화)에 대해 설명하기-> 아이들이 자신의 언어로 표현하게 됨(도구활용역량)	- 모둠활동이 협력적으로, 각자의 역할에 충실하게 진행되도록 하는 '도구'가 필요	- 모둠활동지를 개발하여 학생들의 모둠활동을 기록하게 함 -> 자신이 기록해 온 것들을 종합하여 발표하게 됨(도구활용역량, 자율적 행동역량, 사회적 상호작용역량)
6 차	- 모둠활동지 기록 시작	- 모둠활동지 작성법과 역할 분담에 대한 소개가 없어 유용하게 사용되지 않음	- 역할분담에 대한 소개를 수업시작 전에 하고 교사가 각각의 역할을 조별로 돌아가며 강조하면서 장려함(자율적 행동역량) - 학생들의 역할을 '이꿈이', '기록이', '칭찬이'로 정해서 각각의 역할을 설명하기로 함(자율적 행동역량)

3. 핵심역량 중심 수업프로그램 개발안의 예시

1) 환경문제에 대한 수업프로그램 (1차시)

- 아래의 수업은 환경문제에 대한 기본적인 지식을 교사의 설명이 아니라 학생들이 스스로 동영상과 보조학습자료를 통해 정리하고 발표하는 활동을 중심으로 구성되었다. 이 수업에서는 학생들이 중요한 개념과 내용을 반복하여 활용할 수 있는 수업의 구조를 모둠활동을 활용하여 구체화한 것이다

대단원	IV환경문제와 지역문제	중단원	1. 환경문제의 확산 환경오염의 확산	단원	1차시
학습목표	· 산성비의 형성원인과 영향, 대책 및 나타나는 지역을 알 수 있다. · 지구온난화현상의 원인과 영향 및 대책을 알 수 있다.				
준비사항	· 교사·교과서, 과제학습지, 동영상 자료, 그림 자료 · 교과서, 학습자료, 탐구학습지(4)를 읽고 정리하기				
시간	핵심 역량 요소	교수·학습 활동			자료 ※유의점
[도입] 2'	자율 적행 동 역량 도구 활용 역량	● 수업진행에 대한 소개와 핵심역량 강조 · 학습목표 제시 · 전체적인 수업진행에 대해 소개하고 수업활동 속에서 중점을 둔 핵심역량 요소에 대해 간단히 언급한다. “오늘은 여러 환경문제 중에서 여러분의 삶과 밀접하게 연결된 산성비와 지구온난화 현상에 대해 알아볼 것입니다. 여러분이 과제학습지를 통해 미래 수업내용을 간단하게 예습하였기 때문에 오늘은 동영상을 중심으로 산성비와 지구온난화의 실제 모습을 확인해 보고, 그 원인에 대해 여러분이 조사해 온 내용과 동영상의 내용을 종합하여 여러분이 직접 정리해보는 시간을 가지도록 하겠습니다. 선생님이 정리해 주는 것보다 여러분이 관심을 가지고 동영상과 친구들의 대화에 주의를 기울일 때, 환경문제에 대해 훨씬 더 잘 이해할 수 있어요. 그리고 동일한 내용을 사진이나 동영상, 신문 기사와 같은 다양한 자료를 통해서 접할 때, 여러분의 지식을 훨씬 더 깊어집니다.”			· 핵심역량과 지리수업을 연결시킨 자료를 학생들에게 미리 나누어주어 매 수업 핵심역량의 요소를 강조한다(부록 3-1) · 전 시간에 나누어준 ‘과제 학습지’ (부록3-2)를 통해 학생들은 미리 해당 수업의 내용을 예습한 상태임 ※ 교사가 제시한 자료뿐 아니라 친구와의 대화도 수업의 중요한 내용임을 강조/다양한 자료를 통해 동일한 현상을 접하는 것이 필요하다는 것을 강조

시간	핵심 역량 요소	교수·학습 활동	자료 ※유의점
[전개 35']			· 동영상 “산성비 재앙 (3'36'')(부록 3-3)
4'	자율적 행동 역량	● 산성비 형성과정과 영향 확인하기 · 동영상을 보면서 필요한 내용들을 메모하여 모둠활동에 활용할 수 있도록 지도한다.	· 모둠활동기록지 배부(부 록 3-4)
10'	도구 활용 역량	· 모둠별로 산성비의 형성원인과 영향에 대하여 미리 조사한 내용과 동영상 내용을 연결하여 정리하도록 한다. · 이때 모둠활동기록지를 나누어주며 모둠별로 모둠활 동지에 제시된 역할(이끌이, 기록이, 칭찬이)을 서로 나누도록 하고 각각의 역할에 대해 간단히 설명해 준 다.	※ 모둠은 수업 전에 4명 정도로 구성하는 것이 좋 다.
	자율적 행동 역량	"모둠활동 할 때는 항상 서로 역할을 배분해서 매번 다른 역할을 맡아 보세요. 이끌이는 모둠활동을 진행 하면서 모둠원들이 자신의 역할을 잘 수행할 수 있도록 도와주구요, 기록이는 모둠활동의 내용을 잘 정리해서 발표하도록 합니다. 이때 친구들의 의견에 귀를 기울 이는 자세가 필요하겠지요. 칭찬이는 친구들의 의견에 반응해주는 역할을 하는건데, 여러분도 다른 사람들과 얘기를 할 때, 그 사람이 웃어주고 끄덕거리주고 자신 의 좋은 점을 칭찬해 주면 기분이 좋아져서 더 열심히 하게 되죠? 그러한 태도는 매우 중요한 능력입니다. 이 러한 역할을 여러분이 돌아가면서 해 보세요. 그러면 그 역할에 필요한 능력들을 키워나갈 수 있을 겁니다."	
	자율/상 호작용/ 도구 활용 역량	· 모둠활동이 진행될 때 교사는 모둠을 돌며 학생들의 질문을 받고 이에 답한다. 모둠활동이 진행여부를 살 펴보며 각각의 역할을 맡은 학생들이 자신의 역할을 잘 수행하는지(특히 칭찬이의 역할에 주목해서) 점검 하며 격려한다. · 모둠활동 끝나기 1분 전에 미리 예고를 하여 학생들 이 모둠활동을 정리하고 활동기록지에 기록할 시간 을 준다.	※이러한 과정은 학생들이 교사의 태도를 통해 타인 과의 상호작용 역량을 배 울 수 있는 좋은 기회가 된 다.
	자율적 행동 역량	· 학생들의 질문 중 반복되는 질문은 정리해서 전체적 으로 다시 설명해 주도록 한다.	※이러한 과정은 학생들이 질문한 내용이 중요하다는 것을 보여주는 것이다. 질 문한 학생은 자신의 의견 이 수업에 반영되는 것을

