

수업 청사진



I. 개발 배경 및 방향

본 수업은 초등학교 5학년 학생들에게 균류의 결정적 특성과 가변적 특성을 이해시키고, 이해한 균류의 개념을 향후 상위 학교급에서 주어지는 과학적 개념을 이해하고 문제 상황의 해결에 적용할 수 있도록 하기 위한 목적이 있다. 주변에서 쉽게 찾아볼 수 있는 균류의 용례를 살펴봄으로써 학생들은 보다 실제적인 맥락에서 개념을 이해할 수 있을 것으로 기대된다.

학생들은 자연 환경 속에서 만나는 초록의 대상들을 모두 식물로 인식하는 경향이 있다. 또한 초등학교 학생들을 가르쳐온 경험에 의하면, 특히 버섯류를 식물로 인지하고 있는 경우가 대부분이다. 반면 곰팡이의 경우 식물은 아닌 것으로 인식하나, 구체적으로 무엇으로 분류하는지는 알지 못하고 있다. 따라서 6학년 1학기 과학 교과에 등장하는 개념인 '광합성, 엽록소'등을 학습하기 전, 곰팡이와 버섯으로 대표되는 균류의 특징을 학습하여 개념의 이해를 돕는데 목적이 있다.

전체 수업의 설계는 Reigeluth와 임철일의 개념 적용 교수설계 모형에 기반을 두고 있다. 개념적용을 위한 교수설계 모형에 포함되는 원리들은 전형의 형성, 구별, 일반화와 같은 학습 단계와 관련성을 가진다(임철일, 2012). 본 수업 지도안에서는 다음과 같은 전략에 초점을 두어 수업을 구성하였다.

첫째, 학생들의 풍부한 이해를 돕기 위하여 일상 속에서 접할 수 있는 균류의 친숙한 예를 제시하고자 하였다. 이를 위해 교사의 일상과 관련된 친숙한 스토리텔링을 제시하여 학생들의 흥미를 높였다.

둘째, 헛갈리기 쉬운 대응적 비사례(식물의 종류)를 제시함으로써 개념을 명료화하고자 하였다. 대응적 비사례는 학습 주제인 개념을 더욱 정확하게 이해할 수 있도록 돕는 역할을 한다. 또한 개념의 사례와 비사례를 구별해봄으로써 일상 생활 속에서도 능숙하게 분류할 수 있도록 의도하였다.

셋째, 시청각 자료와 초등학생의 발달단계에 알맞은 게임 활동을 제시하여 학생들의 흥미를 유발하고 유지할 수 있도록 하였다. 교실 전체 공간을 학습 환경으로 사용하고자 하였으며, 개념의 사례를 실제 대상으로 접할 수 있도록 구체물을 사용하여 수업의 실제성을 높였다.

II. 개요

- 개념: 균류
- 대상 학습자: 초등학교 5학년
- 수업 수준: 3
- 결정적 특성:
 - ① 균류는 몸 전체가 균사로 이루어져 있다.
 - ② 균류는 포자로 번식한다.

■ 가변적 특성:

- ① 균류는 푸른색, 하얀색, 검은색 등 색깔이 다양하다.
- ② 균류는 그 속성에 따라 좁은 의미에서는 곰팡이류와 버섯류 등으로 나뉜다.

