



# 학교가

# 나에게 맞추다!

학점제형 교육과정 운영 사례집

학점제형 교육과정 운영 사례집

# 학교가 나에게 맞추다!



## 머리말

고교학점제는 학생의 진로와 적성을 중심으로 이루어지는 고등학교 교육과정, 학사제도, 평가제도 등의 총체적 혁신이다. 문재인정부는 초·중등교육 분야 핵심 국정과제로 고교학점제를 정하여 2025년까지 단계적 도입을 위한 로드맵을 제시하고, 정책 기반 조성을 추진하고 있다.

하버드대학 교육대학원 교수인 토드 로즈는 그의 저서 「평균의 종말」에서 고교 교육에서 활용되는 일차원적 '평균'이라는 개념으로는 다차원적으로 이루어진 인간의 특성을 분석해낼 수 없다는 점을 강조하며 앞으로는 학생의 개개인성을 강조하는 방향으로 교육의 변화가 이루어져야 한다고 언급했다.

이러한 관점은 비단 외국의 유명대학 교수 개인의 의견만은 아니다. 이미 4차 산업혁명을 대비하고 있는 많은 국가들 또한 개개인성에 초점을 맞춰 교육 시스템을 변화시키고 있다. 우리나라도 「2015 개정 교육과정」을 통해 문·이과, 예체능 계열로 구성된 과정중심의 교육과정을 벗어나 학생의 적성·소질을 기반으로 다양한 과목을 이수할 수 있는 과목중심 교육과정으로의 변화의 기틀을 마련했고, 고교학점제 역시 이러한 변화의 연속선상에서 이루어지고 있다.

본 사례집의 1부는 고교학점제 제도에 관한 설명과 함께 전반적인 정책 기반 조성을 위한 정부의 지원 내용을 간략하게 담고 있다.

2부와 3부는 교육전문 주간지 「내일교육」에 기사로 수록된 다양한 학교 사례들을 통해 2015 교육과정 하에서 여건이 다른 여러 학교의 학생 선택형 교육과정 운영 모습을 소개한다. 대부분이 고교학점제 연구·선도학교인 이들 학교들의 사례를 통해 우리는 고교학점제가 도입되었을 때, 학생들의 학교생활이 어떻게 달라질 것인지 엿볼 수 있다. 농어촌 소규모학교인 제주 대정고등학교에서부터 도시의 대규모 학교인 서울 불암고등학교까지 다양한 유형의 학교 사례를 소개하고 있으며, 고교학점제 선도지구 운영을 통해 나타난 지역 내 학교 간 연합, 지역 사회와의 연계 사례도 만나볼 수 있다. 3부는 실제 학교에서 개설·운영한 다양한 진로선택과목 사례를 자세히 소개한다. 선택과목에 대한 설명 외에도 과목 개설을 준비하는 과정, 수업 형태, 교원, 학생의 수업 경험담 등이 수록되어 있다.

본 사례집은 다양한 사례를 통해 변화하고 있는 고등학교의 교육과정 운영 모습을 살펴보고 미래 학교의 교육과정을 예측하고 준비할 수 있는 좋은 참고자료가 될 것이다.





# 목차

## 1부 고교학점제 개요

고교학점제란?

- 1. 고교학점제의 추진 배경 ..... 008
- 2. 고교학점제는 어떤 제도인가? ..... 009
- 3. 고교학점제 단계적 도입 로드맵 ..... 011
- 4. 고교학점제 기반 조성을 위한 정책적 지원 011

## 2부 학점제형 교육과정 우수사례

- 1. 남해해성고(경남) ..... 016
- 2. 논산대건고(충남) ..... 022
- 3. 대정고(제주) ..... 028
- 4. 동일여고(서울) ..... 034
- 5. 목포덕인고(전남) ..... 040
- 6. 불암고(서울) ..... 046
- 7. 살레시오고(광주) ..... 052
- 8. 수성고(대구) ..... 058
- 9. 중마고(전남) ..... 064

