

나눔과 성장이 있는  
**수업**  
**되돌아보기**





## 발 간 사

세계가 지식·정보화 사회로 발전하면서 학교는 더 이상 지식과 정보를 구성·전파하는 중심 역할을 할 수 없게 되었습니다. 어디서나 누구에게서나 배울 수 있고 누구나 선생님이 될 수 있는 평생학습사회로의 변화 또한 학교 교육에 대한 새로운 방향을 요구하고 있습니다.

서울특별시교육청에서는 학교를 선생님과 학생이 얼굴을 마주하는 인격적 상호작용의 공간, 더불어 살아가며 부족한 것을 함께 해결하기 위해 고민하는 공간으로 삼고자 학교 혁신에 더욱 박차를 가하고 있습니다. 학교 혁신의 핵심은 수업 혁신에 있다고 생각합니다. 이에 발맞추어 선생님들이 자기만의 고정된 수업 방식에 무사안일하게 안주하고 있는 면이나, 수업에서 공감하고 있는 어려움에 대한 대안을 제시하고자 교수·학습개선 지원자료 ‘나눔과 성장이 있는 수업 되돌아보기’를 개발·보급하게 되었습니다.

이 책은 선생님의 지속가능한 수업전문성 신장을 위해 교사, 학생, 교재, 환경 측면에서 수업에 대한 이론과 더불어 구체적인 수업 사례를 되돌아 봄으로써 함께 생각할 수 있는 대안을 제시하고 있습니다. 또한 더 연구하고자 하는 선생님을 위해 각 사례별로 참고 문헌을 함께 제시하고 있습니다.

수업의 질은 선생님에게 달려 있다고 생각합니다. 또한, 모든 선생님은 어느 분야에서든 장학능력을 가지고 있는 잠재적 장학요원이라고 생각합니다. 선생님이 스스로 수업을 혁신하고자 노력하며, 동료 교사와 함께 고민을 나눌 때 학교는 연구하며 가르치는 배움공동체로 거듭날 수 있을 것입니다.

이 책이 선생님들에게 매일 하는 수업을 되돌아볼 수 있는 기회를 줌과 동시에, 수업 역량 강화의 길잡이가 되기를 기대합니다.

2011년 8월

서울특별시교육연구정보원장



# 목 차

제1부	수업이란 무엇인가 .....	1
-----	-----------------	---

제2부	교사란 무엇인가 .....	15
-----	----------------	----

- 번개 토론을 통한 학생 참여도 높이기 / 28
- 동료 교사와 수업에 대한 고민을 나눕니다. / 30
- 논쟁 문제 수업에서 교사의 역할은 이렇게 / 32
- 인도사 수업, 교과서 외의 내용은 탐구학습으로 / 34
- 중앙아시아 지역 문화의 제자리 찾아주기 / 36
- 심화학습은 교사의 설명보다는 스스로 / 37
- 역사적 인물 인터뷰를 통한 다각적 이해를 / 38
- 삼국 문화의 일본 전파에 대한 이해 / 39
- 분석을 통한 곱셈 기호의 생략 / 40
- 방정식은 명제? / 41
- 짝수의 정의? / 42
- 원의 접선은 그 접점을 지나는 반지름과 수직이다? / 43
- $xy$ 의 차수는? / 44
- $0.999999\cdots=1$  왜 같을까요? / 45
- 서술형 평가, 학생 답을 예상해서 문제를 출제해요. / 46
- 실생활을 적용한 수학 수업 / 48
- 개념의 이해에서 출발하여 공식을 유도하는 방식으로 / 50
- 선수학습 확인 개별 질문으로 학습 결손 막아요. / 52
- 시범 실험은 이렇게 / 54
- 평가문항을 통한 오개념 학습, 안 돼요. / 56
- 일회성 단순 기능 평가를 벗어나자! / 58
- 기본점수 비율을 낮춰 체육 시간에 열중하게 / 60
- 학생의 수준을 고려한 음악 수업 / 62
- 음악 선생님의 전공을 뛰어 넘어요. / 64
- 학생의 창의성을 존중하는 수행평가 / 66
- Concept Check으로 학습을 도와요. / 68



# 목 차

## 제3부 학생이란 무엇인가 ..... 71

- 쓰기는 어려워요. / 88
- 문학작품의 이해가 어려워요. / 90
- 마인드맵으로 사회 공부 잘 하는 방법 / 92
- 시작이 재미있어야 수업이 재미있어요. / 94
- 실험 수업은 자기주도학습으로 / 96
- 모둠별 창작체조를 통한 창의적 학습 / 98
- 몸 활동을 하면 노래가 즐거워요. / 100
- 정기고사 직후엔 흥미 있는 수업 주제가 좋아요. / 102
- Eliciting을 통한 효과적인 동기 유발 / 104

## 제4부 교재란 무엇인가 ..... 107

- 교육 마술로 학습 흥미를 높여요. / 120
- 효과적인 학습 자료의 개발 / 122
- 신문을 활용한 교과서와 실제 사회 현상의 연계 / 124
- NIE를 통한 이슬람 문화의 현실적 이해 / 126
- 사극이나 영화를 통한 조선후기 서민문화에 대한 이해 / 127
- $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프는 정말 곡선일까요? / 128
- 구체적 자료가 필요해요. / 129
- 3차원 표현 자료로 이해를 도와요. / 130
- 중화 반응 실험 이렇게 해야 해요. / 132
- 주변의 물건을 교구로 활용해요. / 134
- 수업 완성을 위한 교육기자재의 확충 / 136
- 이미지를 활용한 어휘 학습 / 138



# 목 차

## 제5부 환경이란 무엇인가 ..... 141

- 멀티미디어 도구와 모둠을 활용한 수업 / 154
- 어디나 교실이 될 수 있다. / 156
- 사회과 협동 학습 모둠 환경은 이렇게 / 158
- 교과교실 및 전자칠판을 활용한 수업 / 160
- 최대한 현장체험과 가깝게 / 162
- 음악수업에 필요한 음악실 환경 / 164
- 수업 효율성을 갖는 교과교실 / 166
- 수준을 고려한 학습 집단 편성 / 168

# 자료 활용 안내

## ■ 이런 목적으로 개발하였습니다.

- 많은 교사들이 수업을 공개하기를 꺼려하는 문화 속에서 교사들이 자신의 수업을 되돌아볼 기회가 적습니다. 이에 수업의 구성요소별로 구체적인 수업 사례를 살펴봄으로써 교사 스스로 간과하거나 어려움을 겪고 있는 수업의 대안을 함께 생각하고, 수업을 재구성하는 기회를 갖고자 개발하였습니다.
- 이 자료를 통해 수업의 구성요소에 대한 기본적인 성찰과 반성을 토대로 수업의 개선을 실현하는 기회를 꾸준히 이어가기를 희망합니다.

## ■ 다루고 있는 내용은 다음과 같습니다.

- 이 책은 크게 수업의 구성요소별로 이론과 사례로 구성되어 있습니다. 특히 사례 부분은 교과별로 다양한 수업 사례를 구체적으로 제시하고(수업 들여다보기), 이론에 비추어 함께 고민하며(함께 생각하기), 이에 대한 대안을 찾아 제시하고(수업 재구성하기), 더 연구할 수 있는 참고 문헌을 제시하여(배움 이어가기 Tips!) 현장에서 마치 수업을 참관한 후 협의회를 하고 나아가 스스로 연구하는 일련의 흐름을 1~2쪽에 압축적으로 제시하여 교사 스스로 수업을 개선하는 데 도움을 주도록 구성하였습니다.
- 제1부에서는 수업의 개념 및 수업 방법의 역사적 흐름에 대해 살펴보고, 수업의 구성요소인 교사, 학생, 교재, 환경에 대해 개략적인 특징을 제시하고 있습니다.
- 제2부에서는 수업에서 교사의 역할에 대한 역사적 특징과 교사의 수업전문성에 대한 재개념화 등 이론적인 부분과 실제로 수업에서 교사의 역할에 대한 대안을 구체적으로 제시하고 있습니다.
- 제3부에서는 수업에서 학생의 역할 및 특징에 대한 이론적인 부분과 더불어 실제 수업에서 학생의 학습을 보장하기 위한 구체적 대안을 사례별로 제시하였습니다.
- 제4부에서는 수업에서 교재를 어떻게 볼 것인가에 대한 물음에 대해 교육과정 중심 수업에 대한 이론적인 부분을 살펴보고 이를 바탕으로 교과서 외에 다양한 교재를 활용하고 있는 구체적인 수업 사례를 제시하였습니다.
- 제5부에서는 수업환경이 수업에 미치는 영향에 대해 최근 각광을 받고 있는 교과교실제를 중심으로 살펴보고 이를 바탕으로 수업에 도움이 되는 다양한 수업 환경의 대안을 제시하였습니다.

## ■ 이렇게 활용하면 효과적입니다.

- 교실에서 교사들이 수업 연구를 위한 참고자료로 활용합니다.
- 동학년, 학교 단위로 수업개선을 위한 교사 연수 자료로 활용합니다.
- 우리 원 홈페이지에 탑재된 파일을 다운받아 활용할 수 있습니다.

## 제 1 부

# 수업이란 무엇인가



# 제1부 수업이란 무엇인가

정문성/ 경인교육대학교 교수

## 1. 수업(교수·학습)의 개념

수업이란 가르치고 배우는 활동이다. 그래서 교수·학습(teaching & learning)이라고도 한다. 수업은 반드시 가르치는 교사와 배우는 학생이 함께 활동을 하는 것이다. 시대에 따라 교사의 가르침이 강조될 때는 교수법이 많이 연구되었고, 학생의 배움이 강조될 때는 학습법이 많이 연구되었다. 그러나 수업은 교사와 학생이 함께 만들어가는 것이므로 교수와 학습은 서로 유기적 관계를 갖고 있어야 좋은 수업이 될 수 있다.

보통 가르침이 강조될 때는 ‘직접교수법’처럼 ‘00교수법’으로 명명하는 경우가 있고, 배움이 강조될 때는 ‘협동학습법’처럼 ‘00학습법’으로 명명하기도 하여 혼란을 주기도 한다. 그러나 둘 다 강조하는 측면에서 용어를 사용한 것이지 개념상으로는 모두 ‘수업’이다. 왜냐하면 수업은 교사와 학생이 함께 이루어가는 것이기 때문이다.

## 2. 수업(교수·학습)의 이론

### 가. 학습자의 본성과 학습행동

수업은 교수와 학습이 동시에 이루어지는 것이라고 했다. 수업이론은 주로 학습이론에 기초해 있다. 즉 학생들이 어떻게 학습하는지를 알아야 그에 대한 처방으로서 교수 방법을 모색할 수 있기 때문이다. 또 학생의 학습을 이해하려면 학습자로서의 인간의 본성이 어떠한지, 그리고 어떻게 학습활동을 하는지를 알아야 한다.

먼저 인간의 본성을 보는 관점은 다음의 세 가지로 나누어진다(황정규·이돈희·김신일, 2003).

첫째는 학습자로서 인간은 선하다는 주장이다. 이는 공자, 맹자, 소크라테스, 루소 등의 입장이다. 그러므로 가능한 한 자연스럽게 성장하도록 내버려 두어야 한다고 주장한다.



둘째는 학습자로서 인간은 악하다는 주장이다. 이는 순자, 칼빈, 마키아벨리, 마르크스 등의 입장이다. 그러므로 인간의 악은 어떤 형태로든 통제되고 악화시켜야 한다는 주장이 성립된다.

셋째는 학습자로서 인간은 중립이라는 주장이다. 이는 노자, 로크 등의 입장이다. 학습자는 백지 상태와 같으므로 어떻게 처방하느냐에 따라 다르게 성장할 수 있다고 주장한다.

또한 학습자로서 인간의 활동을 보는 관점 역시 다음의 세 가지로 나누어진다.

첫째는 수동적 존재라는 주장이다. 학습자는 환경에 반응하는 존재이기 때문에 스스로 공부하기보다는 시켜야 하는 존재로 본다.

둘째는 능동적 존재라는 주장이다. 학습자는 내면적 특성을 분출하는 존재이기 때문에 스스로 학습하는 존재로 보았다.

셋째는 상호작용하는 존재라는 주장이다. 학습자는 환경과 상호작용하는 존재이므로 질 높은 상호작용 경험을 강조하는 것이 필요하다고 보았다.

## 나. 살아남은 네 가지 수업 이론

이처럼 학습자로서 인간의 본성과 활동을 어떻게 보느냐에 따라 학습이론은 다르게 주장될 수 있다. 여러 가지 조합에 의해 살아남은 네 가지 학습이론은 다음과 같다. 살아남았다는 것은 그만큼 설명력이 있다는 것을 의미한다(황정규·이돈희·김신일, 2003).

첫째, 정신도야 이론이다. 인간은 악하고 능동적인 존재이므로 훈련과 수양으로 학습을 해야 한다고 주장한다. 즉 스파르타식의 학습이 필요하다.

둘째, 자연주의 이론이다. 인간은 선하고 능동적인 존재이므로 자연스럽게 학습하도록 하고, 다만 나쁜 환경으로부터 보호해 주어야 한다고 주장한다.

셋째, 행동주의 이론이다. 인간은 중립이고, 수동적 존재이므로 자극을 주어야 학습한다고 주장한다. 주로 상과 벌을 통해 학습을 유도해야 한다고 주장한다.

넷째, 인지주의 이론이다. 인간은 중립이고, 상호작용하는 존재이므로 인간과 환경, 학습자들 사이, 교사와 학습자의 질 높은 상호작용 경험을 통해 학습하도록 해야 한다고 주장한다.

교사들이 어떤 수업을 하든지 이 네 가지 이론에 근거한다고 볼 수 있다. 즉 교사가 학생들의 본성을 어떻게 보았고, 어떻게 학습한다고 보았는지에 따라 수업 방법이 달랐을 것이다.

결론을 말하자면 이 네 가지 이론은 다 설득력이 있다. 악하고 능동적인 학생도 있고, 선하고 능동적인 학생, 중립적이고 수동적인 학생, 중립적이고 상호작용하는 학생, 모두 현존하는 모습이다. 한 학생 속에 여러 가지 모습들이 함께 있기도 하다. 그러므로 학생들에 따라 학습 이론이 다르게 적용되어야 한다. 다만 최근의 무게 중심은 네 번째 인지주의에 있다. 즉 학생들의 긍정적이고, 질 높은 상호작용이 좋은 학습효과를 낳는다는 경험적 연구가 많기 때문이다. 예컨대 협동학습이나 토의·토론 수업 등이 인지주의이론에 근거하고 있다.

### 3. 수업(교수·학습)의 역사적 흐름과 새로운 동향

#### 가. 수업 방법의 역사적 흐름

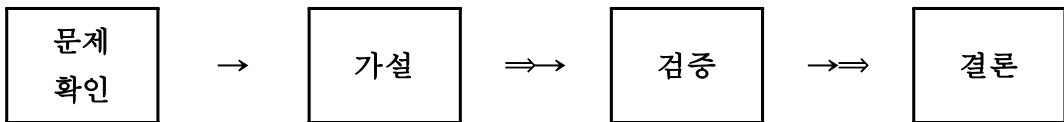
수업 방법의 역사적 흐름을 기술하는 것은 무리한 일이다. 수업 방법의 개념을 광의로 규정하느냐 협의로 규정하느냐에 따라 보는 관점이 다를 수도 있다. 수업이라는 것이 역사적 흐름을 살펴볼 만큼 체계적인 분석 대상이라고 보기도 힘들다. 다만 시대적으로 유행했던 수업이 왜 그렇게 유행하게 되었는지를 살펴보는 것은 단순한 흥미 이상의 의미를 부여할 수 있다. 왜냐하면 그런 흐름이 교육계에 큰 영향을 주었고, 수업 방법을 다양하게 하고, 발전시킨 점이 많기 때문이다.

첫째, 기원전 소크라테스의 문답법은 최초의 체계적 수업 방법이라고 볼 수 있다. 가장 오래된 만큼 이 수업 방법은 오늘날 모든 교실에서 사용되고 있는 수업 방법이다. 교사들의 가르치는 언어를 분석해 보면 대부분 학생들에게 질문을 하고 있는 것을 본다. ‘자, 이게 뭐야? 5지? 이것은? 7이지? 이 둘을 더하면 12가 되지?’ 비록 스스로 묻고 스스로 답하는 ‘자문자답’식이지만 기본적으로 문답법을 사용하고 있는 셈이다. 문답법은 무엇보다 교사가 수업을 주도하지만 동시에 학생들을 참여시킨다는 점, 학생들의 이해 정도와 상태를 확인할 수 있다는 점에서 매우 유익한 수업 방법이다.

둘째, 문답법 다음으로 자리 잡은 체계적인 수업 방법은 설명식 수업이다. 설명이란 원인과 결과를 연결지어 주는 것으로 정의할 수 있다. 우리가 원인과 결과의 연결을 이해하면 그것은 설명이 되었다고 할 수 있다. 설명식 수업의 기원은 여러 설이 있으나 게르만 용병들이 로마를 점령한 후, 로마의 우수한 문화를 배우기 위해 학자들을 불러다가 자신들을 가르치게 한 데서 출발했다는 설이 유력하다. 이때부터 학생(정복자)들은 자리에 앉아 있고, 교사(학자)들은 서서 가르치는 서양식 교

실의 풍경이 만들어졌다고 한다. 설명식 수업은 많은 내용을 짧은 시간에 가르칠 수 있기 때문에 학교를 통한 교육 기회의 확대와 더불어 가장 널리 사용되고 있는 수업 방법 중 하나라고 할 수 있다.

셋째, 탐구 수업은 과학의 발전과 듀이의 등장으로 자리잡은 체계적 수업 방법이다. 듀이는 단순히 많이 알고 있는 것이 중요한 것이 아니라 생각하는 힘, 즉 사고력을 강조하였고, 가장 사고를 잘하는 과학자의 방법을 수업에 적용할 것을 강조하였다. [그림 1]처럼 문제를 확인하고, 가설을 세우고, 자료를 수집해서 검증하여 결론을 내리는 절차를 수업에 적용하라고 한 것이다. 이것이 발전되어 브루너에 이르면 사실-개념-일반화에 이르는 과학 ‘지식의 구조’를 발견하는 수업을 강조하게 된다. 즉 사실(사례)들을 통해서 이를 대표하는 개념을 발견하고, 그 개념들로 구성된 가설(일반화)을 발견하게 하는 것이 교사의 역할임을 강조하였다. 아울러 수많은 과학 개념들이 교과에 들어오면서 개념을 이해하는 개념 학습도 함께 유행하게 되었다.



[그림 1] 탐구 수업

넷째, 문제해결 수업은 현대사회가 복잡해지고, 민주주의가 생활화되면서 가장 최근에 나타난 체계적 수업 방법이다. 우리는 수많은 문제에 직면하여 선택을 해야 되는 상황에 처해 있다. 우리의 삶은 문제해결의 함수라고 할 수 있다. 문제를 어떻게 해결하느냐에 따라 내 삶이 달라지기 때문이다. 그러므로 교육은 학생들에게 다양한 문제에 직면하여 문제를 해결하는 능력을 가르쳐 주는 것이라고 생각하게 되었다. 그런데 학교에서는 문제를 해결하기 위한 의사 결정에 초점을 두므로 의사 결정 수업이라고도 한다. 실천은 생활 속에서 이루어지게 된다. 특히 민주주의가 생활 속 일상으로 자리 잡으면서 여러 사람과 함께 더불어 문제를 해결하는 상황이 일반화되었다. 따라서 의사 결정 과정으로서 토의·토론이 강조되었다. 그러므로 문제해결, 의사결정, 토의·토론 수업은 같은 맥락이라고 볼 수 있다(정문성, 2008). 이러한 경향이 반영되어 대부분 수업에서는 ‘학습 목표’ 대신 ‘학습 문제’를 제시하고, 이를 해결하기 위한 ‘학습 활동’을 구성하는 방식이 일반화되었다. 즉 배울 내용을 ‘문제화’하고 이를 해결하는 과정이 수업의 주된 활동이 되는 것이다.

## 나. 수업 방법의 새로운 동향

문답식 수업, 설명식 수업, 탐구 수업, 문제해결 수업의 흐름으로 수업 방법이 변해왔지만 이전의 수업 방법이 사라진 것이 아니라 여전히 사용되고 있으며 다만 무게 중심이 변했다고 할 수 있다. 좀 더 확대한다면 문답식, 설명식, 탐구식 수업이 모두 문제해결 수업에 포함될 수 있다고도 볼 수 있다.

이런 흐름과는 달리 최근 수업 방법에 영향을 주는 몇 가지 이슈들을 살펴보는 것도 앞으로의 수업 방법의 흐름을 이해하는 데에 큰 도움이 될 수 있다(정문성 외, 2009)

첫째는 포스트모더니즘이다. 과학의 발달과 함께 합리성이 강조되었던 모더니즘적 가치 때문에 소외되었던 감성, 특수성, 다양성, 다원성, 감정성, 개성, 창의성 등이 주요 교육적 가치로 등장하였다. 반면에 이성, 조직, 구조, 질서, 체계 등의 가치들이 상대적으로 약화되었다. 최근 교육과학기술부가 ‘창의 인성’을 교육적 가치로 내세운 것도 이러한 흐름의 하나로 이해할 수 있다. 이를 위해 교사들은 이전에 비해 다양한 수업 교재와 수업 방법을 동원하고 있다.

둘째는 지역화와 세계화이다. 우리의 교육 목표는 훌륭한 민주시민의 양성인데, 이전의 민주시민은 사실상 국민을 말하는 것이었다. 그러나 지금의 시민은 지역의 주민이요, 국민이요, 세계 시민인 다중 시민의 모습을 하고 있다. 특히 지방자치제가 정착되면서 지역의 이해, 지역의 학습 자료를 활용한 교육과정의 이해 등 지역이 수업의 중요한 소재가 되고 있다. 아울러 G20 회의의 개최 등 대외적 세계화와 다문화 사회의 진입으로 인한 대내적 세계화에 대한 교육 역시 강조되고 있다.

셋째는 정보통신기술의 발달이다. 우리의 삶은 실제 사회와 가상 사회를 함께 살아가는 새로운 패러다임에 적응해야 한다. 훌륭한 민주시민은 동시에 훌륭한 네티즌이어야 한다. 수업 방법과 관련하여 조만간 디지털 교과서가 일반화될 것으로 예측되고, 수업 방법에 있어서 정보통신기술의 활용이 보편화 될 것이다. 앞으로도 정보통신기술의 발달은 교실의 모습과 문화를 크게 바꿀 것으로 예측된다.

넷째는 다중지능이다. 언어와 논리수학 지능에 기반을 둔 모더니즘적 가치가 포스트모더니즘으로 대체되면서 학교교육은 학생들이 가진 다양한 지능에 관심을 갖게 되었다. 문제해결을 위한 프로젝트 수업의 등장은 이러한 다중지능의 계발과 밀접한 관련을 갖고 있다. 우리나라는 입시 때문에 덜 보편화되었지만 선진국에서는 다중지능 수업이 일반화되고 있다.

다섯째는 구성주의와 협동학습이다. 구성주의는 지식이 객관적으로 존재하므로

교사가 학생들에게 전달해야 하는 것이 아니라 학생들이 스스로 구성하는 것이기 때문에 교사는 학생들이 지식을 바르게 구성하도록 도와주어야 한다고 주장한다. 그러나 지식을 개인이 마음대로 구성하는 것은 극단적 상대주의에 빠지게 되므로 학생들이 함께 사회적으로 지식을 구성할 수 있게 하는 협동학습 방법을 강조하였다. 구성주의는 인식론에서, 협동학습은 상호의존성 이론에서 각각 별도로 연구 발전되어온 것이지만 결과적으로는 서로 협력의 관계를 맺게 된 셈이다. 아울러, 우리 사회생활은 대부분이 협동적 삶이기도 하고, 학생들의 인지발달은 학생들 사이의 긍정적 상호의존성이 강할 때 더 효과적으로 일어난다는 인지발달론에 근거하여, 협동학습은 많은 교실에서 중요한 수업 방법으로 자리 잡고 있다.

여섯째는 수행평가이다. 수행평가는 무엇보다 기존의 평가 방법이 정확하지 않다는 비판에서 출발하였다. 두 가지 평가 방법의 차이를 이해하기 위해서는 x-ray와 MRI의 비유를 들 수 있다. x-ray는 간단하고, 가격도 저렴하고, 노력도 덜 들어가지만 MRI는 복잡하고, 비싸고, 많은 힘이 든다. 그래도 x-ray보다 MRI를 선택하는 것은 그만큼 진단을 정확하게 하기 때문이다. 교사가 학생의 능력을 제대로 평가해 내지 못한다면 학생은 그 능력이 없는 것으로 간주되거나 있는 것으로 과장되어 교육의 목표를 달성하는 데 혼란을 초래하게 되기 때문에 정확한 진단은 필수적이다. 이를 위해 수행평가는 기존의 선택형 평가보다는 서술형 평가, 관찰, 포트폴리오 등의 다양한 평가 방법을 사용한다. 평가 방법이 수업 방법의 변화까지 유도하고 있다.

이상은 수업과 관련한 최근의 중요한 변화들이다. 이러한 변화는 앞으로의 수업 방법의 변화에도 큰 영향을 미칠 것으로 생각된다.

## 4. 수업(교수·학습)의 구성 요소

### 가. 수업의 네 가지 구성 요소

수업의 구성 요소는 매우 많다. 그러나 가장 중요한 것을 들라고 하면 네 가지로 정리할 수 있다. 교사, 학생, 교재, 교실환경이 그것이다. 수업을 잘 하기 위해서는 이 네 가지 요소들의 질을 높이면 된다. 교사가 좀 더 잘 가르치고, 학생들이 좀 더 잘 배우며, 좋은 교재를 사용하고, 교실환경을 좀 더 개선하면 이 네 요소가 합해져서 수업의 질이 훨씬 높아질 것이다.

만약 교사가 가르치는 능력이 뛰어나다면 [그림 2]에서 교사의 영역을 좀 더 넓히면 된다. 학습지와 같은 교재를 아주 잘 만든다면 다른 요소를 줄이고, 교재에

승부를 걸면 된다. 학생들이 배울 준비가 잘 되어 있다면 학생들의 학습활동에 좀 더 시간을 많이 할당하고 학생들의 동기 부여를 많이 하면 좋을 것이다. 교실환경을 둘러보고 수업하기에 좋은 환경인지 점검하고 문제 있는 부분을 점검해서 개선한다면 이 장점을 최대한 살리면 더욱 좋을 것이다.



[그림 2] 수업의 요소

즉 네 가지 요소 모두를 업그레이드시키면 좋겠지만 그것이 불가능하다면, 네 가지 요소에서 잘할 수 있는 부분, 장점이 많은 부분은 더욱 많이 활용하고, 반대로 열악한 부분은 그 비율을 좀 더 줄이는 방향으로 수업을 구성하는 것이 좋은 수업을 만드는 지혜라고 볼 수 있다. [표 1]처럼 SWOT 분석을 해 보면 유익하다. 내적 요소로서 강점과 약점, 외적 요소로서 기회와 위기로 현 상황을 분석하고, 이를 극복하기 위한 전략을 세우는 것이다. 즉 수업을 둘러싼 네 가지 요소에서 교사와 학생에게 직접 관련된 내부적 강점과 약점을 살펴보고, 다음으로는 교사와 학생의 범위를 벗어나 있지만 수업에 영향을 주는 외부적 기회와 위기를 확인해 본다. 그러면 [표 2]처럼 네 가지 전략이 도출되고, 이 중에 교사가 판단할 때 적절한 전략을 추구해 보는 것도 좋은 방법이다(정문성, 2008).

[표 1] SWOT 분석표

내적 요소	강점	약점
외적 요소	기회	위기
고려할 점		

[표 2] SWOT 수업 재구성하기

	기회(Opportunities)	위기(Threats)
강점(Strength)	S/O(강점을 가지고 기회를 살리는 전략)	S/T(강점을 가지고 위험을 피하거나 최소화하는 전략)
약점(Weakness)	W/O(약점을 보완하며 기회를 살리는 전략)	W/T(약점을 보완하는 동시에 위험을 피하거나 최소화하는 전략)

## 나. 수업의 구성 요소에 따른 수업의 분류

수업 방법은 무수히 많고 수업 분석 방법도 많이 발달되어 있다(변영계 · 김경현, 2005; Bligh, 2000). 모든 교과에 적용할 수 있는 것에서부터 각 교과의 특성을 고려한 수업 방법에 이르기까지 다양하다. 다만 전자의 경우 적용 범위는 넓지만 절차에 불과한 추상적이라는 단점이 있고, 후자의 경우 구체적이지만 특정 내용이나 교과에만 적용되는 단점이 있을 뿐이다. 개별 교과에 이르기까지 모든 수업 방법을 다루기는 힘들므로 범교과 차원에서 수업 방법의 분류를 해 보기로 한다. 수업 분류를 해 보는 이유는 수업 방법에 대한 체계적 이해가 쉽기 때문이다. 수업의 체계적 이해는 수업을 계획하고 실천하는 데에 큰 도움이 된다.

우선 수업에 대한 용어들을 정리할 필요가 있다. 주로 사용하는 용어들은 수업 설계, 수업 방법, 수업 전략, 수업 모형, 수업 구조, 수업 기술(기능) 등이 있다. 이들 용어는 학자들마다 광의 또는 협의로 다양한 차원으로 사용하고 있어서 정리하기가 쉽지 않다. 그럼에도 불구하고 이들 개념을 정리하고자 시도하는 것은 이러한 용어 사용이 서로의 의사소통에 걸림돌이 되고 있기 때문이다. 수업안을 보면 교사들마다, 학교마다, 교육청마다 매우 다양한 개념들을 쓰고 있는 것을 보아도 알 수

있다. 이들 용어의 정의가 정답이 있는 것은 아니다. 다만 지금까지 사용되고 있는 것들을 종합하여 대강의 개념 정의를 하면 교사들의 의사소통에 큰 도움이 될 것으로 생각된다. 단 여기서 수업 설계는 다루지 않기로 한다. 수업설계는 수업안을 말한다. 즉 수업 목표에서부터 수업 방법 또는 전략, 수업 모형, 수업 구조, 수업 기술(기능), 수업 평가까지 모두 포함된 개념이기 때문에 개념상의 큰 혼란이 없기 때문이다.

첫째, 수업 방법(method) 또는 전략(strategy)은 가장 넓은 개념으로 거의 같은 뜻으로 사용되고 있다. 가장 넓은 개념이라는 것은 ‘방법’, ‘전략’이라는 용어가 교육학 전문용어로서 고유명사가 아니라 보통명사라는 것을 뜻한다. 즉 목표를 달성하기 위한 수단으로서의 방법 또는 전략이라는 뜻이다. 그러므로 구체적인 용어를 사용하기 힘들 때는 수업 ‘방법’, 수업 ‘전략’으로 사용하면 의사소통에 무리가 없다. 이하 설명할 모형, 구조, 기술(기능) 개념들을 모두 포함하고 있다고 볼 수 있다. “선생님은 이번에 어떤 수업 방법을 사용하시나요?”라고 질문을 받는다면 일반적인 수업 방법은 물론이고, 수업 모형, 구조, 기술(기능)에 대해 대답을 해도 된다는 뜻이다.

둘째, 수업 모형(model)은 일정한 절차와 절차에 따른 활동이 하나의 틀을 이룬 것을 말한다. 예를 들어 직소우(jigsaw) 모형은 아래 [표 3]과 같이 3단계로 이루어져 있다. 1단계, 모집단이 모여서 과제를 분담한다. 2단계, 부분 과제를 맡은 전문가 집단이 모여서 함께 과제를 해결한다. 3단계, 흩어졌던 전문가들이 다시 모여서 동료들에게 자신의 전문분야를 서로 가르쳐 준다. 이 세 가지 단계와 각 단계에 따른 활동이 정해져 있으므로 직소우 수업 모형은 누가 어디서 하더라도 동일한 형식을 갖는 수업이 된다. 이러한 것을 모형이라고 한다. 보통 우리가 좁은 의미의 수업 방법이라고 할 때는 바로 수업 모형을 의미하는 경우가 많다.

[표 3] 직소우 모형

절차	활동
1단계 모집단	모집단이 모여서 과제를 분담한다.
2단계 전문가집단	전문가끼리 모여 과제를 해결한다.
3단계 모집단	다시 모집단에 돌아와서 동료교수를 한다.



셋째, 수업 구조(structure)는 학생들이 수업 목표를 달성하기 위해 학생들 사이에 맺는 관계를 의미한다. 학생들 사이에는 세 가지 관계 구조가 가능하다. 동료가 실패해야 내가 성공하는 부정적 상호의존 구조, 동료가 성공해야 나도 성공할 수 있는 긍정적 상호의존 구조, 아무런 의존관계가 없는 무(無) 상호의존 구조가 그것이다. 이는 각각 경쟁학습, 협동학습, 개별학습으로 부른다. 여기에 일제 학습을 포함하는 경우가 있는데, 그것은 일제히 동일한 수업을 할 때 일제학습이라고 하고, 동시에 각각 다른 학습을 할 때 개별 학습이라고 하는 것의 혼동에서 나온 것이다. 그러므로 구조를 기준으로 분류할 때는 경쟁, 협동, 개별학습만이 존재한다. 한 차시 수업을 할 때에도 학생들은 이 세 가지 구조를 모두 경험할 수 있다.

넷째, 수업 기술(skill, technique)은 교사가 수업을 진행하는 능력을 의미한다. 전체적인 수업의 운영 능력은 물론 돌발 상황에 대한 임기응변도 포함한다. 또한, 학생을 통제하거나 격려하는 말이나 몸짓 등도 포함한다. 수업 기술은 별도의 방법이 있는 것이 아니라 교사의 타고난 자질, 연수, 노력, 경험의 산물이라고 볼 수 있다.

수업 방법은 기준에 따라 다양하게 분류될 수 있다. 예를 들어 수업 방법에 참여하는 학생 수에 따라 개별학습(one-alone) 모형, 일대일(one-to-one) 모형, 일대다(one-to-many) 모형, 다대다(many-to-many) 모형으로 나눌 수 있다. 수업 방법이 공유하고 있는 행동에 따라 말하기 모형, 보여주기 모형, 행동하기 모형으로 나눌 수 있다(임정훈 외, 2008). 학생들의 학습 방법에 따라 정보처리 모형, 인간발달 모형, 행동수정모형, 사회적 상호작용 모형으로 나눌 수 있다(Joyce & Weil). 학생들이 목표를 달성하기 위해 상호의존하는 구조에 따라 협동학습, 개별학습, 경쟁학습으로 나눌 수 있다. 교사와 학생의 상호작용 방식에 따라 설명식 수업, 개별화 수업, 문답식 수업, 토의 토론 수업, 동료교수법, 팀티칭으로 나눌 수 있다. 집단의 규모에 따라 소집단 수업과 대집단 수업, 주로 사용하는 학습 교재에 따라 신문 활용 수업, 인터넷 활용 수업 등으로 나눌 수 있다.

이 외에도 여러 가지 기준으로 다양하게 수업을 분류할 수 있다. 이러한 분류를 알고 있으면 수업을 설계할 때 큰 도움이 된다. 예를 들어 ‘구조’를 기준으로 시작할 때, ‘개별학습으로 했다가 중간에 협동학습으로 바꾸었다가 다시 경쟁학습으로 갔다가 마지막에는 개별학습으로 돌아와야겠다.’고 계획을 한다면 그 구조에 맞는 다양한 수업 방법들을 동원하면 될 것이기 때문이다. 예컨대 설명식 수업-토의·토론 수업-문답식 수업-개별화 수업 등의 순서로 수업을 적용할 수 있다.

[표 4] 수업 방법의 분류

기준	수업 방법	
수업 방법에 참여하는 학생 수	개별학습(one-alone) 모형 일대일(one-to-one) 모형 일대다(one-to-many) 모형 다대다(many-to-many) 모형	
수업 방법이 공유하고 있는 행동	말하기(Telling): 설명식 수업이나 토의·토론식 수업 보여주기(Showing): 시청각 수업 행동하기(Doing): 역할놀이 수업이나 모의 수업	
학생들의 학습 방법	정보처리 행동수정	인간발달 사회적 상호작용
학생들 간 상호의존 구조	협동학습 개별학습 경쟁학습	
교사와 학생의 상호작용 방식	설명식 수업 문답식 수업 동료교수법	개별화 수업 토의·토론 수업 팀티칭
집단	소집단 수업	대집단 수업
학습 교재	신문 활용 수업	인터넷 활용 수업

교사가 수업 방법을 많이 알고 있다는 것은 전쟁터에서 좋은 군사전략을 구사하는 지휘관을 가지고 있다는 것과 같은 의미를 지닌다. 수업의 종류를 많이 알고 있는 것도 중요하지만 동시에 각 수업 방법에 대한 정확한 이해를 하고 있어서 시의 적절하게 적용할 수 있어야 하는 것은 물론이다.

#### 참고 문헌

- 변영계·김경현(2005). 수업장학과 수업분석. 서울: 학지사.
- 윤기옥 외(2008). 수업모형. 서울: 동문사.
- 정문성 외(2008). 토의·토론 수업방법 36. 서울: 교육과학사.
- 정문성 외(2009). 초등 사회과교육. 서울: 교육과학사.
- 임정훈 외(2008). 디지털교과서 활용 교수·학습 방법 연구. 한국교육학술정보원.
- 황정규·이돈화·김신일(2003). 교육학 개론. 서울: 교육과학사.
- Joyce & Weil(2004). Models of teaching. NY: pearson.
- Bligh, D.A.(2000). What's the use of Lectures?. NY: John Wiley & Sons.

## 제 2 부

# 교사란 무엇인가



## 제2부 교사란 무엇인가

이혁규/ 청주교육대학교 교수

연수나 강연을 통해서 교사들을 만날 때마다 수업과 관련하여 묻는 몇 가지 질문들이 있다. 그 중의 하나가 학생들과 교실에서 만나는 것이 행복하고 즐거운가 하는 것이다. 집단에 따라서 다르기는 하지만 일반적으로 적은 숫자의 교사들만 손을 든다. 요즘 교실에서 교사와 학생들의 만남이 어렵고 힘든 것을 반영하는 반응이 아닌가 한다. 교사들에게 묻는 또 다른 질문이 있다. “가르치면 가르칠수록 가르치는 것이 쉬워진다고 생각하는 분이 있는가?” 하는 질문이다. 이 질문에 대해서 몇 분의 교사가 손을 들지 추측해 보라. 손을 드는 교사를 찾아보기 정말 어렵다.

수업은 왜 하면 할수록 어려워질까? 예컨대, 목수가 나무를 가공하여 물건을 만드는 일을 한 이십 년 정도 하면 달인의 경지에 도달하지 않을까? 그런데 왜 수업은 하면 할수록 더 어려워질까? 이에 대해서 교사들은 매년 아이들이 바뀌기 때문이라고 대답한다. 혹은 가르치는 내용이 계속 달라지기 때문이라고 말한다. 모두 맞는 말이다. 그러나 교사의 수업 활동이 하면 할수록 어려워지는 데는 좀 더 근원적인 까닭이 있다. 활동의 성격이 다른 것이다. 나무를 깎는 목수의 활동이 숙달을 통해서 익숙해지는 기술에 가깝다면, 가르치는 일은 상황과 맥락에 대한 감수성을 바탕으로 성찰을 통해서 활동을 조정해 가는 실천의 성격을 띤다. 기술과 실천에 대한 이런 구분은 멀리 아리스토텔레스까지 거슬러 올라간다. 기술이나 공학은 모종의 목적을 달성하기 위해서 정해진 이론이나 절차를 따르는 생산적인 활동이다. 그러나 실천(praxis)은 정치나 윤리나 교육과 같이 인간을 위해서 좋은 것과 나쁜 것에 관해 숙고하고 이를 실현하는 활동이다. 전자는 정해진 절차를 반복적으로 연습함으로써 완숙으로 나아가는 것이 가능한 활동인 반면에 후자는 순간순간 맥락적인 의사결정을 필요로 하는 매번 새로운 활동이다.

그런데 가르치는 활동의 성격에 대한 이런 오랜 통찰을 근대 교육학은 망각하고 말았다. 근대 교육학은 과학주의의 영향을 받아서 교수활동의 효율성을 증가시키는 보편적인 법칙을 발견하는 데 많은 관심을 기울였다. 그리고 발견된 법칙은 과학적인 장학이라는 이름으로 교사들이 갖추어야 할 보편적인 교수법으로 전수되었다. 이런 학문적인 경향은 자연스럽게 가르치는 활동을 일종의 ‘기술’로 자리매김한다. 그러나

이런 주류 교육학의 전통은 교사의 교육 활동에 대한 매우 협소한 가정에 기반하고 있으며 결과적으로 교실에서의 수업 실천을 제대로 이해하고 개선하는 데 많은 문제를 야기하였다. 이에 대한 대안으로서 오늘날 수업이 교사의 창의적이고 예술적인 실천이며 그런 실천을 가능하게 하기 위한 개념으로 반성적 실천가라는 개념이 중요하게 등장하였다.

이 글은 이런 교사의 수업 실천에 대한 이해 혹은 패러다임의 변화에 대해서 간단히 살펴보고 이를 바탕으로 교사의 전문성을 새롭게 규정해 보려고 한다.

## 1. 수업의 출현과 교사의 탄생<sup>1)</sup>

우선, 가르치는 것을 업으로 하는 직업으로서의 교사가 언제 탄생하였는지에 대해서 생각해 보자. 이 문제를 해결하기 위해서 역사적인 기록을 뒤지는 대신에 독일의 교육학자 쉰켈(Sünkel)이 꾸며낸 하나의 일화를 인용해 보고자 한다. 그는 『수업 현상학』에서 ‘수업의 기원’에 대한 하나의 일화를 만들어냄으로써 수업이라는 활동의 사회적 분화와 가르치는 것을 업으로 하는 교사의 탄생에 대해서 설명하고 있다. 그에 의하면 수업이라는 활동이 생겨남으로써 비로소 교사가 탄생한다. 수업의 발생은 역사적인 현상이지 인간학적 현상은 아니다. 즉, 비교문화적 관점에서 보면 명시적인 수업 활동이 관찰되지 않는 문화권이 많이 존재하였으며 현재도 그런 문화권이 존재하고 있다.

그는 수업 현상이 발생하게 되는 역사적 계기를 활 제작자의 비유를 구안하여 설명한다. 간단히 요약하면 다음과 같은 내용이다.

신석기 시대쯤일까? 거기에 활 만드는 기술을 거의 예술의 경지까지 심화시킨 활 제작자가 한 사람 살고 있다. 그런데 어느 날 아이 하나가 활 제작 기술을 배우고 싶어서 찾아온다. 처음에는 귀찮아서 아이를 쫓아버렸던 활 제작자는 계속 찾아오는 아이의 열정에 감동되어 어느 순간 활 제작 기술을 가르치기 시작한다. 수업 현상이 탄생하는 순간이다. 그리고 그 과정에서 활 제작자는 활을 제작하는 동안에는 생각하지 않았던 새로운 고민과 관심거리에 직면하게 된다. 이제 그는 활 만드는 기술의 진보에 대한 고민과 더불어 어떻게 하면 아이에게 더 잘 가르칠 것인가 하는 새로운 고민을 하게 된다.

그는 활 제작자의 비유를 통해서 사회화를 통해서 자연스럽게 발생하는 학습과 구별되는 체계적인 교수·학습 상황의 발생에 대해서 설명하고 있다. 즉, 수업을 통해 일상과는 분리되어 배우는 것 그 자체를 목적으로 하는 새로운 학습 상황이 출현한다. 이를 통해 학습은 보다 계획적이고 체계적으로 바뀌고, 학습 시간 또한 규칙적으

1) 줄저(2011), 교사, 가르치는 존재에 대한 성찰, 『오늘의 교육』, 창간준비호, 교육공동체 벗. 154~155 참조.

로 변화한다. 교수 방법도 정교하게 발전되기 시작하며 학습 요소도 체계화된다. 그리고 어느 시점에 도달하면 한 사람이 활의 제작자이면서 동시에 교사로 존재하는 상황이 점점 더 비능률적인 사회적 상황에 도달하게 된다. 그래서 활 제작자와 활 만드는 기술을 가르치는 교사가 분화되는 것이다. 이 지점에서 생산 활동과 분리되어 배움에 전념하는 학습자와 가르침에 전념하는 교사가 탄생하게 된다. 역사적으로 그 시점이 정확히 언제인지는 문화마다 다르지만 논리적으로만 보면 그 시점은 분명히 존재할 수밖에 없다.

## 2. 수업의 전문화와 파울젠 효과<sup>2)</sup>

사회학적 관점에서 보면 수업의 발생은 사회적 분업 체계가 어느 정도 발달했음을 의미한다. 생산 활동과 구분하여 독립적인 교수와 학습을 위한 체계를 갖추는 것이 더 생산적이라고 판단하는 사회에서 비로소 수업이 발생했다. 이런 분업 체계의 발달은 교사의 직업적 전문화를 수반하면서 진행될 수밖에 없다. 최초에 활 제작자가 교사의 역할을 할 수 있었던 것은 그가 뛰어난 활 제작자였기 때문이다. 즉, 최고의 제작자가 곧 최고의 교사였던 셈이다. 그러나 수업 활동이 독자적 영역으로 자립하고 교사의 직업적 자립화가 진행되면 교사는 수업의 대상이 되는 활동에서 멀어질 수밖에 없다.

요즘 용어로 표현하면 많은 교사들이 학문의 최전선 혹은 활동의 최전선에서 일어난 일을 알지 못하는 상태에서 가르침을 수행하게 된 것이다. 쾰렌은 이 문제를 파울젠 효과라는 말로 설명하고 있다. 분업 체계가 진행됨에 따라서 교사는 자신이 가르치는 대상 세계의 발전을 점점 따라가지 못하게 된다. 이로 인해 수업에서 가르치는 내용이 그 대상 영역의 발전을 반영하지 못하는 지체 현상이 필연적으로 발생하게 된다. 이런 수업 영역과 대상 세계간의 지체 현상이 파울젠 효과이다.