5'	도구 활용 역량		관찰하면서 수업에 대한 흥미와 책임감을 가지게 된다. 그리고 수업의 주요한 개념을 학생들이 반복할 수 있는 기회를 제공한다.
	사회적 상호작용 역량	· 산성비의 원인과 영향에 대해 모듈별로 정리한 내용을 두 모듈 정도 발표하도록 한다. 발표하는 학생의 내용을 학생들이 경청할 수 있도록 지도하고, 발표하는 학생들의 발표태도에 대해 칭찬하거나 격려한다.	※시간에 따라 발표하는 모듈수를 조정한다.
16'	도구 활용 역량	● 지구온난화 현상의 원인과 영향 확인하기 · 동영상 "지구를 위협하는 6°"를 보여준다. · 1도 올라갔을 때의 영상을 보고 지구온난화의 현상과 영향을 학생들과 함께 전체적으로 정리한다. · 3도 올라갔을 때의 영상을 보고 지구온난화의 현상과 영향을 학생들과 함께 전체적으로 정리한다. · 6도 올라갔을 때의 영상을 보고 지구온난화의 현상과 영향을 학생들과 함께 전체적으로 정리한다. · 지구온난화의 원인에 대해 과제학습지에 조사한 내용과 동영상의 내용을 연결하여, 모듈별로 원인과 영향을 모듈원별로 파악하기. · 모듈활동이 진행될 때 교사는 모듈활동을 관찰하며 특별히 진행이 부진하거나 학생들이 활발하게 참여하지 않는 모듈에게 도움을 제공하며 격려한다. · 모듈활동 끝나기 1분 전에 미리 예고를 하여 학생들이 모듈활동을 정리하고 활동기록지에 기록할 시간을 준다. · 학생들의 질문 중 반복되는 질문은 정리해서 전체적으로 다시 설명해 주도록 한다. · 지구온난화의 원인과 영향에 대해 모듈별로 정리한 내용을 두 모듈 정도 발표하도록 한다. 모듈별로 발표할 때, 내용이 겹치지 않도록 학생들이 중복되는 내용을 생략하고 발표하도록 안내한다.	· 동영상(2'50")((부록3-5)) ※ 학생들이 영상의 내용을 자발적으로 요약하도록 함으로서, 환경문제와 관련된 용어들을 익히도록 한다. ※ 수업진행에 방해가 되지 않을 경우, 학생들의 역할을 바꾸어보도록 한다. ※학생들도 수업진행에 책임감을 가지고 참여할 수 있도록 모듈별로 발표시간이나 내용을 조절할 수 있도록 지도한다.
	자율적 행동 역량		

시간	핵심 역량 요소	교수·학습 활동	자료 ※유의점
정리 13'	도구 활용 역량 사회적 상호작 용역량	· 교사가 칠판에 수업핵심 용어를 적어주고 이들 용어를 사용하여 2-3개의 문장으로 오늘 배운 내용을 요약하여 모둠활동지에 기록하게 한다. · 오늘 모둠에서 가장 배우고 싶은 모둠원을 모둠별로 선정하고 그 이유를 적음 · 모둠별로 이상의 내용을 발표함 · 다음 차시 예고와 안내	※수업의 핵심용어를 반복해서 활용하는 것은 학생들이 현상을 이해하는 주요한 도구를 습득하도록 하는 활동이다. ※학생들이 서로 칭찬해주는 기회를 줌으로써 학생들은 어떠한 행동이 모둠에 기여하는 행동인지를 알게 된다.

○ 환경문제에 대한 수업프로그램 (2차시)

대단원		IV환경문제와 지역문제	중단원	1. 환경문제의 확산 환경오염의 확산	단원	2차시
학습목표		· 전 지구적으로 나타나는 환경문제가 자신의 일상 행동과 연결되어 있다는 것을 이해한다. · 환경문제를 해결하기 위한 다양한 대책과 노력을 파악한다.				
준비사항		· 교사-교과서, 과제학습지, 동영상 자료, 그림 자료 · 교과서, 학습자료, 탐구학습지(4)를 읽고 정리하기				
시간	핵심 역량 요소	교수·학습 활동			자료 ※유의점	
[도입] 2'	자율적 행동 역량	● 수업진행에 대한 소개와 핵심역량 강조 · 학습목표 제시 “오늘 수업에서 가장 중요한 것은 환경문제가 여러분의 삶과 얼마나 밀접하게 연결되었는지를 심각하게 느끼는 것입니다. 여러분 자신의 문제로 느끼는 만큼, 환경문제에 대해 관심을 가지게 되고 환경문제를 해결하기 위한 적극적인 태도를 기를 수 있게 되기 때문입니다. 여러분의 미래에 아주 필요한 역량 중에 하나이지요. 동영상, 신문기사 등의 자료를 보며 환경문제가 여러분의 삶을 어떻게 바꾸어 놓을지 생각해보기 바랍니다.”			※환경문제에 대한 지식과 더불어 그것을 ‘자신의 문제’ 로 느끼는 것 자체가 중요한 '역량' 임을 강조한다.	
	도구 활용 역량				· 이전 시간에 나누어준 '과제 학습지'(부록3-2)를 학생들이 지참하도록 하여 필요한 내용들을 참고하도록 한다.	
[전개 35'] 4' 17'	자율/ 상호 작용/ 도구 활용 역량	● '햄버거 커넥션' 동영상 보기 & 모둠별 자료읽기 · 동영상을 보기 전에 환경문제와 학생들의 삶을 연결 시키도록 질문을 한다. "여러분, 햄버거 좋아해요? 햄버거에서 가장 맛있는 부분이 뭐죠? 햄버거의 핵심은 빵 사이에 들어가 있는 패티라고 하는 소고기죠. 우리는 34천원을 지불하면 아주 쉽게 햄버거를 사 먹을 수 있지만, 햄버거 안에 들어가 있는 패티를 만들기 위해서는 우리의 삶의 많은 부분들이 관련되어 있어요. 자 동영상을 보며, 햄버거 패티를 만들기 위해 지구 전체가 어떻게 영향을 받는지 간단히 메모하면서 살펴봅시다"			· 동영상'햄버거 커넥션' (4')(부록 3-6) · 모둠활동기록지 배부(부록 3-9)	
		· 동영상이 끝난 후 모둠별로 서로 다른 환경문제에 대한 자료를 나누어주고 '햄버거 커넥션' 동영상과 연결시켜, 모둠별로 자료를 정리하여 발표하도록 한다. 발표와 관련하여 모둠에게 아래와 같은 지침을 제공한			· 조별로 서로 다른 환경문제에 대한 자료 배부(부록 3-7, 3-8)나누어준다 (부록	

시간	핵심 역량 요소	교수·학습 활동	자료 ※유의점
14'	자율적 행동 역량	다. "동영상 내용과 여러분 모둠별로 나눠준 자료를 잘 읽고 여러분의 자료에서 다음 사항이 어떻게 나타나있는지를 정리합니다. - 환경문제와 관련해서 전 세계는 연결되어 있다는 점을 동영상과 자료를 중심으로 정리해보세요. - 여러분 가족의 일상생활 중 환경문제를 악화시키는 것이 있다면?(찾아봅시다) - 환경문제와 관련하여 여러분의 가족이 노력해야 하는 점 2-3가지를 정리해 봅시다. - 그리고 정리한 사항을 여러분의 가족 중 한 사람에게 가장 재밌고 설득력 있게 전달한다고 생각하고, 발표의 방법을 조별로 마련해 보세요.	※ 지리수업에서 지리적 사실이나 현상이 나타인-세계와 연결되어 있다는 것을 깨닫는 것이 미래 학생들이 살아야 하는 사회에서 매우 필요한 역량을 상기키신다.
	사회적 상호작용 역량	환경문제에 대한 여러분이 중요하다고 생각하는 문제를 다른 사람에게 설득력 있게 전달하는 것은 매우 중요한 능력이지요. 모둠별로 나누어 준 활동기록지에 맞게 정리한 사항을 정리하고 그것을 독창적으로 발표해보도록 합시다. 시간은 15분 드리도록 하겠습니다."	※ 모둠활동의 중요 사항과 절차를 학생들이 볼 수 있도록 칠판에 제시한다.
	자율적 행동 역량	"모둠에서의 역할을 바꾸어 봅시다. 모든 모둠원들이 적극적으로 내용을 정리하고 가족에게 설명할 수 있는 효과적인 방법과 환경문제 해결책에 대한 아이디어를 제시합니다. 이끔이는 이 과정이 잘 진행되도록 친구들이 골고루 의견을 발표하고 목표로 하는 것까지 이룰 수 있도록 시간을 잘 안내하구요, 기록이는 모둠의 의견을 잘 정리하고 발표하는 역할을 맡습니다. 칭찬이는 다른 역할을 맡은 친구들이 자신들의 역할을 더 잘 수행할 수 있도록 빠진 부분들을 챙겨주고, 칭찬하고 격려해주는 역할을 합니다."	※ 모둠 내의 역할을 수행하는 것이 정착될 때까지 교사는 각각의 역할에 대해 과제별로 구체적인 활동을 소개해주고, 학생들이 실제로 역할을 하고 있는지를 모둠별로 돌아다니며 체크한다.
	사회적 상호작용 역량	·모둠활동이 진행될 때 교사는 모둠을 돌며 학생들의 질문을 받고 이에 답한다. 모둠활동이 진행여부를 살펴보고며 각각의 역할을 맡은 학생들이 자신의 역할을 잘 수행하는지 점검하며 격려한다. ·모둠활동 끝나기 1분 전에 미리 예고를 하여 학생들이 모둠활동을 정리하고 활동기록지에 기록할 시간을 준다.	