## 고교학점제 선도지구 운영사례

- 1. 경북 구미지구 ..... 072
- 2. 서울 동작·관악지구 ..... 078

### 3부 고교학점제 진로선택 과목 운영사례

1. 심화 국어	086
2. 고전 읽기	089
3. 기하	092
4. 경제 수학	095
5. 수학과제탐구	098
6. 영어권 문화	101
7. 여행지리	104
8. 사회문제 탐구	107
9. 과학사	110
10. 생활과 과학	113
11. 융합과학	116
12. 공학 일반	119
13. 지식 재산 일반	122
14. 심리학	125
15. 교육학	128
16. 논술	131

### 부 록

2020년 고교학점제 연구·선도학교 목록	136
고교학점제 수강신청 시스템 사용 절차	140
교육과정 편성·운영 단계 별 수강신청 시스템 활용 흐름도	141
홈페이지/SNS채널소개	142

\*2부, 3부에 수록된 글·사진의 출처는 내일교육입니다.







**1부**  
**고교학점제**  
**개요**







## 고교학점제란?

### 1. 고교학점제의 추진 배경

학령인구 급감과 4차 산업혁명 등으로 인한 경제·사회구조 전반의 변화는 교육 정책의 패러다임 전환을 요구한다. 과거 산업사회시대의 교육은 일반적인 지식 또는 기술을 학생에게 효율적·체계적으로 전달하는 역할을 수행했다. 하지만, 우리가 전통적으로 중시하던 암기, 연산, 추론 등의 능력과 이에 기초한 많은 직업들은 과학기술의 발전에 따라 로봇이 대체하게 되었다. 따라서 미래사회에서는 로봇이 대체할 수 없는 문제해결력, 창의력, 융합적 사고력 등이 사회 구성원의 핵심역량이 되었고, 교육에서도 변화하는 직업세계와 고용환경에 적응할 수 있는 진로 개척 역량과 자기주도성을 키워줄 필요가 있다. 한편, 저출산에 따른 학령인구 급감은 우리 사회의 생산가능인구의 감소로 이어져 국가 성장 동력이 저하될 수 있다. 그러므로 교육이 학생 한 명, 한 명의 잠재력과 역량을 키워줄 수 있는 맞춤형 교육으로 변화하는 것은 미래 사회를 대비하기 위한 국가적 과제라고도 할 수 있다.

### 고교학점제 도입 배경

#### 미래사회와 교육

- 4차 산업혁명의 도래 - 단순반복업무의 자동화
- 직업 세계 및 고용구조의 변화 - 창의성 요구
- 급격한 인구 감소 - 학생 수 급감

#### 우리교육의 현실/반성

- 획일적 - 문·이과, 암기식, 수능/대학입시 의존
- 입시중심 - 과열경쟁, 소수 상위권 학생 위주
- 수직적 서열화 - 일반교 의욕 저하

#### 유연하고 개별화된 교육

- 학생맞춤형, 선택형
- 학교 안팎의 자원 활용

#### 학생성장 중심

- 진로 개척 역량
- 자기주도적 학습
- 교사 자율성 강화

#### 수평적 다양화

- 학교 내 교육과정 다양화
- 다양한 과목 개설
- 과정 중심 평가



이러한 배경에서 문재인정부는 학생들이 미래 사회에 필요한 핵심 역량을 키울 수 있도록 초·중등교육분야 핵심 국정과제로 고교학점제를 추진하고 있다. 고교학점제는 “**학생이 기초소양과 기본 학력을 바탕으로 진로·적성에 따라 과목을 선택하고, 이수기준에 도달한 과목에 대해 학점을 취득·누적하여 졸업하는 제도**”이다. 고교학점제가 도입되면 교육과정 편성기준인 ‘단위’가 ‘학점’으로 바뀔 뿐만 아니라, 학생 중심의 맞춤형 교육과정 운영은 물론 교수·학습 방법과 평가 방식을 개선하는 고교 교육 전반의 변화가 일어나게 된다.