파울젠 효과의 문제는 대상 영역과 수업 영역을 상호 조망하면서 연결하는 특정한 전문가의 출현을 필요로 할 수밖에 없다. 여기서 이런 일을 전문적으로 수행하는 또 다른 존재가 필요하게 된다. 필자는 교육과정 전문가들이 주로 이런 일을 수행한다고 본다. 이들은 대상 세계를 조망하여 무엇이 가르칠만한 가치가 있는지 판단하여 교수 내용을 선정하고 학습자의 발달 단계를 고려하여 이를 체계적으로 조직한다. 그리고 교육과정 전문가의 역할이 커지면 커질수록 무엇을 가르치며 그것을 언제 가르칠 것인가에 대한 의사결정은 교사의 몫이 아니라 교육과정 전문가의 몫이 된다. 결국 분업이 진전되면서 교사의 역할은 점점 더 축소되어 주어진 내용을 어떻게 하면

2) 줄저(2011), 교사, 가르치는 존재에 대한 성찰, 『오늘의 교육』, 창간준비호, 교육공동체 벗. 155~156 참조.

효율적으로 가르칠 수 있는가 하는 방법적 전문성으로 축소되어 가는 경향을 보이게 된다.

### 3. 교사의 교수 활동에 대한 두 가지 이해 방식<sup>3)</sup>

이러한 분업의 진전을 통해서 우리는 우리에게 익숙한 근대 공교육 체제의 교사를 만나게 된다. 공교육 체제 하의 교사들에게는 교육과정과 교과서가 주어진다. 따라서 교사는 무엇을 가르쳐야 할지 머리를 싸매고 고민할 필요가 없다. 대신에 그것을 전달하는 효과적인 방법에 대해서만 고민하면 무난히 교직을 수행할 수 있다. 이것은 교사의 입장에서 보면 매우 편리한 것이기는 하지만 이런 분업 체계 속에는 역설적으로 교육의 위기가 내재되어 있다고 필자는 생각한다. 무엇을 가르칠 것인가에 대한 고민과 어떻게 가르칠 것인가에 대한 고민은 쉽게 분리 가능한 의사결정이라기보다는 상호 밀접히 연관된 의사결정이기 때문이다. 두 가지 고민이 깊게 조응하면 할수록 좋은 교육이 가능하다. 그러나 근대 교육은 이 양자를 분리함으로써 교사의 전문성을 상당한 정도로 협소화시키고 말았다.

필자가 보기에 ‘가르치는 활동을 과학’이라고 간주하는 전통은 이런 협소한 교사 전문성에 기반하고 있다. 가르치는 활동을 과학이라고 보는 은유는 근대 교육학의 주류 전통에 속한다. 근대 초기의 교육학자들은 교육학을 과학의 반열에 올려놓고 싶어 하였다. 과학은 관찰과 실험에 의해서 보편적인 법칙을 발견함으로써 대상을 통제하고 미래를 예측할 수 있는 소중한 정보를 제공해 주기 때문이다. 즉, 교육학이 과학적인 지식을 축적하여 현장에 제공하면, 교사 교육을 체계적이고 계획적으로 조직할 수 있으며 학생들을 효과적으로 가르칠 수 있는 교수 방법을 통해 사회와 학교가 원하는 교수 목표를 수월하게 달성할 수 있을 것으로 생각하였다.

이렇게 가르치는 활동을 과학이라는 은유로서 파악하는 전통은 행동적 수업 목표, 효과적인 교수법, 과학적인 장학 등과 밀접한 관련이 있다. 교실 수업에 대한 연구로 한정하여 보자면, 교수 효과성 연구가 이 전통에 속하는 대표적인 연구 경향 중 하나이다. 교수 효과성 연구 또는 과정 산출 연구로 불리는 교실 수업에 대한 연구는 미국의 경우 콜만 보고서가 제기한 논쟁과 밀접한 관련이 있다. 미국에서 이 보고서가 나온 시기는 소수 인종의 빈곤과 무지의 퇴치를 위한 학교의 역할에 대한 관심이 높았던 시기이다. 특히 1964년 제정된 민권법은 여러 인종 간의 교육 기회 균등에 대한 연구를 시행하도록 명령하였다. 이를 계기로 발표된 보고서가 콜만 보고서이다. 이 보고서는 교육 성취와 다양한 요인 간의 상호 작용을 연구하였다. 60만 명 이상의 학

3) 줄저(2009), 가르치는 활동은 과학인가 예술인가? 초등 『우리교육』, 2009년 4월호. 참조.

생과 4천 개의 학교를 표집 대상으로 한 대규모 연구였는데, 이 보고서의 결과는 충격적이었다. 한 마디로 학교는 차이를 만들어낼 수 없다는 것! 학교보다는 가정 배경이나 또래 집단의 영향이 학업 성취에 더 큰 영향을 미친다! 이 결론은 교육자들을 매우 곤혹스럽게 했다. 공교육에 대한 정부 투자의 기반을 무너뜨리는 연구 결과였기 때문이다.

콜만 보고서의 결과에 불만을 가진 학자들은 이 연구의 결함을 찾아 나섰다. 이들은 학교가 학생들의 학업 성취에 의미 있는 영향을 미칠 수 있다고 보았고 그것을 찾아내기 위한 연구를 진행하였다. 그리고 이런 연구자들 중 일부가 찾아낸 변수가 교사의 수업 행위이다. 즉, 콜만 보고서는 교실의 물리적 시설이나 도서관의 장서 수와 같은 교육의 투입 요소들만을 주로 살펴보았지 교사의 수업 활동에 곧바로 주목하지 않았다. 우리가 교실 수업을 하거나 교실 관찰을 할 때 명시적·묵시적으로 많이 의존하는 교사 효과성 연구, 혹은 과정 산출 연구는 이런 배경 하에서 조명을 받게 된다. 이제 연구자들은 교사의 수업 행위를 교실에서 직접 관찰하기 시작했다. 그리고 교사의 특정한 수업 행위와 학생의 학업 성취와의 상관관계를 밝히고자 했다. 이를 위해서 관찰자들은 체계적 체크리스트를 만들어 교사들의 행동을 관찰하였다. 그리고 연구 결과, 교사의 몇 가지 교수 행위와 학생의 학업 성취와의 상관관계가 발견되었다.

이런 연구들이 발견한 결과들을 몇 가지 살펴보자. 수업을 방해하는 학생은 무시하는 것이 좋을까, 즉시 제재하는 것이 좋을까? 즉시 제재하고 적절히 처벌하는 것이 효과적이다. 정보를 제공할 때는 어떻게 해야 할까? 내용을 구조화하여 반복적으로 제시하고 배운 내용을 간헐적으로 요약해 주어야 한다. 질문의 난이도는 어떻게 하는 것이 좋을까? 일반적으로 확산적 질문을 많이 하는 것이 좋다고 생각하는 경향이 있다. 그러나 많은 학생들이 정답을 말할 수 있을 정도의 평이한 질문을 많이 하는 것이 효과적이라는 연구들이 다수다. 또, 대기 시간을 충분히 주어서 학생의 반응을 반드시 끌어내는 것이 좋다. 교사 효과성 연구를 오랫동안 행한 보리히(Borich)에 의하면 수업의 명료성, 수업 방법의 다양성, 순수 수업 활동에의 전념 정도, 학생의 적극적인 참여, 학생의 학습 성공률 등 다섯 가지 핵심 행동이 학습의 효율성을 높인다.

이렇게 교사 효과성 연구는 학생의 학업 성취에 유의미한 교사 행동 변인을 찾아냄으로써 수업 설계와 교실 관찰에 영향을 미쳤다. 또, 학생의 학업 성취에 영향을 미칠 수 있는 변인을 발견함으로써 교사 교육을 과학화하였다는 찬사도 받았다.

이렇게 가르치는 활동을 효과적으로 만드는 일반적인 법칙을 발견하고 그에 따라서 교사를 훈련시키려고 하는 모델은 교사의 수업 활동을 하나의 기술(테크닉)로 바라보는 경향이 강하다. 그리고 이런 경향은 적어도 근대 100년 가까이 교육학의 전통을



암묵적으로 지배해 왔다.

그러나 가르치는 활동을 전혀 다른 관점에서 파악하는 흐름도 끈질기게 이어져 왔다. 흔히 ‘가르치는 활동은 예술’이라는 주장이 그 흐름 중에 하나이다. 가르침의 예술성은 듀이(Dewey), 하이트(Hight), 아이즈너(Eisner) 등 많은 학자들이 일찍부터 주장해 왔다. 심지어 교수 활동을 과학적으로 설명하는 입장에 가까운 게이지(Gage) 같은 학자도 ‘가르치는 일은 즉각적인 재치와 자발성, 형태·형식·공간·리듬 등의 다양성, 그리고 방법에서의 적절성을 매우 복잡하게 요구하기 때문에 컴퓨터라도 그 방법을 나타낼 수 없다. 다시 말하면 가르치는 과정은 상황, 교과, 학생 집단, 연령 등이 거의 무한하리만큼 다양하고 복잡하기 때문에 그 방법을 단순하게 요약하여 말할 수 없다.’며 예술성에 관한 언급을 하고 있다.

가르침은 예술이라는 말은 하나의 은유이다. 이 은유는 가르침의 어떤 측면에 주목하는 것일까?

우선, 전통과 관습에 얽매이지 않는 창의적 수업 실천에 주목한다. 알려져 있는 수업 모형에 만족하지 않고 새로운 길을 찾아 나서는 교사는 예술가다. 그리고 많은 다른 예술가의 삶처럼 이런 교사의 실천에는 열정과 교육적 상상력이 넘치도록 흘러 나온다.

둘째, 가르침은 예술이라는 은유는 목적과 수단의 분리를 거부한다. 수업 목표는 학생과의 만남 이전에 미리 설정되지 않는다. 수업의 방향과 목표는 교사와 학생의 만남에서 발현된다. 마치 조각가가 최종 조각품을 완성하기까지 자신이 무엇을 만들려고 하는지를 알지 못하듯이! 이 말은 준비 없이 무책임하게 수업하는 것으로 오해되어서는 안 된다. 뛰어난 공연처럼 예술적 수업은 철저히 준비한다. 그러나 준비한 바를 완벽하게 재현하는데 수업의 성패가 달려있지 않다. 학생들의 미세하고 풍부한 반응에 공명하는 것! 즉흥성과 우연성에 개방되는 것! 기다림과 여백에 익숙해지는 것! 이런 분위기 속에서 수업의 목표와 수단은 상호 혼용된다.

셋째, 이런 수업에서 교사는 자연스럽게 수업의 미세한 질적 특성에 주목한다. 아동과 상황에 대한 민감성, 즉각적이고 사려 깊은 행동 능력, 교육적 주의력과 배려 등 과학적 관리나 목적-수단적 방법론에서 놓치기 쉬운 계량화가 불가능한 것들에 교사는 관심을 갖는다.

마지막으로 예술적 수업은 학생과 교사 모두에게 미적 체험을 불러일으킨다. 이 말은 설명하기가 다소 어렵다. 그러나 뛰어난 공연을 볼 때 우리의 마음 속에 자연스럽게 떠오르는 미적 감흥을 기억해 보라. 뛰어난 수업을 경험할 때도 교사와 학생의 마음 속에 동일한 체험이 일어난다. 그래서 교사는 가르침에 몰입하고 학생들은 가르침에 아름답게 전염되는 지적 유대와 정서적 융합의 체험!

이와 같은 수업의 예술적 측면은 우리에게 무척 낯설다. 우리의 눈이 수업의 과학성 측면에 오랫동안 훈련되어서 새로운 것을 받아들일 준비가 되어 있지 않기 때문이다.

#### 4. 과학주의적 연구의 역설과 실천적 지식에 대한 새로운 이해<sup>4)</sup>

수업을 과학(혹은 기술)으로 보느냐 예술로 보느냐는 끝날 수 없는 논쟁이다. 아마도 교실 수업 활동은 두 가지 특성을 모두 가지고 있다고 해야 옳을 것이다. 문제는 근대교육학이 전자에 지나치게 기울어 있어서 후자를 놓치고 있다는 것이다. 우리에게 새로운 균형이 필요하다. 과학주의의 원리에 입각한 교사 효과성 연구가 어떤 역설을 가져왔는지 살펴보자.

교사 효과성 연구는 한 동안 가르치는 활동을 설명하는 주된 연구로 위세를 떨쳤다. 어떤 교사를 양성하려고 하느냐는 세간의 질문에 대해 ‘아이들을 사랑하는 교사’, 혹은 ‘사명감이 투철한 교사’라고 하면 얼마나 막연하게 들리겠는가? 이에 비해서 과학적 접근을 통해 학생들의 학업 성취를 높일 수 있는 효과적인 교사의 행동 목록을 확보하였다면 훨씬 대중적인 설득력이 커진다. 이 때문에 이 연구 결과는 교사 교육에서 광범위하게 활용되었다.

교수 방법에 대한 과학적인 법칙이나 원리의 발견으로 교직의 전문성이 높아졌다. 그런데 이런 교직의 전문화가 교사의 전문성과 일치하는 것은 아니다. 교수 활동을 과학적 법칙에 종속시키면 교사 스스로 무엇이 좋은 수업이며 어떻게 하는 것이 올바른 수업 방법인지를 고민할 필요성이 줄어든다. 대신에 보편적인 수업 방법에 맞게 자신의 몸을 훈련시키면 된다. 이제 교사는 점점 더 근대 공장의 공인(工人)을 닮아가게 된다. 즉, 교사의 탈 전문화와 탈 기능화가 더욱 촉진되는 것이다. 그것은 효율성을 추구하는 분업화, 기계화, 자동화 등이 노동자들을 탈기술화시키는 과정과 크게 다르지 않다. 직업의 전문화와 그 직업 내 종사자의 전문성 사이의 불일치 현상!

이제 교사는 스스로 고민할 필요가 없다. 객관적 연구 결과에 의해서 밝혀진 원리를 충실히 따라가기만 하면 된다. 아마도 그 극단적인 형태는 효율적인 수업 모형에 따라서 설계된 교재나 CD를 들려주는 소극적 교사의 모습일 것이다. 컴퓨터를 클릭하는 교사의 모습을 떠올려 보라! 과학주의적 접근은 결코 교사를 과학자로 대우하지 않는다. 오히려 과학적 원리를 맹목으로 따라야 하는 꼭두각시로 전락시킨다. 그러나 교사는 주어진 법칙을 기계적으로 적용하는 자동인형일 수 없다. 이론과 실천의 관계는 훨씬 더 복잡하다. 이론을 실천 현장에 적용하는 교사는 나름의 판단으로 주체적으로 행동하는 존재이다. 이런 통찰을 바탕으로 과학-기술적 합리성에 도전하는 많은

4) 줄저(2009), 가르치는 활동은 과학인가 예술인가? 초등 『우리교육』, 2009년 4월호. 참조.

학자들이 생겨났다.

과학주의적 접근은 교사의 교수 활동을 보편적이라고 알려진 원리를 교실에 적용하는 수동적인 존재로 변화시켰다. 그러나 실천은 밝혀진 이론을 기계적으로 적용하는 행위가 아니다. 어렸을 때 자전거나 수영을 배웠던 기억을 떠올려보라. 자전거가 넘어지는 쪽으로 핸들을 꺾으라든가 물속에서 어떤 식으로 호흡하라는 등의 가르침을 몸으로 구현하는 과정은 결코 기계적이지 않다. 나름의 시행착오와 익힘의 과정이 거기에는 필요하다. 모든 실천은 고유한 맥락성과 숙달의 과정을 필요로 한다.

단순한 자전거 타기도 이러하거늘 이보다 훨씬 복잡한 교수 활동은 일러 무엇하리오. 많은 교사들이 교수 방법론 교재에 나오는 특정한 수업 방법을 교실에 적용할 때의 어려움들을 알고 있다. 보편성을 확보하였기 때문에 수업 방법 교재에 수록된 내용들이 자신의 교실에서는 전혀 먹혀들지 않는 황당한 경험! 여러 가지 과학적인 근거를 가진 수업 모형의 경우도 마찬가지이다. 수업 모형을 교실에 적용하는 많은 교사들이 그 모형대로 진행되지 않는 현실을 발견한다. 그래서 많은 교사들은 이론에 대해서 냉소적이 된다.

왜 이런 현상이 발생할까? 이에 대해 미국의 교육학자 쉐(Schön)은 이론적 지식과 실천적 지식의 근본적인 차이를 주장한다. 실천은 이론을 단순히 적용하는 응용과학이 아니다. 물론, 이론이 불필요한 것은 아니다. 그러나 이론은 언제나 실천 현장에서 재해석되어야 한다. 실천은 언제나 맥락 의존적이다. 실천가들은 일상의 복잡한 상황 속에서 나름의 판단 하에 행동하고, 그 실천 과정을 성찰하면서 새로운 실천의 길을 개척해 간다. 그리고 이런 실천적 지식의 성장 과정에는 자신의 실천에 대한 반성과 숙고가 핵심적 요소로 작용한다. 실천에 대한 지혜는 미리 알려진 매뉴얼을 따라가는 안정된 여행 행로가 아니다. 상황과 호흡하면서 나름의 길을 개척해 가는 복잡한 여정이다. 그리고 실천가의 성찰과 숙고 속에서 삶과 행위, 이론적 지식과 실천적 지식은 매번 새롭게 조우한다.

## 5. 교사의 수업 전문성에 대한 재개념화

실천의 성격에 대한 숙고와 수업의 예술성에 대한 새로운 주목은 교사의 수업 전문성에 대한 우리의 생각을 변화시킬 것을 요구한다. 교사의 전문성은 과학적인 교수 방법을 자신의 교실에 적용하는 좁은 의미의 전문성에 한정되어서는 안 된다. 대신에 교사는 무엇을 가르치며 어떻게 가르쳐야 하는지를 통합적으로 숙고할 수 있어야 하며, 학생들의 학습에서 어떤 변화가 일어나고 있는지를 예리하게 통찰할 수 있는 감식안이 있어야 한다. 이와 관련하여 강조되는 메시지가 자신의 교실을 들여다보라는 것이다.

교사들은 자신의 교실을 예리하게 관찰하는 능력을 바탕으로 교실의 고유한 문제를 발견할 수 있어야 한다. 그리고 자신의 경험에 대한 반성과 성찰을 통해서 스스로 문제를 해결하는 학습자가 되어야 한다. 동시에 교사는 자신의 교실을 넘어서서 학문계와 사회의 변화에 대해서 이해하는 통찰력을 가져야 한다.

그리고 이런 개인적인 전문성에 하나 더 우리의 학교를 더불어 성장하는 학습 공동체로 만들 필요가 있다. 특정한 실천은 실천의 규범을 만들어 가고 탁월성의 고유한 기준을 정립하고 갱생해 가는 실천 공동체를 상정하지 않고는 논의하기가 어렵다. 개개인은 실천 공동체를 통해서 특정한 삶의 형식으로서의 실천 전통에 입문하는 동시에 반성과 성찰을 통해서 탁월성을 지향함으로써 실천 전통의 표준을 갱신해 간다. 그리고 이런 실천 공동체는 자신의 경험과 지식을 동료들과 소통하는 일종의 학습 공동체이기도 하다.

이런 요소를 종합하여 필자는 오늘날 필요한 교사상을 ‘학습 공동체를 통해서 더불어 성장하는 성찰적 실천가’로 정의해 보고자 한다. 그리고 그런 교사에게 필요한 수업 능력을 크게 수업 설계 능력, 수업 실행 능력, 수업 성찰 능력, 수업 소통 능력의 4가지로 개념화한 바가 있다. 그리고 그 하위 요소로 11가지를 들었다<sup>5)</sup>.

[표 5] 더불어 성장하는 성찰적 실천가를 위한 수업 능력 요소

수업 능력 구분	하위 요소
수업 설계 능력	교과 내용에 대한 이해, 교육과정에 대한 이해, 일반적 교수 방법에 대한 이해
수업 실행 능력	수업 관리 능력, 교수 내용 지식, 학습자 이해
수업 성찰 능력	실천의 기록과 관리, 양적 수업 관찰과 질적 비평 능력, 자기 성장의 기획과 실행
수업 소통 능력	수업 공유에 대한 개방적 자세, 수업 대화 및 컨설팅 능력

첫째, ‘수업 설계 능력’의 하위 요소로는 교과 내용에 대한 이해, 교육과정에 대한 이해, 일반적 교수 방법에 대한 이해의 3가지 요소가 포함된다. 각각의 하위 요소에 대해서는 특별한 설명이 필요하지 않아 보인다. 다만, 교과 내용에 대한 이해에 대해 좀 부연해 둘 필요가 있다. 이것은 좁은 의미의 학문적 지식을 넘어서는 것이다. 그리고 교사가 속해 있는 특정한 교과 공동체의 지식에 한정되지 않는다. 교과를 넘어서서 세계를 조망할 수 있는 넓은 지식에 대한 이해를 포함하는 광의의 교과 내용에 대한 이해가 필요하다. 이것은 ‘연계적 전문성’이 최근에 등장하는 것과도 관련이 있다.

둘째, ‘수업 실행 능력’의 하위 요소로 수업 관리 능력, 교수 내용 지식, 학습자 이

5) 이하의 내용은 졸저(2010). 예비교사의 수업 능력의 재개념화. 김현진 외(2010). 예비교사의 수업능력 개발을 위한 교육방안 연구 (RRI 2010-16). 한국교육과정평가원을 참조함.

해를 들었다. 교실의 학생들이 배움을 향해 동기화되도록 하고 스스로 몰입할 수 있도록 안내하는 능력이 수업 실행 능력이라는 데는 이견이 없을 것이다. 그러나 교수 내용 지식과 학습자 이해는 수업 설계 능력과 상당히 중첩된다. 그리고 사실 수업 설계 능력으로 분류해도 크게 무리가 없다. 그러나 곰곰이 생각해 보면, 교수 내용 지식이나 학습자 이해는 수업 설계 시에 이미 완벽하게 밝혀져 있는 것이 아니다. 교수 내용 지식이 특정한 내용을 교수하는 적절한 방법에 대한 지식이고, 학습자에 대한 이해가 학습자의 일반적인 특성에 대한 이해를 넘어서서 특정한 학습 내용과 조우하는 흥미나 관심과 이해를 말하는 것이라면 이에 대한 지식은 수업이 진행되는 상황 속에서 생성되는 측면이 강하다. 그리고 이런 측면 때문에 수업의 상황성에 대해서 민감한 감수성을 지니고 반응하는, 실천 중심의 성찰이 중요한 의미를 지닌다.

셋째, ‘수업 성찰 능력’에는 실천의 기록과 관리, 양적 수업 관찰과 질적 비평 능력, 자기 성장의 기획과 실행의 3가지를 들었다. 실천 공동체 내에서 개개인의 경험은 기록과 소통을 통해서 비로소 공유될 수 있는 경험의 기반을 확보한다. 즉, 자신의 수업 실천을 잘 기록하고 관리하는 것은 수업 실천의 성찰과 공유를 위한 출발점이라고 할 수 있다. 양적 수업 관찰과 질적 비평 능력은 수업을 전문적으로 분석할 수 있는 능력이다. 수업 실천에는 그 개선을 위해서 과학적으로 따라야 할 표준의 측면도 있고, 창의적 실천을 요구하는 예술적 차원도 있다. 그런 수업의 과학성과 예술성의 차원을 파악하고 분석해 내기 위해서는 양적 관찰과 질적 관찰 모두에 익숙해질 필요가 있다. 마지막은 자기 성장의 기획과 실행 능력이다. 교사는 스스로가 학습자이어야 한다. 교사는 생애사에 대한 전망 속에서 자신의 성장을 기획하고 그것을 실천으로 옮길 수 있는 역량이 있어야 한다.

넷째, ‘수업 소통 능력’이다. 이 능력은 교사를 학습 공동체 속에 위치시키기 위해서 필요한 능력이다. 고립적이고 폐쇄적인 학교 문화와 장학 문화를 넘어서기 위해서 교사들은 닫힌 교실을 열고 상호 소통하지 않으면 안 된다. 자신의 수업 실천을 개방하고 공유하려는 열린 자세와 품성이 없이는 교사의 수업 전문성은 성장하기 어렵다. 그런데 교실의 문을 여는 것은 학습 공동체 구성의 최소 필요조건에 불과하다. 상호 공유와 소통의 경험이 모두에게 도움이 되는 유익한 경험인 동시에 다시 참여하고 싶은 즐거운 경험이 되기 위해서는 수업 실천에 대해서 소통하고 대화하는 방식을 바꾸어야 한다. 교사들은 수업 실천에 대한 예리한 감식안으로 수업의 장점과 부족한 점을 발견할 수 있는 식견을 갖추어야 할 뿐 아니라 그런 발견을 동료 교사들과 즐겁게 소통할 수 있는 능력이 필요하다.

## [참고 문헌]

엘리어트 아이즈너(1999). 교육적 상상력. 서울: 단국대학교 출판부.

오욱환(2005), 교사 전문성. 서울: 교육과학사.

이혁규(2009), 가르치는 활동은 과학인가 예술인가? 초등 『우리교육』, 2009년 4월호.

이혁규(2011), 교사, 가르치는 존재에 대한 성찰, 『오늘의 교육』, 창간준비호, 교육공동체 벗.

김현진·김진수·최성욱·박영민·이광호·이혁규·조성화·김은영·손모아(2010). 예비교사의 수업능력 개발을 위한 교육방안 연구 (RRI 2010-16). 한국교육과정평가원.

Borich, Gary D., Effective teaching methods (5th ed.), (박승배·부재율·설양환·이미자·조주연(2006). 효과적인 교수법. 서울:아카데미프레스.)

Wolfgang Sünkel(1996), Phänomenologie des Unterrichts(권민철(역)(2005), 수업 현상학, 서울: 학지사).

## 번개토론을 통한 학생 참여도 높이기

관련 단원: <3-1> 6. 운수 좋은 날 - 1920년대 소설의 경향



### 수업 들여다보기

교사: 오늘 우리가 배울 작품은 김동리의 ‘역마’입니다. 이 소설에서는 인간의 운명과 그에 대처하는 인물들의 모습을 볼 수 있습니다. ‘운명’이라고 하면 떠오르는 게 뭐가 있을까요?

학생: 천생연분이요. 사랑이요. 거스를 수 없는 것이요.

(몇 명의 학생의 대답이 끝난 후)

교사: 그렇습니다. 그런데 이 소설에 등장하는 인물들은 자신의 운명을 그대로 수용하는지 맞서 싸우는지 본문의 내용을 통해 파악해 봅시다.

학생: 예!

교사: 그럼, 본문을 읽어 봅시다.

(본문을 읽어 본 후)

교사: 이런 소설을 무엇이라고 하나요?

학생: 단편소설이요. 현대소설이요.

교사: 예, 맞습니다. 그러면 주인공은 누구인가? 등장인물의 성격은 무엇인가요? 주제는 무엇인가요?

학생: (대답)

교사: 예, 모두들 잘 알고 있군요. 이것으로 수업을 마치겠습니다.



### 함께 생각하기

문학 단원은 학생들이 좋아하고 흥미를 느끼는 단원이다. 특히 소설의 경우 등장인물의 행동과 성격 등을 학습하는 재미가 있다. 그러나 일반적으로 교사들은 소설의 갈래나 특성, 등장인물의 성격과 심리 파악, 주제, 시점 등을 정리한 후 마치는 경우가 많다.

문학 단원은 학생들의 흥미를 계속 유지하면서 스스로 발견해 내는 기쁨을 찾는 수업으로 나아가야 한다. 그러기 위해 학생들의 다양하고 확산된 사고들을 토론하

고 수렴하고 정리하는 활동을 통해 새로운 작품이 나왔을 때도 당황하지 않고 스스로 묻고 답하고 정리할 수 있는 방법들을 생각해 보아야 한다. 여기서는 가장 간단한 토론이라고 할 수 있는 번개토론의 방법을 제시하고자 한다.

**\* 번개토론의 규칙**

- 1) 교사가 '번개 마크'를 칠판에 붙이거나 들고 있을 때 시작한다.
- 2) 교사가 번개처럼 질문하면 학생들은 번개처럼 답한다.
- 3) 학생들의 답은 한 단어나 한 문장으로 끝내도록 한다.
- 4) 학생들의 답에 대해 교사나 다른 학생들이 코멘트나 비판을 하지 않는다.
- 5) 대답이 생각나지 않을 경우에는 '통과!'를 외친다. 단, 두 명이 연달아서 '통과!'를 외칠 수 없다.
- 6) 상황에 따른 번개토론
  - 수업 전: 이번 수업에서 하고 싶은 것은? 이 단원의 제목을 통해 떠오르는 것은?
  - 초점 맞추기: 오늘 수업에서 특별히 얻고 싶은 것은?
  - 수업 중간: 특정 '단어' 나 '주제' 하면 생각나는 것은?
  - 마무리: 오늘 어떤 경험 혹은 주제가 가장 중요했나요? 오늘의 수업에서 생각나는 것은? 이 수업을 통해 느낀 것은? 이 수업을 마치고 하고 싶은 것은?
  - 응용 : 물건을 사용한 번개



## 수업 재구성하기

교사: 여러분, 김동리의 '역마'를 모두 읽어 오셨죠? 이 소설은 인간의 '운명'에 대해 이야기하는 작품입니다. (번개 마크를 들며) 그럼, '운명'이라고 하면 생각나는 것을 한 단어나 한 문장으로 표현해 보면?

학생: 정해진 것, 순응, 개척해 나가는 것, 드라마, 사랑, 사주팔자, 손금, 수용하는 것, 신, 운, 배우자, 타고난 것, 아름다운 것, 결혼, 영화 속에만 있는 것, 수레바퀴, 슬픈 것, 존재하지 않는 것, 죽음, 만남, 꿈, 사람, 에덴의 동쪽, 너는 내 운명, 선택, 전도연, 붉은 실, 반쪽, 시간, 천생연분, 보편성, 보이지 않는 힘, 베토벤, 무당, 가족, 인연, 만들어 가는 것, 바꿀 수 있는 것, 거스를 수 없는 것, 주어진 것, 재미있는 것, 당당하게 맞이하는 것 등.

교사: 그렇습니다. '운명'에 대해 여러분들의 다양한 생각을 들어보았습니다. 그렇다면 주인공의 행동에 대해 여러분의 생각은 어떻습니까?

(학생들의 대답을 들은 후 주인공의 생각에 동조하는 쪽과 반대편으로 나누어 판서를 하고 본격적인 토론으로 들어갈 수 있다.)



## 동료 교사와 수업에 대한 고민을 나눠요.

관련 단원: <전 학년> 시 수업 - 수업 방법에 대한 의견 나누기



### 수업 들여다보기

- A 교사: B 선생님, 정지용의 시 ‘유리창’ 수업을 어떤 수업 모형으로 하실 건가요.  
B 교사: 글썄요. 먼저 전체 학생에게 2~3번 묵독하도록 하고 지명하여 느낀 점을 발표시킨 뒤 강의식 수업으로 진행하려고 합니다.  
A 교사: 그런데 학습 활동을 살펴보니 너무 어려워 학생들이 힘들어 할 것 같아서 걱정입니다.  
B 교사: 그렇긴 한데. 뭐 좋은 아이디어 없을까요?  
C 교사: 맥락으로 시 읽기 수업을 하면 학생들이 시를 쉽게 이해하고 학습활동 수행도 좀 더 효율적이지 않을까요?  
A 교사: 선생님, 구체적으로 말씀해 주시면 좋겠어요.



### 함께 생각하기

정지용의 ‘별’은 추상적인 의미이다. 하지만 대화에 참여하고 있는 학생들이 경험한 하늘에 떠 있는 별은 구체적이고 특별한 의미를 지닌다. 별을 보고 천문학자를 꿈꾸거나, 도시의 고독을 느끼거나, 관련된 노래를 떠올리거나 다양한 학생들이 있을 수 있다. 이 특별한 의미들은 일반 상식적인 부분에 불과하다. 수업에서 중요한 것은 텍스트의 ‘별’과 학생들이 만나고 경험한 별에 대해 공유된 이해를 발전시키는 것이다. 즉 학생들이 경험한 텍스트 외적 맥락을 텍스트 내적 맥락과 관련시킬 수 있어야 한다. 따라서 교사의 질문과 학생의 반응, 그리고 대화 맥락을 이끌어가는 교사의 모습과 그 맥락 속에 참여하는 학생의 모습이 매우 바람직스러울 때 그 수업은 성공했다고 할 수 있다.

교사 중심에서 학생 중심으로 변화하는 교육적 환경에 맞추어 교수·학습 전략을 설계해야 한다. 교사는 학생을 고무(鼓舞)시켜 심화된 내용을 넘어 심층적인 내용까지도 학습할 수 있도록 교과서와 학습자 사이를 매개하는 창의적 지도 활동을 하도록 노력해야 한다. 상식에 불과한 말 같지만 교사는 수업 준비를 철저히 하여 능동적인 자세로 학생들이 수업에 참여하도록 만들고 더 나아가 교사는 고도의 전

문성은 물론이고 정교한 수업 전략으로 교실 수업을 진행해야만 수업이 성공을 거둔다. 교사가 부단한 자기 연찬과 다양한 수업 모형의 개발에 힘쓰지 않고 관습적으로 수업을 진행하다보면 실패와 좌절의 연속일 뿐이다. 따라서 교사는 교과서 내용을 해체·재구성하고 비판하고 추론하지 못하면 창의적인 학습지도는 불가능하다는 점을 우리 모두 명심해야 한다.

1. 소집단 학습, 개별학습을 유도하는 교수·학습 전략을 구상한다.
2. 전달 중심에서 활동 중심, 문제해결 중심, 탐구 중심으로 변모하는 수업을 구안한다.
3. 학습 계획에서 이탈된 질문을 하지 않는다.
4. 특정인에게만 반복적으로 질문하지 않는다.
5. 질문에 대한 답이 오답일 경우 결코 감정적으로 반응하지 않는다.
6. 대답이 어려운 경우 생각할 시간을 주거나 자존심이 상하지 않도록 반응한다.



## 수업 재구성하기

C 교사: 지금 창 밖에 뭘 보고 있지?

학생들: 별이요.

C 교사: 그런데 별은 누구를 가리키더라.

학생들: 아들이요.

C 교사: 그러면 생각해 보자. 별을 보고 있고, 별은 아들을 가리키고, 그럼 무엇이 황홀하다는 것이지.

학생들: 아들을 만난 것이요.

C 교사: 그래, 그러면 ‘황홀한’이란 아들을 만나는 것으로 정리할 수 있겠지.

학생들: 네.

C 교사: 그런데, 정말로 놓쳐서는 안 될 중요한 것이 있지. 자, ‘아들의 없음’과 ‘아들과의 만남’ 이 둘을 이어주는 것이 무엇일까

학생들: 유리창이요.

C 교사: 그렇지. 바로 그거야. 유리창이 이 둘을 이어주고 있지. 이걸 아주 중요한 것이야.(중략)



### 배움 이어가기 Tips!

김대행(1996). *고등국어 연구 개발의 경과*. 전국국어교사 모임.  
 교육개발원 연구 보고. *학습 전략 훈련 프로그램개발 연구*(1).  
 최지현외(2007). *국어과 교수 학습 방법*. 역락.

## 논쟁 문제 수업에서 교사의 역할은 이렇게

관련 단원: <1-2> 10. 인권 보호와 헌법 - 인권 보호에 대해 토론하기

### 수업 들여다보기(1)

교사: 오늘은 인권 보호에 대해 공부해 봅시다.

학생 1: 선생님, 오늘 뉴스를 보니까 사형 제도가 유지된다고 하던데요.

학생 2: 네, 저도 들어있어요. 인권과 관련해서 사형 제도는 유지되어야 하는 걸까요?

교사: 그렇게 예민한 사회적 논쟁 문제에 대해서 여러분은 관심을 가질 필요가 없습니다. 교과서에 나오는 인권의 의미와 필요성만을 공부해 보도록 합시다.

### 수업 들여다보기(2)

교사: 오늘은 인권 보호에 대해 공부해 봅시다. 선생님이 어제 뉴스를 보니 우리나라에서 사형 제도가 계속 유지가 된다고 합니다. 여러분 생각은 어때요?

학생 1: 사형은 생명 존중을 포기하는 행위입니다. 법관이 잘못 판단할 가능성이 있으며, 사형이 집행되면 어떤 방법으로도 돌이킬 수 없게 됩니다. 따라서 사형 제도는 폐지되어야 합니다.

교사: 좋습니다. 옳은 의견입니다.

학생 2: 사형은 사람들로부터 경각심을 불러일으켜 흉악범을 줄이는 범죄 예방 효과가 있다고 생각합니다. 사람을 살해한 자는 사형시키는 것이 마땅하다고 생각합니다.

교사: 그건 틀린 생각입니다. 모든 국민은 인간으로서 존엄과 가치를 가지기 때문에 사형 제도는 하루빨리 폐지되어야 할 제도입니다.

### 함께 생각하기

논쟁 문제 수업을 진행할 때 가장 문제가 되는 부분이 교사의 역할이다. 교사가 특정한 편향성을 가지고 수업을 할 경우 교육이 아니라 교화(Indoctrination)가 될 가능성이 높다. 그래서 논쟁 문제 수업에서 교사의 역할이 매우 중요하다.

논쟁 문제를 다루는 교사를 미국의 교육학자 켈리(Kelly)는 네 가지 유형으로 구분했다. 논쟁 문제를 전혀 교실에 끌어들이지 않는 교사(배타적 중립형), 하나의 입

장만을 주장하고 다른 입장에 대해서는 학습하지 못하게 하는 교사(배타적 편파형), 다양한 관점에서 논쟁 문제를 소개하되 특정한 입장을 택하지는 않는 교사(중립적 공정형), 다양한 견해를 소개하면서도 능동적이고 동등한 조언자의 입장에서 자기 견해를 명확하게 밝히는 교사(공정한 참여형)로 나누어진다. 이 가운데 배타적 중립형, 배타적 편파형은 그다지 바람직하지 않다. 문제는 후자의 두 유형이다. 중립적 공정형을 택할 경우 절차적 공정성과 객관성은 보장되지만 토론에 참여하는 학생들이 옳은 주장과 잘못된 주장을 구분하지 못한 채 수업이 끝나게 된다. 예를 들자면, 통일의 필요성에 대한 찬반 토의가 통일 반대로 귀결될 가능성을 배제할 수 없다. 반면에 공정한 참여형은 다양한 가치 문제를 다루면서 동시에 사회의 기본 가치를 대변하는 교사의 참여를 통해 토론의 결과가 비윤리적인 상황으로 빠져 드는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다. 그러나 사회의 기본 가치를 잘못 대변하거나 혹은 학생들에게 교사의 의견에 대한 자유로운 반박의 가능성을 부여하지 않을 경우에는 배타적 편파형으로 전락할 위험이 있다.

논쟁 문제의 성격이나 학생의 발달 단계에 따라서 비교적 저학년의 단계에서는 공정한 참여형의 교사 역할이 일정 부분 필요하고, 학생들이 성장함에 따라 중립적 공정형으로 전환하는 것이 바람직할 수 있다.



## 수업 재구성하기

교사: 오늘은 인권 보호에 대해 공부해 봅시다. 선생님이 어제 뉴스를 보니 우리나라에서 사형 제도가 계속 유지가 된다고 합니다. 여러분 생각은 어때요?

학생 1: 사형은 생명 존중을 포기하는 행위입니다.

교사: 좋은 의견입니다. 사형 제도를 반대하고 있군요. 찬성하는 학생은 없나요?

학생 2: 사형은 흉악범을 줄이는 범죄 예방 효과가 있다고 생각합니다.

교사: 좋은 의견입니다. 사형 제도를 찬성하고 있군요. 사형 제도에 대해 우리 사회에서는 찬성과 반대의 논쟁이 존재합니다. 지금부터 사형 제도에 대한 논쟁 문제 토론 수업을 진행하겠습니다. 선생님은 토론을 진행하는 공정한 사회자 역할을 맡겠습니다. 토론 후에는 자신의 입장을 논설문으로 작성해서 제출해 주세요.



### 배움 이어가기 Tips!

이혁규(2010). 수업 비평의 눈으로 읽다. 우리교육.

차경수(1998). 현대의 사회과교육. 학지사.

## 인도사 수업, 교과서 외의 내용은 탐구학습으로

관련 단원: <전 학년> 문명의 발생, 인도와 동남아시아 세계의 전개 - 카스트 제도와 인도 고전 문화의 성숙

### 수업 들여다보기

교사: (카스트제도를 나타내는 피라미드 표를 통해) 인도의 카스트 제도는 독특한 신분 제도로 브라만과 크샤트리아는 지배 계급, 바이샤와 수드라는 피지배 계급이다. 그리고 카스트의 최하층에 자리한 수드라는 노예, 천민 계급이다.

교사: 일반적으로 인도의 굽타 왕조는 인도 고유 문화와 고전 문화가 완성된 시기로 인도 고유의 예술적 표현 방식인 굽타 양식이 발달했다. 이러한 굽타 왕조는 인도 역사와 문화의 황금기였다.



### 함께 생각하기

교과서 설명과 같은 카스트 제도는 비교적 사회가 단순했던 고대 인도에 있었던 신분 제도로 당시에는 위 4계층과 그 아래에 카스트에 들지 못하는 천민 계층 등 5개 정도로 구분되었다. 그러나 고대 힌두 경전에 언급된 카스트 제도의 계층은 피라미드와 같은 지배 계층과 피지배 계층을 구분하는 권력 관계를 의미하는 것이 아니라, 직업과 종교적 의례에서 갖는 중요성을 의미한다. 브라만을 사회의 최고 지배층이나 권력자들로 표현하는 것은 타당하지 않다. 또한 수드라를 요즘에도 천민과 노예로 설명하고 있으나 오늘날 현장에서 수드라는 평민이다.

굽타 왕조에서 가장 중요하게 가르치는 인도 ‘고유’, ‘고전’이 무엇을 의미하는지 불분명하다. 그렇다면 굽타 이전의 문명은 인도풍이나 인도 고유의 것이 아니라는 것인가? 또한 고유의 문화와 전통으로 인도 역사의 황금기를 누렸다는 식의 표현은 밖에서 들어온 것은 나쁘고 고유한 것이 좋다는 그릇된 가치관을 줄 수도 있다. 굽

타 시대에 대한 찬양은 인도의 영광이 고대에 있고 현재의 인도를 그 영광스러운 과거에서 쇠락한 결과로 그림으로써 영국의 식민 지배를 정당화하는 역사 서술에 영향을 받은 것이다.



## 수업 재구성하기

교사: 고대 인도에는 카스트 제도가 있었어요. 브라만, 크샤트리아, 바이샤, 수드라로 구성되어 있어요.

학생: 브라만과 크샤트리아는 지배 계급이고, 바이샤와 수드라는 피지배 계급인가요?

교사: 꼭 그렇다고 말할 수는 없어요.

학생: 수드라는 천민이나 노예인가요?

교사: 카스트 제도에 들지 못하는 사람들이 있었어요. 그들은 수드라보다 더 천대를 받았지요.

학생: 선생님, 현재에도 카스트 제도가 존재하나요?

교사: 카스트 제도에 대해 궁금한 것이 많군요. 다음 시간에는 카스트 제도에 대한 내용에 대해 조사해 가지고 와서 모듈별로 이야기를 나눠보기로 해요. 더 알고 싶은 주제를 이야기 해 봅시다.

학생 1: 현재에도 카스트 제도가 있는지 궁금합니다.

학생 2: 카스트 제도가 현재 인도의 사회에 어떤 영향을 미쳤는지 궁금합니다.

학생 3: 지배 계급은 어떤 계층에서 가장 많이 나왔는지 궁금합니다.

학생 4: 카스트 제도에 들지 못한 사람들은 어떻게 생활하는지 궁금합니다.

교사: (다양한 의견을 듣고 수용한다.) 더 알고 싶은 내용은 어떤 방법으로 찾을 수 있을까요?

학생: 인터넷으로 검색합니다.(중략)



### 배움 이어가기 Tips!

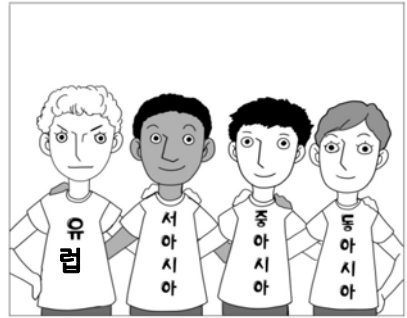
이옥순 외(2007). 오류와 편견으로 가득한 세계사 교과서 바로잡기. 삼인.  
전국 역사 교사 모임(2005). 살아있는 세계사 교과서 1. 휴머니스트.

## 중앙아시아 지역 문화의 제자리 찾아주기

관련 단원: <전 학년> 이슬람 세계의 형성과 확대 - 동서 문화의 교류

### 수업 들여다보기

동서 교류사인 실크로드 수업을 하면서 유럽과 동아시아와 서아시아, 동남아시아 중앙아시아 역사 속에 중앙아시아 지역의 역사가 제자리를 차지하지 못하고 있다. 중앙아시아 지역은 다른 문화권의 국가에 정복되었을 때만 교과서에 서술되어 수업에서 설명되고 있다.



### 함께 생각하기

역사 수업에서 중앙아시아 지역은 알렉산드로스 제국, 페르시아 제국, 오스만 제국, 일한국 등 거대한 제국이 서로 시기를 달리하여 차지하였던 곳일 뿐이다. 중앙아시아의 역사는 주인이 없는 지역으로 가르치고 있다. 동서 양끝의 세계만이 문명의 세계이고 중앙아시아는 그 문명이 전달되는 통로, 즉 실크로드로서의 의미만 있을 뿐이다. 동서 교류사뿐만 아니라 중앙아시아의 역사가 아직도 살아나지 못한 것은 함께 생각해 볼 문제이다.

### 수업 재구성하기

실크로드를 중심으로 활동했던 다양한 민족들 스키타이, 위구르, 소그드인 등 초원의 유목민족, 오아시스 정주민들이 있었음을 설명한다. 실크로드는 단순히 상품이나 문화가 지나가던 통로가 아니라 그 길목에서 새로운 문화가 창조되고 그 문화가 다시 전파되는, 고유한 문화가 창조되었던 곳임을 강조한다.



#### 배움 이어가기 Tips!

이옥순 외(2007). 오류와 편견으로 가득한 세계사 교과서 바로잡기. 삼인.  
전국 역사 교사 모임(2005). 살아있는 세계사 교과서 1. 휴머니스트.