	· 모둠별로 발표의 기회를 준다. 다른 모둠들은 자기 설득하려는 가족 구성원의 입장에서 해당 모둠의 발표를 평가한다. · 교사는 모둠별 발표내용 중 전체 학생들이 기억해야 할 중요한 사항들을 칠판에 따로 기록한다. · 교사는 전체적으로 학생들의 발표내용에 대해 재밌는 점, 효과적인 측면 등에 대해 적극적으로 반응해 주고, 더 생각해 볼 부분에 대해서도 짚어준다. "흠, 재밌는 의견이네요. 발표를 아주 씩씩하게 해주어서 그 모습만으로도 다른 사람이 열심히 들을 수 있는 마음이 들 것 같아요. 일상에서 우리 가족이 행한 일이 지구의 다른 곳에서 사는 사람들의 생활에 미칠 수 있는 영향을 아주 이해하기 쉽게 잘 얘기 했어요." · 학생들에게도 다른 모둠의 좋았던 점들을 자유롭게 표현할 수 있는 기회를 준다.	※이러한 과정은 학생들이 교사의 태도를 통해 타인과의 상호작용 역량을 배울 수 있는 좋은 기회가 된다. ※교사뿐 아니라 학생들도 다른 모둠의 활동을 평가하는 주체라는 책임감이 들도록 한다. 서로 많이 칭찬하게 함으로써 다른 학생들로부터 배울 수 있는 환경을 만든다.
	· 모둠별로 다음의 모둠을 선정하도록 한다. 1. 환경 문제가 세계인 모두의 문제라는 사실을 가장 이해하기 쉽게 설명한 조 2. 환경문제에 대한 대책이 참신했던 조 - 학생들의 참신한 대책과 관련하여 실제로 상품으로 개발된 친환경 세탁기 소개 - 학생들의 아이디어로 이렇게 충분히 상품화될 수 있다고 격려해 줌	· 모둠활동 기록지(부록 3-9) · 참신한 대책의 하나로 공세탁기 소개(부록 3-10)
정리 13'	· 모둠별로 학생들이 제시한 환경문제에 대한 대책과 세계적인 환경단체의 활동과 연결시켜 설명, 학생들에게 환경문제에 대한 실천이 어떤 형태로 이루어지는지에 대해 이해하도록 함 - 국제단체 : 그린피스, 지구의 벗 (http://www.greenpeace.org/international/) - 국내단체 : 녹색연합 (http://www.greenkorea.org/) 환경운동연합 (http://www.kfem.or.kr/) · 다음 차시 안내(경계가 없는 환경문제, 전지구적 노력)	※환경단체 활동에 대한 소개를 통해 학생들의 아이디어가 실제로 실행가능하다는 것을 깨닫게 해 줌. · 그린피스 활동 소개(부록 3-11)

부 록

〈부록 3-1〉 핵심역량에 대한 소개 : 학생 배포자료

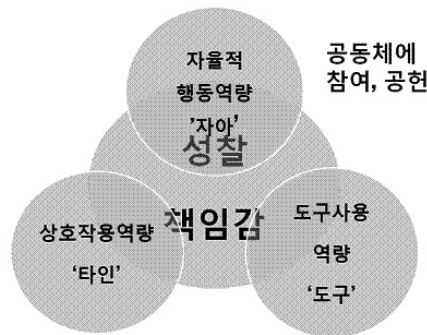
미래 사회는 여러분에게

스스로 자신의 삶을 개척해가는 **자율성과**

타인과 서로 돕고 배우며 공동체의 일원으로서 갈등을
조정해가는 **상호작용 능력과**

세상을 더 효율적으로 이해하고 자신의 능력을 확장하기
위해 인류의 문화유산인 **지식, 기술, 도구**를 **활용하는 능력**을
요구합니다.

청소년기의 핵심역량



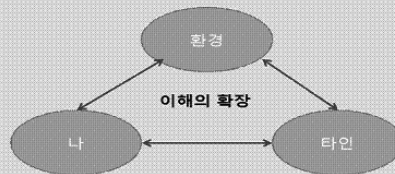
세 가지의 핵심역량은 여러분이 자신에게 주어진 일에
책임감을 가지고 참여하며, 그 과정 속에서 배우고 느낀
것들을 되새기는 '반성'의 시간을 통해 길러진답니다.

지리 수업은 이상의 핵심 역량을 기를 수 있는 최고의 시간입니다.

지리수업은

'자신'에 대해 알게 해 줍니다. 내가 사는 곳이 어떻게
형성되었으며 나의 삶의 방식에 어떤 영향을 주는지를 알려줍니다.
'타인'에 대해 알려줍니다. 가까운 지역사회뿐 아니라, 전 세계에
있는 사람들의 삶에 대해 알려주며, 그들을 이해하도록 도와줍니다.
그리고 인간과 자연이 조화롭고 평화롭게 살기 위해 우리가 사는
환경을 어떻게 지켜야 하는지에 대한 지식들을 알려줍니다.

지리 수업을 통해 만나는 세상



여러분! 지리 수업에 다음과 같이 참여해 봐요!

- 기대해 봐요: 오늘 배울 내용이 내 삶과 어떻게 관련되어 있을かを 생각해 보세요.
- 귀를 기울여요: 선생님과 친구들의 말을 통해 나 혼자 힘으로 알 수 없는 것들을 전해 받아 보세요.
 - 표현해 봐요: 내 생각, 내 느낌에 대해 서로 얘기해 봐요.
- 서로 도와요: 친구들의 의견에 질문하고 내 생각을 더해서 창의적이고 섬세한 생각으로 발전시켜 보세요.

〈부록 3-2〉 과제학습지

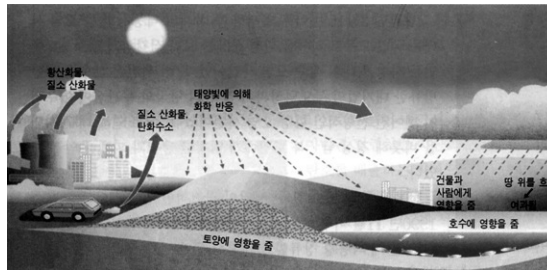
사회 과제 학습지

단원명 소단원	IV환경문제와 지역문제 1.환경문제의 확산	(활동) 일시	2010년 월 일 교시
			교과서 쪽수 112~121
학습활동 주 제	환경문제, 유형, 확산, 지구적 차원의 환경문제	참고 자료	교과서, 배움책, 인터넷, 각종 참고서 및 수업 자료

학습 목표 환경문제의 발생원인과 현상 대책을 알 수 있다.

