

6TH CONVERGENCE  
EDUCATION FESTIVAL 2021

“ 예비교사와 함께하는  
융합교육의 현재와 미래 ”

문의 한국교원대학교 융합교육연구소

Tel. 043-230-3854~7 E-mail. [ceri@knue.ac.kr](mailto:ceri@knue.ac.kr) Website. [ceri.knue.ac.kr](http://ceri.knue.ac.kr)

# 2021 제6회 융합교육축전

6TH CONVERGENCE EDUCATION FESTIVAL 2021

“예비교사와 함께하는  
융합교육의 현재와 미래”

# 6TH CONVERGENCE EDUCATION FESTIVAL 2021

## 예비교사와 함께하는 융합교육의 현재와 미래

### 2021 제6회 융합교육축전

이 저서는 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-과제번호)(NRF-2019S1A5C2A04081191)

• 연구책임자 백성혜      • 공동연구위원 김봉석, 김성천, 김영훈, 민경훈, 오윤선, 이영준, 정광순, 정은영

• 발행일 2021년 12월 31일      • 지은이 한국교원대학교 융합교육연구소(eri.knue.ac.kr)      • 책임편집 백성혜  
• 주소 (28173) 충북 청주시 흥덕구 강내면 태성탑연로 250      • 편집 김영미, 정예인, 조해정      • 발행처 그린디자인

# CONTENTS

행사개요 | 인사말 | 수상자 및 참가자 04

---

## 예비교사의 미래교육에 대한 비전

- 1. 삶과 진로 10
  - 2. 융합교육의 이해 45
- 

## 융합수업 아이디어

- 1. 놀이교육체험 70
  - 2. 융합교육 교수법 80
-



## 행사 개요

한국교원대학교 융합교육연구소는 2015년에 개소한 이후 4차 산업혁명 시대에 필요한 인재 양성의 새로운 방향을 제시하고 특히 예비교사 교육의 성과를 공유하기 위하여 매 해마다 융합교육 축전을 개최하였습니다. 2021년에 6회째를 맞이하는 융합교육축전은 한국교원대학교에 재학 중인 예비교사들을 대상으로 개설한 4개의 교양강좌 수강생 90명과 함께하였습니다.

이번 축전에서는 미래 융합인재 양성을 위해 교육이 나아가야 할 실천적 방안과 융합교육을 교실에서 구현할 아이디어를 모색했습니다. 4차 산업혁명으로 대변되는 급변하는 미래에 대응하는 차원에서 예비교사들이 어떤 고민을 하고 있고, 교육 현장에서 융합적 사고력을 키워줄 구체적인 방안들은 무엇인지 함께 나누고자 합니다. 단편적인 지식을 습득하는 것이 아닌, 학습한 내용을 삶의 맥락에 실질적으로 적용해 나가는 의미 있는 수업이 어떻게 교실에서 가능할지 살펴봐 주시면 좋겠습니다.

## 인사말

안녕하십니까. 한국교원대학교 융합교육연구소장 백성혜입니다.

코로나 위기가 계속되는 가운데서도 제6회 융합교육축전을 개최할 수 있어 기쁘게 생각합니다.

코로나 위기가 장기화됨에 따라 교육 현장에서도 이에 대응하기 위한 변화가 일어나고 있습니다. 또한, 기술발전과 초연결로 대변되는 4차 산업혁명으로 급속하게 변화함에 따라 교육 현장 역시 변화에 적극적으로 대응해야 합니다. 단순히 지식을 전달하는 차원을 넘어서서, 비판적으로 사고하고, 창의적으로 접근하고, 적극적으로 소통하며, 끊임없이 도전하는 역량들을 길러줘야 합니다. 학교라는 공간 내에서만 사용되는 지식이 아닌, 학교 밖의 삶과 연결된 배움이 일어나 학생의 진정한 성장을 중심에 두는 교육을 위해서는 지금과는 차원이 다른 교육이 필요합니다.

이에 미래인재를 양성하는데 중추적인 역할을 할 예비교사 양성과정에도 큰 변화가 필요합니다. 기존의 교수법을 답습하는 형태가 아닌, 새로운 교육 패러다임을 적극적으로 수용하고 이를 실천해 보는 과정이 무엇보다 중요합니다. 이를 위해 융합교육연구소가 <삶과 진로>, <융합교육의 이해>, <놀이교육체험>, <융합교육 교수법> 이라는 총 4개의 교양강좌를 개설하였습니다. 또한 미래의 교육을 체험하고, 실천해 보는 장을 융합교육축전을 통해 마련했습니다. 이번 축전에서는 강좌를 수강하는 예비교사 90명이 함께 합니다. 축전은 예비교사들이 지닌 융합교육에 대한 비전과 융합수업 아이디어를 나누는 뜻깊은 자리입니다. 융합교육의 비전 부분에서 수상하신 17명, 융합수업 아이디어 부분에서 수상한 여섯 팀의 예비교사들에게 축하한다는 말을 전합니다. 이번 축전을 통해 미래 사회를 살아갈 학생들에게 무엇을 가르칠 것인지에 대한 예비교사들의 생각을 엿볼 수 있는 귀한 시간을 가졌습니다. 또한 예비교사들을 위한 교양 강의를 통해 미래 교육현장에서 융합교육을 실현할 방안을 정교화하고, 수업 아이디어로 구체화하는 과정에 함께해 주신 **주현식 박사님, 최경식 박사님, 김영미 박사님**께 감사의 인사를 전합니다.

예비교사들의 융합교육 실천역량 강화를 위해 개설한 교양강좌들을 체험한 예비교사들이 미래의 교사가 된다면 과거의 교육과는 다른 새로운 교육을 시도하며, 미래의 인재를 성공적으로 기르는 역량을 갖추게 될 것이라 믿어 의심치 않습니다. 융합교육연구소가 미래교육으로의 대전환에 디딤돌이 되어 예비교사들이 실천적 역량을 갖춘 인재로 성장할 수 있도록 아낌없는 지원을 이어가겠습니다. 감사합니다.

한국교원대학교 융합교육연구소장 **백 성 혜**

## 강의별 수상자 및 참가자

### ● 삶과 진로

수상자(10명)

	수상자 성명	수상자 학과 및 학년
금상	김성환	생물교육과 1학년
은상	권민규	생물교육과 1학년
	김건훈	영어교육과 1학년
	김다솔	지리교육과 1학년
동상	손미진	초등교육과 1학년
	유정린	초등교육과 2학년
	이보경	유아교육과 3학년
	이수경	영어교육과 3학년
	이승아	생물교육과 1학년
	정수빈	유아교육과 3학년

참가자(20명)

참가자 성명	참가자 학과 및 학년
강현욱	컴퓨터교육과 2학년
권순정	컴퓨터교육과 2학년
김성동	교육학과 1학년
김세은	미술교육과 1학년
박세빈	미술교육과 1학년
박소연	윤리교육과 1학년
박채림	생물교육과 3학년
양유진	미술교육과 1학년
양지혁	생물교육과 1학년
유병환	생물교육과 1학년
유선호	생물교육과 1학년
윤재환	지구과학교육과 3학년
이유리	생물교육과 3학년
임희준	기술교육과 3학년
장유진	미술교육과 2학년
전성원	지리교육과 1학년
정승아	미술교육과 1학년
정지수	음악교육과 2학년
주재규	지리교육과 3학년
최진서	지리교육과 3학년

## ● 융합교육의 이해

수상자(7명)

	수상자 성명	수상자 학과 및 학년
금상	김수연	초등교육과 1학년
동상	민하은	음악교육과 2학년
	신준하	국어교육과 1학년
	유경민	컴퓨터교육과 2학년
	유선호	생물교육과 1학년
	이나영	국어교육과 3학년
	조민서	영어교육과 1학년

참가자(12명)

참가자 성명	참가자 학과 및 학년
김수빈	환경교육과 1학년
김진희	환경교육과 1학년
박세빈	미술교육과 1학년
양규희	컴퓨터교육과 1학년
연솔비	음악교육과 3학년
이지은	국어교육과 3학년
이채연	환경교육과 1학년
이채연	기술교육과 1학년
이하준	초등교육과 1학년
정의엽	컴퓨터교육과 2학년
제갈웅	환경교육과 1학년
최희연	국어교육과 4학년

## ● 놀이교육체험

### 수상 조

	프로그램 제목	조원	
금상	4D 프레임을 활용한 영어 동화 구현	권미래	영어교육과 1학년
		안수민	영어교육과 1학년
		양민혁	영어교육과 1학년
		정유진	영어교육과 1학년
		조창희	영어교육과 1학년
은상	골드버그 장치를 통해 에너지 전환 이해하기	김희성	윤리교육과 1학년
		양소영	윤리교육과 1학년
		양윤호	윤리교육과 1학년
		이준혁	윤리교육과 1학년
		주현아	윤리교육과 1학년
동상	연령대별 창의적인 장난감 만들기	김홍주	가정교육과 1학년
		박성호	독어교육과 3학년
		이윤정	가정교육과 1학년
		전승주	불어교육과 1학년
		정성훈	영어교육과 3학년

### 참가 조

프로그램 제목	조원	
할로윈 특집! 4D 프레임으로 알아보는 위치 에너지와 운동 에너지	김동현	초등교육과 1학년
	우서연	초등교육과 1학년
	윤수민	초등교육과 1학년
	이혜성	초등교육과 1학년
	최가빈	초등교육과 1학년



## ● 융합교육 교수법

### 수상 조

	프로그램 제목	조원	
금상	현대사회가 지키는 전통 문화 '한옥'	권오준	컴퓨터교육과 1학년
		박영서	지리교육과 1학년
		양민호	가정교육과 1학년
은상	우리가 다시 디자인하는 우리 동네 환경	노미준	가정교육과 1학년
		박민정	음악교육과 4학년
		안세은	컴퓨터교육과 1학년
		여승원	환경교육과 1학년
동상	우리 식탁 위 탄소발자국 줄이기	김나령	컴퓨터교육과 1학년
		김수완	일반사회교육과 1학년
		문지선	가정교육과 1학년

### 참가 조

프로그램 제목	조원	
오늘 하루는 내가 영양사~!	강채은	가정교육과 1학년
	김혜민	교육학과 1학년
	이진	가정교육과 1학년
빈곤의 그림자	김민조	가정교육과 1학년
	나혜지	교육학과 1학년
	정다영	가정교육과 1학년
	정현민	영어교육과 1학년
재활용품으로 DIY 생활용품 만들기! 우리 강산 푸르게 푸르게!	김예진	가정교육과 1학년
	오채진	컴퓨터교육과 1학년
	이승우	교육학과 1학년
	임현성	윤리교육과 1학년

# 예비교사의 미래교육에 대한 비전

미래 융합인재 양성을 위해  
교육이 나아가야 할 실천적 방안



# 1. 삶과 진로

본 강의는 미래 교사로서 필수적으로 알아야 한다는 다양한 정보를 현장의 전문가 초청 강의를 통해 들어볼 수 있는 기회를 제공한다. EBS 최고의 교사로 선정된 선생님, EBS 우리 선생님이 달라졌어요 전문위원, 장학사, 국가교육회의 청년특별위원회 위원, 대안학교 교장선생님, 교육의봄 공동대표, 깨끗한 미디어를 위한 교사운동 대표 등의 강사를 모시며, 이들 중 많은 분들이 한국교원대학교 출신으로 미래 교사교육을 위해 반드시 필요하다고 느끼는 강의를 제공한다.

### 교사 공동체의 활성화

교사 개인이 새로운 수업방식을 들여오고 시행과 실패를 거쳐 개선해나가는 방법도 있을 것이다. 하지만 해당 과목에 교사는 혼자만 있는가? 인접한 학교, 혹은 지역의 다른 교사와 함께 수업방식에 대해 공유할 수 있는 공동체가 필요하다. 이는 단순한 수업 사례만을 공유하는 것이 아닌, 해당 수업이 이루어진 환경과 학생들에 대한 배경지식이 함께 함으로써 수업의 성공 혹은 실패의 여부에 대한 분석이 이루어질 수 있어야 한다. 이러한 정보의 공유는 교사 개인이 혼자서 노력하는 것보다 수업 개선에 필요한 보다 다양한 정보를 빠르게 얻어 결과적으로는 수업의 성공을 유도할 수 있으리라 생각된다.

4차 산업혁명의 완전한 정착이 이루어졌다고 볼 수 있을지는 그 기준에 대하여 논의해 볼 수 있겠지만, 그 진행 과정에 있는 현세대의 아이들은 이전에 비하여 점차 디지털 매체와 매우 밀접한 생활 방식을 가지고 있다는 것은 부정할 수 없을 것이다. 그에 비하여 교사 중에서도 기성세대의 경우에는 이러한 기술에 대해서 무관심하거나 반감을 보이는 예도 있다. 하지만 단순히 교사가 싫어한다는 이유로 교육에 활용할 수 있는 효과적인 자재를 활용하지 않는다면, 이는 학생에게는 손해이지 않은가? 교사 공동체는 단순히 비슷한 나이대의 비슷한 사람만이 모이는 것이 아니라, 다양한 세대의 다양한 의견을 가진 사람들이 모여 서로의 발전 가능성이 있는 부분을 보완해주며 교육이라는 주제에 대해 다양한 논의를 거칠 수 있을 때 비로소 교육 개선의 효과가 커질 수 있다고 생각된다. 물론 이를 위해서는 공동체를 구성하는 교사 각각의 공동체 실현의 의지와 상호 존중의 자세가 필수적으로 요구된다.

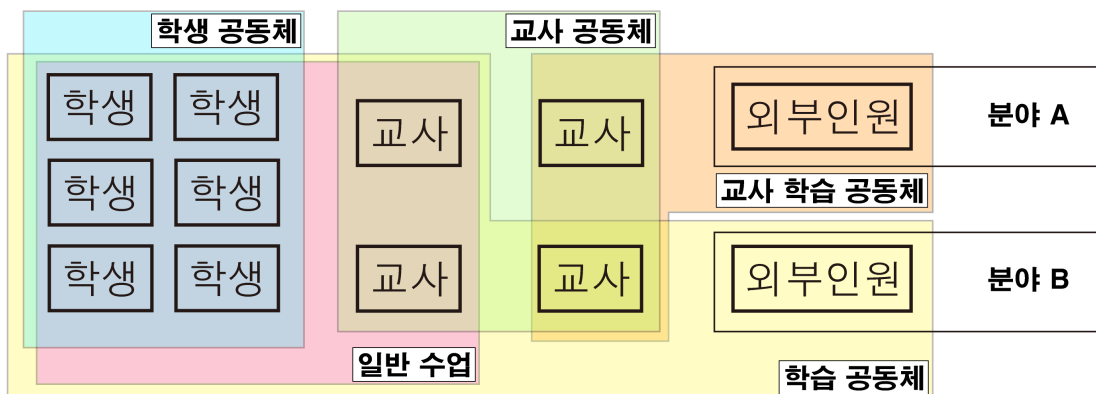
생물교육과에 재학 중인 예비 과학 교사의 시각에서 보았을 때는, 과학에 대한 교육을 진행할 때 과학 자체라고 보기보다는 과학과 다른 분야가 연계된 윤리적, 사회적 내용들에 대해서는 어느 정도의 기준은 잡혀있으나 그에 대한 인식은 사람 각각이 상이할 수 있을 것으로 생각된다. 이는 곧 교사 개인이 이러한 내용에 대해 개방적으로 다른 의견을 인지하고 평가하는 과정이 없으면, 계속 획일화된 관점에서 해당 내용의 교육을 진행하리라는 것이다. 해당 교사의 수업을 듣는 학생이 해당 주제에 대한 비판적 사고 능력 혹은 문제 접근에 대한 시각의 다양성을 다소 미흡하게 갖춘 상태일 수도 있다. 만약 그렇다면 이는 다양한 접근을 제시하고 논의를 통해 최선의 결론을 도출해나가며 해결해야 하는 현재의 새로운 문제들을 해결하는 능력에 바람직하지 않은 영향을 끼칠 가능성도 있다. 이러한 주제들에 대해서는 해당 과목을 가르치는 교사들이 모여서, 혹은 연계된 과목의 교사들까지도 확장되어 서로의 의견을 공유하고 다양한 시각을 알아보는 과정을 통해서 학생들에게 어떤 주제에 대한 다양한 접근을 가능케 하는 교육이 계획되는 것이 좋을 것으로 생각된다.



## 기존의 학교에서 벗어난 교육

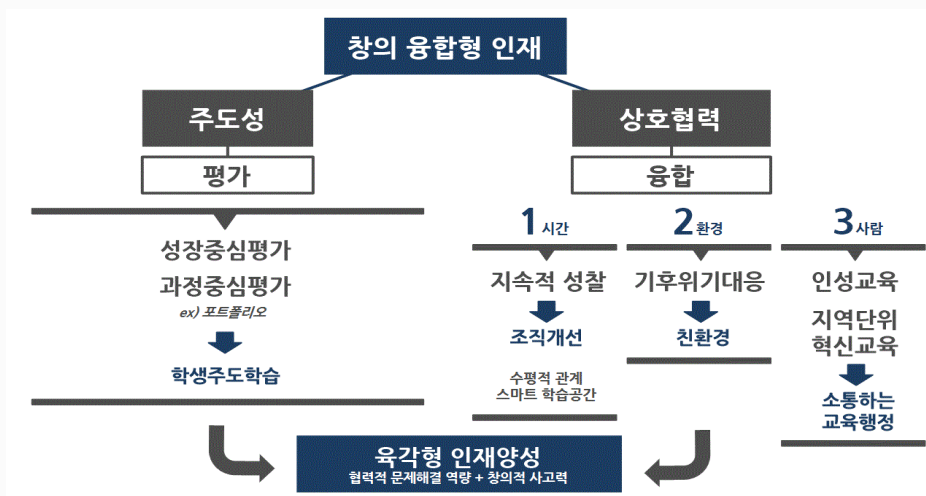
어떤 한 사람이 지닌 창의성은 과연 모든 분야에 동등하게 적용될 것인가? 누군가는 국어보다는 사회에, 또 누군가는 과학보다는 영어에 관심이 있을 수 있다. 그리고 더 나아가서 과학 과목의 경우 어떤 대상에 대한 원리에 대해 더 궁금해하는 학생도 있을 것이고, 그 활용 방안에 대해 더 궁금해하는 학생도 있을 것이다. 최근에 학생들의 창의력 함양을 위한 다양한 방법이 제시되고는 있으며 그중 일부는 실제로 시행되고는 있지만 그러한 실행은 창의력의 다양성을 고려하여 설계된 것인가? 기초과학에 관하여 연구를 진행하는 연구자는 학생 때 과학 과목을 배운다. 과학적 원리들과 지식을 활용해 실생활에 활용하는 공학자 역시 학생 때 과학 과목을 배운다. 하지만 과학 과목에 현재 중점적으로 다루는 창의력은 무엇에 대한 것인가? 대부분 어떤 것이 그러한 이유에 대해 탐구하는 창의력과 관련된 활동이 차지하는 비율이 매우 크다. 물론 공학자에게 이러한 창의력이 필요하지 않다는 것은 아니다. 하지만 단순히 원리와 지식만을 나열하여 이를 학습하고, 실제로 그렇게 배운 내용을 활용할 방법을 떠올리지 못한다면, 과연 그 교육은 유용한 결과를 낸 것일까? 기초과학을 연구하는 연구자도 활용의 창의성이 필요하다. 공학자도 원리의 창의성이 필요하다. 그렇기에 다양한 직군으로 뿔어나갈 잠재력이 있는 과목의 교육에 있어서는 그러한 직군들에서 요구하는 다양한 창의력을 고려한 교육 과정과 교육 목표의 세심한 설계와 시행이 필요할 것으로 생각된다.

위와 같은 이유로 교사는 단순히 기존의 교과 내용에 대한 교육에만 신경 쓸 것이 아닌, 더욱 나아가서 해당 교과 내용과 연계된 사회의, 기업의, 직군의 이야기들 역시 관심을 가지고 학생들에게 제시해 줄 수 있어야 할 것으로 생각된다. 이는 교사가 단순히 정보 전달자로만 있는 것이 아닌, 해당 지식의 활용이 이루어진 실제 사례들을 제시하며 학생들이 그 지식에 흥미를 느끼고 이후 학생의 진로 설계에서도 생각해볼 수 있게끔 해주는, 그런 역할로 활동할 수 있게 해주는 중요한 역량으로 생각된다. 물론 교사 스스로 다양한 교과 외 연계 정보를 찾아서 추가적인 수업자료를 만들고, 수업을 진행하는 것 자체도 기존의 교과 내용에만 치중한 수업을 벗어나는 데에 크게 이바지를 할 수 있을 것이다. 하지만 교사만이 그러한 정보를 학생들에게 제공해주는 것이 아니라, 실제 그 직군에서 활동하고 있는 외부 인원이 직접적으로 최신 동향을 알려주는 것은 더 효과적이지 않을까? 다양한 내용을 주제로 한 외부 인원의 강연과 같은 교과 외 활동의 증가도 학생들의 흥미를 끌어내는 데에 효과적일 수 있을 것으로 생각된다.



내가 생각하는 미래 융합인재 양성을 위해 교육이 나아가야 할 실천적 방안은 크게 두 가지 키워드(key word)로 설명할 수 있을 것이다. 그것은 바로 '주도성'과 '상호협력'이다. 언뜻 보면 서로 충돌하는 개념이라 볼 수 있지만, 창의융합형 인재를 양성하기 위해 서로를 보완해주는 역할을 한다. 먼저, 교육이 주도성을 갖춰야 하는 이유는 현대 사회는 지식 정보화 사회로 주어진 정보를 수동적으로 단순히 입력하고 출력하는 것이 아닌, 활용하여 새로운 것을 창출해내야 하기 때문이다. 그러기 위해서는 어떤 것이라도 자신만의 방식으로 구현해낼 수 있는 주도성을 갖추어야 한다. 이를 위해서 교육의 측면 중 평가에 초점을 맞추어보고자 한다. 단순 수렴적 학습이 이루어지는 이유는 수렴적인 평가에서 초래한 것이라 생각한다. 따라서 평가는 학생주도학습을 강화하는 방향으로 나아가야 하며, 그것의 예는 성장중심평가, 과정중심평가이다. 또래와의 비교가 초점이 아닌 스스로 발전한 것에 초점을 맞추는 성장중심평가, 단 한번의 시험으로 그동안의 노력을 평가하는 것이 아닌 과정 속에서 얻는 것을 기록하는 과정중심평가가 이루어져야 하며 구체적인 예로는 포트폴리오 평가가 있을 수 있다.

다음으로, 교육이 상호협력을 갖춰야 하는 이유는 융합인재에서의 '융합'이라는 것이 내가 생각할 때 단순 정보의 융합만을 의미하는 것은 아니라고 생각하기 때문이다. 따라서 '융합'이란 시간의 측면, 환경의 측면, 사람의 측면에서 모두 이루어져야 할 것이다. 시간의 측면에서는 성찰을 바탕으로 지속적인 방안을 모색해나가야 할 것이다. 이는 조직적인 측면에서 개선되어야 할 것인데, 수평적인 조직체계가 필요하며 이에 따라 창의적인 스마트 학습공간을 구축해야 할 것이다. 환경의 측면에서는 우리는 기후위기대응을 할 수 있어야 한다. 따라서 단순 발전만이 아닌 친환경적인 방안을 항상 함께 생각할 수 있는 교육이 필요하다. 마지막으로 사람의 측면에서는 더 이상 혼자서 잘하는 것이 중요한 사회가 아니라고 생각하기 때문에, 집단지성을 발휘하기 위해서는 인성교육을 강화해야 한다고 생각한다. 이와 더불어 지역 단위의 혁신교육이 병행되어야 한다. 다양한 체계가 소통하는 교육행정을 구현할 때 우리는 육각형 인재를 양성해낼 수 있을 것이다. 혼자가 아닌 함께 해결할 수 있다는 협력적 문제해결역량을 갖추며, 그 속에서도 폭넓은 기초지식을 바탕으로 다양한 분야의 지식, 기술, 경험을 융합하거나 활용하여 새롭고 의미 있는 것을 창출해낼 수 있는 창의적 사고에 기반한 주도성을 발휘할 수 있는 미래 융합인재 양성을 위해 우리는 지속적으로 현재 교육을 재구조화해나가야 할 것이다.



## 독서교육

수업 부분에서 처음으로 떠올린 것은 '독서교육'이다. 강의를 통해 가장 중요하고, 필요성이 크다고 생각한 부분은 '창의성'인데, 어쩌면 고전적인 방법일지도 모르지만, 나는 책을 통해서 이 창의성을 키울 수 있다고 생각한다. 5주차에 독서교육에 대한 내용을 말씀해 주신 송승훈 선생님의 강의를 토대로 독서교육의 중요성을 알았고, 이 교육을 학교 현장에 적용함으로써 학생들의 창의력 증진은 물론 토론을 통한 말하기 능력이나 자신의 능력을 주장하는 능력 또한 키울 수 있을 것이라고 생각했다. 선생님의 조언을 바탕으로 독서교육을 계획을 좀 더 구체화해보고자 한다.

첫째, 특정 책을 하나 선정하기보다는 기술, 생명, 교육 등 관심 있는 분야별로 학생들을 모듬화한 후, 모듬 내에 3~4권 정도의 책을 제시한다. 꼭 모듬원의 수를 맞출 필요는 없다. 둘째, 모듬별로 수업시간에 책을 읽을 수 있는 시간을 부여한다. 셋째, 각 모듬별로 활동 진행한다. 활동은 독후감 및 서평 작성 혹은 모듬별 토론 및 결과지 작성 두 가지 등으로 구성할 수 있다. 넷째, 교사는 각 모듬별 활동지를 다음 수업 전 확인 및 검토한 후, 활동이 잘 진행된 모듬의 분야를 선정해 토론 주제 선정한다. 학생들과 수업시간을 짧게 내서 함께 정하는 것도 방법이다. 다섯째, 학생들 전체를 대상으로 한 토론 활동을 진행한다. 찬반을 꼭 나누기보다는 각자의 의견을 가지고 손을 들어 자유롭게 발표, 반박 혹은 지지를 하면서 생각에 대한 확장한다. 여섯째, 토론 후 활동지를 부여해 각자 찬성, 혹은 반대의 의견을 가지고 본인의 주장과 근거를 담은 논설문 작성 및 제출한다.

위의 독서교육은 영어 수업에서 조금 변형해 적용이 가능하다고 생각한다. 영어로 된 책의 경우에는 학생들이 부담을 느끼는 경우가 많기 때문에, 학생들의 부담도 덜고 참여도를 높이기 위해서는 영어권 국가들의 영화나 드라마 등을 통한 수업이 효과를 볼 수 있을 것이다. 영어를 배우는 이유는, 영어를 바탕으로 다른 사람들과 의사소통을 하고, 그들의 문화와 역사 등을 배울 수 있기 때문이라고 생각하는데, 영화나 드라마 등을 통해서 우리와는 다른 생활패턴이나 모습 등을 파악할 수 있고, 이러한 모습들이 왜 나타났을까에 대한 다양한 의견을 나눌 수 있기 때문에, 이 또한 사고의 확장에 도움이 될 수 있다고 생각한다. 물론 독서교육이라는 키워드에는 조금 안 맞을 수도 있지만 말이다.

위에 계획한 수업은 어쩌면 수능의 중요성을 생각한다면 취지에 맞지 않는 교육일지도 모른다. 또한, 수업 시수에서 너무 많은 부분을 차지하는 것이기에 부담도 따를 수 있다. 하지만 수능은 머지 않아 사라질 것이라는 말도 있을뿐더러, 수능체제가 오래 갈 것이라고 장담하는 이들은 많지 않다. 위의 교육은 책 읽기를 통해서 학생들이 정보를 습득할 수 있음과 동시에 토론을 통해서 다양한 의견을 나누고, 본인은 생각하지 못한 내용을 다른 사람들 통해 깨달을 수 있으며, 토론을 통해 생각을 키워나갈 수 있다는 장점이 있다. 또한, 위 독서교육은 단순히 수업이 아니라 강의에서도 말씀해주신 것처럼 수행평가로도 활용이 가능하며, 미래에 지필평가라는 방식이 사라지거나 중요도가 떨어질 경우 그를 대신하는 역할도 할 수 있을 것이라고 생각한다. 독서교육을 통해서 책읽기의 중요성과 창의력의 발달 두 가지를 모두 잡을 수 있을 것이라고 기대한다.

## 소프트웨어 및 멀티미디어 활용 교육

시간이 지날수록 컴퓨터, 태블릿 등 다양한 스마트 기기의 활용 능력은 어쩌면 사람들이 가져야 할 필수적인 능력이 되었다. 시간이 점차 지나면서 요즘은 학교 현장에서 VR과 AR 등이 적용되기도 한다. 이처럼, 컴퓨터 등 다양한 멀티미디어 기기와 VR, AR 등을 활용한 수업은 학생들이 더욱 생생하고 다양하게 느끼고, 경험할 수 있는 시간이다. 하지만, 교사가 이러한 멀티미디어 기기들을 다룬 수업을 진행하려고 할 때, 더 나아가 사회에 나가서 더 다양한 스마트 기기들을 활용해야 할 때가 올 때, 아이들이 그런 환경을 적응하지 못한다면 과연 학교에서 보낸 시간들이 의미있는 시간이었을까? 강정훈 선생님께서 해주신 강연의 내용을 들으면서 작년 명예퇴직한 교사들의 가장 큰 이유가 온라인 수업을 적응하지 못한 것이라고 말해주신 적이 있는데, 이러한 적응은 물론 아이들이 교사보다 상대적으로 빠를 수는 있겠지만, 사회에 나가기 전에 학교에서 더욱 다양한 기기들을 활용해보고, 능숙하게 다룰 수 있다면, 학교에서 배운 것을 잘 적용할 수 있는 그러한 기회가 될 것이다. 또한, 새로운 프로그램들이 등장했을 때 적응하기에도 훨씬 수월할 것이라고 생각한다. 그렇기에, 이 교육은 특히나 의무화가 될 필요성이 크다. 그렇다면, 이러한 소프트웨어 교육은 어떻게 실시하는 것이 좋을까? 첫째, 엑셀, 한글, PPT, Word 등 문서 작업에서 기본적으로 자주 쓰이는 것들에 대한 수업을 위주로 진행한다. 둘째, 웹 상에서 활용할 수 있는, 다른 사람과 함께 상호작용하면서 활용할 수 있는 구글 스프레드 시트, 구글 폼, 마이크로소프트 팀즈 등의 활용법을 학생들에게 가르친 후, 이러한 것들을 잘 학습했는지 확인해본다. 셋째, 확인의 방법은 다양하게 나타낼 수 있다. 교사가 직접 과제를 제시하거나, (ex. 구글 폼을 이용해 반 친구들이 학급에 바라는 점에 대해 적을 수 있는 설문지를 작성하시오.) 혹은 모둠 형태로 각 모둠에 프로그램을 배정해 이를 활용한 결과물을 만들어내는 것도 제시할 수 있다. 넷째, 평가 및 피드백의 시간을 가지며, 한 번 더 수정의 과정을 거친 후 과제를 마무리한다. 이 방법은 특정 선생님의 수업에서 아이디어를 얻기보다 그동안 들어보고 체험해본 다양한 수업들을 토대로 생각해본 것이기에 아직 구체화 하기에는 부족한 부분이 많다. 하지만, 이러한 방식으로 학교에 위의 교육을 의무화하고, 이런 다양한 프로그램들을 활용할 수 있는 능력을 학생들에게 가르친다면, 학생들이 사회에서, 또 미래에 변화되는 환경에서 조금이나마 어려움을 덜 겪을 것이라고 생각한다. 물론, 교사들에게는 이러한 교육을 해줄 수 있는 능력을 필수적으로 겸비해야 한다.

미래 인재의 양성을 위해서는 교사 스스로의 역량을 키워야 하는 것도 필요한 부분이다. 교사 스스로도 강연이나 강의, 학습을 통해서 본인의 능력을 키우기 위해 노력해야 하지만, 교사들이 그러한 역량을 키울 수 있는 바탕, 환경이 조성되기 위해서 분명 제도적이나 정책적으로도 도움이 될만한 것들이 필요하다. 이 부분에서 제안하고자 하는 것은 '교내 행정 업무를 위한 인원 배치'이다. 선생님들께 학교에서 가장 힘든 부분이 무엇이냐고 인터뷰를 할 기회가 있었는데, 많은 분들이 행정 업무에 대한 어려움을 토로하실 때가 있다. 수업 준비나 학생 상담 이외에 주어지는 행정 업무에 할애하는 시간이 너무 많다는 것이다. 행정 업무로 인해 교사들은 수업을 준비할 시간이 상대적으로 적어지고, 이는 결국 수업의 질을 떨어뜨리는 결과로 이어질 수밖에 없다. 그렇기에 미래 인재의 양성, 동시에 공교육의 권위를 높이기 위해서는 교내에 행정 업무를 따로 담당하는 이들을 고용할 필요가 있다고 생각한다. 이는 교사들이 수업을 준비하는 시간을 더 보장해 수업의 질을 높일 수 있고, 동시에 일자리도 늘어날 수 있다는 장점이 있다. 물론, 이 과정에서 고용하는 이들은 공무원일 것이고, 이는 국민들이 내야 하는 세금이 더 많아진다는 것을 의미할지도 모른다. 하지만, 학생들의 교육의 질 향상이라는 정당한 대가, 근거가 있음에도 불구하고, 우리나라의 미래를 이끌어갈 이들을 위한 세금의 증가에 반대하는 이들이 과연 많을까?



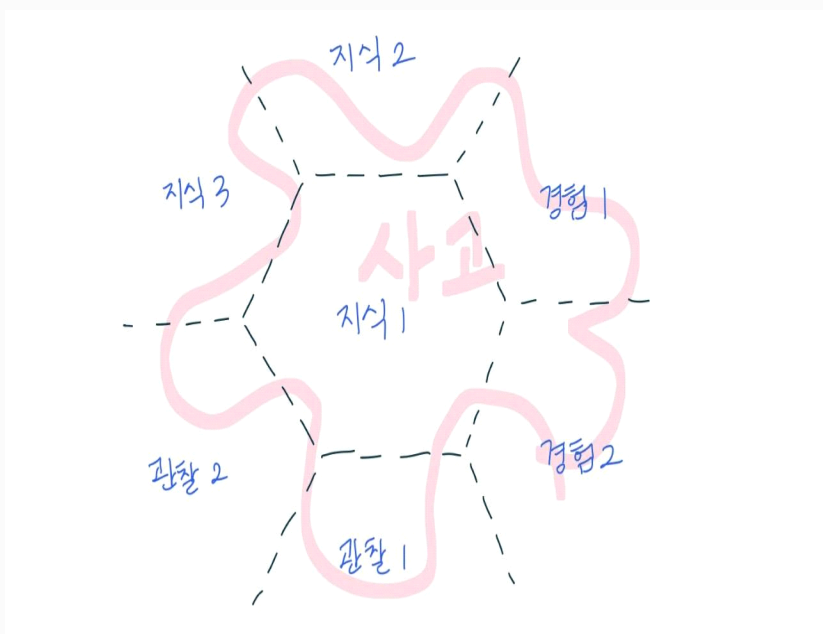
융합인재 교육은 과목 간의 부분적인 통합에서 한 걸음 더 나아가 과학 기술을 기반으로 모든 학문 간의 연결성을 갖게 하고 이를 실생활에 바로 적용하는 것이다. 그럼으로써 학생들이 살아가면서 만나게 될 복잡한 문제들도 여러 요인이 서로 연결되어 있음을 알려주고, 그 문제 해결의 방법도 한가지가 아님을 아이들 스스로 깨닫게 한다. 미래 창의적인 융합인재를 양성하기 위해 '주제별 융합 학습'을 중심으로 융합교육이 이루어져야 한다고 생각한다. 이 학습은 과학, 기술, 공학, 예술 그리고 수학으로 구성된 대표적인 다섯 과목 이외에도 사회, 문화, 역사, 생활 등 중심 주제와 관련된 다양한 영역을 구분 없이 융합하는 과정이다. 기존 학교 수업에서는 교과목별로 나타나는 독립적인 내용을 배우기에 개연성이 낮고, 학생들의 완전한 이해가 아닌 암기를 통한 지식의 습득이라는 문제점이 나타난다. 그러나, 이러한 주제별 융합 수업 과정에서 아이들은 학문 간의 연결 구조를 더 깊게 파악하여 지적 호기심이 자극되고 지식 탐구의 즐거움을 경험하게 된다. 주제별 융합 학습을 어떻게 진행할 것인지 구체적인 실천 방안을 세우기 전에, 다양한 디지털 기기를 활용하고 그 속에서 만나는 여러 미디어를 학습과 접목하면 더욱 효과적이라고 생각하였다. 기술의 발달로 우리는 디지털 기기를 유용하게 다룰 수 있고, 그 속에서 많은 시청각 자료를 접할 수 있으며, SNS와 같은 공유 플랫폼을 통해 활발한 소통을 통해 문제해결력과 소통 교감력을 증진할 수 있기 때문이다. 이때 학생들은 하나의 문제를 바라보는 시야를 넓혀 다양한 관점에서 바라볼 수 있고, 문제 해결 방안을 생각하는 과정에서 몰입하여 스스로 성장할 수 있다. 그러면 이제부터 이렇게 긍정적인 효과를 불러일으키는 주제별 융합 학습과 디지털 기기 활용을 통한 미디어 적용 학습을 결합한, 스스로 고안한 교육 방안을 설명하고자 한다. 고등학교 세계지리 시간에 [세계의 기후 구분]에 대하여 학습하는데, 이때 영어, 과학, 기술과목과 융합하여 주제별 융합 학습을 진행하고자 한다. 먼저 세계의 기후가 다양하게 나타나는 이유를 위도에 따른 일사량의 차이, 수륙 분포, 대지형 등 여러 자연 과학적 원리 및 이론을 지구본, 구글 어스 등을 통해 자세하게 학습한다. 이후 해당 지역에서 나타나는 기후에 따라 형성되는 여러 나라의 의식주 및 문화 등 인문지리적 측면에서 살펴본다. 이후, 공유 플랫폼을 이용하여 세계 각국의 학생들과 자기 나라의 기후에 따른 문화를 주제로 하여 실시간으로 영어로 대화를 나눈다. ZOOM과 같은 화상 회의 시스템이나, SNS처럼 게시글을 업로드하고 댓글로 소통할 수 있는 미디어를 적극적으로 활용하며 세계 시민으로서의 소양을 기를 수 있고, 더욱 자세하고 흥미롭게 세계의 기후에 대해 알아갈 수 있다. 이 모든 과정에서 새로운 기술을 익히고 적절하게 활용하며 4차 산업 혁명 시대를 이끄는 새로운 인재로 성장할 수 있다. 지금까지 주제별 융합 학습 진행을 통한 융합인재 교육의 실천 사례에 대해 고안해보았다. 이 교육을 통해

다양한 영역의 지식을 동원해 문제해결력을 키울 수 있으며, 학교에서 배운 지식이 실생활에서 어떻게 접목되고 활용될 수 있는지 안 후, 이를 직접 체험하며 학습의 재미를 느낄 수 있다. 또한, 사고력을 깊고 넓게 확장하며 창의적으로 성장해 나아갈 수 있다. 미래 사회의 주인공인 학생들이 다양한 분야를 만나며 흥미를 느끼고, 많은 사람과 소통하며 사회의 발전을 능동적이고 창의적으로 이끄는 인재로 성장하기를 희망한다.