## 2. 고교학점제는 어떤 제도인가?

“ 학생이 기초소양과 기본 학력을 바탕으로  
진로·적성에 따라 과목을 선택하고, 이수기준에 도달한 과목에 대해  
학점을 취득·누적하여 졸업하는 제도 ”

### 1) “진로·적성에 따라”

고교학점제가 도입되면 학생은 자신의 진로나 적성에 따라 과목을 선택한다. 과목을 선택하기 위해서는 자신의 흥미나 적성을 바탕으로 진로와 학업 계획을 설계하는 것이 중요하기 때문에, 학교에서는 학생들에게 진로·학업설계와 관련한 상담을 실시하고, 학생·학부모를 대상으로 한 교과목 및 교육과정 박람회·설명회 등 다양한 프로그램을 운영하여 학생들의 진로·학업설계 역량을 키워주게 된다.

### 2) “과목을 선택하고”

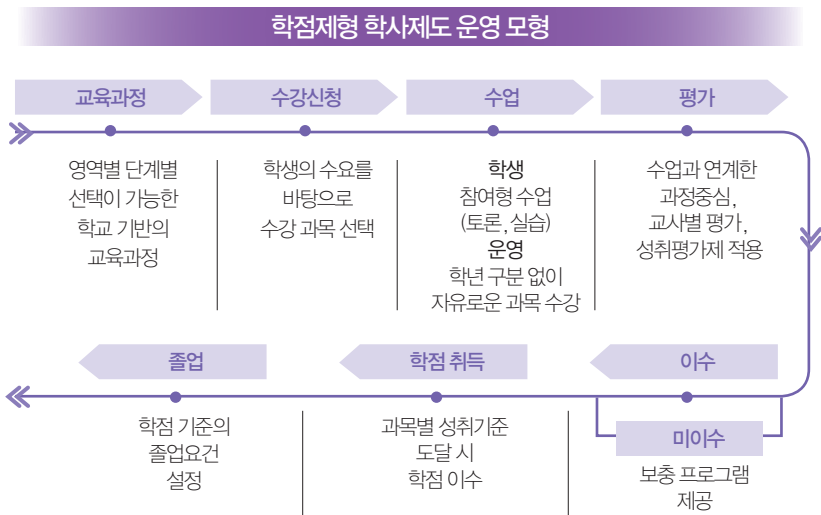
학교는 학생들이 세운 진로·학업계획을 이행할 수 있도록 다양한 과목을 개설하여 제공한다. 학교 내에서 다양한 과목을 개설하기 위해서는 우선, 교사들이 다교과·다과목을 가르칠 수 있어야 한다. 이를 위해서 시도교육청에서는 다양한 연수를 운영 중이다. 또한, 학교 내에서 과목을 개설하기 어려울 경우에는, 온라인·오프라인 공동교육과정을 통해 학생이 희망하는 과목을 수강할 수 있다.



### 3) “이수기준에 도달한 과목에 대해 학점을 취득·누적하여 졸업”

현재 고등학교는 전체 출석일수의 3분의2 이상을 출석하면 개별 과목의 성취수준과 관계없이 졸업할 수 있다. 하지만 고교학점제에서는 과목별 이수 기준을 충족해야 학점을 취득할 수 있고, 이수학점이 기준에 도달해야 졸업할 수 있게 된다. 과목별 이수 기준은 최소 학업 성취수준과 일정 비율 이상의 출석 등으로 구성된다. 과목별 이수 기준을 충족하지 못할 경우, 미흡한 부분에 대한 보충프로그램, 대체이수 과목 제공 등 보완 프로그램을 운영할 계획이다. 이를 통해 고등학교 교육의 책무성을 높여갈 수 있을 것으로 기대된다.

교육부가 제시하고 있는 고교학점제형 학사제도 운영 모형은 다음과 같다.