1. 내용 이해 학습지 내용 참고

1) 다음 그림을 보면서 산성비의 형성과정을 정리해보자.



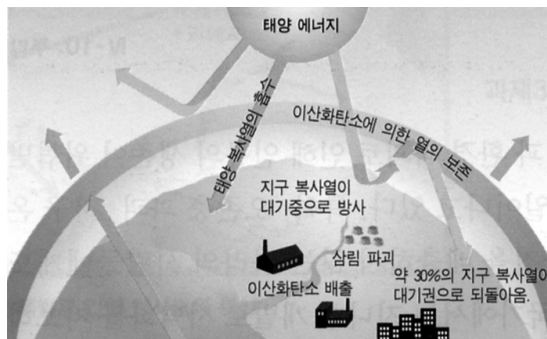
2. 탐구활동
문제(1)

▶형성과정을 정리해 보자

▶산성비가 호수, 삼림, 토양, 문화재, 건물 등에는 어떠한 영향을 끼치는가?

▶대기오염 물질의 이동에 의해 산성비의 피해를 입은 지역을 조사해 보자(일찍부터 공업화가 진행되고 대기오염 물질을 많이 배출한 지역- 유럽, 미국, 중국 등)

2)다음 그림은 (효과)에 따른 지구 온난화 현상을 나타낸 그림이다. 이런 현상에 대하여 자신이 조사한 것을 기록해 보자.



탐구활동
문제(2)

▶이러한 현상이 나타나는 원인들을 정리해 보자

▶지구에 이러한 현상들이 나타났을 때 일어나는 여러가지 변화를 정리해 보자

▶이와 같은 지구의 기후변화를 막는 대책을 생각해보자.

▶ 물을 절약하고 수질오염을 방지하기 위한 우리집 환경점수를 확인해 보자

3. 우리집 환경
점수는 ?

번호	항 목	잘 함 (2)	보 통 (1)	못 함 (0)
1	세수할 때 설거지 할 때 물을 받아서 쓴다.			
2	양치할 때 컵에 물을 받아서 쓴다.			
3	설거지 할 때 수도물을 좀 약하게 하여 그릇을 닦는다.			
4	국물 종류를 남기지 않는다.			
5	폐식용유는 모아서 비누를 만든다.			
6	프라이팬에 묻은 식용유는 키친 타월로 닦아서 버린다.			
7	목욕하고 남은 물은 빨래나 청소에 이용한다.			
8	변기 세척제, 빨래 표백제를 쓰지 않는다.			
9	샴푸나 린스를 적게 사용한다.			
10	합성세제보다는 천연세제를 이용한다.			
계				

4. 환경문제에
대한 나의 견해

★환경문제 또는 보전에 관하여 내가 지금 현실적으로 할 수 있는 것을 하나씩 적어 보자.

〈부록 3-3〉 관련자료

뉴스 제목	[MBC 뉴스데스크] 산성비 재앙 (2007년 6월 4일 자)
기사 링크	http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LPOD&mid=tvh&oid=214&aid=0000041015
뉴스 내용	[뉴스데스크] ● 앵커 : 최근 우리나라에 내리는 산성비의 농도가 갈수록 강해지면서 생태계를 심각하게 위협하고 있습니다. 그 원인과 실태를 김승환 기자가 집중취재 했습니다. ● 기자: 한반도 제일의 청정지역 제주도, 그렇지만 요즘 제주도는 우리나라에서 가장 강한 산성비가 내리는 지역입니다. 특히 지난해 10월 내린 비는 충격적입니다. PH 3.8, 웬만한 공업지역에서도 보기 힘든 강력한 산성비가 제주도 고산 지역에 떨어졌습니다. ● 김정수 (환경과학원 지구환경연구소장): “산성비는 상당히 많은 황산화물의 영향이 나타나고 있다는 것을 확인했습니다.” ● 기자: 최근 우리나라의 산성비 농도는 해마다 높아져, 특히 지리적으로 중국에 가까운 서해안과 수도권 지역의 경우, 비 농도가 PH 5 이하로, 산성도가 강한 것으로 나타났습니다. 산성비에 가장 민감한 건 식물과 미생물입니다. 서울 홍릉수목원. 여름인데도, 산비탈과 골짜기마다 발이 푹푹 빠질 정도로 낙엽이 쌓여 있습니다. 토양이 산성화되면서, 낙엽을 분해하는 박테리아 등 미생물의 활동이 크게 줄어, 낙엽들이 제대로 썩지 않고 있는 것입니다. ● 인터뷰: “이게 2년 된거죠. 이것은 작년, 재작년 것이고” ● 기자: 산림과학원 조사 결과, 산성비가 많이 오는 한반도 서부지역을 중심으로 전국토의 절반 정도가 빠르게 산성토양으로 변하고 있는 것으로 확인됐습니다. ● 이충화 박사 (산림과학원): “낙엽이 분해가 안 됨으로써 식물 생장에 필요한 영양소가 부족하다는 것입니다. 결국 그렇게 됨으로써 나무성장이 더뎠지거나.” 산성토양은 식물생태계에도 큰 변화를 가져오고 있습니다. ● 기자: 서울 남산. 신경독성이 있어 독초로 분류되는 서양등골나물과 미국자리공 등 외래종들이 토종식물을 급속히 몰아내며 현재 남산의 5분의 1을 점령했습니다. ● 이경재 (서울시립대 교수): “남산은 산림생태계라는 말을 못하고 귀화식물의 군

뉴스
내용

락지, 이런 말로 표현할 수 있는 거죠”

● 기자: 국보 112호인 경주 감은사지 3층석탑. 화강암으로 만든 석탑 곳곳에 심하게 금이 가고 구멍이 뚫렸습니다.

● 김봉건 (문화재연구소장): “산성비라든지 바닷가의 염해라든지 이런 부분들이 상당히 큰 영향을 미치게 됩니다.”

● 기자: 산성비의 주성분은 석탄과 중유를 땔 때 나오는 ‘황산화물’ 과 자동차배기가스인 ‘질소산화물’ 입니다. 국립환경과학원은 우리나라에 내리는 산성비의 황 성분 중 최고 90%는 중국에서 온 것이라고 밝혔습니다. 최근 5차례에 걸친 항공기 관측과 컴퓨터 측정결과, 중국 공업지대의 산화물 질들이 바람을 타고 한반도와 일본 쪽으로 이동하는 것이 확인됐습니다. 관측 결과 3월 한 달 동안에만 7천5백여 톤. 20톤짜리 대형컨테이너로 370여 개 분량, 일 년이면 수천 개가 넘을 것으로 추정됐습니다.”

● 김정수 (환경과학원 지구환경연구소장): “상하이를 중심으로 한 지역하고 북경을 중심으로 한 이 지역에서 바람이 유입되면서 우리나라에 특히 많은 영향을 줍니다.”

● 기자: 전문가들은 동북아 일대 오염물질 확산을 효과적으로 막지 못할 경우, 한반도가 21세기 최악의 산성비 피해지역이 될 가능성이 크다고 경고하고 있습니다.