단순히 여러 교과를 통합하는 것만으로는 미래 융합인재를 양성할 수 없다고 본다. 융합적, 창의적 사고를 하는 인재를 양성하기 위해서는 일단, 어느 것이든 그 구분과 기준이 너무 뚜렷해서는 안 된다고 생각한다. 물론, 교과목이나 활동 등 모든 것은 그 나름의 주체적 의미와 특징이 존재할 것이다. 하지만 이를 너무 지나치게 강조하다 보면 모든 것을 각각의 개념으로, 별개의, 동떨어진 개념으로 이해하기 쉽다. 따라서 어떤 지식을 전달하거나 특정한 활동을 할 때 너무 그것만의 개념에만 몰두하지 말고 좀 더 시야를 넓혀 그 주변 다른 분야들과의 경계를 열게 하는 것이 수업에 있어서, 지도에 있어서 교사가 할 수 있는 역할이라고 생각한다. 비유로 들자면 그 경계를 진한 실선이 아닌, 희미한 점선 정도로, 구분은 있되 그것이 너무 뚜렷하진 않으며 충분히 주변 다른 것들과도 연계해서 생각할 수 있는 개방적인 위치에 있어야 한다.

이렇게 교육에 있어 그 경계를 '점선'으로 만들기를 실현한다면, 그 이후는 학생들의 몫이다. 유기적이고 연계적인, 학제적인 사고는 오롯이 학생들의 영역에서 이루어지는 것이 가장 바람직하고 효과적이다. 교사는 학생들로 하여금 이러한 사고를 할 수 있도록 어느 정도의 방향성은 제시해주되, 이마저도 너무 확고히 해버리면 오히려 학생들의 사고의 폭을 좁힐 수 있으며 '창의 융합형 사고는 이런 것이다'라는 예시를 드는 것도 주의를 기울여야 한다고 생각한다. 어떻게 해야 할지 갈피를 못 잡는 상황에서 예시가 주어진다면 '아, 이렇게 하는 거구나!'라는 생각까지는 긍정적 효과를 불러일으킬 수 있으나, 보통 교사가 제시한 예시의 틀에 학생들의 사고를 맞추려는 경향이 있다. 따라서 오히려 예시를 제공하는 것은 그 예시에 한정된 고정적 사고를 불러일으킬 수 있으며 최고의 방법은 학생들이 스스로 깨닫고, 사고하는 것이며 그것이 안 된다 할지라도 충분한 시간과 기회를 주고 예시를 제공하는 것은 신중해야 한다고 생각한다.

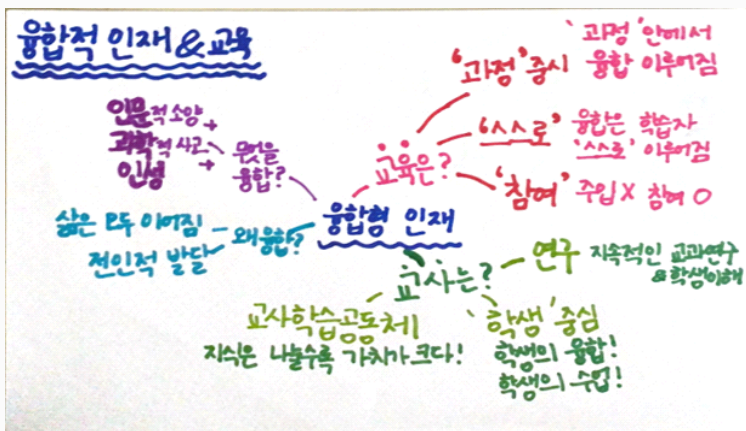


융합인재 양성을 위해 교육은 인문적 소양을 갖추며, 과학·기술적 사고력을 지니고, 올바른 인성을 갖춘 인간으로 성장하도록 돕는 것을 목표로 한다. 교육은 인문적 상상력과 과학·기술적 사고력으로 창의적인 생각을 하며 공동체 정신, 배려 등을 지니는 바른 인성을 갖추 수 있도록 해야 한다. 교육이 융합을 추구하는 이유는 무엇일까? 우리 삶은 모두 이어졌기 때문이다. 우리 생활은 한 가지 분야로 특정 지을 수 있다. 하나의 사건이 다른 것의 연결고리가 되어 이어지기 때문에 한 사건을 한 가지 분야로만 정의 내릴 수 없다. 교육은 우리 생활에 대한 것을 다루기 때문에 교육 역시 여러 분야를 융합해 이루어진다. 또한, 학습자의 전인적 발달을 위해 교육은 융합을 추구한다. 학생이 지덕체를 조화롭게 발달할 수 있도록 교육은 융합적 인재 양성을 목표로 한다.

그렇다면 융합적 인재 양성을 위해 교육은 어떻게 이루어져야 할까? 먼저, 교육은 '과정'을 중시해야 한다. 결과가 아닌 과정 안에서 융합이 이루어진다. 수학 문제를 해결하는 과정을 생각해 보면 문제를 풀기 위해 친구와 문제의 핵심을 이야기하며 여러 공식을 적용해 보고, 다양하게 해결 과정을 표현해 본다. 이 과정에서 학생의 인문적 소양, 과학적 사고, 인성이 조화롭게 발달할 수 있다. 단지 학생이 이야기한 결과만 가지고서는 학생에게 어떤 성장이 이루어졌는지 알 수 없다. 따라서 교육은 과정을 중요하게 다루어야 하며, 이를 위한 구체적인 방안으로는 결과보다는 과정을 중시하는 평가가 확대되어야 한다. 또한, 교육은 학생 '스스로' 이루어져야 한다. 융합은 학습이 학습자 '스스로' 이루어질 때 가능하다. 교사의 주입식 설명만으로는 융합이 이루어지기 어렵다. 학습자가 '스스로' 사고하는 과정에서 다양한 생각을 할 수 있고 경험을 할 수 있어 지덕체의 조화로운 성장을 이뤄낼 수 있다. 같은 맥락에서 수업은 학생의 참여를 기반으로 이루어져야 한다. 학생이 직접 참여하고 사고하는 수업에서 학생은 자신의 인문적 소양, 과학적 사고력을 개발하며, 올바른 인성을 갖추 수 있는 기회를 갖게 된다.

교사는 이런 교육을 위해 어떤 노력을 해야 할까? 교사는 교사 학습공동체를 통해 융합형 인재를 기르기 위한 교육에 가까워질 수 있다. 교사의 아이디어는 나눌수록 큰 가치를 갖는다. 교사 한 명 한 명의 아이디어가 모여 가치 있는 교육을 이루어낼 수 있다. 여러 교과 교사가 모여 이야기한 내용들은 창의적이고 융합적인 수업을 만드는 데 뒷받침이 될 것이다. 또한, 여러 교사의 고민들은 학생의 전인적 성장을 돕는 수업을 준비하는 데 도움이 될 것이다. 교사는 지속적으로 자신의 교과를 연구하고 학생을 이해하도록 노력해야 한다. 교육은 '학생' 중심으로 이루어져야 한다. 교육의 궁극적인 목표는 교사의

성장이 아닌 학생의 성장이다. 그렇기에 교사는 학생을 이해하기 위해 끊임없이 노력하고 학생에게 다가가야 한다. 또한 변화하는 사회에서 올바른 지식을 전달하고 학생이 올바른 가치관을 세울 수 있도록 지속적으로 교과를 공부해 학생이 좋은 수업에 참여할 수 있도록 해야 한다. 학생이 자신의 능력을 최대한 개발하고 융합적 인재로 성장할 수 있도록 교사 역시 끊임없이 학습해야 한다.



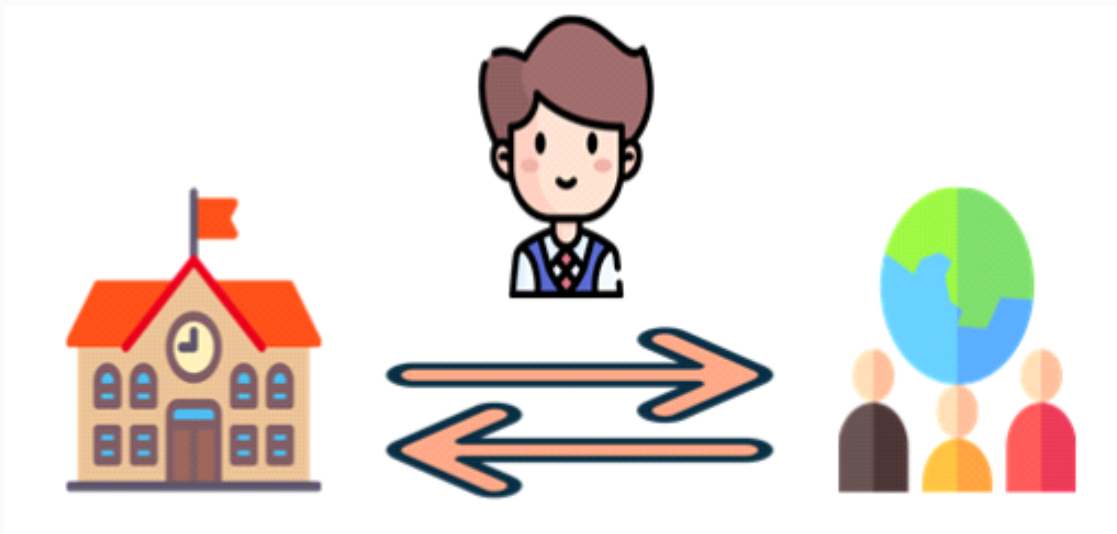
나는 미래 융합인재 양성을 위해 교육이 나아가야 할 실천적 방안으로 지역사회 속에서 만들어가는 교육과정을 이야기하고자 한다. 이에 대해 이야기하기 전에 우리가 양성하고자 하는 미래 융합인재가 무엇인지 시대적 흐름과 교육부에서 말하는 인재를 살펴보고 알아보려고 한다. 현재 우리가 살고 있는 사회에서는 사물 인터넷, 인공지능, 드론, 가상현실 등의 지능정보기술이 생겨나 초연결, 초지능, 초융합이 되는 4차 산업혁명 시대이다. 이러한 '4차 산업혁명'이라는 용어를 언급한 세계 경제 포럼(WEF: World Economic Forum)에서는 4차 산업혁명 시대의 미래 인재 핵심 역량으로 창의성, 비판적 사고 능력, 의사소통 능력, 협업 능력을 제시하였다. 따라서 우리가 살고 있는 4차 산업혁명 시대에서는 위와 같은 다양한 역량을 갖춘 창의융합형 인재, 융합형 인재 양성을 원하고 있다. 이러한 사회 변화에 발맞춰 교육부에서는 2015 개정 교육과정에서 창의융합형 인재를 제시하였다. 창의 융합형 인재는 "인문학적 상상력과 과학기술 창조력을 갖추고 바른 인성을 겸비하여 새로운 지식을 창조하고 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람"이라고 정의하고 있으며 이러한 인재를 양성을 추구하고 있다.

그러므로 나는 지역사회 속에서 만들어가는 교육과정을 미래 융합인재 양성을 위한 교육이 나아가야 할 실천적 방안으로 제안한다. 지역사회 속에서 만들어가는 교육과정은 학생이 주체가 되어 지역사회 속에서 발견한 학습과제를 여러 분야의 교과 지식을 융합하여 적용해 보고 지역의 물적·인적 자원들을 활용해 해결하는 과정 속에서 배움이 이루어지는 교육과정을 의미한다.

구체적인 방안을 이야기해 보자면, 학생들은 자신이 사는 지역사회 속에서 스스로 사회의 일원으로 참여하여 지역사회에서 나타난 문제를 찾아보거나 지역사회에서 하고 싶은 프로젝트를 구성해 볼 수 있으며, 이는 곧 하나의 통합적인 학습 목표가 되고 이러한 목표를 달성하는 학습 과정 속에서 다양한 교과들이 융합되어 배움이 이루어지게 된다. 학생들이 지역사회에서 발견한 문제를 해결해 보고 프로젝트를 계획하여 진행하는 과정 속에서 필요한 여러 교과 지식들을 자연스럽게 융합되어 배워나갈 수 있으며 학생들은 자신들이 계획한 문제 해결과 프로젝트를 진행하기 위해 교과 지식들을 스스로 학습하고자 하는 내재적 동기와 흥미가 발현하게 된다. 또한, 지역사회 속 발견한 학습과제를 수행하기 위해 학생들은 창의성을 발현하여 여러 방안을 생각해 보고 다양한 교과 분야들을 융합하여 적용해 볼 수 있으며, 이를 통해 교과 분야를 응용하는 능력과 깊은 이해를 할 수 있게 된다. 또한, 학생들은 그들이 해결해 가고자 하는 문제나 프로젝트에 필요한 지역사회 전문가 혹은 지역의 물적 자원들을 선정하여 지역사회 속에서 주도적으로 활동하며 다양한 사회 공동체 구성원들과 상호 소통을 할 수 있게 된다. 이를 통해 학생들은 지역사회 공동체 속에서 향후 자신의 진로를 고민해 보고 계획해 보는 계기가 될 수 있다. 또한, 지역사회 속에서 발견한 학습과제를 수행하는 과정 속에서 친구, 선생님 그리고 지역사회 공동체 사람들과 함께 하나의 목표를 위해 나아가게 되어 의사소통 능력과 협업 능력을 함양할 수 있다. 그뿐만 아니라 학생들은 자신이 살고 있는 지역사회 속에서 문제를 해결하고 프로젝트를 진행해 보면서 지역의 변화를 이끌고 지역의 활동에 주도적으로 참여해 봄으로써 자신이 살고 있는 지역사회에 대한 자긍심과 소속감을 고취시킬 수 있다. 더 나아가, 이러한 지역사회 속에서 이루어지는 학습을 타 지역 사회의 학교 학생들과 교육 경험을 공유하고 활발한 상호 간의 소통이 이루어져 학생들이 자신의 지역사회만이 아니라 타 지역사회도 알아보고 참여해 볼 수 있는 기회를 가져 폭넓은 학습 경험을 제공할 것이다.



이러한 교육과정을 제시한 이유는 현재 주된 교육 방식인 강의식 교수 방법, 학생들의 실제적인 생활과는 동떨어진 학습지 문제들을 풀어보는 것으로는 창의성, 협업, 의사소통 능력, 비판적 사고능력 등을 함양하는 데 한계가 있다고 생각하였기 때문이다. 특히 창의성 능력과 같은 경우는 교사가 제시한 틀에 짜여진 과제보다는 학생들이 주도적으로 참여하고자 하는 것으로 학생들의 내재적 동기와 흥미를 통해서 더 많이 발현된다고 생각한다. 그뿐만 아니라 4차 산업혁명 시대는 다양한 정보가 넘쳐나고 여러 지능정보 기술들이 발달하고 있는 사회이므로 지식보다 역량이 더 필요한 상황에서 학생들에게 지식만을 연연하기보다 직접 자신들이 살아갈 사회에서 지식을 적용하여 문제를 해결해 보고 프로젝트를 구성하여 진행해 보는 것을 통해 지식뿐만 아니라 다양한 역량들을 키워나가는 경험을 제공하는 것이 더 중요하다고 생각한다. 또한, 현재 지역사회와 연계된 교육을 보면 대부분 교사가 단순히 지역사회에서 하는 주된 행사나 교과 내용과 연관된 지역사회 물적·인적 자원들을 선정해 교육에서 활용하는 경우가 많다. 이러한 교육은 학생들에게 있어서 일회성 체험인 교육으로 남아 지역사회 속에서 의미 있는 배움이 이루어지지 못한다고 생각하였기 때문이다.



결론적으로 나는 학교에서만 배움이 이루어지는 것에서 탈피하여 실제 학생들이 살아가야 할 지역사회 현장에서 직접 그들이 일원으로 참여하여 주도적인 학습이 이루어진다면 교과별로 단절된 지식으로 학생들에게 남아 있지 않고 자신이 해결하고자 하는 과제에 있어 다양한 교과를 융합하여 활용하며 해결할 수 있는 힘을 가질 수 있으며, 그 과정 속에서 창의성, 의사소통, 협업, 비판적인 사고능력을 함양할 수 있어 융합형 인재를 길러내는데 좋은 교육 환경이라고 생각한다. 따라서 나는 학생들이 주체가 되어 지역사회에서 나타나는 상황과 학교 수업이 서로 연계되어 지역사회 속에서 배움을 만들어가는 교육과정을 주장한다.

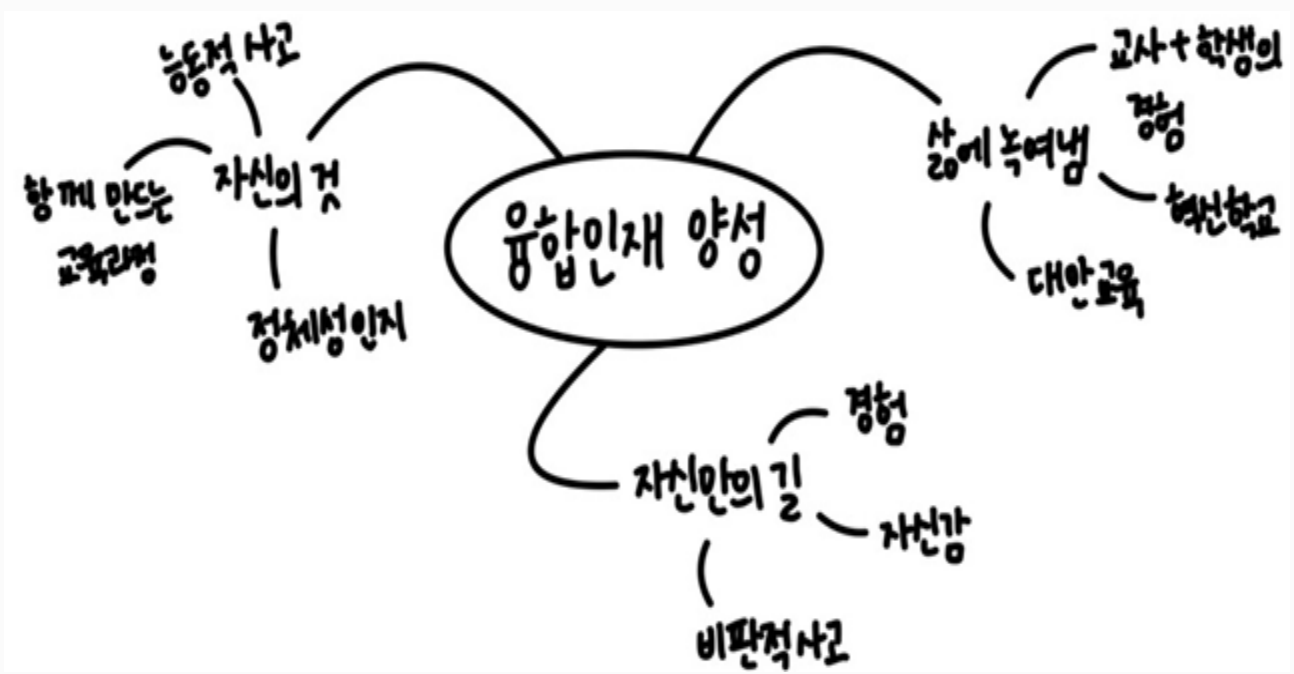
아이들의 잠재력은 사람들과의 관계와 공감 속에서 발현되고 발견된다. 따라서 미래 융합인재를 양성하기 위해서는 지역사회에 학교의 문을 활짝 열어, 학생들이 지역 공동체에 애정과 관심을 가질 수 있도록 하는 것이 필요하다. 이는 비단 인적 자원 고갈을 막아 지역사회가 붕괴하는 것을 예방하기 위한 사회적 수단이 아니라, 내 삶의 터전을 가꾸고 발전시키고자 하는 바람직한 사회 구성원을 양성하는 일이기도 하다. 이를 위해 교사는 아이와 좋은 관계성을 가지고 지역의 자원을 연결해 주는 네트워크 기획자가 되어야 한다. 즉, 지역 성장과 발맞추는 교육을 하려면 학교 밖 사회 속에서의 교사의 역할이 필요한 것이다. 따라서 나는 인성, 감성, 창의성, 자율성을 골고루 갖춘 4차 산업 혁명 시대의 인재를 발굴해 내기 위하여 지역사회와 연계한 학생 자치프로그램을 고민해 보았다. 내가 구상한 프로그램의 이름은 <마을 친구들>이며, 프로그램 과정을 간략히 설명하고자 한다.

1. 학생들은 팀을 이루어 우리 지역의 인물 네트워크를 만든다. 우리 지역에 어떤 사람들이 살고 있는지 알아보면서 관심이 가는 단체, 혹은 개인을 선정하고, 인물 탐구 계획서를 만들어 교사에게 제출한다.
2. 학교와 교사는 지역사회와 사전에 합의하여 학생들이 본인들이 선정한 개인 혹은 단체와 직접 만나 대화할 수 있는 시간 및 공간을 마련해 준다. 활동은 일회성이 아닌 다회성의 포트폴리오 형태로 진행하여 학생들이 지역의 마을 친구들과 친해지고, 그들의 삶을 조금 더 직접적으로 느끼면서 그들의 행복이나 어려움에 공감할 수 있게 한다. 학생들은 선정한 인물이 어떤 삶을 살아왔으며, 현재 어떤 일을 하고 있고, 어떤 어려움과 아픔을 갖고 있는지 등을 인터뷰하거나 직접 보고 느끼며 일지를 작성한다.
3. 마지막으로 학생들은 자신들의 일지를 바탕으로 사후활동을 계획, 진행한다. 예를 들어, 삶의 덧없음을 느끼는 어르신을 만났다면 어르신의 삶을 담은 글을 써서 책을 출판해 본다거나, 외국인 스님을 만났다면 외국인 스님의 하루 일과를 소개하는 영어 유튜브 영상을 제작해 볼 수 있다.
4. 활동이 끝난 후 보고회를 열어 학교 학생들, 교사가 다 함께 결과물을 공유하고, 지역 내 다른 구성원들에 대해서도 자세히 알아가는 시간을 가진다.



미래에서 원하는 융합적인 인재, 융합적인 학생은 어떤 것일까? 내가 생각하는 융합적인 인재는 지식을 제대로 자신의 것으로 만들 수 있는 능력을 가지고 이런 능력을 이용해 삶에 녹여내 자신만의 길로 걸어갈 수 있는 당당한 사람이라고 생각한다. 여기서 핵심은 '자신의 것', '삶에 녹여내', '자신만의 길'이다. 이 세 분야를 발전시키기 위해서 교육은 어떤 방향으로 흘러나가야 하는지 예비교사를 비롯한 다양한 교사들은 생각해 볼 필요가 있다.

'자신의 것' 이라고 하는 것은 내면화 과정이라고 생각한다. 스스로 자신을 인지해야 한다는 것이다. 교사 한 명이 똑같은 교육을 하더라도 학생들 개인 개인이 느끼는 점이 다 다르고 배워가는 포인트들이 다르다는 것을 알 수 있다. 어느 학생이 배우고 깨달은 것이 맞고 저 학생이 생각하는 것은 틀린 것이다 라는 말을 할 수 없다. 학생들이 주어진 교육과정 내에서 많은 생각을 하도록 하는 수업은 과거 교육으로는 쉽지 않았다. 따라서 학생들이 배워가는 교육과정을 교사 혼자 만드는 것이 아니라 다양한 학생들이 다양한 생각을 펼쳐나갈 수 있도록 학생의 의견들을 반영한 교육과정을 교사와 학생들이 함께 만들어 그 학생들을 위한, 학생들에 의한 과정을 만드는 것이 중요하다고 생각한다. 함께 만들어 간 교육과정에서 학생 개인의 판단과 지식을 만들어갈 수 있다면, 학생 스스로가 어떤 사람인지에 대한 정체성 인지가 가능하면서 스스로의 능력에 대해서 사회에 자신이 기여할 수 있는 부분을 강제성 없이 능동적으로 찾아낼 수 있지 않을까 생각한다.



‘삶에 녹여냄’이라는 것은 생각을 하는 학생이라고 생각한다. 현재 교육과정과는 조금 다른 방향으로 걸어가는 대안학교와 같이 꼭 수능에 맞는 교육과정을 따르기 보다는 학생이 다양한 경험을 하고 새로운 생각을 하는 과정이 될 수 있기 때문에 이 키워드에 맞는 교육이 아닐까 싶다. 경험을 통해서 학생이 생각할 수 있고 자신만의 삶에 응용할 수 있는 능력을 키울 수 있는 것이고 스스로의 생각을 한다는 것은 삶에 대한 자신감을 가질 수 있는 과정으로 진행될 수 있다는 것이다. 여기서도 핵심 포인트는 경험이다. 원래 자신이 가진 생각은 경험을 통해 예상치 못한 변화를 겪을 수도 있고 그 변화가 그 한 학생의 인생에서 큰 영향을 미칠 수 있을지는 아무도 모른다. 하지만 현재 교육까지는 학생의 경험 보다는 학교에서 강조하는 교육만 하기에 급급했다. 이때, 교사가 다양한 경험을 한 사람이라면 학생들에게 제공할 수 있는 경험의 범위도 더 넓어질 수 있다고 생각하고 이런 교육을 제공하면 학생이 학교에서는 접해볼 것이라고 생각하지 못한 경험 제공, 교사가 우선 경험을 통해 얻은 부분에 대한 피드백 및 학생과의 생각 공유, 경험을 통해 새로운 생각을 하고 그 새로운 생각으로 변화하는 학생이라는 교사와 학생 모두 긍정적인 부분을 제공할 수 있다. 이를 통해 예비교사나 현재 현장에 계신 교사분들도 다양한 경험을 접해보고 새로운 교육의 방향에 대해 알아가는 것이 중요하다는 점을 깨달아야 한다.

‘자신만의 길’은 앞에서 볼 수 있듯이, 내면화를 제대로 진행하고 자신이 누군지 정체성 파악이 완료된다면 완벽하게 해낼 수 있는 부분이다. 자신이 잘하는 것, 경험하면서 느낀 점, 자신의 삶에 적용하는 부분을 잘 파악하는 과정을 다 겪으면 자신이 가는 길이 점점 보이기 시작하면서 그 길에 대한 스스로 계획을 세워가는 능동적인 사람이 될 수 있다. 물론 이런 부분은 학생과 교사 모두 동일하다. 학생은 자신의 미래에 대한 경험을 지금과는 다르게 학교에서도 미리 경험을 하고 생각할 수 있다는 점에서 미래에 대한 자신감을 생길 수 있다. 교사는 이런 경험을 학생보다 미리 하면서 느끼는 다양한 점을 학생에게 전달하고 피드백을 해줄 수 있다는 점에서 학생의 경험과 느낌을 조금 더 풍부하게 만들어 줄 수 있고 교사 스스로에게도 새로운 교육과정을 만들어 가는 데 있어서 확신을 줄 수 있지 않을까 생각한다. 미래에 대한 불확실성이 아닌 자신이 가는 길에 대한 생각을 미리 경험하고 확립하면서 자신감을 가질 수 있다는 부분에서 의미가 있다. 자신이 생각하는 부분에 대한 확신을 가지면서 비판적인 사고를 할 수 있는 능력도 생기는 것이고 이런 비판적 능력은 용기의 첫 번째 걸음이라고 생각한다. 다른 사람의 생각을 비판적으로 수용할 수 있는 능력이 있다는 것이 진정한 자신감이 아닐까 싶다. 융합적 인재를 만들기 위해서는 교사 혼자만의 노력, 학생 혼자만의 노력으로 일어날 수 없다는 것을 알아야 한다. 함께 교육을 만들어가고 과정을 만들어가면서 교사는 교사로서, 학생은 학생으로서 삶에서 자신감을 가질 수 있는 존재로 성장해가는 것이 중요하다.



수업을 들으면서 자신의 시간과 노력을 아낌없이 학생들에게 쏟아부으신 강사님이 가장 기억에 남는다. 원래 교사 본업만 하면 된다고 생각했었는데, 강사님은 학생들을 위해 어떻게 더 해줄 수 있을지 생각하고, 학생들과 교사, 지역사회가 함께 할 수 있는 방법을 고민하여 실천하셨다. 그 강사님 수업을 들으면서 나에게 주어진 할 일만 하면 된다고 생각했던 나를 돌아보며 반성하였다. 나의 삶을 되돌아보면 초등학생 때부터 지금까지 나에게 주어진 해야 할 일을 최선을 다했었다. 물론 내가 해야 할 일을 하는 것은 잘못된 것이 아니다. 하지만 교사가 되었을 때도 나에게 주어진 일만 하는 것이 내가 교사로서 이상적인 방향으로 가는 것인지 대해서는 생각해 볼 필요가 있다고 느꼈다. 교사는 학생들이 남이 시켜서가 아닌 스스로 할 것을 지도하기에 교사도 스스로 자신의 시간을 보내야 한다고 생각이 들었다. 교사로서 해야 하는 본업이 있어 바쁘겠지만, 그것을 핑계 삼지 않고 나의 시간과 노력을 투자해 학생들에게 더 많이 느끼고 배울 수 있도록 하는 방법에 대해 고민하고 실천해야 한다. 빠르게 변화가는 사회에서 학생들에게 필요한 것은 무엇인지 생각하고 교사가 많은 것을 경험해 봐야 한다. 여러 학교의 사례를 찾아보거나 관련된 프로그램이 있다면 신청해서 직접 보고 느껴보는 새로운 것을 받아들일 자세를 가져야 한다. 안정적인 교사 직업을 얻었다고 현실에 안주한다면 그 시대에 멈춰버린 무능한 교사가 되어버릴 것이기에 다양한 것을 경험하며 배운 것을 학생들을 위해 행동하는 열정적인 교사가 되어야겠다고 느꼈다. 학생들에게 필요한 지식을 가르치는 것은 중요하지만, 시대가 흐를수록 많은 정보를 알고 있는 것의 필요성은 점점 사라지고 있다. 지식 중심의 교육에서 벗어나 교사는 어떤 교육과정을 펼칠 수 있을까? 이 질문에 떠오르는 강사님이 계신다. 그분은 교사가 주도해서 만든 수업은 학생들이 별로 흥미를 갖지 못하고 수업을 듣지 않게 되자, 교사 모두 머리를 맞대어 학생들도 수업 개설 계획을 낼 수 있게 만든 것이 인상 깊었다. 교사가 일방적으로 수업을 계획하고 준비하기보다

학생들도 함께 참여한다면 학생들의 수업에 대한 요구나 흥미가 반영될 수 있기에 분명 수업 시간의 학생 참여도가 현저히 높아질 것이라고 생각이 들었다. 유아교육으로 접목한다면 교사 주도로 활동을 준비해서 하기보다 어떤 활동을 하면 좋을지 유아와 이야기를 나누어 대략적인 이번 주 놀이의 흐름을 정한다. 이야기 나누는 것을 바탕으로 교사가 활동에 필요한 자료를 제공하면 구체적으로 어떻게 활동을 할 것인지 이야기 나누어 활동을 할 수 있다. 교사가 일방적으로 활동을 진행하기보다 교육과정을 계획하고 운영하는데 유아도 함께 참여했으니 유아들도 더욱 흥미를 가져 활동에 적극적으로 참여할 수 있을 것이라는 생각이 든다.

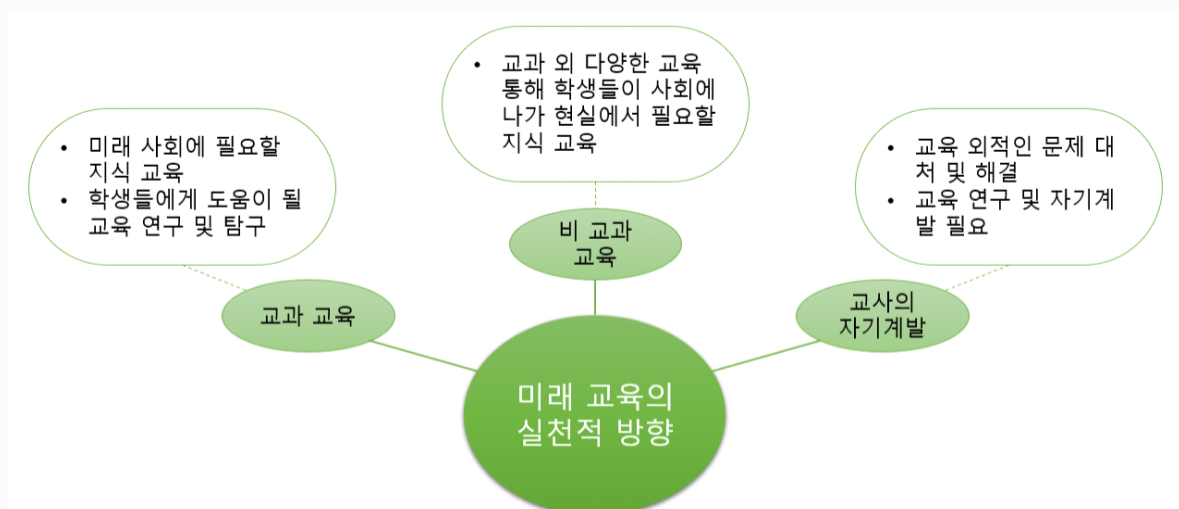


## 강현욱 컴퓨터교육과 2학년

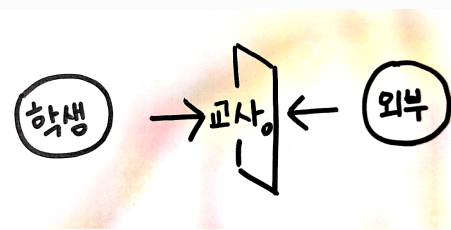
시대의 발전 속도는 갈수록 빨라지고 있다. 새로운 지식의 출현과 기존 지식의 쇠퇴의 주기는 더 짧아지고 있다. 내가 교사가 되었을 때에는 이미 내가 배운 상당수의 지식들이 이제는 필요 없어진 과거의 지식이 되어있을지도 모른다. 미래 사회를 살아가게 될 학생들에게 과거의 지식을 가르칠 것이 아니라 미래 사회를 살아가는데 필요한 지식을 가르쳐야 할 것이다. 그러므로 교사는 끝없이 탐구하고 연구해서 학생들에게 정말 도움이 될 지식을 가르치기 위해 고민해야 한다고 생각한다.

또한, 교사의 역할은 더 이상 교과 내용 교육에만 머물러서는 안된다고 생각한다. 이번 삶과 진로 강의를 들으면서 많은 선생님들의 교육 경험과 철학들을 듣고 배울 수가 있었다. 여러 가지 주제로 이야기를 들었지만 모든 선생님들이 강조하신 점은 학교와 교사의 역할은 교과 내용 교육에서 끝나는 것이 아니라는 점이었다. 학생이 앞으로 살아가면서, 학교를 졸업하고 사회에 나가서 현실에서 필요할 지식도 가르쳐야 한다고 생각한다. 학생들이 현실의 문제에 대해 스스로 생각하고 판단하고 대처할 수 있도록 교사가 곁에서 도움을 주어야 한다. 시민 교육을 통해 학생들이 스스로 판단하고 의사를 표현하는 방법을 가르치고, 독서 교육을 통해 생각을 깊게 할 수 있는 논리력과 사고력을 가르치고, 혁신 교육을 통해 기존의 획일화된 교육 방식이 아닌 학생 개개인에게 맞는 교육 방식으로 학생 한 명 한 명을 진심과 정성으로 가르쳐야 한다.

그리고 마지막으로, 교육은 학생만을 챙기는 것이 아니다. 교육 외적인 문제들을 전혀 생각하지 못하고 있다가 예상치 못한 부분에서 어려움을 겪게 되는 교사들이 많다는 이야기를 현재 교직에 계신 많은 선생님들께 들었다. 행복하지 않은 교사, 자신을 관리하지 못한 교사는 절대 학생들에게 좋은 교육을 제공할 수 없다. 교사는 끊임없이 교육에 대한 연구를 해야 하고 좋은 컨디션을 유지해야 한다. 학교에서 교육에 집중할 수 있도록 자기 자신도 잘 챙겨야 한다. 임용 고시에 합격하여 학교에 발령받는다 해도 학생을 가르칠 생각만 할 것이 아니라 학교에서 발생할 여러 가지 문제들에 대해서도 스스로 고민하고 답을 찾아야 한다.



강의를 통해 다양한 멘토들을 만나고, 또 그분들을 통해 생생한 현장 경험을 접하며 느낀 점이 있다면 교사는 '용기'가 필요하다는 점이였다. 이미 교사 대부분은 학생에게 필요한 교육의 형태가 무엇인지 저마다의 의견을 가지고 있으며, 이에 대한 열정과 희망을 품고 교단에 올라섰을 것이다. 하지만 교육 과정을 따르기 위해서는 불가능하다, 학생들의 안전을 위해서는 어렵다, 객관적인 평가 기준을 정립하기 어렵다는 이유 등 여러 이유로 꿈꾸었던 교육을 포기하게 되곤 한다. 그러나 이번 강의를 통해 만난 멘토들은 주변 사람들의 걱정과 채근에도 굴하지 않았고, 때로는 학교를 나가 외부에서 자신만의 교육을 실현하기도 하며, 저마다의 신념을 놓지 않았음을 보았다. 이를 통해, 나는 교사에게, 특히 미래 교사에게 중요한 점은 자신이 생각한 교육을 실현하고자 하는 용기를 갖는 것임을 알게 되었다.



이를 바탕으로 내가 생각한 실천적 방안은 이렇다. 이번 학기에 교육 실습 기간을 맞아 학생들에게 직접 수업을 해보는 기회가 있었는데, 학교 현장에서 현재 이루어지고 있는 수업을 확인하고 또 구성해 보면서 느낀 점은 학생들에게 진정으로 와닿는 수업이 필요하다는 것이였다. 단순히 학생들에게 지식을 전달하기만 할 것이 아니라, 스스로 체험하기도 하고, 자신이 알고자

하는 바가 무엇인지 생각해 보는 시간을 갖는 것이 중요하다는 것이다. 이는 곧 창의적인 발상으로 이어지고, 학생 스스로 자신이 받고 싶은 교육을 디자인해 내면서 교육의 끊임없는 발전으로 이어지게 된다. 특히 나의 경우 음악 교과를 가르치고 있어, 학생들에게 감상 수업을 해줄 때면 영상 자료를 활용하곤 했는데, 이러한 일에서도 그저 보여주기만 할 것이 아니라 학생들이 직접 경험할 수 있도록 하거나, 학교 바깥에서 직접 공연을 감상하고 느끼며 본 경험을 통해 자신이 얻고자 하는 학습 목표가 무엇인지 생각해 볼 수 있도록 해야 한다는 것이다. 학교 내에서만 교육을 이룰 것이 아니라, 적극적으로 외부와의 연계 활동을 기획하기도 하고, 교과서에서 다루지 않는 큰 스케일의 악기를 다루어보게도 하며, 타 교과와의 융합을 이루어내기도 하는 등, 학생들이 체험하고 생각할 수 있는 수업을 만들어 주는 것이 중요하다고 생각한다. 학교에서 필수적으로 치르는 외부 활동은 최소한의 경험에 불과하다. 이제는 학생들에게 수업의 도입만을 안내한 뒤 스스로 학습할 수 있도록 자유로이 놓아줄 줄도 알아야 하고, 교실에서 벗어나 다양한 환경 속에서 '놀면서 배우는' 활동을 만들어 주는 것도 필요하다. 그리고 이러한 나의 방안에 필요한 것이 바로, 이번 학기 강의를 통해 배운 '용기'이다. 사회가 학생을 교육하고, 학생이 사회 속에서 교육을 디자인해 내는 본 방안을 실현하기 위해선 먼저 교사 개인이 사회와 학생을 연결하는 일 즉, '교사 개인의 시작'이 중요하다. 우리는 이미 오랜 시간 동안 학생들에게 필요한 것은 많고 다양한 경험이라는 점을 학습해왔다. 그러나 아직도 이것이 '미래 교육의 방안'으로 여겨지고 있는 것은, 우리가 이것을 현재에는 불가능한 '이상적인 교육'이라고만 생각하고 있기 때문일 것이다. 이제 우리는 이상이란 말에 매일 것이 아니라, 이 틀에서 벗어나 이상을 이루어내야만 할 것이다. 무엇보다 가장 '실천적'인 방안은 실천하고자 하는 용기를 갖는 것이라는 생각을 이번 강의를 통해 실감할 수 있었다. 결론적으로, 나는 미래 교육을 위한 실천적 방안은 곧 교사의 용기와 발돋움이라고 생각한다. 나 역시 말에서 그칠 것이 아니라, 머지않은 미래에 교육을 이끌어가게 될 한 명의 예비 교사로서 틀에서 벗어나기 위한 노력을 멈추지 않을 것을 다짐한다. 교사는 학생과 외부 세계를 연결하는 문에 있다. 교사가 이 문을 열고 외부와 학생을 가까이 끌어와야만 외부와 학생이 연결되어 더 넓고 다양한 교육을 실현할 수 있음을 나타내었다.