Ⅲ. 수업 청사진

방법	실행
I. 제시	
1. 전형적인 예	- 교사의 등산 경험에서 버섯을 발견한 사진을 제시한다. '버섯'의 사진을 확대하여 제시한다. - 학생들에게 선생님이 '버섯'을 어떻게 정의할 수 있을지에 대해서 질문한다.
2. 주의 집중	'선생님은 버섯의 정체에 궁금하다'라는 스토리텔링을 제시한다. - 등산하며 찾을 수 있는 다른 식물과 버섯의 차이점이 무엇인지 궁금해하는 상황을 제시한다. - 선생님의 궁금증을 해결하기 위해서는 우리 반의 도움이 필요하며, 우리가 도움을 주기 위해서는 버섯의 정체를 밝혀서 선생님의 궁금증 해결을 도와줄 수 있다고 동기 유발한다.
3. 개념 정의	- 학생들이 돋보기를 이용하여 버섯을 관찰하도록 한다. - 관찰 후 허니컴보드를 활용하여 각각의 학생들이 균류를 나름대로 정의한 내용을 적어보도록 한다. - 각각의 학생이 제시한 정의를 모둠별로 모아 또 다른 하나의 정의를 만들 수 있도록 한다(모둠별 하나의 정의 제시). - 교사는 발표를 들으며 칠판에 모둠별 개념 정의를 적은 허니컴보드를 붙이며, 발표가 끝나면 개념에 공통되는 것을 함께 찾아본다. 이때, 학생들이 개념의 결정적 특성을 발견하도록 유도한다. - 미리 준비한 ppt로 균류의 개념을 정의한다.
4. 파악 단계	- 전형적인 예로 '버섯' 사진을 다시 보여주면서 '균류'의 결정적 특성을 구체적으로 명확하게 이해하도록 한다. - 이때 개념 정의 자료는 다시 보여주지 않음으로써 학생들로 하여금 회상/기억이 가능하도록 한다. 3에서 제시된 학생들의 정의 내용 중 '결정적 특성'에서 벗어나는 내용들을 '가변적 특성'과 연결지어 제시한다.
5. 주의 집중	'너의 정체를 밝혀라!' 게임을 통해 학습자들의 주의를 집중시킨다. - 게임 진행방식은 다음과 같다. 먼저, 모둠별로 교사가 사전에 교실 곳곳에 숨겨놓은 물건(버섯, 곰팡이 핀 식재료, 식물 등) 중 균류에 해당하는 한 가지를 찾도록 한다. (준비된 물건은 교사가 등산 후 산에서 가져온

	것이라는 스토리텔링을 제시함) 이후 준비된 현미경을 통해 균류의 형태를 자세히 관찰하여 그림으로 표현하도록 한다.
6. 예	- 교사가 교실에 숨겨놓은 물건은 균류에 해당하는 물건이 3가지, 균류에 해당하지 않는 물건이 3가지 제시되어있다. - 교실 곳곳에 숨겨진 물건들에는 균류에 해당하는 것과 그렇지 않은 것이 적절히 혼합되어 있다.
7. 다양성	- 모듬이 그린 그림을 칠판 앞에 부착하도록 한다. - 모듬이 고른 물건이 '균류'에 해당할 경우 공통적인 특징을 발견하도록 한다. 이 때 공통적인 특징은 '균류'의 결정적 속성을 반영하도록 유도한다. - 학생들의 그림들을 하나씩 짚어주며 균류의 공통적인 특징을 가지고 있는지 짚어내도록 한다. - 실물화상기의 큰 화면으로 균류에 해당하는 물건의 그림을 보여주며 균류에 해당하는 이유를 판단하도록 한다.
8. 예가 아닌 경우	- 학생들이 고르지 않은 물건을 보여주며, 왜 균류에 해당하지 않는지 질문한다. - 실물화상기의 큰 화면으로 균류에 해당하지 않는 물건의 그림을 보여주며 균류에 해당하지 않는 이유를 판단하도록 한다. - 사진들을 보며 어떤 요인이 균류가 아닌지 발표를 통해 들어보도록 한다.
II. 연습	
1. 연습 가	(결정적 특성 고려) 여러 가지 예시 중 균류의 결정적 속성을 활용하여 균류인 것을 고르도록 한다. - 위의 균류의 공통점을 통해 '균류'가 무엇인지 정의하도록 한다.
연습 나	(대응적 비사례 고려) 흔히 식물로 인식되는 버섯과 실제 식물로 분류되는 대상의 비교를 통해 개념을 정교화하도록 한다.
연습 다	(개념의 확대적용능력 고려) 나무(식물의 사례, 균류의 비사례)의 밑동에서 자라난 버섯, 음식물에 피어난 곰팡이 사진을 제시하여 이들이 서식하는 장소에 어떤 특징이 있을지 생각해보도록 한다.
2. 다양성	'연습 가'는 균류 개념의 예시 선별을 통한 결정적 특성 학습 '연습 나'는 균류 개념의 대응적 비사례 학습 '연습 다'는 균류 개념의 확대적용능력을 배양하기 위한 학습