〈부록 3-4〉 모둠활동 기록지

모둠 활동 기록지



모둠 친구들과 의논하여 자신의 역할을 정해 봅시다.

이름이

기록이

칭찬이



(사회과제학습지 (4) 탐구활동1 : 산성비의 형성과정 - 영향 - 대책에 대한 모둠활동) 친구들의 의견을 종합해서 발표해 봅시다.

친구이름

산성비에 대한 의견(형성과정, 영향)

대책



(사회과제학습지 (4) 탐구활동2 : 지구온난화 영향- 대책에 대한 모둠활동)

친구이름

지구온난화는 함평지역에 어떤 영향을 미칠 수 있을까요?

함평시민
으로서의
대책은?



환경문제의 심각성을 잘 느끼지 못하는 사람들을 위해 여러분이 오늘 배운 내용을 중심으로 3, 4개의 문장으로 이루어진 “호소문”을 작성해 봅시다.

포함되어야
할 내용

1. 인간의 부주의로 인해 일어나는 지구온난화, 산성비의 영향 인한 구체적 환경재앙의 예시
2. 여러분이 마련한 대책

호소문



오늘의 모둠활동을 돌아봅시다.(진행자가 모둠원의 의견을 종합해 보세요)

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
우리 모둠은 서로의 의견을 귀담아 들어주며 다른 친구들을 격려했다.	①	②	③	④	⑤
우리 모둠 친구들은 자신이 스스로 생각한 내용을 두려움없이 표현하였다.	①	②	③	④	⑤
우리 모둠 친구들은 모둠에서 맡은 자신의 역할에 책임감을 가지고 참여하였다.	①	②	③	④	⑤
우리 모듬은 모듬활동에 자발적으로 참여하였다.	①	②	③	④	⑤
점수(20점 만점)	①	②	③	④	⑤



(오늘의 킹왕짱!!) 오늘의 모듬활동에서 칭찬해 주고 싶은 모듬원은?(진행자가 모듬원의 의견을 종합해 보세요).

이 름

이 유

수 고 했어요!!

〈부록 3-5〉 관련자료

자료 제목	지구를 위협하는 6°
자료 링크	http://cafe.naver.com/test2486.cafe?iframe_url=/ArticleRead.nhn%3Farticleid=769
자료 내용	과학자들은 앞으로 100년 동안 평균 기온이 지금보다 6° c 정도 상승할 수 있다고 예상합니다. 하루의 기온이 6도 변하는 것은 별 일 아니지만, 지구의 평균 기온이 6도만 떨어져도 빙하가 찾아옵니다. 반대로 6도가 올라가면 어떻게 될까요? 변화는 하늘에서 시작될 것입니다. 지구의 지붕과 같은 온실가스는 반사되어 나가는 태양열을 차단해 생명체에 필요한 온도를 유지시켜줍니다. 이 온실 가스의 양이 증가할수록 빠져나가지 못한 태양열도 증가하고 지구 기후에도 큰 영향을 미칩니다. 지난 250년 동안, 에너지 소비량이 증가하면서 온실 가스 배출량도 급증했습니다. 우리의 편리함을 위해 사용한 에너지가 온실가스, 이산화탄소의 양을 증가시킨 것입니다. 이산화탄소가 2배로 늘 경우 전세계에는 재앙이 닥칠 것입니다. 평균 기온이 1도 상승한 지구의 모습 지구의 온도가 1도 상승하면 북극의 얼음이 반년 만에 녹아 내리며 벵골 만 주변의 수만 가구가 물에 잠기고, 허리케인이 남대서양을 강타하기 시작합니다. 미국 서부의 극심한 가뭄은 지역의 절반을 사막으로 변화시키고 전세계에서 식량난을 일으킵니다. 남쪽의 텍사스에서부터 북쪽의 캐나다 국경까지는 곡물이 전혀 자랄 수 없는 불모지로 변할 위험에 놓입니다. 지난 100만년 동안 지금보다 1도 이상 따뜻했던 적이 없습니다. 현재 우리는 스스로 만들어낸 온실 가스로 더 큰 기온 상승과 급격한 기후 변화를 자초하고 있습니다. 평균 기온이 3도 상승한 지구의 모습 지구의 온도가 3도 상승하면 여름 내내 북극에선 얼음을 볼 수 없고 아마존의 열대 우림은 말라버립니다. 알프스 정상의 만년설도 사라집니다. 엘니뇨현상에 의한 극단적인 기후는 일상이 되고, 지중해와 유럽 일부는 타는 듯한 여름에 시달립니다. 2003년 여름은 기온이 3도 상승한 세계의 모습을 어렵듯이 보여주었습니다. 유럽 전

역을 댔친 끔찍한 무더위는 자연 재앙으로 발전한 모습이었습니다.

평균 기온이 6도 상승한 지구의 모습

지구의 기온이 6도 상승할 경우 사막은 파죽지세로 퍼져나갑니다. 자연 재해는 일상적인 사건이 되고 몇몇 대도시들은 물에 잠기거나 폐허로 변합니다. 기온이 장기간에 걸쳐 6도 상승한 경우에도 역대 최악의 대규모 멸종 사태가 벌어졌습니다. 따라서 100년 안에 기온이 6도 상승한다면 전세계적인 파멸을 피할 수 없습니다. 지구 기온의 6도 상승은 '지구 최후의 날' 이나 마찬가지입니다.

북극의 빙산이 다 녹는다면?

전문가들은 우리가 악몽에서 벗어날 수 있다고 믿습니다. 현재 평균 기온은 0.8도 상승했을 뿐입니다. 하지만 시간이 별로 없습니다. 기온이 2도 상승하면 지구온난화는 견잡을 수 없는 상태에 빠지고 우리의 생활 방식을 송두리째 흔들어놓을 것입니다. 한 나라의 모든 가정에서 TV, 비디오, DVD 등등 흡혈귀처럼 전기를 빨아먹고 있는 온갖 가전제품들만 꺼도 석탄 화력 발전소 18개를 없앨 수 있습니다. 선진국이 앞장서서 온실가스 배출량을 줄여나가야 합니다. 태양의 원리, 즉 핵융합을 이용할 수 있다면 온실 가스를 전혀 배출하지 않는 무한 에너지를 확보할 수도 있습니다.

〈부록 3-6〉 관련자료

기사 제목	햄버거 커넥션(EBS, 2005.11.28)
자료 링크	http://home.ebs.co.kr/jisike/content_mov_detail.jsp?command=vod&chk=L&client_id=jisike&menu_seq=1&out_cp=naver&enc_seq=1177657
기사 내용	지구의 평균온도 0.6도 상승 온도조절능력을 상실한 지구 곳곳에서 이상기후 현상 발생 악...몽...? 햄버거, 숲, 해일 연..관..성? 햄버거 두 조각의 빵과 야채 그리고 고기로 만들어진 패티 매초 200명의 미국인이 1개 이상의 햄버거 소비 햄버거 왕국 맥도널드사 전 세계 121개국에 29,000여개의 매장 햄버거의 핵심, 소고기 소를 키우기 위해 목초지 조성 1970년대 말 중앙 아메리카 전체의 농토 2/3 축산단지로 전환 매년 남한 땅 크기의 목초지가 과도한 방목으로 사막화 목초지의 풀과 함께 지구에서 생산되는 곡식의 1/3을 먹여치우는 소 매년 4천 만명에서 6천만 명 기아로 인한 영양실조로 사망 우리가 1인분의 고기와 우유 한 잔을 얻으려면 소에게 22인분의 곡식을 먹어야 한다 소를 키우기 위해 파괴되는 숲, 열대우림 소고기 100g, 햄버거 하나를 만들기 위해 열대우림 1.5평이 목초지로 변신

그래서, 두개의 빵조각과 야채,

한 조각이 고기가

햄버거의 전부는 아니다

햄버거 하나를 얻기 위해

소를 키우고

소를 키우기 위해 목초지를 만들고 숲을 태우고

사라진 숲은 지구의 온도를 높이고 지구 곳곳에서 이상 기후 현상 발생

“나는 오늘로 해일에 떠밀려 가는 악몽을 꾸다” - 온난화로 가라앉는 섬, 몰디브의 한 주민-

소고기 정육산업 최대 기업 JBS, 베르죤의 문을 열다. 두려움의 대기, 피 튀기는 도살, 살 바르는 정육, 전 세계 상품으로의 포장. 햄버거 커넥션이 현재 진행 중인 브라질. 제작진은 세계 최대 소고기 생산 및 수출국인 브라질의 소고기 정육 산업을 보기 위해 브라질 최대 기업인 베르죤과 JBS를 찾아갔다.