나는 저번에 강사님께서 말씀하신 것들 중에 미래 학교에서 “교사는 교과 전문성만으로 아이들을 학교에 가두려고 해서는 안 되고 아이와 좋은 관계성을 가지고 지역의 자원을 연결하는 네트워크 기획자가 되어야 한다”고 말씀하신 게 기억에 남는다. 사실 요즘같이 비대면 수업 위주로 진행되고 점점 개인주의적인 사회 분위기가 형성되는 만큼 사회의 협동이나 토론 등 자신의 생각을 사람들에게 어필하고 소통하는 능력이 학생들에게 많이 부족하다고 생각한다. 그래서 나는 미래 융합교육을 위해서는 개개인의 능력만이 아니라 아이들의 사이의 네트워크적인 연결을 더 발달시켜주는 능력이 교사에게 필요한 능력이라고 생각한다.

뿐만 아니라, 학생들이 시민사회에서 어떤 방식으로 관심을 가져야 하는지에 대한 교육도 필요하다고 생각한다. 이 말은 수업내용에만 관심을 가지는 것이 아니라 올바른 시민교육도 이루어져야 한다는 것이다. 현재 사회는 급속하게 변하고 있고 사회, 경제, 정치 등에 관한 것도 마찬가지이다. 그래서 사회적 문제가 어떤 방향으로 변화해왔고 어떤 방식으로 변화할 것인지에 대해서 같이 생각해보고 그 시사점에 대해서 자신이 어떤 근거로 이렇게 생각하는지 토의하는 시간이 많이 필요하다고 생각한다. 그래야만 학생 스스로가 변화에 적응하며 자신의 자아를 확립할 수 있고 그것은 학생이 어떤 분야를 공부하던 미래 융합인재 양성을 위해 꼭 필요한 일이라고 생각한다.





## 김세은 미술교육과 1학년

미래에는 4차 산업혁명과 디지털 기술의 발전으로 인해서 사회가 필요로 하는 인재상과 교육 방법의 변화가 일어난다. 이론적 지식만이 중요한 세상이 아닌, 창의성이나 도덕성, 협동심과 같이 인간의 비전문적 분야에 대한 능력을 갖춰야 하는 세상이 되는 것이다. 그렇기 때문에 교육은 시험 성적만을 위한 수업이 되어서는 안 되고, 학생들의 끼나 재능을 더 발전시킬 수 있는 수업이 진행되어야 한다. 이러한 수업을 위해서는 교사의 역량 강화가 필수적이다. 나는 미래 인재 양성을 위해서 교사에게 필요한 것은 디지털 기술의 활용 능력과 다양한 분야에 대한 지식이라고 생각한다. 교사가 디지털 기술을 잘 활용하고, 타 과목에 대한 지식도 갖추고 있다면 학생들의 재능을 더 잘 알아보고 이를 발전시킬 수 있도록 도와줄 수 있을 것이다.

전공 지식뿐만 아니라 비전공 지식을 알기 위해서는 교사의 학습공동체가 필요하다고 생각한다. 다양한 과목을 다루고, 각자의 관점을 가진 교사들이 모여 서로의 전공 지식과 생각에 대해 이야기를 나누며 현장과 동떨어지지 않은 수업을 만들어 나갈 수 있다. 또한 전공 지식을 타 과목과 융합시키는 방법을 생각하며 학생들에게 다양한 분야에 대한 흥미를 심어줄 수 있다.

미술을 전공하는 사람으로서 느낀 점은 미술이 타 과목과의 융합이 비교적 쉬운 편이라는 점이다. 이러한 특성을 살려 수학과 미술을 융합시킨 기하학적 미술이나, 사회와 융합시켜 지역의 특색이 나타나는 미술사조, 작품 표현 방법 등을 수업하는 방법이 있을 것 같다.

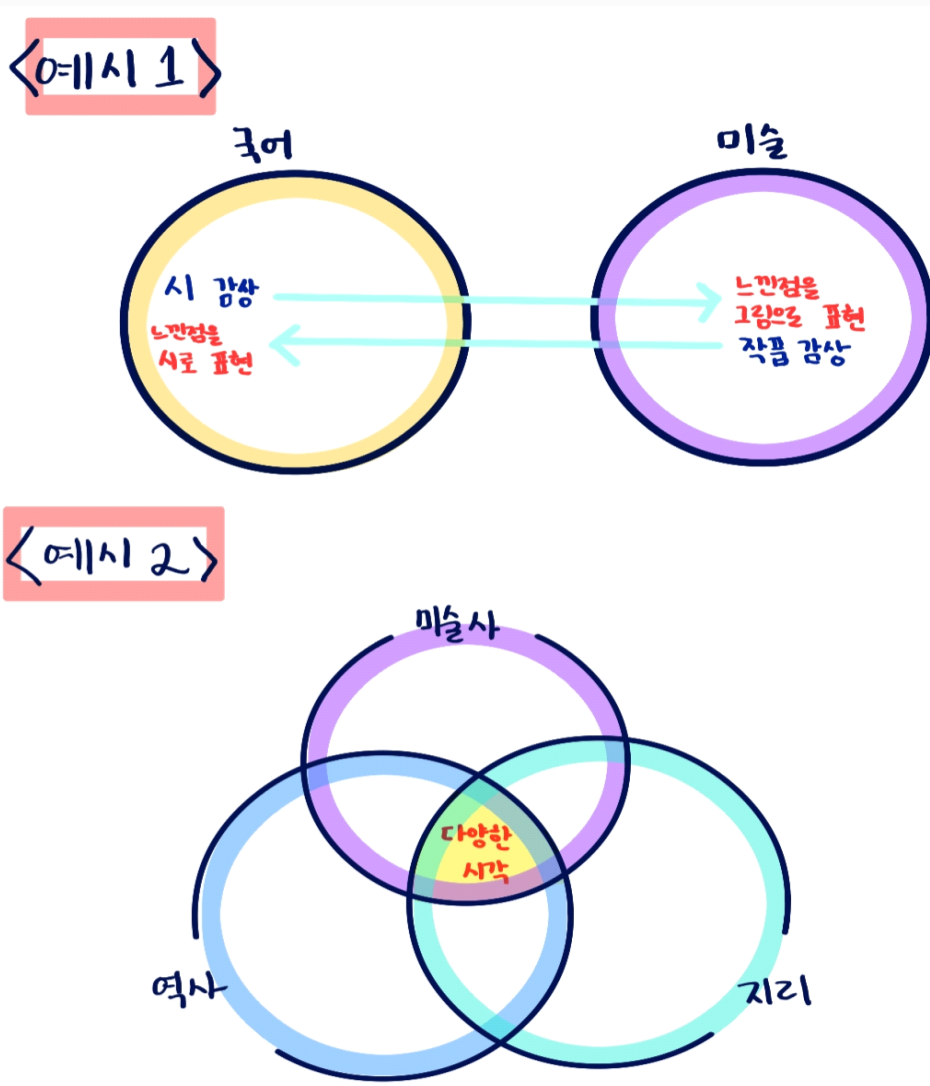
이러한 노력을 바탕으로 한다면, 시험 성적만을 위한 수업이 아니라 학생들의 능력과 잠재력을 더욱 발전시킬 수 있도록 도와주는 교사가 될 수 있을 것이라고 생각한다.



수학과 미술의 융합(테셀레이션 만들기)



나는 미래 융합인재 양성을 위해서는 다양한 관점에서 생각할 수 있게 하는 능력을 길러주는 것이 중요하다고 생각한다. 그러기 위해서는 다른 과목의 선생님과 함께 수업을 진행하는 것이 필요하다. 내가 미술 전공이니 미술과 국어를 접목한 예를 들면 국어 시간에 시를 읽고 느낀 감정을 그림으로 표현하는 수업을 하는 것이다. 반대로 작품을 보고 느낀 감정을 시로 표현하는 수업도 가능하다. 또 다른 예를 들면 미술사는 특히 다른 과목과 함께 진행한다면 더 넓은 관점에서 바라볼 수 있게 된다. 미술사와 역사, 지리 수업을 같이 하게 되면 이 시기에 무슨 일이 있었고 이러한 지리적 요소 때문에 이러한 작품 풍토가 생겨났음을 단순히 미술사만 단독으로 가르칠 때보다 더 효과적으로 전달할 수 있게 된다.



현재 학교에서 시행되고 있는 정규 교과(국어, 영어, 수학, 사회, 과학 등)를 기반으로 고찰해 보자면 미래 융합인재 양성을 위해서는 지금과는 결이 다른 수업이 필요하다는 것은 누구나 생각해 보았을 것이다. 그리고 필자는 이러한 결이 다른 수업이 두 가지로 나뉠 것이다. 하나는 사회를 살아가는 데 필수적으로 필요한 것과 나머지 하나는 학생 개개인이 자신의 꿈을 이루는 데 필요한 것이다. 필자는 이들 중 사회를 살아가는 데 필수적으로 필요한 것, 특히-필자의 전공인 윤리교육과 관련지어-민주주의에 관해, 더 구체적으로 정치교육을 이야기하고자 한다.

중앙대 독어독문학과 김누리 교수는 정치교육이 자신의 주관적인 결정과 직결되기에 성교육과 매우 밀접한 관계가 있다고 한다. 물론 이러한 교육도 중요하지만, 우리나라 정치교육의 문제는 첫째, 정치교육 자체가 이루어지지 않는 것이고 둘째, 그렇기에 학생들의 정치적 성향은 단순히 부모님의 정치적 성향을 따라가게 되면서 정치(민주주의)에 대해 이론적으로만 알고 실제로는 모르는 상황이 생기는 것이다. 그렇기에 일단 실제적인 정치(민주주의)에 대한 교육이 시행되어야 한다. 많은 교사나 사람은 교사의 정치적인 성향을 전달할 수 있기에, 정치적 중립을 지키는 것은 불가능하기에 정치교육이 실현 불가능하다고 말한다. 그러나 교사는 가치나 성향을 가르치는 것이 아니라, 정보와 정보를 받아들이는 방법을 가르치는 것이다. 가령, 보수나 진보의 의미를 가르치거나, 보수당과 진보당의 공약을 해석하는 방법, 현 정권의 일들을 파악할 방법을 가르치는 것을 말하는 것이다. 이러한 교육이 이루어진다면 학생들은 자연스럽게 자기의 주관적인 가치 결정이 생길 것이고 민주주의는 훨씬 더 올바른 방향으로 발전해 나아갈 것이다.

이러한 교육을 위해서는 반드시 이론적인 설명의 시간이 필요할 것이다. 그러나 정치교육은 설명의 시간을 끝으로 마무리되어서는 안 된다. 학생이 해당 내용을 정확히 이해했는지 확인하는 과정이 필요하고 학생의 생각을 묻는 과정이 있어야 한다. 그래서 다음과 같은 보드게임 수업을 제안한다.

보드게임은 어느 보드게임과 비슷하게 각자 또는 조의 말을 옮겨 먼저 출발점에 도착하면 이기는 게임이다. 그러나 보드게임의 구성이 약간 다르다. '보수는 어떤 의미인가요?', '진보는 어떤 의미인가요?', '우리나라 보수당으로는 어떤 당이 있나요?', '우리나라 진보당으로는 어떤 당이 있나요?', '현재 정권이 ~의 분야에서 공약과 맞게 일을 하고 있다고 생각하나요?', '우리나라의 ~당이 ~분야에 관련해서 내놓은 정책이 실효성이 있냐고 생각하나요?? 그 이유는 무엇인가요?'와 같은 구성을 쓰는 것이다. 여기서 중요한 것은 게임을 할 수 있게끔 이론적인 설명이 미리 이루어져야 하며, 학생들이 모를 수 있는 지식(fact)을 알려줄 교사가 함께 있어야 한다. 또한, 교사가 학생들에게 사실(fact)만을 알려줘야 하며 어떠한 가치 판단에도 개입해서는 안 되며 학생들이 논리적인 주장을 펼치고 있는지 살펴보고 점검해 주어야 한다.

미래 융합인재 양성을 위해 교육이 나아가야 할 실천적 방안은 다음과 같다.

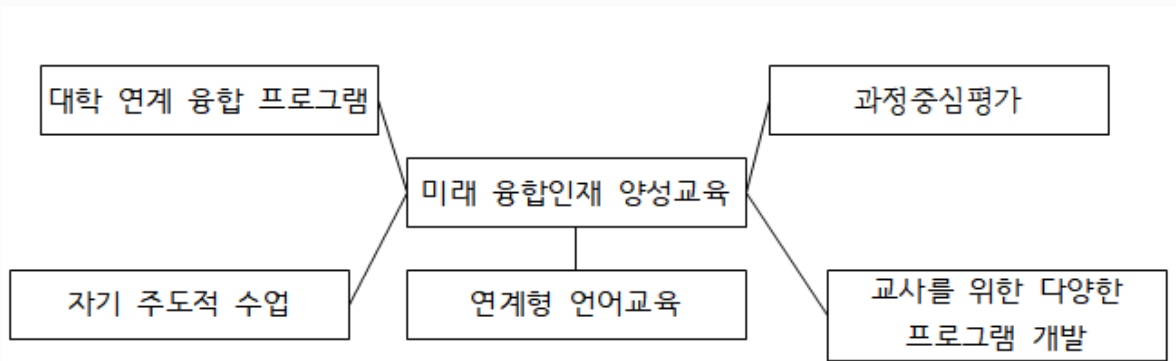
첫째, 결과 중심의 평가를 지양하고 과정 중심의 평가를 지향한다. 등급제 등을 폐지하고 포트폴리오 등 학습의 과정을 중요시하는 평가 방법을 고안하여 학생들에게 하나의 답이 아닌 여러 개의 답이 나올 수 있도록 유도하고, 암기 중심과 정답 중심의 교육에서 벗어나 학생들에게 학습의 부담감을 줄이고 즐겁고 새로운 시각을 이끌어내 창의력 있는 미래 융합인재를 양성하도록 한다. 또한, 이는 학생들에게 스스로 본인의 학습 과정의 문제점, 앞으로 어떻게 고쳐나가야 할지 스스로 생각하고 평가할 수 있는 자기 주도적 학습을 이끌어낼 수 있으며 계량화된 성적이 아닌 학생의 역량을 볼 수 있는 평가 방법이다.

둘째, 대학과 연계하여 과학, 수학, 인문학 및 예술, 기술 및 공학이 융합된 형태의 프로그램에 참여할 수 있도록 한다. 이는 학생들이 서로 떨어져 있는 과목들의 장벽을 허물고 관련짓고 연결하여 다양하고 새로운 지식을 창출할 수 있도록 도움을 준다. 또한, 앞으로 배울 고등학문에 미리 몸 담가보며 실질적이고 미래지향적인 사고로 확장할 수 있도록 도움을 준다.

셋째, 일방적인 전달식 수업뿐만 아니라 학생 참여형 수업, IT 기술을 활용한 수업 등 학생들이 능동적이고 자기 주도적 학습을 할 수 있는 수업을 적절히 활용한다. 미래의 엄청난 속도로 쏟아지는 정보들을 해석하고 활용할 수 있는 역량을 기를 수 있다.

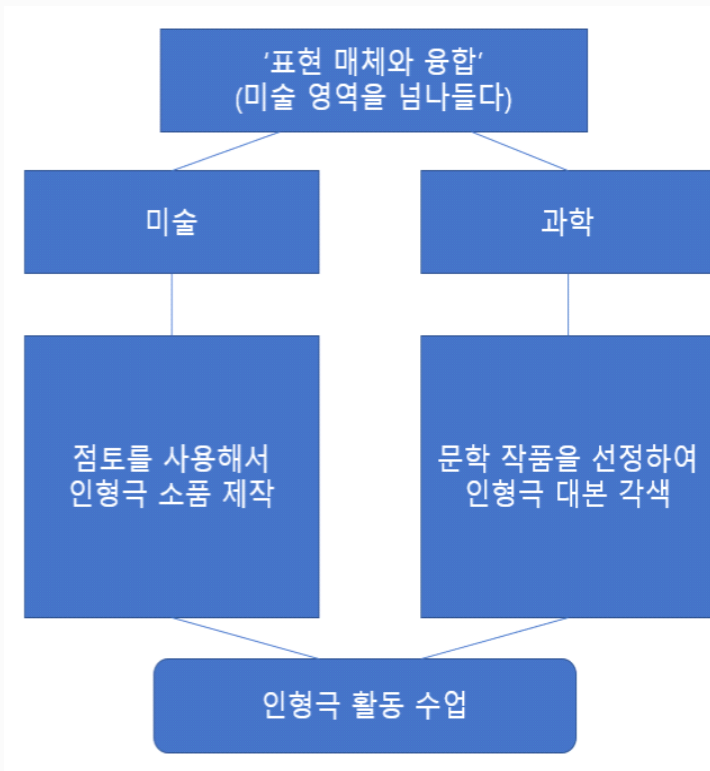
넷째, 국경을 뛰어넘는 글로벌한 융합인재를 양성할 수 있도록 언어 교육에 더욱 힘쓴다. 평가 위주의 언어 교육이 아닌 다양한 과목들과 연계된 언어 교육을 하여 학생들이 언어의 힘과 중요성, 필요성을 피부로 느끼도록 한다. 전문적 언어는 새로운 지식을 누구보다 빠르게 얻을 수 있는 힘이 될 것이다.

다섯째, 교사들이 새로운 교수학습방법, 기술을 빠르게 받아들이고 적용할 수 있도록 프로그램을 개발한다.





나는 미술교육과에 재학 중인 학부생이다. 입시를 거치고, 여러 미술 전시를 다녀보면서 느낀 점이 있다. 미술에 관심 있는 학생도 물론 좋지만, 미술뿐만 아니라 다양한 분야에 능력이 있고, 관심 있는 분야를 통합시켜 새로운 분야를 창조하는 인간상을 우리 시대는 요구하고 있다고 느꼈다. 단순히 예술(미술) 작품을 제작하는 작가도 있지만, 과학 분야와 접목한 예술작업을 하는 작가들도 늘어나고 있다.



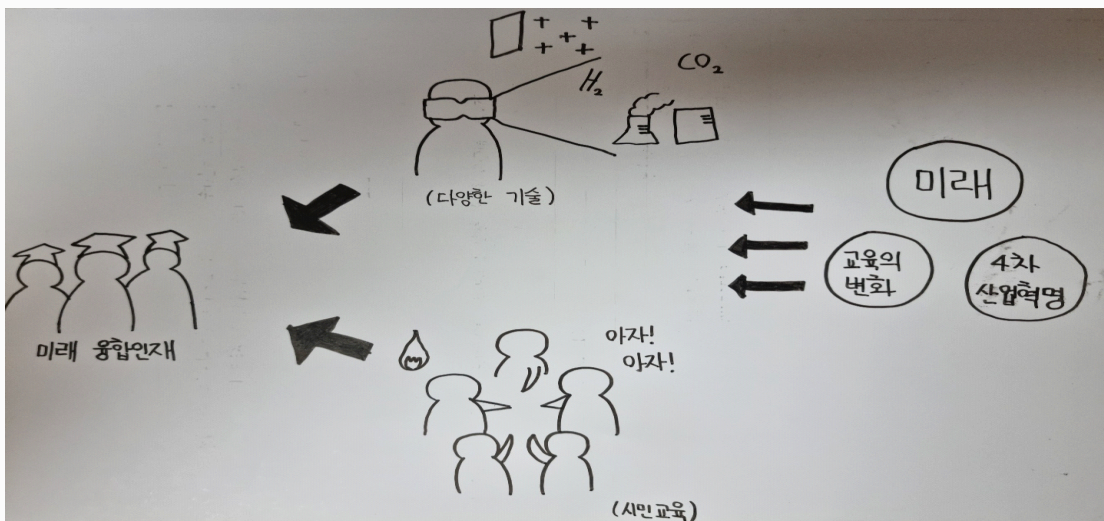
두 가지 과목의 융합 예시를 들어 미래 융합인재 양성을 위한 융합 미술 연계 교육 방법을 생각했다. 첫 번째로, 미술과 과학을 통합한 교육이다. 미술과 과학 분야가 서로 영향을 준 교육이다. 과학적인 시선으로 미술에서 사진, 디지털 카메라, 3D 프린터의 원리를 이해하고, 직접 제작해 보는 수업이다. 미술 수업 시간에 영상, 사진, 음성을 결합한 디지털 미디어 아트 작품을 제작하는 것이다. 이때, 색의 원리와 속성을 파악하는 것과, 감산 혼합, 가산 혼합, 미술 재료에 대한 교육이 필요하다. 두 번째로는, 미술이라는 하나의 분야에서 확대하여 미술과 과학, 미술과 음악 등 다른 분야와 융합한 미술 작가들에 대하여 탐색하는 수업이다. 참고 자료로는 백남준 작가의 비디오 아트, 올라퍼 엘리아슨 작가의 무지개 집합(rainbow assembly)

등이 있다. 세 번째로는, 작품이 움직이거나 작품 속에 움직이는 부분을 표현한 키네틱 아트를 감상하는 것이다. 키네틱 아트가 움직일 수 있는 구조를 과학적으로 분석하고 이해하는 수업이다. 이 수업의 예시자료로는 크리스 버든 작가와 최우림 작가의 작품이 있다.

또 다른 과목으로는, 미술과 문학을 통합한 교육이다. 첫 번째로, 문학 시간에 학생들은 각 조별로 연극의 주제와 대본을 제작하고, 이에 적합한 미술 연출을 표현하는 수업이다. 연극 속의 미술로 조명, 분장, 소품디자인, 프로덕션 등을 학생들이 직접 탐구할 수 있다. 두 번째로, 문학 시간에 교과서에 실려 있거나, 혹은 학생들이 흥미로워할 문학 작품을 선정, 분석하고, 인형극 활동 수업이다. 인형극 제작의 주재료는 점토로 선택하고, 나머지 부가적인 재료는 학생들이 선택하여 제작하는 것이다.

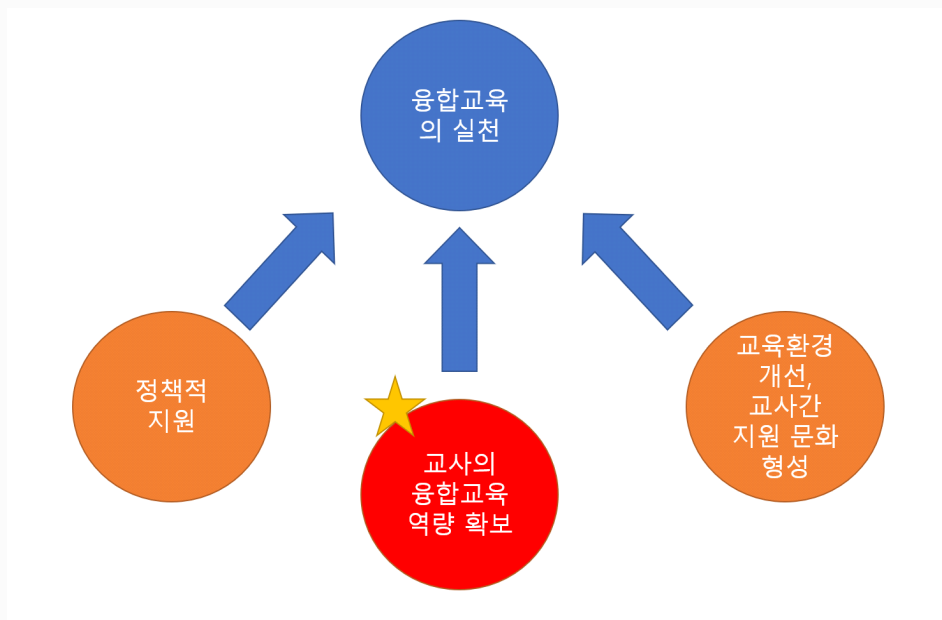
## 양지혁 생물교육과 1학년

우리의 미래는 4차 산업혁명으로 인해 현재보다 다양한 기술들이 발전하고, 지금과는 다르게 예측할 수 없는 다양한 모습으로 변화할 것이다. 이렇게, 미래의 변화가 발생함에 따라 교육적인 부분을 현재의 교육적 시스템과는 다르게 미래의 변화에 맞추어 바꿈으로써 미래 융합인재 양성을 위해 노력해야 한다. 이에 대해, 구체적인 실천적 방안으로 2가지를 제시해 볼 것이다. 먼저, 첫 번째는 4차 산업혁명으로 인해 발전한 다양한 기술들을 교육과 접목하여 새롭고 흥미로운 방법으로 학생들이 교육을 받을 수 있도록 나아가는 것이다. 이렇게 한다면, 학생들은 자신이 배운 지식을 다양한 기술에 스스로 적용해 보고 탐구하는 자세를 가지게 되어 창의적이고, 종합적인 사고력을 길러 미래 융합인재에 다가갈 수 있다고 생각한다. 현재의 교육을 보면 학생들에게 단순한 지식만을 전달하거나 창의적인 교육을 하지 못한다는 생각이 드는데, 미래에 다양한 기술들을 교육과 접목하여 가르쳐준다면 이러한 문제들을 해결할 수 있을 것이다. 구체적인 예를 들어, 실험실에서 위험한 도구나 약품들을 사용할 때 또는 실험실에서 진행할 수 없는 큰 규모의 실험을 할 때 등의 상황처럼 실험의 제약을 받는 경우 학생들은 불가피하게 영상이나 타인의 실험을 통해 간접적으로 배울 수밖에 없다. 그러나, 증강현실(AR)이나 가상현실(VR)을 교육과 함께 접목하여 학생들에게 가르친다면 학생들이 어떠한 제약도 없이 직접 실험을 하며, 스스로 능력과 적성을 기르고 긍정적인 탐구의 자세를 통해 많은 배움을 얻을 수 있을 것이다. 두 번째는, 학생들에게 공동체의 가치를 존중할 수 있게 하며 타인과 협력하고 배려하는 태도를 함양할 수 있도록 도움을 줄 수 있는 시민교육을 추진하는 것이다. 미래가 점점 다가올수록 어떤 일을 성공적으로 하고자 할 때, 혼자서 할 수 있는 일은 줄어들고, 함께 어울려 할 수 있는 일은 증가할 것이다. 그래서, 시민교육을 하기 위한 구체적인 방안으로 학생들에게 과제를 수행하도록 할 때, 개인보다는 여럿이 함께 단체를 만들어 수행할 수 있도록 과제를 제시하고, 이러한 단체에서 서로 토의를 하고 역할을 나눠 자신이 맡은 역할을 함으로써 공동체적인 수행의 뿌듯함과 공동체 안에서의 자신의 책임감을 느끼게 해주는 것이다. 또한, 기존의 교육 방식처럼 교사가 학생들에게 가르치는 것이 아니라 학생들 서로가 함께 수업을 이끌며 가르쳐주는 교육 방식을 진행하는 것도 시민교육을 할 수 있는 좋은 방법이라고 생각한다. 이러한, 4차 산업혁명으로 인해 발전한 다양한 기술을 접목한 교육, 시민교육 이 두 가지 구체적인 방안들을 교육에 적용하여 나아가면 미래 융합인재를 양성하도록 도움을 줄 수 있다고 생각한다.

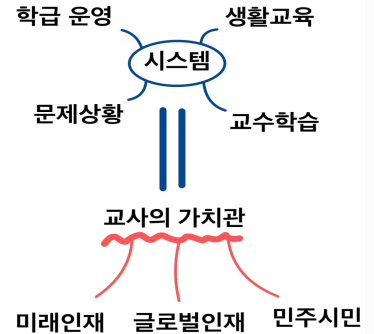


## 유명한 생물교육과 1학년

융합형 교육이 제대로 이루어지기 위해서는 학생보단 학생들을 가르치는 교사가 융합교육에 대해 얼마나 관심이 있는지가 선행되지만, 교사의 이런 의지만으로는 융합형 교육을 잘 실천할 수 없기 때문에 이를 활용할 수 있는지와 관련된 능력과 전문성을 갖추는 것이 더 주된 관심사라고 생각한다. 특히 현장에서 중등학교 교사일지라도 자신의 과목뿐만 아니라 다른 과목과 함께하는 융합교육을 실천하는 교사의 역량이 중요한데, 교사의 이러한 역량을 기르기 위해서는 수석 교사가 돕거나(실제로 내 고등학교 수석 교사분이 다른 분들에게 많은 도움을 주셨기에) 교사 간 서로 협력하는 자세와 문화가 필요하다고 생각한다. 또한, 이런 문화가 정착되기 위해서는 이를 총괄하는 분들의 지원이 필수가 된다. 교사를 양성하는 교육과 및 교육대학원에서부터 융합형 교육을 실천하는 역량을 기르는 수업, 교사교육 역시 기본적인 융합교육 실천 방안이 될 것이다. 하지만 내 생각에 우리 학교나, 타 교원양성기관의 수업 편성을 보면 이런 융합교육을 위한 지도 역량을 기르려는 의도를 찾기는 조금 힘들어 보인다. 융합교육 실천을 위한 환경적인 문제는 제쳐두고서라도 우선 교사들이 융합교육의 수업을 위해 당연히 견비하고 있어야 할 능력들이 부족하다는 것이 교사를 양성하는 체제 변화의 필요성을 주장한다고 생각한다. 일단 기본적으로 우리 학교의 교직 과목들처럼 필수로 수강하여야 하는 강의들에 융합교육과 관련된 수업을 편성하고, 교육 실습이나 교육 봉사활동 이후 소감문 등을 작성할 때에도 융합교육과 관련지어 어떤 수업을 진행했는지 또는 어떻게 진행할 것인지를 계획하거나, 흔히 교활이라고 부르는 합숙형 교육 활동을 진행할 학생팀을 뽑을 때에도 심사 기준에 융합교육과 관련된 기준을 추가하면 좋을 것 같다. 정책적으로 나아가서는 교사들의 연수에서 융합교육 수업 내용을 늘리고, 잠시 교사들의 성과금 수여 기준에 융합교육 실천기준을 넣어 현직 교사들이 이와 관련해 고민을 조금이나마 해볼 수 있도록 하는 것도 좋아 보인다.



이전에는 학생들에 대해서 타고난 성격, 기질을 가지고 있는 사람 정도로 생각을 했었는데 학생의 모든 말과 행동들이 단순히 그런 학생이라서 나오게 되는 것이 아니라 학생의 삶에서 그 이유를 찾아볼 수 있다는 생각을 할 수 있었고, 학생들의 이야기를 들어주면서 학생들의 삶을 이해해 줄 수 있는 교사가 되어야겠다고 생각했다. 따라서 문제를 일으키는 학생에 대해서 왜 그런 행동을 하게 되었는지 학생 그 자체에 집중하기보다 학생의 배경도 살펴봐야겠다고 생각했다. 더불어 교사가 이러한 학생을 질책하게 되면 다른 학생들 또한 이 학생을 문제를 일으키는 친구라고 받아들이고 그 학생에 대해 부정적인 생각을 가질 수 있을 것이지만, 이러한 교사의 학생에 대한 사랑과 존중이 학생들에게도 서로서로 존중할 수 있는 이유가 될 수 있다고 생각했다. 또한, 교사로서 문제 상황에서, 학급 운영에서, 생활교육에서, 교수학습에서 어떻게 해야겠다는 두루뭉술한 계획만이 있었는데 그것을 시스템을 구성하여, 즉 제도적으로 명확하게 가이드라인을 미리 정해 두는 것이 일관적인 교육을 할 수 있어 교사가 교육 목표를 이루는 데에도 도움이 되고, 학생들에게도 일관적인 교육을 통해서 배워야 하는 가치를 본인의 경험을 통해서 분명하게 받아들이고 진정으로 깨달을 수 있는 계기가 될 것이라고 생각했다. 이런 맥락에서 이런 시스템을 구축하는 교사의 가치관과 신념, 생각들이 시스템에 자연스럽게 녹아들어 갈 것이라고 생각한다. 따라서 선생님의 가치관이 곧 학급을 대표하게 되는, 학급이 추구하게 가치가 될 것이다. 따라서 교사 본인도 올바른 가치관을 지니고 학생들에게 모범이 될 수 있는 가치관을 가져야 한다고 생각했고, 교사가 가져야 하는 올바른 가치관은 무엇일까에 대해 고민하게 되는 계기가 되었다. 이 수업을 통해서 이런 고민을 하게 되었다는 점도 큰 도움이 되었지만 여러 강사님들의 강의를 계속 들으면서 이러한 고민이 조금씩 해결되고, 강사님들과 함께 고민할 수 있다는 점도 큰 도움이 되었다. 4차 산업혁명과 관련해서 과학과 기술은 빠르게 발전하고 있고 그에 따라 미래의 인재로서 요구되는 부분이 이전과는 많이 달라졌다. 개인의 창의성이 중요시되고, 과목 간의 융합과 연계를 할 수 있어야 하고, 이를 통해 넓은 범위에서의 소통이 가능해야 한다. 따라서 주어진 교과과정을 새롭게 해석해서 다른 교과와의 연계성을 형성시키고, 아이들이 창의성을 발휘할 수 있도록 참여형 학습을 할 수 있게 변형하여 수업을 준비하고, 이러한 참여형 학습을 통해서 서로 얘기를 주고받으며 비판적 사고 능력도 함양하고, 서로의 생각이 다름이 틀림을 아니라는 것을 깨달을 수 있는 계기를 제공할 수 있는 미래를 생각하는 교사가 되어야겠다고 생각했다. 앞서 말한 부분은 학생들이 개인으로서 준비하고 길러낼 수 있는 역량이라고 한다면, 학생들이 사회 공동체에서 살아가는 공동체의 한 구성원으로서 필요한 역량도 역시 길러줄 수 있는 교사가 되어야 한다. 따라서 글로벌 사회에서 교사가 먼저 모든 인간 본래 자체의 이해와 공감을 하고 다른 문화나 역사에 대해서 존중하고 배려하는 모습을 보이고 아이들도 이런 생각을 스스로 가질 수 있도록 학생자치 활동의 주제를 제공해 주거나 교수학습, 생활지도에서 이끌어주어야 한다. 그리고 민주시민으로 길러내기 위해서 학생들이 자치적으로 학급 내 규칙을 정하는 시간을 가지게 하는 것이 바람직할 것이다. 규칙을 정하는 과정에서 서로에 대한 배려를 생각해보고 공동체에 대해서 생각해 볼 수 있으며, 자신의 의견을 조리 있게 말할 수 있는 능력도 기를 수 있고, 다른 학생들의 의견도 들으며 자신의 의견과 비교해보고 절충해 나가면서 규칙을 정하게 됐을 때 공동체에 대한 소속감이 더 높아질 것이다. 따라서 이런 과정을 통해 학생들을 민주적인 시민으로 길러낼 수 있는 교사가 되어야겠다고 생각했다.





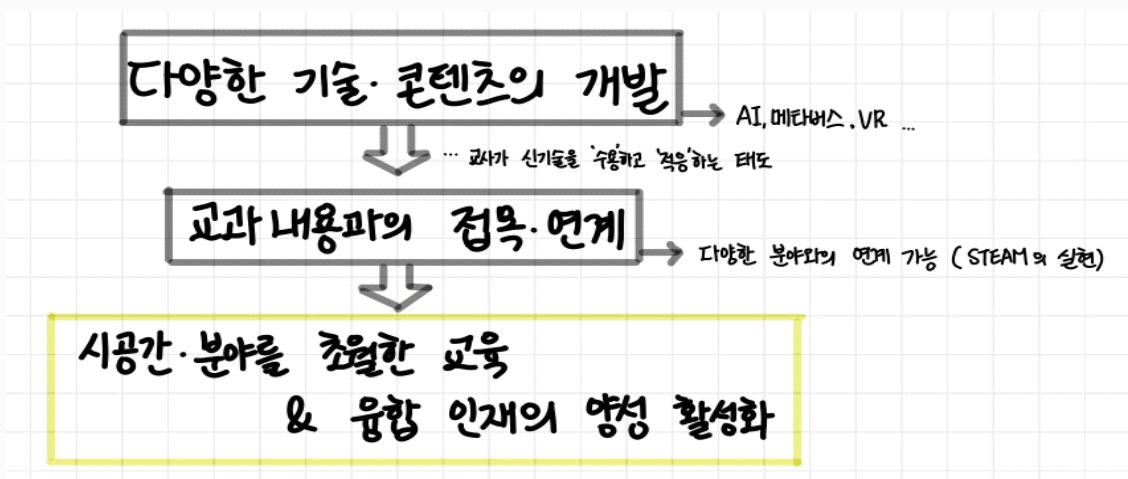
## 윤재환 지구과학교육과 3학년

미래 교육에서는 교육의 많은 부분들이 변화할 것이다. 팬데믹으로 인한 온라인 교육뿐만 아니라, 다양한 매체와 프로그램을 활용한 교육이 증가할 것이라고 생각한다. 가령, 과학 교과의 경우에는 3D 프린터를 활용한 실습, VR을 활용한 탐구 등 이미 상당 부분 우리 교육에 도입이 되었다. 또한 요즘 화두가 되는 메타 버스 기술이나, 인공지능, 사물 인터넷 등과 같은 교육 기술과 매체들이 미래 교육을 선도하리라 생각된다.

이러한 교육 매체와 방법의 화수분 속에서 교사는 먼저 다양한 기술과 프로그램에 익숙해지는 것이 필요하다. 아무리 기술과 프로그램이 풍부하더라도, 이를 능숙하게 다루고 교육에 적용할 수 없다면 아무 의미가 없을 것이다. 과거 교실의 모습은 칠판과 책상만이 존재하며 강의식으로 진행되는 수업이었다면, 앞으로의 교실은 수많은 매체들이 '공존'하는, 그리고 이를 '활용'해야만 하는 공간이 되어야 한다. 더 나아가, 꼭 교실 현장에 있지 않더라도, 마치 현장 수업 그 이상의 효과를 낼 수 있는 다양한 교육 방법들의 활용을 할 필요가 있는데, 이를 위해서는 교사가 먼저 익숙해져야만 한다.

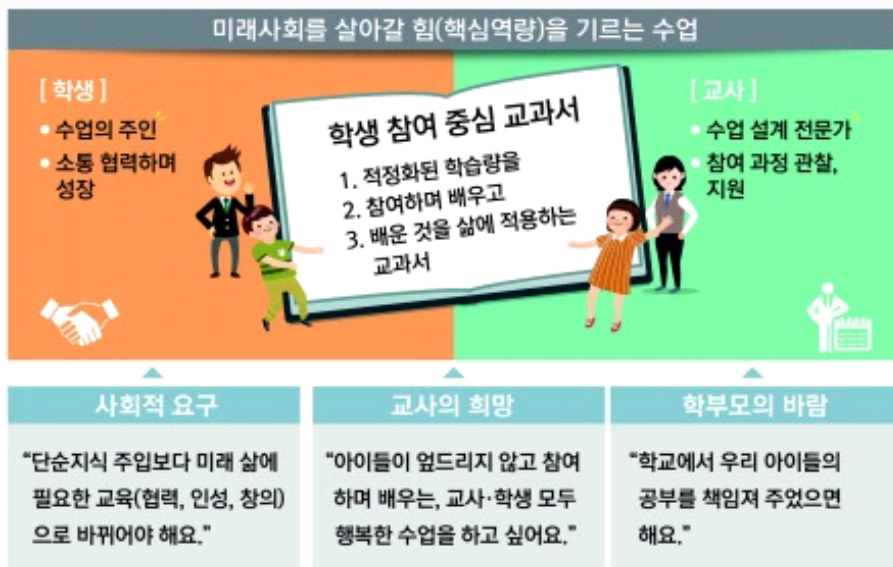
이에 그치지 않고, 많은 기술들과 프로그램 등을 어떻게 하면 교육과 연결할 수 있을지 고민해야 한다. 수많은 VR 프로그램 중, 가장 덜 개발된 분야가 '교육' 분야라고 한다. 그 이유는 프로그램을 교육과 접목하려면 교과 내용에 대한 지식뿐 아니라 아이들에게 전달하는 방법에 대한 고민도 필요할 것이기 때문이다. 이 두 가지를 동시에 할 수 있는 사람이 바로 교사이기 때문에 적극적으로 개발하는 자세가 필요하다.