Ⅲ. 피드백

1. 동기화	• 학생들이 살면서 한 번쯤 경험해보았을 <u>등산</u> 상황의 맥락을 제시하여 학습의 동기를 높이도록 한다. • <u>선생님</u>을 이야기의 중심인물로 생성하여 가상의 인물이 가진 문제를 스토리텔링으로 제시한다. • 선생님의 문제 상황 해결을 위해 학생들의 학습이 이루어져야 하므로 학습 동기를 높일 수 있다. • 학생들이 허니컴보드 및 그림그리기 활동을 통해 직접 참여함으로써 학생들이 자신의 의견이 수업에 반영되고 있음을 확인할 수 있도록 한다. • 학생들의 대답을 유도하기 위해 칭찬과 격려의 피드백을 적극적으로 활용한다.
2. 유도	• 교사가 직접 개념정의를 하기 보다는, 학생들이 돋보기 및 현미경을 활용한 관찰의 경험을 통해 개념의 특성을 발견하도록 하여 학습자 중심의 학습이 이루어질 수 있도록 한다. • 개념에 해당하는 전형적 사례와 비사례의 구별 활동을 주도적으로 할 수 있도록 유도한다. • 학생들이 적절한 대답을 하지 못할 때에는 교사가 사고 촉진을 위한 발문을 제시한다. • 전체활동/모둠활동/개인활동을 적절히 배치하여 수업형태를 바꿔줌으로써 학생들이 수업에 끝까지 집중할 수 있도록 유도한다.
3. 정보제시	• PPT를 통해 수업 내용과 핵심 개념, 활동 순서를 제시한다. • 구체물을 통해 개념의 전형적 사례와 비사례를 실제로 제시한다. • 활동지를 통해 전형적 사례의 특징을 관찰하도록 제시한다. • 현미경의 사용법은 사전 지도 후 연습을 완료하도록 미리 제시한다. • 자료 제공시 사전준비 미흡으로 수업에 차질이 없도록 기자재에 대한 사전 점검을 실시한다.

IV. 수업 지도안

방법	실행		시간
	교사	학생	
I. 제시			30분
전형적인 예	☞ 안녕하세요, 여러분. 지난 시간까지는 우리 주변의 다양한 생물에 대해 알아보았습니다. 오늘은 이러한 생물의 한 종류에 대해 공부하도록 하겠습니다. ☞ 자 화면에 선생님은 등산을 하고 있어요. 선생님이 배낭을 메고 산을 오르고 있습니다. 그런데 산을 올라가는 와중에 화려한 색깔을 지닌 버섯을 발견했어요. ☞ 그런데 선생님은 문득 궁금한 점이 생겼어요. 버섯을 자세히 살펴보니 조금 특이한 것 같아요. 버섯은 뿌리도 없고, 잎도 없답니다. 그런데 어떻게 씨앗을 만들고 퍼뜨릴 수 있는 것일까요? ☞ (PPT에는 등산 중 만난 다양한 형태의 버섯 그림이 제시되어 있다.) ☞ 여러분, 여러분은 선생님이 제시한 '버섯'을 무엇으로 정의할 수 있을까요?	☞ 눈에 보이지 않는 작은 씨앗이 있는게 아닐까요? ☞ 잘 모르겠어요./ 식물일 것 같아요. ☞ 네.	2분
주의 집중	☞ 선생님은 등산을 하다가 발견한 버섯의 정체가 무엇인지 궁금합니다. 나무, 풀, 꽃들과 버섯의 차이는 무엇일까요? 버섯은 어떻게 씨앗을 퍼뜨릴까요? ☞ 선생님의 궁금증을 해결하기 위해서 우리 반의 도움이 필요할 것 같아요. 그러기 위해서는 여러분이 버섯	☞ 다른 것은 어떻게, 그래서? 속? ☞ X <u>생물</u> 정의? 이 형식 ☞ <u>강한</u> <u>여부?</u>	1분