〈역사과 Ⅱ〉 교사 측면

## 심화학습은 교사의 설명보다는 스스로

관련 단원: <전 학년> 사회경제적 민족 운동 - 노동 운동과 농민 운동



### 수업 들여다보기

교사: 1920년대 노동 운동과 농민 운동은 임금 인하 반대, 임금 인상, 소작료 인하, 소작권 이전 반대 등 주로 생존권과 관련된 경제적 요구 투쟁이 주를 이루었다. 그러나 1930년대 들어 항일 운동의 성격을 갖는 정치 투쟁으로 발전하였다. 일제의 통제가 강화되면서 노동 운동과 농민 운동은 사회주의자들과 연결된 비합법 조직인 혁명적 노동 조합과 혁명적 농민 조합 운동을 중심으로 전개되었다.



### 함께 생각하기

1920년대부터 이미 한국의 노동 운동과 농민 운동은 생존권 투쟁인 동시에 항일 운동의 성격을 가지고 있었는데, 1920년대와 1930년대를 구분하여 도식적으로 설명하는 오류를 범하고 있다. 또한 1930년대에도 다양한 노동·농민 운동이 있었는데, 이 시기에는 사회주의자와 연계된 비합법 조직인 혁명적 노동 조합과 농민 조합 운동만이 전개된 것처럼 오해를 줄 수 있다.



### 수업 재구성하기

교사: 1920년대와 1930년대를 구분할 필요는 없어요. 혁명적 노동 조합과 농민 조합 운동은 계급 투쟁을 강조한 사회주의 세력이 주도한 운동입니다. 이외에도 다양한 형태의 노동 농민 조합이 있었어요. 더 궁금한 내용은 스스로 심화학습을 합니다.



### 배움 이어가기 Tips!

국사편찬위원회. 한국사.



## 역사적 인물 인터뷰를 통한 다각적 이해를

관련 단원: <전 학년> 개화 운동과 근대 개혁의 추진 - 갑오개혁의 특징



### 수업 들여다보기

교사: 갑오개혁이 추진되는 동안 일본에서 박영효가 귀국하여 개혁을 주도하였고, 고종은 개혁을 적극 추진하고자 세자를 비롯한 종친들과 많은 신하들을 거느리고 직접 종묘에 나가 홍범 14조를 반포하였다.



### 함께 생각하기

홍범 14조는 고종이 스스로 개혁을 추진하기 위해 반포했다기보다는 일본이 청의 간섭과 왕실의 정치 개입을 철저히 배제하고자 기획한 사건이라는 성격이 크다. 그럼에도 불구하고 고종이 홍범 14조를 반포한 사건을 갑오개혁의 개혁적 성격을 뒷받침하는 상징적 사건으로 설명하고 있다.



### 수업 재구성하기

역사적 사건을 이해하기 위해서는 다각적 분석이 필요하다. 교과서에 제시되어 있다고 해서 무조건 받아들이거나 단지 외우기만 하는 것은 바람직하지 못하다. 학생이 다양한 역사적 시각을 가질 수 있도록 역사적 사건과 관련된 인물을 가상 인터뷰하는 방법을 활용할 수 있다. 역할을 정해 하나의 사건에 대한 다각적인 인터뷰를 통해 다양한 시각과 만남과 동시에 편협한 역사적 시각을 깨뜨릴 수 있다.



### 배움 이어가기 Tips!

국사편찬위원회. 한국사.

강준만(2007). 한국 근대사 산책. 인물과 사상사.

역사과 **교**: 교사 측면

## 삼국 문화의 일본 전파에 대한 이해

관련 단원: <전 학년> 삼국 교류와 경쟁 속에서 발전하다 - 삼국과 일본의 교류

### 수업 들어다보기

교사: 삼국과 통일 신라는 일본에 불교, 유학, 한자, 수학, 천문학, 음악, 미술 등의 학문과 예술을 전파하여 일본 고대 문화 형성에 큰 영향을 주었다고 가르친다.



### 함께 생각하기

일본의 고대 문화에 한국의 고대 문화가 지대한 영향을 준 것은 사실이지만, 고대 한국의 문화가 일방적으로 일본 문화 형성에 영향을 준 것처럼 서술되어 있고, 수업 역시 그러한 맥락에서 이루어지고 있다. 일방적인 전파보다는 활발한 교류의 차원에서 일본에 선진 문물을 전해 준 사실과 함께 반대로 일본의 문화가 한반도에 끼친 영향도 같이 언급되면 더 풍부한 수업이 될 것이다.

### 수업 재구성하기

일본의 토기와 서로 영향을 주고받았던 가야의 토기, 영산강 유역에서 나타나는 장고형 무덤, 가야의 파형 동기, 백제 무령왕릉에 나타난 일본 문화와의 교류 등을 함께 가르치면 학생들이 많은 흥미를 느낄 것이다.



**배움 이어가기 TIPS!**

국사편찬위원회. 한국사.

## 분석을 통한 곱셈 기호의 생략

관련 단원: <1-1> 3. 문자와 식 - 곱셈 기호 생략하기



### 수업 들여다보기

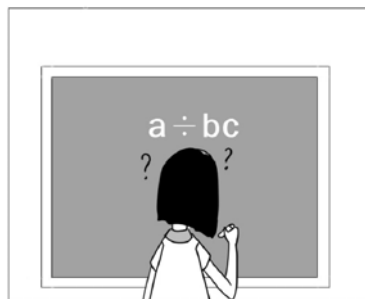
교사: 사칙연산 기호 중에서 곱셈기호는 ‘문자와 문자 사이’, ‘문자와 숫자 사이’에 생략할 수 있습니다.  $a \div b \times c$ 를 곱셈 기호를 생략하여 나타내어 봅시다.

학생: 네.  $\frac{ac}{b}$  입니다.

교사: 맞습니다. 연산 순서에 의해서 괄호, 지수, 곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈의 순으로 계산을 해야 되므로 그렇습니다.

학생: 선생님, 그럼  $a \div bc$ 는  $\frac{a}{bc}$  인가요?  $\frac{ac}{b}$  인가요?

계산 순서에 의하면  $\frac{ac}{b}$ 가 맞지 않나요?



### 함께 생각하기

학생들의 질문에 대해서 거꾸로 분석하는 시간을 학생들과 함께 하면서 스스로 이해하는 시간을 가질 필요가 있다.



### 수업 재구성하기

학생: 선생님, 그럼  $a \div bc$ 는  $\frac{a}{bc}$  인가요?  $\frac{ac}{b}$  인가요?

교사: 결과를 곱셈기호를 생략하기 이전의 상태로 생각해 볼 수 있을까요?

학생: 네. 그럼  $\frac{a}{bc} = a \div (b \times c)$ 로 써야 되는군요.

그리고  $\frac{ac}{b} = a \times c \div b$ 로 나타낼 수 있습니다.

교사: 네 그리고 곱셈기호를 생략하면  $a \div (b \times c) = a \div bc$ 로 나타낼 수 있죠?

학생: 아, 그러면  $a \div bc = \frac{a}{bc}$ 로 나타낼 수 있군요.

수학과 중: 교사 측면

## 방정식은 명제?

관련 단원: <2-2> 1. 명제와 증명 - 방정식은 명제?



### 수업 들여다보기

교사: 명제란 참, 거짓을 명확히 구분할 수 있는 식이나 문장을 말합니다.

자, 그럼 ‘장미는 아름다운 꽃이다’ 는 명제일까요?

학생: 명제가 아닙니다. 사람에 따라서 그렇지 않을 수도 있기 때문입니다.

교사: 그럼, ‘2는 가장 작은 소수이다.’는 명제일까요?

학생: 네. 참인 명제입니다.

교사: 이번에는 ‘ $x + 3 = 5$ ’는 명제일까요?

학생1: 명제가 아닙니다.  $x$ 에 따라서 참이 될 수도 있고 거짓이 될 수도 있기 때문에 명제가 아닙니다.

학생2: 선생님, 그런데 항상 참이 되지 않고  $x$ 에 따라서 거짓이 될 수 있으므로 거짓인 명제라고 해도 맞지 않을까요?



### 함께 생각하기

명제는 아니지만 명제가 되는 조건을 학생들과 함께 생각해 보는 시간을 갖는다.

$x$ 값에 따라 참 거짓이 달라지는 문제는 ‘명제함수(propositional function) 또는 조건’이라고 부른다. 이 문제는  $x$ 의 값이 주어지기 전에는 아직 참 거짓을 판별할 수 없으므로 명제는 아니다. 이 명제함수를 참이 되게 하는 집합을 진리집합이라고 말한다.



### 수업 재구성하기

교사: 자 그러면  $x + 3 = 5$ 에 어떤 조건을 붙이면 참인 명제가 될까요?

학생: 네.  $x$ 가 2일 때  $x+3=5$ 이다.

교사: 맞습니다. 이렇게도 조건을 붙일 수 있습니다.

모든  $x$ 에 대하여  $x+3=5$  이다. (거짓인 명제)

어떤  $x$ 에 대하여  $x+3=5$  이다. (참인 명제)

## 짝수의 정의?

관련 단원: <1-1> 2. 자연수의 성질 - 짝수의 정의 알아보기



### 수업 들여다보기

교사:  $A = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$  이고,  $B = \{ x \mid x \text{는 } 11 \text{보다 작은 짝수} \}$  일 때 두 집합의 포함관계를 말해 보세요.

학생: 네.  $A \subset B$  입니다.

교사: 네. 맞습니다. 그럼  $A \supset B$ 로 나타내도 될까요?

학생: 네. 그럼 두 집합은 서로 같은 집합입니다.

교사: 잘 했습니다.

학생: 선생님, 짝수는 2로 나누어 떨어지는 정수로 알고 있습니다. 음의 정수에서는  $A \subset B$  이어도  $A \not\supset B$  라고 할 수는 없지 않나요?



### 함께 생각하기

중학교와 고등학교에서 다루는 짝수의 영역이 다르다는 것을 학생들에게 인식시켜줄 필요가 있다. 짝수는  $\dots -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, \dots$  등이다.  $n$ 을 임의의 정수라 할 때,  $2n$ 의 꼴로 표시되는 정수를 말한다. 이에 대하여 홀수는 2로 나누어 떨어지지 않는 정수이며,  $2n+1$ 의 꼴로 표시된다.



### 수업 재구성하기

교사: ‘짝수는 2로 나누어 떨어지는 정수’ 맞습니다.

그런데 우리가 짝수, 홀수, 약수, 배수를 공부하는 단원이 ‘집합과 자연수’ 단원입니다. 즉, 정수나 유리수 단원 이전에 공부를 하기 때문에 짝수나 홀수, 약수, 배수를 어느 범위에서 생각해야 될까요?

학생: 자연수입니다.

교사: 그래서 위의 문제에서는 두 집합이 서로 같은 집합이라고 해도 맞습니다. 그렇지만, 정수나 유리수로 수를 확장한 경우는 고등학교에서 배우므로 여기서는 미루어 놓기로 합시다.

학생: 네. 알겠습니다.

수학과 중: 교사 측면

## 원의 접선은 그 접점을 지나는 반지름과 수직이다?

관련 단원: <1-2> 1. 평면도형의 성질 - 원의 접선은 그 접점을 지나는 반지름과 수직이다.



### 수업 들여다보기

교사: 원과 직선 사이에는 어떤 위치 관계가 있을까요?

학생: 원과 직선이 만나는 경우는 한 점에서 만나는 경우와 두 점에서 만나는 경우가 있습니다.

교사: 그럼 만나지 않는 경우는 어떤 경우죠?

학생: 원 밖에 직선이 지나는 경우입니다.

교사: 잘 했습니다. 특히 원과 직선이 한 점에서 만나는 경우 이러한 직선을 접선이라고 하고, 원의 중심에서 접선의 접점에 그은 선은 서로 수직으로 만난답니다.

학생: 왜 수직으로 만나죠? 수직이 아닌 경우는 없나요?



### 함께 생각하기

중학교 1학년 과정에서 도형에 관한 문제를 이해할 때 직관적으로 설명하는 것이 필요하나, 경우에 따라서는 다양한 경우를 들어서 이해를 구할 필요가 있다.



### 수업 재구성하기

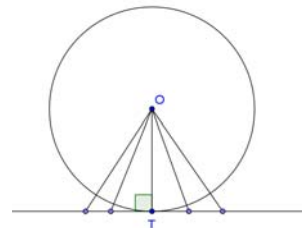
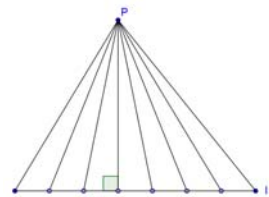
교사: 직각삼각형의 세 변 중에서 가장 긴 변은 무엇일까요?

학생: 빗변입니다.

교사: 그럼 한 점에서 직선까지의 거리를 구할 때 수직거리가 가장 짧은 거리라고 말할 수 있습니다. 그럼 한 원에서 원의 중심에서 그 원의 접선까지 가장 짧은 거리는 그려 볼 수 있나요?

학생: 원의 반지름이 가장 짧은 거리니까, 원의 중심에서 접점까지의 선분입니다.

교사: 그럼 위에서 설명한 바와 같이 원의 반지름과 접선이 이루는 각이 직각임을 알 수 있겠죠?



## $xy$ 의 차수는?

관련 단원: <1-1> 1. 문자와 식 -  $x, y$ 의 차수는?



### 수업 들여다보기

교사: 다항식은 무엇입니까?

학생: 항이 여러 개로 되어 있는 식을 말합니다.

교사: 그럼 항은 무엇이지요?

학생: 수와 문자가 곱으로 연결된 단항식을 말합니다.

교사: 그럼 차수는 무엇입니까?

학생: 단항식에서 문자가 곱해진 개수를 말합니다.

학생: 그런데 선생님  $x, y$ 의 차수는 무엇이라고 해야 되나요?



### 함께 생각하기

중학교 1학년 과정에서 다항식에 대한 설명 중 계수나 차수에 대한 범위를 벗어난 질문에 대비할 필요가 있다. 두 문자  $x, y$ 에 대해서 예를 들면  $4x^2y$ 라는 식을  $x, y$ 에 대한 3차 단항식이라고 한다. 또 문자  $x$ 에 주목할 때에는 이 식을  $x$ 에 대하여 2차, 계수는  $4y$ 라고 하며, 문자  $y$ 에 주목할 때에는  $y$ 에 대하여 1차, 계수는  $4x^2$ 이라고 한다. 그러나  $x, y$ 라는 두 문자를 포함하는 단항식을 생각할 때, 단서가 없다면 양쪽 문자에 주목하고 있다고 보면 된다.



### 수업 재구성하기

교사:  $x^2$ 의 차수는?

학생:  $x$ 가 두 번 곱해져 있으니 2차입니다.

교사: 그림으로 나타낼 수 있나요?

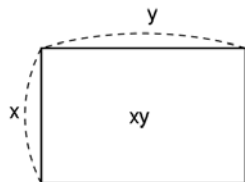
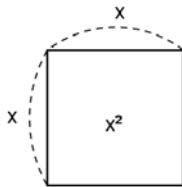
학생: 한 변의 길이가  $x$ 인 정사각형의 넓이입니다.

교사: 그럼  $xy$ 도 그림으로 나타낼 수 있나요?

학생: 직사각형의 넓이입니다.

교사: 그럼 차수는?

학생: 2차입니다.



수학과중: 교사 측면

## 0.999999... = 1 왜 같을까요?

관련 단원: <2-1> 1. 유리수와 순환소수 - 0.9999...=1 왜 같을까요?

### 수업 들어다보기

교사: 순환소수는 모두 분수로 나타낼 수 있을까요?

학생: 네.

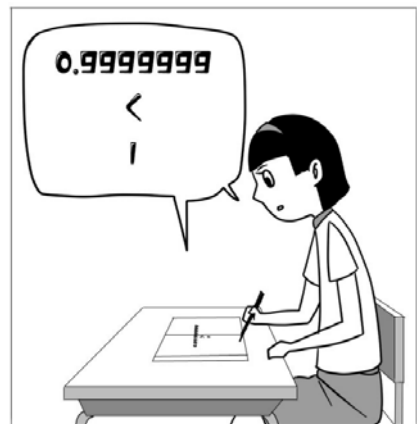
교사:  $0.\dot{1}$ 은 분수로 나타낼 수 있나요?

학생1: 네.  $\frac{1}{9}$  입니다.

교사:  $0.\dot{9}$ 를 분수로 나타내면 어떻게 되나요?

학생2: 네.  $\frac{9}{9}$  입니다. 즉, 1과 같습니다.

학생1: 선생님 그런데  $0.\dot{9}$ 과 1 아주 조금이라도 차이가 있지 않을까요?



### 함께 생각하기

중학교 2학년 과정에서 순환소수를 분수로 나타낼 때 중학생의 경우 무한의 개념에 대한 이해가 부족하기 때문에 이러한 부분을 설명하기란 쉽지 않다.

$\frac{1}{3} = 0.\dot{3}$  (양변에 3을 곱하면),  $3 \times \frac{1}{3} = 0.\dot{3} \times 3$ ,  $1 = 0.\dot{9}$  로 나타낼 수 있다

### 수업 재구성하기

교사:  $0.\dot{9}$ 와 1 사이에 어떤 수가 있다는 뜻인데, 어떤 수가 있는지 말할 수 있을까?

학생: 음..  $0.\dot{9} < x < 1$  인  $x$ 를 구할 수 없을 것 같습니다.

교사: 그렇지, 순환마디가 무한하게 계속되기 때문에 두 수 사이에 있는 수를 구할 수 없습니다. 따라서 두 수의 차는 구할 수 없다. 즉 0이라는 뜻입니다. 따라서 두 수는 같게 됩니다.



## 서술형 평가, 학생 답을 예상해서 문제를 출제해요.

관련 단원: <전 학년> 평가 후 - 서술형 평가 문항 출제 시 유의점

### 수업 들여다보기

교사가 중간고사가 끝난 후에 서술형, 논술형 답안지를 채점한 점수를 학생들과 확인하는 장면이다.

선우라는 학생이 서술형 2번 문항에서 정적분의 정의를 알고 있는지에 관한 문제로

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \left(1 + \frac{k}{n}\right)^3 \frac{1}{n} \text{의 값을 물었는데 } \left(1 + \frac{k}{n}\right)^3$$

을 전개하여 수열의 극한으로 문제를 풀었다면 어떻게 할 것인가?



교사: 자, 지금부터 서술형, 논술형 점수를 확인하겠습니다. 점수가 이상하다고 생각하거나

나 본인의 답안지를 확인하고 싶은 학생들은 번호 순서대로 앞으로 나와 보세요.

(교사가 1번부터 35번까지 점수를 불러준다.)

선우: 번호가 8번인데요 점수가 이상해요.

교사: (답안지를 보여주면서) 자, 확인해봐라.

선우: 어? 2번 답이 맞았는데 왜 3점이에요?

교사: 어디 볼까. 너는 지금 교육과정 밖의 내용으로 풀었어. 학교에서 가르쳐주지 않은 내용의 이론을 가지고 풀었기 때문에 풀이과정을 인정하지 못했고, 답만 맞은 것으로 했어.

선우: 이렇게 풀어도 되는데요.

교사: 어쩔 수 없다. 현재 교과서에 나온 방식으로 문제를 해결하는 것 외에는 정답으로 인정하지 않기로 했다. 알겠지?

선우: 좀 억울합니다. 다시 한번 생각해 보세요?



## 함께 생각하기

이것은 출제자가 미리 예측했어야 한다고 생각한다. 이를 방지하기 위해서는  $\left(1+\frac{k}{n}\right)^m$ 에서  $m \geq 4$  인 정수  $m$ 을 제시하면서 수열의 극한으로 문제를 풀지 못하도록 조건을 제시했어야 한다. 만약 풀이 과정이 다양할 수 있는 경우의 문제에서 평가하고자 하는 개념이 명확한 경우 구체적인 풀이 방법을 제시하거나 배제해야 할 풀이에 대한 제시가 있어야 할 것이다.(예: 로피탈의 정리를 사용하지 말 것 / 케일리 해밀턴 공식을 사용하지 말 것 / 정적분의 정의를 사용할 것 등) 따라서 출제자가 예측하지 못한 다른 방법으로 문제를 해결한 경우 수학적인 사고가 옳다면 단 하나의 답안이라도 그에 따른 합리적인 채점기준이 교과 협의회를 통하여 다시 마련되어야 할 것이다.



## 수업 재구성하기

교사: 자, 지금부터 서술형, 논술형 점수를 불러 주겠어요. 점수가 이상하다고 생각하거나 본인의 답안지를 확인하고 싶은 학생들은 번호 순서대로 앞으로 나와 보세요.  
(교사가 1번부터 35번까지 점수를 불러준다)

학생: 번호가 8번인데요 점수가 이상해요.(중략)

학생: 과외선생님이 이렇게 풀어도 된다고 했는데요.

교사: 문제에 있는 단서를 잘 읽어 보렴. ‘정적분의 정의를 사용할 것’이라고 되어 있는데 너는 정적분의 정의를 사용하지 않고 문제를 풀었어요. 그래서 답은 맞았지만 점수를 줄 수 없어요.



### 배움 이어가기 TIPS!

수학과 서술형 · 논술형 평가 방법(2009).

## 실생활을 적용한 수학 수업

관련 단원: <전 학년> 문제해결학습

### 수업 들여다보기

지난 몇 시간 동안 이차방정식 푸는 방법과 이차방정식의 근의 판별, 근과 계수와의 관계를 학습해왔다. 이번 시간에는 그동안 학습한 내용으로 문제풀이 위주로 수업을 진행을 하려고 한다.

교사: 자, 오늘은 그동안 배운 이차방정식에 대한 내용으로 다양하게 문제를 풀려고 합니다. 학습지를 나누어줄테니까 지금까지 배운 실력을 발휘해 보세요.

학생: 문제가 너무 많아요. 지루하고 재미없어요.

교사: 그래도 중요한 문제들이야. 이번 중간고사뿐 아니라 수능시험에도 나오는 문제들이야.

학생: 수학은 재미없어요. 도대체 수학은 왜 배우는 거지요? 시험 잘 보기 위해서 그리고 수능을 잘보고 대학에 가기 위해서 수학을 배워야 하나요?

교사: 그럼, 좋은 대학을 가고 못 가고는 수학에 달려 있단다.

학생: 예, 알겠어요(목소리에 힘이 없고 마지못해 문제를 풀고 있다)



### 함께 생각하기

현재 학교 현장에서 이루어지는 수업의 형태는 대부분 교사중심의 암기식과 문제풀이 위주입니다. 그래서 학생들에게 학습에 대한 흥미를 떨어뜨리게 하고 있으며 창의성과 자율성을 신장시키지 못하고 오히려 학생들을 바보형, 수동형 인간으로 만들고 있는 것이 오늘의 교육 현실이다.

이럴 때 학생들에게 수학은 실용적이며 재미있는 과목이라는 생각을 갖도록 하는 것은 어떨까? 그러면 호기심과 흥미가 생겨서 학생들이 수업에 적극 참여할 것이고 이때 수학적 사고력과 창의성이 나온다.

사실 많은 학생들이 덧셈, 곱셈 정도만 알면 그만이지 수학을 왜 학습하는지 모르겠다고 생각하고 있고, 수학이 어디에 활용되는지도 모르고 그저 시험을 보니까 수학을 학습하는 것으로 생각하고 있다. 즉 수학의 정체성을 모르는 것이 큰 문제 중의 하나이다. 그래서 수학은 왜 공부해야 하는지와 더불어 수학이 어디에 활용되는지(실용수학)를 지속적으로 알려주는 것이 필요하다.

학생들에게 수학을 왜 배우는가에 대한 질문에 대해 수학을 통해 자연과 사회를 이해하는 눈을 갖는 것이라고 답해야 한다. 특히 수학교과에 흥미와 성취도가 많이 떨어진 학생들에게는 이러한 생활 소재에서 시작하여 수학적 사고로 이끄는 수업은 학생들의 흥미를 유발하고 수학의 실용성과 신비로움을 체득할 수 있는 기회를 제공한다.



## 수업 재구성하기

교사: 수학은 왜 배울까요? 수학은 단지 시험을 잘 보기 위해서, 대학가기 위해서만 배우는 것이 아닙니다. 우리 실생활에 수학이 곳곳에 들어 있습니다. 그래서 오늘은 이차방정식이 실생활 활용된 예로 예술, 건축, 자연, 과학에 숨어 있는 황금비와 피보나치 수열에 대해서 배워 보겠습니다.

학생: 수학이 예술, 건축, 자연 속에도 있다니 흥미롭습니다.

- ▶ 예술 작품 속에 있는 놀랄만한 수학적 원리인 황금분할(황금비)을 구해 보자.
- ▶ 황금비의 어원과 유래, 피보나치 수열, 황금사각형을 찾아 보자.
- ▶ 우리 몸의 구조에도 많은 부분에서 황금비로 이루어진 것을 볼 수 있다.
- ▶ 바다와 산이 있는 풍경에 해 뜨는 장면을 황금비를 구하여 그려보자. 색으로 표현해 보자
- ▶ 만년필의 뚜껑을 만들려고 한다. 전체 길이가 14cm일 때 황금비를 적용하여 뚜껑의 길이를 구해 본다
- ▶ 본인의 인생을 황금비에 적용하여 몇 세쯤이 황금나이인지 이차방정식으로 구하게 한다.
- ▶ 정오각형을 그리고 서로 꼭짓점을 대각선으로 연결하여 별 모양을 그린다. 여기에 황금비가 어떤 것인지, 황금삼각형이 몇 개인지 구해 보게 한다.



### 배움 이어가기 Tips!

김진호 외(2010). 피보나치 수열과 황금비. 서울: 교우사.

## 개념의 이해에서 출발하여 공식을 유도하는 방식으로

관련 단원: <2-1> 1. 열에너지 - 비열 공식 유도하기



### 수업 들여다보기

교사: 열이란 어떤 물질 1kg의 온도를 1℃ 올리는 데 필요한 열량을 말합니다. 단위는 kcal/kg · ℃를 씁니다. 이걸 공식이므로 외우세요.

(판서 혹은 PPT 내용)

가. 비열: 어떤 물질 1kg의 온도를 1℃ 올리는 데 필요한 열량

비열(c) = 물체에 가한 열량(Q)/물체의 질량(m)×물체의 온도 변화량(ΔT)

$$c = Q/m \times \Delta T$$

단위: kcal/kg·℃

나. 물체를 가열할 때 가한 열의 양(Q) = 비열(c)×질량(m)×온도 변화량(ΔT)

$$Q = c \times m \times \Delta T$$



### 함께 생각하기

비열은 중학교 2학년에 들어와서 처음으로 접하게 되는 개념이다. 더욱이 공식과 수식 계산이 나오므로 학생들이 매우 어려워하는 내용이다. 그러므로 비열의 개념을 구체적인 예시를 들어 되도록 쉽게 접근하고, 많은 발문을 통해 학생들이 머릿속에 잡히도록 하는 방법이 필요하다.

구체적인 예시 없이 바로 개념을 제시하면 학생들은 개념과 공식을 암기하는 것으로 치부하게 된다. 또한 구체적인 이미지로 형상화시키기 어려워 추상적으로 이해하게 된다.



## 수업 재구성하기

교사: 머릿속에 물 1kg을 준비하세요. 슈퍼에서 파는 1L들이 우유 있지요? 이 우유팩에 물을 가득 넣으면 대략 1kg이 됩니다. 여기에 열을 가하세요. 물이 어떻게 될까요?

학생: 온도가 올라가요.

교사: 그래요, 온도가 올라가요. 이때 온도가 1°C 올라갔다고 합시다. 지난 시간에 물 1Kg의 온도를 1°C 올릴려면 얼마큼의 열량을 가하면 된다고 배웠지요?

학생: 1킬로칼로리(Kcal)이요.

교사: 맞아, 물 1kg의 온도를 1°C 올릴려면 열량은 1Kcal가 필요해요. 이것을 물의 비열이라고 합니다. 다른 물질로도 생각해 볼까요? 철 1kg이 있어요. 철 1kg을 가열해서 1°C 올리는 데는 0.1kcal의 열량이 필요합니다. 그러면 철의 비열은 얼마라고 할까요?

학생: 0.1이요.

교사: 맞아요. 철의 비열은 0.1이라고 합니다. 알루미늄도 해볼까요? (중략) 이제 공통점이 보이지요? 칠판에 쓰여진 내용을 보고 비열의 개념을 말해 봅시다.

(판서 혹은 PPT 내용)

물질	질량(kg)	온도변화(°C)	필요한 열량(kcal)	비열
물	1	1	1	( 1 )
철	1	1	0.1	( 0.1 )
알루미늄	1	1	0.2	( 0.2 )
↓	↓	↓	↓	↓
어떤 물질	1kg을	1°C 올릴 때	필요한 열량을	숫자로 나타낸 값을 비열이라고 한다.



### 배움 이어가기 Tips!

이화진(2010). 사례로 배우는 좋은 수업. 한국교육신문.

김진숙, 김경현(2005). 수업기술 100선. 한국교육학술정보원.

## 선수학습 확인 개별 질문으로 학습 결손 막아요.

관련 단원: <2-1> 2. 수용액에서의 반응 - 화학 반응식

### 수업 들여다보기

화학 반응식과 관련된 내용의 수업을 진행하기에 앞서 화학식에 대한 학생들의 선개념 파악을 위해 교사는 몇 가지 질문을 하였다.

교사: 오늘은 화학 반응식을 완성하는 방법에 대해서 공부를 하도록 하겠어요. 화학 반응식을 쓰기 전에 여러분이 화학식에 대해서 알고 있는지 확인하도록 하겠어요. 수소의 원소 기호가 뭐지요?

학생: H입니다.(학생 일동 H라고 답한다.)

교사: 좋아요. 탄산 이온은 어떻게 나타내지요?

학생:  $\text{CO}_3^{2-}$ 입니다.(몇몇의 학생들이 답한다.)

교사: 잘 했어요. 그럼 황산의 분자식은 어떻게 나타낼까요?

학생: (대다수의 학생은 답을 하지 못한 채 몇 명의 학생만이)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 입니다.

### 함께 생각하기

원소 기호나 분자식, 이온식과 같은 것은 학생들이 암기를 하고 있는 것이 편리하고 대부분의 문제가 화학식을 학생들이 암기하고 있는 것을 전제로 하고 있다. 그러나 학생들 중에는 이를 채 외우지 못하고 있는 경우가 있는데 이 경우는 화학 반응식을 학습하는 것이 불가능한 상황에 놓여 있다고 할 것이다. 따라서 화학 반응식을 다루는 학습에서 선개념 파악을 위한 질문은 개별 질문을 해야 한다. 그럼에도 교사는 전체 학생을 대상으로 질문을 하고 몇몇의 학생들이 답을 말하면 다음 질문을 이어가고 있다. 이러한 상황이 계속되면 이전의 학습 결손이 있는 학생들은 여전히 결손의 상태를 유지하거나 나아가 결손이 더욱 심화되어 학습에 대한 흥미나 의욕을 상실하게 된다.

질문은 학생들의 학습 준비 태세나 선개념 파악 등 매우 중요한 기능을 할뿐 아니라 교사와 학생 사이의 상호 작용을 가능케 하는 도구라 할 수 있다. 이 수업 상황처럼 개별적인 상호 작용 없이 전체를 대상으로 하는 질문에 소수의 학생이 답

하고 넘어가는 상황은 질문의 기능을 제대로 활용하지 못한 것이라 할 수 있다.

교수·학습 전략으로서의 질문은 나름의 기술과 기능을 요구하는데 교사 스스로 질문의 기술과 기능을 함양시키려고 하는 노력이 필요하고 그 기술과 기능은 교사 자신이 학생들에게 던진 질문을 스스로 분석함으로써 더욱 세련된 형태로 될 수 있다(Blosser, 1991).



## 수업 재구성하기

학생들 중에서 원소 기호를 쓰는 방법이나 분자식의 의미를 완전하게 이해하지 못한 학생 중에 ‘Cl<sub>2</sub>에서 아래 첨자 2가 1이 2개라는 말인가요?’라고 반문하는 경우가 있다. 따라서 화학 반응식을 학습하기 이전에 학생들이 분자식과 같은 화학식을 알고 있는지 확인하는 과정에서는 반드시 개별 질문을 하도록 하여야 하고 각각의 경우에 대한 친절한 설명으로 학생들의 이해를 돕도록 하여야 한다. 이 때 교사와 학생 사이에 자유롭게 질문하고 답할 수 있는 분위기를 조성하여야 하고 설령 틀린 답을 하더라도 부끄러운 것이 아님을 인식하도록 하는 것이 중요하다.

교사: (학생 1을 지적하며)○○, 산소의 원소 기호가 무엇인지 말해볼까?

학생 1: O입니다.

교사: 잘 대답 했어요. 그럼, 산소 분자를 원소 기호를 이용해서 나타내 볼까?

학생 1: O<sub>2</sub>입니다.

학생 2: 선생님, 산소 아래에 숫자 2는 무슨 뜻이에요?

교사: 좋은 질문이군요. 원소 기호 아래의 숫자는 그 원자의 개수를 나타내는 것 입니다.

학생 3: 선생님, 그럼 Cl<sub>2</sub>에서 2는 1이 2개라는 뜻인가요?

교사: △△, 좋은 질문인데, 누가 △△의 질문에 대해 답해 볼까?(학생들이 답변을 못한 다.) 선생님이 설명할게요. Cl<sub>2</sub>에서 Cl은 염소의 원소 기호예요. 그러니 1이 2개라는 것은 맞지 않겠지요? △△는 원소 기호를 나타내는 방법에 대해서 이해를 잘 못하고 있었어요. 원소 기호를 나타낼 때는 첫 글자는 대문자로, 두 번째 글자는 소문자로 나타내기로 약속했어요. 따라서 Cl이 2개라는 뜻이에요.



### 배움 이어가기 Tips!

Blosser, P. E.(1991). How to ask right question. Washington. DC: NSTA.  
조희형·최경희. 과학교육총론. 교육과학사.



## 시범 실험은 이렇게

관련 단원: <2-1> 반도체 알기

### 수업 들여다보기

교사: 이번 시간에는 반도체에 대해서  
알아 볼 시간이에요. 반도체에  
대해서 알아보기 전에 도체와  
부도체를 구분하는 실험과 전해  
질과 비전해질을 구분하는 실험  
을 선생님이 시범 실험으로 보  
여 주도록 하겠습니다.

학생: 야, 재미있겠다.

교사: (구리판과 플라스틱 조각을 들어  
보이며) 구리판과 플라스틱 조각  
중 전기가 통하는 것은 무엇일까요?

학생 1: 구리판이요.

학생 2: 둘 다 통해요.

교사: 좋아요. 선생님이 구리판과 플라스틱 조각을 회로에 연결해 보겠어요. 전기가 통  
하는지 통하지 않는지 여러분이 확인해 보세요.

(구리판과 플라스틱 조각을 회로에 연결해보고 난 후)

교사: 구리판과 플라스틱 조각의 차이는 무엇이지요?

학생: 구리판은 전기가 통하고, 플라스틱 조각은 전기가 통하지 않아요.

교사: 잘 대답 했어요. 전기가 통하는 구리 같은 물질을 도체라고 하고, 전기가 통하지  
않는 플라스틱 같은 물질을 부도체라고 해요. 이번에는 수용액으로 전기가 통하  
는지 알아보도록 하겠어요. 비커에는 설탕물과 소금물이 각각 들어 있는데 설탕  
물과 소금물 중 전기가 통하는 것은 무엇일까요?

학생: 소금물이요. 설탕물이요. 둘 다 통해요.(한 가지 대답이 아니라 학생마다 서로 다  
른 답을 함)

교사: 좋아요. 선생님이 비커에 각각 전극을 넣어 보도록 하겠어요.

(설탕물과 소금물에 각각 전극을 넣어본 후)



교사: 설탕물과 소금물 중 전기가 통하는 것은 무엇이지요?

학생: 소금물어요.

교사: 좋아요. 그럼 구리판과 소금물은 전기가 통하고, 플라스틱 조각과 설탕물은 전기가 통하지 않는 이유는 무엇일까요?

학생: …….

교사: 구리처럼 전기를 통하는 고체를 도체라고 하고, 소금처럼 물에 녹아 전기가 통하는 물질을 전해질이라고 해요. 도체가 전기를 통하는 이유는 전자들이 자유롭게 이동하기 때문이며, 전해질이 전기를 통하는 이유는 전해질이 물에 녹으면 이온의 이동이 자유로워지기 때문이에요.

학생: 선생님, 이온이 뭐예요?



## 함께 생각하기

이 수업에 참여하는 학생들은 교육과정의 개정으로 이전에 이온에 대한 학습을 제대로 받지 못한 학생들이다. 제6차 교육과정에서는 전해질과 이온 단원을 중 3에서 다루다 제7차 교육과정에서는 고 1에서 다루도록 하였다. 2009 개정 교육과정에 따라 현재 고1 학생들은 전해질과 이온에 대해서 중 3에서도 배우지 못하였고 고 1에서도 배우 기회를 얻지 못하게 된 학생들이다. 이러한 상황에서 학생들은 반도체에 대한 내용을 학습해야 하는 것이다. 따라서 김 교사가 학생들에게 도체와 반도체, 전해질과 비전해질의 개념을 학습할 기회를 제공하는 시범 실험을 실시한 것은 필요한 조치라 할 수 있다. 그러나 구체적인 설명 없이 도체는 전자의 이동으로, 전해질은 이온의 이동으로 전기가 통하는 이유를 설명하고 있어 학생들에게 오히려 혼란만 증폭시킬 수 있다.



## 수업 재구성하기

김 교사가 시간을 내어 도체와 반도체, 전해질과 비전해질의 개념을 지도하기로 하였다면 도체와 전해질에서 전류가 통하는 이유를 전자와 이온의 관점에서 보다 친절하게 설명할 필요가 있다. 또한, 반도체를 학습하려면 도체와 반도체의 개념이 있어야 한다고 생각한 김 교사는 시범 실험으로 도체와 반도체, 전해질과 비전해질과 관련된 두 가지 실험을 하고 있는데 짧은 시간에 너무 많은 개념을 다루면 오히려 학습을 방해할 수가 있으므로 도체와 반도체 정도만 다루어도 충분할 것이다.

## 평가문항을 통한 오개념 학습, 안 돼요.

관련 단원: <2-1> 2. 수용액에서의 반응 - 이온 간의 반응

### 수업 들여다보기

물의 특성 단원을 지도하고 난 김 교사는 형성 평가를 실시하여 학생들의 개념 형성 정도를 알아보기로 하였다.

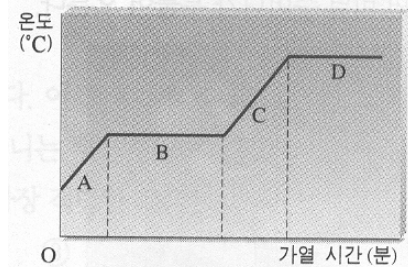
교사: 자, 여러분 지금까지 물의 여러 가지 특성에 대해서 알아보았지요. 그럼 몇 가지 문제를 풀어보면서 여러분들이 얼마나 이해를 하였는지 알아보도록 하겠습니다.

학생: 휴!

교사: 부담 갖지 말고 다음 문제를 풀어봅시다.

1. 오른쪽 그래프는 얼음의 가열 곡선이다. 이 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?(정답 2개)

- ① A 구간에서는 고체 상태로 존재한다.
- ② B 구간에서는 수소 결합의 일부가 끊어 진다.
- ③ C 구간에서는 액체, 기체 두 가지 상태의  $H_2O$  가 존재한다.
- ④ D 구간에서는 기화가 일어난다.
- ⑤ A 구간의 부피보다 B 구간의 부피가 더 크다.



교사: 문제를 풀었나요? (학생을 한 명 지적하며) ○○가 답을 말해 볼까요?

학생: …….

### 함께 생각하기

김 교사는 수업을 진행한 후 학생들의 개념 이해 정도를 파악하기 위하여 형성 평가를 실시하는 등 교수·학습 활동을 충실하게 진행했으며, 문항 제작 기법상 정

답이 2개인 경우 문두 끝에 (정답 2개)를 명확하게 표시해 줌으로써 학생들이 문제를 해결하는 데 필요한 정보를 제공하고 있다고 할 수 있다.

문제는 김 교사가 제시한 문항의 그래프는 얼음의 가열 곡선이 아니라는 것이다. 물의 특성 단원에서 중요하게 다루는 개념 중 하나가 물이 수소 결합을 함으로써 다른 물질에 비해 비열이 큰 것을 지도하게 되는데 비열이 큰 것은 가열 곡선을 통해서 온도 변화가 크지 않음을 통해 이해시키고 있다.

김 교사가 이 문항에서 제시한 그래프를 보면 A 구간과 C 구간의 기울기가 같게 표시되어 있다. 가열 곡선에서 기울기는 상태에 따른 비열의 크기를 비교할 수 있는데 이 그래프에 의하면 얼음의 비열이나 물의 비열이 같다는 결론에 이르게 된다. 즉, 이 문항에서는 비열 개념을 직접 다루지 않는다고 하더라도 이론적으로 옳지 않은 자료를 제시하여 묻는 것은 바람직하지 않다. 학생들은 이 문항을 해결하면서 얼음과 물의 특성에 대한 지식을 무의식중에 습득하게 될 터인데 이 그래프를 통해서 얼음과 물의 비열이 같다는 오개념을 형성하게 될 가능성이 높다.



## 수업 재구성하기

김 교사는 평가의 개념과 기능에 대해서 숙고할 필요가 있다. 평가를 통해 교수·학습 방법을 개선한다는 본래의 뜻을 살리려면 문항 제작시에 사소한 것까지도 세심하게 신경을 써야 한다. 학생들은 평가를 통해서도 학습한다는 사실을 인식하고 형성 평가뿐 아니라 진단 평가나 정기 고사에 출제되는 모든 문항에 대해서 더욱 세심한 주의를 기울여야 한다.

김 교사가 제시한 문항에 적절한 그래프는 얼음의 비열이 물의 비열보다 작기 때문에 얼음 구간의 온도 변화가 더 크게 나타나도록 A 구간의 기울기가 C 구간의 기울기보다 더 급하게 표현된 그래프여야 한다.



### 배움 이어가기 Tips!

과학교육총론. 조희형·최경희, 교육과학사.

과학과 교재연구 및 지도. 송진웅 외. 시그마프레스.

## 일회성 단순 기능 평가를 벗어나자!

관련 단원: <1> 영역형 경쟁 - 농구



### 수업 들여다보기

교사: (학생 실기평가 체크리스트를 가지고 관찰평가를 하고 있다.) 다음 학생은 준비하고 대기합니다. 자! 시작!

학생: (드리블을 하다가 실수하여 선생님의 눈치를 살피며) 선생님! 실수했는데 한 번 더 하면 안 될까요?

교사: (언짢은 표정으로) 누구나 기회는 균등해야 해. 기회는 1번이라고 했잖아.

학생: (아쉬운 표정으로 애원한다.) 그래도 한번만 더 기회를 주세요.

교사: (단호하게) 평가는 공정해야 해, 안 돼!



### 함께 생각하기

심동적 영역의 학생평가는 개인 및 단체종목 위주로 단순 기능 평가에 주로 의존하여 실시하고 있으며 평가 전문가로서의 주관적 판단이 요구되는 준거에 의한 관찰평가보다는 객관성 확보를 위한 수량에 의한 기록평가를 실시하고 있다. 예컨대 농구를 수업하고 레이업슛을 평가하는 것은 농구 수업에 대해 일부만을 평가한 것이지 농구를 평가한 것은 아니다. 또한 평가가 일회성으로 이루어지기 때문에 학생의 학업 성취도가 제대로 반영되지 못하게 된다. 평소에는 잘 하지 못하다가 평가 순간에 성공하여 좋은 성적을 취득하는가하면 평소에는 잘 하다 평가에서 실수하여 실력보다 못한 성적을 받는 경우가 이에 해당한다.

학생평가를 하는 목적은 학생의 학업 성취도를 보기 위한 것이 첫 번째 목적이다. 하지만 일선학교에서 학생들에 시간의 제약으로 1회성 평가를 관행적으로 실시하고 있어 학생의 학업 성취도를 정확히 평가하지 못하는 경우가 많다. 단지 학생들의 체육성적을 내기 위한 절차로서 평가가 행해지고 있는 것이다. 학생평가에서 학생이 드리블을 할 줄 아는지를 평가하는 것이 목적이라면 학생이 평가에 도전할 수 있는 기회를 여러 차례 제공한다면 학생들은 실기평가는 받으면서 자신의 평가 결과를 인정할 수 있을 것이다.

수업을 통해 학생이 과제활동의 내용을 성취하는 것을 더 중요시하여야 하며 이를 위해서는 1회성 평가가 아니라 학생이 스스로 평가 결과를 인정할 수 있도록 기회를 제공하는 것이 바람직하다.

평가는 학생들의 성적을 내기 위한 수단으로만 활용되고 있는 학교 현장의 1회성 평가 관행에서 벗어날 때 학생의 학업 성취도를 제대로 반영할 수 있다. 수업을 통해 학습한 내용을 얼마나 잘할 수 있는지 평가하는 것이지 평가 순간에 수행한 상태를 측정하고자 하는 것이 평가가 아니기 때문이다.

또한 미도달 학생에게는 재기회를 부여하는 기준을 미리 제시하여 학생들이 모두 일정 기준에 도달하도록 유도하는 것이 바람직하다.



## 수업 재구성하기

교사: (학생 실기평가 체크리스트를 가지고 관찰평가를 하고 있다.) 실기평가에 총 3회의 기회를 주고 가장 좋은 기록을 평가에 반영하겠습니다. 다음 학생은 준비하고 대기합니다. 자! 시작!

학생: (드리블을 하다가 실수하여 선생님의 눈치를 살피며) 선생님! 실수했는데 한 번 더 하면 안 될까요?

교사: 총 3회의 기회가 있으니 다음 기회에 잘 해 보렴.



### 배움 이어가기 Tips!

조미혜. 오수학(2004). 체육교육과정과 평가. 서울: 도서출판 무지개.

## 기본점수 비율을 낮춰 체육 시간에 열중하게

관련 단위: <전 학년> 실기평가



### 수업 들여다보기

교사: (평가방법과 배점에 대하여 설명하고 있다.) 이번 학기 실기평가의 배점은 70점으로 기본점수 49점과 실기평가 21점으로 되어 있으며 실기평가 21점은 5단계로 나누어 점수를 부여합니다.