취재의 문을 여는 것도 쉽지 않았으며, 취재에 응한 후에도 제작진의 행동은 그들의 관심 대상이었다. 뿐만 아니라 모든 취재 과정에는 홍보팀과 함께 움직여야 했다. 제작진은 소에서 소고기로의 전 과정을 추적하기 위하여, 도살장으로 연결된 입구에서 기다리는 송아지들부터 찾아갔다. 두려움에 뒷걸음질 치는 송아지, 문이 열리면 들어가고 곧이어 들려오는 ‘광~!’ 하는 소리.

소고기로 변하기 위하여 행해지는 도살과정들. 모든 과정을 거치면 송아지 형태의 고깃덩어리로 걸려 있는 소고기. 그리고 수출과 내수를 위한 상품으로 포장되어 전 세계로 판매되는 전 과정을 쫓았다. 그렇다면 목축업으로 가장 유명한 곳은 어디일까?

브라질 목축업의 중심에 있는 법적 아마존 지역인 마토그로수 주의 알타 프로레스타로 이동하였다. 법적 아마존 지역, 그러나 브라질 목축업의 중심지. 목축업이 성행하고 있는 이곳은 20% 개발만이 허용된 아마존 레갈 지역이다. 본래 열대림 지역은 개발을 위해서는 다음과 같은 단계를 거쳐야 한다. 먼저 열대림 속의 뺨뺨이 들어선 나무를 벌목 후 방화하고, 그 현장에 소를 풀어 키우고, 적당한 시기가 되면 농지로 개간하는 것이다.

그러나 문제는 불법적으로 이뤄지는 경우가 많다는 것이다. 제작진은 아마존과 접경한 지역으로 좀 더 깊숙이 이동하여 열대우림 안에 자리 잡은 목장을 찾아갔다. 목

장 안으로 이동하는 동안 아마존 지역으로 가까워질수록 목초지를 위한 개간이 훌륭하였다. 목장 주인을 만나 취재를 한 결과 법적으로 이곳은 20%만의 개발이 허용된 곳이다.

그러나 이미 이 법이 생기기 전에 20%이상의 개발이 이뤄졌다는 것. 현장의 실태를 파악하기 위하여 제작진은 항공 촬영을 시도하였다. 이륙 후 얼마 지나지 않아 흰 연기를 발견하였다. 비행사의 말에 따르면 오늘 오전부터 불이 나고 있었다는 이곳. 제작진이 비행을 시도한 시간은 오후 4시. 아직까지 타고 있었다. 하늘에서 보이는 것은 광활한 목장들.

브라질 환경경찰 이바마의 동행 취재. 불법 현장 검거 ‘이바마’ 라고 불리는 브라질의 환경경찰을 찾아갔다. 아마존 지역에서 이뤄지는 불법 현장을 이바마와 함께 취재하기 위해서다. 이틀 전 신고를 받고 현장을 찾아 가는 이바마. 불법 벌목 현장이다. 현장에 가까워질수록 선두의 이바마는 긴장을 놓지 못한다. 오른쪽 허리에 찬총을 손에서 놓지 않은 채 주위를 살핀다.

그렇게 찾아 들어간 열대우림 지역. 목재 저장소라고 이야기 할 만큼 목재가 놓여있었다. 또 하나의 현장, 대두 밭. 브라질 마토그로수의 노바무통에서 재배되는 대두 수확량은 브라질 전체의 수확량보다도 많다. 이토록 많은 대두가 경작되는 이유는 새로운 햄버거 커넥션과 연결 된다.

‘대두 또한 남미에서 탈밀립화의 주요 원인이 되고 있습니다. 그것은 개발된 국가들에서의 육류 소비 증가와 직접적으로 연관돼 있고요. 대두는 근본적으로 동물 사료로 사용되기 때문입니다. 대두는 단백질 함유량이 가장 높은 곡물입니다. 돼지고기보다도 단백질 함유량이 높습니다. 이 거대한 대두 농장들이 아마존 탈밀립화의 주요 원인이 되고 있습니다.

그리고 대두는 개발된 국가나 중국 같은 개발도상국에 수출돼 국내에서 생산하는 소에 사용됩니다. 집중 생산 체계 때문에 생겨난 새로운 형태의 햄버거 커넥션인 것입니다.’

〈부록 3-7〉 관련자료

기사 제목	아마존 흡혈박쥐 무차별 인간 공격 (경향신문, 2010.8.13)
자료 링크	http://kr.news.yahoo.com/service/news/shellview.htm?linkid=4&articleid=2010081321354295540&newssetid=1352
기사 내용	· 아동 4명 광견병으로 희생 서식지 파괴로 먹잇감 부족 페루 아마존 지역이 흡혈박쥐(vampire bats)의 공격에 의한 광견병(rabies)으로 비상이 걸렸다.  BBC방송에 따르면 페루 보건부는 최근 북동쪽 아마존의 아와준 원주민이 사는 우라쿠사 마을에서 500여명이 흡혈박쥐의 공격을 받아 광견병에 감염됐고, 그 가운데 어린이 4명이 숨졌다고 12일 밝혔다. 페루 보건부 관계자는 의료진 3명을 현장에 급파해 감염자 대부분에게 광견병 백신을 접종했다면서 일부는 문화적인 이유로 접종을 거부하고 있지만 며칠 안에 백신을 접종하게 될 것이라고 말했다. 포유류의 피를 먹는 박쥐에게 사람이 물리면 수개월에 걸쳐 뇌에 격심한 염증을 유발하는 광견병을 일으켜 사망에까지 이르게 한다. 광견병은 흔히 개에 의해 감염되지만 아마존 일대에서는 박쥐가 주 감염 경로라고 BBC는 전했다. 이 때문에 흡혈박쥐에게 물려 광견병으로 숨지는 사례는 종종 발생한다. 2005년 말 브라질 마란라우주에서는 흡혈박쥐 공격으로 1300여명이 광견병에 감염돼 이 가운데 23명이 사망하기도 했다. 전문가들은 박쥐가 사람을 공격하는 이유로 열대우림의 파괴를 든다. 박쥐는 야생동물이나 가축의 피를 먹고 살지만 산림 파괴로 인해 야생동물의 서식지가 사라지면 인간을 공격한다는 것이다. 일부 전문가들은 열대우림 안에 소 농장이 급증하면 충분한 먹이가 공급되면서 박쥐의 개체 수도 늘어나는데, 소가 사라지게 되면 인간을 공

격한다고 주장한다. 현지 원주민들은 최근의 흡혈박쥐의 등장은 수년째 계속되고 있는 페루 아마존 지역의 이상 저온 현상과 관련이 있는 것으로 보고 있다고 BBC는 전했다. 흡혈박쥐의 공격을 피하는 간단한 방법은 모기장 안에서 자는 것이지만 문화가 다른 원주민들에겐 이조차 쉽지 않다고 페루 보건부 관리들은 전했다.