	의 정체를 밝히기 위해 관찰하고 특징을 발견해야 합니다. 열심히 임할 수 있겠지요?		
개념 정의	☞ 여러분이 선생님을 도와주기 위해서는 버섯의 특징을 발견해야 할 것 같아요. ☞ 지금부터 준비된 돋보기로 버섯을 자세히 관찰하고, 버섯과 같은 것의 특징을 생각해봅시다. ☞ 버섯과 같은 것들을 모두 이르는 단어로 '균류'가 있습니다. 과연 이 균류는 어떤 특징을 가지고 있을까요? ☞ 돋보기로 발견한 버섯의 특징을 바탕으로 균류의 정의를 허니컴보드에 각자 적어보도록 합니다. 모양, 색깔, 촉감, 다양한 특징이 있습니다. ☞ 각자 정의를 적었다면 모둠별로 모여 균류의 정의를 종합해봅시다. 이를 바탕으로 하나의 정의를 만들어 봅시다. ☞ 자, 그러면 이제 모둠별로 충분히 이야기 했을 것 같으니 발표를 해보도록 하겠습니다. 모둠별 보드를 칠판 앞에 붙여주세요. ☞ 자, 모두의 발표를 잘 들어보았습니다. 그러면 이 내용들을 통해서 우리가 공통되는 것을 찾을 수 있을까요? ☞ 여러분이 균류의 중요한 특징을 잘 정리한 것 같아요. 그러면 균류라고 판단할 수 있는 중요한 속성이 여러분이 말한 것과 같은지 한 번 확인해볼게요.	☞ (준비된 돋보기로 버섯을 관찰해보도록 한다.) ☞ (학생들은 각자 허니컴보드 하나씩을 가지고 발견한 특징을 적는다.) ☞ (학생들은 모둠별로 토의하여 균류의 정의를 도출한다.) ☞ (모둠별로 제작한 보드를 칠판에 붙이고, 돌아가며 발표한다.) ☞ (학생들이 다양한 정의를 제시한다.) ☞ ① 균류는 몸 전체가 실(균사)로 덮여있다. ② 균류는 포자로 번식한다. 이것은 균류의 특징이 아닌가요? (균류는 실로 덮여있다. 포자로 번식한다.)	5분

	☞ (PPT로 제시) 군류는 ①몸 전체가 군사로 이루어져 있다. ②포자로 번식한다. ☞ 중요한 것은 이 2가지 특징을 '모두' 가지고 있을 때 '군류'라고 부를 수 있다는 점을 기억하도록 해요. ☞ 네.		
파악 단계	☞ 그러면 선생님이 발견한 알록달록한 버섯은 군류일까요 아닐까요? ☞ 선생님이 답을 알려주기보다 여러분이 스스로 생각해보는 과정이 중요할 것 같아요. ☞ 앞서 여러분이 각자 제시한 군류의 정의와 선생님이 제시한 군류의 정의를 비교해봅시다. 혹시 다른 부분이 있나요? ☞ 군류의 특징을 아주 잘 알고 있기 때문에 그와 같은 생각을 할 수 있었군요. 훌륭해요.	☞ (학생들은 군류의 결정적 속성에 해당되지 않는 정의 혹은 특징들을 제시한다.)	3분
주의 집중	☞ 그러면, 지금부터 '너의 정체를 밝혀라!' 게임을 해보도록 할거예요. ☞ '너의 정체를 밝혀라!' 게임을 위해 선생님이 등산 후 가져온 물건을 숨겨놓았어요. 교실 곳곳에 숨겨진 다양한 물건 중 '군류'에 해당하는 사례를 찾아 현미경으로 자세히 관찰하여 정체를 밝히는 게임입니다.	☞ 네	2분
예	여러분이 '너의 정체를 밝혀라!' 게임을 잘 할 수 있도록 선생님이 몇 가지의 예시를 준비했어요. 먼저 첫 번째 예시를 볼까요?		12분