'미래 융합인재 양성'. 개인적으로 미래 교육이야말로 융합인재를 양성하기 위한 최적의 환경이라고 생각한다. 시공간의 벽이 허물어지는 미래 교육의 현장에서, 우리는 보다 다양한 분야를 서로 접목하고 경험하는 것이 가능하기 때문에 미래 교육을 받는 아이들은 융합인재로 성장할 수 있을 것이다. 그러기 위해서는, 교사가 먼저 앞서 언급한 두 가지를 염두에 두며 발전시켜야 할 것이다. 현재에 안주하며 기존의 교육을 고집하기보다는, 우리가 융합인재 양성을 위한 미래 교육 콘텐츠 개발의 선두자라는 마음가짐을 갖는다면 어쩌면 '교육'분야가 미래의 발전을 선도하는 분야가 될 수도 있지 않을까 생각해 본다.



## 이유리 생물교육과 3학년

내가 실천 방안을 생각하는데 6주 차에 들은 혁신 교육에 대한 강의가 도움이 되었다. 나는 교사는 안주해 있으면 안 되는 직업이라고 생각한다. 교수님께서 말씀해 주셨듯이 교사는 학생들이 미래의 사회인이 되도록 도와주어야 하는 직업이다. 따라서 여러 가지를 시도해 보아야 그 흐름을 따라갈 수 있을 것이라고 생각한다. 지난 3주간 교육 실습을 다녀오면서 여러 가지 유형의 가진 선생님을 보았다. 미래에 맞추기 위한 지속적인 시도를 하는 선생님과 현실에 안주해 있는 선생님을 직접적으로 보니 확실한 차이를 느꼈다. 특히 현실에 안주해 있는 선생님에게 수업을 듣는 학생들에게 실습 기간 동안 여러 가지 다양한 학습 방법을 사용하여 수업을 했더니 학생들이 직접적으로 자신은 이런 수업을 해본 적이 없었다며 좋아하던 일이 기억에 남는다. 본인의 선생님은 강의식 수업만 진행하는 것에 대한 불만이 느껴졌다. 사실 교사가 학교에서 수업 준비뿐만이 아니라 여러 공무로 바쁘다는 것을 눈으로 보긴 했지만, 아무리 바빠도 학생을 가르치는 것이 본업인 교사가 본인이 바쁘다는 이유로 학생들에게 과거의 수업을 주어 과거에 안주하는 것이 학생들에게 그저 수업 내용을 제시하는 것에서 멈추는 것이라고 생각했다. 나는 미래 융합인재 양성을 위해 교육이 나아가야 할 방안은 교사가 지치지 않고 안주하지 않고 학생 중심으로 수업을 하려는 노력이라고 생각한다. 그렇게 되기 위한 실천 방안은 학생들에게 꾸준히 관심을 가지는 것이다. 나는 고등학교를 졸업한 지 3년도 되지 않았음에도 불구하고 다시 학교에 가보았을 때 학생들의 분위기와 수업에서 요구하는 사항이 정말 많이 다르다는 생각이 들었다. 그렇기에 실습 첫 주에는 학생들이 필요로 하는 수업이 무엇인지 고민하기 위해 학생들을 관찰하고 다가가는 시간을 가졌다. 그런 시간을 가지니까 학생들이 수업에 집중하기 위해 필요한 부분이 보이고 학생들이 만족하는 부분, 불만족하는 부분을 보았기 때문에 내가 진행할 수업에서 다양한 지식 전달 방법과 매체를 사용해야겠다는 생각이 들었다.



학생 중심 수업을 위한 교사와 학생과 학부모의 요구와 학생과 교사가 해야 할 일을 잘 정리한 그림

## 임희준 기술교육과 3학년

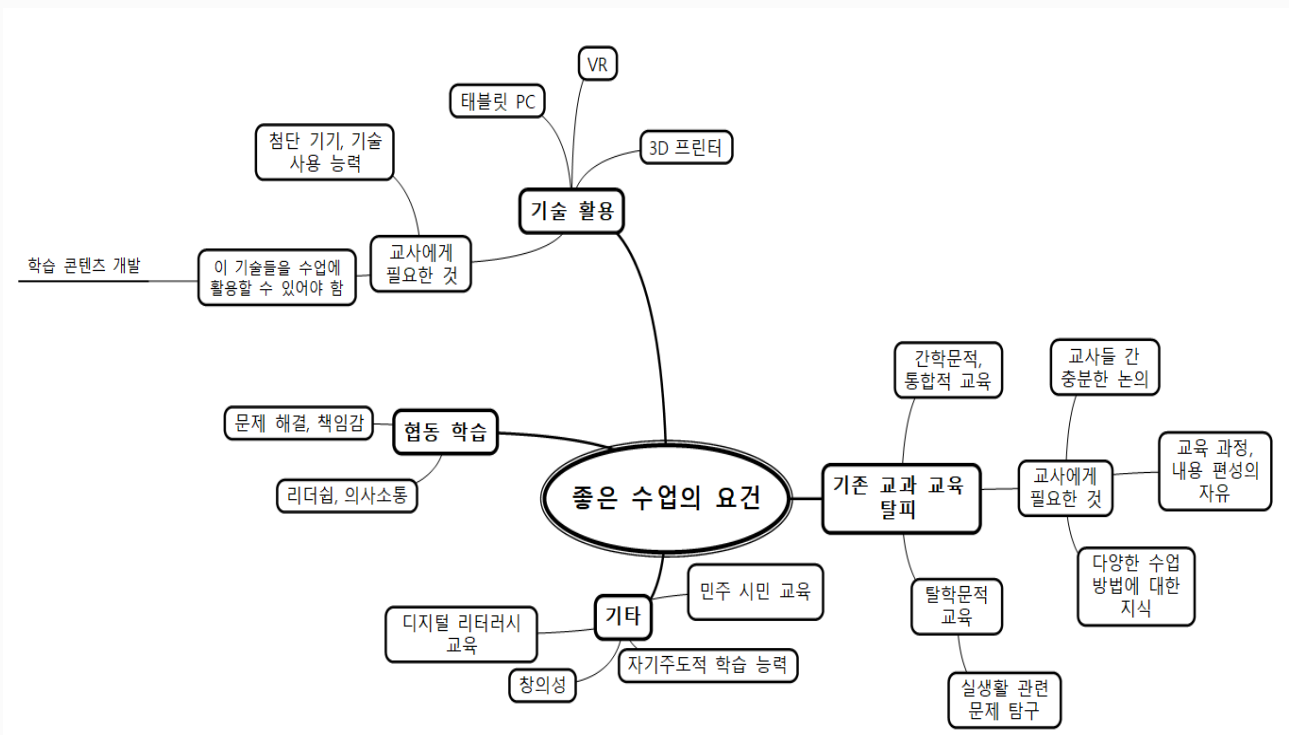
미래 교육에는 학문적인 교육 내용만이 아닌 미래 사회를 살아가는 데 필요한 교육이 요구되고 있다. 이를 위해 미래 교육이 나아가야 할 방안은 다음이 있다.

개별 수업 교과만이 아닌 여러 교과 간 경계를 허무는 교육이 필요하다. 여러 교과를 통합하여 수업하는 간 학문적, 통합적 수업이나, 실제 생활에서의 문제와 주요 쟁점들을 교육하는 탈 학문적 수업 방식도 있다. 이를 위해서는 교사들이 다양한 수업 방식을 접목하도록 연수가 필요하거나, 교과 통합을 위한 교사들 간의 충분한 논의가 필요로 할 것이다. 또, 교사에게 교육과정 편성에 있어서 일정한 자유를 부여하는 것 또한 필요할 수도 있다.

또, 미래 사회의 첨단 기술을 사용하여 학생들에게 효과적인 교육을 선사할 수 있다. 가령 VR이나 태블릿 PC, 혹은 3D프린터 등을 이용하여 학생들이 수업에 더 몰입하도록 흥미도를 높여주거나, 효과적인 실험, 실습수업을 행할 수 있다. 이를 위해서는 교사의 역량이 중요할 것이다. 우선 첨단 디지털 기기와 기술들을 사용할 수 있는 역량이 필요하다. 이들의 작동 방식을 알아야 함은 당연하고, 나아가 이런 다양한 기술들을 교과 수업내용에 어떻게 녹여낼지를 고민하고 여러 학습 콘텐츠들을 개발할 수 있는 능력이 함양되어야 한다.

또, 학생들에게 협업 능력을 함양시킬 수 있도록 협동 학습의 수업 방식을 활용할 수 있다. 협동 학습을 통해 학생들에게 문제 해결 능력, 리더십 능력을 함양시킬 수 있고, 책임감, 또는 의사소통 능력이 함양되는 것 또한 기대할 수 있다.

이외에도 디지털 리터러시 교육, 자기 주도적 학습 능력과 시민으로서의 민주 교육, 창의성 교육 등의 미래 융합인재 양성을 위한 교육 내용들이 있을 것이다.



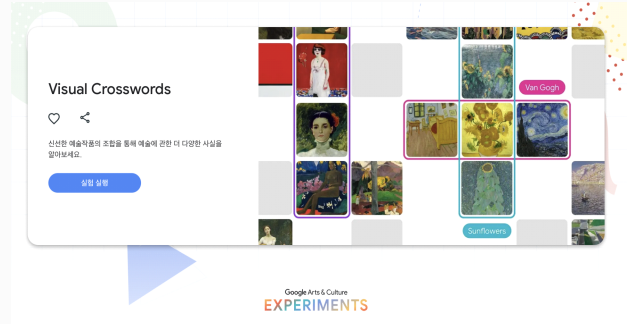
## 장유진 미술교육과 2학년

본 수업을 들으며 기억에 남았던 말은 교사로서 한 영역에 국한되지 않고 융합적 사고를 해야 한다는 말이었다. 궁극적으로는 학교 안의 교수학습에 머무르지 않고 미래의 모습을 예측하고 그에 따라 현재에 적응하며 미래를 대비할 수 있는 수업을 준비해야 한다. 그러므로 변화하는 4차 산업에서 활발히 진행되는 산업과 시대에 맞는 효과적인 교수법에 대해서 생각해 볼 수 있는 계기가 되었다. 예를 들면 머신 러닝이나 가상 뮤지엄을 활용한 수업방법에 대해 생각해 보았고, 보다 다양한 학습 도구를 활용한 수업 방식에 대해 고민하게 되었다.

먼저 융합교육에 대해 알아보고 융합교육을 보다 효과적으로 발전시키기 위한 학습 방법에 대해 소개해 보고자 한다. 융합인재교육(STEAM)은 새로운 문제에 직면했을 때 여러 분야를 넘나들며 새롭고 가치 있는 방식으로 문제를 해결할 수 있는 창의적 문제 해결력을 지닌 인재를 양성하고, 과학, 기술, 공학, 수학적인 지식을 예술적 감각에 접목할 수 있는 창의적인 인재를 양성하기에 매우 적절한 교육이라 할 수 있다. 이렇듯 STEAM을 통해 미술 교과 특성을 살린 유연하고 창의적인 융합적 사고력과 문제 해결능력의 향상을 기대할 수 있다.

이를 바탕으로 융합교육을 위한 교내의 물리적 도구 이외에 다양한 학습 도구와 방법을 사용하는 방법에 대해 알아보게 되었다. 예를 들면 구글의 가상 뮤지엄을 활용하여 학생들이 보다 효과적으로 작품을 감상할 수 있고 더 많은 양의 작품을 디지털 게임을 활용하여 재미있게 학습할 수 있다.

가상 뮤지엄을 둘러보면서 시공간의 제약을 받지 않고 효율적으로 작품을 감상할 수 있다는 부분이 강한 이점이 될 수 있겠다는 생각이 들었다. 또한, 단순히 수동적으로 작품을 감상하는 것이 아닌 디지털 미디어와 코딩을 활용하여 작품을 다양한 방법으로 즐길 수 있고 이를 학습효과로 이어지게 할 수 있는 부분에서 교육적 의의가 크다. 구글 사이트 자체가 사용자 인터페이스가 굉장히 잘 설계되어 있어 ux, ui 미술교육과 연계하여 학생들로 하여금 효율적인 학습효과를 얻을 수 있다고 생각한다. 이외에도 다양한 가상 뮤지엄을 활용하고 학생들이 디지털 미디어를 활용하여 적극적으로 학습할 수 있는 방법들에 대해 생각해 볼 수 있다.

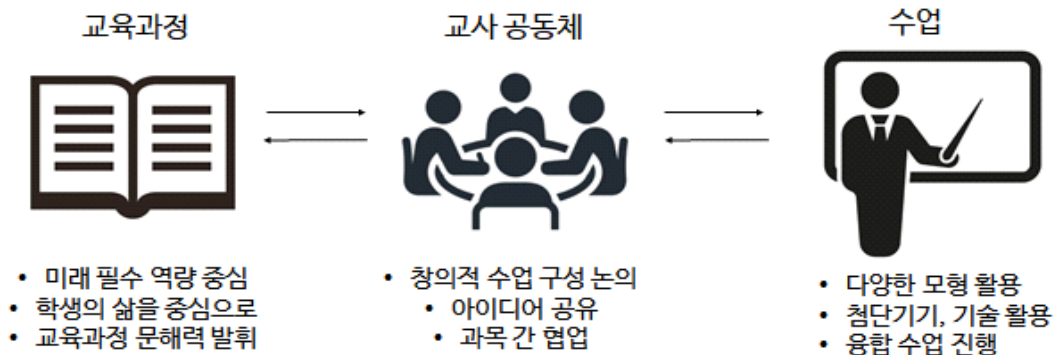




## 전성원 지리교육과 1학년

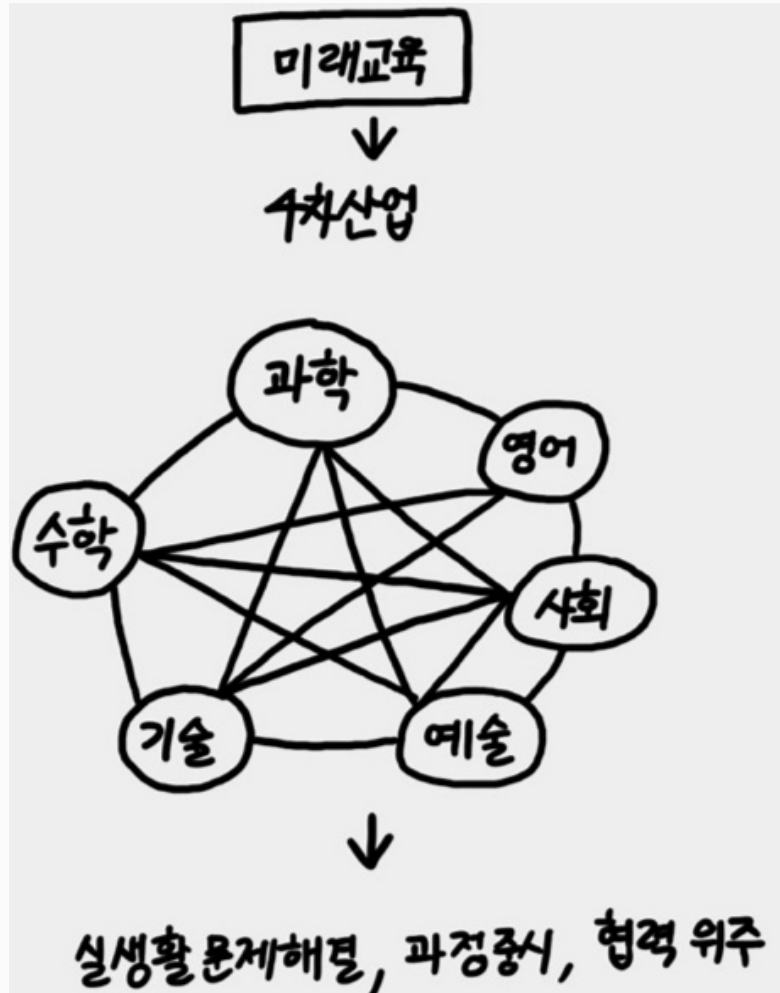
‘삶과 진로’ 강의를 들으며 각 차시마다 다양한 멘토들의 말씀을 통해 나의 교육관을 재정비하고 앞으로 나아가야 할 방향을 고민해 볼 수 있었다. 특히 미래 융합인재 양성을 위한 교사로서의 노력 방안에 대해 고심해 보았을 때, 교사 교육과정에 대해 언급해 주신 교수님의 말씀이 가장 기억에 남았다. 교사는 교육과정 문해력을 발휘하여 교사가 교육과정을 직접 읽고 써야 하고, 그래서 학생의 삶을 중심으로 학생이 현재와 미래를 살아가는 데 필요한 역량을 기를 수 있고, 공동체성에 기반하며, 교사가 적극적으로 해석하는 교육과정을 만들어가야 한다고 말씀하신 것이 그 내용이다. 우리가 흔히 말하는 융합인재를 양성하기 위해서는 단순히 학생들만의 변화를 요구해서는 안 된다고 생각한다. 학생들에게 제공하는 교육의 형태도 더욱 다양하게 발전하여 그들이 양질의 교육을 받을 수 있는 환경이 조성될 때, 진정한 융합인재의 양성이 가능하다는 생각이 들었다. 그래서 나 스스로도 교육과정에 대해 고민하고 동료 교사들과도 함께 협업해서 융합교육도 진행해 보면서 학생들이 더욱 다양한 역량을 기를 수 있는 교육과정을 만들어나가야겠다는 생각을 했다. 또한, 위와 같은 생각을 하며 최근 교육의 중요 키워드로 여겨지는 ‘전문 학습 공동체’의 중요성도 체감하게 되었다. 학생들에게 제공할 수업을 고민하고 구성하는 과정에서, 이제 결코 교사는 외로운 존재가 아니라는 것이다. 동료 교사와 함께 구성된 공동체의 입장에서, 모두와 자신의 고민을 나누고 의견을 나누며 다양한 교사들과 머리를 맞대 더욱 다양한 아이디어를 가진 수업을 제공할 수 있다는 것이 그 핵심이다. 교사 한 명이 혼자만의 힘으로 창의적인 수업내용과 방식을 구상하는 것은 큰 부담으로 다가올 수 있지만, 여러 명의 교사라면 이야기는 달라진다. 그들이 각자 맡은 과목과 수업 방식의 장점은 각기 다를 것이고, 이를 통해 자신의 수업 방식을 공유하며 타 교사와 함께 협업할 때 그 시너지는 더욱 커질 것이라고 생각한다. 또한, 획일화된 교육과정에서 벗어나 시대에 걸맞은 교육과정이 무엇인지 교사들이 함께 고민하고 만들어간다면, 수업의 질적인 부분이 크게 발전할 수 있을 것이고 이는 결국 다양한 역량과 재능을 가진 학생들을 양성하는 데 있어 가장 기본적인 첫 발걸음이 될 수 있을 것이다.

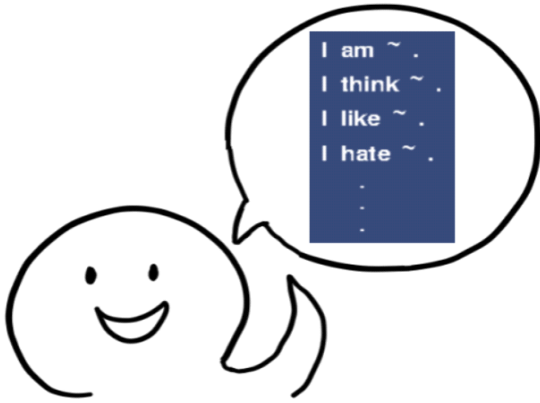
### 미래 교육을 위한 실천적 방안



## 정승아 미술교육과 1학년

작년까지 문과와 이과를 나눠서 학생들이 공부를 했다면 국어, 수학, 과학, 사회, 기술, 예술 등등 그 모든 것들을 하나로 융합하여 생각하고 응용할 수 있도록 하는 교육으로 나아가야 한다. 이는 미래의 4차 산업 시대에 맞는 인재를 키워야 하기 때문에 폭넓은 교육이 필요하기 때문이다. 단순히 두 가지의 과목을 결합하는 게 아니라 미래의 4차 산업이 중요한 만큼 과학 기술 내용이 반드시 포함이 되어야 한다는 것이다. 또한, 단순히 이해하고 암기하는 교육이 아니라 실생활에 쓰일 수 있어야 하기 때문에 과학, 기술, 수학, 사회, 예술 중 두 개 이상이 꼭 해당되어야 한다는 것이다. 다시 말해, 이해하고 암기하는 기존 교육이 개인 위주로 하는 학습과 주입식 교육, 결과를 중시하는 방향으로 갔다면 미래 교육에서는 실생활 문제를 해결하고 과정을 중시, 협력 위주로 하는 학습으로 나아가야 한다는 뜻이다.





나는 미래 융합인재 양성을 위해 학교 교육은 궁극적으로 학생들이 인간으로서 스스로를 건강하게 표현할 줄 아는 사람이 되도록 양성하는 방향으로 나아가야 한다고 생각한다. 인류의 수명은 의학, 과학 기술의 발달로 인해 점점 늘어나고 있고, 앞으로 우리는 인간보다 지식과 정보 측면에서의 역량이 더 뛰어난 인공지능과 함께 살아가는 것이다. 이러한 상황에서 나는 인간이 세상에서 도태되지 않고 스스로의 존재에 의문을 품지 않을 수 있도록 결국 인간이어서 할 수 있는 것, 그리고 인간만이 지니는 강점을 찾게 될 것이라

고 생각했다. 그리고 그것의 출발은 '나'라는 사람을 표출하는 것이라는 생각이 들었다. 스스로가 어떤 사람인지를 알고 세상에 드러내며 그렇게 다양각색의 모습을 지닌 타인들과 같이 살아가면서 직면하게 되는 다양한 문제들을 함께 해결해 가는 것이 인간이기 때문에 가질 수 있는 큰 힘이 될 수 있기 때문이다.

그렇기 때문에 학교와 교사는 먼저 학생들이 스스로를 표출하기 이전에 본인을 알아가는 과정에서 자아를 건강하게 확립해 나아갈 수 있도록 촉진제의 역할을 해야 한다. 그리고 이와 동시에 다양한 방법을 통해 본인을 적극적으로 창의적으로 표현할 수 있도록 하는 많은 기회와 경험을 제공하고 그 속에 의사소통 능력의 증진을 위한 공동체 활동을 포함하도록 해야 한다. 즉 학교 교육은 인성교육에 비중을 크게 두어 학생들이 건강한 자아를 확립하고 내면을 단단히 하여 세상에 본인의 능력을 다채롭게 표현할 줄 아는 창의적인 인재가 될 수 있도록 해야 할 것이다.

이를 음악 교과 수업과 연결시켜 보다 구체적인 실천적 방안의 예시를 들자면, 학생들은 간단한 선율이나 리듬을 활용해 현재의 감정을 표현하는 활동, 자신의 감정이나 삶의 이야기를 드러낸 작품들을 함께 감상 및 분석해 보면서 작곡가의 생애와 그의 표현 기법을 이해해 보는 활동, 그리고 악기 연주 활동 등의 다양한 활동을 통해 스스로를 표현해보는 시간을 가질 수 있을 것이다. 이외에도 예술은 자신을 표현할 수 있는 좋은 수단 중 하나이기 때문에 다른 교과목과의 활발한 융합 수업을 통해 새로운 접근과 해석을 제시해 볼 수도 있을 것이라 생각한다. 이들은 현재 학교 현장에서 이미 이루어지고 있지만, 앞으로는 더욱 체계적이고 다채로운 방식으로 발전해나아가야 한다고 생각한다.

## 주재규 지리교육과 3학년

이전의 교육에서의 교사는 학생에게 다양한 지식을 잘 전달할 수 있다면 좋은 교사였고, 학생들은 그것을 잘 받아들이고 흡수했다면 좋은 학생이었다. 하지만 현재, 그리고 미래의 교육은 다르다. 학생들 하나하나의 의견이 중요하고, 학생들의 다양한 생각은 곧 새로운 발견으로 이어지기도 한다. 이에 앞으로의 교육이 나아가야 할 방향은 '소통하는 교육'이다. 우리가 배웠듯이 교육과정을 교사가, 혹은 학부모, 학생 등 다양한 주체와 함께 만들어가야 할 것이며 의견을 반영해야 한다. 수업은 교사, 학생이 함께 만들어가는 것이기 때문에 학생의 의견이 반영되어야 학생들이 재미있게 참여할 수 있는 수업이 만들어질 수 있다. 그리고 이러한 수업은 곧 학생들의 창의성을 자극하게 될 것이다. 교육과정을 함께 구성하며 무엇을 할지, 이 내용은 어떻게 배울지를 생각하고, 자신들에게 맞는 방법을 찾아가는 동안에 그것이 발휘됨은 물론 자신 또한 수업을 만들어가는 존재임을 발견할 것이다. 그리고 학생들과 함께 결정하는 것은 교사에게도 많은 것을 깨닫게 해줄 것이라고 생각한다. 학생들이 원하는 것은 다양하다. 수업 중에 다양한 방식과 도구를 사용하자고 이야기할 수도 있고, 때로는 교사가 생각하지 못한 방식으로 수업을 진행하자고 말할 수도 있다. 여기서 과거의 교육만을 생각했던 교사는 이러한 과정 속에서 새로운 방법과 도구들을 시도하고, 사용해 볼 수 있다. 함께 소통하는 것이 학생들에게는 창의력과 자기 주도성을 기르도록 도와줄 것이며, 교사에게는 오래된 생각과 굳어진 수업 방식에서 벗어날 수 있도록 도와줄 것이다. 이처럼 수업을 구성하는 데 있어 학생들과 소통하는 것은 결국 미래 융합인재를 만들 수 있도록 하는 첫걸음이 아닐까? 이와 같은 소통은 자주 이루어져야 한다. 물론 모든 것을 학생들의 손에 맡기자는 것은 아니다. 기본적인 교육의 틀 속에서 학생들이 자유롭게 생각할 수 있고 하고 싶은 것을 표현할 수 있도록 교사는 도움을 주어야 한다. 학기 초, 혹은 다양한 자율활동 시간에 이번 수업에서 어떤 활동이 이루어졌으면 좋겠는지, 또 어떤 도구를 사용했으면 좋겠는지 이야기해 보고, 수업을 벗어나 교실 속에서 이루어질 수 있는 다양한 활동을 제시하고, 규칙을 정하는 등 다양한 사항에 학생들의 의견이 반영될 수 있도록 해야 한다. 그런 모습을 만들기 위해서는 교사인 우리 또한 항상 깨어있고, 새로운 것에 두려워하지 않는 자세를 가져야 할 것이다.

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학기 초 혹은 다양한 자율 시간에 학생들의 의견을 반영하여 수업 및 학급의 다양한 사항을 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생들의 의견이 반영될 수 있도록 학급 구성원 모두가 참여하는 회의를 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 회의한 내용을 바탕으로 가장 좋은 의견을 선정하고, 반영함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 반영 이후 계속 피드백을 진행하며 학생들과 회의하는 시간을 가짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이러한 과정을 반복한 이후 학기 말 학생들과 함께 활동 및 수업에 대한 최종 평가 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 진행된 평가를 바탕으로 나타난 결과는 다음 해의 활동 및 수업에 반영함</li> </ul>
--	--	--	---	--	---



## 최진서 지리교육과 3학년

교과 지식을 잘 전달하는 것이 교사의 목표라고 생각했었던 과거의 내가, 이번 학기 삶과 진로 강의를 들으면서 생각이 바뀌게 되었다. 특히 교사 교육과정 특강을 들으면서 과거와는 다른 결심을 하게 되었다. 이 특강에서는 학생 주도 교육과정에 대해 말씀해 주셨는데, 들으면서 교사가 수업을 주도하는 것이 아니라 교사와 학생이 동행하는 수업, 즉 학생 주도 교육과정을 실천할 수 있는 교육을 할 수 있도록 노력해야겠다고 생각했다. 이번에 교육 실습을 나가서 수업했을 때도 느꼈지만, 교사 혼자 앞에서 열심히 노력하며 가르친다고 해서 수업이 진행되는 것이 아니었다. 좋은 수업이라는 건 교사가 잘 가르치는 것이 아닌, 학생들과 함께 만들어나가는 것이라는 걸 깨달았다. 그래서 교육 현장에서 학생들이 만들어갈 수 있는 수업을 준비하되, 교과 과목에 한정되게 하는 것이 아니라 좀 더 넓은 분야에서 진행할 수 있도록 해서, 학생들이 많은 분야들을 연결 지을 수 있도록 하고 그 과정에서 창의력을 기를 수 있게 함으로써 융합교육 과정이 이루어지도록 해야겠다고 생각했다. 그리고 이를 통해 미래 융합 인재를 양성해야겠다고 생각했다.

학생들이 함께 만들어나가는 수업의 구체적인 예로는 사회과 교과 시간에 선거를 직접 하는 방식이 있겠다. 선거 후보에 출마하고, 일정 기간 동안 학생들이 선거 운동을 하고, 선거일에 학생들과 선생님들 모두 투표를 해보는 방식으로 진행이 된다면, 이 수업 방식은 학생들이 없다면 절대 진행될 수 없을 방식일 것이다. 학생들이 스스로 선거에 참여하고 선거 운동을 진행함으로써 수업이 이루어지는 이 학생 주도 수업을 통해 학생들은 선거 방식에 대한 지식 습득뿐 아니라, 그 과정에서 의사소통 능력 역시 기를 수 있을 것이다.

또한, 자치 활동도 학생 주도로 이루어진다면 더욱 미래융합 인재로 나아갈 수 있을 것이다. 학생들의 말을 다 들어주는 자세를 지니고 학생들의 안건을 받은 후, 이 안건들을 복도에 상시 개시함으로써, 학생 모두가 인지하게 하고 이를 통해 자치 활동을 한다면, 이 자치 활동 방법 역시 학생들이 주도하는 방법이 될 것이다.



## 2. 융합교육의 이해

미래 시대 인재는 융합적 사고 역량을 갖추어야 한다. 따라서 예비교사들은 학생들의 융합적 사고를 기를 수 있는 교수법을 배울 필요가 있다.

융합적 사고는 창의력을 기르는데 매우 중요하기 때문이다.

특히 융합적 사고를 기르는 과정에서 다른 사람과의 의사소통 능력, 공감 능력, 배려하는 마음, 사회나 국가적 차원에서의 판단 등 다양한 측면의 인생 교육이 뒤따른다면, 훌륭한 인재교육이 가능해질 것이다. 본 강의에선 다양한 방식의 교육과 평가과정을 통해 융합적 사고를 갖춘 인재를 길러낼 수 있는 방안에 대해 학습한다.

인문, 사회, 과학, 기술 등 여러 영역의 기초소양을 균형 있게 함양하기 위한 융합교육은 하나의 문제를 다양한 시각에서 바라보고, 다양한 분야와 소통할 수 있는 열린 마음, 여러 영역을 연결할 수 있는 넓은 사고를 갖춘 인재를 양성하기 위해 실시되고 있다. 여러 학문의 융합이 이루어지는 융합교육의 모습은 2015 개정 교육과정 중 문이과 통합 교육과정에서 찾아볼 수 있다. 인문학적 상상력과 과학기술 창조력을 모두 갖춘 창의적인 인재 양성을 목적으로 하고 있으며, 점점 복잡해지는 우리 사회의 문제와 미래에 우리가 당면할 과제들을 해결하기 위해서는 문과 과목과 이과 과목을 나누지 않고 균형 있게 학습해야 한다는 생각에서 시작한 교육과정의 변화였다. 하지만, 이러한 교육과정의 변화는 표면적으로만 융합의 모습을 갖추었을 뿐, 결국 문과 과목과 이과 과목에서 각각 몇 개씩을 선택해 교육하는 것에 그쳤다고 생각한다. 문이과 통합형 인재 양성을 위해 변화된 교육과정은 학생과 교사, 교육 현장에 혼란을 가져왔고, 입시 업계는 이러한 변화 속에서도 대입에 유리한 방법들을 찾는데 집중했다. 이는 융합교육이 목표로 하는 인재를 양성하는 것과는 거리가 있었고, 도입 목적을 실현하기 위해서는 많은 개선이 필요하다고 생각한다. 문이과 통합 교육과정의 도입 전에 STEAM 교육이 주목받았던 시기가 있었다. STEAM 교육은 과학, 기술, 공학, 인문예술, 수학 영역에서의 통합적인 지식을 갖추고, 융합적으로 사고하는 것을 목표로 실시되고 있다. 이는 기존의 STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 교육에 예술(Arts)을 추가한 것으로, 과학적 지식을 창의적으로 발현하기 위해 예술을 접목했다. STEAM 교육과 문이과 통합 교육과정 모두 여러 영역의 지식을 융합하여 사고하는 인재를 기르기 위해 만들어진 교육 방법이지만, STEAM 교육은 여러 영역에 해당하는 지식의 학습을 통해 창의적인 사고를 이끌어내고, 일상생활 속 문제를 해결하는 경험까지 수업의 과정 안으로 가져왔다는 점이 큰 특징이라고 생각한다. 물론 교사에 따라서는 문이과 통합 교육과정이 이루어지는 고등학교 수업 내에서도 여러 교과를 융합하여 수업할 수는 있지만, 문과 과목과 이과 과목의 균형 있는 학습을 실시하는 것 자체에 집중하는 경향이 있다. 이에 비해 STEAM 교육은 넓은 영역의 지식을 바탕으로 학생들이 직접 문제를 선정하고, 해결하는 과정 속에서 사고력과 창의성을 기르는 것에 집중되어 있다고 생각한다. 나는 STEAM 교육과 문이과 통합 교육과정을 모두 경험해 보았다. 우리나라에 STEAM 교육이 처음 도입되기 시작할 무렵, 내가 다니던 학교는 STEAM 교육 연구학교로 지정되었고, 건물 한 편에는 STEAM 교실이 만들어졌다. 이 교실에서 과학 교과의 전류, 전기, 전구에 대한 내용, 사회 교과의 우리나라 지도와 지역별 특성 관련 내용, 수학 교과의 자, 각도기, 컴퍼스를 이용한 측정 방법 등을 바탕으로 우리나라를 소개하는 모둠별 홍보물을 만드는 수업이 진행되었다. STEAM 교육을 처음 시작할 때, 여러 교과목을 융합해서 공부할 것이고, 그 내용을 바탕으로 재미있는 프로젝트가 진행될 것이라는 이야기를 들었지만 초등학생이던 나에게 STEAM 교육은 낯선 방식의 수업이었다. 각 교과 지식은 학년 구분을 뛰어넘어 넓게 사용되었고, 문제만 제시될 뿐 어떤 식으로 해결해 나갈지는 모둠원이 협력해 풀어나가야 했다. 문제가 제시되었을 때는 학생들 모두가 낯설어하지만, 문제를 해결해 나가는 과정에서 학생들은 교사가 처음에 의도하지 않았던 내용의 교과 지식까지 이용해 다양하게 사고하고, 예술적인 감각을 더해가며 더 좋은 결과물을 만들기 위해 협력했다. 이러한 STEAM 수업은 학생들이 배운 교과 지식을 영역의 구분 없이 문제 해결을 위해 사용하며, 이 과정에서 예술적 능력의 발휘와 미래 인재에게 요구되는 소통 능력, 협업 능력 등의 인성적인 발달까지도 이루어낼 수 있었다고 생각한다. 내가 경험했던 STEAM 교육의 모습은 도입 초기 단계였음에도 STEAM 교육이 추구하는 방향에 맞게 잘 운영되었다고 생각한다.



이에 비해 내가 문과 학생으로 경험했던 문이과 통합 교육과정은 그저 과학 교과 몇 개를 더 배우는 것에 그쳤다. 우리가 흔히 구분하는 문과 과목과 이과 과목 간의 융합과 연계는 찾아보기 어려웠다. 문이과 통합 교육과정이 그 도입 목적을 실현하기 위해서는 단순한 과목의 확장보다는 그 너머의 융합적 사고와 창의성 함양에 집중할 필요가 있다고 생각한다. 이를 위해서 다음과 같은 실천적 방안을 제시하고자 한다.

첫째, 프로젝트형 수업을 활성화하고, 학교의 특색에 맞추어 융합교육 주간을 운영할 수 있다. 보통의 프로젝트형 수업은 해당 교과 내에서 이루어지는 경우가 많지만, 다른 교과 담당 교사와 협력하여, 여러 과목을 포괄할 수 있는 주제를 선택하고 수업을 운영하면 학생들이 여러 관점에서 문제 해결을 위해 고민하도록 유도할 수 있다. 이때 학생들이 직접 어떤 교과와 융합할 것인지, 어떠한 문제를 해결할 것인지를 정하게 한다면 융합교육의 목적에 더욱 적합한 수업이 진행될 수 있다. 수업 진도에 대한 부담으로 수업 시간 중 프로젝트를 진행하기 어렵다면, 평가 기간 이후 융합교육 주간을 정해 운영할 수 있다. 예를 들어, 세계에 우리 땅 독도 알리기라는 문제를 설정하고 융합교육 주간을 운영한다면, 각 교과 교사들은 해당 주제에 맞는 내용으로 수업을 구성하고 진행할 수 있다. 이후 학생들은 역사 교과에서 배운 내용을 바탕으로 역사적 사료를 제시하며 독도가 우리 땅이어야 하는 정당성에 대해 이야기할 수 있고, 과학 교과 내용을 바탕으로 독도가 가진 자원에 대해 조사하고 발표하며 독도의 유용성에 대해 알릴 수 있다. 또한, 음악시간에 배운 노래 가사를 바꾸거나, 체육 시간에 배운 무용 동작을 활용해 학생들의 예술성을 보여줄 수 있는 독도 알리기 ucc를 만들 수 있다. 여러 학생들이 협력하는 과정에서 각자가 배운 과목이나 관심 분야가 다른 학생들이 함께하면 더 큰 시너지를 낼 수 있다. 이러한 과정에서 학생들은 교과 지식 내용을 다시 학습하고, 내가 교과 시간에 배우지 못한 지식도 팀원 간에 서로 협력하는 과정에서 습득할 수 있다. 또한, 하나의 문제 해결을 위한 방법을 찾는 과정에서 여러 교과의 관점으로 접근하며 다른 사람의 생각을 이해하고 넓게 생각하는 능력을 갖추게 된다. 문이과 통합 교육과정의 운영은 학생들이 직접 사고하고 고민하는 과정 없이는 단순히 문과 학생은 과학 과목을, 이과 학생은 사회 과목 몇 개를 추가적으로 배우는 것에 그치기 쉽다. 문이과 통합 교육과정 운영에 있어, 다양한 교과목을 접하고 배울 수 있도록 하는 것이 전제가 되어야 하지만, 이후에 학생들이 배운 내용을 자유롭게 활용할 수 있는 기회의 제공은 필수적이다.