학생: (수업에 자주 빠지는 친구를 걱정하면서) 선생님! ○○가 결석이 많아도 기본점수는 받을 수 있는 거죠?

교사: (당연한 표정으로) 기본점수는 수업을 듣는 사람이면 누구나 받는 점수야. ○○도 기본점수는 있어.

학생: (안도하는 표정으로) ○○야! 기본점수는 준다는구나!



### 함께 생각하기

수행평가의 비중이 높은 체육수업에서 기준 없이 기본점수를 실기점수의 70%나 제공함으로써 문제를 낳고 있다. 기본점수의 비중이 클수록 학생들은 안일한 수업 태도를 조장하는 원인을 작용하고 있다고 볼 수 있다. 특히 기본점수의 폭이 학교마다 다르기 때문에 교과 교육의 질 관리가 어려울 것이다.

체육의 평가에서 기본점수를 부여하는 것에 대해 국가 교육과정에 제시되지 않으나, 수행평가 관련 지침에서 기본 점수의 부여 여부와 부여 점수 범위 등을 시도 교육청의 시행 지침 또는 당해 학교의 학업성적관리규정으로 정하도록 되어 있다. 학교 현장에서는 기본 점수 적용 기준이 정립되지 않은 상황에서 학생의 교육적 노력 없이 기본 점수를 의례적으로 제공하고 있는 것이다.

그리고 높은 기본점수의 부여에 대해 체육 수업에 대한 흥미 또는 동기 유발에 도움이 된다면, 선천적으로 운동기능이 낮은 학생들도 배려한다고 여기고 있다. 기본점수를 부여한다는 것은 체육은 가만히 있어도 일정한 성적을 얻을 수 있다는 왜곡된 인식을 공고히 하고 있으며 학생의 수업 참여 태도를 안일하게 만들고, 노력하는 학생의 성취동기를 저하시킨다. 따라서 높은 기본점수를 부여하는 학교에서

는 체육 교과가 정상화될 수 있는 방안으로 기본점수 비율을 낮추거나 배재하는 것이 바람직하다.

실기평가에 대한 잘못된 기본점수가 학생들에게 체육교과의 중요성을 간과하도록 만드는 측면이 있으며 학생들의 학습 참여가 반대로 소극적이거나 자기충동적인 태도를 나타내는데 일조하고 있다. 따라서 기본점수 비율을 낮추거나 폐지하여 학생의 안일한 학습 태도를 방지하고 기능 위주, 평가 위주의 성적 산출을 지양하는 것이 바람직하다.



## 수업 재구성하기

교사: (평가방법과 배점에 대하여 설명하고 있다.) 이번 학기 실기평가의 배점은 70점으로 5단계로 나누어 점수를 부여합니다.

학생: (운동을 잘못하는 친구를 걱정하면서) 선생님! ○○이와 같은 경우 운동을 잘못하는데 기본점수가 없으면 안 됩니다.

교사: (진지한 표정으로) 다른 교과에서도 기본점수를 주지 않을 뿐더러 제대로 학습하지도 않고 기본점수만 받으려고 하는 것은 잘못된 거예요. 잘하는 것도 중요하지만 열심히 노력한 만큼 점수를 받는 것도 필요합니다. 평가 기준을 보면 알겠지만 노력하는 과정에 대해서도 점수를 부여하니, 평가 기준을 잘 보고 노력했으면 합니다.

학생: (걱정되는 표정으로) 나는 체육을 못하는데 기본점수가 없어서 열심히 노력해야겠다.



## 배움 이어가기 TIPS!

조미혜, 오수학(2004). 체육교육과정과 평가. 서울: 도서출판 무지개.



## 학생의 수준을 고려한 음악 수업

관련 단원: <1> 음악에 - 학생의 수준을 고려한 가창수업 하기



### 수업 들여다보기

1학년 음악 수업시간에 슈베르트의 가곡 '음악에'로 가창수업을 하고 있다.

교사: 슈베르트는 이와 같은 가곡을 1000곡 이상 작곡한 사람입니다. 그럼 멜로디를 연습해 볼까요? 악보를 보고 계이름을 읽어봅시다.

학생: .....

교사: (당황스러운 표정으로) 왜 아무 소리도 나지 않나요? 다시 해 볼게요! 시작!

학생: .....

교사: 어떻게 된 거죠?

학생: 선생님! 악보를 잘 읽을 줄 모릅니다.

교사: 음악을 초등학교부터 시작했는데 악보를 못 읽다니요?

학생: 천천히 더듬으면 조금은 읽을 수 있어요.

교사: 그럼 선생님이 멜로디를 피아노로 한 소절씩 쳐 줄 테니 가사로 불러보세요.(피아노로 소절을 연주하고) 시작

학생: (힘없는 소리로)아 름 답 고~(중략)

교사: 이제 연습을 마쳤으니 전체 곡을 반주에 맞춰 불러 봅시다.(피아노로 반주한다.) 두 마디 전주 후 시작!

학생: (힘없는 소리로)아 름 답 고 즐 거 운 예 술 이 여~(중략)



### 함께 생각하기

음악을 전공으로 공부한 선생님의 기대수준과 학생들의 수준이 크게 차이나는 경우가 종종 있다(지역 또는 학교에 따라 큰 차이가 있음). 소극적인 학생이 많은 경우에는 학생들을 일정한 수준에 올릴 수 있을 때까지 선생님이 시범을 보여주는 방법을 병행하거나 단순한 멜로디 악기를 통해 가락을 익히고 가창으로 연계하는 방법도 가능하다.

이와는 다른 경우로 음역대가 맞지 않는 경우 자신을 음치로 생각하거나 음악시

간을 꺼리게 되는 경우가 많다. 이런 경우에는 위아래 몇 개의 조로조를 옮겨 반주를 적용해 본다.



## 수업 재구성하기

1. 노래에 소극적인 경우 보조적인 악기를 사용하여 가창 연습하기  
가락의 이미지가 머릿속에 기억되면 정확한 가창이 가능하다.

교사: 우선 처음 네 마디를 리코더를 이용해서 두 배 느린 속도로 연주해 봅시다.

학생: (노래는 자신 없지만 리코더는 소리가 나므로 불기 시작한다)

.....몇 차례 반복 필요.....

교사: 그럼 반주에 맞춰 천천히 리코더로 연주해 봅시다. 틀리더라도 다음 번 소절에서 새로 시작하여 끝까지 연주하는 것이 중요합니다.

학생: (중간에 실수를 하기도 하지만 반주가 진행되므로 부분적으로 연주한다)

교사: 이번에는 반주에 맞춰 가사로 노래해 봅시다. 멈추지 말고 바로 노래해 봅시다.

연주에는 숙련이 필요하다. 매 시간 한 번씩 연습할 수 있는 기회를 가지면 연주 실력이 향상되어 성취감을 얻을 수 있으며 노래 부를 때 정확한 음을 낼 수 있도록 음에 대한 기억을 제공한다.

2. 음역이 맞지 않는 경우

대개 교과서의 음역보다 현저히 낮은 음역을 가진 학생들의 경우가 많다.(반대의 경우도 있음) 조옮김이 쉽지 않은 경우 디지털 피아노(디지털 키보드, 신시사이저 등)의 Transpose 기능을 사용하면 악보를 일일이 바꾸지 않아도 조옮김을 쉽게 적용할 수 있다. 또는 시퀀싱 프로그램을 이용하여 음원을 제작하여 사용하는 방법도 있다.

교사: 낮은 조로 옮겨진 상태로 반주를 할 테니 함께 불러 봅시다. 아주 낮은 상태이니 낼 수 있는 사람만 불러 보세요.

학생: (음이 너무 낮아서 놀라며 웃는다. 하지만 몇 명은 그 음역을 낼 수 있는 사람이 있다.)

이와 반대의 경우도 있다.

교사: 원래 음보다 두 음이나 높은 음입니다. 부를 수 있나요?

## 음악 선생님의 전공을 뛰어 넘어요.

관련 단원: <1> 음악 교사의 전공과 학습 내용 - '오 내 사랑' 가창수업 하기



### 수업 들여다보기(1)

교사: 지난 시간에는 음정을 배웠습니다.

학생: 네.

교사: 오늘은 지난 시간에 배운 음정을 복습해 보고 화음의 구조에 대해 알아보겠습니다. 음정은 음과 음 사이의 거리를 말합니다. 음정에 대한 개념이 명확해야 다음 단계인 화음을 배울 수가 있습니다.

학생: .....

교사: 프레젠테이션 화면을 보세요! 오선지에 음정을 표시해 놓았습니다. 같은 음일 때는 완전 1도가 됩니다. 음정의 종류는 완전, 장, 단, 증, 감 이 있다고 배웠죠?

교사: 화음은 3화음과 7화음 9화음 등으로 나뉘며 주요 3화음~(중략)

학생: .....

학생: 선생님 노래는 안 배우고 매번 악보 그리기만 하나요?

교사: 음악이론은 음악을 배우기 위해 꼭 필요한 내용이란단다.

학생: 저희는 노래 부르고 싶어요.



### 수업 들여다보기(2)

교사: 지난 시간에는 베토벤의 '그대를 사랑해'를 배웠습니다.

학생: 영어 발음이 너무 어려워요.

교사: 영어가 아니고 독일어입니다. 베토벤 설명할 때 이야기 했을 텐데요.

교사: 원어로 배워야 곡의 느낌을 잘 살릴 수 있어요.

교사: 오늘은 조르다니의 '오 내 사랑'을 배우겠습니다. 교과서를 보세요.

학생: 이 노래도 독일어인가요?

교사: 이 노래는 이탈리아 노래입니다.

학생: 휴.....



## 함께 생각하기

음악 과목은 다른 과목에 비해 매우 다양한 세부 전공을 포함하고 있다. 몇 가지만 나열해도 서양음악 전공의 경우 작곡, 성악, 기악 정도로 크게 나눌 수 있는데 기악의 경우는 각 악기별로 전공이 다르기 때문에 무척 다양하다. 국악의 경우도 마찬가지이다. 작곡, 성악, 기악이 매우 다양한 전공을 포함한다. 하지만 학생들 앞에 서게 될 때는 사람들의 이미지 속에 정형화 된 음악선생님의 입장이 된다. 음악 수업을 하게 될 때 교사들은 교과서의 내용을 고르게 공부할 수 있도록 노력하지만 선생님들의 전공이나 성향에 따라, 혹은 자신 있는 분야나, 부족한 분야에 따라 가르치는 방향이 치우치게 될 수 있다. 이를테면 기악이나 작곡을 전공한 선생님 중 가창 지도에 어려움을 느끼는 경우가 있을 수 있고, 성악을 전공한 선생님 중에 국악기 지도를 난감해 하는 경우도 있을 수 있다.



## 수업 재구성하기

음악교사 스스로 자신의 수업 내용을 진단하여 균형 있게 내용이 구성되었는지 점검해본다. 모든 음악수업의 내용을 감상만으로 수업할 수 있다고 말하는 교사도 있고, 모든 내용을 국악 수업으로 다 가르칠 수 있다는 교사도 있지만 일반적인 수업과는 동떨어진 형태의 수업이라 할 수 있다. 학교에 악기가 많이 갖춰지지 못한 경우에는 연주를 가창으로 많이 하게 되므로 가창 수업은 어느 정도 이루어져야 할 것이다. 국악도 전통음악으로서 중요한 내용이므로 비중 있게 다뤄야 할 것이다. 그 밖의 기악, 감상, 이론 등도 균형 있게 가르치고 배워야 한다. 이에 음악선생님의 세부 전공의 차이에서 기인하는 부족한 부분을 메워주기 위해 선생님들의 요구를 만족할 수 있는 연수 프로그램이 필요하다. 연수프로그램의 경우 연수를 필요로 하는 선생님 보다는 연수강사에 초점이 맞춰져 연수내용이 구성되는 경우가 많다. 이를테면 가창지도에 대한 연수의 경우 지도방법에 대한 연구 보다는 노래한 두곡 연습해 보는 정도로 끝나는 경우가 많다. 국악 연수나 기타 연수의 경우도 수업시간에 적용할 수 있는 내용을 실제적으로 연습해 볼 수 있는 경우는 많지 않다. 구체적이고 실제적인 연수 개설과 악기 지원 등 전반적 지원이 필요하다.

## 학생의 창의성을 존중하는 수행평가

관련 단원: <2> 포스터 그리기 - 환경보호를 주제로 포스터 그리기 수행평가



### 수업 들여다보기

교사는 교실을 순회하며 학생들의 완성작을 보고 작품별 해당 학생에게 평가된 점수를 고지하며 평가수첩에 학생의 점수를 기록해 나갔다.

(한 학생의 작품을 보니 색채처리가 깔끔하지 않아 다소 거칠고 지저분한 느낌이 들어 평균 점수보다 약간 낮은 점수를 고지하였다.)

학생: (다소 실망스런 표정으로)

선생님! 제 작품이 왜 다른 친구들 보다 점수가 낮은가요?

교사: (약간 당황하며 짜증스런 표정으로)

너는 깔끔하고 정성껏 표현을 하지 않아서야…….

학생: 선생님! 저는 오염된 토양을 표현하기 위해 배경을 일부러 여러 가지 물감을 섞고 흘려서 그렇게 된 것입니다. 다시 한 번 잘 봐 주세요.

교사: (교사는 잠시 생각하였지만, 그러나 교사의 권위를 생각하여 점수를 수정하여 올려주지는 않았다.)



### 함께 생각하기

모든 교과가 그러하지만 미술과에서 수행 평가는 대단히 중요하고 어려운 과정에 속한다. 절대적으로 정확하고 정답이 확실한 평가 기준을 제시하기가 쉽지 않은 까닭이다. 미흡한 평가 결과에 따라 학생은 자신의 재능 발견과 발전의 기회를 상실하게 되기도 하겠지만, 선생님에 대한 불신과, 과목에 대한 흥미를 잃게 되기도 한다. 가장 바람직한 평가는, 학생이 선생님의 평가를 수긍하고 이해하여, 자기 발

전의 경험으로 삼아야하겠지만, 때론 교사와 학생 사이에서 부정적인 갈등을 낳는 요인으로 작용하고 있는 점이다. 평가는 그만큼 중요한 수업과정이다.



## 수업 재구성하기

교사: 바탕칠이 깔끔하지 않아 보이는데 너는 칠을 그렇게 한 특별한 이유가 있는 거냐?

학생: 예, 선생님. 저는 오염된 토양을 표현하기 위해 물감을 섞어 지저분한 느낌을 일부러 나타낸 것인데, 저도 좀 만족스럽지는 않습니다. 그렇지만 잘 봐 주세요.

교사: 포스터는 내용전달이 목적이므로 너무 혼란스럽지 않게 시각적으로 간결하고 깔끔하게 처리하는 것이야. 그렇지만 너의 창의적인 생각과 노력을 참작하여 평가해 주겠다.

학생과 대화로 소통하는 평가가 되어야 하겠다. 또한 완성된 결과만을 보지 말고, 창의적인 생각, 과제 집착력 등 수업 관찰을 통한 수행과정을 함께 평가하는 것이 바람직하다.



### 배움 이어가기 Tips!

연구개발 RDM2003-15 (2003). 중등미술과수행평가 자료집. 한국교육과정평가원.  
연구개발 RDM2004-7-1 (2004). 중학교 미술과 평가도구 자료집. 한국교육과정평가원.

## Concept Check으로 학습을 도와요.

관련 단위: <전 학년> Concept Check 질문하기

### 수업 들여다보기

교사: I'd like to focus on 'used to.' If something used to happen, it happened regularly or all the time in the past, but does not happen now. Can you get it?

학생: Umm, Yes.

교사: Please look at the sentence in the text, 'He used to swim in the summer.' Could you guess what does it mean? It means 'He swam regularly in the past summer but doesn't do it now.' Do you understand?

학생: Yes.

교사: Then fill in the blanks in the sentences on your worksheet.



### 함께 생각하기

'Do you understand?'는 영어 교실에서 가장 비효과적인 질문이다. 학생들에게 문법 규칙이나 개념을 영어로 설명하고 이해했는지를 알아보기 위하여 'Do you understand?'라고 질문하면 학생들이 모두 고개를 끄덕이며 'Yes.'라고 대답하는 경우가 보통이다. 이 경우 학습지나 퀴즈를 풀게 하여 이해도를 확인해 보면 많은 학생이 체면 때문에 혹은 교사를 기쁘게 하기 위하여 또는 다른 이유로 이해하지 못한 상태에서 그냥 'Yes.'라고 말했다는 것이 드러나 교사에게 실망을 안겨 주기도 한다.

Concept Check 기법은 학생의 이해도 확인에 효과적이다. 이 방법은 학생들이 습득한 지식을 표현함으로써 지식을 더 확장 할 수 있는 학습과정에 참여할 수 있

게 한다. 주로 Concept Check Questions, Realia의 활용, Drill, 학생에게 개념을 설명하도록 시키기 등을 Concept Check라 한다. 이러한 활동은 학생과 교사의 활발한 상호작용을 통하여 교사가 학생의 이해도를 확인하여 보충학습 또는 심화학습으로 이끌 수 있도록 하고, 학생의 이해를 돕기 위한 보다 더 명확한 설명을 해 줄 수 있도록 한다.

학생들에게 Yes/No question 또는 단답형 질문을 해보자. 문법을 설명할 때는 되도록 쉬운 짧은 문장으로 설명하도록 하고 필요하면 국어를 사용하는 것도 학생의 이해에 도움을 줄 수 있다.



## 수업 재구성하기

교사: The sentence in the text, 'He used to swim in the summer.' means 'He swam regularly in the past summer, but doesn't do it now.' Let me ask some questions.

학생: O.K.

교사: Does he still swim now?

학생: No.

교사: Did he only swim once in the summer?

학생: No.

교사: Then he went to swim several times in the summer?

학생: Yes.

교사: Thanks. Please fill in the blanks in the sentences on your worksheet.



## 배움 이어가기 Tips!

아래 사이트의 Concept Check, 또는 Concept Check Questions 관련 article

<http://teachers.hotchpotchenglish.com/>

<http://www.teachingenglish.org.uk/>

<http://www.eslfocus.com/articles/>



## 제 3 부

# 학생이란 무엇인가



## 제3부 학생이란 무엇인가

송경헌/ 서울교육대학교부설초등학교 교장

### 1. 학생 이해가 수업의 출발점이다

대한민국의 진풍경 중 하나는 초·중·고등학교 학생들이 정해진 아침 시간에 등교하는 모습일 것이다. 제 시간에 교실에 도착하려고 사방팔방의 집에서 가방을 메고, 손엔 필요한 물건을 들고(현재는 많이 줄어들었지만) 출발하여 다양한 교통편을 이용하든 걸어서든 매일 가는 곳으로 향하여 열심히 가는 모습은 대한민국이 갖고 있는 잠재적인 미래의 힘이다. ‘공교육이 무너졌다. 학교교육은 실패했다’ 등 사회 비판에도 불구하고 분명한 것은 많은 학생들이 학교 공부를 통하여 미래의 행복한 삶을 보장받을 수 있다는 믿음을 가지고 있다는 사실이다.

비가 오나 눈이 오나 매일 교실로 밀물처럼 밀려드는 학생들은 같은 사람이 하나도 없다. 모두가 다르다. 성별이 다르고, 나이가 다르고, 좋아하는 것이 다르고, 성격이 다르고, 가정환경이 다르고, 꿈이 다르다. 다른 것이 학생의 특징이다.

그러나 분명하게 같은 것이 있는데 그것은 수업을 통해 행복한 미래의 삶을 준비하고 실현해야겠다는 목표이다. 각기 다른 학생들이지만 모든 학생들의 목적이 같다는 사실은 교사들의 수업 전문성을 요구하고 있으며 고도의 수업전략을 필요로 하고 있다.

교사가 모든 학생들이 행복할 수 있는 수업 준비를 위해 할 일 중 첫 번째는 가르칠 대상 학생들에 대한 이해이며 이해의 수준이 수업 수준을 결정하게 된다.

많은 교사의 일상이 된 다음과 같은 활동은 학생 이해의 필요성을 설명하는 좋은 단서를 제공한다.

사례 1. P교사는 새 학년이 되면 첫날 하는 활동이 있다. 학생들에게 좋아하는 과목, 좋아하는 색깔, 좋아하는 놀이, 좋아하는 친구, 즐겨 듣는 노래, 요즈음 하는 취미활동, 좋아하는 위인 등, 그리고 자기의 꿈(30년 후의 자기 모습 묘사하기 등)을 적고 예쁘게 꾸미게 한 후 한 사람씩 발표하는 시간을 갖는다. 이 활동을 통해서 교사는 학생들의 전반적인 경향과 학생들 각각의 독특한 특성을 파악하여 학생들의 학습지도나 생활지도의 기본 정보로 사용한다고 한다.

사례 2. 전직 교사였던 K교사는 가끔 학교에 시간강사로 갈 때에 꼭 하는 활동이 있다. 첫째 시간의 앞부분에 어떤 교과든지 오늘 배울 교과서 내용을 펴고 모든 학생들이 돌아가면서 2-3줄씩 읽게 한다. 이 과정에서 책을 읽는 학생 수준, 수줍음을 많이 타는 학생, 목소리가 큰 학생, 학생의 태도나 자세 등을 대강 파악할 수 있으며, 이 활동을 통해 학급의 전체 분위기와 학생들의 각각의 상황을 파악한 후 수업의 수준을 결정하고 수업을 진행한다.

P교사와 K교사의 수업 전 활동은 학생들의 서로 다른 특성을 고려한 질 높은 수업을 하기 위해 학생 개개인의 특성과 학급의 특성을 이해하기 위한 것이며 교사가 해야 할 주요한 전문성 요소 중의 하나이다.

모든 학생이 수업의 학습 목표를 달성할 수 있도록 하는 것은 쉬운 일이 아니다. 특성이 다르고 선수학습 수준이 다르기 때문에 모든 학생이 동일한 목표를 달성할 수는 없다. 같은 수업 시간에 같은 교사의 수업을 받지만 학생별로 학습 목표는 다르게 설정되어야만 모든 학생이 자신의 학습 목표를 달성할 수 있다.

이를 위해 우선 교사의 학생에 대한 인식이 변화되어야 하며, 학생의 인지적 발달 수준과 정의적 발달 수준, 학습유형, 성격, 사회·경제적 지위, 성 등이 복합적으로 고려되어야 한다.

학교교육활동의 중심인 수업의 출발점은 학생의 바른 이해라고 보고, 이 글에서는 학생 특성을 이해하기 위해 학생을 보는 시각의 변화, 학생의 발달 상황 특성, 학생들의 개인차 요인, 학생의 학습 유형 특성 등에 대하여 살펴보겠다.

## 2. 학습자로서의 학생에 대한 다면적 이해가 필요하다

수업은 학교에서 정해진 시간에 교사의 교수와 학생의 학습이 함께 이루어지는 활동이다. 학습자인 학생들에게는 수업에 참여할 의무가 있는 활동이며 동시에 참여할 권리를 갖고 있다. 이런 수업은 복잡한 다학문적 전문성과 다양한 학생과 학부모의 욕구 그리고 수업 당시의 가변적인 상황 속에서 이루어진다. 학습자는 수업에서 어떤

욕구를 충족시키고 싶어 할까? Nelson(1993)에 의하면 학생은 사랑(love), 능력(power), 자유(freedom), 생존(survival), 재미(fun)의 욕구를 수업을 통해 충족시키려고 한다고 하였다. 따라서 수업은 이런 학습자들의 욕구들을 어떤 요소의 조합으로 충족시킬 것인가를 고려하여(예: 능력과 재미를 중심으로) 수업을 계획하고 진행하여야 한다.

수업 활동에는 추구하는 목표가 있다. 눈에 보이는 활동은 학습 내용을 이해하고 활용하며, 반복 연습을 통해 익히게 하고 있지만 수업은 한 사람의 교사와 20 ~ 30명의 학생들이 같은 공간에서 이루어지며 동시에 학습 목표(지적, 정의적, 기능적) 달성과 함께 많은 부수적(?)인 성취도 이루고 있다. 수업을 통해 학생 상호 간에 서로 존중하고, 교사와 학생 사이에도 상호 존중하는 태도가 있어야 하며, 학생들에게 용기(courage)를 주고, 자신감(confidence)을 갖게 하며, 사회생활에 꼭 필요한 기본적인 기술(life skill)을 습득할 수 있게 해 주어야 한다(송경현, 2000).

수업을 통해 궁극적으로는 학생들이 배워야 할 것에 대하여 Cummings(2000)는 다음 두 가지를 강조하였다. 첫째, 수업과 학급생활을 통해 자신이 매우 의미 있는 사람이라는 것을 깨우치게(to build self-esteem)하는 것이다. 둘째, 수업과 학급생활을 통해 '나의 존재를 더 의미 있게 하기 위해 무엇인가를 배워야겠구나' 하는 스스로를 동기 유발할 수 있는 방법을 배우도록 하는 것이다(To learn to motivate themselves).

교사는 학생의 수업에서의 욕구와 수업에서 길러주어야 할 덕목이나 수업의 궁극적인 목표를 충분히 인식하고 집단적으로 이루어지는 수업이지만 학습자 개개인에게 의미 있는 수업이 되게 해야 한다. 개별학생의 특성을 이해하기 위해서 교사는 학생을 보는 시각, 그리고 학생들의 발달 심리적인 특성, 그리고 학습자의 개인차를 바르게 이해하고 수업을 계획하고 실행하여야 한다.

## 가. 학생의 완전성

학생을 어떤 관점으로 보느냐에 따라 교육의 방향, 구체적으로 수업의 방법이 달라진다. 대체로 학교 조직은 성숙한 교사와 미성숙한 학생으로 구성된 것으로 이해하고 있다. 이는 성숙한 교사의 입장에서 본 것이다. 하지만 학생의 입장에서 보면 학생은 그 시점에서 최선을 다하는 성숙한 상태이며, 자신의 삶에 정성을 다하고 있으며, 자신의 결과를 사랑하고 있다는 것을 인정해야 한다(배광호, 2005).

학생은 감시, 감독, 관리, 통제, 의심의 대상이 아니라, 있는 그대로 존중받고 사랑받으며 자신의 결과에 대하여 책임지는 존재라는 것을 인정해야 한다.

또한, 학생들은 아직 발현되지 않았을 뿐이지 어디까지 발현될지는 아무도 모르며,

조건만 되면 자신의 무한 가능성을 그야말로 한계 없이 발현할 것이라는 것이다. 수업에서 중요한 것은 학생들에게 너희 내면에 무한 가능성이 있다고 직접 말해주기도 해야겠지만 중요한 것은 자신의 내면에 무한 가능성이 있다는 것을 스스로 체험하고 확인할 기회를 되도록 많이 만들어 주는 것이 좋다. 수업에 참여하면서 성공은 성공대로 실패는 실패대로 배울 것이 있으며 자신의 내면의 힘을 키워가는 기회라는 것을 믿어야 한다.

교사는 학생이 생각하고 발표하고 행동하는 것을 모두 완전한 것으로 받아들여야 한다. 학생들은 자신의 발달 정도에 따라 가장 최선의 결과를 보이는 것이므로 나름대로는 모두 옳은 것이다. 학생의 완전성과 무한 가능성을 믿는다면 학생이 잘 해내지 못한다고 성급히 비판하지도 해답을 제시하지도 않게 된다.

## 나. 학생의 발달 심리적 특성

인간 발달(human development)은 사람이 전 생애에 걸쳐 경험하는 모든 변화를 이해하려는 학제적 연구 분야이다. 학습자로서의 학생의 발달에 관심을 갖고 있는 교사들은 학생들의 특성을 이해하기 위해서 학생의 학년에 따른 발달의 특성을 이해할 필요가 있다. 인간의 발달 심리적 특성을 간단히 살펴본다.(임규혁, 임웅, 2009).

피아제(J. Piaget)는 인간의 인지적 발달을 단계적으로 설명하고 있는데 개인차가 있지만 전단계를 거쳐야 다음 단계로 발달된다고 주장하고 있다. 피아제(J. Piaget)는 인간의 인지적 발달 단계를 감각운동기(0-2세), 전조작기(2-7세), 구체적 조작기(7-11세), 형식적 조작기(11세 혹은 사춘기부터 성인까지)의 4단계로 설명하고 있다.

비고츠키(Vygotsky)는 인간을 타인과의 관계에서 성장하는 사회적 존재로 보면서 상호작용에 필수적 요소인 언어의 습득을 아동발달의 중요한 변인으로 생각하였다. 비인지적 발달에 있어 정신분석학이라는 조직적인 성격이론을 제안한 프로이트(S. Freud)는 성격발달을 구강기(0-1세), 항문기(2-3세), 남근기(3-5세), 잠복기(6-11세), 생식기(11세 이상)로 구분하였다. 심리사회적 발달이론을 주장한 에릭슨(Erikson)은 심리사회적 발달을 신뢰감 대 불신감 단계(0-1세), 자율성 대 수치심과 회의감 단계(2-3세), 주도성 대 죄책감 단계(4-5세), 근면성 대 열등감 단계(6-11세), 정체감 대 역할 혼미 단계(12-18세), 친밀감 대 고립감 단계(19-24세), 생산성 대 침체성 단계(25-54세), 통정성 대 절망감 단계(54세 이상)의 8단계로 설명하고 있다(임규혁, 임웅, 2009).

초·중등교육의 대상인 학생(초·중·고)들의 특성을 이해하기 위해 6세부터 18세까지 발달 단계별 특성을 인지적, 비인지적, 심리사회적 면에서 살펴 본다.

인지적 발달 수준의 피아제(Piaget)의 전조작기(2-7세)의 특성은 발달이 불안정한 단계로, 언어의 발달이 급속히 이루어지고 상징적 사고의 발달과 개념 획득 능력에서

빠른 성장을 보인다. 추상적인 개념 습득은 제한적이다. 구체적 조작기(7-11세)는 초등학생에 해당하며 타인에 대한 관심으로 전환, 논리적인 조작 수행 가능, 추론을 토대로 결론에 도달하는 능력으로 발전, 배열과 분류의 능력 발달의 특성을 나타낸다. 중등학생에 해당하는 형식적 조작기(11-성인)는 가설을 세워 사고하고, 비현실적인 것에 대하여도 추론할 수 있게 된다. 이 단계에서 추상적인 문제를 체계적으로 사고하고 결과를 일반화할 수 있다.

프로이트(S. Freud)의 비인지적 발달인 성격발달 수준 중 잠복기(6-11세)의 학생은 성적인 욕구가 억압되어 심리적으로 평온한 시기이다. 문화적으로 가치 있는 기술을 학습하고 사회 속에서 자기 역할을 배우며 운동 능력을 키우고 논리적으로 사고하여 타인의 입장도 고려하게 된다. 생식기(11세 이상)의 학생은 사춘기에 접어들면서 성적 욕구가 생기게 된다. 부모에게서 독립하려는 욕구가 생기며 진정한 사랑의 대상으로 이성을 찾게 된다.

에릭슨(Erikson)의 근면성 대 열등감 단계(6-11세)는 학생들이 학교에서 보내는 시간이 많아 학교에서의 성공과 성취가 학생의 근면성을 발달시킨다. 교사와 또래 친구들의 영향력이 중요한 시기이다. 이 시기에 실패를 많이 하면 열등감에 빠지게 되고 성공을 하면 긍정적인 자아개념이 형성된다. 교사는 어려움을 슬기롭게 극복하고 성공을 경험할 수 있도록 지원해야 한다. 정체감 대 역할 혼미 단계(12-18세)는 육체적·지적·감성적 변화를 경험하게 된다. 육체적 성장이 정신적 조정능력을 앞서 혼란스러운 시기이다. 또한 다른 사람의 영향을 많이 받는 시기이며, 독립을 주장하기도 하지만 안정과 보살핌을 원한다. 이 시기는 자기 존재의 동질성과 연속성이 유지됨을 인식하게 되는 정체감(identity) 발달과 밀접한 관계가 있다.

학습자인 학생들의 인지적·비인지적 발달단계에 대한 일반적인 특성은 수업 준비를 하는 교사들에게 매우 유용하고 필수적인 자료이다. 그러나 실제 수업 준비와 실행에 있어서는 각각의 학생들의 단계 특성이 다르게 나타난다는 사실을 인정하고 학생 각자의 특성을 구체적으로 이해하는 데 노력해야 한다.

## 다. 학생의 다양한 개인차

수업의 대상인 학생들의 능력이나 그 외의 많은 부분에서 학생들은 매우 다양한 개인차를 가지고 있다. 학생 개개인이 각각 다른 능력과 환경을 지니고 있다는 사실을 끊임없이 상기하고 전문적인 지도를 해야 한다.

수업에서 고려해야 할 다양한 학생의 개인차 중에서 가장 비중 있게 연구된 것은 지능이다. 지능은 학생들이 얼마나 빨리, 효율적으로 학습할 수 있는가에 매우 중요한 영향을 준다. 하지만 지능을 이해하는 것만으로는 학생들의 학업 성취를 이해하는 데

충분하지 않다. 학생의 창의성과 사고 양식, 학습 유형, 사회·경제적 조건, 성차 등의 문제 또한 교사가 이해하고 적절히 대처해야 할 중요한 변인들이다.

학생들의 학습 효과를 극대화하기 위해서 교사가 고려해야 할 다양한 개인차에 대하여 살펴본다.

## 1) 지능

지능(intelligence)은 인간의 지적 능력을 나타내는 대표적인 심리학적 개념이다. 지능은 진리나 사실의 관점에 대한 좋은 반응력, 추상적 사고 능력, 소유하고 있는 지식의 양과 지식을 알 수 있는 능력, 경험에 의한 학습 능력 등 학자마다 다르게 정의하고 있으며 학생들의 지능 수준은 환경 조건에 따라 달라진다. 수업자로서 교사는 학생들의 지능이 다르다는 것을 인지하는 것이 중요하다. 이해가 늦은 학생과 이해가 빠른 학생이 학습의 내용에 따라 학업 성취가 다를 수 있다는 것도 인지하여야 한다.

학생의 지능을 설명하려는 지능이론과 지능을 보는 관점도 다양하다. 스피어만(Spearman)의 G요인설은 인간의 지능이 일반요인(general factor)과 특수요인(specific factor)으로 이루어지며 일반요인에 의해 대표되는 능력은 모든 지적 과제 수행에 관여하고 특수요인에 의해 대표되는 능력들은 그렇지 못하여 심리학적 흥미의 대상이 되지 못하였다. 서스톤(Thurstone)의 기본정신능력은 단일구조지능에서 다요인 구조의 지능으로 전환하는 계기가 되었다. 그는 언어 이해 요인, 단어 유창성 요인, 수 요인, 공간 시각 요인, 기억 요인, 추리 요인, 지각 속도 요인의 7개의 기본 정신 능력을 주장하였다. 가드너(Gardner)는 문화인류학, 인지 심리학, 발달 심리학, 심리 측정학, 인물 전기 연구, 동물 생리학, 신경 해부학 등의 연구 결과에 근거하여 신체-운동 지능, 음악 지능, 언어 지능, 대인 관계 지능, 논리-수학 지능, 공간 지능, 내성 지능, 자연 탐구 지능의 8개 독립적 지능을 주장하였다(임규혁, 임웅, 2009).

최근에 학생 이해 차원에서의 지능에 대한 접근은 종합적, 통합적, 일반적 의미의 지능보다는 다양한 소질을 찾고 계발해 주기 위한 접근이 유용한 것으로 인식되고 있다. 학생들의 학습 효과를 높이기 위해서는 학생들의 종합적인 지능과 개인의 특성에 따라 나타나는 특정 영역의 능력 그리고 연령에 따라 다른 흥미가 반영되어야 한다.

## 2) 창의성

창의성의 영역과 수준은 학생마다 다르다. 인지 능력을 강조하는 길포드(Guilford)는 ‘창의성이란 새롭고 신기한 것을 낳는 힘’이라고 정의하고 있으며, 테일러(Taylor)는 ‘창의성은 특정한 목적을 갖고 모인 집단에 의하여 지속적이고 유용하고 만족스러운 것으로 받아들여진 신기한 작품을 만들어 내는 과정’, 얼반(Urban)은 ‘주어진 문제나

감지된 문제로부터 통찰력을 동원하여 새롭고 신기하고 독창적인 산출물을 내는 능력'으로 정의하고 있다(한숙경, 2005). 학생의 창의성 수준은 학생 개인의 학습에 영향을 미치며 교사의 수업방법에도 영향을 미친다. 따라서 교사는 창의성 구성 요소에 대한 이해와 학생 개개인의 창의성 관련 특성을 수업에 고려하여야 한다.

창의성의 구성 요인에 대하여 정원식과 이영덕은 지적 능력뿐만 아니라 성격적 특성까지 포함시켜 7가지 요인으로 구성되어 있다고 주장하였다.

창의성 구성 요인으로서는 주어진 자극에 대하여 제한된 시간에 얼마나 많은 양의 반응을 보일 수 있는가 하는 능력인 유창성, 한 가지 문제 사태에 대하여 접근하는 방법의 다양성을 보이는 능력인 유연성, 기존의 것과는 다르고, 새롭고, 독특한 아이디어를 산출하는 능력인 독창성, 아이디어를 다듬어서 가치를 높이는 정교성, 복잡한 문제 사태를 간결하게 하며 새로운 의미를 부여하고 서로 관련지을 수 있는 조직성, 문제 사태에 대하여 민감하게 사실대로 지각 할 수 있는 능력인 지각적 개방성, 비판에 대한 개방적 성격, 독립적 판단 태도, 전통과 인습에 얽매이지 않는 사고 등으로 이루어진 성격적 요인의 7가지가 있다(한숙경, 2005).

수업자인 학생들의 반응은 7가지 창의성 구성 요인에 따라 다르게 나타난다. 교사는 학생들이 갖고 있는 창의성의 특성을 고려하여 수업을 계획하고 실행함으로써 학생들의 학습효과를 높이고, 학생들의 창의성 향상에 기여할 수 있을 것이다.

### 3) 인지 양식

학생들의 갖고 있는 능력과 관련된 요인 이외에도 개인차를 설명하는 것 중에 인지 양식(cognitive style)이 있다. 인지 양식은 인간의 다양성을 설명해 주는 구조화된 인지적 태도로서 개인이 정보를 처리하고 문제를 해결할 때 선호하는 전략을 사용하는 것을 의미한다. 인지 양식은 문제해결의 능력이기보다는 문제해결이나 과제 수행에 필요한 선호하는 전략의 사용과 관련이 있으며 개인차가 존재한다.

일반적인 인지 양식의 개념과 분류를 간단히 설명하면 다음과 같다. 위트킨(Witkin) 등이 제안한 장 의존 - 장 독립 인식 양식은 인간의 지적 과정에서 정보 및 자극에 대한 심리적 분화 정도를 나타내는 지표로 정의된다. 장 의존 인지 양식은 사물을 지각할 때 장(field)에 의해 영향을 받고 전체적인 특징을 지각하는 반응을 보인다. 장 독립적 인지 양식은 배경에 관계없이 정보를 독립적으로 분리하여 지각하는 성향을 갖고 있다. 장 독립적인 개인은 내적인 관련성에 의존하며 장 의존적인 개인은 외적인 관련성에 의존하는 경향이 있다.

카간(Kagan) 등은 제시된 문제를 신중하게 해결하는 정도에 따라 개인을 충동성(impulsiveness)과 사려성(reflectiveness)의 두 인지 양식으로 구분하고 있다. 충동성



인지 양식의 사람은 문제를 해결할 때 생각나는 대로 단순하게 답하려는 경향이 있고, 사려성 인지 양식의 사람은 문제를 해결할 때 여러 대안을 탐색하고 여러 측면에서 검토하여 적절한 답을 구하는 경향이 있다. 충동성 인지 양식의 사람은 실수를 많이 하며 가능한 모든 대안을 탐색하지 않는 경향이 있다. 사려성 인지 양식의 사람은 신중해서 정보를 늦게 처리하는 경향이 있다.

실제 학급에서 수업을 하다 보면 학생의 인지 양식은 수업활동 장면에도 많은 영향을 끼친다. 학생들 개개인의 인지 양식을 파악하여 학생에게 적절한 방법을 제시하고 인지 양식에 맞는 활동을 조장할 때 학습의 효과를 극대화할 수 있다. 수업활동 중에도 학생들은 다른 학생의 인지 양식을 부정적으로 보지 말고 긍정적으로 인정하는 태도를 길러 주는 것이 필요하다.

#### 4) 사회경제적 지위와 성취

학습자의 학업 성취가 사회에서의 성공한 학습자의 부모의 재산, 직업 그리고 학력 수준 등에 의해 결정된다는 것은 바람직하지 않은 일이나, 학습자의 사회경제적 지위와 관련된 많은 연구 결과는 사회경제적 지위가 학업성취와 밀접한 관련이 있다는 것을 보여주고 있다. 따라서 교사가 학습자를 이해하려면 학습자의 사회경제적 지위(socioeconomic status: SES)를 고려해야 한다. SES는 사회에서 부모의 수입, 직업, 교육 수준 등에 의해 결정되는 가족의 상대적 위치를 의미한다. 인간의 발전 가능성을 생각하면 이런 개인 외적 변인의 영향력은 과소평가될 수도 있다. 그러나 많은 연구는 SES가 개인의 성취 수준에 미치는 영향을 간과할 수 없다고 주장한다. 실제로 SES는 학업성취 뿐만 아니라 지능, 무단결석률, 정확이나 퇴학 비율 등과도 밀접한 상관관계를 보이고 있다(임규혁.임웅, 2009).

사회경제적 지위가 학생의 학업능력에 영향을 주는 요인 중 하나는 경험의 차이이다. 사회경제적 지위가 높은 부모는 자녀에게 다양하고 풍부한 경험을 제공할 가능성을 높게 한다. 또 한 가정 내의 상호작용 양식을 통해서 영향을 준다. 사회경제적 지위가 낮은 부모는 상황을 자세하게 설명하는 경우가 드물고, 언어가 정교하지 못하며, 명료하게 지시하지 않으며, 자녀를 격려하거나 함께 공부하는 기회가 적다. 반면에 사회경제적 지위가 높은 부모는 그와 반대의 양식을 보인다. 이런 상호작용 양식의 차는 학생의 읽기 능력과 어휘력의 발달에 직접적인 영향을 미친다.

사회경제적 지위의 영향은 부모의 태도와 가치를 통해 전달되기도 한다. 사회경제적 지위가 높은 가정에서는 다양한 정보가 학생에게 제공되며, 부모의 많은 독서량은 학생의 읽기 능력, 이해 능력, 독서 습관에 영향을 준다. 또한 부모의 자기 주도적 학습 능력, 자기 통제 능력, 책임감 등도 영향을 준다.

학생들 가정의 사회경제적 지위에 대하여 교사는 가능한 한 충분한 정보를 가지고 있어야 한다. 이를 위해 학기 초에 학생들에게 자신에 대한 글을 쓰게 하거나, 상담이나 가정방문 등 실정에 맞는 방법으로 정보를 수집하고 분석해야 한다.

학습자의 성별 특성에 있어서도 교사는 충분한 이해를 갖고 있어야 한다. 예를 들어 사회에서 남성과 여성의 성역할의 유형과 변화에 대한 이해, 직업적인 측면에서의 남성과 여성의 정형화된 역할과 변화 경향, 지적인 측면에서 남성과 여성의 정형화 경향 등을 교사는 이해하고 있어야 한다.

교사는 학습자의 사회경제적 지위와 성차가 학업 성취에 부정적인 영향이 미치지 않도록 수업시간이나 비공식 자리에서도 학생을 존중하고 공평하게 대하여야 한다.

## 5) 학습 유형

젠슨(Jenson)의 연구에 의하면 모든 새로운 학습의 약 98%는 감각 - 주로 시각, 촉각, 청각 -을 통해서 뇌로 전달된다. 사람마다 좋아하는 학습 방법이 다르다. 예를 들어 메모를 잘하는 사람, 듣기, 토론하기, 메모하기를 통해서 학습하는 것을 좋아하는 사람, 정보를 눈으로 보려고 하고 학습하는 동안 시각적인 자료를 활용할 때 학습하기를 더욱 좋아하는 사람, 직접 체험을 통해서 학습하기를 좋아하는 사람 등이 있다. 마찬가지로 학생들의 학습 현장을 보면 설명을 잘 듣고, 질문하고, 정리하는 것을 잘하는 학생이 있고, 제시된 시각 자료를 보고 생각을 발표하고 표현도 시각적으로 하는 것을 좋아하는 학생이 있으며, 설명을 듣고 자료를 보는 것보다는 실제 만들고 뜯어보고 활동하는 학습을 좋아하는 학생들도 있다. 과거의 주된 수업 방법은 강의법 즉 청각적으로 학습하는 방법이었다. 뇌 연구자들에 의하면 20%의 학생이 청각적으로 학습하며 나머지 80%의 학생들은 시각적 혹은 운동 감각적으로 학습하는 것으로 밝혀졌다. 실제로 수업을 하다 보면 학생마다 학습 습관이 다르고 좋아하는 학습 과목이 있듯이 좋아하는 학습 방법이 있음을 경험할 수 있다. 교사는 수업 방법을 선택할 때 학생의 학습 유형을 고려하여야 한다. 학생들의 학습 유형을 청각적 학습자, 시각적 학습자, 운동 감각적 학습자로 구분하고 그 특징을 살펴본다(성용구 외 2007).

### 가) 청각적 학습자 특징

청각적(auditory) 학습자들은 듣고 토론하는 정보를 가장 잘 기억한다. 청각적인 정보는 뇌의 좌우반구에 있는 측두엽에서 처리되고 저장된다. 대체로 청각적 학습자들은 교실의 20% 정도라고 한다. 이들은 강의를 종화하고 강의에 잘 적응하며 전통적인 학교에서 성공하기 쉽다. 정보가 청각적 학습자에게 개인적 의미를 가지도록 하기

위해서는 학습자에 의해서 이야기되고 토론되어야 한다. 스프랭거(Sprenger)가 제시한 청각적 학습자의 특성을 정리하면 다음과 같다(성용구 외, 2007).

- ▼ 교사가 말하는 동안 창 밖을 볼 수 있지만 교사가 말한 것을 알고 있다.
- ▼ 말하고 토론하는 것을 좋아한다.
- ▼ 언어화할 기회가 주어지지 않으면 오랫동안 앉아 있기 어렵다.