	☞ (표고버섯의 그림을 제시한다) 이것은 균류일까요, 아닐까요? ☞ (알록달록한 버섯의 그림을 제시한다) 이것은 균류일까요, 아닐까요? ☞ 좋아요. 그러면 이것은 균류일까요 아닐까요?(민들레 홀씨의 사진을 제시한다) ☞ 좋습니다. 그러면 이것은 균류일까요 아닐까요?(식물의 사진을 제시한다) ☞ 아주 좋습니다. 이렇듯, 균류와 균류가 아닌 것을 구별할 때에는 앞서 이야기한 균류의 대표적인 특징을 고려하되, 색깔이 다르다고 해서 균류가 아닌 것은 아닙니다. ☞ 그러면 지금부터 '너의 정체를 밝혀라!' 게임을 시작하도록 할게요. 시간은 10분 주겠습니다. 먼저 교실에 숨겨진 균류의 사례를 찾고 현미경을 관찰하여 그림을 그리도록 합니다.	☞ <u>버섯</u> 같아요. 자세히 살펴보면 버섯의 아랫부분에 균사가 있습니다. ☞ 버섯 같아요. 색깔이 달라도 포자와 균사를 가지고 있기 때문입니다. ☞ 민들레 홀씨는 균류가 아닐 것 같습니다. 포자같이 생겼지만 그냥 <u>씨앗</u>이고, 씨앗이 날아가면 민들레에게는 균사가 보이지 않습니다. ☞ 아닐 것 같습니다. 균사로 이루어지지도 않았고, 포자도 없을 것 같아요. ☞ 네. ☞ (학생들은 모둠별로 균류의 사례를 찾아 현미경으로 관찰하여 A4용지 크기의 활동지에 기록한다.)	
다양성	☞ 자, 이제 시간이 모두 지났어요. 관찰결과 그림을 모둠별로 칠판에 붙이도록 합니다. ☞ 여러분이 찾은 균류의 사례에는 어떤 것이 있나요? ☞ 그렇다면 균류의 사례가 아닌 물건은 어떤 것이 있었나요?	☞ <u>송이버섯, 표고버섯, 빵에 핀 곰팡이</u>입니다. ☞ 고사리, 나뭇잎, 꽃입니다.	3분

	☞ 좋습니다. 군류의 사례들을 잘 골랐습니다. 그럼 지금부터 그림을 더 자세히 살펴보도록 하겠습니다. ☞ 그림을 실물화상기로 확대하였습니다. 어떤 특징이 있는지 자세히 관찰해봅시다. ☞ 곰팡이의 그림입니다. 곰팡이는 군류인가요? ☞ 송이버섯의 그림입니다. 송이버섯은 군류인가요? ☞ 표고버섯의 그림입니다. 표고버섯은 군류인가요? ☞ (이 과정을 반복하며 개념을 적용할 수 있도록 다양한 예를 학습 한다.)	☞ 네. 곰팡이에도 군사가 있습니다. ☞ 네. 송이버섯에도 군사가 있고, 포자같은 형태도 관찰할 수 있습니다. ☞ 네. 표고버섯에도 군사가 있고, 포자같은 형태도 관찰할 수 있습니다.	
예가 아닌 경우	☞ 지금부터는 여러분이 고르지 않은 물건들이 왜 군류의 사례가 아닌지 탐구하도록 하겠습니다. 군류의 사례를 구별할 수 있다면, 군류가 아닌 사례도 구별할 수 있어야겠지요? ☞ 여러분이 고르지 않은 물건은 어떤 것이 있나요? ☞ 고사리, 나뭇잎, 꽃은 왜 군류가 아닐까요? ☞ 좋은 의견입니다. 그렇다면 여러분 고사리의 뒷면을 볼까요? 씨앗같은 것들이 붙어있습니다. 고사리는 이 씨앗에서 포자를 생성하여 번식합니다. 그런데 고사리는 왜 군류가 아닐까요? ☞ 좋은 의견입니다. (이 과정을 반복하며 개념을 적용할 수 있도록 다양한 비예를 학습 한다.)	☞ 고사리, 나뭇잎, 꽃입니다. ☞ 포자나 군사를 관찰할 수 없습니다. ☞ 포자로 번식하지만, 군사로 이루어져 있지 않습니다.	3분