둘째, 융합교육 과정에서 있어 다양한 첨단 교육 기술을 활용하여 학생들의 사고가 실현될 수 있도록 돕는다. 최근 AI, 빅데이터 등의 첨단 분야와 AR, VR 등의 기술들이 교육 현장에도 많이 도입되고 있다. 다양한 코딩 프로그램이 개발되어, 초등학교생들도 코딩 수업에 참여하고 있고, 내가 직접 가상현실 세계를 구상해 보기도 한다. 이는 학생들이 생각하는 것을 현실로 만들어 줄 수 있는 기술들이다. 학생들이 문제를 해결해 나가는 과정에서 사고에만 의존하지 않고 직접 기기들을 조작하며 가상으로 실험을 진행해 보거나, 실험 결과를 예측하는 데 도움을 줄 수 있다. 또한, 실제로 만들기 어려운 대상을 AR, VR 기술을 통해 구현해 봄으로써 기존에는 사고 과정에서 끝났을 활동들의 경우에도, 결과물을 제작할 수 있게 될 것이다. 예를 들어, 우주에서의 생활 모습에 대해 연구해 보았을 때, 첨단 기기의 등장 전까지는 이를 단순히 컴퓨터 프로그램으로 제작해 보는 것에 그쳤겠지만 AR, VR 기술이 발달하면서 이를 가상으로 체험해 볼 수 있게 되었다. STEAM 교육에서 이야기하는 예술성을 통한 사고력, 창의력의 발현 역시 다양한 기술이 접목되었을 때, 그 가능성이 더욱 확장될 수 있다. 동시에, 첨단 교육 기술의 이용은 융합교육을 위한 많은 시간 확보가 어렵다는 교육 현장의 한계를 해결해 줄 방안이 될 수 있다. 예를 들어, 학생들이 융합교육 결과물을 제작할 때, 태블릿 기기와 AI의 도움을 받을 수 있다면 시간을 적게 사용하면서도 좋은 결과물을 만들어 낼 수 있을 것이다. 태블릿 기기를 사용한다고 해서 학생들의 예술적 능력을 표현할 기회가 줄어든다고 보기는 어렵고, 오히려 전자기기에 익숙한



학생들에게는 더욱 뛰어난 결과물을 만드는 데 도움을 줄 수 있다. 또한, 오랜 시간이 필요한 자료 수집 과정의 경우, 이미 제작된 빅데이터를 이용하여 활동 시간을 줄이고, 학생들이 창의적으로 사고하며 해결 방법을 생각하는 것에 집중하도록 유도할 수 있다.

셋째, 교과서 내에 해당 차시 내용과 관련된 다른 교과 지식의 일부 제시하거나, 교사가 간단히 소개하여 학생들이 다양하게 사고할 수 있도록 자극한다. 학생들은 자신이 관심 있는 분야의 내용이 다루어질 때 수업에 흥미를 가지고 접근할 수 있고, 다른 교과에서 다루어지는 내용을 일부 언급해 주면 학생들의 호기심을 자극해 자연스러운 융합적 사고를 유도할 수 있다. 교사는 교과서 속 지식이 유일한 진리인 것처럼 제시하기보다는 학습자 스스로가 생각하고 판단하며 다양한 지식들과 연결 지어 사고할 수 있도록 도움을 주어야 한다. 교과 지식을 배우는 것에서 끝나는 것이 아니라, 그 지식이 기반이 되어 교과서를 뛰어넘는 학습이 이루어지도록 유도하는 것이 융합교육을 위한 교사의 역할이라고 생각한다. 현재 운영되고 있는 문이과 통합 교육과정을 포함한 여러 융합교육은 단순히 다양한 교과목의 학습을 우선시하기보다는, 이를 바탕으로 학생들이 창의적이고 비판적으로 사고하며 문제를 해결해 나갈 수 있는 능력을 갖추도록 하는 것에 집중해야 할 것이다. 단순히 많은 지식을 갖추는 것은 더 이상 미래 인재의 모습이 아니라고 평가받는다. 오히려 많은 지식을 학습하는 측면에서는 AI가 더 우세한 모습을 보여주며 위협이 되기도 한다. 결국 우리는 AI보다 뛰어난, 그리고 AI가 침범할 수 없는 인간만의 고유한 능력에 집중하게 되었고, 창의성, 비판적 사고, 지식을 융합하고 활용하는 능력, 예술성, 공감, 의사소통 능력 등이 이에 해당한다. 따라서 AI와 다른 인간만의 고유성을 찾고, 발달시키는 과정에 있어 융합교육의 역할이 크게 작용할 수 있다.

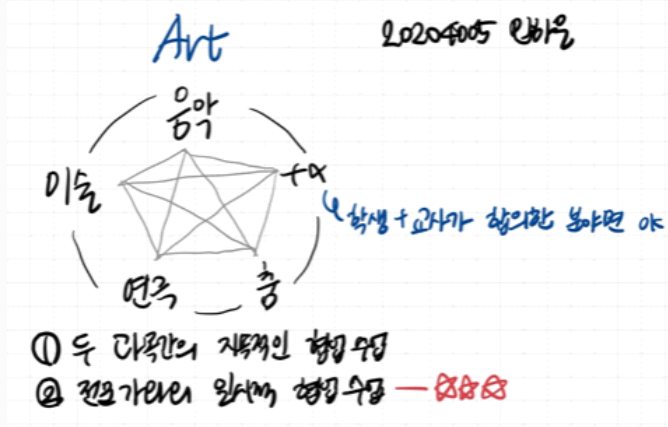
또한, 미래 사회에서 학생들이 접하게 되는 문제들은 더욱 복잡해질 것이며, 여러 학문이 융합되고, 여러 분야의 전문가들이 함께 해결해나갈 것이다. 따라서 학생들에게는 여러 학문에 대한 지식과 다양한 사람들의 의견을 이해하고 비판적으로 사고할 수 있는 능력이 필요하고, 이를 기르기 위해 융합교육이 필요하다고 생각한다.

## 융합교육의 실천적 방안



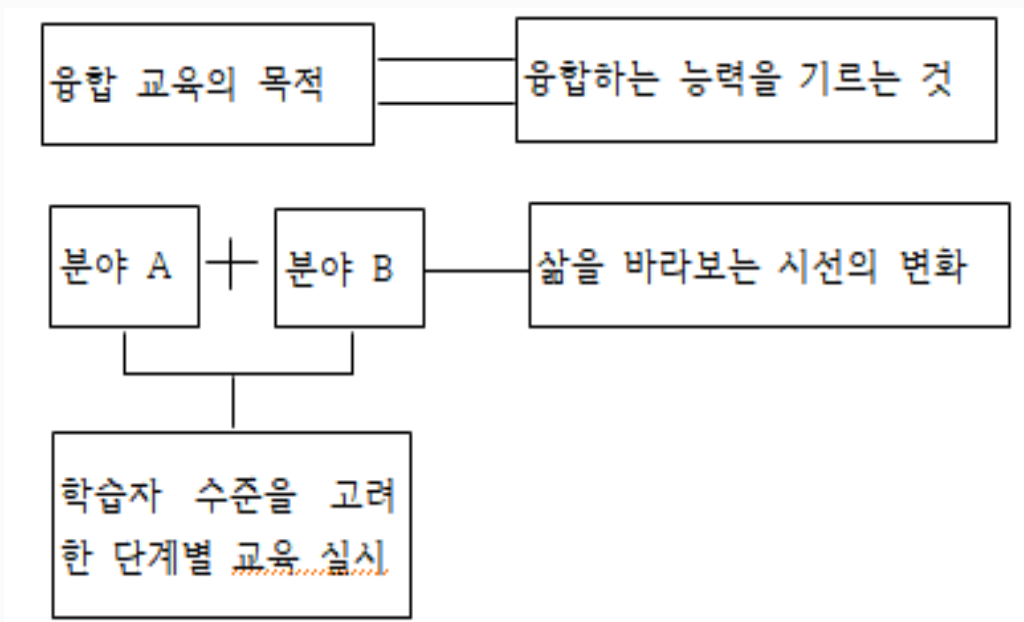
융합교육이란 학문 간의 단절과 괴리를 줄이고 여러 학문의 공생을 위해 내딛는 첫 발걸음이다. 창의 를 위한 과정이자 그 방법이지만 그 이전에 삶을 진실되게 이해하는 방식이라고 소개할 수 있다. 융합 은 모든 것을, 어떤 방식으로든 이뤄질 수 있는데 이는 일원주의의 한계를 극복하고 탈근대적인 시대 가 요구하는 다원주의의 사고와 매우 흡사하다. 하나만 잘하는 것도 중요하지만, 여러 가지 분야에 대 해 평균 이상의 지식을 알고 있고 그러한 융복합적 지식이 일상의 삶과 전문 분야에서 빛을 발하는 순 간이 나타난다. 상식이라는 이름보다 더 체계적으로 짜인 지식을 소유하기 위해서는 융합교육은 필수 적이다.

필자의 전공은 음악교육이기에, 음악 교육계가 추구해야 할 융합교육의 방향성에 대해 생각해보고자 한다. 음악은 예술이다. 예술은 음악과 미술, 연극, 무용 등으로 나누어지지만 이들은 분리되어서는 안 된다. 사람의 감정을 건드리고 내면 깊숙한 곳 누구나 가지고 있는 욕망과 분노, 희망과 기대를 자극하 는 예술은 하나가 되어 서로 상호작용하며 같이 숨 쉬어야 한다. 이러한 수업 방식을 구현할 수 있는 첫 번째 방법은 선생님들 간의 연계 및 합동 수업이다, 하나의 주제로 두 개의 과목 수업이 진행되며 학생들은 공통분모를 가지고 퍼져나가는 다양한 수업들 속에서 새로운 통찰력을 키워나갈 수 있고, 다 른 학생들과 선생님의 해석을 통해 타인의 시각을 경험할 수 있다. 음악수업이 교실 내에서 앉아서 수 업하는 것에 그치지 않고, 음악+체육시간을 활용하여 연속되는 두 차시 시간 동안 하나의 음악을 가지 고 분석하고, 몸으로 표현하고, 이 점에서 아쉬운 점을 다시 음악에 적용시켜 발전시키고, 다시 몸으로 감정을 나타내는 과정에서 학생들은 두 과목이 분리되지 않고 온전히 주제에 집중할 수 있을 것이다. 음악+미술 시간을 통해 음악의 감상을 그림으로 표현할 수도 있고, 내가 그린 그림에 맞는 음악을 직 접 선곡하거나 작곡할 수도 있으며 이러한 상호작용은 예술융합형 인재를 길러낼 수 있을 것이다. 이 렇게 교사 간, 두 명 이상의 협력이 진행된다면 가장 좋겠으나, 두 명 이상의 전문교사가 아니더라도 한 명의 교사가 가지고 있는 다양한 자질을 통해 수업을 발전시켜나갈 수도 있고, 또 수업 상황에 맞 는, 대개 현직에서 일하는 전문인을 교사로 초빙하여 일회성으로 협업하는 것 또한 큰 의의가 있을 것 이다. 교사 개인의 역량 강화가 가장 우선시 돼야 하지만 예술만큼 현직에서 숨 쉬는 전문가와의 협업 만큼 중요하고 의미 있는 분야가 없다. 그러기에 다양한 예술인과 만나고, 그들과 수업하고, 상호 피드 백을 주고받으며 교실 밖의 세상을 끌어들이는 과정은 수업에 다양한 색채를 덧 해줄 것이다, 실제 연 극인을 초청해 음악만 틀어놓은 상황에서 무언극을 진행한다든가 활동하고 있는 무용가와 함께 음악을 표현하는 과정은 학생들에게 신선한 충격 그 이상일 것이다. 이러한 일들이 구현되기 위해서는 교육에 대한 예술계와 사회의 전범위적 관심과 그에 따른 지원이 요구될 것이다. 이렇게 유동성 있는 수업 운영과 확장된 수업지도 방 식을 통해 학생들의 심미적 체험 활동 시간이 다채로워진다면, 책 속에 갇힌 음악, 그리고 여 타 다른 예술 분야가 보다 자유롭게 학생들과 교실에서 뛰어다닐 수 있지 않을까 싶다.



‘융합교육’의 필요성은 2000년대부터 대두되었다. 하나의 능력으로 삶을 영위해가는 사회에서 복잡하고 다원적 특징을 가지는 사회를 맞이하게 되었기 때문이다. 경제, 과학, 정치, 기술, 정보 등등 모든 것들이 단독적인 존재가 아니라, 유기적으로 연결되어 있다. 하나의 분야에서 다른 분야의 연결이 더 빈번히 발생하게 되었다. 이에 인간은 복합적인 연결을 할 수 있는 능력을 요구받고 있다. 즉, 융합교육은 전체적으로 사회를 조망하는 능력을 기르는 첫 발판이라고 할 수 있다. 현재 융합교육의 실현은 이 목적에서 벗어나고 있다. 홍병선(2016)에서는 융합교육을 통한 핵심 역량 확보의 가능성에 대한 문제를 제기하고 있다. 각 대학에서 기존 교과를 재분류하거나 몇몇 형태만 변형하여 융합 교과로 명칭만 붙인 것에 문제, 중등교육과의 연계성 없는 융합교육이 과연 실효성이 있는지에 대한 문제를 들 수 있는데, 이는 곧 ‘논증 및 지식 재구성 능력이 없는 상황에서 과연 학생들이 융합 교과를 받아들일 수 있는 학습 역량이 되는가?’의 문제로 귀착된다.

앞선 내용을 중심으로 융합교육의 실천 방안을 제시하고자 한다. 먼저, 융합교육에서 교과 간의 공통적인 점의 연계에 초점을 두는 것이 아니라, 연계하는 능력을 기르는 것에 초점을 두어야 한다. 융합하여 가르치기 위해 교과 간 교료를 진행하는 목적과 수단을 바꾸는 행위를 경계해야 한다. 나는 융합교육을 통해 사회와 미술은 연계하고, 연계한 것을 토대로 사회를 바라보는 시야를 가지게 된 경험이 있다. 고등학교 사회·문화와 미술 과목 간 창의융합 수업으로, 공간 불평등 해소 프로젝트를 진행했었다. 이론으로 배우는 공간 불평등을 직접 적용해 보았다. 실제 주변 환경을 관찰하고 불평등을 발견하고, 해소하는 과정에서 유니버설 디자인과 설계를 배우며 해소 방안을 고민해 보았다. 이 수업을 통해 물리적 불평등이 심리적 기제에 영향을 주어 또 다른 불평등을 만들 수 있다는 것을 인지했다. 프로젝트가 끝나고 자발적으로 휠체어나 자전거 등이 턱에 걸려 이동에 제한을 받지 않도록 하는 ‘턱없는 세상 만들기’ 봉사에 참여하여 또 다른 공간 불평등 해소에 기여하고자 했다. 이처럼 융합교육은 아는 만큼 보인다라는 말처럼 세상을 바라보고, 연계하는 힘을 길러준다.



학생의 수준을 고려하여 단계별로 다양한 맥락의 학습을 준비해야 한다. 미술과 사회·문화의 융합 수업에서 공간 불평등 프로젝트를 진행한 적이 있었다. 수업에 들어가기에 앞서 미술 시간에 투시도법을 배웠는데, 수업내용과 동떨어진 내용으로 수업내용에 의문을 품었다. 그러나, 마지막에 공간 불평등을 해소하기 위한 물건들의 설계도를 작성해야 했다. 그때 미술 시간에 배운 투시도법을 활용하여 설계도를 완성할 수 있었다. 만일, 투시도법에 대한 사전 학습과 설계도의 개념을 배우지 않았다면, 공간 불평등 해소를 위해 생각한 사물을 구체적으로 나타낼 수 없었을 것이다. 무조건 융합교육을 진행하는 것이 아니라, 사전에 융합교육과 관련된 기초 지식부터 학습자에게 단계별 수업을 진행하여 융합을 이루어낼 수 있도록 지도할 필요가 있다. 요즘에는 컴퓨터를 활용한 융합교육의 비중이 늘고 있다. 컴퓨터 활용 융합교육 또한 단계적 교육이 필요해 보인다. 이은경, 전성균(2021)에 따르면, 우리나라 학생들의 컴퓨터·정보 소양 격차 실태를 알 수 있다. 2018년 중학교 2학년의 컴퓨터 정보 소양 격차 현황을 분석한 결과 우리나라는 다른 참여국에 비해 하위 수준의 학생 비율이 높고 특히 읍면 지역 학생들의 컴퓨터 정보 소양 수준이 낮은 것으로 나타났다. 이는 공교육을 통한 컴퓨터 정보 소양 교육의 체계화가 필요함을 의미한다. 학교에 학습자 간 정보 격차에 주목하여, 컴퓨터 활용 융합교육을 실시하기 전에, 학습자의 교육 수준을 파악해야 해 단계적인 학습을 진행해야 한다. 요약하면 다음과 같다. 융합교육을 통해 융합하는 능력을 발휘하고, 기를 수 있는 방안을 마련해야 한다.

글의 내용을 요약하면 융합교육을 진행하기에 앞서 학생 수준을 고려하여 단계적인 학습을 진행해야 한다. 융합교육은 복잡해지는 세상에서 필요성이 더욱더 중요해질 것이다. 융합교육의 본질을 파악하고, 이어가야 할 것이다.

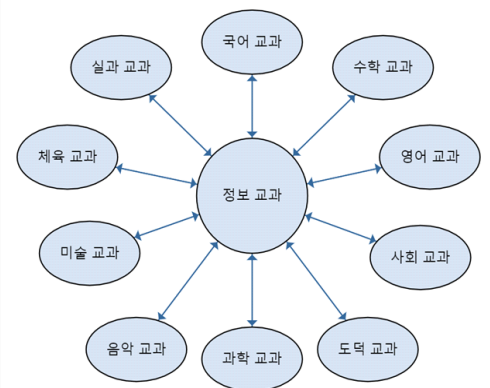
#### <참고 문헌>

- 홍병선 (2016). 현행 융합교육에 대한 진단과 융합역량 제고 방안. 교양교육연구, 10(4), 20  
이은경, 전성균 (2021). 우리나라 학생들의 컴퓨터·정보 소양 격차 현황 분석. 한국컴퓨터교육학회 학술발표대회논문집, 25(2(A)), 139-140

융합교육이 나아가야 할 실천적 방안을 살펴보기 이전에 본인이 생각하는 융합교육에서 가장 중요한 논점은 실제 학교 현장에서 융합교육이 먼저 이루어지고 이를 경험 삼아 실생활에서의 융합교육 단계로 넘어가야 한다는 점이다. 아무런 경험이 없는 학생들에게 실제 교육현장에서는 교과서를 위주로 수업이 진행되는데 강의를 수강할 때 학교 교육의 문제점을 살펴보면서 교과서의 문제점에 대해 살펴보았다. 그런 관점에 대해 일부분은 동의하지만, 상당 부분은 동의하지 않는다. 일단 본인의 전공이 컴퓨터 교육이다. 중등학교에서 '정보'라는 교과목을 가르치게 된다. 사실 '정보'라는 교과는 2015 개정 교육과정부터 본격적으로 시행되면서 새로운 교과서들이 집필되었고 그로부터 불과 몇 년밖에 안 지났기에 대개 최신 자료들을 위주로 집필되어 있어 아직까진 큰 문제가 없다고 생각한다. 물론 완벽하다는 것은 아니지만 본 강의가 융합교육의 이해이다 보니 융합교육 측면에서의 단점을 생각해보면, 중등학교 정보 교과서 내에서 융합교육이라고 할 수 있는 부분이 거의 없다는 점이다. 정보라는 것이 학생들의 실생활과 가장 근접하게 맞닿아있어 여러 분야에 대해 학습하지만 그것들이 융합교육이라고 볼 수는 없을 것 같다. 때문에 최근 융합교육에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다는 점에 발을 맞춰 앞으로의 새로운 교육과정에선 수업시간에 주로 사용되는 교과서를 개편하는 방법을 채택함으로써 융합교육이 조금 더 적극적으로 실천될 수 있게끔 하는 방안이 좋지 않을까라는 제언을 하고 넘어가고 싶다. 본인의 전공이 컴퓨터 교육이라는 점도 있지만, 객관적으로 바라보았을 때도 '정보'라는 교과는 융합교육을 실천할 수 있는 핵심 교과라고 생각한다. 다르게 설명하면 융합교육이 나아가야 할 실천적 방안이 정보 교과를 중심으로 이루어질 수 있다는 것이다. 정보라는 과목은 그 자체로서의 교과이기도 하지만 어떻게 보면 다른 모든 교과들과 연결될 수 있기에 교수 학습을 위한 도구로서 사용될 수도 있기 때문이다. 그중에서도 본인이 생각하는 가장 키 포인트는 바로 교육용 프로그래밍 언어인 '엔트리'이다. 엔트리는 프로그래밍 언어를 보다 쉽게 가르치기 위한 목적으로 우리나라 엔트리 교육연구소에서 개발한 교육용 프로그래밍 언어로서 스크래치와 비슷하나 학습 코스, 반별 코스 만들기 기능, 파이선 변환 지원 등의 다양한 기능을 지원한다. MIT에서 개발한 블록 코딩 언어 스크래치를 참고하여 우리나라 교육현장에 더 적합한 환경을 만들려 2013년에 개발되었다. 엔트리를 활용하면 초, 중, 고 전 연령에 상관없이 또한 국어, 수학, 영어, 과학 등 모든 교과에 상관없이 융합교육을 실천할 수 있다고 생각한다. 어떻게 융합교육을 적용할 수 있을지 예들을 간단하게 살펴보면 다음과 같다. 주의해야 할 점은 여기에서 제시하는 예시들은 초등학교 5~6학년에서 활용할 수 있는 방안들이지만 본인이 하나씩 살펴보니 중학교 수준에서도 충분히 다룰 수 있을 만한 내용들이라고 생각하여 첨부하였다.

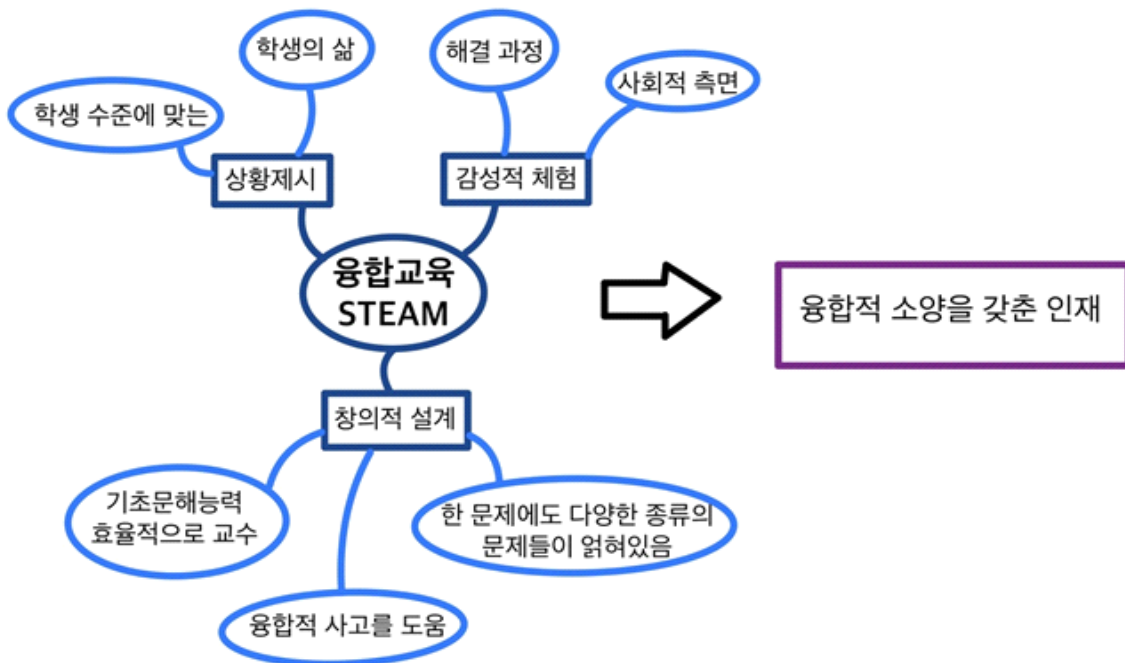
<엔트리를 활용한 정보 교과와 다른 교과와의 융합교육의 실천적 방안>

- 국어: 자동 기사 프로그램 작성하기(<http://naver.me/xNOiXGJ>)
- 수학: 동전의 앞, 뒷면이 나오는 확률 구하기(<http://naver.me/GOj3hV5o>)
- 사회: 우리나라 지역별 인구 분포도 표현하기(<http://naver.me/GptO05D6>)
- 도덕: 자가진단 프로그램 만들기(<http://naver.me/5QftFuCH>)
- 과학: 회로 연결에 따른 전구의 밝기 변화(<http://naver.me/GZqQTSg4>)
- 음악: 나만의 음악 악보를 만들어 연주하기(<http://naver.me/xnE8woL6>)
- 미술: 우연의 효과를 이용한 추상화 그리기(<http://naver.me/FKifoVJq>)
- 체육: 자동 사이드스텝 측정기 만들기(<http://naver.me/FJ2WDIqR>)
- 실과: 자동으로 분리수거를 해오(<http://naver.me/GWZyhCkF>)





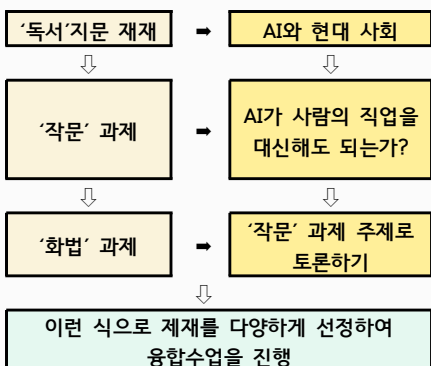
중학교 때 1년 동안 STEAM 수업을 받았던 경험이 있다. 수업 내용을 받아들이고 이해하기에 상당히 힘들었다. 우선 보통 수업을 듣던 방식처럼 학습해야 할 교재를 중심으로 어떤 내용을 이해하고 문제를 풀어보는 수업이 아니었다는 점이 학생으로서 혼란스러웠다. 그리고 교재 없이 교수님과 학생들 사이에서 질문과 대답을 서로 주고받으며 개념에 대한 학습이 이루어졌고, 문제 상황을 제시해 주신 후에 해결에 대한 예시를 여러 개 제공해 주시고 학생들이 각자의 방식으로 문제를 해결해 보도록 하셨다. 그러나 나는 교수님이 제시해 주셨던 예시를 따라서 해보기도 급급했던 기억이 있다. STEAM 교육은 과학, 기술, 공학, 예술, 수학의 지식을 이용하고 융합하여 창의성, 비판적 사고력, 문제해결력을 가진 미래의 융합형 인재를 기르기 위한 교육이다. 그러나 나의 경험 같은 경우나 다른 예로 “작용과 반작용의 원리”를 체육 과목과 과학 과목의 연계형 수업으로 설계하는 것 등의 수업이 과연 STEAM 교육의 목적에 부합하는 것인지 의문이 든다. 이처럼 STEAM 교육에서 발생할 수 있는 문제점으로 첫째, 학생의 시점에서는 어려운 문제이거나, 실생활 문제라고 납득하기 어려운 문제가 제공되는 경우가 있다. 둘째, 수단이 목적이 되는 경우가 있다. 예를 들어 자전거를 탈 수 있게 되려면 자전거를 타는 방법이 적힌 글을 읽는 것보다 직접 자전거를 타보면서 그 감각을 익혀나가는 것이 학습에 더 효과적이라고 할 수 있다. 그러나 미분을 학습하는 경우에는 미분과 관련된 체험을 하는 것도 도움이 될 수 있지만 미분에 관해서 쓰여있는 글을 읽는 것이 학습에 더 효과적이라고 할 수 있다. 이처럼 개념별로 학습에 유용한 방식을 따르는 것이 옳지만, 실제로는 다른 과목과의 융합과 연계 때문에 앞서 예를 들었던 작용과 반작용의 원리의 경우는 글로 읽는 것이 학습이 더 효과적임에도 체육 과목과 억지로 연계시키려고 하는 문제점이 있다. 셋째, 과학, 기술, 공학, 예술, 수학이라는 요소들 그 자체에만 집중하고 인성과 감성과 같은 사회적인 측면의 내용은 결여되어 있다는 점이 있다.



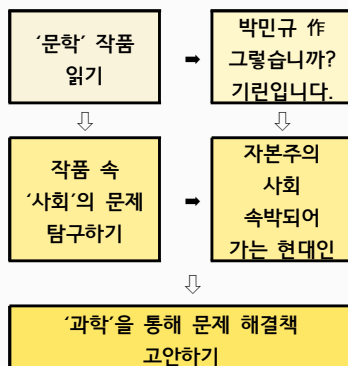
융합교육의 현장에서 이런 문제점을 해결하기 위해서 PCE 모델과 4C-STEAM의 실질적인 적용이 필요하다. 문제 상황이 제시되는 배경이 학생 스스로가 느끼기에 본인의 삶과 관련이 있다고 생각이 들어야 하며, 학생 수준에서 너무 어려운 수준의 문제가 아니어야 한다. 그렇게 한다면 학생이 문제에 몰입할 수 있는 동기 부여가 원활하게 이루어질 것이다. 그리고 창의적 설계 단계에서 학생이 창의적으로 문제를 해결할 수 있도록, 필요한 내용을 효과적인 방법으로 가르쳐야 한다. WEF에서도 밝힌 것처럼 과업을 수행하기 위해서는 기초 문해 능력이 필요한데, 그것을 가르치는 데 있어서는 과목 간의 연계와 융합을 억지로 하지 말고, 문제를 해결하는 과정에서 학생 스스로가 하나의 문제에도 다양한 종류의 문제들이 복잡하게 얽혀있음을 깨닫고 융합적인 사고를 할 수 있도록 도움을 주는 것이 중요하다. 감성적 체험을 위해서 학생들이 문제를 해결하는 과정에서의 경험과 생각들을 기록하도록 하거나 스스로 느껴볼 수 있는 환경을 만들어 주는 것이 중요하다. 이를 통해 문제 해결에 대한 보람, 문제에 대한 흥미와 몰입 등 감성적 요소에 대해 자연스러운 경험이 일어난다. 또한, 그 문제가 생기게 된 배경에서의 사회적인 부분과 문제를 해결했을 때 사회에 미칠 수 있는 영향을 생각해보게 하면서 학생들이 사회 공동체의 구성원임을 깨닫게 하고 배려와 질서 등과 같은 인성적인 측면을 문제에 자연스럽게 녹여서 학습되도록 해야 한다. 이처럼 전반적으로 융합교육이 잘 이루어지기 위해서는 '결과보다는 과정에 집중해야 한다'고 생각한다. 그렇다면 융합교육을 통해서 창의성과 문제해결력, 인성, 감성, 소통과 공감 능력을 가진 전인적 인재를 길러내는 데 도움이 될 수 있을 것이다.

필자가 생각하는 '융합교육'은 '과목' 간의 경계를 자유롭게 넘나드는 교육이다. 현재 4차 산업혁명 등으로 인해 인터넷과 과학의 발전이 두드러지고 있는데, 그 발전 만에 초점을 맞추어, 삶에서 인문과 예술을 제외하면 안 된다고 생각한다. '차가운 머리, 뜨거운 심장'이라는 말이 있다. 한 사람이 살아가는데 이성적으로 사고하고 감성적으로 공감을 할 수 있어야 하듯, 우리 사회도 공식과 법칙으로 이루어지는 과학·기술과 감성적이고 공감을 바탕으로 하는 인문·예술이 함께 어우러져야 건강한 사회라고 할 수 있다. 그리고 '융합교육'을 위해서 가장 편리하고 쉽게 적용할 수 있는 방법은 '연계형'이라고 생각한다. 국어교육과이기 때문에, 국어를 중심 교과로 생각하고 어떻게 융합교육을 할 수 있는지 서술해보겠다. 국어의 영역에는 화법, 작문, 독서, 문법, 문학이 있다. '화법', '작문', '독서'의 경우 그 제재를 기술, 과학, 예술 등으로 하는 것이다. 구체적으로 예를 들자면, 우선 '독서'지문을 'AI'와 관련하여 중립적으로 잘 정리된 글을 함께 읽어내려가며 내용을 학습한다. 학생들이 지문을 잘 이해했다면, AI가 무엇인지, 이로 인한 장·단점이 무엇인지 파악할 수 있을 것이다. 이후, 교사는 '작문' 과제로 'AI가 사람의 직업을 대신해도 되는가?' 등의 주제를 제시한다. 학생들 각각은 그에 관련하여 자신의 주장을 내세우고, 상대방을 설득시키는 글을 작성한다. 마지막으로 '화법' 수행을 위해 작문 주제로 쓴 글을 바탕으로 '토론'을 하는 것이다. 이런 구조의 수업은 '국어' 과목을 사회, 기술, 과학, 예술 등 모든 다른 과목과 융합할 수 있는 방법이 될 것이다. '문학'은 '사회'와 융합하여 수업할 수 있을 것 같다. 문학은 자신이 할 수 없는 체험을 간접적으로 해 볼 수 있는 좋은 기회이다. 가령 '옥상의 민들레꽃'이라는 작품으로 물질 만능주의가 팽배한 사회상을 비판적으로 바라볼 수 있고, '그렇습니까? 기린입니다.'라는 작품으로 자본주의 사회를 관조적으로 바라볼 수 있게 된다. 나아가서 그런 사회에서 일어나는 불합리한 것들을 과학·기술을 활용하여 어떻게 해결해나갈 수 있는지 생각해 보아도 좋은 융합교육이 될 것이다. 마지막으로 '문법'은 예술과 융합하여 수업하면 어려운 내용을 재밌게 수업할 수 있을 것이다. 예를 들어, 문법 내용을 학습할 때 작곡 수업을 함께 하는 것이다. 음운에서 모음과 자음을 배운다면 고모음을 나타낼 때는 높은 음을, 저모음을 나타낼 때는 낮은 음을, 중모음을 나타낼 때는 높지도, 낮지도 않은 음으로 작곡을 하는 것이다. 또한, 파열음과 파찰음처럼 조음기관을 개방하여 내는 소리는 낮은 음에서 높은 음으로 확 뛰는 음으로 구성하고, 유음처럼 흘러보내는 소리는 '도-레-미-파-솔'과 같이 연이어 내는 소리로 구성하는 것이다. 이런 방법을 학생들에게 설명하고, 자신의 이름으로 작곡을 해보며, 음운의 특성을 파악한다. 마지막으로 교사가 연예인 이름을 게이름으로 제시하고, 학생들은 그 이름이 누구인지 추측하는 게임을 하면, 어려운 문법을 음악과 결부시켜 재밌게 학습할 수 있다.

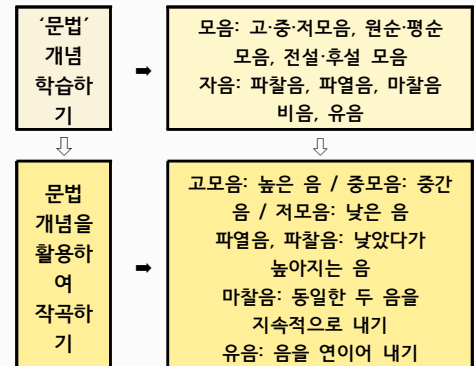
① 독서, 작문, 화법 - 기타 과목 간의 융합 수업



② 문학 - 사회 - 과학 융합수업

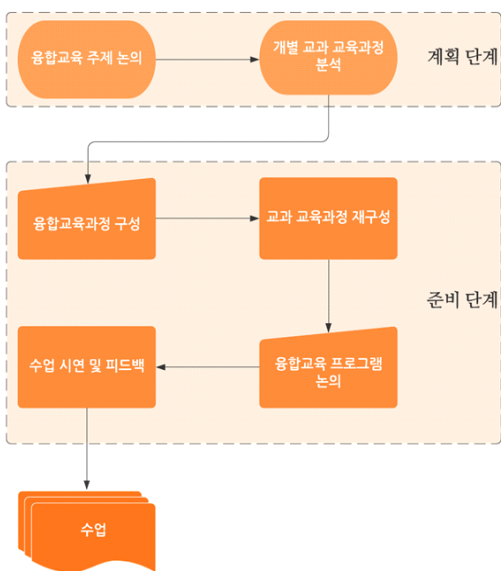


③ 문법 - 예술 융합 수업



현대에 융합교육의 중요성이 대두되는 것은 빠르게 변화하는 사회에서 지식의 유효기간이 짧아짐에 따라 한 분야의 지식만으로 해결하기 어려운 복잡한 문제에 대처하기 위함이다. 또한, 여러 분야에 걸쳐 복합적으로 얽힌 문제들을 총체적으로 조망하는 능력이 뒷받침되지 않는다면 부분에 관한 전문 지식 또한 무력화된다는 점에서도 융합 역량 함양의 필요성을 찾을 수 있다.<sup>1)</sup> 그렇기에 융합교육이 나아가야 할 방향에 관한 논의에서 중요하게 다루어야 하는 것은 단순히 학문의 경계를 무너뜨리는 피상적 혼합이 아니라 핵심적인 역량 확보에 대한 문제이다. 다시 말해, 융합교육의 목표는 융합 지식의 전수보다는 융합적 사고 능력의 배양에 있다는 것이다. 이러한 관점은 점점 더 강조되는 융합교육의 중요성과 필요성과 더불어 한 편에서는 그 실효성에 대한 지적이 나온다는 것에서 출발하였다. 우리나라의 교육에서는 2010년대에 들어서 본격적으로 '융합'이라는 단어가 사용되기 시작하였는데, 2015 개정 교육 과정의 STEAM 교육을 필두로 학교에서의 교과 융합형 수업 등이 도입되었다. 그러나 국가 수준에서 다양한 정책과 방안들을 시도해 왔음에도 아직까지 융합교육에 대한 정의는 모호한 상태이다. 교육에 있어서 융합교육을 지칭하는 용어나 그 방법은 여전히 하나로 정립되지 못하였는데, 미국의 과학 교과 중심 통합교육인 STEM 교육을 바탕으로 한 STEAM 교육이 우리 교육에서는 융합인재교육으로 불리며 융합교육의 대표 격으로 통용되고 있는 것이 이를 여실히 보여준다. 이러한 배경에서 교육 현장에서는 융합교육 실행에 많은 어려움을 토로하고 있으며, 학교에서의 융합교육은 널리 일반화되지 못하고 일부 교과를 중심으로 시도하는 수준에 머무르고 있다고 지적받는다. 이와 같은 상황에서 가장 필요한 것은 학교 현장에 적용 가능한 실질적인 융합교육 방안에 대한 합의일 것이다.<sup>2)</sup>

보다 효과적인 융합교육이 이루어지기 위해서는 교사나 교과 단위를 넘어 학교 차원의 교육을 운영해야 할 것으로 보인다. 학교 차원의 융합교육이라 함은, 정규 수업 시간을 통해 융합교육을 실시하는 것으로 교사 개인이나 일부 교사들 간의 협의에 의한 교육과정 재구성이라기보다는 학년 단위로 그리고



학교 전체로 교육과정 재구성 시간을 마련해서 융합교육 프로그램을 구성하는 것을 의미한다. 정해진 학사일정의 틀 안에서 교사 개인 단위로 이루어지는 융합교육에는 한계가 존재할 수밖에 없으므로, 학교 차원에서 여러 과목이 참여한 융합교육 프로그램을 준비한다면 보다 깊이 있는 교육을 기대할 수 있다. 이는 이전의 한계를 타파하는 것뿐만 아니라 각 교과 수업에서 교수학습방법의 확장을 가져올 것이다. 덧붙여 교사 차원에서는 새로운 교육을 진행하는 데에 심리적 부담감을 느낄 수 있는데, 학교 차원에서 교사 학습공동체 활동을 일과 중에 운영한다면 이러한 어려움을 극복하는 계기를 마련할 수 있다. 이렇게 되면 자연스럽게 각 교과의 참여도 또한 올라갈 것이고, 곧 다양한 형태의 융합 수업을 학생들에게 제공함으로써 각 교과의 학습목표는 물론이고 융합교육의 목표인 핵심 역량 향상까지도 도모할 수 있게 된다.