## 나) 시각적 학습자 특성

시각적 정보는 뇌의 뒤편에 있는 후두엽에서 처리되고 저장된다. 시각적(visual) 학습자들은 볼 수 있는 정신 모형을 필요로 하는 사람들이다. 시각적 학습자들을 위한 효과적인 도구들 중의 하나는 비언어적 조직자이다. 이것은 의미를 전달하기 위해 많은 단어들보다는 구조에 의존하며, 순서, 비교, 대조 분류와 같은 개념을 이해하고 기억하는 데 도움을 준다. 예를 들어 ‘만약 5명의 사람들이 서로 악수를 한다면 얼마나 많은 악수를 했을까?’의 답을 찾기 위해 시각적 학습자는 시각적으로 그림을 그려서 해결한다. 따라서 비언어적 조직자는 다음과 같은 방법으로 학습에 통합되어 사용될 때 효과적이다.

- ▼ 학습자들이 새로운 정보를 이전의 지식과 결합하거나 관련시키도록 도와 주어야 한다.
- ▼ 그림을 이용하거나 매트릭스(matrix)를 이용하여 복잡한 기능을 이해하도록 한다.
- ▼ 학습한 내용을 마인드 맵(mind map)하도록 한다.
- ▼ 사실과 개념간의 관계를 묘사하도록 한다.
- ▼ 시각적 모형에 노출되도록 하여 창의적으로 첨가하도록 한다.

## 다) 운동 감각적 학습자

운동 감각적 정보는 영구적으로 학습될 때까지 운동 피질에 있는 뇌의 상단에 저장되었다가 후두엽 아래에 있는 소뇌에 저장된다. 운동 감각적(kinesthetic) 학습자들은 움직임과 접촉을 통해서 가장 잘 배운다. 위의 5명이 서로 악수를 하는 횟수를 계산하는 문제의 경우 운동 감각적 학습자는 실제로 악수를 서로 해 봄으로써 문제를 해결한다. 운동 감각적 학습자들에게는 야외 수업, 현장 견학 혹은 역할놀이의 기회를 제공하는 수업이 효과적이다. 운동 감각적 학습자들의 특성은 다음과 같다.

- ▼ 개인이 적극 참여하는 실제적인 활동을 필요로 한다.

- ▼ ‘등 두드리기’와 같은 격려의 신체적 접촉과 신체적 보상에 대해 반응을 보인다.
- ▼ 움직이는 기회를 주지 않으면 생활지도상의 문제를 야기할 수 있다.
- ▼ 앉아 학습하는 것에 대하여 의기소침하거나 안절부절 못할 수 있다.

교사가 수업을 계획하고 교실에서 수업을 진행할 때 학습자들의 특성을 고려하여 세 가지 유형의 학습 지도 방법을 잘 조합하면 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이다. 세 가지 학습자 유형이 혼합된 학급상황에서 수업을 하는 교사가 할 일은 효과적인 청각적, 시각적, 운동 감각적 학습 방법의 최적 조합을 찾는 것이다.

## 라) 특수한 학습자

일반적으로 교실에서는 다양한 능력을 가진 학생들이 함께 학습활동을 하고 있다. 대체적으로 교사들은 정상분포의 중간 부분에 속해 있는 보통 능력의 학생들에게 초점을 맞추어 수업을 하게 된다. 따라서 능력이 매우 뛰어나거나 현저하게 낮은 4-5%의 학생들에게는 적합하지 않은 수업이 된다.

교사는 모든 학생에게 공정하고 평등한 교육 기회를 제공하고 그들의 잠재적 능력을 최대한 계발시키는 역할을 해야 한다. 따라서 교사는 보통의 학생들과는 상이한 능력을 가진 학생들에 대해 충분히 이해하고 그들에게 맞는 교육활동을 계획하여 그들의 능력을 계발시켜야 한다. 학생들의 정상분포 곡선의 상위 2-3%에 속한 학생들을 영재 학생(gifted students)라고 하며 하위 2-3% 학생들은 특별 학생(special students)라고 한다. 영재학생과 특별학생들의 개념과 특성을 간단히 정리하면 다음과 같다.

영재학생들은 학생들의 능력을 정상분포곡선으로 나타내면 오른쪽 끝 2-3% 수준에 해당한다. 이들은 일상적인 교수활동 이상의 특별한 교육프로그램이 요구되는 학생들로서 터먼(L. Terman)의 연구에 의하면 다음과 같은 특성을 나타낸다.

- ▼ 연령에 따른 자신의 역할에 잘 적응한다.
- ▼ 매우 뛰어난 성취 수준을 보이고 보다 쉽게 학습한다.
- ▼ 많은 취미생활을 즐긴다.
- ▼ 많은 책을 즐겨 읽는다.
- ▼ 신체적으로 매우 건강하다.

영재학생에 대한 판별은 학교 또는 연구자에 따라 차이가 있으며 보리히(Borich)와 톰바리(Tombari)는 지능, 성취수준, 창의성, 과제 지속성 네 가지 판별기준에 준거하여 융통적인 시각으로 판별하는 방안을 제시하였다(임규혁.임용,2009).

능력이 낮은 하위 2-3%의 특별 학생들은 그 원인에 따라 학습 장애, 정신 지체, 행동 장애, 신체 장애, 의사소통 장애 등으로 세분하며, 정도에 따라 경미한 장애와 중증의 장애로 분류한다. 이들 중 중증 장애를 가진 학생은 대체로 특수학교에서 생활하고 있으며 경미한 학생의 경우 일반 학급에서 통합교육을 실시하고 학교에 있는 특수학급의 교사에 의해 지도를 받고 있다. 특별 학생의 유형별 특성은 다음과 같다.

학습 장애(learning disabilities) 학생은 지능 수준이 낮지 않으면서도 듣기, 말하기, 쓰기, 읽기, 셈하기 등 특정 학습에서 장애를 나타내는 학생으로 정신 지체, 정서 장애, 환경 및 문화적 결핍 학생을 제외한 학생을 의미한다(임규혁.임웅, 2009). 이런 학생의 특징은 과민한 행동과 마음을 줄이는 모습, 조화와 균형의 결핍, 집중력 결여, 산만함과 비조직성, 수행력과 과제 완성력의 결여, 과목간의 불균등한 수행 등의 특성을 보인다.

정신 지체(mental retardation) 학생은 지능 수준이 평균보다 낮으며 특히 정신적인 발달이 지체된 학생을 의미한다. 이들의 지능 수준에 따라 교육 가능 정도가 다르며, 정신 지체 원인은 유전적인 원인이 대부분이며, 유아기의 질병, 어머니의 정서적 문제, 영양 실조, 방사능의 노출 등 환경적 요인에 의해서도 발생한다. 정신 지체 학생의 교육은 통합교육의 원리에 의해 일반 학급에 배치하여 지도할 수 있다. 정신 지체의 정도에 따라 교육 방법을 달리해야 한다.

행동 장애(behavior disorders) 학생은 사회적 갈등, 개인적 불만, 학교 성적 부진 등을 지속적으로 나타내는 학생을 의미한다. 이들은 과잉 행동, 비협조, 반항, 적개심, 잔인성, 악의성 등의 특징을 나타내며, 학습에 지장이 많고 학교 규칙을 어기며 행동 결과에 대해 아무런 반응을 보이지 않는 경향이 있다. 또한 부끄러움, 자신감 결여, 우울증 등의 특징을 보이기도 한다.

학습 부진(under-achiever) 학생은 학습 장애 학생과 유사한 개념으로 자신의 능력에 비해 학업 성취 수준이 낮은 학생이다. 카우프만(Kauffman)과 할라한(Hallahan)의 연구에 의하면 학습 부진 학생들은 과잉 행동, 지각 운동 장애, 기억 및 개념적 사고 장애, 특정 학습 장애 등의 특성을 가지고 있다. 학습 부진은 정상 학생들에게도 나타날 수 있으며, 적절한 프로그램을 통해 학습 부진 현상을 제거할 수 있다.

주의력 결핍 과잉 행동 장애(ADHD:attention deficit hyperactivity disorder)는 주의력 결핍, 과잉 행동, 충동성을 핵심 증상으로 하는 소아청소년 정신질환이다. 우리나라 초등학생 아동 가운데 3~8%정도가 ADHD 아동으로 추정된다. 평균적으로 학급당 적어도 한 두 명은 ADHD 때문에 도움을 필요로 하는 셈이다. 이중에서 제대로 치료를 받고 있는 아동은 10~15% 정도에 불과하다고 한다.

### 3. 수업 방법에 따른 학습자의 역할을 이해해야 한다

수업을 교사 중심 수업과 학생 중심 수업으로 대별한다면 학생 중심 수업에서 학습자의 역할이 매우 중요하다.

대체로 교사 중심 수업은 학습내용을 체계적으로 정확하게 이해할 수 있도록 하는데 유용하지만, 교사가 열정을 가지고 능동적으로 수업에 임하거나 고도로 구조화된 절차가 있다고 하더라도 학생의 성취에는 한계를 갖고 있으며 학생 개개인의 능력에 대처하기 어렵다.

교사 중심 수업의 한계를 극복하기 위한 방법으로서의 학생 중심 수업은 학급집단 학습의 형태를 유지하면서 학생 각각의 능력에 적합한 개별 수업, 협동학습, 프로젝트 학습, 토론 학습 등을 적용함으로써 교사 중심 학습을 보완할 수 있다. 교사는 학생의 이해를 바탕으로 수업을 계획하고 실행하여야 한다. 이 과정에서 학생에게 적절한 수업모형을 적용하려면 학생 중심 수업에 대한 이해가 바탕이 되어야 한다. 학생 중심 수업 유형 중 개별화 학습, 토론 학습, 협동학습, 프로젝트 학습에 대하여 살펴본다(임규혁.임웅, 2009).

개별화 학습은 학생들의 독특한 흥미와 욕구 및 능력을 고려하여 주어진 학습활동이 이루어질 수 있도록 한 학습 방법이다. 교사는 개별화 학습을 위해 학생 개개인을 위한 시간과 학습 목표를 다양하게 설정하고, 다양한 수업 방법을 적용하며, 다양한 수업 자료와 학습활동을 준비해야 한다.

토론 학습은 학습을 통해 다른 사람의 말을 경청할 수 있고 상대방의 관점을 존중하는 민주적인 절차를 배우며, 이해와 태도 및 가치 등을 친구들과 더불어 비판적으로 점검하기 등의 목표를 가지고, 토론 활동의 과정에서 학생들의 사고를 자극하고, 태도나 신념에 대한 도전과 대인 관계 기술을 발달시키는 수업이다. 그러므로 교사는 학생들의 관심과 흥미에 적절한 주제나 문제를 제시하고, 모든 학생이 참여할 수 있도록 사전에 계획된 전략으로 수업을 이끌어가야 한다. 교사는 학생들이 다른 학생의 의견을 경청하고 상호작용을 유도할 수 있는 질문을 던지는 기술이 필요하다.

협동학습은 소집단 구성원 간의 긍정적 상호작용을 최대화해서 인지적 발달을 도모하는 것을 특징으로 하고 있다(정문성, 2006). 협동학습은 서로 다른 학습능력을 가진 학생들이 집단을 이루어 도와가며 학습하도록 하는 교수 방법이다. 협동적인 학습활동을 통해서 학생들은 학습내용을 이해하고 스스로 발견하며, 교사가 전달하는 학습내용에 대하여 토의하고 집단의 구성원이 모두 이해할 수 있도록 협조적인 학습 분위기를 조성하는 등의 목적을 갖고 있다. 이를 위해 교사는 필요한 사회적 기술을 충분히 훈련시켜야 하며, 모둠이나 개별학생들을 개별 지도하는 여유가 있어야 하고,

문제가 있는 모둠의 문제를 해결해 주어야 하며, 학생 스스로 모둠활동에 대한 반성을 할 수 있는 기회를 제공해 주어야 한다(안범희, 2007).

프로젝트 학습(project learning)은 소집단 또는 개인이 학습 가치가 있는 특정 주제를 정하여 심층적으로 연구하는 목적 지향적 활동이다. 교사가 제시한 문제에 대한 정답을 찾는 데에 있는 것이 아니라 학생과 교사 또는 학생과 학생이 함께 어떤 주제가 제시하고 있는 문제에 대한 해답을 얻고자 장기간에 걸쳐 탐구하는 과정이다. 프로젝트 학습은 학습자에게 내적 동기 유발 책임감, 긍정적인 자아 개념, 협동심, 사회성, 사회에 대한 관심과 문제 해결 능력, 다양한 탐구와 표현 능력, 사고의 유연성을 신장시키는 장점이 있다. 교사는 학생들의 흥미와 능력을 고려하여 주제를 제시하고 가능한 학습 과정을 안내하되 스스로 학습할 수 있도록 하여야 한다.

#### 4. 학생을 알면 성공하는 수업을 할 수 있다

학교에서 수업은 '사전에 계획된 내용으로 수업을 준비한 교사가 교실이라는 같은 공간에서 다양한 학생들에게 지적, 정의적, 기능적 다양한 목표를 달성하기 위한 활동'이다. 각기 다른 특성의 학생들이 의미 있는 성취를 하고, 행복감을 느낄 수 있는 수업을 위해서는 학생들의 다양한 특성을 파악하는 것이 중요한 일이다. 이 글에서는 교사가 학생에게 보다 효율적인 학습지도를 위해 알아야 할 사항들에 대하여 살펴보았다.

학생들은 다양한 학습 욕구를 가졌고 각자 다른 방식으로 학습하기 때문에 수업은 학생들 각자가 최선으로 학습할 수 있는 맞춤 수업이 되어야 한다. 즉, 교사가 수업을 이끌어가는 중심이지만 실제적인 활동은 학생 중심 수업이 되어야 한다.

지금까지 논의를 바탕으로 교사가 학생 중심의 성공적인 수업을 위해 이해해야 할 내용들을 정리하면 다음과 같다.

- 가. 학생을 이해한다는 것은 학생의 완전성을 이해하는 것이다.
- 나. 발달 심리의 측면에서 일반적인 학생들의 특성을 이해하되, 개인적인 차이가 있음을 이해해야 한다.
- 다. 학생들의 개인차는 지능, 창의성, 사회·경제적 지위, 성, 성격, 학습 유형 등 다양한 요인에서 차이가 있음을 이해해야 한다.
- 라. 특수한 학습자인 영재 학생과 다양한 유형의 특별 학생에 대하여 이해해야 한다.
- 마. 학습 방법에 따라 학생의 역할이 다르므로 교사는 학생의 개인차를 고려하기 위한 학습 방법을 선택하기 위해 다양한 학습 방법에 대하여 이해해야 한다.
- 바. 학생을 이해한다는 것은 학생을 존중한다는 것을 의미함을 인식해야 한다.

[참고 문헌]

- 박승배, 부재율, 설양환, 이미자, 조주연, 최욱 공역(2002), 효과적인 교수법, 서울: 피어스 에듀케이션 코리아.
- 배광호(2010), 최고의 수업, 서울: 다산북스.
- 성용구, 임청환, 정종진 옮김(2007), 좋은 수업의 실제 -10가지 전략-, 서울: 시그마프레스.
- 송경현 외(2000), 21세기 학급경영전략, 서울: 원미사.
- 안범희(2007), 학습이론 및 심리, 서울: 하우.
- 윤기옥 외(2009), 수업모형, 서울: 동문사.
- 임규혁.임웅(2009), 교육심리학, 서울: 학지사.
- 정문성(2002), 협동학습의 이해와 실천, 교육과학사.
- 한근태 역(2009), 행복한 학교, 서울: k-books.
- 한숙경(2005), 신교사론, 서울: 학지사.
- J. Nelsen, L. Lott, H. Stephen Glenn(1993). Positive Discipline in The Classroom. CA, Prima publishing.
- Carol Cummings(2000), Winning Strategies for Classroom Management, ASCD, Verginia USA.
- P.Ginnis, P.(2002). The Teacher's Toolkit. VT:Crown House Publishing.



## 쓰기는 어려워요.

관련 단원: <2-1> 5. 문학, 상사의 세계 - 작품 속 말하는 이의 특성 파악하기



### 수업 들여다보기

국어 교과서의 문학 작품의 말하는 이의 특성을 학습목표로 하여 고전소설인 ‘장끼전’과 현대소설인 공선옥의 ‘일가’를 학습하였다.

교사: 이제 <학습활동> 풀이까지 하였으므로 서술형 평가에 대비하여 쓰기 과제를 해결해 보겠습니다. (칠판에 ‘두 소설에서 말하는 이의 특징을 비교하여 서술하시오.’라고 판서함.)

학생: 선생님, 너무 어려워요.

교사: 어렵긴 뭐가 어렵다는 거죠? 금방 우리가 다 배운 건데 간단히 한번 쓰세요. 서술형 평가 문항도 이런 식으로 출제할 거예요.

학생: 선생님, 어디다 써요? 몇 줄 써야 되나요?

교사: 아, 그 녀석들. 자기가 알아서 쓸 수 있으면서 그러네. 시간 5분씩 줄 테니 다 쓰고 회장이 노트 거두어서 가져오세요.

학생: 아, 네.



### 함께 생각하기

교수·학습 과정에서 학생들은 교사 주도의 학습 내용을 충분히 이해한 듯이 보이나 실제 자신의 언어로 표현하게 해 보면 그렇지 않음을 느낄 수 있다. 이럴 때 시행하는 방법이 직접 노트에 서술하게 하는 것이다. 그러나 이마저도 주어진 내용만 받아쓰는 노트 필기에 익숙할 뿐이지 아무런 형식도 주어지지 않은 상태에서 자신만의 언어로 무언가를 적어낸다는 것은 힘든 일이다. 이럴 때 시행할 수 있는 것이 교사의 시범이나 예문을 제시하는 것이다. 그러나 이것은 또한 바람직하지 않다. 교사의 예시는 그 자체로 또 하나의 구속이 되고 창의적인 표현에 장애가 될 수 있기 때문이다.

이럴 때 제시하는 것이 잘 쓴 학생들의 글을 예로 들거나, 미숙한 표현을 제시한

학생들의 글을 고쳐 주면서 자신의 글쓰기 방향을 정하게 해 주는 것도 좋은 방법이다. 물론 이때에는 다른 학생들보다 빨리 쓴 학생들이 있어야만 가능하다.

그리고 모든 학생들이 반드시 과제를 완료할 수 있도록 해야 한다. 1명도 빠짐없이 다 완료했는지 교사는 치밀하게 끝까지 숫자를 확인하는 노력이 필요하다.



## 수업 재구성하기

교사: 오늘 배운 내용을 여러분들이 스스로 정리해 보기 위해 서술형 과제를 제시하겠습니다. 과제는 ‘고전소설 <장끼전>과 현대소설 <일가>의 말하느이의 특징과 그 효과를 비교하여 서술하시오.’입니다. 분량은 노트 10줄 이내입니다. 과제 확인 도장을 주겠습니다. 선착순 3명은 보너스 도장 3개입니다. 이 도장은 나중에 수업 과제 수행 능력 평가 점수에 들어갑니다.

학생: (빨리 쓰는 학생, 어떻게 쓸지 몰라 고민하는 학생, 웅성거리는 학생들 사이에서 교탁 앞으로 나오면서) 선생님, 다 썼어요.

교사: (3명이 모일 때까지 훑어 읽고 나서) 자, 여러분 주목해 주세요. 여기 세 명 중에서 어떤 학생이 가장 잘 썼는지 발표를 듣고 평가해 봅시다.

학생: (미리 정해 둔 심사단 10명의 학생이 3명 중에서 누가 잘 썼는지 발표한다. 이유도 덧붙여서 이야기한다.)

교사: (가장 잘 쓴 학생이 아니라고 지정된 나머지 2명에게 수궁하는지, 아니면 자신이 더 잘 썼다고 생각하는지를 발표하게 한다. 가장 잘 쓴 학생에게는 보너스 도장을 1개 더 준다.)

학생: (3명의 발표를 토대로 자기 나름대로 작성해서 수업 마칠 때까지 완료한다.)

교사: (다음 차시에도 미처 검사를 완료하지 못한 학생들의 내용을 확인하고 자연스럽게 전시 확인을 할 수도 있다.)

## 문학 작품의 이해가 어려워요.

관련 단원: <전 학년> 방과후수업(기초반) - 고전문학 수업하기



### 수업 들여다보기

다음은 방과후수업(기초반)에서 황진이의 시조 ‘동짓달 지나긴 밤~’ 수업 사례이다

학생: 선생님 주관적 변용과 구체적 형상화는 어떻게 다른가요?

교사: 수업 중에 설명했는데.

학생: 죄송하지만, 다른 작품으로 다시 한번.

교사: 그래 쉬는 시간에 교무실로 오너라.

학생: 네.

교사: 어떻게 설명해야 쉽게 이해할까? 고민되네.



### 함께 생각하기

문학 개념에는 문학 창작에 따른 보편적인 원리를 집약한 용어로 학생들에게 문학의 본질을 제대로 이해시키기 위해서는 교사부터 항시 문학 용어 사전과 국어교육학 사전을 수업 시간에 휴대하고 수업에 임해야 한다. 학생들에게 제공된 학습 활동은 대단히 피상적으로 진술되어 있다. 교사의 의도된 전략 없이 단지 ‘~해 보자’, ‘~생각해 보자’, 등의 진술이 학생에게는 단순 사실에 불과하기 때문이다. 특히 ‘도움말’로 제시된 자료는 오히려 학생의 판단을 혼란하게 할 우려까지 있다. 문학은 그 어떤 주제도 그 자체를 관념적인 차원이 아니라 생생한 장면으로 드러낸다. 이것은 생동감으로 독자에게 전달되며 상상력을 유발하게 하는 요인이 된다. 그러니까 구체적 형상화의 또 다른 이름이 바로 ‘생동감’이라는 것을 주지시키고 구체적 형상화란 작가의 의도를 생동감 있게 부각시키기 위한 세부적인 문학의 장치들이라고 개념 설명이 이루어져야 한다.

1990년대를 전후하여 국어교육 관련 논의에서 ‘교수·학습’이라는 용어의 사용이 빈번해지기 시작해서 최근에는 거의 일반화되기에 이르렀다. 이 용어는 강의법에 의존하는 교사의 설명 중심 수업보다는 교사와 학습자가 상호작용하는 역동적인

수업을 지향하는 의미를 담고 있으며 ‘teaching-learning’을 직역한 것이다. 그렇게 볼 때, 국어 수업의 목적은 글에 대한 지식을 확정하는데 있지 않고, 학생의 인지능력을 변화시키는 데 있다. 따라서 가장 효과적인 교수·학습은 학생이 독자적으로 해결할 수 없는 문제를 교사와 협조하여 해결하면서 그 경험을 학생들에게 제공하고 공유한다.

그러나 왜곡된 교수·학습에 길들여진 학생들은 “내용이나 알고 문단이나 나누고 넘어가 버리면 그 결과는 교과서의 언어에 함몰되는 어리석은 국어 교육”이 될 것임에 틀림없다. 따라서 이런 경우에 교사에게 있어서 중요한 점은 학생이 교사가 의도한 바를 주체적으로 받아들여 습득하게 만들어야 한다.



## 수업 재구성하기

국어과 교수·학습 방법은 ‘국어과 교수·학습 목표를 효과적으로 도달하기 위해 다양한 모형과 활동을 적용한 구체적인 교수·학습 실행의 절차와 단계에 대한 계획’이라 할 수 있다. 따라서 교사가 바람직한 교수·학습 전략을 세우는 데 학생이 필요한 정보를 지닌 존재라고 볼 때, 교사와 학생은 상보적인 관계에 놓여 있다. 그렇다고 교사와 학생 간의 관계를 학생이 교사의 학습 내용을 단순히 보충하는 것으로 이해하면 안 된다. 왜냐하면 교사의 학습 전략을 학생은 수용하고 스스로 해결하는 그 자체라고 할 수 있기 때문이다. 따라서 교사는 관련 학습 자료를 학생들에게 배부하는 것으로 학습 목표를 달성했다고 만족할 것이 아니라 학생들이 교사의 도움 없이 자기주도적인 학습이 가능하도록 치밀한 자료 분석과 재구성의 과정을 거쳐야 한다.



### 배움 이어가기 Tips!

허재영(2010). 국어과 교육론. 역락.

최지현 외(2007). 국어과 교수 학습 방법. 역락.

## 마인드맵으로 사회 공부 잘 하는 방법

관련 단원: <전 학년> 마인드맵으로 사회 공부하기



### 수업 들여다보기

중학교 사회 공부를 어렵게 생각하는 학생들과 교사가 대화하고 있다.

교사: 여러분은 사회 공부를 어떻게 하고 있나요?

학생: 사회는 암기 과목이니까 무조건 외우는 것이 가장 좋은 방법입니다.

학생: 암기한 내용은 오래가지 못하니까 시험보기 전에 집중적으로 외웁니다.

교사: 무조건 암기하는 방법은 사회 공부에 좋지 않습니다. 이해를 바탕으로 정리하는 공부 방법을 활용해야 합니다.

학생: 그럼 어떻게 이해하고 암기해야 하나요?



### 함께 생각하기

사회 교과서를 반복적으로 읽고 이해한 후에 이를 마인드맵으로 정리한다면 사회 공부를 훨씬 쉽게 할 수 있게 된다.

마인드맵은 1970년대 초 두뇌이론을 기반으로 영국의 토니 부잔(Tony Buzan)이 발전시킨 학습방법이다. 그는 두뇌이론과 인지심리학에서 시각적 사고 과정이 중요하게 다루어지는 점에 착안하여, 시각적 사고를 효과적으로 활용할 수 있는 방법으로 마인드맵을 고안하였다. 마인드맵은 종래에 사용해 왔던 낱말로 아이디어를 표상하는 것보다 시각적 이미지로 표상할 수 있게 해줌으로써 기억을 증진시켜 줄 뿐 아니라, 다양하고 풍부한 사고를 할 수 있게 해준다고 믿었다. 이는 두뇌가 낱말보다는 이미지를 몇 배나 더 많이 저장할 수 있기 때문이다. 학자들은 다른 어떤 방법보다 마인드맵이 가지는 독특한 유용성을 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 내용상의 무순서, 다차원적인 인간 두뇌 활동이 가장 좋아하는 정리 방법으로서 무엇인가에 대해 생각하는 것이 더 이상 고역이 아니라 즐거움이 된다. 이는 조각난 생각의 흐름이 눈에 보이기 때문이다. 둘째, 두뇌 활동의 조직성 및 효율성을 자연스럽게 향상시킬 수 있다. 셋째, 기억력과 회상력 및 창조성·집중력·독창성을 자연스럽게 향상시킬 수 있다. 넷째, 복잡한 사실에 대한 체계적이고 논리적인 분석력이 발달한다. 마지막으로, 보다 많은 내용을 빨리 쉽게 파악하고 나아가 지식이 구조화될 수 있다.



## 수업 재구성하기

교사: 여러분은 사회 공부를 어떻게 하고 있나요?

학생: 사회는 암기 과목이니까 무조건 외우는 것이 가장 좋은 방법입니다.

교사: 무조건 암기하는 방법은 사회 공부에 좋지 않습니다. 이해를 바탕으로 정리하는 공부 방법을 활용해야 합니다.

학생: 그럼 어떻게 이해하고 암기해야 하나요?

교사: 1단계는 공부할 단원 전체를 한 페이지씩 또는 중요 개념 하나하나씩 외우면서 읽지 말고 여러 번 반복해서 읽어야 합니다.

학생: 처음부터 자세하게 외우면서 읽지 말고, 전체를 반복해서 읽음으로써 내용의 흐름을 파악하라는 것이지요?

교사: 네, 맞습니다. 몇 번 반복해서 읽다보면 이해가 되지 않던 부분도 내용의 흐름에 따라 점차 이해할 수 있게 됩니다.

교사: 2단계는 읽었던 내용을 정리해야 합니다. 이 때 마인드맵이 가장 효과적인 방법입니다. 중요한 개념을 기록하고, 이를 바탕으로 점차 가지를 그려나가면서 내용을 정리합니다.

교사: 3단계는 마인드맵으로 정리된 내용을 암기하는 것입니다. 이미 스스로 마인드맵을 그렸기 때문에 흐름과 중요 개념이 쉽게 정리되어 머릿속에 저장됩니다.

학생: 수업의 내용이 마인드맵이라는 하나의 이미지로 기억되기 때문에 기억하기가 훨씬 편할 것 같아요.

교사: 맞습니다. 4단계는 마인드맵을 통해 공부한 내용이 맞는지 문제를 풀어보면서 확인하는 과정이 필요합니다.

학생: 지금까지 사회 공부는 무조건 외워야 하는 암기 과목이라고 해서, 내용의 전체적인 흐름도 이해하지 못하고 첫 장부터 무조건 외웠습니다.

교사: 앞으로는 ‘교과서 전체적으로 읽기’ - ‘이해하고 마인드맵으로 정리하기’ - ‘암기하기’ - ‘문제풀이로 확인하기’의 과정으로 공부해 보세요.



### 배움 이어가기 Tips!

이성은 외(2003). 초·중등 교실을 위한 새 교수법. 교육과학사.

권오정 외(2006). 사회과교육학의 구조와 쟁점. 교육과학사.

## 시작이 재미있어야 수업이 재미있어요.

관련 단원: <1> 재미있게 수업 시작하기

### 수업 들여다보기

1학년 6교시 수학 수업 시간이다. 바로 전 수업 시간이 체육이었다. 교사는 수업 종이 올려서 수업 준비를 하고 교실에 들어가는 순간 교실은 난장판이다. 분주하게 돌아다니는 학생, 옷 갈아입는 학생, 고함치는 학생 등등 교사는 몇 번 ‘앉아서 조용히 하라’ 라고 말은 하지만 여전이 소란스럽다. 교사는 큰 소리로 화를 내고 야단치기 시작한다. 몇 분 후에 학생들이 조금씩 정돈되기 시작했지만 교사는 마음이 좋지 않아서 실망한 상태이고 학생들은 나름대로 기분이 좋지 않은 상황이다.



수업은 계속 진행은 되고 있지만 교사와 학생들은 어색한 분위기 속에 활력이 떨어지고 소통이 안 되어서 수업에 많은 어려움을 겪고 있다. 특히, 모둠별로 토론을 해야 하고 과제를 수행해야 하는데 경직된 분위기로 학생의 적극적인 참여가 어려웠다.

### 함께 생각하기

수업의 시작은 매우 중요하다. 올림픽에서도 개막식과 폐막식이 중요한 것처럼 수업 시작 부분을 어떻게 하느냐에 따라서 수업의 50% 이상 영향을 미친다. 교사는 상황에 따라 다양한 방법으로 적절한 수업 시작을 통해 학습분위기를 조성할 수 있어야 한다.

가장 어려운 수업시간이 점심식사 후 5교시이다. 많은 에너지가 위장으로 풀려서 졸음이 오면서 수업에 집중하기 힘들다. 1교시도 수업하기 어려운 시간이다. 왜냐

하면 아이들의 머리가 복잡하다. 어떤 아이는 부모님에게 혼이 나서 기분이 째름한 상황으로, 어떤 아이는 지각을 안 하기 위해 헐레벌떡 뛰어와서 정신이 없고 또 다른 아이는 지각으로 담임 교사로부터 이미 혼난 상태이다. 각자 머리가 복잡한 상황이다. 수업하려는 마음에 준비가 안 되어 있다. 생동감 있게 수업을 시작하면 복잡한 것들이 없어질 것이다.



## 수업 재구성하기

수업에 활력을 넣어 주기 위해서 수업 도입에서 우호적이고 흥미와 재미를 유도하여 역동성 있게 할 수 있는 방법으로 시작해야 한다. 지루하고 재미없을 것이라는 선입관을 없애고 무엇인가를 배우면서 동시에 재미있다는 확신을 주는 것으로 시작한다. 교실이 소란할 때 갑자기 교실에 오자마자 손뽕치기를 한다든지, 재미있는 퀴즈, 오락, 정답을 맞히는 학생에게 사탕을 주는 것 등으로 수업시작부터 집중을 할 수 있도록 생동감이 있게 시작한다.

여러 가지 상황에 대처를 하기 위해서 다양한 수업시작 기법이 필요하다. 학생들의 적극적인 참여를 이끌어 내기 위해서는 다양한 게임, 오락, 유머 퀴즈, 체조, 손뽕치기 등이 필요하다. 이런 방법들을 알고 있으면 수업 시작 뿐 아니라 수업 중간 중간에도 상황에 따라 수시로 적절하게 활용하여 좋은 분위기를 만들기 때문이다.

또는, 지난 시간에 학습한 내용을 복습하면서 동시에 재미있는 방법으로 수업시작을 진행할 수 있다. 예를 들면 ‘지난시간에 학습한 내용을 모둠별로 종이에 쓰시오. 가장 양이 많은 모둠에게 칭찬 스티커를 주겠습니다. 교사의 농담, 제스처 등을 써도 됩니다.’, ‘포스트잇에 지난 시간에 배운 내용 중에 핵심이라고 생각하는 것을 1가지씩 기록하세요. 다 기록한 조는 모둠에서 본인이 기록한 내용을 소개를 합니다.’ 등의 내용이다. 학생들은 지난 시간의 학습 내용을 생각하고 기록한다. 복습을 하면서 동시에 활력 있게 시작하는 매우 좋은 방법이다.



### 배움 이야기기 Tips!

서울특별시교육연수원(2008). 창의적 교수법. 직무연수교재.



## 실험 수업은 자기주도학습으로

관련 단원: <2-1> 2. 열 에너지 - 실험 수업에서 보고서 작성하기



### 수업 들여다보기

과학수업시간, 실험실에서 물의 비열과 열평형을 이용하여 다른 금속 물질의 비열을 측정하는 실험을 진행하고 있다. 실험은 제대로 안하고 교사의 눈을 피해 놀다가 마감시간이 임박하여 친구의 보고서를 베껴서 제출하려는 학생을 발견한다.

교사: 보고서를 자기가 직접 써야지 남의 것을 베껴 쓰면 점수를 받지 못합니다.

학생: 다른 애들도 그랬는데요?

교사: 너 말고 또 누가 그랬는지 또 누가 그랬는지 말하세요.

학생: 아니에요.



### 함께 생각하기

준비 과정과 추수 과정 모두 일반 수업보다 몇 배 더 공을 들여야 하는 것이 실험수업이다. 게다가 실험실에서는 학생들의 집중도도 떨어져 여러 번 주의를 주어가며 수업을 진행하여야 하므로 체력 소모도 크다. 여기에 수업에 참여하지 않고 요령을 피우다 옆 학생 보고서의 답만 베껴 제출하여 교사나 다른 학생들 모두를 곤란하게 만드는 무임승차형 학생들을 최대한 방지하고 자기주도적 학습능력을 키울 수 있도록 하여야 한다.

이러한 어려움 속에서도 소신과 열의를 가지고 되도록 많은 실험 수업을 하고자 하는 교사들에게 박수를 보내고 싶다.

학생들이 몸과 머리를 최대한 움직여 실험수업에 참여할 수 있도록 수업을 설계하여보자.



## 수업 재구성하기

학생들의 참여를 독려하기 위하여 2~4인 정도의 소규모로 모둠을 짜고 모둠원 각자에게 역할을 부여하는 방법들을 흔히 사용한다. 여기에 더해 실험보고서도 학생들이 직접 작성하도록 바꾸어 보자.

일반적으로 기성의 보고서 양식을 프린트해 주고 답안만 작성하여 제출하게 한다. 기성양식은 제목, 준비물, 실험과정, 그림 등이 친절히 안내되어 있어 학생들은 약간의 data와 결과, 물음에 대한 답 정도만 적으면 완성이 된다. 그러므로 짝꿍의 보고서를 보고 쓰는 무임승차형 학생들이 생길 여지가 많다.

학생들이 직접 작성하는 보고서 지도는 다음과 같이 이루어진다.

1. 1차시: 실험 공지, 보고서 작성 양식 안내 및 pre-report 작성
  - 가. 실험 공지: 실험 주제발표, 실험 내용과 방법 설명
  - 나. 보고서 작성 양식 안내

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. 실험 주제         | 2. 실험 날짜         |
| 3. 학번, 이름        | 4. 실험 목표         |
| 5. 준비물           | 6. 실험 과정         |
| 7. 관련 이론         | 8. 실험 data 및 결과  |
| 9. 결과 분석 및 결론 도출 | 10. 느낀 점 및 의문 사항 |

다. pre-report 작성: 관련이론까지 쓰도록 지도

2. 2차시: 실험 수행, 보고서 완성 및 제출
 

이렇게 보고서를 직접 작성하게 할 때 다음과 같은 장점이 있다.

  - 가. 학생들이 실험에 더욱 진지하게 임한다.
  - 나. 블록타임제가 아니어도 2차시에 걸쳐 실험수업을 진행할 수 있다.
  - 다. 다양한 내용이 첨가되어 보고서의 질이 높고 개성이 드러난다.
  - 라. 학생 개개인의 이해 정도나 오개념을 쉽게 파악할 수 있다.
  - 마. 보고서 편차가 확연히 드러나 평가가 수월하다.



### 배움 이어가기 Tips!

노태희 외(2008). 과학실험보고서를 이용한 불일치 사례에 대한 학생들의 반응 분석. 한국과학교육학회.

오상철 · 이문복(2009). 중고등학생의 자기주도학습능력 향상 방안 연구. 한국교육과정평가원.

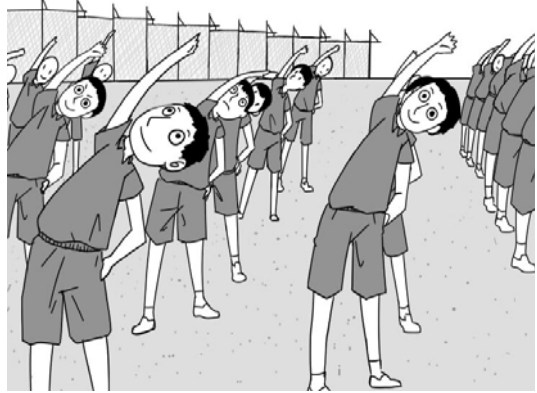
## 모듬별 창작체조를 통한 창의적 학습

관련 단원: <1> 창작표현 - 창작체조

### 수업 들여다보기

일반적으로 체육수업을 시작하면 준비운동으로 체조를 하게 되는데 이때 청소년 체조, 국민체조 또는 새천년건강체조 등을 활용하고 있다.

일반적으로 활용하는 맨손체조가 준비운동으로 적합하지만 처음 배울 때 그 효과를 이해하고 난 후 그저 필요하다고 배웠기 때문에 대부분 학생들이 정확한 동작을 하지도 않을뿐더러 형식적인 경우가 많다.



교사: (맨손체조의 효과를 학생들이 이해할 수 있도록 하기 위해) 준비운동으로 왜 맨손체조를 하나요?

학생: (망설임도 없이) 예! 운동을 하다가 생길 수 있는 부상을 예방하기 위해서요.

교사: (맨손체조에 대한 이해 정도를 파악하기 위해) 그럼! 지금 하고 있는 체조가 어떤 원리로 구성되어 있나요?

학생: (배우긴 했으나 잘 이해하지 못하고 있어 대답하지 못하였다.)

### 함께 생각하기

대부분 체육수업에서 맨손체조를 준비운동으로 활용하고 있지만 학생들이 수업의 절차의 하나 정도로 인식하고 중요하지 않게 생각하고 체조를 실시하고 있어 준비운동의 효과가 반감되는 경향이 있으며 주로 체육교사의 지시에 따라 행하고 있는 실정이다. 이는 학생들이 피동적인 태도로 수업에 참여하는 환경을 제공하는 결과를 낳고 있다. 따라서 자기주도 학습과 학생들의 능동적 참여 태도를 기를 수

있도록 맨손체조의 운영 방법을 개선하는 것이 필요하다. 또한 학생들이 체조를 할 때 창의적 학습이 이루어질 수 있도록 하면 더욱 바람직할 것이다.



## 수업 재구성하기

교사: 여러분이 지금까지 배웠던 맨손체조를 활용하여 모듬별로 체조를 만들어 봅시다.

학생: (수동적이고 습관적으로 체조하는 생각에) 선생님! 그냥 전과 같이 체조를 하면 안되나요?

교사: 스스로 각자 모듬만의 체조를 과제활동지에 제시된 체조의 구성 원리에 따라 만드는 과정을 통해 여러분 스스로 창조하는 즐거움과 체조의 필요성을 알고 적극적으로 체조를 할 수 있도록 하는 학습과정이니 처음에 힘들어도 열심히 참여합시다.

학생들의 자기주도적인 학습을 통한 자발적 수업 참여를 유도하고 다양한 아이디어를 모아 창작 모듬체조의 동작과 순서를 만들어가는 동안 학생들이 서로의 의견을 존중하며 창작 모듬 체조를 개발한다. 이 과정에서 동료학생을 서로 신뢰하고 이해하며 학생들이 함께 체조를 만들었다는 성취감을 맛볼 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 모듬 창작체조 발표대회를 실시하여 모듬별로 참여하게 함으로써 학생들의 학습동기를 자극하는 것도 하나의 방안이 된다.



<모듬 창작체조 발표대회>



### 배움 이어가기 Tips!

조미혜 외(2003). 모스톤의 체육 교수 스타일. 서울: 대한미디어. pp.325-336.

한국교육과정평가원 교수학습센터(<http://classroom.re.kr/&pg=&mode=vi>).

## 몸 활동을 하면 노래가 즐거워요.

관련 단원: <전 학년> 수업 동기 유발하기

### 수업 들여다보기

학생들이 음악실에 들어오자마자 책상에 엎드린다.

교사: 음악실까지 와서 이렇게 엎드려 있으면 안 되지요! 어서들 일어 나세요!

학생: …….

교사: (당황스러운 표정으로) 어서 일어나라니까요!

학생: 몇 명은 억지로 일어나고 몇몇은 아직 엎드려 있는 상태이다.

교사: 왜 이렇게 되었나요?

학생: 아이들이 피곤하다고 해서 선생님이 1교시 말미에 10분 정도 엎드려 쉬라고 하셨어요.

교사: (당황하며) 이젠 다 쉬었으니 이제 수업 합시다.

학생: …….

### 함께 생각하기

음악수업은 신체활동과 깊은 연관이 있기 때문에 수업 시간대와 밀접한 연관이 있다. 음악 과목은 정서적인 측면이 중요한데 이는 몸과 마음이 이완된 상태에서 가장 좋은 결과를 얻을 수 있다. 이른 아침 시간대에는 바람직한 신체적, 심리적 상태를 이끌어내기 어렵다. 점심시간 직후에는 집중력이 떨어지므로 역시 좋은 수업의 결과를 바라기 어렵다. 음악실에서 수업을 하는 경우 이동수업이 되는데 선생님이 상주하여 학생들이 음악실에 들어왔을 때의 상태가 수업분위기와 연결되므로 학생들을 맞이하는 것도 계획이 필요하다.

학기 초 수업 시간표를 작성할 때 음악 과목의 특성을 고려하여 수업시간을 배정할 수 있도록 건의한다. 학생들이 활발한 활동을 하는 수업 직후에 음악 수업을 하게 되면 음악활동의 측면에서는 더 바람직한 결과를 얻을 수 있다. 이를테면 체육시간 직후에 수업을 하면 발성연습이 필요 없을 정도로 엄청난 성량으로 노래

한다. 지루한 강의식 수업 직후에 수업을 하면 목소리는 잠겨 나오지 않을 것이다.

모든 과목과 각축을 벌여야 하는 시간표는 원하는 방향보다 원치 않는 방향으로 정해지는 경우가 더 많으므로 이럴 경우에는 학생들이 활력을 잃지 않도록 분위기를 조성해 주어야 한다. 학생들이 음악실에 들어오는 순간부터 긴장을 잃지 않도록 끊임없이 일깨워 주어야 한다. 가능하면 교실 내에서 활발히 이동이 가능한 게임들을 몇 가지 준비하여 참여도를 높이고 게임을 통해 몸을 움직일 수 있게 해 준다. 강당 같은 곳에서 음악수업을 할 수 있게 허용된 경우에는 조별로 간단한 구기운동 같은 것으로 즐거운 분위기를 만들 수 있다면 좋을 것이다.



## 수업 재구성하기

학생: (피곤한 표정으로 음악실로 들어온다.)

교사: 열심히 수업에 참여해서인지 눈빛이 반짝반짝 하구나. 어서 오거라.

학생: 안녕하세요.

교사: 그래, 안녕. 다 모였나요? 일주일 만에 만나니 더 반갑네요. 오늘은 선생님이 여러분을 위해 게임을 준비했습니다. 편의상 분단으로조를 나눌 테니 조장을 선발해 주세요. 이 게임은 스피드와 정확성이 중요합니다. 가장 정확한 답을 작성한 조가 우승하는 것으로 하겠습니다. 비슷한 수준의 답이 나왔으면 빨리 끝낸 조가 이기는 겁니다.(종락) 시작.

학생: (빨리 답안을 작성하기 위해 뛰는 학생들이 소리를 지르기도 한다.)

교사: 이상으로 게임을 마무리 합니다. 이젠 함께 발성연습을 해 볼게요. 가슴을 펴고 바로 앉아 봅니다. 입 안에 울릴 수 있는 공간을 만들고 들이마신 숨을 내쉬며 길게 ‘아’ 발음으로 소리 내어 보겠습니다. 선생님이 지금 쳐 주는 음으로 내 보세요”

학생: 아~~~~~

교사: 와! 정말 목소리가 잘 나오네요. 그럼 이제 스케일을 쳐 줄 테니 울림을 유지하며 내 보겠습니다.”

학생: 아아아아아아아아.

몸과 마음이 열리면 가창, 기악 등의 음악수업은 음악 연주를 통해 자연스럽게 이루어진다.

## 정기 고사 직후엔 흥미 있는 수업 주제가 좋아요.

관련 단원: <1-1> 생각하여 그리기 - 미래의 모습 그리기

### 수업 들여다보기

정기고사 기간이 막 끝나고 고사 후 첫 수업 시간이 되었다. 성적 처리와 여러 가지 학사 일정에 바쁜 교사는 학생들에게 학습 과제를 부여하기로 하고 나머지 성적 처리를 하고자 하였다. 학생들은 시험을 치룬 후라 다소 피곤하고 어수선했으며, 특히 간만에 갖는 수업이라 수업 준비 등이 제대로 되어 있지 않은 상태이다. (교사는 교실에 입실하며 분위기가 산만한 학생들을 보자 다소 걱정스런 표정으로 수업을 시작하게 되었다.)