**교사** : 1인의 교원이 전공 교과군 내 다양한 선택을 개설·지도, 체계적 교원 수요 예측·수급으로 학생의 과목 개설 수요에 따라 탄력적 교원 배치

**시설** : 개설 과목 확대, 학생 참여형 수업 등에 대응할 수 있는 충분한 교실 및 학생들의 학교 생활 지원을 위한 홈페이지·자율학습 공간 등 확보

※ 동 모형은 학점제 최종 완성 시의 체계로, 성취평가제 적용 등은 연구 및 검토를 거쳐 시기·방안 등 결정, 미이수(F)·재이수 등은 제도 안착 후 적용하는 방향으로 검토 예정 \*출처: 교육부



### 3. 고교학점제 단계적 도입 로드맵

교육부는 지난 2018년 「고교교육 혁신방향」을 통해 2025년 고교학점제 본격시행을 위한 7년 간의 로드맵을 제시하였다. 2025년까지의 기간은 학점제 운영의 기반을 조성하면서, 연구학교 등의 성과와 한계 분석을 바탕으로 제도의 완성도를 높여가게 된다. 또한, 마이스터고(2020년), 특성화고(2022년), 일반고(2025년) 등 학교 유형에 따라 고교학점제를 단계적으로 도입하여, 새로운 제도가 현장에 안착될 수 있도록 할 예정이다. 구체적인 로드맵은 다음과 같다.



\*출처 : 교육부

### 4. 고교학점제 기반 조성을 위한 정책적 지원

교육부는 2018년 8월 「고교교육 혁신방향」 발표 이후, 2019년도에 「일반고 교육역량 강화 방안」을 마련하여 2025학년도 고교학점제 도입 이전까지 모든 일반고가 학생 맞춤형 교육과정 운영 역량을 확보할 수 있도록 지원하고 있다. 기존에 운영해온 「고교 교육력 제고 지원사업」은 「일반고 교육역량 강화 방안」을 바탕으로 「고교학점제 기반 조성 지원사업」으로 개편하고, 관련 예산을 기존 약 700억 원에서 약 1,000억 원으로 증액했다.

2020년에 추진 중인 「고교학점제 기반 조성 지원사업」의 주요 내용은 다음과 같다.

고교학점제 연구·선도학교 수를 2019년 242교(연구학교 64교, 선도학교 178교)에서 2020년 524교(연구학교 90교, 선도학교 434교)로 2배 이상 확대하여 전체 고등학교 중 3분의 1 이상이 학점제형 교육과정을 운영하도록 하였다.