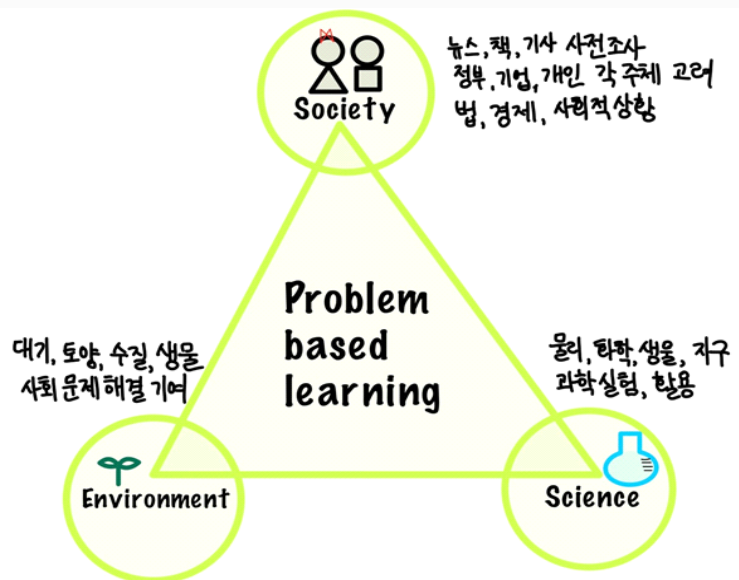
1) 오찬숙(OH Chan-Sook).(2019). 융·복합시대를 대비하는 학교차원의 융합교육 실행 방안 탐구 - 고등학교 사례를 중심으로. 교육학연구, 57(1): 331-365  
 2) 정연재. (2017). 창의융복합적 사고 함양을 위한 융합교육 방안 연구. 교양교육연구, 11(6), 13-38.

## 김수빈 환경교육과 1학년

최근 학문 분야별, 전공별 세분화로 단절과 고립이 심화되고 있는 상황에서, 각 학문들은 상생과 공존의 자세를 기를 필요가 있기에 융합교육의 중요성이 부각되고 있다. 환경교육을 전공하는 사람으로서 환경학적 관점을 추가한 융합교육이 나아가야 할 실천적 방향을 고민해 보았다. 환경 과목은 환경 문제를 근본적으로 해결하는 수단이 될 뿐 아니라 사람과 환경의 관계 바르게 보는 안목 가지고 개인이 내면적으로 변화하고 발전되는 것이 자아실현의 의미 가진다. 최근 기후 위기가 가속화되며 환경의 중요성이 부각되지만 아직까지 환경 독립과목은 다른 과목에 비해 원활하지 못하다. 체제의 변화를 기다리기보단 융합교육을 통해 이를 어느 정도 해결할 수 있다고 생각한다. 환경과 사회, 과목 3가지 과목의 융합을 통해 학생들의 환경적 관점과 각 분야별로 세상을 볼 수 있는 힘을 기를 수 있다.

많이 부족하지만, 환경, 사회, 과학 분야의 융합 수업 사례를 직접 만들어보았다. 우선 사전 과제로 다음 시간에 배울 부분, 예를 들어 화석연료의 현재 상황이나 실태를 뉴스나 책, 기사 등의 자료를 찾아서 정리해오는 것이다. 이러한 환경적 상황을 정부, 기업, 개인의 각각 주체의 관점에서 생각해보고 정리함으로써 사회적 인문적 관점에서 생각하게 하여 사고를 확장하고 통찰적 탐구를 유도한다. 이때 기존 사회 수업에서 가르치는 법, 경제 등의 여러 분야에 대한 개념 수업이 함께 들어간다.

또한, 과학 교과 수업에서는 교과서의 개념을 배우고 관련 실험을 진행한 후 이에 대한 실제 활용방안을 아이들이 직접 찾아오는 시간을 가진다. 이후 학생들이 찾아온 내용을 바탕으로 교사와 학생들이 상호작용하며 피드백하는 시간을 가진다. 이러한 형태의 수업을 반복하여 어느 정도 지식이 쌓인 후 한 달에서 두 달 정도 PBL 문제 기반 학습의 프로젝트 수업을 한다. 각자 관심 있는 분야 대기, 토양, 수질 등을 정해 조를 구성한다. 이후 조별로 주제 결정, 활동 계획, 탐구 및 표현, 마무리로 과정이 진행된다. 예를 들어 수질 조의 경우 주변 하천의 수질을 수업 시간에 배운 DO, COD 등의 측정 방법으로 조사한다. 수질의 문제가 있음을 확인하면 이 문제를 어떻게 해결할지 고민한다. 여러 대안을 고민하고 법, 경제적, 사회적으로 적정한지도 고려한 후 한 가지를 선택해 계획을 세울 것이다. 예를 들어 EM으로 흙 공을 만들어 하천에 뿌리자고 결정되면 이를 실제로 해보고 어떤 결과가 나올지 예측하고 측정한다. 이를 마지막 수업 시간에 다른 조 앞에서 발표하며 환경 정화에 기여했다는 사실의 뿌듯함을 모두가 나눌 수 있는 시간을 가지며 마무리한다. 이러한 방식의 수업을 진행한다면 환경, 과학, 사회 3가지를 모두 융합한 교육이 가능할 것이라고 생각한다.



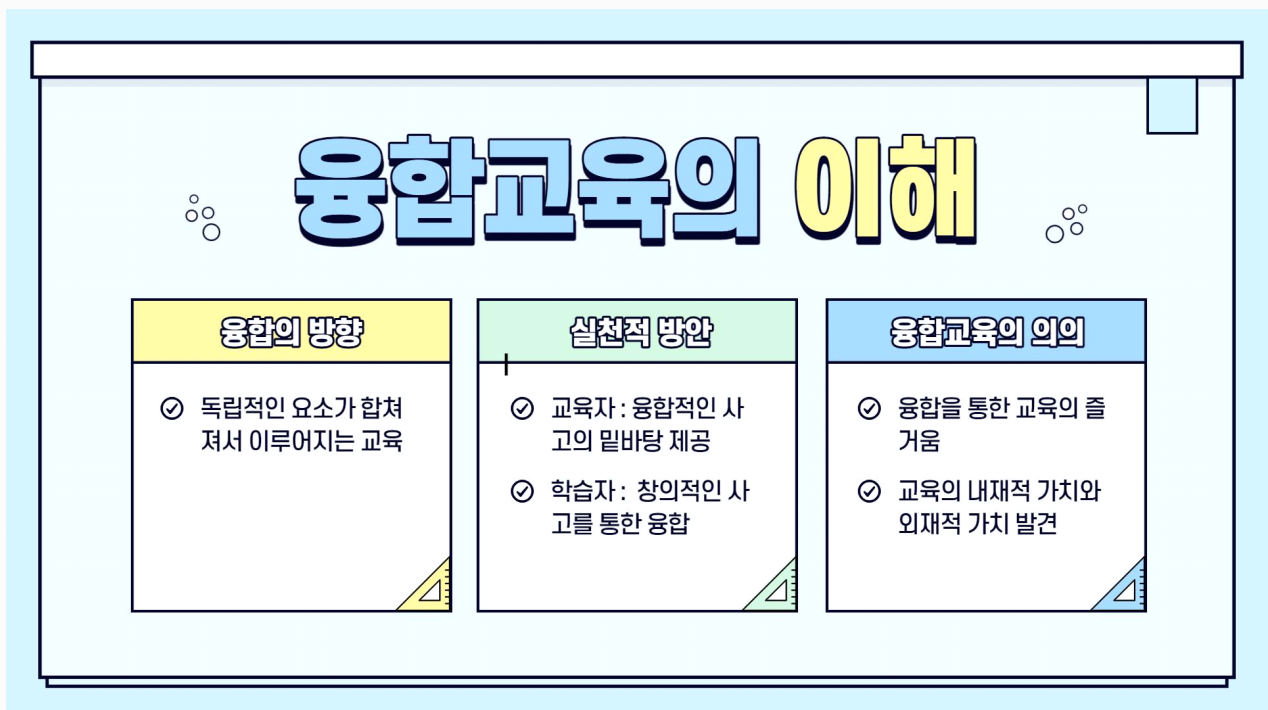
<pbl수업방식을 활용한 융합교육>



먼저 융합이란, 다른 종류의 것이 녹아서 서로 구별이 없게 하나로 합하여지거나 그렇게 만들, 또는 둘 이상의 요소가 합쳐져 하나의 통일된 감각을 일으키는 일을 말한다. 언어적 정의를 미루어보아, 융합이라는 말이 교육과 합쳐진다면 마땅히 후자의 정의에 더 가까워야 한다고 생각한다. 그 이유를 교육자와 이론 자는 다를 수 있기 때문이라고 말하고 싶다. 예를 들어 환경교육에서는, 환경공학자나 환경과학자가 환경교사보다 환경에 대한 더 깊은 이해와 지식을 가질 수 있다. 하지만 환경교사가 교육이라는 역할을 맡는 것에는 더 효율적이고 올바른 교육을 위해 마땅한 일이다. 환경교육의 기반에는 환경학이라는 학문이 존재한다. 환경학을 바탕으로 환경교육자는 환경교육에 대한 연구를 한다. 그리고 그 융합이라는 것은 각자 과목이 다르고 특색 있을 때 더 재미가 생긴다. 학습자의 입장에서 교육의 재미라는 요소는 굉장히 귀하고 중요한 요소이다.

학습자는 모든 과목들에 흥미를 가지기가 쉽지 않다. 오히려 좋아하는 과목이 적은 상황이 더 많을 것이다. 이러한 상황에서 과목 간의 구별이 있기에, 어떤 과목은 좋고, 또 여러 과목이 융합되었을 때 새롭게 재미를 느낄 수 있다고 생각한다. 어찌 보면 교육에 대한 인지와 방식의 차이이다.

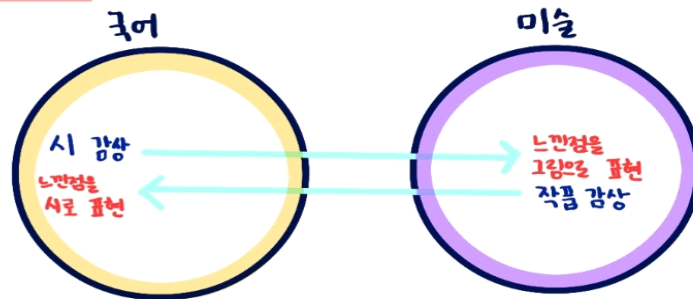
그래서 결론적으로, 융합교육이 나아갈 실천적 방안은 각자 과목의 독립하에, 어떻게 역할이 주어지는 것이 활발한 융합교육이 이루어질 수 있을지 연구하는 것이다. 먼저 각 과목이 독립적으로 시행된다는 가정하에, 교육자는 학습자가 융합적인 사고를 할 수 있는 밑바탕을 제공해야 한다. 기본적으로 융합이라는 단어에 있어 재료만 풍부하다면 결과는 무궁무진하기 때문에, 융합에 있어서 자율성을 부여하고, 학습자는 틀에 갇히지 않은 자유로운 사고를 통한 융합이 필요하다.



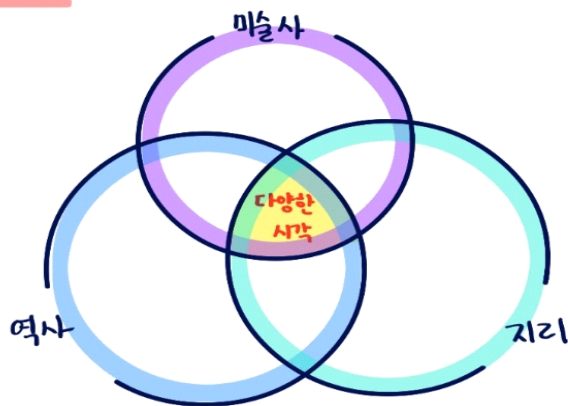
## 박세빈 미술교육과 1학년

미래 융합 인재 양성을 위해서는 다양한 관점에서 생각할 수 있게 하는 능력을 길러주는 것이 중요하다고 생각한다. 그러기 위해서는 다른 과목의 선생님들과 함께 수업을 진행하는 것이 필요하다. 나는 미술 전공이니 미술과 국어를 접목한 예를 들면 국어 시간에 시를 읽고 느낀 감정을 그림으로 표현하는 수업을 하는 것이다. 반대로 작품을 보고 느낀 감정을 시로 표현하는 수업도 가능하다. 또 다른 예시를 들면 미술사는 특히 다른 과목과 함께 진행한다면 더 넓은 관점에서 바라볼 수 있게 된다. 미술사와 역사, 지리 수업을 같이 하게 되면 이 시기에 무슨 일이 있었고 이러한 지리적 요소 때문에 이러한 작품 풍토가 생겨났음을 단순히 미술사만 단독으로 가르칠 때보다 더 효과적으로 전달할 수 있게 된다. 나도 학창 시절 미술시간에 음악이나 시를 듣고 그 느낌을 그림으로 표현하는 수업을 들었던. 그 수업을 통해 음악과 시에 대해 더 깊이 이해할 수 있게 되었다.

### <예시 1>



### <예시 2>

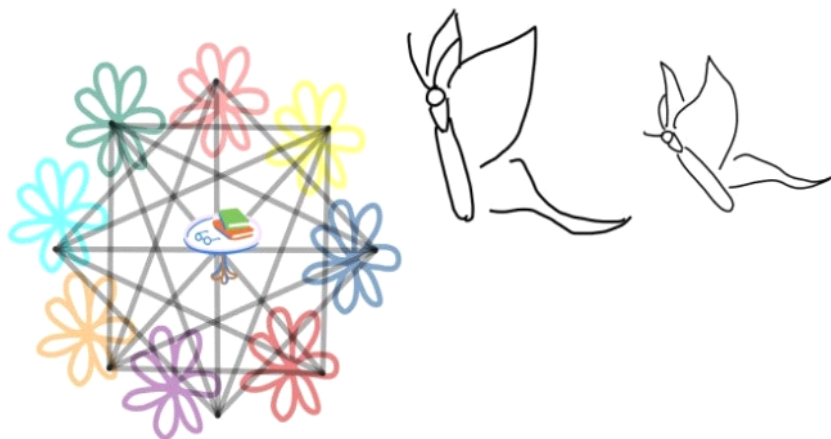


## 양규희 컴퓨터교육과 1학년

나는 융합교육이 다원적 시각을 유지하면서 발전해나가야 한다고 생각한다. 4차 산업혁명, 인공지능, 사물 인터넷 이 모든 것은 앞으로의 미래를 나타내는 키워드들이지만 '교육'의 측면에서 이를 바라본다면 공학도에게는 창창한 미래를, 인문학도에게는 암담한 현실을 일러주게 되는 형국이 되어버렸다. 나는 이러한 사고방식이 뺏어나가는 우리나라 교육의 현주소에 의문을 던지고 싶다.

도서 '융합교육의 이해' 중 융합적 사고의 경험과 교육의 한 부분을 살펴보면 '어떤 사물을 완전하게 보기를 원한다면 그것을 다른 여러 각도를 통해 보아야 한다. 아래에서, 위에서, 그리고 양쪽 측면에서, 또 뒤집어서 본래의 형태를 보려고 노력해야 한다.'라는 내용이 있다. 나는 이 의견에 전적으로 동의한다. 한 사건을 두고 개인이 쌓아온 경험적 지식에 의해 현상을 해석하는 것에는 많은 차이가 존재한다. 앞으로 사회의 궁극적 발전을 위해서는 다양한 시각이 절대적으로 필요한데 요즘 학생들 사이에서는 학문 간의 서열을 구분해둠으로써 특정 학과에 진학하면 앞으로의 미래가 뚜렷하지 못하고 자신의 앞날을 위해서 강제적으로 본인의 진로를 선택하곤 한다. 이는 곧 스스로 원치 않는 옷을 입는 것과 같고 또한 우월하다고 여겨진 집단에 속한 지식인의 의견이 주류를 차지하게 될 것이다. 물론 당장 주어진 학문 간의 서열은 현재의 필요로 인해 주어진 것이므로 단기적으로는 발전할 수 있겠지만, 장기적으로 사회에 좋은 영향을 가지고 올 수 있을지는 의문을 가진다.

따라서 융합교육이 나아가야 할 실천적 방안은 우선 다원적인 시각을 열어놓을 수 있는 발판을 마련하는 것이라고 생각한다. 이를 위해서는 우선 학문 간의 우열관계를 철폐해야 한다고 생각한다. 그리고 학생들이 선택한 학문을 연구하는 데 국가든 학교든 지원을 아끼지 않아야 한다. 다양한 분야에서 전문가가 탄생한다는 것은 곧 한 분야에 깊은 통찰을 가진 인재의 탄생으로 여겨지기 때문이다. 마지막으로 다양한 분야의 사람들을 한 데 모아낼 수 있는 자리의 마련이 될 것이다. 한 사건이나 상황, 기술을 두고 다양한 분야의 다양한 사람들의 의견은 융합적 사고 과정에 큰 기여를 할 것으로 여겨진다.



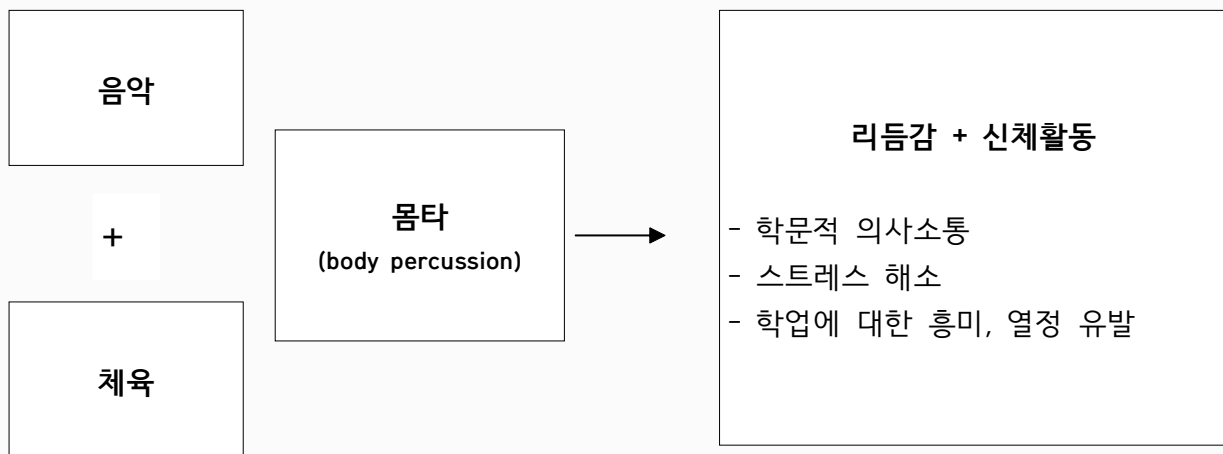
이 그림에서 다양한 색깔의 꽃은 다채로운 학문 분야를 나타낸 것이고, 어느 꽃 하나 시들지 않고 활짝 피어나 서로 관계를 맺으며 좋은 영향을 끼치는 모습을 단순화하여 나타낸 것입니다.

## 연습비 음악교육과 3학년

융합교육이란 인문, 사회, 과학, 기술의 기초소양을 균형 있게 함양하기 위한 교육으로 다양한 분야를 융합하여 교육하는 방식이라고 할 수 있다. 이러한 융합교육은 학문에 대한 흥미와 공부에 대한 열정을 불러일으키기 적합하다. 융합교육은 학생들이 보다 공부에 쉽게 다가갈 수 있도록 하는 교육 방식이다. 다양한 융합교육 수업 중 음악(리듬)과 체육(신체활동) 교과 간의 수업 방식을 고안해 보았다. 따라서 본 융합 수업은 학생들이 단순히 다양한 지식을 습득하는 것만 목표하지 않고 학생들의 흥미와 열정을 이끌어내는 것에 의의를 둔다.

융합 수업 주제는 '몸타(body percussion)'이다. '몸타'란 몸을 두드려서 소리를 내는 음악 활동으로 도구 없이 난타를 할 수 있는 음악 활동이다. 학생들은 몸타의 종류를 알아보고 교사와 함께 직접 신체활동으로 표현해 본다. 이후, 모둠별로 원하는 노래를 선정하여 활동적인 몸타 동작을 창작한다.

몸타 수업을 통해서 학생들은 제재곡의 음악적 특징(가락, 빠르기, 셈여림, 음색)을 느낄 수 있으며 자신의 신체를 이용하여 리듬감을 보다 신나게 익힐 수 있다. 더 나아가 모듬원과 함께 동작을 맞추면서 협동심을 기를 수 있을 것으로 기대된다. 또한 몸타 수업에서 교사는 입시를 위해 많은 시간을 앓아서 공부하는 학생들이 다양한 신체활동 동작을 통해 건전한 방식으로 스트레스를 해소할 수 있도록 의도할 수 있어야 한다. 이와 같은 음악을 통한 신체활동은 학생들이 음악과 체육 교과를 분리하여 사고하지 않고 연결 지어 학습할 수 있도록 하며, 결과적으로 학문적인 의사소통을 유발할 수 있을 것이다.

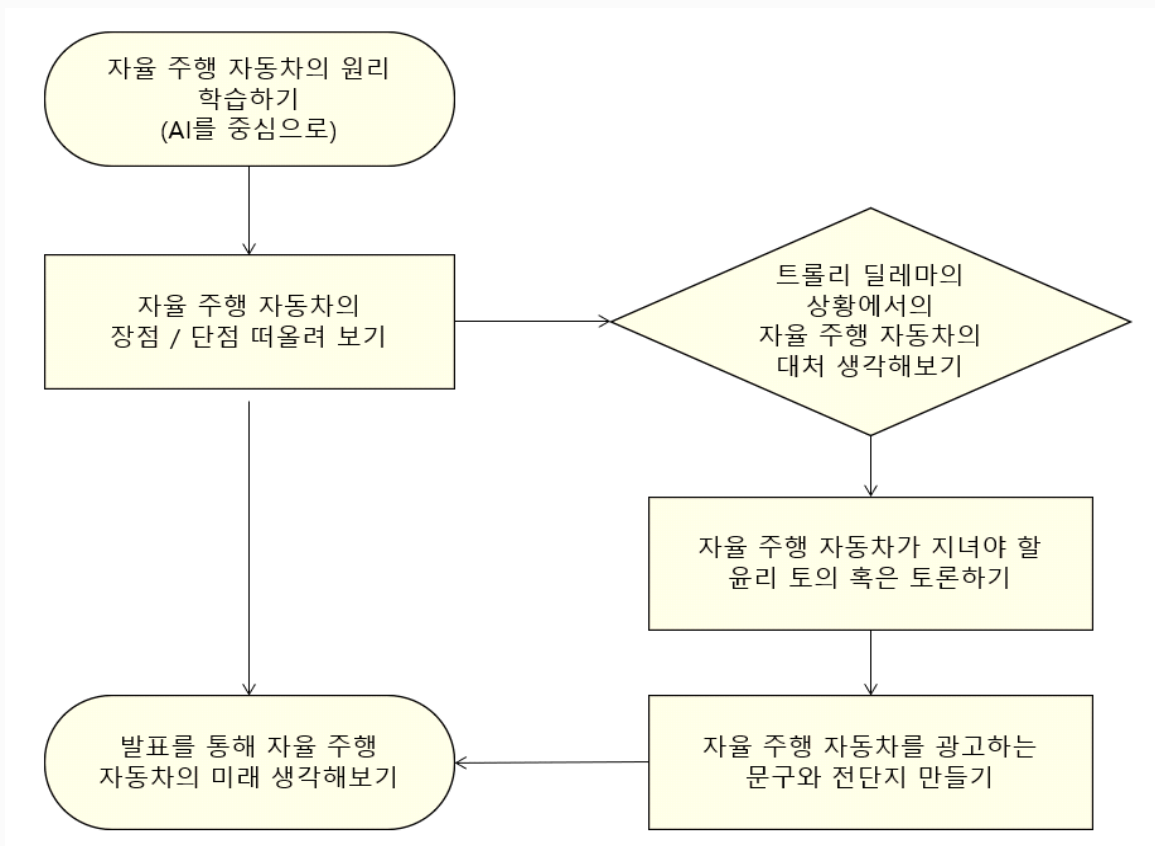




## 이제는 국어교육과 3학년

융합교육은 과학, 수학, 기술, 공학, 인문학을 바탕으로 교과 간의 연계를 통해 학생들이 창의적으로 문제 해결을 할 수 있게 하는 것이다. 이는 단순히 학문 간의 연계를 넘어서서 학생들이 다양한 시각으로 경험하고 사고할 수 있도록 사고의 폭을 넓혀주어야 한다고 생각한다. 특히 현대 사회를 살아가는 학생들이 올바른 과학 기술 윤리적인 가치관을 확립할 수 있도록 도와주어야 한다고 생각한다. 그래서 나는 내 전공인 국어교육과 과학, 공학, 인문학을 융합해서, 학생들이 창의적이고 바른 가치관을 통해 문제를 해결할 방안을 고안해 보았다.

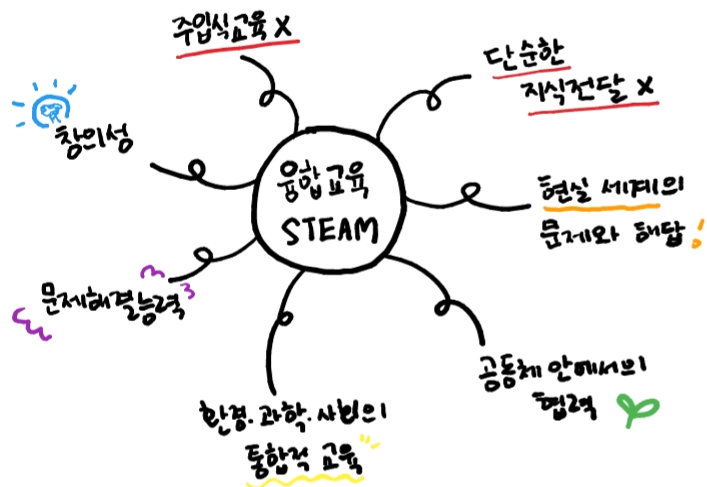
인공지능 (AI) 자율 주행 자동차의 원리에 대해 학습하고 자율 주행 자동차의 장점과 단점을 브레인스토밍을 통해 생각해 보게 한다. 트롤리 딜레마의 상황을 주고 자율 주행 자동차의 경우 어떤 선택을 할지도 생각해 보게 한다. 그렇다면 자율 주행 자동차가 가져야 할 규범 윤리는 무엇인지 학생들끼리 모둠별로 토의 혹은 토론하는 시간을 가진다. 토의한 내용을 바탕으로 자율 주행 자동차의 광고 문구를 작성하고 전단지를 만들어본다. 그 후 발표를 통해 학생들과의 생각을 공유하고 사고의 폭을 확장시킬 수 있다. 이렇게 사회에서 쟁점이 될 만한 과학 기술, 공학 분야를 인문학과 융합시키고 이를 국어와도 연관 지어 보았다. 융합교육은 현대 사회에서 학생들이 더 깊게 생각해 볼 수 있고 이를 학생들의 삶과 어떻게 관련짓고 살아갈지에 초점을 뒀서 교육해야 한다.



우리나라는 미래로 갈수록 창의적이고 융합형 인재의 역량이 요구될 것을 인식하고 2000년대부터 지속적으로 교육적 변화와 혁신을 위한 방법을 찾고 있다. 이를 대비하여 공교육에서도 창의적 융합형 인재 양성이 필수가 되어 본격적으로 도입한 융합형 인재 교육(STEAM)도 교육 혁신의 하나로 운영되고 있다. 이 교육 방법은 미국과 영국에서 과학기술 분야의 발전을 위해 과학(S), 기술(T), 공학(E), 수학(M)을 중점적으로 교육하는 STEM 교육법에서 유래된 것으로, 우리나라에서는 여기에 예술(A) 요소를 추가해 창의성까지 기르는 STEAM을 실시하고 있다고 한다.

그렇다면 이러한 융합교육이 나아가야 할 방향은 무엇일까? 먼저, 단순히 교과서 위주의 교육이 아닌 우리가 생활하고 있는 지금의 현실 세계에서 문제와 해답을 만들어 내야 한다. 이전에는 책 속의 내용을 지식으로 제공받았다면 이제는 직접 지식을 찾아 나서도록 하는 것이다. 이러한 방법은 하나의 단편 지식을 따로따로 습득하는 것이 아니라 융합적인 해결 방안을 찾아내도록 도울 수 있다. 문제를 해결하기 위해 다양한 지식들을 연구하고 공부해야 하기 때문에 목표를 달성하는 과정에서 자연스럽게 융합이 일어날 수 있다. 우리나라에서 STEAM을 처음 도입했을 당시에는 특정 주제를 중심으로 다른 지식들을 연계하는 방법으로 진행이 되어 매끄러운 융합이 이루어지지 못했지만, 최근에는 실생활의 문제를 중점적으로 다루어, 자연스러운 융합이 실행되고 있다고 한다. 강제로 지식이 주입되는 이른바 우리가 항상 받아오던 '주입식 교육'에서 벗어나 직접 지식을 찾아내고 이를 활용할 수 있는 창의성을 길러주며, 혹여 나중에 과학기술 분야를 전공하지 않더라도 다양한 사고방식을 융합할 수 있는 능력을 배양해 주고 스스로 탐구하며 실험하는 문제 해결능력을 키워주는 데에도 큰 이바지를 할 것이다. 또한, 환경과 과학, 사회가 모두 통합된 수업을 진행해야 한다. 환경교육은 대표적인 융합교육 과목 중 하나라고 볼 수 있는데, 이러한 환경교육을 과학과 사회 등 다른 모든 과목에 접목해 시행함으로써 학생들이 좀 더 쉽게 융합 수업에 접근할 수 있게 하고, 더불어 앞으로의 기후 위기에도 대응할 수 있도록 하는 것이 좋다. 융합교육은 학생들로 하여금 스스로 문제에 대해 생각해 보게 하고, 창의적으로 문제 해결을 하도록 하며, 공동체 안에서의 협력을 더욱 키워줄 수 있다. 이렇게 다양한 과목에서 융합교육을 시행하는 분산식 교육을 통해 융합형 인재의 양성을 촉진시킬 수 있을 것이다.

융합을 중심으로 한 교육은 경험을 통한 개인의 성장 및 창의성의 향상을 돕는다. 그 결과 학생들은 교육을 향유할 수 있는 진정한 의미의 교육 평등을 누릴 수 있을 것이다. 학생들은 자신의 아이디어를 끊임없이 드러내게 되고 교사는 이에 반응하여 수업의 방향을 유연하게 변형하는, 그런 수업이 앞으로 우리 사회에서 더욱 많이 생기길 하는 바람이다.

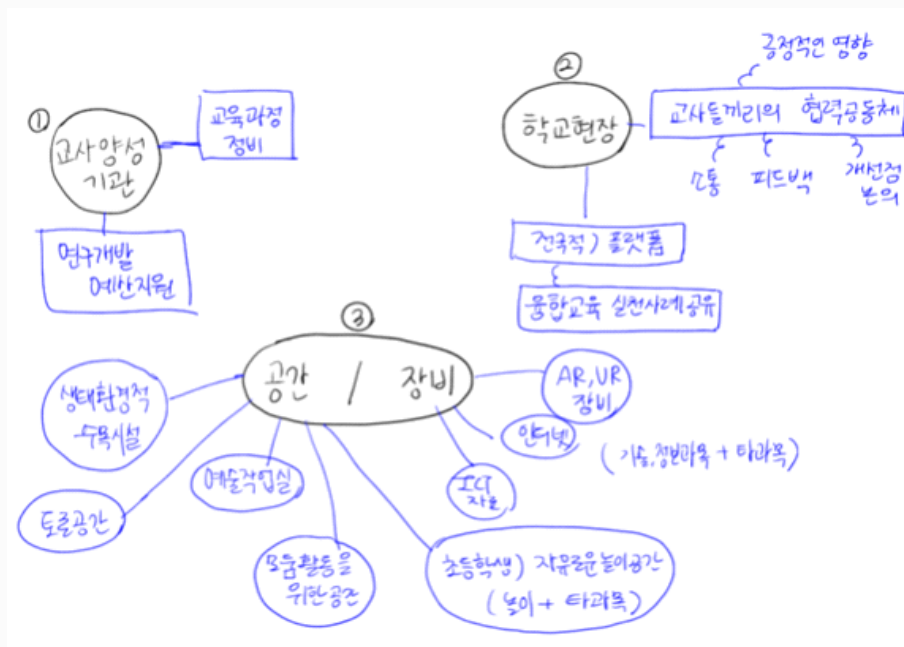


## 이채연 기술교육과 1학년

사회가 빠르게 변화하면서 그에 따라 발생하는 여러 문제들을 해결하기 위해서는 기존의 본과적 지식만을 가르치는 것으로는 한계가 있다고 현재 많은 사람들이 생각하고 있다. 이에 따라 학문 간 융합을 통해 창의융합형 인재를 육성하는 것이 중요한 교육적 방법으로 떠오르고 있다. 많은 사람들이 융합형 교육의 필요성과 중요도를 깨닫고 있지만 실제 학교 현장에서 이를 적용하기에는 구조적, 상황적 한계에 부딪치고 있다. 교사들의 설문조사에 따르면 현재 학교 현장에서 융합교육은 총장의 적극적인 지지가 있을 때, 개별 교수들의 관심과 열정이 있을 때, 융합형 교육을 위한 정부의 재정적인 지원이 있을 때로 한정적으로 실행되는 것으로 나타났다. 이를 해결하기 위해서는 우선 교사 양성기관에서 융합적 교육 활성화를 위해 교육과정을 정비하고 기관에서 융합형 교육을 위한 연구 개발 예산을 지원하는 것이 필요할 것이다. 그리고 학교 현장에서 융합교육이 활성화되기 위해서는 현장에서 교사들끼리의 융합형 교육을 위한 협력 공동체 따위를 생성해 서로 소통하고 피드백하며 긍정적인 영향을 주고받을 수 있게 하는 등의 방법이 필요할 것이다. 이 공동체 내에서 A 과목 교사 팀과 B 과목 교사 팀이 함께 논의하여 두 과목을 융합해 가르칠 수 있는 방안을 생각해 보고, 실행한 후 더 좋은 방안이 있을지 개선점을 논의해 보며 상호 발전할 수 있을 거라고 생각한다. 더 나아가 학교 안에서 공동체뿐 아니라 전국적으로 플랫폼 등을 만들어 융합형 교육 실천 사례를 공유하고 피드백할 수 있도록 하는 것이 필요하다고 생각한다.

또한, 효율적인 융합교육을 위해서는 우선 융합교육을 위한 공간과 장비가 필요하다고 생각한다. 예를 들어 태양계 행성들에 대해 배운다고 하면 그 행성들을 직접 만들면서 행성들에 대해 알 수 있게 다양한 창작물을 만들고 예술 활동을 할 수 있는 예술작업실이 필요하다고 생각한다. 또한, 생명과학과 관련된 내용을 배울 때 이용하기 위한 생태 환경적 수목 시설도 필요할 것이라고 생각한다. 또 자기주장

을 펼칠 수 있는 토론을 위한 공간, 모둠 수업을 위한 공간 등이 필요할 것이라고 생각한다. 초등학생들의 경우 놀이와 수학, 과학, 영어 등 다른 과목들을 융합해 교육할 수 있는 자유로운 공간도 필요할 것이라고 생각한다. 그리고 장비 같은 경우 인터넷, ICT 자료, AR, VR 장비를 설치하여 기술이나 정보 과목과 다른 과목들을 융합해 교육할 때 활용하면 더욱 효과적일 것이라고 생각한다.



## 이하준 초등교육과 1학년

융합교육이란 과학기술과 인문사회학적인 지식 요소의 결합이 이루어진 학문이라고 한다. 다가올 미래에는 우리가 누리고 있는 기술보다도 훨씬 발전된 기술들이 세상에 나올 것이고, 그만큼 과학에 대한 수요가 늘어날 것이다. 하지만 '과학' 하나만으로는 기술이 인간에게 어떤 영향을 미칠지 예측하는 능력과, 신기술이 윤리적인지 아닌지 판단하는 능력을 기를 수 없기 때문에, 효과적이고 효율적인 융합교육이 꼭 필요하다고 생각한다. 효과적이고 효율적인 융합교육이 이루어지기 위해서는 교사의 역량을 기르는 것이 가장 중요하다고 생각한다. 내가 생각하는 교사의 역량을 기르는 방법은 다음과 같다.

첫 번째로, 교대, 사범대의 예비 교사들은 융합교육론, 융합교육 방법론 등을 필수로 이수해야 하는 교육과정을 적용한다. 융합교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 교사들의 전문성이 그만큼 요구될 것이라고 생각하기 때문이다.

두 번째로, 현직 교사들이 겪을 어려움 극복과 융합교육의 대중화를 위한 교육청의 지원이 필요하다. 최고의 융합교육을 해내야겠다는 심리적 부담감과 압박감 등을 치유해 주는 상담 프로그램을 개설하고, 효과적인 융합교육 교수방법을 공유하는 플랫폼을 개발하고 장려하는 지원을 예시로 들 수 있다.

세 번째로, 지속적인 연수와 워크숍 등을 개최하여 현직 교사들이 융합교육에 대한 지식을 꾸준히 얻고 자신감을 기를 수 있도록 해야 한다. 급변하는 사회에 맞게 이루어져야 하는 교육도 달라지므로, 연수와 워크숍 등을 통해 교사들이 변화에 대한 두려움을 없애고 오히려 즐길 수 있는 유연한 사고와 열린 마음을 지닐 수 있도록 해야 한다.

교사의 역량은 교육에 있어서 가장 중요하다고 생각한다. 마찬가지로 융합교육이 효율적이고 효과적으로 이루어지려면 교사의 역량이 중요하다고 생각한다. 위 방법들처럼 교사의 융합교육 역량을 길러준다면 우리가 기대하는 이상적인 융합교육이 그리 머지않은 미래에 이루어질 수 있을 것이라고 확신한다.

# 교사의 역량 기르기

### 교대, 사범대 필수 교육과정

- ☑ 융합교육론, 융합교육 방법론
- ☑ 예비교사들의 융합교육 전문성 신장

### 교육청의 적극적인 지원

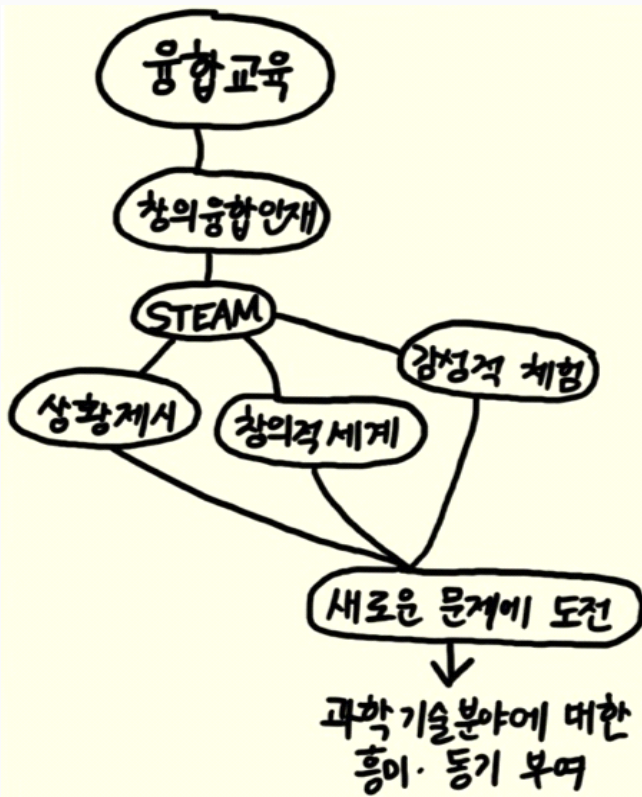
- ☑ 부담감과 압박감 치유 상담 프로그램 개설
- ☑ 교사들의 공유 플랫폼 개발 및 장려

### 다양한 연수와 워크숍

- ☑ 새로운 지식과 자신감 부여
- ☑ 유연한 사고와 열린 마음

## 정의업 컴퓨터교육과 2학년

융합교육은 창의융합형 인재를 양성해야 한다. 창의융합형 인재란 인문학적 상상력과 과학기술 창조력을 갖추고 바른 인성을 겸비하여 새로운 지식을 창조하며 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람이다. 시대 사회의 변화에 따라 교육의 목적은 더 이상 산업 사회에서 추구하던 고정화된 지식을 많이 습득하는 인간이 아닌, 창의성, 문제해결력, 감성, 상상력, 사고력 등 현실 생활에서 지혜롭게 문제를 해결하는 창의적 인재의 육성으로 전환되어야 하는 것이다. 지식 정보 사회에서는 습득한 지식을 통합하여 새로운 지식과 가치를 창출할 수 있는 혁신적 창조성과 인성을 갖춘 인재가 필요하다. 융합은 서로의 지식과 경험을 바탕으로 협력을 통해 분야 간의 연결점을 찾아 새로운 해결책을 만들어 내는 사고의 과정이어야 한다. 학문 간의 협동, 협업, 수렴, 통섭으로 이해하고 철학적 사회적 관점에서도 해석되기도 한다. 융합을 위해서는 이질적인 지식과 경험을 연결하여 새로운 것을 만들어내는 창의성이 필요하다. 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 전 세계뿐만 아니라 우리나라에서도 사회 각 분야에서 모든 분야와 디지털과 융합을 통한 변화가 필수라고 생각한다.