교사: 자! 모두들 조용히 하세요.

학생들: (집중하지 않고 소란스럽다.)

교사: (더 큰 목소리로) 다들 주목! 오늘 수업 주제는 이야기그림 그리기입니다. 미래의 나의 모습을 주제로 해 보기로 하겠습니다.

학생들: …….

교사: 오늘 첫 시간은 스케치 북에 여러 분들 미래의 모습을 상상하여 밑그림을 그리도록 합니다. 스케치 북이 준비 안 된 학생은 노트나 연습지에 해도 됩니다. 다음 시간에 물감과 채색 도구들을 준비하여 오기 바랍니다. 질문이 있나요?

학생 1: 선생님! 이번 성적에 반영이 되나요?

교사: 이번은 아니지만 물론 평가를 합니다.

학생 2: 선생님! 시험도 끝났는데 비디오 감상 수업하면 안 될까요?

학생들: (모두들) 예! 그래요.

교사: 오늘은 안 되고 다음에 한번 하기로 하겠습니다.

학생들: …….





## 함께 생각하기

학생들의 자발적이고 적극적인 참여가 수업 성공의 중요한 요인이다. 연간 교과 수업 계획에 의한 수업 진행이라 하더라도 학생들의 호기심과 동기 유발을 이끌어 내야 만족할 수 있는 결과를 얻을 수 있기 때문이다.

학생들은 수행 자체를 평가와 연계하여 생각하는 습성이 기본이다. 따라서 적절한 동기 부여와 자극이 제시되어야 한다. 학생들은 조건이 명확하게 제시되지 않거나 자유롭게 제작하라고 할 때, 오히려 어렵고 곤란함을 느끼게 된다고 이야기 한다.

또한 학생들은 신체적으로 피곤하거나 심리적으로 안정되지 않은 상태에서 수업 상황에 대하여 도피하거나, 주어진 수업 주제에 대하여 회피하고픈 생각을 하게 된다. 즉 수행하기 곤란한 경우에 강제로 제시된 주제는 학생들에게 탈피하고 싶은 고민거리에 해당하는 교육 역효과를 가져온다. 미술 교과 수업의 궁극의 목표는 학생들에게 조형 활동과 감상 체험을 통하여 감성과 정서 발달을 꾀하는데 있기 때문이다.



## 수업 재구성하기

교사: 오늘은 시험 후 첫 시간입니다. 시험을 치르느라 다들 수고들 했어요. 고사 전에 예고한 바와 같이 회화 표현 중 이야기 그림 그리기에 대하여 공부하도록 하겠습니다.

학생: 선생님! 수업 준비물을 갖고 있지 않은데요.

교사: 오늘은 여러분에게 준비된 영상물로 감상 수업을 하겠습니다. 다음 시간에는 스케치북과 채색 도구를 준비해 오기 바랍니다. 표현 주제는 미래의 내 모습입니다.

학생: 이번 주제는 다음 고사에 평가가 반영이 되나요?

교사: 그렇습니다.



### 배움 이어가기 Tips!

서교연 2011-6 (2011). 배움의 나눔 행복한 수업. 서울특별시교육연구정보원.



## Eliciting을 통한 효과적인 동기 유발

관련 단원: <전 학년> Eliciting으로 동기 유발하기

### 수업 들여다보기

교사: Anyone who got a perfect score in the quiz can enjoy some refreshments as a prize.

학생: Wow.

교사: Tasty sweets for really hardworking heroes!

학생: Thanks, maam!

교사: My pleasure. My dears, would you please line up and keep in the order?



### 함께 생각하기

교사들은 교수·학습 상황에서 학생들의 학습 욕구가 낮거나 높은 상태를 고려하여 대처할 수 있는 전략을 가지고 있으며, 이를 활용하여 학생들로 하여금 실질적인 학습에 참여하도록 독려한다. 그러나 일반적으로 널리 쓰이는 전략들, 예를 들어 사탕 등으로 보상하기, 이름 기억하였다가 불러주기, 스스로 할 때까지 기다리기, 설득하기, 벌주기 등은 일시적인 효과를 내는 방법일 뿐이다.

Eliciting은 효과적인 학습자 중심의 수업 기법이다. 교사는 Eliciting을 통하여 학생의 학습 욕구를 명료하게 이해하고 교수·학습 상황에서 적용하여 학생활동을 촉진시키고 궁극적으로 스스로 학습하고자하는 욕구를 유발시킨다. 교사는 수업 주제에 맞는 이미지, 동영상, headline, story, graphic organizer, wh- question 질문 등의 자극물을 활용하여 학생이 이미 알고 있는 지식을 끌어내고 이를 기반으로 교사와 학생, 학생과 학생간의 상호 작용을 통한 새로운 지식의 이해를 돕는다. 대개 시각적인 이미지가 많이 제시되거나, 최신 유행 또는 핫이슈와 같이 학생의 직접적인

흥미와 관심이 되는 소재를 선택했을 경우 수업효과가 커진다.

우리나라 학생들은 교사 중심 수업에 익숙하고, 대답이 틀리면 체면이 깎인다는 생각으로 발표나 질문에 소극적인 경향이 있다. 따라서 교사가 특정 지식의 진위를 묻기보다는 다양한 표현이 나올 수 있도록 학습 내용을 설정하고, 학습 활동 과정 중에는 대답할 학생을 임의로 지명하고, 학생의 답을 수정하기보다는 격려하며, 정확정보다는 유창성을 중요시하는 태도를 보여줌으로써 학생의 동기 유발을 효과적으로 도울 수 있다.



## 수업 재구성하기

교사: Today we'll focus on the expression in the category of health.

학생: Wow.

교사: Jung-ho, what's your tip for healthy life?

학생: Exercise!

교사: Good job! In-ho, what kind of exercise is good for health?

학생: Soccer, basketball, jogging, swimming, weight training....

교사: Very imaginative! Good boys! Su-jong, what else could you recommend for healthy life?

학생: Slow food makes us healthy.

교사: Do any of you tell me what slow food is?



### 배움 이어가기 TIPS!

아래 사이트에서 eliciting을 검색하기

<http://www.usingenglish.com/teachers/articles/>

<http://www.tefl.net/teacher-training/>

## 제 4 부

# 교재란 무엇인가



## 제4부 교재란 무엇인가

심옥령/ 한국사이버대학 외래교수

### 1. 수업에서 교재의 특성과 역할

#### 가. 수업에서의 교재

‘수업에서의 교재란 무엇인가?’를 다루는 이 장에서는 초·중등 교육법 제 23조와 29조의 내용을 토대로 교사가 수업을 디자인하고 실천하기 위해 꼭 봐야 할 다음과 같은 4가지 책을 중심으로 이야기하고자 한다. 교과용 도서를 교재로 본다면 이 장에서는 교과서를 중심으로 서술해야 하지만, 초·중등 교육법에 의하면 수업을 하는 교사가 가장 먼저 읽고 이해해야 할 것은 ‘교육과정’이다. 교육과정을 이해하지 못하면 교육 내용과 교육 방법을 명확하게 결정하지 못할 뿐만 아니라, 교재로서의 교과서를 어떻게 활용해야 하는지에 대해서도 알 수 없게 된다. 그 밖에 수업디자인을 도와주는 교사용 지도서와 장학자료에 대해서도 언급하고자 한다.

- **국가 수준 교육과정**<sup>6)</sup>: 초·중등학교의 교육 목적과 목표 달성을 위해 초·중등 교육법 제23조 제2항에 입각하여 교육과학기술부 장관이 결정, 고시하는 교육내용에 관한 전국 공통의 일반적 기준을 의미하며, 이 기준에는 학교에서 편성·운영하여야 할 학교 교육과정의 교육 목표와 내용, 방법과 운영, 평가 등에 관한 국가 수준의 기준 및 기본 지침이 제시되어 있다.
- **교과서**<sup>7)</sup>: 학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 학생용의 서책, 음반, 영상 및 전자저작물을 말한다. 교과서는 교육과학기술부에서 발간한 국정도서, 민간에서 제작하여 교육과학기술부 장관의 검정을 받은 ‘검정도서’, 민간에서 제작하여 시·도교육감의 인정을 받은 ‘인정도서’로 구성되어 있다.

6) 교육과학기술부(2010). 교육과학기술부 고시 제 2009-41호에 따른 초등학교 교육과정 해설 총론

7) 교과용 도서에 관한 규정(대통령령 제22143호, 2010.05.04.)에 의함

- **교사용 지도서:** 학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 교사용의 서책, 음반, 영상 및 전자저작물을 말한다. 즉 교사들이 교과서를 활용하여 교육할 수 있도록 하는 안내서로 검정도서와 인정도서로 구성되어 있다.
- **장학자료:** 교육과정 운영, 교육 시책, 중점 교육사항 등을 실행하는 데 전문적인 도움을 주고자 교육과학기술부나 교육청에서 만들어 제공하는 장학용 자료이다.

#### ◆ 초·중등 교육법

제 23조 ① 학교는 교육과정을 운영하여야 한다.

② 교육과학기술부 장관은 제 1항의 규정에 의한 교육과정의 기준과 내용에 관한 기본적인 사항을 정하며, 교육감은 교육과학기술부 장관이 정한 교육과정의 범위 안에서 지역의 실정에 적합한 기준과 내용을 정할 수 있다.

제 29조(교과용 도서의 사용) ① 학교에서는 국가가 저작권을 가지고 있거나 교육과학기술부 장관이 검정 또는 인정한 교과용 도서를 사용하여야 한다.

② 교과용 도서의 범위·저작·검정·인정·발행·공급·선정 및 가격 사정에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

#### ◆ 초·중등 교육법 시행령

제 55조(교과용 도서의 사용법) 제 29조 2항의 규정에 의한 교과용지도서의 범위 등에 관하여 필요한 사항은 따로 대통령령으로 정한다.

### 나. 수업에서 교재가 갖는 의미

수업에서 교육과정, 교과서, 교사용 지도서, 장학자료가 갖는 의미는 무엇일까?

수업에서 교육과정이 갖는 의미는 절대적이다. 초·중등 교육법 23조에 의하면, ‘학교는 교육과정을 운영해야 한다’라고 규정하고 있다. 따라서 모든 현장의 교사들은 교육과정을 알아야 교육을 할 수 있다. 교육과정은 교육의 근간이며 모든 교사들이 명확한 이해를 통해 교육해야 하는 원론서이다.

초·중등 교육법 29조에 의하면 ‘학교에서는 국가가 저작권을 가지고 있거나 교육과학기술부 장관이 검정 또는 인정한 교과용 도서를 사용하여야 한다’고 정하고 있다. 이는 교사들은 개인적인 판단으로 교재를 선정하거나 제작할 수 없다는 의미이기도 하다. 교과서는 국가 교육과정을 운영하기 위한 자료로 교육과학기술부에서 편찬하여 학생과 교사들에게 제공하고 있는 자료이다. 이렇게 교과서는 자료이기 때문에 교과

서 내용을 그대로 지도할 필요는 없으며, 이를 대신할 적절한 자료가 있다면 소정의 절차를 거쳐 사용할 수 있다.

교사용 지도서는 교육과정에서 요구하는 목표를 달성하기 위한 자료인 교과서를 어떻게 활용하여 교육해야 할지 실질적인 안내를 해주는 책이다. 교육과정에서는 각 단원별 차시별 목표나 지도 계획을 볼 수 없기 때문에 교사들은 교사용 지도서를 통하여 수업을 계획하고 실천하게 된다. 결국 교사용 지도서는 교육과정과 교과서를 연결해 주는 지침서로 해석하면 된다.

이 외에도 교육과학기술부나 교육청에서 개발하여 보급하는 각종 장학자료들이 있다. 이들 자료 또한 교사들에게 교육과정을 잘 실천하기 위해 도와주는 실질적인 자료들을 제공하는 교재 중의 하나이다.

## 2. 교재의 종류와 특성

### 가. 교재 사용과 현장 교육의 문제

지금까지 국가는 사회의 변화에 대응하는 인재를 기르기 위하여 교육과정을 7차레나 바꿨고 현재는 7차 교육과정의 정신을 바탕으로 한 2007 개정 교육과정에 이어 2009 개정 교육과정이 시행되고 있다. 이렇게 교육과정이 7차레나 크게 바뀌었음에도 교실에서 이루어지는 교육이 교육과정 본연의 목표에 맞게 운영되지 못하고 있다는 것은 많은 사람들이 지적하고 있는 일이다. 이는 교육과정의 지침과 교실 현장과의 괴리가 크다는 것을 의미한다.

‘학교는 교육과정을 운영해야 한다.’라는 법이 있음에도 불구하고, 현장에서 교육과정에서 추구하는 인간상이나 교과별, 학교 급별 교육 목표를 진지하게 고민하고 그 목표에 도달하는 수업을 준비하는 교사들은 많지 않다. 그것은 지금까지 교사들에게 교육과정에 대한 명확한 이해를 요구하는 연수의 부족, 업무 과다, 과열된 입시 경쟁 등 다양한 이유들 때문이다. 교사들이 국가 교육과정을 명확하게 이해하고 교육과정의 개정 의도에 맞는 교육을 한다면 수학 시간에 문제풀이에만 열중하거나, 초등학생이 중학교나 고등학교 과정의 수학을 미리 배우기 위해 학원을 전전하는 일은 없을 것이다. ‘수학적인 사고력을 길러 일상생활의 문제를 해결’하는 수학교육의 목표가 수학만이 아니라 모든 교과학습, 나아가 일상생활에까지 깊이 있게 연결되어 있다는 것을 명확하게 안다면 교사들의 수학 수업의 방법은 달라질 것이다. 초등학교 학생들이 중학생들이 푸는 문제를 미리 배워 풀 수 있을지는 모르지만, 중학생처럼 논리적으로

사고하는 것을 배우는 것은 쉽지 않다. 논리적 사고력은 더 높은 수준의 수학 문제를 푼다고 하여 길러지는 것이 아니기 때문이다. 오랜 교육 현장의 경험에 비추어 볼 때, 교사들에게 필요한 교육 중의 하나가 ‘교육과정 제대로 이해하기’ ‘수업과 교육과정, 수업과 교과서, 수업과 교사용 지도서의 활용’이다.

## 나. 수업에서 교육과정의 역할

교육과정은 교사들이 교육을 할 때 알아야 할 각 교과 교육의 목표, 내용, 방법, 평가까지를 모두 담고 있다. 따라서 교사는 교과를 지도하기 전에 교육과정에서 이 교과를 통해 학생들이 무엇을 할 수 있도록 교육해야 하는지 분명히 하고 수업을 해야 한다. 이 장에서는 교육과정에 대한 정의와 각 교과 교육과정에서 요구하고 있는 목표에 대해 서술한다.

### 1) 국가 수준 교육과정과 학교 수준 교육과정

#### 가) 국가 수준 교육과정

초·중등학교의 교육 목적과 목표 달성을 위해, 초·중등교육법 제23조 2항에 입각하여 교육과학기술부 장관이 결정 고시하는 교육 내용에 대한 전국공통의 일반적 기준으로 교육 목표와 내용, 방법과 운영, 평가 등이 포함되어 있다.

#### 나) 학교 수준 교육과정

국가 교육과정 기준과 시·도 교육청의 교육과정 편성·운영 지침을 반영하면서 학교의 특성 및 여건, 학생·학부모 및 지역 사회의 요구 등을 기반으로 특색 있는 교육과정을 편성·운영한다.

### 2) 교과 교육과정과 수업

교과 교육과정과 수업은 어떤 관계가 있을까? 교육과정에서 제시하고 있는 교과 교육과정의 성격과 목표를 보면 이 교과를 왜 초·중등교육에서 다루고 있으며 교과를 통하여 학생들에게 길러져야 할 것이 무엇인지, 그러기 위해 어떻게 수업해야 할지 명확하게 알게 된다. 각 교과 교육을 할 때 왜 교육과정을 보고 수업을 준비해야 하는지 2007 개정 교육과정 초등학교 수학 교과를 예로 살펴보고자 한다.

가) 수학과와 성격: 수학적 개념, 원리, 법칙을 이해하고 논리적으로 사고하며, 여러 가지 현상을 수학적으로 관찰하고 해석하는 능력을 기르고, 여러 가지 문제를 수학적인 방법을 사용하여 합리적으로 해결하는 능력과 태도를 기르는 교과이다.

나) 수학과 학습의 필요성: 수학교과를 통해 길러진 목표들을 통하여 '수학적 개념의 깊이 있는 이해와 활용, 합리적인 문제해결 능력과 태도는 모든 교과를 성공적으로 학습하는 데 필수적일 뿐만 아니라 개인의 전문적인 능력을 향상시키고 민주 시민으로서 합리적 의사 결정 방법을 습득하는 데에도 필요하다. 또한 수학적 지식과 사고 방법은 오랜 역사를 통해 인간 문명 발전의 지적인 동력의 역할을 해왔으며, 미래의 지식 기반 정보화 사회를 살아가는 데 필수적이다.

다) 초등학교 수학과 목표: 기초적인 수학적 지식과 기능을 습득하고 수학적으로 사고하고 의사소통하는 능력을 길러, 생활 주변에서 일어나는 현상과 문제를 합리적으로 해결하는 능력을 기르며, 수학에 대한 긍정적 태도를 기른다.

라) 수학과 교수·학습 방법: 교육과정에 나타난 수학과와 목표는 우리가 현장에서 보는 문제를 푸는 것이 아니다. 수학적 지식과 기능을 습득하는 것은 당연하지만, 이를 습득하는 것에 그치는 것이 아니라 수학적으로 사고하고 의사소통하는 능력을 길러, 생활 주변에서 일어나는 현상과 문제를 합리적으로 해결하는 능력을 길러야 한다. 결국 교사는 교과서의 내용을 가르치는 것이 아니라 교과서의 내용을 토대로 학생들이 '수학적으로 사고하고 의사소통하는 능력 그리고 합리적으로 문제를 해결하는 능력'을 기르는 교수·학습방법을 사용해야 한다.

마) 수학교육과 교재 그리고 교사: 수학교육을 하기 위해서는 다음과 같은 관점을 가져야 한다.<sup>8)</sup> '학교 교육과정에서 교과서는 하나의 자료일 뿐이고 '교과서가 아니라 교육과정을 가르친다'는 점을 인식해야 한다. (중략) 수학교사는 수학과 교육과정을 주도적으로 해석할 수 있는 교과 자체의 안목과 식견은 물론 재구성에 필요한 다양한 지식과 기술이 요구된다.'

## 다. 수업에서 교과서의 역할

현장의 교사들이 수업에서 가장 중요하게 생각하는 것은 교과서이다. 비단 교사만

8) 교육과정 개정에 따른 수학과 내용 교육 지식 교수 지식 연구 223쪽의 내용으로 수학과 교육과정과 교사용 도서 및 수업을 보는 관점에 관하여 위와 같이 서술하였다.(한국교육과정평가원, 2007)



이 아니라 비교육 전문가인 학부모들도 학력은 ‘교과서의 내용을 완벽하게 아는 것’이라는 생각을 아직도 한다. 그래서 우리들의 사고 속에는 ‘수업’은 교과서를 가르쳐야 한다는 생각이 오랫동안 자리잡고 있다. 대부분의 교사들이 바르게 인식하고 있듯이, 교과서는 법적으로 공교육의 현장에서 교육과정을 수행하기 위해 만들어진 검증된 자료이다.

교과서는 교육과정의 목표에 도달하기 위한 자료이지만, 그 내용을 다 가르쳐야 하는 것은 아니다. 교사가 알아야 할 것은 교과서에 제시된 내용이 교육과정에서 요구하는 어떤 목표를 도달하기 위해 제시된 자료인지 판단하여 수업을 디자인해야 한다. 교육과정을 수행하는 가장 핵심적인 자료로 교과서는 학생들의 발달 단계에 맞는 내용, 각 교과에서 익혀야 할 개념이나 원리를 포함하고 있다. 따라서 교육과정에서 요구하는 기준에 따라 학생들이 성취해야 할 수준을 정하는 것은 교과서에서 찾아야 한다. 초등학교 3학년 1학기 과학을 예로 들어 보자.

교육과정에 제시된 과학의 교과 목표는 ‘자연 현상과 사물에 대하여 흥미와 호기심을 가지고 탐구하여 과학의 기본 개념을 이해하고 과학적 사고력과 창의적 문제 해결력을 길러 일상생활의 문제를 창의적이고 과학적으로 해결하는 데 필요한 과학적 소양을 기른다.’이다. 3학년 단위 1. ‘물체와 물질’ 단위에서의 내용을 교육과정에서는 아래와 같이 서술하고 있다.

- 주위에 있는 물체가 어떤 물질로 이루어졌는지 안다.
- 특정 물체를 이루고 있는 물질이, 그 물질의 어떤 성질 때문에 사용되었는지를 설명할 수 있다.
- 여러 가지 물체와 물질을 특징에 따라 고체, 액체, 기체로 분류할 수 있다.

이러한 3학년 1학기 1단위 과학과 내용을 교육과정에서 이해했다면, 다음에는 구체적으로 어떤 내용을 선정할지 생각해야 한다. 학생들이 목표에 도달할 수 있는 수업을 하기 위한 내용은 교과서에 있다. 교과서에는 과학을 처음 접하는 초등학교 3학년 어린이들이 관심을 가질 수 있는 장난감이나 교실에 있는 물건들을 통해 물질과 물체를 학습할 수 있도록 도입하고, 탐구방법으로는 관찰과 분류를 활용하도록 안내되어 있다. 교사는 교과서를 보며 학생들이 관찰과 분류를 통한 탐구로 물질과 물체의 성질에 대해 지도하여 목표에 도달하게 한다. 이와 같이 교과서는 교육과정에서 지도하고자 하는 목표에 도달할 수 있는 자료들을 학생들의 발달 수준에 맞게 제시하고 있다. 만일 교사들이 교과서보다 더 좋은 자료를 찾았다면 학교장 승인 등 소정의 절차를 거쳐 그것을 사용해도 된다. 그러나 그 자료는 교육과정에서 요구하는 목표에 도달할 수 있는 자료여야 하며, 수준은 교과서처럼 학생의 발달 수준에 맞아야 한다.

## 라. 수업에서 교사용 지도서의 역할

교사용 지도서는 교육과정과 교과서 사이를 이어주는 지침이며 가교와 같은 역할을 한다. 3학년 1학기 국어를 예를 들어 보자.

국어과 교육과정 3학년 쓰기 영역의 ‘(3) 알맞은 낱말을 사용하여 감사하는 마음을 전하는 글을 쓴다.’라는 성취기준을 도달하기 위해 3학년 1학기 교과서 쓰기 단원 4에는 ‘고마운 마음을 전하는 글은 어떻게 써야 할까요?’라는 공부할 문제를 제시하고 있다.

교과서는 ‘우리 주변에서 고마운 마음을 전하는 글을 살펴봅시다.’라는 안내문과 4가지 고마운 마음을 전한 사례를 제시하고 있다. 이 사례는 아버지, 어머니, 선생님, 친구로 나누어 편지, 메일, 엽서, 문자 등으로 고마운 마음을 표현한 글을 제시하고 있다. 교사가 교과서에 있는 사례만을 본다면 이것들이 구체적으로 어떤 목적으로 제시된 것인지 명확하게 알 수 없다. 이 때 교사용 지도서를 보면 다음과 같은 도움을 받을 수 있다.

교사용 지도서에는 이 제재의 목표가 ‘고마운 마음을 전하는 글을 잘 쓰는 방법을 알고, 고마운 마음을 전하는 글을 쓸 수 있다.’이다. 학습의 절차와 방법은 학생들이 실제로 고마웠던 경험을 떠올릴 수 있도록 하고, 고마움을 받았을 때 어떤 마음이었는지? 어떤 말을 해야 하는지에 대해 이야기하도록 했다. 이런 후 교과서에 제시된 4가지 사례로 대상을 달리해 구체적으로 어떤 고마운 일을 감사하고자 하는지 연결하여 수업하도록 하고 있다. 이 과정에서 고마운 마음을 전하는 다양한 매체를 지도할 수도 있을 것이다.

결국 교사는 ‘고마운 마음을 전하는 글’을 학생들에게 지도하는 수업 절차와 방법을 알 수 있게 된다. 이런 절차를 학생들이 명확하게 학습했다면 어버이 날이나 스승의 날에 ‘감사편지’를 쓰게 될 때, 선생님이나 부모님이 언제 고맙게 느껴졌는지 그 일을 생각하고 글을 쓰게 될 것이다.

이와 같이 교사용 지도서는 교과서의 내용을 교육과정에 제시된 목표와 성취기준에 도달할 수 있도록 학생들을 지도해야 하는 목표, 내용, 방법, 평가 등을 구체적으로 제공하는 지침서이다. 그러나 교사용 지도서도 다양한 지도 방법 중에 한 가지를 제시한 것이므로 교사용 지도서에 얽매일 것이 아니라 교사들은 전문성을 발휘하여 학생들에게 맞는 교수·학습방법을 찾아 지도할 수 있다.

## 마. 수업에서의 장학자료의 역할

수업을 준비하는 교사는 교육과정과 교과서 교사용 지도서 분석을 통해 학생들에게 무엇을 어느 수준까지 교육하고 그 결과는 어떻게 평가해야 할 것인지를 준비할 수 있게 된다. 이것 외에도 교사들은 더 나은 수업을 하기 위하여 다양한 교수·학습 모형이나 방법, 학생들의 개인차에 대응하는 교육, 학급경영 등 많은 부분에서의 연구가 필요하다. 또한 교육과정이 바뀔 때 마다 새롭게 도입되는 것들, 예를 들자면 2009 개정 교육과정의 '창의적 체험활동'에 대해서도 구체적으로 알아야 한다. 교육과정에 편성된 이유를 명확하게 이해해야 하고, 구체적인 지도 목표, 내용, 방법 등도 알아야 한다. 이런 경우 교육과학기술부나 시·도교육청 및 교육관련 기관에서는 실질적인 교육 지원 자료를 장학자료라는 이름으로 개발하여 제공한다.

한 가지 예로 '과학학습 동기유발 지도 자료'는 서울특별시 과학전시관에서 학년별로 만들어 제공한 자료이다. 이 자료는 과학을 통하여 학생들에게 길러질 과학적인 소양의 바탕이 되는 탐구력과 창의력을 기르기 위한 동기유발 자료이다. 굳이 이런 자료를 만든 이면에는 과학에서 학생들의 호기심을 불러일으키는 동기 유발이 얼마나 중요한지를 교사들에게 알려주고 전문적인 정보를 제공하고자 함이다. 이런 자료들은 수업을 준비하는 교사들에게 실질적인 도움을 줄 수 있다.

현장에서 교감으로 있을 때 필자는 매달 수십 권 씩 쏟아져 나오는 너무도 훌륭한 장학자료를 교사들이 잘 활용하지 못하는 것이 못내 아쉬웠다. 그래서 회의나 웹문서를 통해 여러 차례 공지하고 학교도서관에서도 쉽게 찾아볼 수 있도록 목록을 만들어 제공하였지만, 제대로 이용되지는 못했다. 교사들을 위한 교재들은 만드는 것도 중요하지만, 활용이 잘 될 수 있는 방안도 연구해야 한다.

## 3. 학업성취를 높이기 위한 교재 활용법

### 가. 학업성취에 미치는 영향

교사는 자신이 맡은 학생들이 학습 목표에 도달할 수 있도록 수업을 디자인한다. 수업 디자인을 할 때에는 교육학적 지식과 교과 지식을 활용하여 가장 효율적인 방법으로 학생들을 지도하고 성취 여부를 알아보는 평가를 한다. 교사들은 매 시간 학생들이 목표에 도달했는지 형성평가를 하고, 단원이 끝났거나 학기가 끝났을 때 학업성취도 평가로 학생들의 학업성취 여부를 확인한다.

이런 학업성취도 평가는 교사 개인만이 아니라 인재를 기르기 위해 국가도 한다. 국가 수준 학업성취도평가는 학생들이 교육과정에서 규정하는 교과 목표와 내용을 충실하게 학습하였는지 파악하기 위하여 초·중·고교생을 대상으로 학업성취를 관리하는

것이다. 이것은 우리나라만이 하는 일이 아니라 세계 대부분의 국가도 한다. 인재를 키우는 것은 국가의 소명이기 때문이다.

이렇게 국가적인 차원만이 아니라 범세계적인 평가도 있다. 경제협력개발기구(OECD)가 만 15세 이상 학생을 대상으로 3년에 한 번 씩 각국의 학업성취도를 비교 평가하는 국제학업성취도평가(Program for International Student Assessment, PISA)를 하는 것도 인류의 미래를 위한 인재 교육을 돌아보기 위해서이다. 이 평가 결과에서 늘 좋은 성적을 내는 핀란드는 교육 선진국으로 인정받아 많은 국가들로부터 핀란드의 교육법을 배우기 위한 방문을 받는다. 서울특별시교육청에서도 여러 차례에 걸쳐 핀란드의 우수한 교육을 다양한 형태의 장학자료로 개발하여 일선 학교에 공급했다.

학생들의 학업성취를 높인다는 것은 학생들이 얼마나 학습 목표에 도달하였느냐를 알아보는 것이다. 학생들의 학업성취에 가장 큰 요인으로 작용하는 것은 교사라는 연구 결과를 미국의 McREL연구소([www.mcrel.org](http://www.mcrel.org))가 내놓았다. 결국 이 보고서가 주는 결론은 학생들의 학업성취를 높이기 위해서는 교사들이 학업 성취를 높일 수 있는 수업을 할 수 있도록 해야 한다는 하는 것이다. 즉 학생들의 학업성취에 미치는 가장 큰 요인은 교사이다.

## 나. 수업 디자인과 교재

교사가 교육과정에 따라 학생들을 지도하기 위하여 수업을 준비하는 전 과정을 수업 디자인<sup>9)</sup>이라고 한다. 즉 수업 디자인이란 교육과정에 따라 교사가 지도하고자 하는 교과 학습 목표를 선정하고, 이에 맞는 학습내용을 구성하여, 그 학습내용에 적합하도록 수업을 조직하는 단계와 수업 조직의 각 단계별로 알맞은 교수·학습 방법을 선정하고, 심화 학습 과제와 학습부진학생 지도를 고려한 교수·학습 과정안을 작성하기까지의 과정(이용숙, 2004)을 모두 말한다. 그러나 진정 반성적 사고를 하는 교사라면 다음 수업을 위하여 준비한 교수·학습과정안으로 직접 수업을 하고 난 후 생긴 여러 가지 생각해야 할 점이나 문제점 등을 발견하여 부족한 부분을 보완하는 작업까지를 했을 때 ‘수업 디자인’을 마쳤다고 볼 수 있다. 각각의 단계에서 교재를 어떻게 활용해야 하는지 알아보자.

첫째, 목표를 정한다. 수업의 목표를 정하기 전에 먼저 교사는 지도하려는 교과의 성격과 목표를 명확하게 해야 한다. 초·중등학교 교육과정에서 왜 학생들에게 이 교과를 지도하는지 목표를 명확하게 알아야 교과의 특성에 맞는 수업을 디자인 할 수 있다. 이러한 교과의 목표는 교육과정에 제시되어 있다. 그러나 지도하려는 단위이나 제재의 목표는 교과서에 학습문제로 제시되어 있고, 전술한 바와 같이 교사용 지도서

9) 이용숙(2004) “수업디자인하기” 수업디자인 어떻게 할 것인가?한국교육과정평가원, 덕성여대 열린교육연구소 공동주최 세미나 자료에서 p1

에 명확하게 나와 있다.

이 때 교사들이 생각해야 할 것 중 하나는 학생들이 한 학년이 끝난 후 이 교과학을 마친 후 실제상황에서 무엇을 할 수 있는지 ‘수행목표’를 정하는 것이다. 매 교과학의 수행목표를 정하는 이유는 수행목표는 매시간의 목표들을 모두 달성하였을 때 학생들에게 길러지는 역량이기 때문이다. 교사가 시간의 목표에만 열중하게 되면 이 수업이 무엇을 위한 것인지 큰 목표를 잊을 수가 있다. 이런 수행목표는 교과서와 교사용 지도서를 바탕으로 교사가 전문성을 발휘하여 만들어야 한다. (우리나라 교사용 지도서나 교육과정에는 수행목표가 명확하게 기술되어 있지 않다.)

둘째, 목표에 맞는 내용을 선정한다. 목표에 맞는 내용은 교과서가 대표적이다. 그러나 교과서보다 학생들의 흥미와 관심을 더 불러일으킬 수 있고 발달 단계에 맞는 자료가 있다면 그것을 사용해도 된다. 일반적으로 목표에 맞는 내용은 교과서를 사용한다.

셋째, 교수·학습방법을 정한다. 교수·학습방법은 교과서의 내용을 어떻게 지도해야 목표에 맞는 지도가 될 수 있을지 정하는 작업이고 이 과정에서 교육의 전문성을 충분히 발휘할 수 있다. 교과에 적합한 교수·학습방법을 알아보는 가장 좋은 자료는 교사용 지도서이다. 2007 개정 교육과정으로 만들어진 교과서에는 학습 방법을 구체적으로 안내하도록 집필되어 있지만, 명확한 목표를 알기 위해서는 교사용 지도서를 참고하면 된다. 그러나 좀 더 구체적인 교수·학습방법을 안내하는 교재는 장학자료이다. 예를 들어 토의·토론 학습방법을 사용하여 수업을 디자인하고자 한다면 구체적이고 다양한 토론학습의 방법은 교사용 지도서보다는 ‘토의·토론 학습’ 장학자료에서 찾아야 한다.

넷째, 평가를 한다. 평가는 학생들이 목표에 도달하였는지를 알아보는 과정이다. 목표 도달 여부를 무엇을 통해 알아볼 것인지는 교사가 전문성을 발휘해서 정해야 한다. 이 과정에서 무엇을 수행평가로 하고, 어떤 것을 지필 평가로 할지는 교사용 지도서의 목표와 교과서의 내용을 바탕으로 교사가 정하면 된다. 수행평가를 할 때에는 교과학의 단위 목표를 통해 얻은 지식만이 아니라 기능이나 태도에 관한 평가 요소도 포함하여 실생활의 문제를 해결하는 능력을 평가하게 된다. 이 때 교사는 평가 척도를 만들어야 하는데 평가 척도 또한 교육과정, 교사용 지도서와 교과서를 바탕으로 성취 수준을 정한 후 만든다.

평가 결과는 학생들의 학업성취와 관련지어 피드백의 자료로 활용하여야 한다. 피드백을 해야 하는 학생의 경우는 대체로 학업을 잘 따라오지 못하는 학생인 경우가 많다. 이런 학생들에게는 교과서로 지도하는 것은 어려울 수 있다. 각종 장학자료에는 이런 학생들을 지도하는 자료도 개발되어 있기 때문에 유용하게 활용할 수 있다.

## 4. 교육과정으로 돌아가자

‘수업에서의 교재는 무엇인가?’를 집필하며 고민한 것은 두 가지였다. 하나는 ‘교육 과정이 7차례나 크게 변하고 7차 교육과정이 다시 2007 개정 교육과정, 2009 개정 교육과정에 이르렀음에도 사회로부터 현장교육에는 변화가 없다는 질책을 듣는 이유는 무엇일까?’, 또 다른 하나는 ‘과연 우리는 학생들에게 ‘교육’을 하고 있는가? 교과서의 내용을 주입하고 있지는 않는가’ 하는 것이었다. 현장에서 학생들을 지도하고, 관리자로 교사들을 장학하면서 필자가 내린 결론은 ‘학교는 교육과정을 가르쳐야 한다.’는 기본법을 간과했기 때문이 아닌가 하는 생각을 하게 되었다.

교사들의 수업 디자인 능력과 학생들을 지도하는(가르치는) 능력을 기르는 교육 중 가장 많은 시간을 투자해야 하는 것은 ‘교육과정에 대한 이해’이다. 이 과정이 길고 지루하더라도 교육과정을 하나하나 이해하고 난 후, 교사들이 교과서와 교사용 지도서를 보는 눈은 달라진다. 우리 교사들이 교육과정, 교과서, 교사용 지도서의 역할을 분명히 알고 활용할 줄 안다면 수업의 질은 더더욱 높아질 것이다.

### [참고 문헌]

초·중등교육법

교육과학기술부(2010).『초등학교 교육과정 총론』, 교육과학기술부.

교육과학기술부(2007).『초등학교 교육과정 해설 IV』, 교육과학기술부.

교육과학기술부(2010). 교사용 지도서 3-1 국어, 과학, 수학, 교육과학기술부.

교육과학기술부(2011). 국어(말하기 듣기 쓰기) 교과서 3-1, 과학 교과서 3-1, 교육과학기술부.

최승현(2007). “교육과정 개정에 따른 수학과 내용 교수 지식(PCK) 연구”, 한국교육과정평가원.

곽영순(2007). “교육과정 개정에 따른 과학과 내용 교수 지식(PCK) 연구”, 한국교육과정평가원.

이용숙(2004). “수업디자인하기”, 한국교육과정평가원.

## 교육 마술로 학습 흥미를 높여요.

관련 단원: <1-1> 2. 품사 - 품사의 종류



### 수업 들여다보기

교사: 우리가 공부할 단원은 무엇인가요?

학생: 품사입니다.

교사: 그러면 지난 시간에 배운 품사는 무엇인가요?

학생: 명사, 대명사, 수사입니다.

교사: 잘 알고 있군요. 이 세 가지를 합쳐서 무엇이라고 부르나요?

학생: 체언입니다.

교사: 예, 체언인 명사, 대명사, 수사에 대해서 배웠으니, 오늘은 무엇을 배울까요?

학생: (교과서 순서에 따라) 동사, 형용사입니다.

교사: 그럼, 오늘 배울 동사, 형용사의 예를 들어 볼까요.



### 함께 생각하기

국어 교육과정 중에서 문법 영역은 학생들이 어렵다고 느껴서인지 흥미를 잃어버리는 경우가 많다. 그래서 교과서를 편찬하는 이들도 고민이 많다. 이전에는 설명식 주입식 문법 탐구와 문제 풀이 위주였다면 이제는 실제 국어생활에서 쉽게 접근하기 위해 탐구 활동을 전면에 내세우는 형편이다.

그러나 이러한 탐구 활동 역시 학생들의 흥미를 이끌어내는 데는 성공적이라고 말할 수 없을 것이다. 실제 교육 현장에서는 여전히 요약 정리하고 암기하고 적용하는 테스트 수준에 머물고 있는 것이 현실이다. 설령 그렇다 하더라도 학생들이 흥미를 느끼고 재미있다는 인식을 갖게 해 주어야 할 것이 교사들의 역량이고 몫이다. 그런데 이를 위해서 마땅히 도입할 프로그램이 없는 것이 문제이다. 교수학습센터의 프로그램 중에 게임 형식도 있지만 이는 결과 확인 차원에 적용할 것이지, 실제 수업 진행과 개념 학습을 위한 것은 아니다.

학생들이 흥미를 가지고 수업에 집중한다면 어떠한 프로그램도 좋지만 여기서는 수업 시작 도입 부분에서 활용할 만한 간단한 교육 마술을 소개하고자 한다.



## 수업 재구성하기

교사: 우리가 공부할 단원은 무엇인가요?

학생: 품사입니다.

교사: 그러면 품사는 모두 무엇 무엇이 있나요?

학생: '명사, 대명사, 수사, 동사, 형용사, 관형사, 부사, 조사, 감탄사'입니다.

교사: (칠판에 모두 쓰고 나서) 잘 알고 있군요. 이 9가지 중에서 오늘은 무엇을 공부할 것인지 제 주머니에 있습니다.(주머니에는 동사를 적은 쪽지를 넣어 두었다.) 그것을 알아맞춰 보는 마술 게임을 실시하겠습니다. (도우미로 나설 학생을 한 명 지원받고서 가위바위보를 한다.)

교사: (9개 중에서 2개를 가리키며) 학생이 이겼으니 이 둘(명사, 대명사) 중에 하나를 지워보자.(이때, 교사는 절대로 동사를 선택해서는 안 되고, 학생이 동사를 포함해서 가리키면 동사를 안 지우면 된다.)

학생: 명사를 지울게요.

**명사**, 대명사, 수사, 동사, 형용사, 관형사, 부사, 조사, 감탄사

교사: 좋습니다. (가위바위보를 한 후) 이번에는 내가 이겼으니 이 둘(대명사, 부사) 중에 무엇을 지울까?

학생: 부사를 지울래요.

**명사**, 대명사, 수사, 동사, 형용사, 관형사, **부사**, 조사, 감탄사

교사: 자 이번에는 이긴 사람이 세 개 중에 두 개를 지우기로 하지요. (가위바위보를 한 후) 학생이 이겼으니 이 셋(수사, 형용사, 감탄사) 중에 무엇을 지울까?

학생: (망설이다가) 수사, 형용사요.

**명사**, 대명사, **수사**, 동사, **형용사**, 관형사, **부사**, 조사, 감탄사

교사: (가위바위보를 한 후) 이번에는 내가 이겼으니 학생이 세 개를 선택하면 제가 두 개를 지울게요. (이런 식으로 게임을 계속 진행한다.)

교사: 그림, 제 주머니에 과연 무엇이 들어 있을까요? 짬! (동사가 적힌 종이 쪽지를 펼쳐 보여 준다.)

학생: 와! 신기하다.(박수를 치며 환호한다.)



## 효과적인 학습 자료의 개발

관련 단원: <전 학년> 효과적인 학습 자료의 개발



### 수업 들여다보기

A 교사: 선생님 어떤 교재가 좋을까요.

B 교사: 글썄요.

A 교사: 프린트로 대체하자니 아이들이 보관을 제대로 하지 않아서.

B 교사: 그래요. 그래서 저도 교재를 채택하려고 하는데 마땅한 교재가 없어요.

A 교사: 그 많은 교재를 검토할 시간도 없고 어찌지요.

B 교사: 그래서 아이들이 선호하는 모 출판사 문제집으로 결정했어요.



### 함께 생각하기

교재란 학습자들에게 학습 내용을 쉽게 배울 수 있도록 할 목적으로 출판된 도서이다. 학습을 촉진시킬 목적으로 출판되는 도서에는 여러 가지가 있지만 그것들이 교재가 되기 위해서는 다음과 같은 조건을 갖추어야 한다. 첫째, 정선된 학습 내용으로 구성되어야 한다. 정선된 학습 내용이란 교육과정의 핵심적 내용을 잘 표현해 주는 중심 자료여야 한다는 뜻이다. 둘째, 학교 수업에서 사용되어도 좋다는 유효성을 가진 것이어야 한다. 이것은 교과서 제도에 따라 달라질 수 있는데, 학교 수업에 사용되기 위하여 교사가 쓰겠다고 결심만 하면 교과서가 될 수 있는 경우에서부터 사전에 당국이 직접 발행하고 공급하는 경우에 이르기까지 다양하다. 셋째, 학습자의 학습을 최대한으로 촉진하고 안내할 수 있는 방식으로 제시되어야 한다. 교과서는 기본적으로 가르치고 배우기 위한 도서이다. 따라서 교과서의 편집 체제와 그 내용의 제시 양식은 교육 방법상의 원리에 부합해야 한다.



## 수업 재구성하기

해결책은 학습자의 이해 능력을 향상시키는 방안, 교사 교육을 강화하는 방안, 교재의 질을 향상시키는 방안이 모두 가능하나 교재의 질을 향상시키는 방안이 상대적으로 효과적일 것으로 생각한다. 그 이유는 교재는 한번 개발하면 많은 교사와 학습자가 이용할 수 있기 때문이다. 그리고 학습자 변인이나 교사 변인은 인간적 요인이라 통제하기 어렵지만 교재 변인은 고정적이고 물리적인 요인이라 통제하기가 쉽기 때문에, 현재의 연구 여건상 변인과 변인 사이의 인과 관계를 규명하기가 더욱 용이한 측면이 있다. 따라서 교재의 질을 개선시켜 학습자로 하여금 좀 더 쉽게 지식을 구성할 수 있도록 하는 연구가 필요하다. 교과서가 의도하는 바를 효율적으로 이끌 보조 장치(자료, 교재)가 있어야 하는데도 불구하고 교사들이 과중한 업무나 또 다른 사정 때문에 보조 장치(자료, 교재)를 연구하거나 개발하지 못하는 게 우리의 현실이다. 아직까지도 학교 안에서 국어 교육은 사용으로서의 언어를 충분히 반영하지 못하고 있다. 다시 말해 사용으로서의 언어는 학습 내용의 구조와 학습 전략의 구조화로 나눌 수 있는데, 이를 정확하게 하려면 교재를 이해하는 교사들이 단원을 정확하게 이해하는데서 출발해야 한다.

따라서 현행 교과서는 일종의 예시 학습으로만 사용하고, 실제 적용 연습은 다른 자료를 활동을 할 수 있도록 보조 학습 자료가 개발되어야 할 것이다. 보조 교재의 활용은 학생의 자율적인 심화 연습의 단계적 체계화를 꾀할 수 있다. 또한 보조 교재의 개발은 교과서 자체를 분석 위주로 하는 참고서의 발간을 억제하는 효과도 가져올 것이라 판단한다.



### 배움 이어가기 Tips!

- 노명완(1996). 교과서 제도와 개발 과정의 문제. 전국국어교사 모임.
- 우정호(1996). 교과서 제도 개선을 위한 공청회 자료, 교육연구소 1996년 봄호.
- 이해영. 학습자 중심 수업을 위한 교재 분석.

## 신문을 활용한 교과서와 실제 사회 현상의 연계

관련 단원: <3-1> 1. 민주 정치와 시민 참여 - 삼권 분립에 대해 알아보기



### 수업 들여다보기

교사: 민주 국가에서는 정부의 권력을 크게 입법권, 행정권, 사법권으로 나누는데 이것을 권력 분립이라고 합니다.

교사: 입법부, 행정부, 사법부의 기능은 무엇일까요?

학생: 법률을 제정, 집행, 적용하는 것입니다.

교사: 잘 알고 있군요. 각각은 어떤 기관에서 담당하고 있나요?

학생: 국회, 정부, 법원에서 담당하고 있습니다.