Ⅱ. 연습			9분
연습 가	☞ 지금부터는 여러분에게 3가지의 연습과제가 주어질 거예요. ☞ 먼저, 활동지를 보도록 합시다. 첫 번째 문제를 보면 '다음 중 균류에 해당하는 것을 고르세요'라고 되어 있습니다. ☞ 모두 고르고, 제시된 사진들의 공통점을 통해 균류의 뜻을 써보도록 하세요.	☞ (문제 1번의 사진들 중 균류가 무엇인지 고르고, 공통점을 통해 균류의 뜻을 쓴다.)	2분
연습 나	☞ 두 번째 문제를 보면 버섯과 식물의 그림이 있습니다. ☞ 버섯을 식물로 생각하는 사람들이 많이 있습니다. 이런 사람들에게 버섯과 식물의 공통점과 차이점을 들어 소개하여봅시다.	☞ (문제 2번의 버섯과 식물의 비교를 편지 형식으로 써본다.)	2분
연습 다	☞ 세 번째 문제는 균류의 서식지에 관한 문제입니다. 버섯과 곰팡이가 주로 발견되는 곳에 대한 사진을 제시하였습니다. 이 사진들을 참고하여, 균류가 서식하는 곳에는 어떤 특징이 있을지 생각하여 써보도록 하세요. ☞ 모든 과제가 마치면 선생님의 배낭에 버섯만 가득한 사진을 제시하여, 여러분이 도와준 덕에 버섯만 채집할 수 있었다는 내용으로 스토리텔링을 이용해 마무리한다.	☞ (버섯은 어두운 곳에서 자란다, 주로 나무 밑에서 자란다, 곰팡이는 음식물이 있는 곳에서 자란다 등)	5분
Ⅲ. 피드백			
	피드백은 청사진 부분에서 자세히 설명하였으므로 생략		

V. 평가 문제

[연습문제]

1-1. 다음 사진들 중에서 균류인 것을 모두 골라 동그라미 표시 하시오.



[]



[]



[]



[]



[]



[]



[]



[]

1-2. 위 사진 중 균류에 해당하는 사례를 바탕으로 균류를 정의해보세요.

균류는, _____

2. 버섯과 식물을 헷갈려하는 친구에게 버섯과 식물의 공통점과 차이점을 바탕으로 설명하는 편지를 써보도록 합시다.

_____ 개념 _____
_____ 특징 개념의 _____
_____ 다름? _____

3. 버섯과 곰팡이는 다음과 같은 곳에 주로 서식합니다. 이러한 균류가 서식하는 환경에 대해서 자신이 생각하는 바를 자유롭게 서술해보세요.



[평가문항 개발]

평가 관점	- 균류와 균류가 아닌 것을 구별할 줄 아는가? - 균류의 뜻을 정의할 수 있는가?	
평가 기준	평 가 기 준	
	매우 잘함	균류와 균류가 아닌 것을 정확히 구별할 줄 알며, 균류의 뜻 중 결정적 속성 2가지를 정확하게 서술할 수 있다. (총점 15점 이상)
	잘함	균류와 균류가 아닌 것을 정확히 구별할 줄 알며, 균류의 뜻 중 결정적 속성 1가지를 정확하게 서술할 수 있다.(총점 12점 이상)
	보통	사진을 보고 균류를 어느 정도 구별할 줄 알지만 균류의 결정적 속성에 대해 정확히 서술할 수 없다. (총점 9점 이상)
	노력 요함	균류를 구별하지 못하며 균류의 뜻을 알지 못한다. (총점 9점 이하)
평가상의 유의점	- 균류와 균류가 아닌 것을 평가한다. ‘균사’, ‘포자’ 등의 정확한 용어를 사용하도록 유의한다.	

[평가문항]

01 다음 (보기)에서 곰팡이와 표고버섯을 실제 현미경으로 관찰한 내용으로 옳지 않은 것은? [3점]

[보기]

- ㉠ 곰팡이는 가는 실 같은 것이 엉켜 있다.
- ㉡ 표고버섯은 윗부분의 안쪽에 주름이 많다.
- ㉢ 곰팡이와 표고버섯은 식물과 같이 뿌리, 줄기, 잎으로 이루어져 있다.