그 대표적인 예는 STEAM 교육인 것 같다. 과학 기술 공학 예술 수학의 첫 글자를 딴 것으로 과학 기술에 대한 흥미와 이해를 높여 과학기술 기반의 융합적 사고력과 실생활의 문제 해결력을 배양하는 교육을 말한다. 이를 통해 과학 효능감, 자신감, 과학에 대한 흥미, 창의성, 상상력과 감성 등을 일깨우는 교육이다. STEAM 교육은 학생의 미래를 준비해야 하고 관련 교과가 연계되고 융합되어야 한다. 또한, 연속적으로 연계되고 이어지는 교육이어야 하고 다양한 자원을 활용해야 한다. 원리를 깨우치고 실생활 문제를 해결하기 위해 노력하고 창의적 아이디어가 드러나도록 해야 한다. 다양한 학습결과가 산출되어야 하고 학생 서로가 협력하고 교사와도 협력하여 프로젝트형 교육을 해야 한다. 문제 해결 과정이 강조되어야 하고 방법을 찾아가는 교육이 되어야 한다고 생각한다.



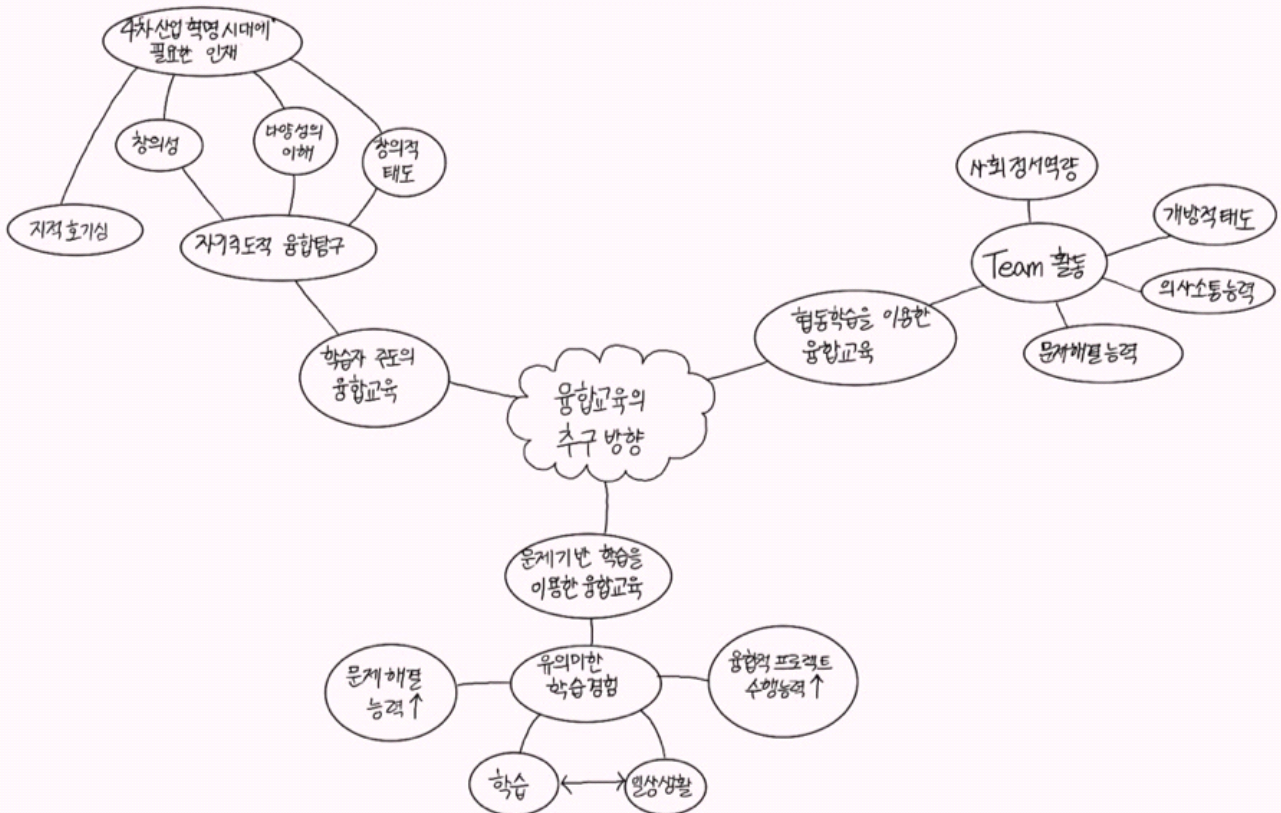
## 제갈응 환경교육과 1학년

융합교육이 올바른 방향으로 나아가기 위해 필요한 실천적 방안을 세 가지로 설명해보려 한다.

첫째는 '학습자 주도의 융합교육'이다. 기술의 발달로 과거보다 더욱 교류가 활발해진 현재와 앞으로의 미래 사회에서 살아가기 위해 창의성, 다양성에 대한 우호적인 태도, 협력적인 면모와 지적 호기심 그리고 개인의 역량을 함양하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 학생들이 자기 주도적인 융합탐구를 기반으로 과정 지식을 얻도록 하는 것이 굉장히 효과적이라고 한다. 이 융합탐구가 올바르게 이루어지기 위해서는 교육 활동 안에서 학습자를 중심으로 그들이 다양한 체험과 창의융합 활동을 통해 지식을 구성해가는 학습 경험을 갖도록 하는 것이 중요하다고 한다.

둘째는 '문제 기반 학습을 이용한 융합교육'이다. 융합교육의 성과를 발현하기 위해 학생은 '유의미한 학습 경험'을 갖도록 해야 한다. 여기서 말하는 유의미한 학습 경험은 교수 이론 중 오수벨(Ausubel)의 유의미 학습 이론을 기반으로 하고 있는데, 학습자가 자신의 지식과 경험을 의식하도록 자극하는 것, 즉 학습의 내용 그리고 그 과정이 자신의 경험과 연계되어 학습될 수 있는 것이 중요하다는 것을 뜻한다. 이러한 문제 기반 학습을 이용한 융합교육을 이용한다면, 사회에서 당면하게 될 문제를 해결하거나 다양한 지식을 동원한 융합적인 프로젝트를 수행하는 능력을 기를 수 있을 것이다.

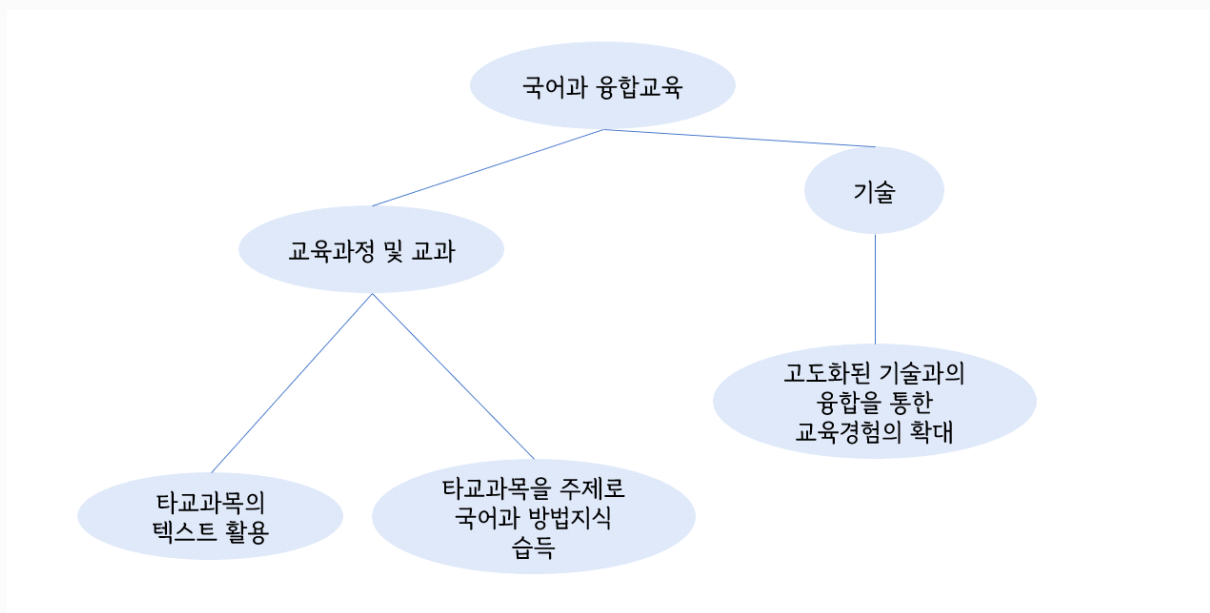
셋째는 '협동 학습을 이용한 융합교육'이다. 융합교육은 팀을 꾸려 주어진 과제를 해결해 나가는 식으로 많이 이루어진다. 협동 학습을 이용한 융합교육은 그냥 일종의 집단 작업이 아닌 팀원 모두의 노력을 통한 긍정적인 선순환이 일어나게 되는 활동이다. 이 과정에서 학습자는 사회정서 역량을 기를 수 있으며 개방적인 태도와 의사소통 능력 그리고 문제 해결 능력 또한 강화시킬 수 있다.



## 최희연 국어교육과 4학년

전공인 국어교육의 측면에서 융합교육의 실천에 대해 생각해보았다. 먼저, 교육과정 및 교과에서의 융합을 생각할 수 있다. 국어 교과는 방법 교과로, 다른 교과목과의 융합에 용이하며 또한 다른 교과의 텍스트를 사용하여 학습전략 및 스킬을 익힐 수 있다. 그 구체적 방안으로 다음 두 가지 경우를 생각해 보자. 첫째, 다른 과목에 흥미를 느끼지 못하나 국어 과목에 흥미를 느끼는 학생의 경우가 있다. 예를 들어 과학 교과의 내용 지식을 익히는 데에 흥미를 느끼지 못하는 학생의 경우, 관련 텍스트를 이용하여 국어의 요약하기 활동을 진행할 수 있다. 그 과정에서 학생의 동기를 자극하여 지속적으로 과학 지식을 담은 글을 읽고 요약하게 한다면 과학과의 내용 지식뿐 아니라 국어과의 방법 지식까지 익힐 수 있는 효과가 있다. 둘째, 다른 과목에는 흥미를 느끼지만 국어 과목에는 흥미를 느끼지 못하는 학생도 있다. 예를 들어 체육에 관심을 가지고 있으나 국어 과목에 흥미를 가지지 못하는 학생의 경우, 글쓰기 활동에서 자신의 흥미에 맞는 주제를 선택할 수 있도록 지도할 수 있다. 체육의 이론 지식을 주제로 정하여 글의 독자, 매체 등을 정하고 내용을 마련하는 과정에서 자연스럽게 글쓰기의 과정 및 요소를 익힐 수 있으며 이후 더 넓은 범위의 주제에 적용하도록 그 발판을 마련할 수 있다.

교과의 융합에서 더 나아가 기술의 융합 또한 생각할 수 있다. 최근 코로나의 영향으로 비대면 수업이 보편화되면서 다양한 기술과의 접목 또한 폭넓게 시도되고 있다. 특히 국어 교육에서는 학생의 실생활 속 역량을 기르기 위해 조별 활동을 통한 화법, 작문 등의 수업이 필수적이다. 그동안의 대면 수업에서는 학생과 학생, 학생과 교사 간의 상호작용이 주를 이루었다면, 비대면 수업 및 온라인 수업에서는 조금 더 폭넓은 상호작용을 활용할 수 있다는 것이 장점이 될 수 있다. 따라서 교사는 vr 기술 및 메타버스 기술 등에 대한 폭넓은 이해를 통하여 학생들이 교실을 벗어나 다양한 경험을 할 수 있도록 도와야 한다. 예를 들어, 중학교 1학년의 면담하기 활동을 역할극이 아닌 vr을 통한 전문가와의 면담으로 구성할 수 있다.





# 예비교사의 수업 아이디어



# 1. 놀이교육체험

“학습은 실제 세계에 존재하는 구체적인 사물이나 현상, 상황을  
창의적으로 만지고 뭔가를 만들어가는 적극적인 참여를 통해 일어난다.”  
본 강의에서는 예비교사들이 구체물 조작(놀이)을 통한 모델링으로  
교수학습을 수행하는 역량을 기른다.



# 4D 프레임을 활용한 영어 동화 구현

권미래 | 안수민 | 양민혁 | 정유진 | 조창희 영어교육과 1학년

금상

## ■ 프로그램 개요

수업 목적	<p>요즘 학생들은 문학을 문제를 풀기 위한 방향으로 읽는 방법에만 익숙해져 있다. 하지만 본질적으로 문학이라는 것은 독자에 따라 다양하게 해석할 수 있는 분야이다. 누군가에 의해 부여된 해석, 방향으로 해석하여 문제를 푸는 힘만 키우는 것이 아니라 자신의 관점으로 문학을 이해하는 힘을 키우는 활동 역시 교육 현장에서 필요하다고 생각한다. 따라서 학습자 중심의 문학 교육 방법을 활용한 수업을 구상하여 자주적인 사고력과 창의력을 함양할 수 있는 기회를 만들고 싶었다. 특히 영어 교과와 경우, 대부분 강의식 위주의 수업이 이루어지기 때문에 학생들이 지루함을 느끼는 것도 사실이다. 그렇기에 영어 교과와 학습자 문학 읽기 수업과 4D 프레임을 융합하여 학생들이 수업의 주인공이 되어 직접 무언가를 만들어 보고 그것을 통해 영어를 학습할 수 있도록 하는 것이 해당 수업의 목적이다.</p>																		
학습 주제	영어 동화를 학습하고, 4D 프레임을 활용하여 영어 동화의 배경을 구현한 후 이를 바탕으로 인형극 영상을 제작한다.																		
융합 요소	학습자 문학 읽기에서 가장 중요한 부분인 창의성과 상상력에 가장 적합한 교구로써 4D 프레임을 활용하여 실제로 구현할 수 있도록 융합하였다.																		
수업 대상	중학교 2학년																		
기대하는 교육효과	<p>영어 동화를 스스로 분석하고 해석해보는 과정을 통해 다양한 수준으로 문학 작품을 이해해보며 학생들은 우리가 잘 알던 동화 속에서 전달하고자 하는 메시지를 파악해 교훈을 얻을 수 있다. 또한, 동화에 적절한 배경을 만들기 위해서 학생들은 주어진 영어 동화 작품을 정확하게 해석하는 능력이 필요하다. 특히 동화에는 기존의 단어가 완전히 다른 뜻으로 해석되기도 하는데, 이 부분에 대해서도 파악해야 배경을 적절하게 만들 수 있다. 그렇기 때문에 학생들은 이 수업을 통해 독창적인 해석 능력을 기를 수 있고, 동화에서 사용되는 단어에 대해서도 학습할 수 있다. 또한, 단순한 구어 형태의 수업이 아닌 몸을 활용하여 체험해봄으로써 영어에 대한 자신감과 실력을 모두 기를 수 있다.</p> <p>조별로 토의 활동을 통해 생각을 주고받는 과정에서 다양한 관점을 받아들일 수 있을 것이다. 또한, 4D 프레임을 활용하여 조별로 배경을 제작하고, 동화를 구연하는 것을 통해 협동심과 창의력을 함양할 수 있다.</p>																		
수업 계획	<table border="1"> <thead> <tr> <th>차시</th> <th>수업내용</th> <th>교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>영어 동화를 읽고 간단한 내용 정리 학습을 한 후, 주어진 주제에 대해 조별로 토론을 함</td> <td>피터팬 영어 동화 활동지</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>전체 회의를 통해 주요 배경 4가지를 선정하고 각 조별로 배경을 선택한 뒤, 배경을 구현하기 위한 계획을 세움 (필요한 재료 및 구현에 대한 밑그림 구상)</td> <td>계획 정리 활동지</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>직접 배경을 구현해봄</td> <td>제작 재료</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>조별로 만든 배경에 대해 서로 이야기를 나누고 동료 평가를 진행. 피드백 이후 구현한 배경을 토대로 각 배경을 맡은 조들이 동화를 시연함으로써 최종적으로 한 편의 동화를 촬영함</td> <td>연극 대본 활동지 및 동료 평가지</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>편집된 완성본 영상을 보고 동화가 주는 메시지와 조별 활동에 대한 내용을 정리한 보고서를 제출하도록 함</td> <td>보고서</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	영어 동화를 읽고 간단한 내용 정리 학습을 한 후, 주어진 주제에 대해 조별로 토론을 함	피터팬 영어 동화 활동지	2	전체 회의를 통해 주요 배경 4가지를 선정하고 각 조별로 배경을 선택한 뒤, 배경을 구현하기 위한 계획을 세움 (필요한 재료 및 구현에 대한 밑그림 구상)	계획 정리 활동지	3	직접 배경을 구현해봄	제작 재료	4	조별로 만든 배경에 대해 서로 이야기를 나누고 동료 평가를 진행. 피드백 이후 구현한 배경을 토대로 각 배경을 맡은 조들이 동화를 시연함으로써 최종적으로 한 편의 동화를 촬영함	연극 대본 활동지 및 동료 평가지	5	편집된 완성본 영상을 보고 동화가 주는 메시지와 조별 활동에 대한 내용을 정리한 보고서를 제출하도록 함	보고서
차시	수업내용	교수학습 자료																	
1	영어 동화를 읽고 간단한 내용 정리 학습을 한 후, 주어진 주제에 대해 조별로 토론을 함	피터팬 영어 동화 활동지																	
2	전체 회의를 통해 주요 배경 4가지를 선정하고 각 조별로 배경을 선택한 뒤, 배경을 구현하기 위한 계획을 세움 (필요한 재료 및 구현에 대한 밑그림 구상)	계획 정리 활동지																	
3	직접 배경을 구현해봄	제작 재료																	
4	조별로 만든 배경에 대해 서로 이야기를 나누고 동료 평가를 진행. 피드백 이후 구현한 배경을 토대로 각 배경을 맡은 조들이 동화를 시연함으로써 최종적으로 한 편의 동화를 촬영함	연극 대본 활동지 및 동료 평가지																	
5	편집된 완성본 영상을 보고 동화가 주는 메시지와 조별 활동에 대한 내용을 정리한 보고서를 제출하도록 함	보고서																	

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

‘Peter Pan’을 학생들이 스스로 읽어봄. 우선 동화의 인물 구성, 줄거리 등 내용적 측면을 파악함. 또한, 새로 알게 된 표현을 정리함. 사전적 의미와 완전히 다른 의미로 쓰이는 관용적 표현을 익히며 동화에서 사용되는 독특한 표현에 익숙해질 수 있게 함.

동화를 읽은 후 등장인물의 성격 등의 정보를 파악해보고 배경을 자기 나름대로 분석해봄. 활동지에 적힌 5W1H에 기반하여 plot별로 등장인물의 특징 및 배경을 분석해봄. 또한, 동화에 등장하는 각종 영어 표현과 문법을 공부해봄. 이때 학생들은 자신의 조가 찾아낸 정보를 바탕으로 발표하며 다른 학생들이 찾은 정보와 어떻게 다른지 토론을 실시함. 교사는 “만약 주인공이 다른 상황에 처했다면 어떻게 행동했을 것인가?” 등의 토론 주제를 제공함.

### 2차시

동화에 등장하는 주요 배경 4가지를 정하고 학생 수를 고려해 조별로 인원을 분배함. 이후 학생들은 배경 구현을 위해 어떤 재료들이 필요한지, 혹은 설계도를 그려서 배경을 어떻게 구현할 것인지 의논함. 이때 교사는 4D 프레임에 관한 충분한 정보를 제공해주어 함(짧은 시간 동안 4D 프레임을 직접 다루볼 수 있으면 더욱 좋음). 또한, 교사는 학생들이 스스로 해낼 수 있는 수준의 설계도를 그리고 있는지, 모두가 모둠 활동에 참여하고 있는지 살펴봄.

### 3차시

학생들은 2차시에 세운 계획을 바탕으로 직접 배경을 구현해 봄. 교사는 구조물을 만드는 과정에서 학생들이 구조물의 균형을 잘 맞출 수 있도록 빨대의 길이나 이음새의 각도에 유의하도록 지도함. 학생들은 구조물을 만드는 과정에서 좋은 아이디어가 생각났을 경우 계획을 수정해 구조물을 만들 수 있음. 교사는 모든 모둠이 원활하게 끝낼 수 있도록 지도하고, 완성물을 만들지 못하는 모둠이 생길 경우 수업 차시를 조정할 수 있음. 이때, 완성한 모둠은 구조물에 더 추가할 수 있고, 교사의 피드백으로 모든 모둠이 수업에 참여할 수 있도록 유도함.

### 4차시

각 조는 자신들이 제작한 배경에 대해 간략히 설명함. 모든 조는 구조물의 unique point에 대해 발표함. 이는 색, 움직임, 모양 등 배경에 대한 어떠한 정보를 담아도 무관함. 이후 제작한 배경을 바탕으로 동화를 연극으로 구현함. 공간적 무리가 있기에 4D 프레임을 이용한 사람 모형이 활용되는 인형극을 함. 각 조의 배경을 합치면 피터팬 전체의 배경이 완성되기 때문에, 모든 조의 인형극을 조합하면 피터팬 전체의 이야기가 완성됨. 이때, 교사는 아이들이 인형극에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원하고, 필요하다면 배경음, 마이크를 제공해야 함. 그리고 아이들의 인형극을 동영상으로 촬영하고, 학생들이 자가 피드백을 할 수 있도록 함.

### 5차시

교사가 편집해서 하나로 이어진 동화를 감상함. 이후, 동화의 메시지를 비롯해 활동의 전반적 부분에 대한 보고서를 작성하고, 동료 평가를 제출하도록 함. 해당 프로젝트 수업은 자유로운 사고 및 창의성 함양을 위한 수업이므로 배경 구현의 성패 혹은 완성도의 여부는 채점 요인으로 작용하지 않도록 함.

### 수업 자료



영어 동화 ‘Peter Pan’ 배경 구현 과정

# 골드버그 장치를 통해 에너지 전환 이해하기

김희성 | 양소영 | 양운호 | 이준혁 | 주현아 윤리교육과 1학년



## ■ 프로그램 개요

수업 목적	1. 골드버그 장치의 메커니즘과 과학적 원리를 이해할 수 있다. 2. 미리 준비된 재료를 이용해 골드버그 장치를 만들 수 있다.																
학습 주제	역학적 에너지 전환																
융합 요소	과학 + 미술																
수업 대상	중학교 3학년																
기대하는 교육효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 골드버그 장치의 인과관계를 스스로 설정함으로써 주체적인 놀이교육을 실현하고자 한다.</li> <li>- 골드버그의 단계 설정을 통해 과정적 사고력을 길러주고자 한다.</li> <li>- 골드버그 장치를 완성하면서 발생하는 문제를 즉석에서 수정하면서 문제 해결 능력을 길러주고자 한다.</li> <li>- 4D 프레임을 활용한 놀이를 통해 학생이 교과 내용을 자연스럽게 획득하고 창의성을 키워 주고자 한다.</li> <li>- 수학과 과학의 원리를 놀이를 통해 자연스럽게 체득시켜 주고자 한다.</li> </ul>																
수업 계획	<table border="1"> <thead> <tr> <th>차시</th> <th>수업내용</th> <th>교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>과학적 원리 이해 - 위치, 운동, 역학적 에너지 등 설명</td> <td>ppt</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>골드버그 장치 설계하기 - 제시된 조건에 따라 골드버그 장치를 설계함</td> <td>학습지</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>골드버그 장치 제작 - 2차시에서 설계된 골드버그 장치를 4D 프레임 등을 이용해 구현함.</td> <td>4D 프레임, 기타 교구</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>골드버그 장치 제작 - 골드버그 장치를 완성하고 발표하며 상호평가함.</td> <td>4D 프레임, 기타 교구</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	과학적 원리 이해 - 위치, 운동, 역학적 에너지 등 설명	ppt	2	골드버그 장치 설계하기 - 제시된 조건에 따라 골드버그 장치를 설계함	학습지	3	골드버그 장치 제작 - 2차시에서 설계된 골드버그 장치를 4D 프레임 등을 이용해 구현함.	4D 프레임, 기타 교구	4	골드버그 장치 제작 - 골드버그 장치를 완성하고 발표하며 상호평가함.	4D 프레임, 기타 교구	
차시	수업내용	교수학습 자료															
1	과학적 원리 이해 - 위치, 운동, 역학적 에너지 등 설명	ppt															
2	골드버그 장치 설계하기 - 제시된 조건에 따라 골드버그 장치를 설계함	학습지															
3	골드버그 장치 제작 - 2차시에서 설계된 골드버그 장치를 4D 프레임 등을 이용해 구현함.	4D 프레임, 기타 교구															
4	골드버그 장치 제작 - 골드버그 장치를 완성하고 발표하며 상호평가함.	4D 프레임, 기타 교구															

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

<학습 내용> 골드버그 장치에 대해 알아보고, 관련된 과학적 원리에 대해 학습한다.

- 내용 점검: 지난 시간에 배운 내용을 점검하고 오늘 학습할 내용을 안내함.
- 동기 유발: 골드버그 장치의 개요를 설명함. 골드버그 장치가 작동되는 동영상을 제시하고, 골드버그 장치의 예시를 제시함.
- 학습 목표 제시
- 과학적 원리 이해: 위치 에너지, 운동 에너지, 역학적 에너지, 역학적 에너지 보존의 법칙, 에너지 보존 법칙을 이해함.

### 2차시

<학습 내용> 1차시에서 학습한 과학적 원리를 간단한 퀴즈로 되돌아보며, 골드버그 장치를 구성할 여러 교구를 확인하고, 이를 활용한 골드버그 장치의 설계도를 그림.

- 학생들에게 공구 및 실습 재료를 안내하고, 예시로 제작한 골드버그 장치가 작동하는 영상을 보여줌. 학생들이 영상 속 에너지 전환 사례를 찾아보도록 함. 학생들에게 골드버그 장치를 통해 수행해야 할 미션을 안내하고, 설계도를 배부함. 설계에 어려움을 겪을 수 있기에 예시도 제시함.

### 3차시

<학습 내용> 2차시에 작성한 설계도를 바탕으로 골드버그 장치를 구현해 봄.

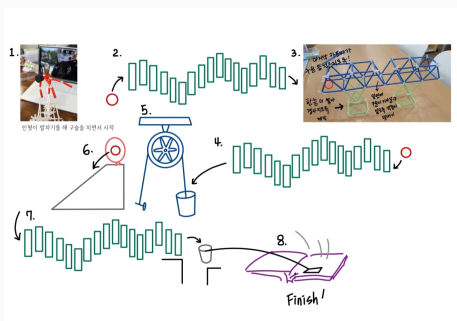
- 실습 재료로 설계도에 따라 골드버그 장치를 제작함. '공을 굴리는 발차기 인형 풍차', '롤러코스터', '도르래를 이용해 풍선 터트리기', '빗면', '도미노를 이용해 책장 넘기기'

### 4차시

<학습 내용> 3차시에 완성하지 못한 골드버그를 완성하도록 함.

- 평가하기: 조별로 제작한 골드버그 장치에 대해 발표함. 가장 잘 만든 조의 작품을 선정해 해당 조에게 상품을 수여함.
- 학습 정리: 학생들이 제작한 골드버그 장치에 활용된 과학적 원리를 묻는 퀴즈를 통해 학습 내용을 확인함.

### 수업 자료



설계도 예시



완성작

# 연령대별 창의적인 장난감 만들기

김홍주 가정교육과 1학년 | 박성호 독어교육과 3학년 | 이윤정 가정교육과 1학년  
전승주 불어교육과 1학년 | 정성훈 영어교육과 3학년



## ■ 프로그램 개요

<b>수업 목적</b>	연령대별 학생들의 특징과 소비 성향을 이해하고 각 연령대별 특징에 따라 4D 프레임을 이용한 장난감 만들기를 통해 창의성을 향상하는 것																
<b>학습 주제</b>	초등학교 4학년의 특징과 그에 따른 소비 성향을 이해하고 배운 내용을 토대로 열기구의 원리를 이해한 뒤, 4D 프레임을 이용하여 '나만의 열기구 만들기'를 통해 창의성을 증진시키는 것																
<b>융합 요소</b>	가정교육 (아동학, 소비자학) + 화학교육 + 물리교육 (열, 부피, 밀도)																
<b>수업 대상</b>	초등학교 4학년																
<b>기대하는 교육효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 열기구가 떠오를 수 있는 과학적 원리에 대해 알 수 있다.</li> <li>- 또래와 협동하여 팀 활동을 하는 법을 배울 수 있다.</li> <li>- 직접 참여하는 학습자 중심의 교육을 몸소 깨달을 수 있다. (교육에 대한 인식의 전환)</li> <li>- 학습 전체에 대한 흥미를 고취할 수 있다.</li> </ul>																
<b>수업 계획</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f9a825; color: white;"> <th style="width: 10%;">차시</th> <th style="width: 60%;">수업내용</th> <th style="width: 30%;">교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1-1</td> <td>자신의 연령기 알기, 소비습관 돌아보며 소비 성향 이해하기: 초등학교 4학년 연령에 맞추어, 교구 제작 계획과 연관지어</td> <td style="text-align: center;">ppt</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1-2</td> <td>4D 프레임 교구 활용 이해 및 미니 열기구 제작</td> <td style="text-align: center;">ppt, 영상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2-1</td> <td>제작하고 직접 띄워보기</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2-2</td> <td>띄워본 후 어떤 원리가 작용해 뜰 수 있었는지 알아보기</td> <td style="text-align: center;">ppt, 영상</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1-1	자신의 연령기 알기, 소비습관 돌아보며 소비 성향 이해하기: 초등학교 4학년 연령에 맞추어, 교구 제작 계획과 연관지어	ppt	1-2	4D 프레임 교구 활용 이해 및 미니 열기구 제작	ppt, 영상	2-1	제작하고 직접 띄워보기		2-2	띄워본 후 어떤 원리가 작용해 뜰 수 있었는지 알아보기	ppt, 영상	<p>열기구를 직접 띄우는 활동은 야외에서 진행되기 때문에 띄우는 수업 활동을 기점으로 두 차시로 나누었다. 열기구 띄우기를 하는 과정에서 불 사용이 필요한데, 어린 학생들이 사용하기엔 다소 위험하므로 학생을 그룹으로 나누어 수업을 진행한다.</p> <p>4D 프레임으로 만든 미니 열기구가 생각보다 무거워 뜨지 않는 돌발 상황이 발생할 수 있다. 이를 대비해 열기구 키트를 준비하고, 미니 열기구가 뜨지 않은 이유, 그리고 어떻게 미니 열기구가 뜰 수 있었는지 비교하는 활동을 통해 과학적 원리를 이해한다.</p>
차시	수업내용	교수학습 자료															
1-1	자신의 연령기 알기, 소비습관 돌아보며 소비 성향 이해하기: 초등학교 4학년 연령에 맞추어, 교구 제작 계획과 연관지어	ppt															
1-2	4D 프레임 교구 활용 이해 및 미니 열기구 제작	ppt, 영상															
2-1	제작하고 직접 띄워보기																
2-2	띄워본 후 어떤 원리가 작용해 뜰 수 있었는지 알아보기	ppt, 영상															



## ■ 교수-학습활동

### 1-1차시

- 흥미 유발: 연령을 기준으로, 자신이 가지고 놀았던 장난감들을 환기해봄.
- 연령을 나누는 기준 알기: 아동기와 청소년기로 나눌 수 있음
- 연령대별 특징: 아동기와 청소년기의 특징
- 연령대별 창의적 장난감: 아동기에는 역할놀이를 선호하므로 자신만의 소꿉놀이 제작이 좋음.  
청소년기에는 사회의 주변 환경을 생각할 능력이 생기기에, 풍차와 같은 시설 만들기가 선호됨
- 다음 차시에선 아동기 학생들의 장난감인 열기구를 4D 프레임으로 만들 것을 안내함.

### 1-2차시

- 4D 프레임으로 열기구 만들기: 만드는 과정을 영상으로 시청하고, 안전에 유의해 만듦.
- 작품 전시 및 사진 촬영: 학생이 만든 작품을 직접 소개하고, 시연해보고, 기념사진을 촬영함.

### 2-1차시

- 수업 시작 전: 불을 사용하므로 모둠을 구성함.
- 열기구 띄우기(야외): 열기구가 뜨는 영상을 제시하여 학생들의 흥미를 자극함. 제작한 미니 열기구를 모둠별로 띄워봄. 미니 열기구가 뜨지 않을 경우, 열기구 키트를 이용해 다시 띄워봄.

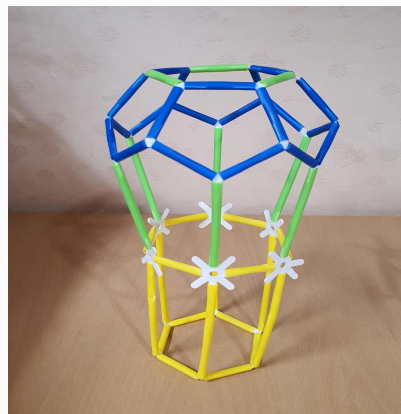
### 2-2차시

- 학생들은 열기구가 뜬 원리에 대해 자신의 생각을 발표함.
- 발표 후, 간단한 설명과 함께 관련 영상을 시청하며 학생들의 이해를 높임.
- 학생들과 함께 개선해야 할 부분, 잘한 점 등을 찾아보며 더욱 완벽한 작품이 만들어질 수 있는 방안을 찾아봄.
- 그동안의 수업을 돌아보며 개인별, 혹은 모둠별로 수업에 대한 느낀 점을 나누며 수업을 마무리함.

### 수업 자료



미니 열기구 재료



완성작

# 할로윈 특집! 4D 프레임으로 알아보는 위치 에너지와 운동 에너지

김동현 | 우서연 | 윤수민 | 이해성 | 최가빈 초등교육과 1학년

## ■ 프로그램 개요

<b>수업 목적</b>	여러 가지 에너지, 운동 에너지와 위치 에너지의 전환에 대해 복습하고, 4D 프레임을 활용한 골드버그 장치를 통해 에너지의 전환을 직접 보고 학습한다.													
<b>학습 주제</b>	운동 에너지와 위치 에너지의 전환													
<b>융합 요소</b>	4D 프레임 교구, 골드버그 장치													
<b>수업 대상</b>	초등학교 5~6학년													
<b>기대하는 교육효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수업 시간에 배운 과학 원리(에너지의 전환)를 실제로 재확인함으로써, 학습효과를 높인다.</li> <li>- 레일, 깔때기 등의 제작과 배치 활동을 통해 창의력을 증진하고, 여러 가지 문제 상황에 부딪히고 해결해 나가면서 논리적 사고력을 확장한다.</li> <li>- 할로윈 커스텀(custom)을 통해 개성 있는 구조물을 만듦으로써 미술 교과와 연계를 시도한다.</li> </ul>													
<b>수업 계획</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f9a825; color: white;"> <th style="width: 10%;">차시</th> <th style="width: 70%;">수업내용</th> <th style="width: 20%;">교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>지난 시간 복습하기</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle; text-align: center;">ppt, 영상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>골드버그 장치의 사례 영상을 보며 이해를 돕고 개념을 파악함</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>4D 프레임의 구성요소와 활용법을 알아봄.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>직접 만들어보기: 아이들을 조별로 나누고, 골드버그 장치 제작 활동을 진행함. 이후 피드백을 거치고 최종적으로 개념을 정리하여 마무리함.</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	지난 시간 복습하기	ppt, 영상	2	골드버그 장치의 사례 영상을 보며 이해를 돕고 개념을 파악함	3	4D 프레임의 구성요소와 활용법을 알아봄.	4	직접 만들어보기: 아이들을 조별로 나누고, 골드버그 장치 제작 활동을 진행함. 이후 피드백을 거치고 최종적으로 개념을 정리하여 마무리함.	
차시	수업내용	교수학습 자료												
1	지난 시간 복습하기	ppt, 영상												
2	골드버그 장치의 사례 영상을 보며 이해를 돕고 개념을 파악함													
3	4D 프레임의 구성요소와 활용법을 알아봄.													
4	직접 만들어보기: 아이들을 조별로 나누고, 골드버그 장치 제작 활동을 진행함. 이후 피드백을 거치고 최종적으로 개념을 정리하여 마무리함.													

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

- 지난 시간 복습하기: 여러 에너지의 종류와 에너지 사이의 전환, 롤러코스터의 예시와 위치 에너지, 운동 에너지
- 이번 수업 안내: 운동 에너지와 위치 에너지의 전환을 직접 보기 위해 4D 프레임이라는 교구를 활용해 골드버그 장치를 만들어볼 것임.

### 2차시

- 골드버그 장치의 사례 영상을 보며 이해를 돕고 개념을 파악함

### 3차시

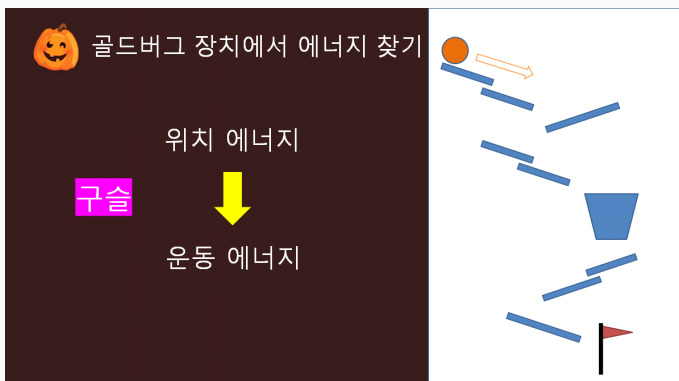
- 4D 프레임의 구성요소와 활용법을 알아봄

### 4차시

- 직접 만들어 보기: 아이들을 조별로 나누고, 골드버그 장치 제작 활동을 진행함.



- 피드백을 거치고 최종적으로 개념을 정리하여 마무리함.



## 2. 융합교육 교수법



에듀테크를 활용한 수업이 본격화 되고 있는 현재  
예비교사의 에듀테크를 활용한 교수역량 향상은 시급한 과제이다.  
본 강의는 예비교사의 비대면 융합수업 역량 및 에듀테크 활용 역량 향상을  
목적으로 한다. 학생들이 당면한 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 역량 배양을  
위해 예비교사가 융합수업을 어떻게 활용할지를 논의하고, 실습하는 과정을  
거친다. 이를 통해 최종적으로 예비교사들이 협동학습을 통한 문제해결에  
초점을 둔 수업을 구현할 수 있도록 돕는다.