교사: 네, 맞습니다. 삼권 분립에 대해 잘 이해하고 있군요.



### 함께 생각하기

정보화 시대로 접어들고 있는 요즘 우리 주변에는 각종 정보가 넘쳐나며 사회는 급변하고 있다. 이런 급격한 변화의 시대에 1년 주기의 교과서로는 시대의 흐름을 따라 잡기에 역부족이다. 교실 안의 세상이 교실 밖의 세상에 너무 뒤쳐져 있다. 교과서는 아무리 빨라야 1년을 주기로 내용이 바뀔 수밖에 없다. 이에 따라, 교과서를 중심으로 학생들에게 가르치는 교실에서의 수업은 시대의 흐름과 동떨어질 우려가 있기 때문에 NIE(신문활용교육)가 사회과에서 필요하다.

신문은 매일매일 가볍게 읽으면서 상식과 교양의 폭을 넓힐 수 있을 뿐만 아니라 여러 사실과 사회 현상에 대해 깊이 생각하며 읽을 수도 있다. 특히, 다양하고 폭 넓은 정보들은 학교 현장에서 교과서를 보충하여 활용하기에 많은 장점을 가지고 있다.

신문은 정확한 문장으로 기사화된 여러 가지 사회 현상과 해설, 논평, 사진, 그림, 그래프, 광고 등 다양한 학습 자료를 가득 담고 있다. 이는 교과서의 제한된 정보를 보완함으로써 학생들의 흥미를 유발시키기에 적합할 뿐 아니라, 그 활용에 드는 비용이 매우 저렴하기 때문에 여러 측면에서 교육적 효과를 증대시킬 수 있는 매우 훌륭한 교재이다.

이런 상황에서 최근 NIE가 활발하게 전개되고 있다. 교과서 중심의 수업에서 최신의 정보를 가득 담고 있는 신문을 교재로 활용하는 변화가 나타난 것이다. 학생

들에게 보다 최신의, 다양하고 흥미로우며 우리 피부에 와 닿는 교육이 가능해졌다. NIE는 교실 안의 교과서와 교실 밖의 현실사회를 연결시켜 주는 좋은 매개체가 된다.



## 수업 재구성하기

사회 교과서의 정치 단원 수업에서 삼권 분립에 대한 내용으로 수업을 진행했다.

교사: 민주 국가에서는 정부의 권력을 크게 입법권, 행정권, 사법권으로 나누는데 이것을 권력 분립이라고 합니다.

교사: 입법부, 행정부, 사법부의 기능은 무엇일까요?

학생: 법률을 제정, 집행, 적용하는 것입니다.

교사: 잘 알고 있군요. 각각은 어떤 기관에서 담당하고 있나요?

학생: 국회, 정부, 법원에서 담당하고 있습니다.

교사: 여러분들이 교과서에서 학습한 내용이 실제 우리 사회에서는 어떻게 나타나고 있는지 신문을 통해 확인해 봅시다. 모둠별로 준비한 신문 한 부 전체를 살펴보면서 입법부, 행정부, 사법부와 관련된 신문 기사를 스크랩해 보세요. 어려운 용어는 모둠별로 토의를 통하여 생각을 나누어 보고, 잘 모르는 부분은 질문하기 바랍니다.

학생: 청소년의 심야 시간 온라인 게임을 제한하는 ‘셋다운제’가 국회를 통과했대. 이런 일을 입법부에서 하는구나.

학생: 이 기사를 봐~. 대통령과 장관을 포함한 정부가 하는 일은 법률의 집행과 관련된 행정부 권한으로 볼 수 있어.

학생: ○○법원에서는 선거법을 위반한 ○○○에게 법률을 적용하여 징역 2년을 선고했대. 이 기사는 사법부와 관련된 것이야.

교사: 신문은 살아있는 사회 교과서입니다. 수업 시간에 배운 내용을 단순히 암기하여 문제 풀이용으로만 활용하지 말고, 여러분들이 직접 경험하게 되는 사회생활과 항상 연계시켜 살펴보세요.



### 배움 이어가기 Tips!

한국언론진흥재단

(<http://www.forme.or.kr/nieweb/data/media.aspx?mnu=20&cat=1208>)

## NIE를 통한 이슬람 문화의 현실적 이해

관련 단위: <전 학년> 이슬람 세계의 형성과 확대 - 이슬람의 문화



### 수업 들여다보기

이슬람 문화 수업에서는 교과서라는 한정된 지면과 한정된 수업 시간 때문에 학생들에게 이슬람 문화를 쉽게 이해시키기 위하여 다양하게 나타나는 현실 모습을 간과하고 개념화하여 가르치고 있다.



### 함께 생각하기

이슬람 문화에 대해 지나치게 경전과 율법적인 해석에 치우쳐 오늘날 이슬람 세계의 다양한 현실과 역동적 변화를 제대로 반영하지 못하고 있다. 일부다처제, 가혹한 간통죄 처벌, 차도르 착용 등 여성에 대한 차별과 억압이 보편적인 것처럼 설명하고 있다. 특히 어느 한 두 나라에만 잔존하고 있는 관습을 이슬람권 전체로 일반화하는 오류를 범하고 있다.



### 수업 재구성하기

교과서를 벗어난 이슬람 문화에 대한 현실적 이해를 위해서는 NIE활용 수업을 할 수 있다. 실제 차도르를 착용해야 하는 나라는 사우디아라비아와 이란 정도이다. 정교 분리를 헌법으로 명시하고 일부다처제와 간통죄, 사형 제도까지 폐지한 터키, 여성 민선 대통령이 등장한 최대 이슬람 국가인 인도네시아, 그리고 파키스탄, 방글라데시, 터키 등은 여성 민선 수상이 집권하기도 하였다. 이렇게 다양한 변화를 신문을 통해 찾아내 현실의 이슬람 문화를 학습할 수 있도록 한다.



### 배움 이어가기 TIPS!

이옥순 외(2007). 오류와 편견으로 가득한 세계사 교과서 바로잡기. 삼인.  
전국 역사 교사 모임(2005). 살아있는 세계사 교과서 1. 휴머니스트.

역사과 Ⅱ: 교재 측면

## 사극이나 영화를 통한 조선후기 서민 문화에 대한 이해

관련 단원: <전 학년> 조선에서도 근대의 기운이 움트다 - 새로운 문화의 형성



### 수업 들여다보기

조선후기 문화의 새 경향 수업에서 서민들의 의식 성장, 문화와 판소리, 탈놀이, 한글소설, 사설시조 등 새롭게 나타난 당시의 문화적 현상들을 가르친다.



### 함께 생각하기

서민 문화라는 표현에서 서민이라는 용어가 가지고 있는 계층적 모호함을 여전히 극복하지 못하고 있다. 또한 그러한 문화의 주체와 문화가 생산되고 향유되는 공간에 대한 접근도 부족하다. 일반적으로 당시의 새로운 문화가 생동감 있게 그려지지 못하고 단지 변화된 현상을 나열적으로 제시한다.



### 수업 재구성하기

최근 상영되는 사극이나 영화에 나타난 번잡한 도시의 모습 등을 보여주는 것도 좋다. 이러한 도시 문화를 주도한 사람들이 하급 관리나 상인들로, 대부분 넓은 의미의 중인 계층이나 부를 축적한 상민들이었음을 언급한다.

조선후기 사회 경제적 변동에 따라 나타난 새로운 상업적 도시 문화를 소개한다. 도시에서 사치품이 소비되고 그림과 골동품이 거래되는 모습, 바둑, 화훼, 고서 수집 등의 취미 활동, 술집과 기방 등의 유흥 문화, 도박이 번창하는 모습 등을 생생한 자료를 이용해 소개한다.



### 배움 이어가기 Tips!

국사편찬위원회. 한국사.

## $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프는 정말 곡선일까요?

관련 단원: <1-1> 3. 함수의 그래프  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프는 정말 곡선일까?

### 수업 들여다보기

교사:  $y = -\frac{6}{x}$ 의 그래프를 그리기 위해서 -6, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 6을 이용하여 대응표를

만들어서 좌표평면에 나타내봅시다. 어떤 형태가 나오나요?

학생: 네. 그런데  $y = ax$ 의 그래프는 직선이었는데, 직선형태가 아닌 것 같습니다.

교사: 네. 정의역을 수전체 집합으로 확장하여 그래프를 그려보면 원점을 중심으로 대칭인 곡선이 나오는데 이러한 곡선을 쌍곡선이라고 합니다.

학생: 네. 정말 책에서처럼 부드러운 곡선이 나오나요?

### 함께 생각하기

중학교 1학년 과정에서 함수의 그래프 학습은 대응점을 좌표에 나타내는 것으로 진행한다. 그러나 그래프 용지에 정의역의 값을 보다 촘촘하게 나타내어 원하는 직선이나 곡선을 나타내는 데는 한계가 있다. 이 때 적당한 소프트웨어를 활용하면 보다 쉽게 함수의 그래프를 이해시킬 수 있다.

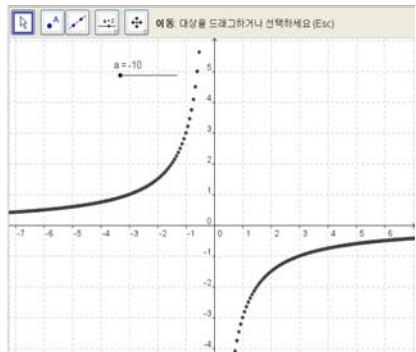
### 수업 재구성하기

교사:  $y = -\frac{6}{x}$ 의 그래프를 Geogebra를 활용하여 그려 봅시다.

학생: 선생님 정의역은 어떻게 할까요?

교사: 0을 제외하고 -10이상 10이하로 하세요. 간격을 1, 0.1, 0.01, 0.001로 늘리면서 그래프의 형태를 관찰해 보세요.

학생: 간격을 1로 했을 때는 책에서처럼 영성한 점이었는데, 보다 촘촘하게 적용을 하니 정말 원점을 중심으로 대칭인 쌍곡선이 나옵니다.



### 배움 이어가기 Tips!

가상수학교실

(<http://user.chol.com/~ywykjm/math1/game/300/math1-game-300-35.html>)

수학과 중: 교재 측면

## 구체적 자료가 필요해요.

관련 단원: <1-2> 1. 다면체와 회전체 - 회전체의 단면



### 수업 들어다보기

교사: 회전체란 평면도형을 직선을 축으로 회전시켰을 때 만들어지는 도형입니다. 우리 주변에 회전체가 어떤 것이 있을까요?

학생: 컵, 접시, 밥그릇 등.

교사: 네. 그리고 원뿔이나, 원기둥, 구도 모두 회전체입니다.

학생: 지구도 회전체네요.

교사: 이번에는 회전체의 단면을 생각해 볼까요? 원뿔을 축에 직각방향으로 자르면 단면은 어떤 모양이 될까요?

학생: ‘원’입니다.

교사: 네. 그럼 모선과 평행하게 자르면 어떤 모양이 되지요?



### 함께 생각하기

입체도형의 단면은 실물을 보지 않고 예상하기란 쉽지 않습니다. 따라서 단면이 표현되는 입체도형의 교구가 필요합니다.

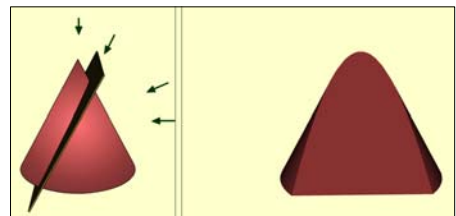


### 수업 재구성하기

교사: 모선과 평행하게 자르면 어떤 모양이 될지 모둠별로 토의해 봅시다.

학생: (토의)

교사: 자. 그러면 화면을 보면서 생각을 확인해 봅시다.



### 배움 이어가기 TIPS!

<http://user.chol.com/~ywykjm/math1/tea/500/math1-tea-500-123.swf>



## 3차원적 표현 자료로 이해를 도와요.

관련 단원: <2-2> 5. 태양계 - 지구와 태양의 크기 비교하기



### 수업 들여다보기

2학년 과학 수업 중 태양계 단원에서 태양과 지구의 크기를 비교하는 내용을 가르치는 상황이다.

교사: 태양은 지구 크기의 약 109배입니다.

학생: 와…….

교사: 태양 적도 위에 지구를 한 줄로 세우면 109개가 들어간다는 이야기지요.

학생: 와…….

교사: 그런데 상상이 잘 되고 느낌이 제대로 다가오나요?

학생: 아니요.



### 함께 생각하기

태양 지름과 지구 지름을 비교하여 설명하는 것은 1차원의 선형적 사고를 자극하는 것이다. 이것을 3차원의 공간적 사고를 자극하는 내용으로 바꾸어 보자. 태양의 부피는 지구 부피의 100만 배가 된다. 대부분의 학생들은 1차원적 사고를 3차원적 사고로 확대시키는 능력이 부족하므로, 동일한 이야기이지만 지름이 100배 차이 난다고 이야기할 때와 부피가 100만 배 차이 난다고 할 때 반응이 다르게 나타난다. 즉, 부피를 비교시킬 때 태양이 정말 크다고 느끼는 것이다.

〈표〉 중학교 2학년 교과서에 수록된 태양과 지구의 크기비교 내용

교과서	공통수록 내용 외 지문 내용	사진, 삽화
A	태양의 반지름은 지구와 달 사이 거리의 약2배	없음
B	부피는 지구의 130만배	없음
C	부피는 지구의 130만배	없음
D	없음	지구와 태양 크기 비교 그래픽(2D)
E	없음	수박, 콩, 좁쌀 비교사진(3D)
F	없음	없음
G	없음	지구, 달, 태양 크기 비교 그래픽(2D)
H	부피는 지구의 130만배	태양과 지구 지름, 부피 비교 삽화(1D)
I	없음	수박 반통 속 수박씨앗 사진 (3D)
J	없음	없음

\*태양은 지구 지름의 109배라는 내용은 모든 교과서에 공통으로 수록됨.

대부분의 교과서는 지구 크기와 태양 크기를 선형적으로만 단순히 비교하여 설명하고 있다. 정말로 태양이 지구보다 얼마나 큰지 학습자가 제대로 이미지화할 수 있는 설명과 그림(사진) 자료가 부족하다.

우리나라 학생들이 다른 나라 학생들보다 특히 공간 지각력이 떨어지므로 이러한 부분을 보완하여 교재를 집필할 필요가 있다.

1. 태양과 지구의 크기를 비교할 때 지름 비교 뿐 아니라 부피도 비교시킨다.
2. 지름이 100배일 때 부피의 비는 100만 배가 된다는 설명을 첨가한다.
3. 이때 교과 간 통합교육(STEAM)의 취지에 맞도록 적절한 수식을 이용하여 효과를 극대화시킨다.
4. 태양과 지구의 지름을 비교하는 그림(사진) 자료 외에 부피를 비교하는 그림(사진) 자료를 제시한다.
5. 부피를 비교하는 그림(사진) 자료는 공간 지각력을 충분히 자극할 수 있도록 3차원적으로 표현된 자료를 선택하여 게재한다.



## 수업 재구성하기

교사: 태양의 지름에 지구를 한 줄로 나열하려면 약 109개의 지구가 필요합니다.

학생: 와.....

교사: 태양 단면적을 지구로 채우려면 약 1만개가 필요하구요.

학생: 그래요?

교사: 태양의 부피를 다 채우려면 지구 백만 개가 필요합니다.

학생: 와, 정말요? 어떻게 해서요?

교사: 정말 그런지 수학적식으로 계산해 볼까요? (이하 생략) 이것은 지름 10cm의 동그란 풍선에 지름이 1mm인 들깨 알맹이를 100만개 넣으면 다 채워지는 것과 같은 이치입니다.



### 배움 이어가기 Tips!

최정훈(2011). 융합을 기반으로 하는 STEAM교육이란?. 과학문화재단.

왕선희 외(2003). 그래픽 자료유형과 아동의 인지양식이 수학과 공간지각력 형성에 미치는 효과. 한국교육학회.

## 중화 반응 실험 이렇게 해야 해요.

관련 단원: <2-1> 2. 수용액에서의 반응 - 산 염기의 반응



### 수업 들여다보기

산 염기를 다루는 실험이 위험하다고 생각한 김 교사는 학생들에게 직접 실험을 시키지 않고 시범 실험으로 수업을 진행하기로 하였다.

교사: 지난 시간까지 산과 염기에 대해서 배웠지요?

학생: 예.

교사: 그럼 이번 시간에는 산과 염기의 반응에 대해서 알아보도록 하겠습니다.

학생: 아, 재미있겠다.

교사: 이 비커에 들어 있는 액체는 수산화나트륨 수용액에 페놀프탈레인을 떨어뜨려 놓아 붉은색으로 변했어요. 여기에 묽은 염산을 가하면서 용액의 색깔이 변하는 것으로 중화 반응이 일어난 것을 알아보도록 합시다.

학생: 아, 신기한걸.

교사: (김 교사는 묽은 염산이 들어 있는 비커를 이용하여 수산화나트륨이 들어 있는 비커에 염산을 가하면서) 여러분, 용액의 색깔이 무슨 색으로 변할 때까지 묽은 염산을 가해야 할까요?

학생: 거의 무색이 될 때까지요.



### 함께 생각하기

김 교사는 중화 반응에 대한 개념을 보다 확실히 하기 위한 노력을 했어야 한다. 김 교사의 행동을 살펴보면 묽은 염산을 비커채로 가하고 있다. 중화 반응은 수소이온과 수산화 이온의 반응으로 매우 민감하고 소량으로도 실험 결과가 달라지는 실험이다.

중화 반응을 비커 대 비커로 하는 모습을 학생들에게 보여서는 안 된다. 김 교사가 이와 같은 실수 아닌 실수를 한 배경에는 교과서도 한 몫을 했을 것으로 보인다. 교사에게 교과서가 중요한 지침서가 되었을 터인데 일부 교과서에는 중화 반응

실험 모형을 그림과 같이 나타내고 있으며, 많은 사람들이 이용하는 EnCyber.com에서도 중화 반응을 비커 대 비커 실험으로 설명하고 있으니 교사에게 비커 대 비커를 이용한 중화 반응 실험은 어떻게 보면 당연했을지 모른다.

그러나 김 교사는 교과서에만 의존하지 않고 중화 반응 실험 지도에 대한 준비에 더 많은 노력을 기울였어야 했다. 나아가 중화 반응에 대한 개념을 보다 명확하게 할 필요가 있다.



## 수업 재구성하기

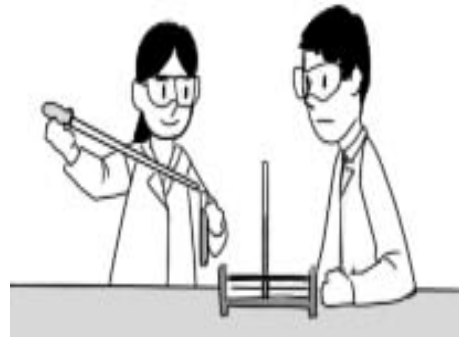
중화 반응 실험은 정확한 양의 측정이 중요하므로 피펫이나 뷰렛을 이용하여 실험을 해야 한다.

교사: 여러분 중화 반응 실험을 할 때는 스포이트를 쓴다거나 교과서에 제시되어 있는 모형처럼 비커를 이용하여 직접 부어서는 안 됩니다.

학생: 그럼, 어떻게 해야 하지요?

교사: 액체의 양을 정확하게 측정할 때 쓰는 기구 중에 피펫이 있는데 중화 반응 실험에서는 피펫을 사용해야 하고, 보안경 등의 안전 장비를 착용한 후 실험을 해야 합니다.

학생: 그렇구나.



### 배움 이어가기 Tips!

최신 일반화학 실험. 화학교재편찬위 편. 도서출판 동화기술.  
고등학교 화학 실험. 한국교원대학교 과학교육연구소. 교육인적자원부.

## 주변의 물건을 교구로 활용해요.

관련 단원: <1> 영역형 경쟁 - 축구



### 수업 들여다보기

교사: (축구골대가 2개 있는 상황) 오늘 축구수업은 슛 동작을 익히는 것입니다. 골대에서 7m 거리에서 슛을 연습합니다. 1인당 5번씩 차고 다음 학생이 차도록 합니다.

학생: (자신의 순서를 기다리며 동료학생과 잡담을 하고 있음)

교사: (언짢은 표정으로) 거기! 다른 학생이 차는 동작을 보고 본인이 잘 때 바르게 차 수 있도록 해야지.

학생: (잠시 잡담을 중지하고 관찰하는 듯하다가 다시 동료학생과 잡담을 한다.)



### 함께 생각하기

체육 수업은 다른 교과 수업보다도 수업 교구와 시설의 영향을 많이 받는다. 특히 같은 시간에 수업 내용이 다른 학급과 같이 교과 교실을 사용하는 교과목은 체육을 제외하고는 없는 실정이다. 하지만 여러 학급이 운동장이나 체육관에서 체육 수업을 하고 있는 것을 당연하게 받아들이는 현실은 체육수업을 더 어렵게 만들고 있다. 또한 우리나라의 학교 현실은 체육 수업을 원활하게 진행할 수 없을 정도로 수업 교구가 충분하지 못한 경우가 허다하다. 이와 같은 실정에서 준비된 부족한 수업교구와 시설에 맞추어 진행되는 체육수업은 그 효과가 반감된다.

수업 교구의 부족을 체육수업에서 학생들이 체육활동에 직접 참여하여 과제활동을 하는 시간보다 대기하는 시간이 더 많은 경우가 종종 발생하고 있으나 교사들이 이를 방지하고 수업을 진행하는 경우가 있다. 대기하는 학생이 줄을 서서 자신의 활동 순서를 기다리는데 질서가 잘 유지되면 수업이 잘 진행되는 것처럼 보이나 실제로 학생들이 체육수업의 활동에 참여하는 시간은 극히 적을 수밖에 없다. 따라서 이와 같은 체육 수업 진행이 되지 않도록 교사는 학생의 과제활동 참여시간을 높일 수 있는 방안을 강구하여야 한다.

학생의 과제활동 참여시간을 높이기 위해 축구골대가 아니더라도 슛팅 연습을 할 수 있도록 주변의 다른 교구를 활용하여 교구 수를 늘려 학생들의 과제 활동 참여시간을 높이는 것이 바람직하다.



## 수업 재구성하기

교사: (모둠별로 축구공 3개와 라바콘 1개씩을 나누어 주고) 오늘은 축구공을 차서 라바콘 맞추기를 하면서 슛을 익히는 동작을 익히도록 하겠습니다. 모둠별로 연습을 하도록 하겠습니다. 대기하는 학생은 실시하는 학생을 위해 공을 주워 주고 라바콘을 맞추었을 때 즉시 제자리에 세우도록 합니다. 자! 그럼, 모둠별로 연습을 합시다.

학생: (모둠별로 순서를 정하고 대기학생은 공을 주워 주거나 라바콘을 세워 준다.)

교사: (모든 학생이 참여할 수 있도록) 한 명도 빠짐없이 연습하고 잠시 후에 1인당 5회씩 모둠별 라바콘 맞춘 횟수로 점수를 내겠습니다.

학생들의 과제활동 참여시간을 높이고 과제활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 주변의 다양한 교구를 활용하는 것은 수업의 효과를 높이고 학생들에게 체육수업의 긍정적인 태도를 학습하는 데 매우 중요한 활동이다. 교구 수를 늘려 대기하는 학생을 줄이고 큰 골대보다 맞추는 데 집중할 수 있도록 라바콘을 활용하는 예는 수업에 학생들의 과제활동 참여를 촉진하는 좋은 예이다.



### 배움 이어가기 Tips!

조미혜 외(2003). 모스턴의 체육 교수 스타일. 서울: 대한미디어.

유정애 외(2008). 체육수업모형 개정판. 서울: 대한미디어.

한국교육과정평가원 교수학습센터(<http://classroom.re.kr/>).

## 수업 완성을 위한 교육 기자재의 확충

관련 단원: <2-1> 판화 - 오목판화로 표현하기



### 수업 들여다보기

2학년 판화 수업을 진행하고 있다. 지난해 1학년 판화 수업주제는 볼록 판화 수업으로 목판화 실기를 실시하였고 올해의 주제는 오목판화 수업으로 동판화 실기를 진행하고 있다. 교사는 사전에 학생들에게 각자 판화 재료를 준비해 오도록 하였다. 첫 시간은 판화 기법의 전반적인 이론을 설명하였고 이어서 실습 안전 사항과 함께 수업을 진행해오고 있었으며 마지막 완성단계에 이르는 시간이 되었다.

(교사는 이번 시간에 마무리할 내용을 설명하고 완성작들을 순회하며 평가하였다.)

교사: 자 모두들 안전에 유의하여 대부분 완성들을 한 것 같습니다.

이제부터 완성작을 평가 하겠습니다.

학생: 선생님! 판화를 찍어서 평가하지 않나요?

교사: 동판화를 찍기 위해선 프레스기계가 필요한데 우리 학교에는 없어서 그냥 완성된 판을 보고 평가를 하기로 하겠습니다.

학생: 저는 판을 찍어야 내가 의도한 느낌을 볼 수가 있는데요.

교사: 미안하지만 다음에 학교에 신청해서 준비하도록 하겠습니다.

학생: (아쉬운 표정으로)

교사: 다음 3학년 판화 수업에는 공판화를 주제로 실크 스크린을 할 것입니다.

학생: 그 때도 완성판을 찍지는 않나요?

교사: 그렇진 않습니다.

(그렇게 수업은 마무리 되었으나, 자신이 완성한 작품을 찍어서 결과를 보고 싶은 학생들은 아쉬워하거나 실망하는 표정들이었다.)



### 함께 생각하기

판화 제작의 목적은 같은 그림을 여러 장 복수로 찍어 내는 것이다. 또한 일반 회화 그림과 달리 판화의 재료 특성을 이용하여 독특한 효과를 얻기 위한 것이기도 하

다. 즉 판화의 원판 제작은 부수적인 과정에 지나지 않는 것이다. 그렇다면 결국 원판 완성작은 찍어 내어야 그 결과를 볼 수 있는 것이다. 그러나 판화에 따라 찍어 내기 위해선 필요한 보조 기자재가 준비가 되어야만 가능한 종류가 있다. 대표적인 것이 오목판화로 찍어 내기 위해선 프레스기라는 기계가 필요하다. 그러나 위에서 본 수업 들여다보기처럼, 비교적 많은 일선 학교에서는 이 기계가 다소 고가의 장비로 준비가 잘 안 되어 있는 것이 현실이다.

따라서 오목판화라는 판화 형식의 주요한 종류에 속하지만 이러한 제약을 이유로 아예 교사들은 위의 사례처럼 과정을 생략하거나 수업 주제로 기피하게 된다. 이것은 교육 보조 기자재의 유무에 따라 미술 실기 교육이 영향을 받는 한 예이다. 아울러 일부 실기 영역에서도 이와 비슷한 경우를 볼 수 있다. 예컨대 도자기 수업에서도 회전 물레나 가마 등 필요한 보조 기자재의 설비가 충족되어야만 실습이 가능하다.

미술과 수업은 학생들의 학년 급 단계에 따라 반드시 다루어져야 할 단원들이 있으나 이러한 제약들로 교사의 편취에 따라 수업이 진행된다면 그것은 바람직한 예능교육이라고 할 수가 없을 것이다.



## 수업 재구성하기

미술 교과와 회화 영역인 판화 수업도 각 학년 급 단계에 따라 수업 주제를 편성하여 단계에 맞는 수업이 빠짐없이 고루 다루어져야 한다. 또한 완성된 수업 결과를 담보하기 위해선 당연히 필요한 교육 보조 기자재의 확충이 선결되어야 할 것이다.

그러나 학교별로 준비가 여의치 않을 경우엔 외부 장비를 이용하거나 지역교육청 등에 전문 교육 기자재 시설을 갖춰 일선 학교에서 활용하는 방안도 고려할 수 있겠다.



### 배움 이어가기 TIPS!

조형교육(2004). 제24편 가을. 한국조형교육학회.



## 이미지를 활용한 어휘 학습

관련 단원: <전 학년> 이미지를 활용하기

### 수업 들여다보기

교사: Let's guess some words for today's lesson. I'll give the first letter of each word. Are you ready?

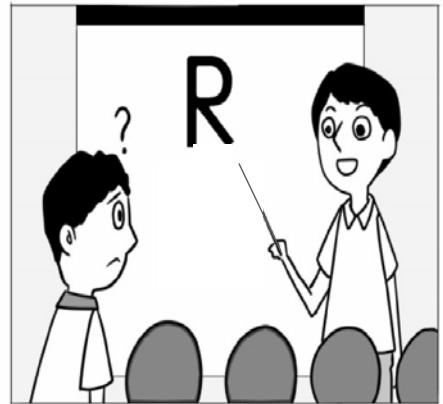
학생: Yes.

교사: If you do a great job or a good thing, you can get this kind of thing. It starts with "r". Jung-ho, Could you guess this word?

학생: Umm-m.

교사: This word means some money or a certificate you can get for your doing. Could you guess it?

학생: Sorry. I don't know.



### 함께 생각하기

읽기, 쓰기, 말하기 등의 수업을 전개하기 전에 활동에 필요한 단어를 배우는 수업의 도입 부분이다. 어휘 수업이 아님에도 불구하고 교사가 단어 설명에 많은 시간을 쓴다. 또한 일부 학생들은 영어 청취 능력의 부족으로 교사의 설명을 이해하지 못할 수도 있다.

학생들이 문맥 속에서 어휘를 유추할 수 있도록 이미지를 보여 주거나 국어로 뜻을 말해 주면 정해진 시간 내에 효율적인 어휘 학습을 할 수 있다. 이미지와 함께 첫 철자를 써 주면 더 효과적이다.

이미지를 사용하는 경우 교사가 준비한 사진자료보다 학생들의 눈높이에 맞게 학생이 찾아낸 사진이나 직접 그린 그림이 학습에 더 효과적이다. 수행 평가로 인터넷에서 이미지를 찾거나, 직접 그려서 찍은 이미지를 제출하는 숙제를 학생들

에게 부여하면, 표현할 수 있는 어휘의 수가 점점 더 증가하는 이미지 사전을 만들어 반영구적으로 사용할 수 있다. 덤으로 학생들이 저작권에 대해서 학습하는 기회도 가질 수 있다.



## 수업 재구성하기

교사: Now let's try to guess some important words for today's lesson. Please look at the pictures on the screen. As you see, each picture has one alphabet, the first letter of the word. Are you ready?

학생: Yes.

교사: (상장의 이미지를 가리키며) Jung-ho, you can get this kind of certificate for your hard working.

학생: Umm-m.

교사: The word has the meaning '보상' in Korean.

학생: Reward!

교사: Good job! Let's look at the next picture.



### 배움 이어가기 TIPS!

수업에 활용 가능한 대표적인 이미지 사전.

<http://sccdic.org/> SCC 멀티사전.

<http://visual.merriam-webster.com/>

<http://photographicdictionary.com/>

## 제 5 부

# 환경이란 무엇인가



## 제5부 환경이란 무엇인가

백성호/ 한가람고등학교 교감

### 1. 좋은 수업, 좋은 수업 환경

#### 가. 수업 환경의 범위

2011년 연초, EBS-TV를 통해 매년 하버드 대학교 재학생 7,000명 중 1,000명이 수강한다는 마이클 샌델 교수의 강의를 보았다. 내용도 내용이지만, 교사의 역할에 대해 많은 시사점을 주었다. 수업을 위해 교수와 학생 모두 많은 고민과 준비를 해온다는 점이나, 발표자 지명 시 꼭 학생의 이름을 말하게 하여 추가 질문 시 이를 되돌려 호응을 이끌어내는 점, 질문과 대답이 쉴 새 없이 이어지면서도 이를 원래 의도하는 방향으로 가기 위한 다양하면서 풍부한 사례를 활용하는 점 등이 인상적이면서도 부러웠다. 흔히 말하는 ‘활발한 상호작용이 이루어지는 수업’ 그 자체였다.

그동안 우리나라에서는 수업 개선을 위한 선결조건으로 주로 학급당 인원의 감소와 교실 환경 및 기자재의 개선을 언급해 왔다. 하지만 1,000여명 가까이 들어와 있는 강당에서 벌어지는 마이클 샌델 교수의 강의에서는 곳곳에서 무선마이크를 발표자에게 건네주는 것 외에 특별한 기자재나 첨단 강의시설을 볼 수 없었다. 오히려 하드웨어적인 측면보다는 학생과 활발하게 상호작용하는 모습, 정답을 강요하지 않는 모습, 강의의 끝부분에 쟁점에 대해 뚜렷한 결론을 내지 않고 더 생각해 보라면서 마무리가 되는 모습 등 소프트웨어적인 측면이 활기찬 수업을 만들어내지 않았나 싶다.

좋은 수업을 위한 ‘환경’을 논하기 전에 마이클 샌델 교수의 수업을 언급하는 것은, 수업 환경은 교실 환경이나 기자재뿐만 아니라, 보다 유연한 교육과정이나, 교사의 수업방법까지도 포함한다고 보기 때문이다.

## 나. 좋은 수업이란?

좋은 수업에 대한 개념 정의는 현재 이루어지고 있는 학교 수업에 대한 비판적 검토에서 출발한다. 학력고사나 수능시험과 같은 대학 입시 제도가 중등교육의 정상화를 저해하는 주범이라는 말은 충분히 들어 왔다. 또 대안으로 일컬어지는 ‘입학사정관제’는 중·고등학교에서 특색 있는 교육을 통해 학생 개인의 소질과 능력을 충분히 드러내 보여주지 못하기 때문에 시기상조라는 말을 많이 한다. 따라서 교육이 정상화되려면 입시제도도 개선되고, 동시에 중·고등학교 수업도 변화해야 할 것이다.

현재 적어도 고등학교의 수업은 현행 입시 제도에 잘 적응되어 있을수록 ‘좋은 수업’으로 일컬어진다. 그래서 입시에서 자주 출제되는 지식이 수업에서도 중요하게 다루어지며, 출제 경향을 잘 꿰고 있는 교사가 문제풀이를 해 주는 것에 학생들도 길들여져 있다. 문제는 이렇게 이루어지는 학교 수업이 최근 사교육에 밀려 경쟁력을 상당 부분 잃어버리고 있다는 점이다. 사교육에 의존하는 학생들은 학교 수업은 쉬거나, 학원 숙제를 하는 시간으로 간주하기 시작했고, 선생님의 수업은 곧잘 학원 강사의 수업과 비교당하기 일쑤다. 더 큰 문제는 그나마 사교육을 통해 길러지는 학생들의 능력이라는 것이 기출 문제의 풀이 능력 밖에 안 된다는 점이고, 21세기 정보사회가 요구하는 인재상과는 거리가 멀다는 점이다.

좋은 수업은 이러한 현실이 잘못되었다는 문제의식에서 출발한다. ‘학생이 활발하게 참여하는 수업’은 학교가 사교육보다 경쟁 우위에 있다. 또 교과교실의 다양한 학습자료와 블록타임으로 충분히 확보된 수업 시간을 활용하여 ‘학생에게 다양한 지적 체험을 시켜주는 수업’은 선행과 속진에 빠져 있는 사교육에서는 엄두를 못 낼 것이다. 무엇보다 이러한 좋은 수업을 통해 학생들은 21세기가 요구하는 ‘탐구 능력’과 ‘소통 능력’을 갖추게 될 것이다.

## 다. 좋은 수업 환경이란?

앞서 좋은 수업을 ‘학생이 활발하게 참여하는 수업, 학생이 다양한 지적 체험을 하는 수업, 학생의 탐구 능력과 소통 능력을 키워주는 수업’으로 정의하였다. 따라서 좋은 수업 환경이란 이러한 수업을 실현시키기 위한 다양한 장치를 통틀어 가리킨다 하겠다.

좋은 수업 환경의 구성 요소를 다음과 같이 분류하여 하나씩 살펴보겠다.

- 1) 교육과정
- 2) 학습의 기지로서 교과교실 환경
- 3) 블록타임 운영

본 논의가 가지는 한계는 다음과 같다. 필자는 공립 11년과 사립 14년의 근무 경험을 갖고 있지만, 근무 학교 수는 3개교에 불과하다. 담당 과목은 사회과로, 다른 교과는 장학의 차원에서 살펴본 것이 전부이다. 이상의 한계에도 불구하고, 현재 근무하는 학교는 위의 구성 요소에서 선도적인 위상을 갖고 있기 때문에 전체, 혹은 부분적으로 시사점을 주기에 충분하다고 생각한다.

## 2. 좋은 수업 환경의 구성 요소

### 가. 교육과정 - 수업에 전념하는 교사

제가 근무하는 학교는 2009 개정 교육과정 선도학교로 지정되었다. 특히 집중이수제로 한 학기 동시 이수과목 수를 7과목으로 줄였다. 그러나 한 학기 동안 진도를 끝내는 교육과정에 대해, 학생들은 진도가 빠르며, 시험 범위가 넓다는 불만을 토로하고 있다. 핵심은 수업의 변화가 함께 수반되지 않고 있다는 점이다. 연간 주당 2~3시간씩 수업하던 과목을 한 학기에 끝내기 위해서는 사실상 매일 학생과 만나는 것으로 바뀌었다. 따라서 블록타임(90분이나 100분 수업)이 도입되기 좋은 환경이 되었으며, 블록타임에 적합한 수업 - 학생이 활발하게 참여하는 수업 - 이 이루어지기 용이하게 되었다. 따라서 2009 개정 교육과정은 교사 설명 위주의 수업, 문제풀이 중심의 수업과는 병존하기 힘든 것이며, 수업의 변화를 일으키기 위한 장치로 도입되었다고 보아야 한다.

제가 근무하는 학교는 대부분의 교사에게 담임 업무와 보직을 드리지 않는다. 담임 업무의 경우, 진로 지도 분야로 특화하여 2011학년도부터 Academic Adviser라 해서 11명의 진로 경험이 풍부한 교사에게 수업을 최소화하면서 전담시켰고, 보직 업무는 교장, 교감, 행정요원 선에서 대부분 처리하고 있다. 이를 통해 교사들에게는 수업의 개선을 강력하게 요청하고 있으며, 이는 개교 이래 14년 간 지속되어 온 수업 만족도 조사 결과가 꾸준히 상승하고 있는 점, 학생들의 수업 참여가 활발하며, 다양한 수행평가가 이루어지고 있는 점 등을 통해 확인할 수 있다.

학생 참여가 활발한 수업이나 다양한 지적 체험을 주는 수업을 만들어 내기란 쉽지 않다. 무엇보다 교사들이 그런 수업을 받아본 적이 거의 없다. 2009 개정 교육과정의 등장은, 21세기가 요구하는 학생들의 능력이 이전 산업사회에서 요구되던 능력과 달라졌다는 점을 의미하고, 이를 학교교육을 통해 이루어낼 것을 요구한다. 따라서 학교의 교육과정 운영, 조직, 학사 운영 모두 수업의 개선을 최우선 과제로 하여 변화할 것을 요구하고 있다. 교사들이 수업에 전념할 수 있도록 만드는 것이 수

업개선을 위한 환경 중 가장 앞에 놓이는 이유이다.

## 나. 학습의 기지로서 교과교실 환경

### 1) 교과교실의 장점

교과교실에서 수업을 하면, 교사가 의도하는 수업을 하기가 훨씬 수월해진다. 종전에는 학급별 교실에 가서 학생들의 좌석 배치를 바꾸려 하면, 학생들과 실랑이 하느라 수업도 하기 전에 지치기 일쑤다. 교실에 설치된 영상 장비나 PC는 학생들이 만졌는지, 앞 수업 교사가 정상적인 종료를 안 하셨는지 갑자기 켜지지 않는 경험도 해봤을 것이다. 이 모두를 걱정할 필요가 없는 것이 교과교실이다. 학생들이 자리에 앉기 전에 해당 시간의 수업을 압축해서 보여줄 노래나, 영상이 있으면 쉬는 시간에 보여주면서 학생들의 호기심을 최대한 높일 수 있다. 여기에 블록타임까지 적용된다면, 90분, 또는 100분 간 시간을 적절하게 분배해서 교사의 지도, 자료 제시, 학생 활동 등으로 30분씩 크게 세 부분으로 나누어 진행할 수도 있다. 또 교과교실에 책장을 비치해서 참고 도서나 자료, 학생들의 수행평가 결과물을 비치해서 열람할 수 있도록 하고, 벽면에는 종래 학급 중심의 게시물이거나 전달 사항 대신, 시사성 있는 게시물, 수업 성과물, 수 년 간의 기록이 축적된 명예의 전당 등을 만들어 게시할 수 있다.

### 2) 교과교실이 힘든 교사

평소 수업을 잘한다고 자부심을 가진 교사 중 교과교실과 블록타임이 되면서 힘들어하는 경우도 있는데, 문제풀이 위주의 수업을 해 온 경우도 해당된다. 문제풀이 수업은 교사와 학생 모두 체력 소모가 심한데, 그런 수업을 교과교실까지 이동해서(체력을 소모해 가면서) 들을 이유가 없기 때문이다. 또 학생들은 문제풀이 수업을 90분 또는 100분의 블록타임 내내 집중할 수도 없다. 또 교과교실이 아니어도 노트북과 빔프로젝터와 같은 영상장비만 있으면 좋은 수업을 할 수 있다고 주장하는 경우도 있다. 학생들에게 풍부한 학습 자료, 특히 멀티미디어 자료를 제공하는 것은 좋은 수업의 조건을 갖추고 있습니다. 그러나 여전히 교사는 가르치고, 학생은 배우는 형태에서 벗어나지 못하는 수업이기 때문에 한계가 분명히 있다.

21세기 정보사회는 폭발적으로 지식이 증가하고 있다. 교사 혼자 찾아낼 수 있는 지식과 교사와 학생이 함께 찾아낼 수 있는 지식의 양은 비교할 수가 없을 것이다. 학생들이 자발적으로 참여해서 정보를 찾은 다음, 토론하거나 발표하는 수업이 더 효과적인 것은 분명하다. 결국 교과교실은 수업의 중심을 교사에서 학생으로 바뀌어야 성공할 수 있다.

### 3) ‘학습의 기지’ 역할을 할 교과교실 꾸미기 ① - 책상 배치

#### (가) 학생 책상 배치의 중요성

먼저, 학생들에게 어떤 형태의 수업을 할지 예고해 줌으로써 수업에 대한 기대감이나 큰 흥미와 관심을 불러일으킬 수 있다. 4~6명의 모둠별로 책상을 배치한다면, 모둠별 활동이 많은 수업을 예고해 주는 것이고, 교실 한 가운데를 향해 서로 마주 보게 배치한다면, 학생들은 토론 수업을 예상할 수 있다. 학생들이 교실 전면의 칠판이 아닌, 다른 방향을 향해 앉을 수 있다는 것만으로도 수업에 대한 기대감을 불러일으킬 수 있다.

#### (나) 4명씩 모둠을 짜서 수업할 때의 책상 배치

저는 다른 교사의 수업을 참관할 때 학생들이 조직되어 있는지를 꼭 살펴본다. 설사 교사가 주도하는 설명 위주의 수업을 할지라도, 4~6명 단위로 학생들이 조직되어 있으면, 아주 손쉽게 활발한 수업을 만들어 낼 수 있다. 가령, 수업 마무리 때 중요 학습 내용으로 일종의 퀴즈 시험을 하되, 모둠 단위로 경쟁하도록 할 수 있다. 유명한 ‘도전 골든벨’ 퀴즈 시험에서 사용하는 미니 화이트 보드를 모둠별로 나눠주고, 모둠 끼리 의논해서 정답을 쓰게 한 다음, 하나, 둘, 셋 구령과 함께 들게 하면, 학생들은 무척 흥미로워할 수 있다. 이 외에도 전시 학습 내용의 확인을 위한 질문 역시 모둠 단위로 진행할 수 있고, 수업 종료 후 뒷정리나, 수업에 대한 학생 소감을 듣는 것 역시 모둠 단위로 돌아가면서 순서를 정해 할 수도 있다.



〈토론을 위한 책상 배치〉



〈모둠별 좌석 배치〉

#### (다) 찬/반으로 나눠 토론, 역할놀이(모의국회, 모의법정)를 할 때

토론 수업은 교과교실의 장점을 가장 잘 살릴 수 있는 수업 형태로 모의국회나 모의재판과 같은 역할 놀이 방식으로 진행되는 것이 학생들의 참여와 흥미를 높일 수 있어



책상 배치가 더욱 중요하다. 영국 의회처럼 마주 보게 배치하거나, 법정처럼 재판관과 검사 - 변호사 측으로 나눠 책상을 배치해 놓으면, 열심히 토론을 준비한 학생들이 쉬는 시간, 교과교실에 들어서면서부터 더욱 진지한 자세를 갖출 수 있게 하는 좋은 학습 환경이 된다.

#### (라) 교과교실 책상 배치에서 유의할 점

교과교실의 학생 책상 배치의 목표는 수업 형태에 최적화된 책상 배치를 하여 수업 효과를 극대화하는 것이다. 그러나 학생을 모둠별로 앉혀서 수업을 하거나, 특별한 책상 배치가 필요한 역할놀이 수업을 하지 않을 때는 책상을 교실 칠판을 향하여 돌려놓거나 이동해서 다시 배치해야 할 것이다. 교사는 교과교실의 책상 배치는 번거롭더라도 매 수업마다 수시로 바꿀 수 있다는 생각을 가지고 있어야 하며, 그래야 학생의 불편을 최소화하면서 수업 효과를 높일 수 있다. 교사 설명 위주로 수업을 진행하는데, 수업 인원의 절반이 교사를 볼 수 없는 방향으로 앉아 있다든가 하는 일은 없어야 한다. 또 하나 유의할 점은 책상 배치 못지않게 학생의 자리 배치이다. 특히 4~6명씩 모둠별로 앉힐 때는 수업 참여가 소극적이거나 심지어 수업을 방해하는 학생들끼리 모여 앉는 일이 없도록 사전에 계획을 세워 좌석표를 발표하고, 교사 의도대로 자리 배치를 해야 한다. 절대로 피할 것은 학생에게 완전히 일임하여 자리를 정하도록 하는 것으로, 이럴 경우 교과교실 수업 분위기가 순식간에 무너질 수도 있다는 점을 유념해야 할 것이다.