〈부록 3-8〉 관련자료

기사 제목	지구는 작고 약하다(조선일보, 2002. 5. 13)
자료 링크	http://news.chosun.com/svc/content_view/content_view.html?contid=2002051370215
기사 내용	[태평로] 지구는 작고 약하다. 한삼희 남미 페루에서 멸치가 품귀현상을 빚으면 일본의 두부값이 오른다는 말이 있다. 1973년 초 일본에서 두부값이 2~3배 폭등한 일이 있는데, 이때부터 기상전문가들 사이에 퍼져 정착된 얘기다. 이는 페루의 앞바다에서 이른바 용승류(湧昇流)가 약해져 밑바닥층 찬 해수(海水)의 공급이 끊기면서 나타나는 일련의 현상들로, 엘니뇨로 불리는 기상이변에서 비롯된 연쇄적 파급효과를 설명해 준다. 용승류의 단절과 함께 바다 밑바닥층에 축적돼 있던 영양성분의 공급이 감소하면서 페루 앞바다에선 멸치 떼가 사라진다. 사료로도 쓰이는 멸치가 품귀현상을 빚게 되면 전세계적으로 콩의 수요가 늘게 되는데, 이는 콩이 가축사료로 사용된다는 점과 관련이 있다. 또 엘니뇨가 있는 해에는 미국 중서부에서 냉해가 발생하고 소련에서는 홍작이 찾아오곤 한다. 이것도 두부값을 올리는 요인들이다. 엘니뇨라는 기상현상을 한마디로 요약한다면, 인도네시아를 중심으로 한 아시아쪽 태평양의 뜨거운 바닷물이 뭔가 알 수 없는 요인 때문에 남미쪽으로 이동하는 현상을 말한다. 이로 인해 적도를 타고 동쪽에서 서쪽으로 부는 무역풍이 약해진다. 동시에 동남아시아 일대는 건조해지며, 반대로 태평양 건너 페루와 에콰도르쪽에는 폭우가 내리게 된다. 태평양을 사이에 두고 동쪽과 서쪽 끝의 기후가 이처럼 서로 연결되어 있다는 생각은, 과학이 발달하기 전에는 상상할 수도 없는 일이었다. 1920년대에 인도의 기상관측 소장이었던 영국인 위커라는 사람이 인도의 한발과 남미의 홍수를 연결시켜 개념화했을 때만 해도 과학자들 사이에 거부감이 강했다고 한다. 인도의 캘커타와 페루 리마의 기후가 하나로 연결되어 있다는 이론이었다. 심지어 아메리카 대륙을 사이에 두고 태평양과 대서양에서 나타나는 기상현상도 서로 연결되어 있다. 가령 태평양에 엘니뇨가 나타나는 해에는 대서양쪽 미국 동부 해

안을 엄습하는 허리케인이 줄어든다. 지난 100년간 가장 강력한 엘니뇨가 찾아왔던 1997년부터 98년 사이, 대서양쪽 미국 동부지역에서는 단 한 개의 허리케인도 발생하지 않았다.

평년이라면 보통 6~7개의 허리케인이 미 동부해안에 상륙한다. 그래서 1997~98년의 엘니뇨가 미국 입장에서 본다면, 오히려 150억달러 정도의 경제적 이득을 안겨주었다는 연구보고서도 있다.

일본 기상청은 지난 10일 발표한 ‘엘니뇨 감시 속보’를 통해, “여름 이후 엘니뇨 발생 가능성이 높아지고 있다”고 발표했다. 올 1월만 해도 평년 대비 0.4도쯤 낮은 날짜변경선 부근 태평양의 수온이 4월엔 0.4도쯤 높은 수준으로 상승했다는 것이다. 미국 해양대기청(NOAA)도 9일, 1997~98년 시즌보다는 강도가 약한 엘니뇨의 발생 가능성을 예보했다.

태평양의 동쪽과 서쪽, 태평양과 대서양과 인도양, 그리고 바다와 육지의 기후가 모두 하나로 연결되어 있다는 시스템에 입각한 해석은 20세기 후반 지구의 생태에 대한 인간의 이해를 깊게 해준 요소 중 하나다. 서울에서 프레온가스를 집어넣은 스프레이 깡통을 사용하는 행위가, 오존층을 깨뜨려 지구 반대편인 페루나 칠레 사람들의 눈을 멀게 할 수도 있다는 과학적 지식이 등장한 지 대략 30년 가까이 됐다. 북반구 문명국가의 석탄 발전소에서 뿜어내는 이산화탄소가 태평양 도서국가들을 침몰시킬 수 있다는 인식은 20년의 역사를 지닌다. 지구의 생태에 대한 이 같은 광역적, 또는 시스템적 이해로부터 우리가 얻게 되는 교훈의 하나는 지구가 의외로 작고 약하다는 사실이 아닌가 싶다. 거대해 보이는 지구의 생태구조가 사실은 쉽게 상처를 받을 수 있다는 점, 그리고 그러한 영향이 국경과 관계없이 지구규모로 나타난다는 사실 등은 오늘날 우리의 자연관에 많은 영향을 미치고 있다.

〈부록 3-9〉 모둠활동 기록지

모둠 활동 기록지



모둠 친구들과 의논하여 자신의 역할을 정해 봅시다.

이꿈이

기록이

칭찬이



동영상(햄버거 커백션)과 모둠에게 나누어준 자료를 중심으로 다음의 사항들을 의논하여 적어 보세요. 그리고 여러분 가족 중 한 사람에게 환경문제와 대책을 가장 효과적으로 이해시킬 수 있도록 '모둠별 발표'를 준비해 보세요

환경문제와 관련해서 전 세계가 연결되어 있다는 점을 자료를 중심으로 정리해 보세요.

지구촌 환경문제를 심각하게 만들 수 있는 우리 가족의 잘못된 일상습관을 정리해 봅시다.

환경문제를 해결하기 위해서 우리 가족이 할 수 있는 일에는 어떤 것이 있을까요?



(오늘의 킹왕짱!!) 아래의 모둠을 하나씩 선정해 보세요.

환경문제를 가장 이해하기 쉽게 설명한 모둠:

이유>

환경문제에 대한 대책이 참신했던 모둠:

이유>

수 고 했어요!!

〈부록 3-10〉 관련자료

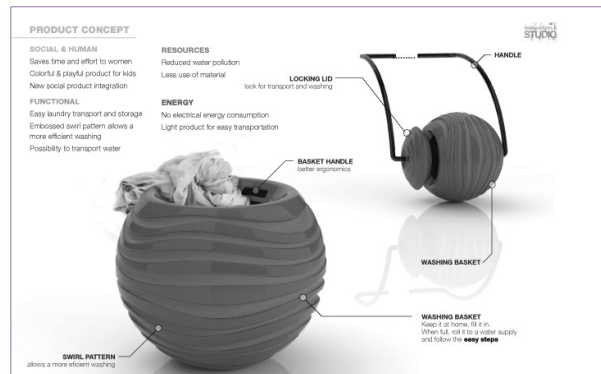
자료
제목

세상에서 가장 친환경적인 세탁기

자료
링크

<http://blog.paran.com/blue5191/37020533>

자료
내용



독일의 ‘디자인어페어스’가 최근 전기가 필요 없는 컨셉트 세탁기를 발표했습니다. ‘스윙(Swirl)’이라는 이름의 이 원형 세탁기는 전기가 없는 지구촌 오지마을 주민들을 위해 만든 제품이라고 하네요. 평소에는 ‘빨래통’으로 사용하다가 세탁물이 차면 물과 세제를 넣어 굴리는 방식입니다.