# 현대사회가 지키는 전통 문화 '한옥'

권오준 컴퓨터교육과 1학년 | 박영서 지리교육과 1학년 | 양민호 가정교육과 1학년

금상

## ■ 프로그램 개요

<b>수업 목적</b>	우리나라 한옥의 아름다움과 특성을 알아보고, 한옥의 가치 보존과 발전에 대해 생각해본다.																
<b>학습 주제</b>	우리나라의 아름다움, '한옥'을 알아보고 보존하기																
<b>융합 요소</b>	가정(기술가정), 사회(지리), 정보(ICT융합)																
<b>수업 대상</b>	고등학교 2학년																
<b>기대하는 교육효과</b>	<p>주어진 문제 상황 해결: 중국의 동북공정과 같은 문화침략이 일어나고 있는 현대사회에서 전통문화의 가치는 굉장히 높아지고 있다. 우리는 이러한 전통문화 중 하나인 한옥의 가치를 바로 알고, 보존해야할 뿐만 아니라, 발전시켜야 한다. 본 수업은 학생들이 전통 문화(한옥)을 보존하고 발전시킬 수 있도록 유도한다.</p> <p>증진시키고 싶은 역량:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 지역이 가진 특성(기후, 지형 등)을 한옥의 구조 및 디자인과 연결시키는 과정과 이를 토대로 IoT 한옥을 구상하는 과정 속 학습, 창의 사고력 역량이 증가함.</li> <li>- 학생 개인의 높아진 문화 이해 역량은 세계로 나아가는 개인을 만듦.</li> <li>- 개인의 높아진 문화 이해역량을 바탕으로 문화 강국으로써 세계로 나아가는 한국을 만들 수 있음.</li> </ul>																
<b>수업 계획</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f9c79d;">차시</th> <th style="background-color: #f9c79d;">수업내용</th> <th style="background-color: #f9c79d;">교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #f9c79d;">1</td> <td>가정 교과에 등장하는 한옥의 아름다움 살펴보기</td> <td>기술가정 교과서</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f9c79d;">2</td> <td>지리 교과에 등장하는 지역별 한옥의 특성 알아보기</td> <td>지리교과서 (별도첨부)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f9c79d;">3</td> <td>1. 한옥에 대한 관심이 떨어지고 있는 현재 한국 사회 살펴보기 2. 한옥과 현대 단독주택의 비교를 통해, 한옥 현대화를 위해 무엇이 필요한지 토론해보기</td> <td>zoom 소회의실, padlet</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f9c79d;">4</td> <td>3. &lt;컴퓨터교육&gt; “한옥에 대한 관심 높이기 프로젝트” ICT(IoT)를 이용하여 한옥 생활의 ‘편리성’을 높이는 방안을 설정해보기 (IoT 한옥 구성 관찰해보기)</td> <td>padlet, ppt, 교과서</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	가정 교과에 등장하는 한옥의 아름다움 살펴보기	기술가정 교과서	2	지리 교과에 등장하는 지역별 한옥의 특성 알아보기	지리교과서 (별도첨부)	3	1. 한옥에 대한 관심이 떨어지고 있는 현재 한국 사회 살펴보기 2. 한옥과 현대 단독주택의 비교를 통해, 한옥 현대화를 위해 무엇이 필요한지 토론해보기	zoom 소회의실, padlet	4	3. <컴퓨터교육> “한옥에 대한 관심 높이기 프로젝트” ICT(IoT)를 이용하여 한옥 생활의 ‘편리성’을 높이는 방안을 설정해보기 (IoT 한옥 구성 관찰해보기)	padlet, ppt, 교과서	
차시	수업내용	교수학습 자료															
1	가정 교과에 등장하는 한옥의 아름다움 살펴보기	기술가정 교과서															
2	지리 교과에 등장하는 지역별 한옥의 특성 알아보기	지리교과서 (별도첨부)															
3	1. 한옥에 대한 관심이 떨어지고 있는 현재 한국 사회 살펴보기 2. 한옥과 현대 단독주택의 비교를 통해, 한옥 현대화를 위해 무엇이 필요한지 토론해보기	zoom 소회의실, padlet															
4	3. <컴퓨터교육> “한옥에 대한 관심 높이기 프로젝트” ICT(IoT)를 이용하여 한옥 생활의 ‘편리성’을 높이는 방안을 설정해보기 (IoT 한옥 구성 관찰해보기)	padlet, ppt, 교과서															

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

- 교육과정: 건강하고 행복한 가정생활 문화 (03. 한옥의 가치와 친환경적 주생활)
- 교수내용: “한옥의 역사와 의미”, “한옥의 기능과 가치”, “한옥의 멋을 살린 현대건축물 건설 방안”, “온돌의 과학적 원리”

### 2차시

1차시의 오프닝 수업이 한옥의 멋, 디자인, 구조를 다루었기에, 2차시의 수업은 이러한 주제를 발전 심화시킨 내용들로 구성할 예정임.

- 교육과정: Ⅲ. 기후 환경과 인간 생활 - 우리나라의 기후 특성과 주민 생활
- 교수내용:
  1. 왜 한옥은 산을 등지고 앞에 물이 있는 곳에 위치할까?
  2. 지역별 특징에 따라 달라지는 한옥

### 3차시

학생들의 참여가 가장 중요시 되는 파트로써, ZOOM 소회의실을 기반으로 한 모둠별 활동이 주가 될 예정임.

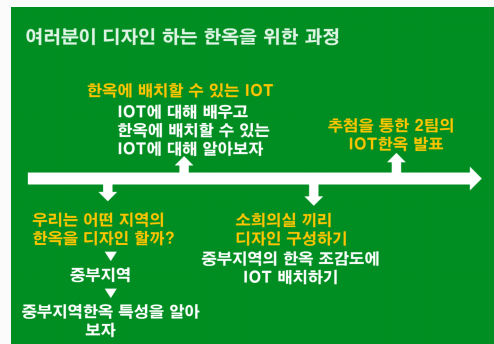
- 교수내용:
  1. 한옥에 대한 관심이 떨어지고 있는 현재 한국 사회 살펴보기
  2. 한옥과 현대 단독주택의 비교를 통해, 한옥 현대화를 위해 무엇이 필요한지 토론허기

### 4차시

학생들이 IoT기술과 한옥을 연결지어 다양한 상상을 해볼 수 있도록 유도하는 수업을 진행할 예정임. 이를 위해 정보 교과에 등장하는 IoT 개념을 수업 시작부분에 설명할 예정임. 또한, 4차시 수업은 학생들의 상상과 현대의 IoT 한옥은 얼마나 비슷한지 비교해보는 파트가 있어, 학생들의 계획 능력이 구체적이고 현실적인 방향으로 성장할 수 있도록 유도하는 수업으로 디자인되었음.

- 교육과정: 정보와 컴퓨터 <컴퓨팅 시스템>
- 교수내용:
  1. 우리 세상의 IoT
  2. 학생들이 생각하는 IoT와 한옥의 융합
  3. 교사의 Padlet 사이트 화면공유
  4. 현대의 IoT 한옥 살펴보기

### 수업 자료



# 우리가 다시 디자인하는 우리 동네 환경

노미준 가정교육과 1학년 | 박민정 음악교육과 4학년  
안세은 컴퓨터교육과 1학년 | 여승원 환경교육과 1학년



## ■ 프로그램 개요

<b>수업 목적</b>	우리 지역의 환경적 문제를 알고, 지속가능성을 고려하여 이를 개선할 수 있다.													
<b>학습 주제</b>	지속 가능한 발전을 위한 우리 지역 환경 문제 해결													
<b>융합 요소</b>	환경 + 사회, 미술 등													
<b>수업 대상</b>	중학교 1~2학년													
<b>기대하는 교육효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자신이 사는 지역의 환경을 이해하고 환경적 안목뿐 아니라 지역에 대한 주인 의식과 공동체 의식을 기를 수 있다.</li> <li>- 다양한 의견 나눔으로 의사소통 역량을 증진하며 집단적으로 문제를 해결할 수 있다.</li> <li>- 환경과 관련된 지속가능개발목표를 이해하고 세계시민의식을 기를 수 있다.</li> </ul>													
<b>수업 계획</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>차시</th> <th>수업내용</th> <th>교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>우리 지역 환경적 문제 토의 후, 지속가능성 개념 소개</td> <td>zoom, ppt</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>비대면 조별 활동으로 우리 지역 환경의 문제를 찾아 지속가능성을 위한 개선 아이디어를 생각. 그 후, 그림으로 표현하여 padlet에 올리기</td> <td>zoom 소회의실, Padlet, 구글 챔보드, 도화지, 그림판 등</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>조별 작품 간단 발표 후 이에 대해 상호피드백. 수업을 마치며 환경에 대한 자신의 생각 변화 공유</td> <td>zoom, 구글 폼</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	우리 지역 환경적 문제 토의 후, 지속가능성 개념 소개	zoom, ppt	2	비대면 조별 활동으로 우리 지역 환경의 문제를 찾아 지속가능성을 위한 개선 아이디어를 생각. 그 후, 그림으로 표현하여 padlet에 올리기	zoom 소회의실, Padlet, 구글 챔보드, 도화지, 그림판 등	3	조별 작품 간단 발표 후 이에 대해 상호피드백. 수업을 마치며 환경에 대한 자신의 생각 변화 공유	zoom, 구글 폼	
차시	수업내용	교수학습 자료												
1	우리 지역 환경적 문제 토의 후, 지속가능성 개념 소개	zoom, ppt												
2	비대면 조별 활동으로 우리 지역 환경의 문제를 찾아 지속가능성을 위한 개선 아이디어를 생각. 그 후, 그림으로 표현하여 padlet에 올리기	zoom 소회의실, Padlet, 구글 챔보드, 도화지, 그림판 등												
3	조별 작품 간단 발표 후 이에 대해 상호피드백. 수업을 마치며 환경에 대한 자신의 생각 변화 공유	zoom, 구글 폼												

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

학생들이 환경이 너무 어렵고 멀게 느껴진다는 생각을 바꾸는 것이 중요함. 따라서 수업의 초점을 '우리 지역'으로 두고 학생들은 자신이 거주하는 지역에서의 환경적 요소, 환경적 장단점 등은 무엇이 있는지 zoom을 통해 토의함. 이때, 교사는 인간 활동의 영향에도 불구하고 자연의 좋은 특성을 유지할 수 있는지에 대한 특성, 인간 사회가 자연계에 가하는 스트레스(환경 문제)로 자연계가 쇠퇴하지 않고 무한히 좋은 특성을 유지할 수 있는가의 특성을 가진 지속가능성 개념을 소개함 (PPT 등 학습자료 사용 가능). 학생들은 이를 통해 환경교육에서 중요한 개념인 '지속가능성'을 접할 수 있고 타인과 지역의 환경적 문제에 대해 토의하며 지속 가능한 개발 목표 달성을 위한 환경적 안목을 기를 수 있음.

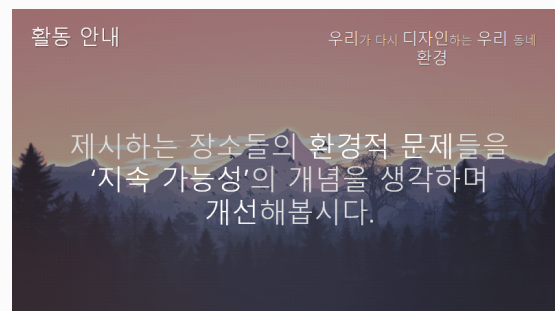
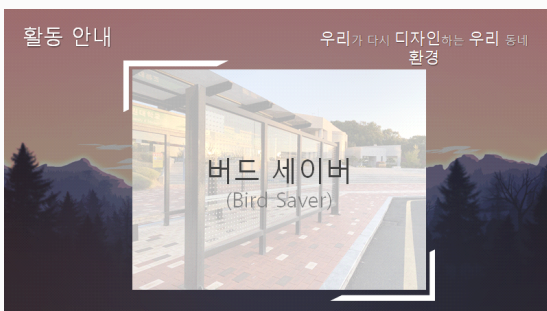
### 2차시

zoom 소회의실을 열고 학생들이 앞의 수업 내용을 기반으로 우리 지역 환경 문제를 찾아 이에 대한 개선점을 논의하도록 함. 이때, 학생들은 단순한 개선점보다는 지속가능성이 돋보이는 보완점을 생각하며 토의함. 이후, 토의한 것을 기반으로 조별로 보완된 우리 지역을 그림으로 표현함. 이때, 조원들은 각자 그림 파트를 선정하여 도화지나 그림판에 자신의 조가 추구하는 바람직한 지역 환경(실현 불가능한 것도 상관없음)을 간단하게 그림. 예를 들어, 구글 잼보드를 사용하여 실시간으로 공유하거나 각 조원들이 실제 지역 장소 사진을 찍어온 후 이를 활용하며 그림을 완성할 수 있음. 또한, 조원들이 그림판이나 도화지에 각자 맡은 파트를 그린 후 이를 조장에게 찍어서 보내고 조장이 사진들을 콜라주하여 하나의 작품을 만들 수도 있음. 이렇게 각 조가 선호하는 방식으로 결과물을 만든 후 이를 간단한 설명과 함께 padlet에 올림. 이 작업은 학생들의 환경관 생성에도 도움이 되며, 이전에는 생각하지 못했던 환경과의 밀접성에 대해 생각해 보는 계기가 됨.

### 3차시

zoom을 이용하여 조별로 완성한 작품에 대해 2분 이내의 시간 동안 돌아가며 발표를 진행함. 발표가 모두 끝나면 교사가 구글 폼을 개설하여 각 조에 대한 피드백을 학생들 스스로가 작성하도록 함으로써 서로의 강점과, 보완점에 대한 상호평가를 진행함. 구글 폼에서 수합된 내용을 교사가 짚막하게 언급하면서 자신의 작품에 대해 다시 한번 생각해 보는 시간을 가짐. 끝으로 zoom 채팅방에 '수업을 듣기 전후 환경에 대한 나의 생각 변화(또는 변화 없음)', '다른 친구들의 의견 중 기억에 남는 내용' 작성하도록 함. 학생들의 답변을 교사가 읽어주면서 수업을 마무리 지음.

### 수업 자료





# 우리 식탁 위 탄소발자국 줄이기

김나령 컴퓨터교육과 1학년 | 김수완 일반사회교육과 1학년 | 문지선 가정교육과 1학년



## ■ 프로그램 개요

<b>수업 목적</b>	식품 탄소 발자국을 줄일 수 있는 방법을 찾는 것 (지구 온난화)																
<b>학습 주제</b>	환경을 생각하는 식생활하기																
<b>융합 요소</b>	지구과학 + 가정																
<b>수업 대상</b>	고등학생																
<b>기대하는 교육효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기사를 읽고 실생활 속 문제를 찾아보는 학습자 주도적 수업을 통해 비판적 사고를 기를 수 있다.</li> <li>- 문제기반 학습을 통해 일상 속의 문제를 어떻게 해결할 수 있을지 생각함으로써 창의력과 문제 해결 능력을 기를 수 있다.</li> <li>- 해결 방안을 탐색하는 과정에서 협동 학습을 통해 조별로 토의하며 의사소통 능력과 사회정서 역량을 기를 수 있다.</li> <li>- 지구촌 문제인 쓰레기 섬과 지구 온난화 등에 대해 배우고 다양한 관점으로 고민함으로써 민주 시민의 자세를 기대할 수 있다.</li> </ul>																
<b>수업 계획</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>차시</th> <th>수업내용</th> <th>교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>배달 앱 이용의 증가에 따라 발생하는 쓰레기 문제에 관해 다루는 기사를 훑어보며 &lt;배달앱이 성장할수록 쓰레기 넘치는 사회&gt;라는 주제로 이야기를 나눈다.</td> <td>zoom, ppt</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>문제1) 쓰레기 섬과 미세 플라스틱 -학생이 제시한 태평양 환류의 쓰레기 섬 문제를 공유하며 지난 시간에 배운 개념을 복습한다. -이와 함께 큰 문제로 대두되고 있는 미세 플라스틱 문제에 대해 설명한다.</td> <td>zoom, ppt</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>문제2) 지구 온난화 -온실 효과의 원리에 대해 알고, 그 원인이 온실기체임을 설명한다. -온실 기체의 과도한 증가가 지구온난화를 야기함을 설명한다. -핑커벨 퀴즈를 통해 배운 내용을 리마인드시킨다. -탄소발자국의 개념에 대해 설명한 뒤 해당 개념을 일상생활에 적용해 볼 수 있도록 한다.</td> <td>zoom, ppt, 핑커벨(퀴즈)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>탄소 발자국을 줄일 수 있는 방안을 예시를 들어 설명하고, 학생들이 스스로 판매자와 소비자가 되어 탄소발자국을 줄일 수 있는 방안에 대해 논의해보도록 한다.</td> <td>zoom, ppt, 핑커벨(보드)</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	배달 앱 이용의 증가에 따라 발생하는 쓰레기 문제에 관해 다루는 기사를 훑어보며 <배달앱이 성장할수록 쓰레기 넘치는 사회>라는 주제로 이야기를 나눈다.	zoom, ppt	2	문제1) 쓰레기 섬과 미세 플라스틱 -학생이 제시한 태평양 환류의 쓰레기 섬 문제를 공유하며 지난 시간에 배운 개념을 복습한다. -이와 함께 큰 문제로 대두되고 있는 미세 플라스틱 문제에 대해 설명한다.	zoom, ppt	3	문제2) 지구 온난화 -온실 효과의 원리에 대해 알고, 그 원인이 온실기체임을 설명한다. -온실 기체의 과도한 증가가 지구온난화를 야기함을 설명한다. -핑커벨 퀴즈를 통해 배운 내용을 리마인드시킨다. -탄소발자국의 개념에 대해 설명한 뒤 해당 개념을 일상생활에 적용해 볼 수 있도록 한다.	zoom, ppt, 핑커벨(퀴즈)	4	탄소 발자국을 줄일 수 있는 방안을 예시를 들어 설명하고, 학생들이 스스로 판매자와 소비자가 되어 탄소발자국을 줄일 수 있는 방안에 대해 논의해보도록 한다.	zoom, ppt, 핑커벨(보드)	
차시	수업내용	교수학습 자료															
1	배달 앱 이용의 증가에 따라 발생하는 쓰레기 문제에 관해 다루는 기사를 훑어보며 <배달앱이 성장할수록 쓰레기 넘치는 사회>라는 주제로 이야기를 나눈다.	zoom, ppt															
2	문제1) 쓰레기 섬과 미세 플라스틱 -학생이 제시한 태평양 환류의 쓰레기 섬 문제를 공유하며 지난 시간에 배운 개념을 복습한다. -이와 함께 큰 문제로 대두되고 있는 미세 플라스틱 문제에 대해 설명한다.	zoom, ppt															
3	문제2) 지구 온난화 -온실 효과의 원리에 대해 알고, 그 원인이 온실기체임을 설명한다. -온실 기체의 과도한 증가가 지구온난화를 야기함을 설명한다. -핑커벨 퀴즈를 통해 배운 내용을 리마인드시킨다. -탄소발자국의 개념에 대해 설명한 뒤 해당 개념을 일상생활에 적용해 볼 수 있도록 한다.	zoom, ppt, 핑커벨(퀴즈)															
4	탄소 발자국을 줄일 수 있는 방안을 예시를 들어 설명하고, 학생들이 스스로 판매자와 소비자가 되어 탄소발자국을 줄일 수 있는 방안에 대해 논의해보도록 한다.	zoom, ppt, 핑커벨(보드)															

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

- 도입: <손들기 방법>에 대한 구체적 디렉팅, 도입 질문 던지기
- 목차 설명: '학생이 제시'한 기사에서 한 가지 문제점은 학생이 배웠던 내용을 기반으로 찾고, '교사'가 해당 기사에서 또 다른 문제점을 찾아 제시하고 이를 학생들이 스스로 해결 방안에 대해 찾을 수 있도록 교과 내용과 융합하여 문제에 관련된 개념을 가르친 뒤 토의를 통해 해결 방안에 대해 생각하도록 함.
- 기사 훑어보기: 배달 앱의 성장에 따른 쓰레기 문제의 심각성을 나타내는 뉴스

### 2차시

지난 시간에 배웠던 내용을 상기시키며 사람들의 플라스틱 과다 사용으로 인한 태평양 환류의 쓰레기 섬 문제를 제시함. 이의 영향으로 크기가 매우 작은 미세 플라스틱들이 하수 처리 시설에 걸러지지 않고 바다와 강으로 그대로 유입되어서 더 큰 문제를 불러일으킨다는 내용도 함께 설명함.

### 3차시

- 지구 온난화의 정의, 지구온난화의 원인인 온실효과, 온실효과가 발생하는 과정을 설명함.
- 락커벨 퀴즈
- 탄소 발자국을 배우는 이유를 퀴즈와 연관지어 설명함.

### 4차시

최근 많이 발생하는 배달 음식과 관련한 탄소 발자국 발생 문제를 조별로 줌 사회의실에서 의견을 나누게 함. 각 조에게 탄소 발자국을 줄일 수 있는 방안을 판매자와 소비자의 입장 중 한 입장을 선택하여 고민해 보도록 하고 (다양한 관점을 위해) 학생들에게 락커벨 주소에 의견을 첨부하도록 함. 시간은 넉넉하게 15분가량 주어서 학생들이 활동을 모두 하였다면 소비자의 입장과 판매자의 입장을 선택한 조를 한 조씩만 뽑아서 발표를 들어봄. 이후 다음 시간 학습 계획을 설명하고 수업을 마무리함.

### 수업 자료

#### 01 배달앱의 성장과 쓰레기 문제

뉴스 속의 문제 생각해보기

<당시자료> 배달앱이 성장할수록 쓰레기 날리는 사회

"도시 센터 부영역은 분 모나고" 된 오늘 배달의 성장 영향은 "물 용기 내 성장일이다" 직접 들고 간 용기에 음식 담기로 환경을 온전히 케어하러 사점에서 사는 골동이다. 용기과외와 배달을 가지고 다니는 일이 아무리 익숙해진다에 아예 음식 포장용기도 벗겨져서 는 상황이다. 소지품이 없었고, 무겁고 불편하다. 그래서 아무리가 취학임을 느끼는 것이다. 불만임을 감수하겠다는 시민들이 일어나고 있다. 용기과외가 지킬 수 있다면 다행이다. 배달 주문은 쓰레기를 줄일 방법이 없다.

통계청 자료에 따르면 2020년 음식 서비스 거래액은 17조3천억대로 전년(2019년)보다 78.6%나 증가했다. 2020년 12월 기준 금액은 2조2천억대로 전년 동월 대비 100% 증가했다. 코로나19 이후 급격히 늘어났고 계속 높아날 것으로 보인다. 커리어가 2.5단계 시행 후 정부는 포장 배달을 권유하기도 했다. 주요 배달앱 등 사용자는 약 2000만명에 달한다. 국민 2명 중 1명이 사용한다.

문제는 배달용기 서비스 거래액이 늘어날수록 쓰레기도 늘어난다는 점이다. 더욱이 음식을 담은 배달용기는 오염이 심해 재활용자가 어려워 날라버려 플라스틱 쓰레기 문제를 가중하고 있다.

지난해 4분기(10~12월) 기준 7500만개 이상으로 온라인 음식소비를 전방면 골과 용량당 4명 중 3명은 배달 쓰레기를 버릴 때 회피감을 느끼고 응답했다. 한편 스코 바에어 제는 배달용기 쓰레기에 대응할 플랫폼을 운영하며 개인이 할 수 있는 일들이 많지 않다. 학교 배달 때는 편파만 날라가게 쓰레기를 버서 마음이 무거워 배달을 끊었는 사람들도 있다.

쓰레기 문제를 해결하기 위해서는 개인의 실천뿐만 아니라 기업, 소비자, 정부에 있는 구조적 제동을 만드는 것도 중요 단계에서 개선이 요구된다 한다.

- 코로나19가 낳은 소비변화로 인해 코로나쓰레기가 급증 중
- '배달음식의 천국' 플라스틱 사용을 1위
- 정부의 음식 포장이나 배달 권고
- 1인 가구가 증가하면서 배달음식 매출 증가
- 신속성이라는 편리함 이면에 재활용쓰레기의 급증 문제 존재

#### 04 어떻게 탄소발자국을 줄일 수 있을까?

- 조별 토의 및 발표 준비시간은 총 10분입니다 -

식생활 속

 <b>첫번째,</b> 조별로 소비지나 판매자의 입장 중 하나 선택하기	 <b>두번째,</b> 선택한 입장에서 탄소발자국을 줄일 수 있는 방안에 대해 토의하기	 <b>세번째,</b> 토의 결과 나온 방안을 토의하는 대로 아래의 락커벨 주소의 자기 조에 해당하는 부분에 작성하기	 <b>네번째,</b> 줄 전체 의의실에서 각 조별로 락커벨을 확인받겠습니다. (각 조당 2분 내)
---	--	---	---

## 오늘 하루는 내가 영양사~!

강채은 가정교육과 1학년 | 김혜민 교육학과 1학년 | 이진 가정교육과 1학년

### ■ 프로그램 개요

<b>수업 목적</b>	현대사회의 비만 실태에 대해 알아본 뒤 문제 의식을 갖고, 스스로 올바른 식생활을 고양할 수 있도록 한다.																
<b>학습 주제</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현대사회의 비만 실태에 대해 알아보기</li> <li>- 올바른 식습관에 대해 알아보기</li> </ul>																
<b>융합 요소</b>	가정, 진로 등																
<b>수업 대상</b>	중학생																
<b>기대하는 교육효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영양부족에 대한 현대적 정의를 설명할 수 있다.</li> <li>- 올바른 식습관에 대해 학습한 뒤, 자신의 식생활을 개선하여 궁극적으로는 잔반 줄이기까지 이어지도록 한다.</li> <li>- 식단을 직접 짜보며 영양사라는 직업에 대한 관심을 불러 일으킨다.</li> </ul>																
<b>수업 계획</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f9a825; color: white;"> <th style="width: 10%;">차시</th> <th style="width: 70%;">수업내용</th> <th style="width: 20%;">교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>현대인의 식습관을 살펴보면서 문제점을 인식하기; 영양부족의 현대적 정의 파악</td> <td>ppt, zoom, Jamboard, 동영상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>우리가 평소에 범하고 있는 식생활 문제에 대해 파악하며 올바른 식습관에 대해 학습 ; “무엇을 먹느냐보다는 어떻게 얼마큼 먹느냐가 중요하다.”</td> <td>ppt, zoom,</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>조별로 우리 학교 급식 식단 짜보기</td> <td>zoom 소회의실, Jamboard</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>조별로 선정한 식단에 대해 발표한 뒤, 교사의 피드백 베스트 식단 선정</td> <td>zoom, Jamboard</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	현대인의 식습관을 살펴보면서 문제점을 인식하기; 영양부족의 현대적 정의 파악	ppt, zoom, Jamboard, 동영상	2	우리가 평소에 범하고 있는 식생활 문제에 대해 파악하며 올바른 식습관에 대해 학습 ; “무엇을 먹느냐보다는 어떻게 얼마큼 먹느냐가 중요하다.”	ppt, zoom,	3	조별로 우리 학교 급식 식단 짜보기	zoom 소회의실, Jamboard	4	조별로 선정한 식단에 대해 발표한 뒤, 교사의 피드백 베스트 식단 선정	zoom, Jamboard	
차시	수업내용	교수학습 자료															
1	현대인의 식습관을 살펴보면서 문제점을 인식하기; 영양부족의 현대적 정의 파악	ppt, zoom, Jamboard, 동영상															
2	우리가 평소에 범하고 있는 식생활 문제에 대해 파악하며 올바른 식습관에 대해 학습 ; “무엇을 먹느냐보다는 어떻게 얼마큼 먹느냐가 중요하다.”	ppt, zoom,															
3	조별로 우리 학교 급식 식단 짜보기	zoom 소회의실, Jamboard															
4	조별로 선정한 식단에 대해 발표한 뒤, 교사의 피드백 베스트 식단 선정	zoom, Jamboard															

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

교사가 준비한 잘못된 식습관을 가진 현대인의 식단을 보며, 무엇이 문제인지 Jamboard를 통해 토의하는 시간을 가짐. 이를 통해 영양부족이 더 이상 굶주림이나 발육 부진만을 의미하지 않는다는 것을 파악함.

### 2차시

우리가 평소에 범하고 있는 식생활 문제

- ① 음료를 물처럼 자주 마심
  - ② 영양소를 골고루 섭취하지 않는 불균형한 식단
  - ③ 유행 식품에 무비판적으로 따라가는 태도
- 등에 대해 학습한 뒤 “무엇을 먹느냐보다는 어떻게 얼마큼 먹느냐가 중요하다.” 라는 것을 알려줌.

### 3차시

Zoom 소회의실을 통해 조별로 우리 학교 급식 식단 짜보기

\*조 편성: 식습관이 비슷한 학생들을 한 조로 편성함.

(한국식 MBTI 참고)

#### 한국식 MBTI를 개발했습니다

팔봉(P)	슈봉(S)
민초(M)	반민초(N)
부먹(B)	찍먹(J)
물복(W)	딱복(T)

### 4차시

조별로 선정한 식단에 대해 발표한 뒤, 교사가 피드백하는 시간을 가짐.

Jamboard를 통해 베스트 식단 선정함.

### 수업 자료





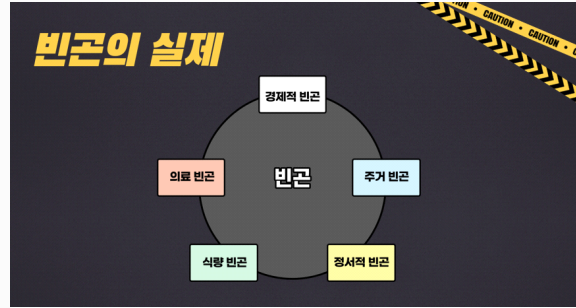
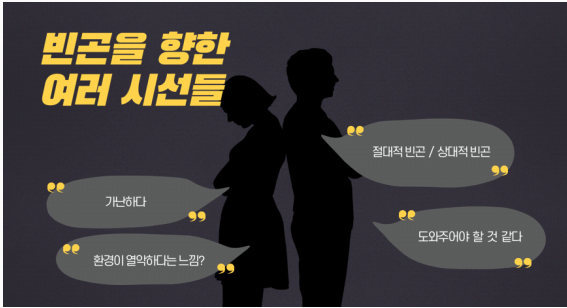
## 빈곤의 그림자

김민조 가정교육과 1학년 | 나혜지 교육학과 1학년  
정다영 가정교육과 1학년 | 정현민 환경교육과 1학년

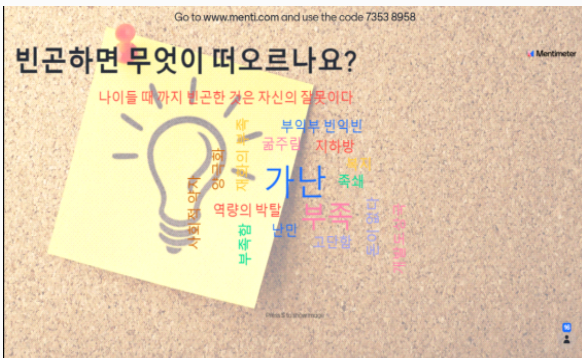
### ■ 프로그램 개요

수업 목적	코로나 19로 인해 빈곤의 사각지대에 있는 사람들이 큰 피해를 겪고 있어 전 세계 여러 가지 빈곤 문제를 다양한 측면에서 해결 방안을 찾아본다.													
수업 대상	고등학교 1학년													
기대하는 교육효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전 세계 여러 가지 빈곤 문제 상황을 인식할 수 있다.</li> <li>- 스스로 빈곤을 해결하기 위한 행동에는 무엇이 있는지 생각해볼 수 있다.</li> </ul>													
수업 계획	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f4a460;"> <th style="width: 10%;">차시</th> <th style="width: 70%;">수업내용</th> <th style="width: 20%;">교수학습 자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>전 차시에 했던 mentimeter 키워드를 설명함.</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle; text-align: center;">mentimeter, 챗보드, padlet</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>소회의실을 만들고 각 조에 사례를 하나씩 제공함. 사례: 1조 - 경제적 빈곤 2조 - 주거 빈곤 3조 - 정서적 빈곤 4조 - 식량 빈곤 5조 - 의료 빈곤</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>관련 사례를 어떻게 알릴 수 있을지 토의하고 발표 자료를 제작하여 padlet에 게시함.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>교사가 게시된 것을 보며 총정리해줌.</td> </tr> </tbody> </table>	차시	수업내용	교수학습 자료	1	전 차시에 했던 mentimeter 키워드를 설명함.	mentimeter, 챗보드, padlet	2	소회의실을 만들고 각 조에 사례를 하나씩 제공함. 사례: 1조 - 경제적 빈곤 2조 - 주거 빈곤 3조 - 정서적 빈곤 4조 - 식량 빈곤 5조 - 의료 빈곤	3	관련 사례를 어떻게 알릴 수 있을지 토의하고 발표 자료를 제작하여 padlet에 게시함.	4	교사가 게시된 것을 보며 총정리해줌.	
차시	수업내용	교수학습 자료												
1	전 차시에 했던 mentimeter 키워드를 설명함.	mentimeter, 챗보드, padlet												
2	소회의실을 만들고 각 조에 사례를 하나씩 제공함. 사례: 1조 - 경제적 빈곤 2조 - 주거 빈곤 3조 - 정서적 빈곤 4조 - 식량 빈곤 5조 - 의료 빈곤													
3	관련 사례를 어떻게 알릴 수 있을지 토의하고 발표 자료를 제작하여 padlet에 게시함.													
4	교사가 게시된 것을 보며 총정리해줌.													

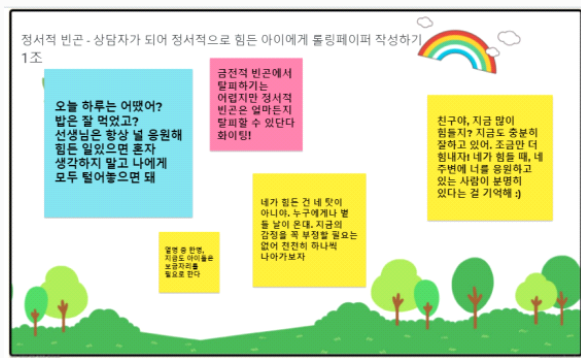
수업 자료



조별 활동 보고서



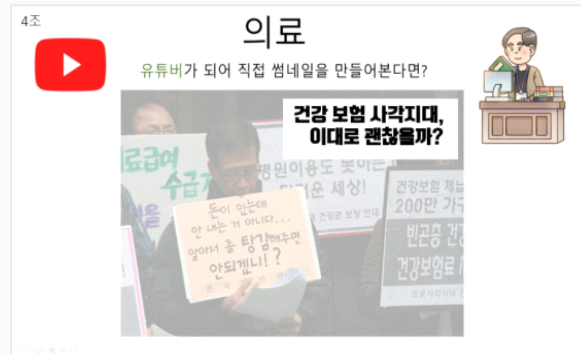
-멘티미터 활동 결과(참여 유발)-



1조 경제적 빈곤 활동 결과



3조 경제적 빈곤 활동 결과



4조 의료 빈곤 활동 결과



5조 주거 빈곤 활동 결과



6조 식량 빈곤 활동 결과

## 재활용품으로 DIY 생활용품 만들기! 우리 강산 푸르게 푸르게!

김예진 가정교육과 1학년 | 오채진 컴퓨터교육과 1학년 | 이승우 교육학과 1학년 | 임현성 윤리교육과 1학년

### ■ 프로그램 개요

수업 목적	지구는 현재 다양한 생태 위기에 직면했으므로 가정 내 또는 교내에서 발생하는 페트병, 뚜껑, 우유 팩, 물티슈 등 쓰레기를 활용하여 일상생활에서 활용할 수 있는 연필꽂이나 화병, 비누 받침대, 생활용품으로 만든다. 이를 통해 환경의식을 고취하고, 환경 보전을 실천하여 지속 가능한 발전을 이룩하기 위한 역량을 기르도록 한다.		
학습 주제	재활용품으로 일상생활에 활용 가능한 생활용품 만들기		
융합 요소	환경교육 + (기술) 가정교육		
수업 대상	초등학생		
기대하는 교육효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경교육을 통해 학생 스스로가 쾌적한 환경을 만들 수 있는 주체임을 인식한다.</li> <li>- 재활용품의 종류는 무엇이 있고, 그것이 어떻게 재활용될 수 있는지 스스로 설계하고 구체화하여 환경 보전의 중요성을 깨닫는다. 환경 보전을 실천한다.</li> </ul>		
수업 계획	차시	수업내용	교수학습 자료
	1	지구의 환경의 상태를 파악하고, 주변에서 실천할 수 있는 환경 보전 행동을 생각함.	그래프 등의 통계자료
	2	생활용품을 어떻게 계획, 설계할지 조별 회의	각종 재활용품 예시 사진들
	3	조마다 설계한 아이디어에 대해 동기와 청사진 발표	학습 활동지
	4	스스로 만든 생활용품을 직접 써보는 그림 그리기 활동을 통해 느낀 점 발표, 간단한 소감 공유	색연필 등 미술용품

## ■ 교수-학습활동

### 1차시

그래프나 통계자료를 통해 가정 내 또는 교내에서 얼마나 쓰레기가 많이 나오는지 알려주고, 쓰레기 소각이나 매립 등이 환경에 미치는 영향을 알려줌.  
주변에서 실천할 수 있는 쓰레기를 줄이는 방안과 환경 보전 행동을 각자 생각하게 하고, 몇 명의 발표를 듣고 정리하고 덧붙여서 알려줌.

### 2차시

뽑기를 사용해서 4인 1조를 기본으로 조를 편성함. (학생 전체 수를 반영하여 가변이 있을 수 있음)  
선례로 쓰일 수 있는 많은 예시(유리병 저금통, 우유 통 화분, 페트병을 이용한 다용도 정리함)를 보여 주고, 이와 겹치지 않는 방향으로 물건을 계획하도록 함.

### 3차시

각 조들이 생각한 동기(주변에서 일어난 일, TV나 유튜브 같은 매체를 장려하여 적을 수 있도록 하고 1차시에 겪은 일)들을 padlet으로 발표하고, 만들 생활용품의 계획을 직접 구상하는 활동을 zoom 화면공유 기술이나 padlet으로 작성하여 각자 발표함. 발표를 들으면서 수정해야 할 부분이 있으면 수정하게끔 권장하도록 함.

### 4차시

직접 만든 생활용품을 사용하는 모습을 그리게 하는 활동을 함으로써 학생이 만든 생활용품을 실제로 사용할 수 있을지, 또 어떻게 사용할 것인지 계획을 세워보게 함.  
또한, 느낀 점 발표를 통해 자신이 물건을 만드는 것에 대한 뿌듯함과 성취감을 학우들과 나누게 함.

### 수업 자료

**STEP 1 일상 생활 속 쓰레기를 줄이자!**  
환경사랑 프로젝트



예시 1 페트병 이용하여 색연필꽂이 만들기  
예시 2 우유곽을 이용하여 수납함 만들기

**STEP 3 쓰레기를 변신시키자!**  
조별로 해야 할 일

1. 이 물건을 어디에 쓸 것 인가요?
2. 이 물건은 어떻게 쓰나요?
3. 이 물건의 이름은 무엇인가요?

물건의 용도, 사용법, 이름을 정해보아요!  
더 나아가서 회의 시간안에 3가지를 다 정한 팀은 **실계도**를 만들어봅시다!  
어려운 점이나 물어볼 것은 **보조 선생님**께 여쭙보기!  
다 정한 뒤 2분 정도 발표를 할 거니까 열심히 활동하기로 **드래곤이랑** 약속해요^^  
드래곤이 기대하고 있단구! 🐉