### 4) ‘학습의 기지’ 역할을 할 교과교실 꾸미기 ② - 게시판 꾸미기

#### (가) 교과교실 게시판의 성격

1986년 교직에 처음 나와 수업 외에 가장 고민하게 만든 것이 (학급) 교실의 게시판을 어떻게 꾸밀까 하는 것이다. 당시에는 정부 정책의 홍보를 의무적으로 하게 했는데, 조금씩 학급 구성원의 공간을 늘려나가다가 나중에는 욕심을 내서 학급 신문이나, 모둠별 활동 결과 등을 게시하기 위해 많은 노력을 기울였다. 수업을 하러 여러 교실을 다니면서 게시물들을 보면, 담임교사의 성품이나 관심 분야를 간접적으로 알 수 있어 무척 흥미로웠다. 그러나 교과교실에서 게시물의 초점은 ‘학급’이 아닌 ‘교과’로 옮겨 오게 된다. 근무하는 학교에서도 교과교실을 전면 도입하면서 교사들이 가장 어려웠던 것 중 하나가 교과교실의 학습 환경, 특히 게시물을 어떻게 꾸밀 것인가 하는 것이다. 이 고민은 2006년 2월, 전교직원이 미국 LA의 유명 공·사립학교를 방문하면서 쉽게 해결할 수 있었다. 인테리어 업자를 불러 보기 좋게 만들어야 할 것 같다는 선입견을, 학생들의 작품, 보고서, 수업 진행과정과 각종 정보 등으로 다소 불규칙

하고, 다소 조잡하기까지 한 모양으로 부착해놓은 게시물을 보면서 자신감을 갖게 되었다. 그러나 귀국 후 학기가 시작되어도 각 교과교실의 벽면은 여전히 비어 있는 곳이 많았다. 그제야 인테리어 업자를 불러 맡기는 것이 오히려 쉬운 일이며, 수업의 성과물로 채워나가는 것이야말로 수업이 변화해야 하고, 사교육으로 바쁜 학생들이 학교 수업에 더 많은 관심을 가져야 가능한 아주 어려운 것임을 깨달았다.

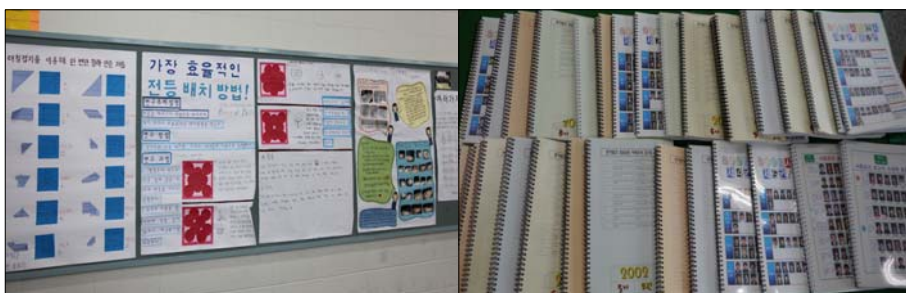
### (나) 쉽게 시작하자

가장 쉬운 게시물은 수업의 ‘정보’이다. 가령 연간 진도계획이나 정기고사 시험 범위, 수강 학생 일람, 지도교사의 프로필(어릴 적 사진이나, 주 관심 분야, 감명 깊게 본 영화나 책 등을 소개) 등을 게시하는 것으로 시작하면 된다. 수업을 통한 학생 작품이나 결과물이 나오기 전까지 마냥 비워놓기 보다, 쟁점이 되는 신문 기사를 그대로 오려 붙이고, 포스트잇을 비치한 다음, 20~30자로 의견을 붙여 나가는 방식도 이외의 결과를 낼 수 있다. 만약 학생이 열심히 수업에 참여하는 것을 의도하고, 수업 성과를 부착하고자 한다면, 그 첫 단추로 발표 기록장을 추천한다. 수업 중 학생의 발표 횟수를 수행평가의 한 영역으로 설정하고 수업 시간이 끝날 때마다 발표 기록장의 학생 이름 옆으로 스티커를 부착해 나가기만 해도, 학생들로부터 가장 뜨거운 관심의 대상이 될 수 있다.



〈빨래집개를 이용해서 전시〉

〈학생의 과제를 그대로 부착〉



〈학생 발표 자료를 그대로 게시〉

〈링 제본기로 제본한 수행평가 결과물〉

### 5) ‘학습의 기지’ 역할을 할 교과교실 꾸미기 ③ - 기자재

#### (가) 비교적 고가의 기자재

‘빔 프로젝터’ 설치 시 스크린은 칠판 한 쪽으로 치우치도록 설치해야 칠판과 함께 사용할 수 있다. 주로 영상자료를 보여주실 경우라면 빔 프로젝터의 밝기가 ‘대형 TV’를 따라갈 수 없으므로 대형 TV를 설치하는 것이 더 효과적이다. 최근에는 대형 TV에도 PC 입력 단자가 설치되어 있어 프레젠테이션을 보여 줄 수도 있다. 천만원대의 전자칠판보다 그 절반 가격인 ‘태블릿 PC’와 빔 프로젝터의 조합으로 비슷한 판서 효과를 낼 수 있다. 최근에는 미국 교실에서 볼 수 있는 100인치 화면 크기의 ‘단초점 프로젝터’가 나와 저렴한 가격으로 전자칠판의 기능을 구현하고 있으나, 일반 교실에서 쓰기에는 다소 작다. 아울러 ‘무선 마이크’를 사용할 수 있는 ‘앰프’와 ‘스피커’가 있다면, 평소 수업 때는 교사의 성대를 보호하고, 토론이나 역할놀이 수업 시에는 사회자의 진행을 도울 수 있다. ‘플로터’는 A3보다 큰 용지의 출력을 지원하며 교과교실 게시물 제작에 사용할 수 있다. ‘링 제본기’는 학생들의 수행평가 결과물을 책으로 묶기 위해서인데, 그 결과물은 이듬해 수업을 듣는 학생에게 좋은 참고자료로 제시될 수 있다. 마지막으로 교과교실에 ‘검색용 PC’를 2대 정도 설치해 두면, 학생들이 수업 중 수시로 정보 검색을 용이하게 할 수 있다.

#### (나) 저렴하게 구입할 수 있는 기자재

명찰 아크릴 꽃이(역할 놀이 수업 시 사용), 의사봉 세트(역할 놀이 수업 시 사용), 탁상종(지시봉이나 출석부 대응, 주의 환기용), A4 크기 용지를 담을 수 있는 플라스틱 바구니(배부할 유인물이 있으면, 모둠의 숫자만큼 준비해 두었다가 모둠별로 미리 담아서 책상 위에 놓아두면, 빠른 배포가 가능), 미니 화이트보드(모둠별로나 개인별로 도전 골든벨 같은 퀴즈 시험용), 공지사항용 스탠드(교과교실 입구에 세워 놓고 과제나 공지사항을 전달), 책장(참고 도서나 수행평가 결과물 전시 보관용) 등





## 다. 블록타임제 운영

### 1) 블록타임제의 필요성 및 유의점

#### (가) 필요성

90분 혹은 100분의 블록타임 내내 교사의 설명 위주로 수업을 진행하는 것은 불가능하다. 그동안 설명 위주의 수업을 해온 교사일수록 블록타임 도입에 대한 부담감은 클 것이다. 그러나 학생의 활동을 수업에 적극적으로 끌어들이 본 경험을 해 본 교사일수록 블록타임 운영은 선택이 아니라 필수라고 인식할 것이다. 왜냐하면 45분 혹은 50분은 학생 활동을 시켜서 발표나 질의-응답을 하기에는 충분하지 않기 때문이다.

#### (나) 주의할 점

블록타임 운영에서 주의할 점은 자칫 집중력이 부족한, 느슨한 수업이 될 가능성이 있다는 점이다. 예전 45분이나 50분 수업할 때와 블록타임 수업할 때 수업 양에서 차이가 나지 않는 경우가 있을 수 있다. 또 어떤 시간은 학생 활동이 활발하고 재미난 수업을 하다가도, 다른 어떤 시간은 교사 위주의 수업을 함으로써 기복이 심한 수업으로 운영될 수도 있다. 그래서 블록타임 운영은 섬세한 시간 운영 계획이 필요하다.

#### (다) 다양한 블록타임 운영 사례

블록타임에 90분이나 100분 수업만 있는 것은 아니다. 근무하는 학교는 모든 교과목의 단위수를 6단위로 통일하여 75분 수업을 도입하였다. 75분 수업 주당 4회는 종전의 50분 수업 6회와 같은 것으로 6단위에 해당하며, 모든 과목은 집중이수제로 한 학기 동안 진도를 끝맺고 있다.

## &lt;블록타임 운영 사례&gt;

1교시	07:50~09:05	1교시 수업교사가 출석 점검
2교시	09:15~10:30	
3교시	10:40~11:55	
점심시간	11:55~13:10	75분, 점심시간 중에 조·종례 통합 운영
4교시	13:10~14:25	
5교시	14:35~15:50	
6교시	16:00~17:15	

## 2) 블록타임 수업 설계 - 3등분한 블록타임 운영계획 예시

초반 30분	중반 30분(40분)	후반 30분
교사의 학습 목표 제시, 학습 내용 설명	다양한 학습 자료 제시 교사 질문 - 학생 발표	형성평가 제시 학생 풀이 및 교사 해설 교사의 설명 및 정리

## 3. 결론

교사의 설명 위주로 진행하거나, 수능 기출 문제 풀이 중심으로 운영되는 수업은 이미 사교육에 비해 경쟁력을 잃고 있으며, 더 중요한 것은 21세기를 살아갈 우리 학생들에게 필요한 능력을 길러 주지도 못한다는 점이다.

수능 문제를 대부분 맞힐 수 있는 교사, 수능 기출문제의 경향을 꿰고 있는 교사, 수업 내내 대부분의 학생을 완벽하게 장악하면서 적절한 위트와 유머를 섞어 학생을 웃기고 울리고 할 수 있는 교사가 최고인 줄 알았다. 그러나 졸업하고 대학생이 되거나 성인이 되어 찾아온 제자들에게 잘 가르친 교사란 평가는 받을 수 있었지만, 실은 학원 강사에 비해 어떻다느니 식의 비교였거나 혹 약장수 같은 모습으로 비취졌다는 것을 알게 되었다. 왜냐하면 제자들 중에는 가르쳐 준 단순 지식의 암기와 효과적인 적용 차원이 아닌 학문 탐구에 전념하는 직종에 종사하는 경우도 있었고, 하루하루 급변하는 직업 환경에 노출되어 고군분투하는 경우도 있었는데, 과연 그들에게 필요한 능력이나 태도를 얼마나 길러준 것일까 자성하게 되었다.

이후 사회과 수업을 진행하면서 100분 블록타임과 교과교실을 이용, 협동학습을 도입했다. 토의와 소통의 즐거움을 알기 시작한 학생들은 금세 말문을 열고, 다른 사람의 의견에 귀 기울이면서도 논점을 정확하게 짚어 내는 능력을 갖추기 시작했다. 1999년부터는 사회조사라는 활동을 처음 도입했다. 표본의 대표성, 신뢰구간과 같은 사회조사에 필수적이면서 가장 초보적인 지식도 간과한 채 도입하였지만, 탐구 과정에서 재미를 느낀 학생들이 이후 대학에 가서도 주도적으로 과제를 맡는다는 소식이 들려올 때의 즐거움은 이전 교사 중심의 수업을 할 때와 비교할 바가 아니었다.

교과교실의 기자재나 비치하는 물품, 책상 배치 등은 교사가 어떤 수업을 할지를 보여주는 좋은 표시라 본다. 교과교실의 기자재를 한 번에 갖추기보다 수업을 하면서 절실하게 필요할 때 구매하면, 그만큼 활용도는 높아지고, 해당 기자재나 물품에 대한 애착도 생길 것이다.

블록타임 운영은 크게 3등분하여 운영하면 효율적인 수업을 할 수 있다. 블록타임을 시도해보면, 학기가 끝난 후 참으로 많은 즐거운 과제를 안게 될 것이다. 블록타임에 적합한 수업형태를 찾아보게 되고, 기자재와 물품 목록도 즐겁게 작성할 수 있으며, 무엇보다 수업 성과물인 학생들 작품이 쌓여 있을 것이다.

## 멀티미디어 도구와 모둠을 활용한 수업

관련 단원: <2-1> 4. 생각을 키우는 지식



### 수업 들여다보기

교사: 이 글의 첫째 문단에서 글쓴이가 말하고자 하는 것은 무엇인가요?

(학생들의 대답이 없다.)

교사: 점심 먹고 나서 졸리는 모양인데 그럼 오늘이 며칠이나? 7일이니까 7번이 대답해 볼까?

학생: (마지못해 일어서지도 않고 앉아서) 논제를 제시하고 있습니다.

교사: 잘 알고 있군요. 그러면 그 논제는 무엇인가요? 17번이 대답해 볼까요?

학생: (심드렁하게) 우주 개발이 필요하다는 것입니다.

교사: 네, 맞습니다. 정확히 파악했군요.



### 함께 생각하기

수업이 신나지 않다. 교사도 열성적으로 수업을 진행하고자 하나 학생들은 따분하게 여기고 흥미도 없다. 읽기 단원은 그저 문단 요약이나 하고 글쓴이의 주장을 파악하고, 예시를 찾고 접속어가 어떻게 쓰이고 있는지를 설명하고 지나간다. 이런 경우 모둠 활동을 통해 학생들의 분위기를 살리고 서로의 협동심을 유도하면서 재미있게 다 같이 참여하는 활동을 진행할 수 있다. 물론 모둠 활동을 할 경우 교실이 소란스럽고 통제가 쉽지 않으며 다른 모둠원의 활동에 기대어 무임승차하려는 경우도 많다. 모둠 활동은 교사와 학생간의 규칙을 엄격히 적용하여 자신들의 행동에 대한 분명하고도 즉각적인 평가를 제시하여 긴장감을 유지하는 것이 중요하다. 이를 위해 다양한 장치의 멀티미디어 프로그램을 활용할 수 있다.[수업 재구성하기의 그림 참조]

모둠 활동은 반드시 구체적인 실행 계획이 있고, 그 결과에 대한 평가도 뒤따라야 하며, 개개인의 역할이 분명히 주어질 때 의미 있는 수업 활동으로 진행될 수 있다. 교사는 엄격한 기준을 적용하여, 학생은 모둠 활동할 때와 교사의 진행에 집중할 때를 정확히 구분하여 행동해야 함을 인식하고 있어야 한다.



## 수업 재구성하기

교사: 오늘은 모둠 수업을 진행합니다. 먼저 각 모둠에게 기본적으로 스티커 3개씩을 주겠습니다.[그림②] 그런데, 저기 3모둠은 선생님께 집중하지 않고 있으니 스티커 하나를 떼겠습니다. 그럼 본격적으로 내용을 살펴보겠습니다. 이 글의 첫째 문단에서 글쓰기가 말하고자 하는 것은 무엇인가요? (학생들의 대답이 없다.)

교사: 그럼, 활동시킴이한테 물어 보아야겠군요. [그림①] 10번 ○○이 대답해보세요.

학생: (기쁘게 일어서서) 논제를 제시하고 있습니다.

교사: 잘 대답했지요? 그렇다면 2모듬에 스티커 하나 추가합니다. 그러면 그 논제는 무엇인가요? 활동시킴이를 실행한 후 17번 ●●이 대답해 볼까요?

학생: (당황하며 대답을 못한다.)

교사: 아쉽네요. 그러면 벌칙을 받을까요?[그림③] 스티커를 뺄까요?

교사: 이제부터 본문 내용을 요약하는 활동을 실시하겠습니다. 시간은 정확히 5분입니다.[그림⑤] (시간이 다 된 후 주의 집중을 시킨다)[그림④]

		
<p>①활동시킴이</p>	<p>②모듬스티커판</p>	<p>③벌칙고르기</p>
		
<p>④주의집중</p>	<p>⑤활동타이머</p>	<p>⑥칠판보드판</p>



## 어디나 교실이 될 수 있다.

관련 단원: <전 학년> 교과교실 이용하기



### 수업 들여다보기

A 교사: 다음 주 연구수업인데 교실 환경 어떻게 꾸미면 좋을까요?

B 교사: 자리 배치 말고 뭐 특별히 신경 쓸 게 있나요.



### 함께 생각하기

지금까지 우리는 학습자 중심, 교육과정 중심의 교육환경이 되어야 한다고 주장은 하지만 실제 학습 현장에서는 여전히 교사 중심 수업에서 학습자 중심 수업으로 변화되지 않고 있는 게 현실이다. 또한 교과서로 가르치지 않고 교육과정으로 가르친다는 사실을 알면서도 손쉽게 교과서 중심의 교육을 하게 되는 것은 여러 가지 필요한 다양한 매체와 자료와 공간이 부족하기 때문인 것이다.

교사는 대단원과 본 차시의 학습 내용과 관점, 그리고 전략을 사전에 계획해야 한다. 교사의 학습 방법(학습요소+학습전개+교수법)은 환경 변인을 인지하고 교육과정의 새로운 이론을 이해하는 데서 출발한다. 교사의 환경 변인을 점검하는 것은 한 차시 수업 평가에서 오는 문제점을 최소로 할 수 있다.

21세기 지식기반 정보사회에서는 ‘전인적인 특성 + 창의적인 지식인’을 요구하고 있어서 종래의 교사와 학습자간의 상호작용 형태의 수업설계와는 달리, 학습자가 교사의 통제 없이 직접적으로 지식기반과 지능적 교수체제의 도움을 받아 자기주도적으로 학습을 하게 되는 형태로 변화되어 갈 것이다. 그리하여 학습매체도 단순히 지식 내용을 담고 있는 용기의 차원에서 인간의 두뇌 기능을 상당히 모방할 수 있는 또 다른 인간 두뇌의 형태로 변화되어, 즉 ‘지능적 교수체제 - 학습자 - 지식기반의 상호작용’ 형태로 전개될 것이다.

이에 따른 앞으로의 교육환경은 고부가 가치를 지닌 지식을 창출·확산·활용할 수 있는 인재 양성 및 학교와 직장을 연결하는 지속적인 교육기회의 제공으로 평생학습체제를 구축하는 교육환경으로 탈바꿈되어야 할 것이다. 교육활동에 대한 적

합성을 높이는 교육환경이 되기 위해 각 교과별로 교수·학습활동에 대한 구체적인 조사 결과를 토대로 시설·설비의 모형개발 연구가 꾸준히 지속되어야 할 것이다. 학교 건물의 내·외부 공간의 확충과 교육적으로 학습 효과가 있도록 계획되어야 하며, 자연을 항상 느낄 수 있는 환경 조성으로 인간적이며 정서적인 환경도 요구된다. 더욱이 장애아와의 통합교육이 활발하게 이루어지므로 이들을 위한 각종 편의 시설을 마련하여야 하는 등 지역센터로서의 역할 증대, 새로운 첨단 과학기술의 도입에 따른 시설의 변화, 학교경영의 전문화 등에 적합한 교육환경으로 계속 변화되어야 할 것이다.



## 수업 재구성하기

- A 교사: 다음 주 연구수업인데 교실 환경 어떻게 꾸미면 좋을까요?
- B 교사: 다른 학교의 교과 교실을 참고하시면 어떨까요? 교과별로 교수·학습활동을 활발하게 지원하는 시설 및 설비가 갖추어져 있다면 수업 활동을 더 활발하게 할 수 있지 않을까요?
- C 교사: 국어과의 경우 학교도서관을 활용한 수업을 하는 것도 의미 있을 것 같아요. 특별히 교실 환경을 꾸밀 필요도 없고, 다양한 관련 도서를 활용할 수도 있으니까요.
- D 교사: 학습 목표에 따라 수업 환경은 학교 운동장이나 교재원이 될 수도 있어요. 학생들이 적극적으로 수업에 참여할 수 있는 수업 환경을 찾아보는 노력이 필요하겠지요.



### 배움 이어가기 Tips!

김선민(2009). 국어교육 방법론. 역락.  
 전주원(2008). 청소년 문학교육론. 역락.  
 제주교육 News Letter (2001. 11. 25)

## 사회과 협동 학습 모둠 환경은 이렇게

관련 단원: <전 학년> 협동학습하기



### 수업 들여다보기

중학교 사회 수업에 모둠을 구성하여 UCC를 만드는 협동학습을 진행하는 수업이다.

교사: 오늘 수업은 모둠을 구성하여 협동학습으로 진행하겠습니다.

학생: 모둠은 어떻게 구성하나요?

교사: 여러분은 어떤 방식이 좋나요?

학생: 무작위로 추첨해서 모둠을 구성하는 것이 좋겠습니다.

학생: 제가 원하는 친구들로 모둠을 구성하는 것이 좋겠습니다.

교사: 어떻게 모둠 구성을 해야 좋을까요?



### 함께 생각하기

협동학습에서는 소집단에 공통의 학습 목표가 주어지고 이것을 달성하기 위해 구성원이 서로 도와가며 학습을 하게 된다. 여기서는 긍정적인 상호의존성을 가지게 되는데, 즉 타인이 성공해야 자신도 성공할 수 있음을 알게 된다. 그러므로 자신들 모두에게 이익이 되는 결과를 얻으려고 노력하게 된다. 개인의 성공 여부가 집단의 성공 여부에 달려 있으므로 목표 인식이 뚜렷하고 개인이나 집단 모두 책무성을 갖는다. 과제를 분담할 경우가 많으며 규칙과 절차가 분명할 때도 있지만 상당한 융통성을 부여할 수도 있다.

협동학습의 생명은 모둠 구성에 달려 있다. 특히, 모둠 구성의 주체를 누가 할 것인지는 매우 중요하다. 무선 할당 방식, 학생 주도 방식, 교사 주도 방식이 있다. 무선 할당 방식은 우연에 따른 것이므로 평등하며 공평한 것이라는 점에서 학생들이 쉽게 받아들인다. 그러나 우연은 항상 최악의 상황도 발생할 수 있다는 점에서 비교육적이다. 최악의 모듬이 만들어졌을 때 교사가 개입한다면 평등의 원칙이 무너지는 셈이 되고, 다른 학생들도 새로운 요구를 하게 된다.

학생 주도 방식은 학생이 자신이 원하는 모듬을 구성함으로써 모듬 내 갈등이

적다. 그러나 협동학습에서 요구하는 학생들 사이의 활발한 상호작용을 유도하는 데에는 바람직하지 않다. 모둠 구성을 학생들에게 맡기면 생각이나 의견이 비슷한 친구들이 한 모둠을 이루기 때문에 서로 다른 의견이나 자극의 경험이 적게 된다. 따라서 지적·정의적 성숙과 발달의 효과가 미미하며 모둠 구성에서 빠져 소외되는 학생들이 나타남으로써 서로 마음의 상처를 줄 수도 있다.

교사 주도 방식은 협동학습의 효과를 얻을 수 있는 이질적 구성을 가능하게 할 수 있다. 학생들의 불만이 있을 수 있지만 다음의 근거를 통해 설득하는 것이 좋다. 첫째, 우리의 일상 생활에서도 모든 모둠을 우리가 원하는 대로 선택하지는 않는다. 둘째, 어느 정도까지 우리는 직업을 선택할 수 있으나 선생님이나 동료로 선택할 수는 없다. 그러므로 교사가 강제적으로 모둠을 구성해 주는 것이 불합리한 것만은 아니다.

따라서 모둠의 구성 주체는 학생이 될 수도 있지만 반드시 교사가 구성해야 효과적이다. 교사는 각 모둠의 특성을 설명해 주는 것이 좋다. 학생들에게 구성원들이 가진 다양한 능력을 언급하면서 모둠의 특징을 간단히 표현하여 각 모둠의 정체성을 만들어 주고 격려해 줄 필요가 있다.



## 수업 재구성하기

교사: 오늘 수업은 모둠을 구성하여 협동학습으로 진행하겠습니다.

학생: 모둠은 어떻게 구성하나요?

교사: UCC를 만들려면 영상, 자막, 음악, 편집 담당이 필요합니다. 각자 자신 있는 분야를 우선 순위를 적어서 제출하세요.

교사: (학생들이 제출한 우선 순위를 종합하여 분류한다.) 여러분이 제출한 우선 순위에서 따라 선생님이 모둠을 정해 주겠습니다.

학생: 무작위로 추첨해서 모둠을 구성하는 것이 좋겠습니다.

학생: 제가 원하는 친구들로 모둠을 구성하는 것이 좋겠습니다.

교사: 우리가 살아가야 할 세상은 요행으로만, 또는 자신이 원하는 사람과만 사는 것이 아닙니다. 새로운 모둠에서 새로운 친구들과 서로 협동하며 멋진 UCC 작품을 만들기 바랍니다.



## 배움 이어가기 Tips!

정문성 외(2010). 함께해서 즐거운 협동학습. 티처빌원격교육연수원.

## 교과교실 및 전자칠판을 활용한 수업

관련 단원: <전 학년> 교과교실 및 전자칠판 이용하기-이차함수 그래프의 성질

### 수업 들여다보기

교사: 우리 지난 시간에 이차함수의 그래프를 그려보았어요. 그래프를 그리려면 무엇을 구해야 할까?

학생: 예, 꼭짓점과 절편을 구하면 됩니다.

교사: 그러면 오늘은 이차함수의 그래프를 보고 어떤 성질이 있나 알아보시다. 그러면 칠판에 있는 이차함수 5문제를 공책에 그래프로 그려보아서 어떤 성질이 있는지 알아보세요.

학생: 그려보았는데 잘 이해가 안돼요. 더 좋은 방법이 없나요?



### 함께 생각하기

수학적인 이론 설명과 문제풀이 등에 있어서 수학수업의 칠판은 절대적인 기자재 역할을 하고 있다. 그러나 강의식, 주입식 수업의 원인이 되기도 하고, 기하(공간도형, 벡터 등)와 확률, 통계 등의 영역에서 Image Making이 되는 학생들과 Image Having이 필요한 학생들에게 개인적인 능력차에 의존할 수밖에 없는 것이 현실이다. 전자칠판은 이와 같은 수업의 취약한 부분을 해결해 줄 수 있는 방법이 될 수 있을 것이다.

효율적인 학습효과를 위해 매시간 학습자료를 새롭게 준비한다는 것은 그리 쉬운 일이 아닐 것이다. 그러나 수학교과 교실에 설치된 여러 유용한 기기들을 효율적으로 사용한다면 매시간 수업자료를 새롭게 만들 필요 없이 효율적인 수업이 진행할 수 있을 것이다.

정보통신 기술의 발달로 교육매체의 활용에 대한 기대가 높아지고 있다. 단순히

교사의 언어를 중심으로 전달하는 형식이 아니라 정보통신기술을 기반으로 한 학생중심의 열린 학습 환경이 필요하게 된 것이다. 이로 인해 각 교과교실에는 다양한 교육용 기자재들이 설치되고 있다.

수준별 이동수업의 교실 확보를 가능하게 하며, 수학을 학습하기에 최적의 환경을 조성함으로써 기초반의 학습동기 유발과 학업성취도 향상을 기대할 수 있으며, 상급반의 차별화된 수학수업이 가능하다. 방과후학습과 동아리 활동의 공간으로 활용되면 좋은 효과를 기대할 수 있다. 단위 학교에서 교과교실의 추가적인 공간 확보가 확대되면 블록타임제, 집중이수제 수업 등의 도입이 수월해 질 것이다.

수학과 교과교실은 일반 교실에서는 수행할 수 없는 학습활동을 할 수 있으며, 수학적 수업을 진행함에 있어서 최대의 학습효과를 끌어내기 위한 환경을 조성 시키는데 그 목적이 있다. 이에 대하여 이미 많은 형태의 수학과 교과교실이 만들어졌다. 이런 교과교실에서의 수업 방법 모델이 여러 매체를 통하여 우리들에게 알려지고 있으며 학생들의 반응과 학습 효과가 보고되고 있다.



## 수업 재구성하기

교사: 우리 지난 시간에 이차함수의 그래프를 그려보았어요. 그래프를 그리려면 무엇을 구해야 할까?

학생: 예, 꼭짓점과 절편을 구하면 됩니다.

교사: 그러면 오늘은 이차함수의 그래프를 보고 어떤 성질이 있나 알아보시다. 전자칠판을 보면 이차함수의 다양한 형태를 구현할 수 있습니다. 이차함수의 식에 따라 어떤 성질이 있는지 쉽게 알 수 있겠지요? (교사는 전자칠판 및 GPS프로그램을 활용하여 이차함수의 모양을 다양하게 구현을 한다)

학생: 와! 멋지다. 이제야 이차함수 그래프의 성질을 알겠어요.



### 배움 이어가기 Tips!

교과교실제 및 전자칠판 운영가이드(2010년). GPS프로그램 따라하기.

## 최대한 현장체험과 가깝게

관련 단원: <2-2> 5. 태양계 - 금성 최대이각 설명하기

### 수업 들여다보기

교사: 금성을 본 적 있는 사람?

학생1: 저요, 초저녁에 떠있는 걸 봤는데 엄마가 그게 금성이라고요.

교사: 잘 보았네요. 금성은 초저녁이나 새벽에만 보이고 한밤중에는 볼 수 없어요. 금성은 지구 안쪽으로 도는 내행성이기 때문이지요. 칠판의 그림(또는 PPT자료)을 보세요. 지구에서 금성을 보면 태양 - 지구 - 금성이 이루는 각이 최대 48°를 넘지 않아요. 이를 최대이각이라 합니다.

학생2: 선생님, 어려워요.



### 함께 생각하기

교사는 금성의 시운동에 대해 학생들에게 최대한 친절하고 자세하게 설명하고자 하나 학생들은 눈으로 직접 확인하면서 수업이 이루어지는 것이 아니기 때문에 매우 어려워한다. 가장 좋은 방법은 당연히 현장체험학습 방식으로, 초저녁이나 새벽에 야외에서 직접 금성을 바라보며 수업하는 것일 것이다. 그러나 현실적으로 일부 학생을 대상으로만 가능할 뿐, 2학년 전체 학생을 대상으로 진행할 수 있는 수업 방식이 되기 어려우므로 실내 수업으로 진행할 수밖에 없다. 어떻게 하면 학생들이 어렵게 느끼는 부분을 최대한 해소시키면서 이해도를 높일 수 있을까? 실내 공간이지만 교실 환경을 최대한 야외 현장과 가깝게 구현하여 학생 체험을 극대화하는 것이다.



## 수업 재구성하기

칠판을 바라보면서 진행하는 평상시의 수업과 달리 창 쪽을 바라보며 수업을 진행하기 위하여 학생들의 책상 배치를 창 쪽으로 바꾼다. 이때 창은 남쪽을 향해 있는 창이면 더욱 좋겠다. 이제 창 쪽을 교실 앞 편, 반대편을 교실 뒤편으로 부르자. 되도록 학생들을 교실 뒤편으로 몰아서 위치시키고 창 쪽을 전면으로 수업을 진행한다. 과정은 다음과 같다.

1. 창에 전지를 여러 장 붙이고 현재 태양의 위치와 가깝게 태양을 표시한다.
2. 하늘에서 행성은 모두 태양의 궤적과 동일하게 지나가므로 태양의 황도를 표시한다.
3. 학생을 교실 뒷벽 쪽으로 나가 태양을 바라보게 한다.
4. 한 팔(A)을 태양을 향해 뻗고, 다른 한 팔(B)은  $90^\circ$  각도가 되도록 뻗는다.
5. 몸과 팔 A, B가 이루는 각도가  $45^\circ$ 가 되도록 팔 B를 팔 A쪽으로 절반 접는다.
6. 팔 B가 가르치는 위치를 창의 전지에 표시한다(C). 이때 오개념을 유발시킬 염려를 줄이기 위해 위치 표시는 황도 상에 하는 것이 좋다.
7. 태양과 위치 C와의 거리(D)를 자로 잰다.
8. 황도 상에 태양을 중심으로 D 만큼 떨어진 또 다른 편에 C' 을 표시한다.
9. 현재 금성은 황도 상에 C ~ C' 사이에 있음을 설명한다.
10. 태양 - 학생의 몸 - C가 이루는 각도가 금성이 태양으로부터 가장 멀리 떨어져 보일 수 있는 최대이각임을 설명한다.

실제로 진행하면 과정이 번잡하지 않고 학생들이 매우 쉽게 이해하게 됨을 알 수 있다. 되도록 도구를 사용하지 않고 학생들이 몸으로 체득할 수 있도록 팔로  $45^\circ$  각도를 이루게 하였다. 실제로는 금성이 태양으로부터 최대  $48^\circ$ 까지 멀리 떨어져 있을 수 있음을 부연 설명하자.



### 배움 이어가기 Tips!

KAEDI연구개발팀(2010). 이스페이스-s 공간지각력. 한국적성교육개발원.  
 김홍(1998). 교실공간 활용을 통한 자기주도적 열린학습 실천. 경기교육 141호.  
 홍승직(2009). 교과교실제 운영을 통한 교실수업 개선. 서울교육 통권 197호.



## 음악수업에 필요한 음악실 환경

관련 단원: <전 학년> 음악 감상 수업하기



### 수업 들여다보기

교사: 그럼 각 악기의 소리를 주의 깊게 들으며 음악 감상을 해 보도록 하겠습니다. 화면으로 연주하는 모습을 확인할 수 있으니 각 악기가 어떤 음색을 내는지 잘 들어 보세요.

학생: 네.

교사: (선생님이 컴퓨터로 인터넷 사이트의 영상을 실행한다. 컴퓨터의 헤드폰 단자에는 컴퓨터용 스피커가 연결되어 있다. 스피커를 통해 음악이 흐른다. 그러나 각 음역대가 고르지 않고 고음역대가 두드러져 시끄럽게 들린다. 스크린으로 보이는 영상은 크게 확대를 하여 선명하지 않고 불분명하다.)

학생: (음악을 듣고 화면을 바라본다. 간혹 교과서에 있는 학습 자료를 찾아보는 학생도 있다.)

교사: 화질이 좋지 않단다. 그냥 보렴.



〈사진〉 좋지 않은 화질의 영상 자료



## 함께 생각하기

음악교육에 있어 가장 좋은 수업환경은 실제로 연주를 하거나 연주자의 실제 연주를 듣는 일이다. 악기의 풍부한 울림이나 가창자의 심금을 울리는 노랫소리는 장황한 설명보다 훨씬 효과적인 학습 효과를 얻을 수 있다. 하지만 실제 수업시간에 매번 이러한 경험을 가질 수 없으므로 이를 보완하기 위해 다양한 멀티미디어 자료를 이용하게 된다. 음악수업은 이러한 멀티미디어 자료가 폭넓게 활용될 수 있는 여지가 많다. 다만 멀티미디어 자료 활용에는 몇 가지 고려할 점이 필요하다. 음악수업에 사용되는 영상이나 음원자료는 실제 연주를 대신하여 사용하는 것이므로 이것을 활용할 수 있는 환경을 가능하면 실제에 가깝게 만들어 주는 것이 필요하다.



## 수업 재구성하기

원음에 가까운 음색을 표현하기 위해서는 고성능 오디오 장비가 필요하다. 오디오 장비는 크게 개인용(Hi-Fi)과 대중용(PA)으로 나뉜다. 대중용은 정보전달용으로 사용되는 것과 공연을 위한 고음질 시스템으로 분류할 수 있다. 일반적인 음악실 환경이면 톨보이형 스피커를 사용한 하이파이 시스템을 음악수업에 이용할 수 있다. 가능하면 mp3와 같은 손실 압축된 음원보다는 CD, DVD 같은 매체를 사용하면 더 사실적인 음색을 표현할 수 있다. 인터넷에서 구할 수 있는 콘텐츠는 네트워크를 통한 유통을 위해 화질이나 음질을 많이 저하시키게 되므로 사용이 바람직하지 않다. 컴퓨터를 이용하여 콘텐츠를 재생하게 되는 경우 컴퓨터 내장 사운드 카드 성능의 한계로 인해 원래 레코딩할 때 의도했던 소리의 균형이 왜곡되는 경우가 발생한다. 이 때 컴퓨터의 음질을 오디오 수준으로 끌어올리기 위해 사용할 수 있는 장비는 오디오 인터페이스이다. 예전에는 컴퓨터 내부에 카드 형태로 장착하게 되어 있어 설치 및 설정이 어려웠으나 근래에는 USB나 IEEE1394 연결 방식의 외장박스 형태의 제품이 주류를 이루고 있다. 영상의 재생은 예전에는 프로젝터를 많이 사용했으나 현재는 HD TV의 가격도 낮아지고 있으며 대형화되고 있어 어두운 곳에서만 사용할 수 있는 프로젝터 보다는 고화질TV를 사용하는 것이 더 효과적이라 할 수 있다.

장비에 걸맞는 양질의 콘텐츠를 확보하는 것과 교사가 AV장비의 특성을 이해하고 능숙한 조작을 할 수 있는 것이 음악실 환경만큼이나 중요하다.

## 수업 효율성을 갖는 교과교실

관련 단원: <2-1> 보고 나타내기 - 정물화 그리기



### 수업 들여다보기

미술실이 확보되지 않아 일반 교실에서 수업을 하고 있다. 교사는 학생들에게 각자 과일이나 기타 기물 등의 물건을 하나씩 준비해 오도록 하였으며 4명씩 조를 편성하여 책상을 배치하게 하였다. 이번 시간은 저번 주 첫 시간의 밑그림 스케치에 이어 수채화로 채색을 하는 시간이다.

(교사는 이번 시간에 계속될 학습 내용을 간략히 설명하고 학생들의 준비 상황 등을 확인하고자 교실을 순회하였다.)

교사: 너희 조는 물건이 밑그림과 달리 왜 주전자가 없니?

학생: 한 명이 미처 챙기지 못했어요.

교사: 할 수 없구나! 밑그림을 토대로 그리거나, 아예 생략해서 그리거라.

학생: ...

교사: 너희는 왜 책상을 정리하지 않았지?

학생: 한 학생이 결석이고, 한 명은 보건실에 있어요.

(그렇게 수업은 진행이 되었으나, 수업 중간에 학생들이 붓과 물통을 들고 수도가 있는 화장실을 교실 복도를 통하여 오가며 다소 산만하였다. 수업 종료 시간이 되어 교사는 다음 시간에도 준비를 잘하도록 명하고 좌석을 원래 위치로 정리하도록 하였다.)

교사: 다음 시간에 계속 이어서 하겠습니다. 정물 준비물은 잘 챙기길 바랍니다.

스케치 북은 반장이 모아서 내게 가져오기 바랍니다.

학생: 선생님! 정물도 같이 보관해 주셨으면 좋겠는데요.



### 함께 생각하기

일반 교실에서의 미술 수업은 여러 가지 제약을 갖고 있는 것이 현실이다. 여기서 보듯이 첫째, 연속적으로 수업이 진행되어야 할 때, 매 시간마다 학생들이 준비물을 챙겼다가 다시 셋팅을 하여야 하는 번거로움과, 교실 좌석 등의 배치를 매 시간

또 해야 하는 수고를 동반한다. 둘째, 꼭 필요한 수도 등 시설물의 이용이 용이하지 않아 수업분위기가 산만해지기 쉬우며, 학생들이 복도를 오가며 다른 교과 교실의 수업에도 지장을 초래할 수 있다.

또한 일반 교실에서의 미술 수업은 특정한 주제의 단위 수업은 요구되는 시설물의 유무나 수업 후 정리 및 청소 환경요인 등으로 거의 불가능하여 기피할 수밖에 없는 실정이다. 예컨대 조소나 도자기, 염색 실기 수업 등이 해당한다. 따라서 수업 환경의 제약은 다양한 영역의 수업을 하는데 어려움을 유발한다.



## 수업 재구성하기

일반 교실에서의 미술 수업은 학생들의 체험 학습 불균형을 가져올 수밖에 없다. 위에서 언급한 바와 같은 여러 가지 수업 오류를 극복하기 위하여 교과 전용실인 미술실의 확보와 활용이 무척 중요하다. 교사는 학생들에게 일일이 준비물을 확인할 필요가 없이 항상 손쉽게 보관 준비하여 연속적인 수업 진행을 용이하게 할 수가 있으며 학생들도 지난 시간에 이어 큰 변화 없이 지속적인 표현을 할 수 있다. 또한 전용 미술실에 준비된 교재 보관함, 수도 등의 시설물을 이용한 효율적인 수업을 할 수 있게 된다.

(수업 종료 타종이 울리고 다음 차시에 계속 이어지는 수업이었다.)

교사: 다음 시간에 계속 하기로 하겠습니다. 조장은 스케치 북을 반별 표시된 보관함에 넣어 두기 바랍니다. 그리고 사용한 물감과 붓도 같이 정리해 놓기 바랍니다.

학생: 선생님! 테이블의 정물은 어떻게 할까요?

교사: 다른 반도 사용해야 하니까 그대로 두기 바랍니다.



### 배움 이어가기 Tips!

서교연 2011-6 (2011). 배움의 나눔 행복한 수업. 서울특별시교육연구정보원.

## 수준을 고려한 학습 집단 편성

관련 단원: <전 학년> 수준을 고려한 학습 집단 편성하기



### 수업 들여다보기

교사: Guys, we have 5 minutes to go. Please, help each other to complete the tasks.

Jung-ho, How about joining your team?

학생: Yes, maam. (잠시 후에) We've done it.

교사: Good job! Let me ask a few questions about your work. Ji-min, what's the difference between them?

학생: Umm, sorry, I don't know.

교사: You can find the difference from the sentences in the worksheet your team has done. Could you refer to them?

학생: Umm.



### 함께 생각하기

좋은 수업 환경은 학생의 수업활동 참여를 활발하게 하여 탐구 능력과 소통능력을 길러준다. 이질적으로 구성된 소집단 학습에서 하위 수준 학생들은 상위 학생들의 도움으로 대체로 긍정적인 효과를 얻지만, 소집단 내에서 해결해야 할 과제의 인지 수준이 낮은 경우는 상위수준 학생들에게 부정적으로 작용하기도 하고, 때때로 중위 수준의 학생은 주로 상위와 하위 수준 학생이 설명을 주고받는 상호작용에서 소외될 수도 있다.

학생의 학업 성취와 학습 동기를 높이려면 능력 수준으로 학생들을 구분한 후, 각 집단의 수준에 맞는 내용을 학습하는 소집단 수준별 수업이 적합하다. 대표적인 동질 소집단 수업은 학급 내의 소집단 수준별 수업 또는 2+2 정도의 수준별 이동 수업이다. 교사들의 협동과 노력이 필요한 형태의 수업이니 만큼, 교과협의회를 통해 수업 모형과 수준별 수업의 내용을 반영하는 평가 방법을 연구 검토한 후 수업의 형태를 결정하는 것이 바람직하다.

학급 내 수준별 소집단 수업을 할 경우, 교사는 학습 자료를 학생 수준에 맞춰

단계별로 준비해야 하는 어려움은 있지만, 거의 모든 수준의 학생들이 만족하는 수업이라는 보람을 느낄 수 있다. 교사는 특히 교수학습 과정 중에는 하위 수준 집단의 학습 활동을 면밀하게 관찰하고 도와야 한다. 참고로 Krashen의 언어습득이론에 따르면 학생들의 수준보다 한 단계 높은 정도의 text가 학생들이 스스로 자연스러운 학습 대책(natural learning strategies)을 활용하여 자기 주도 학습을 할 수 있도록 만든다고 한다.

학생들의 영어 실력 차가 다양하여 수준별 수업의 효율성이 떨어지는 경우, 프로그램 학습 방법에 따라 주제에 맞는 개인용 수준별 학습지를 활용하거나, 이질적 소집단 학습 환경을 구성하되 집단 학습지의 수준을 중간 정도로 맞추고, 프로그램 학습 방법을 접목하여 우수학생들이 개인 학습지와 집단 학습지를 병행 해결하는 방법도 가능하다. 좋은 수업 환경의 조성을 위해 학교는 강사 예산의 지원과 소집단 수업에 맞는 교실환경 정비, 교과교실제의 시행과 블록타임제 운영 등의 실질적 지원을 하여야 한다.



## 수업 재구성하기

교사: Guys, you have a set of worksheets on your desks. I'd like you to take and complete more than two of them. I expect all of you to do your best.

학생: Could I ask you if I can't understand some of them?

교사: Of course. Yet I hope you to infer or guess the meaning in the context before asking me.

학생: Could we ask guys around us?

교사: Why not? Guys, please make sure not to consult the dictionary. Just guess the meaning of unknown parts in the context and catch the gist of the text. And answer all the questions. Are you ready for it?



### 배움 이어가기 Tips!

최승현(2005). 교수학습 상황과 주요 변인 분석 연구. 한국교육과정평가원.  
교육과학기술부, 한국교육개발원(2009). 영어특성화 교과교실제 운영가이드.

### 기획 위원

- .....● 황규선 서울특별시교육연구정보원 교육과정연구부장
- .....● 이종문 서울특별시교육연구정보원 교육연구사
- .....● 강민경 서울특별시교육연구정보원 교육연구사

### 자문 위원

- .....● 김성기 금천고등학교 교장
- .....● 송경현 서울교육대학교부설초등학교 교장
- .....● 이화진 한국교육과정평가원 선임연구위원
- .....● 이병화 서울특별시교육청 교육과정과 장학관
- .....● 정문성 경인교육대학교 교수

### 집필 위원

- .....● 정문성 경인교육대학교 교수
- .....● 이혁규 청주교육대학교 교수
- .....● 송경현 서울교육대학교부설초등학교 교장
- .....● 심옥령 한국사이버대학 외래교수
- .....● 백성호 한가람고등학교 교감
- .....● 강대훈 상암고등학교 교사
- .....● 권순현 서울미술고등학교 교사
- .....● 김승근 동북중학교 교사
- .....● 김택천 삼성고등학교 교사
- .....● 신명수 상암고등학교 교사
- .....● 양미란 창천중학교 교사
- .....● 이우열 여의도중학교 교사
- .....● 이재홍 서울사범대학부속중학교 교사
- .....● 이종대 오금고등학교 교사
- .....● 조성백 오산중학교 교사
- .....● 차주원 광문고등학교 교사
- .....● 최진형 아현산업정보학교 교사

### 검토 위원

- .....● 이상수 양동중학교 교감
- .....● 이희세 신목고등학교 교감
- .....● 정연수 용강중학교 교감

### 삼 화

- .....● 지연하 미래산업과학고등학교 학생

### 편 집

- .....● 심민수 서울언주초등학교 교사