누구나 손쉽게 만들 수 있는데다 세탁할 때는 어린아이들의 놀이기구로도 쓸 수 있다고 합니다. 실용성과 재미가 결합된 제품입니다. ‘적정기술’을 이용한 아이디어가 돋보입니다.

〈부록 3-11〉 관련자료(환경단체의 활동)

자료 제목	그린피스 이색 수중시위
자료 링크	http://mbn.mk.co.kr/pages/news/newsView.php?category=mbn00008&news_seq_no=1018281
자료 내용	세계적 환경 단체인 그린피스가 지구 온난화에 대한 경각심을 불러 일으키기 위해 이색적인 시위를 벌였습니다. 어떤 시위를 벌였을까요? 물 안에 석상들이 서있습니다. 석상 주변에서 물고기들이 헤엄쳐 다니기도 합니다. 침몰 어선에서 발견된 오래된 석상 같아 보입니다. 그런데 누군가 석상으로 다가와 말을 겁니다. 다급한 표정으로 뭔가를 외치는 것 같기도 합니다. 사실 이 모습은 환경단체 그린피스가 벌인 이색 수중 시위의 한 장면입니다. 그린피스는 멕시코 칸쿤 기후변화회의에 발맞춰 멕시코의 수중 박물관에서 퍼포먼스를 벌였습니다. ▶ 인터뷰 : 브래디 브래드쇼 / 그린피스 회원 - “사람은 물속에서 살 수 없다는 점을 보여주기 위해 석상들과 함께 물 안으로 들어갔습니다. 수백만 명의 사람들이 수면 상승의 위협을 받고 있습니다.” 점점 더워지는 지구를 그대로 내버려둔다면 극지방의 얼음이 녹아 인류의 터전이 바다에 잠기게 된다는 것을 암시한 것입니다. 그린피스의 강력한 경고에도 이번 칸쿤 회의에서는 별 소득이 없을 것이란 암울한 전망이 나오고 있습니다.

〈부록 4〉 수업프로그램 개발과정과 적용에 대한 평가[교사용]

〈전체적인 평가〉

1. 핵심역량 교과형 수업모형 개발 연구에 참여하시면서 교사인 자신이 어떤 점에서 가장 많이 변했다고 생각하십니까?

2. 본 연구에 참여하시면서 적용하게 된 수업방식이 기존의 지리수업과 비교하여 어떤 장점이 있다고 생각하십니까?

3. 2학기 때 진행한 수업방식이 기존의 수업방식과 비교하여 어떤 단점이 있다고 생각하십니까?

4. 본 연구를 통해 개발된 수업모형의 어떤 부분이 학생들의 핵심역량 향상에 도움이 된다고 생각하십니까?

〈수업 진행〉

5. 학생들을 수업에 참여시키는데 어려움이 있었다면 어떤 점입니까?

6. 학생들에게 학습내용을 이해시키는 데 어려움이 있었다면 어떤 점입니까?

-
7. 선생님이 지켜보시기에 2학기의 변화된 지리수업에서 변화된 학생들의 모습은 어떠한 것들이 있습니까? 기존 수업에서의 학생들의 반응과 어떻게 다릅니까?
-

〈개선점〉

8. 이와 같은 수업을 계속한다면 학생들의 핵심역량(혹은 특정 부분의 핵심역량)은 향상될 것이라고 생각하십니까? 그렇지 않다면 학생들이 핵심역량 향상을 위해 좀 더 보완되어야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?
-

-
9. 그 외 이러한 수업모형을 현장에 적용할 때 예상되는 문제점이나 개선 방안이 있다면 어떤 것이 있을까요?
-

〈부록 5〉 핵심역량 수업적용에 대한 학생용 만족도 설문지

※ 이 질문지를 2학기에 이루어진 지리수업에서 여러분이 느낀 점을 묻는 문항으로 구성되어 있습니다.

솔직하게 답변해 주시면 여러분을 이해하고 수업을 개선하는데 유용하게 활용될 것입니다.

1. 다음 진술을 읽고 자신의 생각과 일치하는 곳에 V 표 해 주세요.

문 항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
(1) 나는 지리 수업이 시작될 때 ‘오늘 배울 내용은 무엇일까’ 하는 기대를 하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
(2) 나는 지리 수업에서 이루어지는 여러 활동에 책임감을 가지고 적극 참여하였다.	①	②	③	④	⑤
(3) 나는 수업시간마다 학습목표를 이해하고, 그에 따라 수업에 임하려고 노력하였다.	①	②	③	④	⑤
(4) 나는 지리 수업에서 배운 내용을 수업이 끝난 후에도 돌아보고 생각하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
(5) 나는 지리수업에서 배운 용어나 개념을 수업시간 모둠활동을 통해 자주 활용하였다.	①	②	③	④	⑤
(6) 나는 지리수업에서 배운 내용을 내 생활의 여러 문제들과 연결하여 생각할 수 있게 되었다.	①	②	③	④	⑤
(7) 나는 지리수업에서 배운 내용으로 나의 주변 환경과 세계에 대해 더 잘 이해하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
(8) 나는 지리수업의 활동으로 필요한 정보를 찾고 정리하는 것에 대해 배웠다.	①	②	③	④	⑤
(9) 나는 지리수업의 여러 활동에 참여할 때 나의 생각을 스스로 없이 다른 친구들 앞에서 표현할 수 있게 되었다.	①	②	③	④	⑤
(10) 나는 지리수업에서 다른 친구들의 의견이나 선생님의 말씀을 귀담아 듣게 되었다	①	②	③	④	⑤
(11) 나는 지리수업에서 다른 친구들과 함께 모둠활동을 할 때, 다른 친구들의 의견에 반응을 해 준다.	①	②	③	④	⑤
(12) 나는 2학기 지리수업 시간에서 배운 내용이 이해가 잘 되었고 기억에 남는 것이 많다	①	②	③	④	⑤

2. 여러분이 2학기 지리수업을 통해 좋았던 점, 많이 변화한 점, 수업이 바뀌었으면 하는 점들을 아래에 솔직하게 적어주세요. 여러분의 의견을 잘 살펴보고 수업을 개선하는데 반영하겠습니다.

※ 좋았던 점

※ 자신에게 일어난 변화("제가 이런 점에서 바뀌었어요" 하는 것이 있다면 적어주세요)

※ 수업에 대한 제안("이렇게 수업을 바꾸어주세요"하는 점이 있으면 적어주세요)

학교기반 핵심역량 개발 지도 매뉴얼 II
핵심역량-교과(지리)수업연계

인 쇄 2010년 12월 27일

발 행 2010년 12월 30일

발행처 한국청소년정책연구원
서울특별시 서초구 태봉로 114

발행인 원장 이 명 숙

등 록 1993. 10. 23 제 21-500호

인쇄처 계문사(02-725-5216)

ISBN 978-89-7816-929-5(93330)
978-89-7816-927-1(93330) (세트)

사전 승인없이 보고서 내용의 무단전재 · 복제를 금함.

구독문의 : (02) 2188-8844(학술정보아카이브팀)