답 : ()

02 다음을 읽고, () 안에 적절한 용어를 써 넣어봅시다. [각 2점, 총 6점]

곰팡이와 버섯 같은 생물을 (㉠)라고 하는데, 이들은 몸 전체가 보통 거미줄 처럼 가늘고 긴 모양의 (㉡)으로 이루어져 있고 (㉢)로 번식한다.

㉠ : () ㉡ : () ㉢ : ()

구분하는?

적용 분할?

03 군류의 중요한 특징 2가지를 서술하세요. [각 3점, 총 6점]

(1)

(2)

참고문헌

임철일 (2012). **교수설계 이론과 모형**. 파주: 교육과학사

한국과학창의재단 국정도서편찬위원회 (2019). **초등학교 5학년 과학 5-1**. 서울: 미래엔

교안 개발 후기

교육대학교 재학 시절부터 초등학교 교사로 근무한 작년에 이르기까지 경험해본 '교안'이란 가네의 9가지 수업사태를 충실히 반영한 형태의 기본 교안이 전부였다. 가네의 수업사태는 학습자가 특정 학습 유형을 학습할 수 있도록 내적 과정을 돕는 방법이라고 볼 수 있다. 그러나 일상적으로 사용하던 교안의 기저에 있는 학습 유형과 내적 과정의 원리를 무시한 채, 단지 주어진 학습 단원의 내용을 '도입-전개-정리'의 큰 흐름으로 서술하는 것에만 익숙해져있었다. 즉 보여지는 수업의 설계에만 초점을 맞추었던 것이다.

그동안 겪어왔던 교안과는 달리, 이번 교안 개발 과제는 라이켈루스의 교수설계이론을 충실히 반영한 형태로 진행되었다. 이론을 실제로 옮기는 과정은 생각보다 수월하지 않았다. 라이켈루스의 이론에 기반한 교안 개발은 개념의 정확한 분석에서 시작한다. 개념을 선정하고 바로 교안 개발을 시작하던 이전까지의 준비와는 달리, 개념의 결정적 속성, 가변적 속성, 사례와 비사례 등을 모두 고려하여 교안을 개발하기 때문이다. 이러한 사전 준비 과정을 거치면서 그동안의 수업 교안 개발이 잘못되었다는 생각이 들었다. 일상적인 수업을 위해 교안을 준비하는 과정에서 개념의 세부적인 내용을 탐구하지는 않기 때문이다. 그러나, 학생들에게 정확한 정보를 바탕으로 한 수업을 제공하기 위해서는 이러한 개념에 대한 탐색 과정이 반드시 필요하다는 것을 깨닫게 되었다.

한 가지 더 깨달은 점은 '발문'에 대한 것이다. 일반적으로 수업에서 이루어지는 발문은 크게 수렴형 발문과 발산형 발문이 있다. 다양한 사례를 바탕으로 개념을 도출하기 위해 수렴해가는 질문과, 특정 개념을 바탕으로 다양한 사례에 적용해보거나 학생들의 다양한 생각을 파악할 때 사용하는 발산형 형태의 질문을 의미한다. 그동안 단순히 '수렴'인가 '발산'인가만을 고려하던 발문의 제시를 넘어 '개념의 결정적 속성, 가변적 속성, 사례와 비사례'를 정확하게 알려주기 위한 발문을 고려하게 되었다.

개념의 습득은 정확해야 한다. 애매한 관점의 정보를 제시하는 개념 적용 수업은 자칫하면 학생들에게 오개념을 심어줄 수 있기 때문이다. 이번 교안 개발을 통해 이러한 주의점에 대해 마음 깊이 공감하게 되었다. 교사로 일하며 일상적인 수업 준비에 익숙해진 나머지 특정 개념을 깊게 탐구해볼 기회가 많지 않았다. 그러나 이번 과제를 통해 그 중요성에 대해 공감하게 된 만큼, 실제로 이를 적용하기 위한 스스로의 지속적인 노력이 매우 필요할 것 같다.