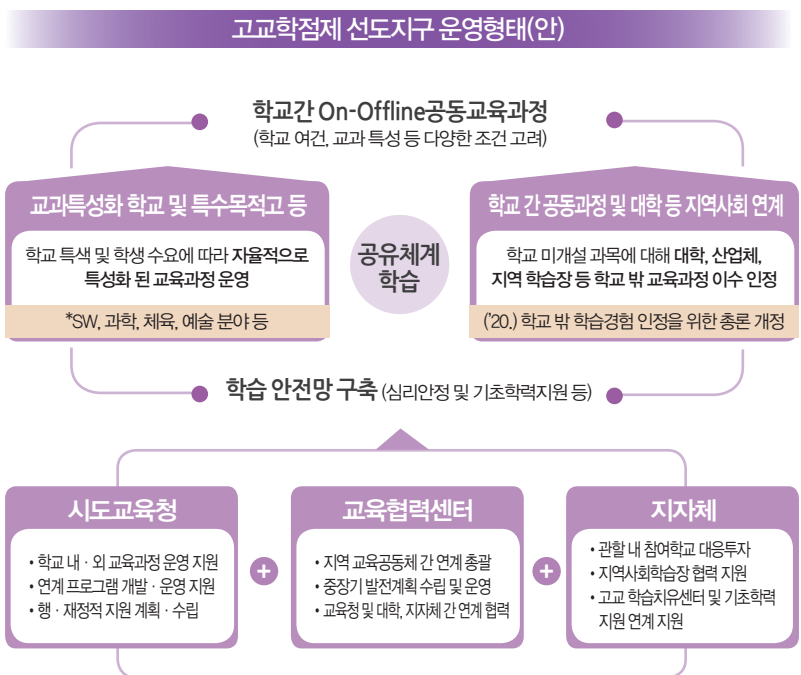




단위학교 학생의 과목 선택권을 확대하기 위한 지원도 강화했다. 학교 내 교원이 부족하거나 수강하려는 학생이 적어 개설하지 못했던 소인수 과목 운영을 위해 학교 간·오프라인 공동교육과정 개설을 확대하였다.

또한, 시·도교육청에서는 “교육과정 클러스터”(경기), “캠퍼스형 공동교육과정”(세종) 등 교과특성화학교로 구성된 공동교육체제를 구축하여, 학생의 진로와 적성에 맞는 심화·전문교과를 제공할 수 있도록 지원하고 있다.

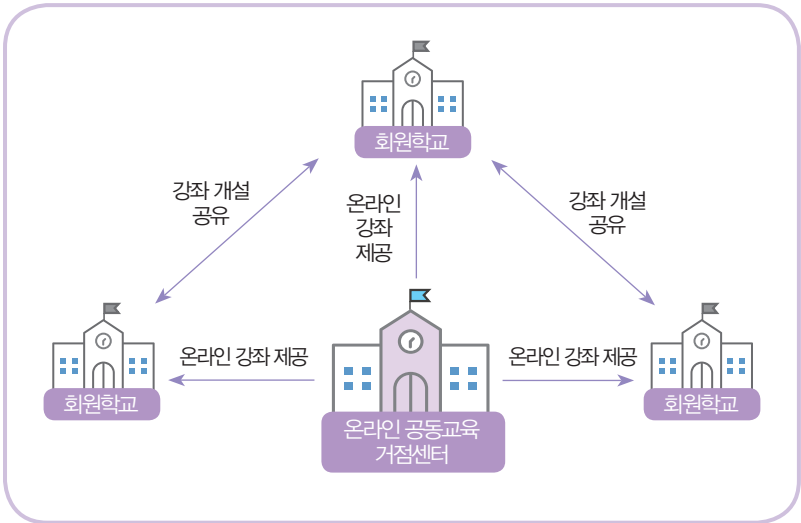
이 밖에도 지역대학, 지방자치단체 등 지역사회 내 여러 기관들과 인적·물적 자원 협력을 통해 지역 기반 학점제형 교육과정 운영 모델을 구축하는 “고교학점제 선도지구”(2020년, 24개 지구) 등 지역 기반의 공유학습 생태계를 조성하기 위한 다양한 정책적 지원이 이루어지고 있다.





농산어촌, 구도심 등 교육소외지역과 대도시 지역의 교육격차를 줄이기 위한 지원정책도 추진된다.

2020년부터 도(道)지역 교육소외지역을 대상으로 학점제형 교·강사 확보, 시설·기자재 개선, 도-농 간 교육자원 교류, 교원 다과목 지도 전문성 강화 등 학점제 운영을 위한 여건을 조성하기 위해 “교육소외지역 교육여건 개선사업”이 시행됐다. 교육부는 향후 동 사업의 지원 대상을 시(市)지역의 구도심 지역까지 단계적으로 확대할 계획이다. 또한, 교·강사 자원, 온라인 공동교육 인프라가 상대적으로 풍부한 거점학교(2020년, 12교)에 온라인 공동교육 거점센터를 설치하여 농산어촌 구도심 소규모 학교의 과목 개설 확대를 지원하는 등 교육격차 예방에 노력을 기울이고 있다.







**2부**  
**학점제형**  
**교육과정 우수사례**





## 소규모 학교의 선택형 교육과정 길 찾기

경남 남해해성고는 전국 단위로 학생을 선발할 수 있는 농어촌 자율학교다. 학령인구 감소로 한때 존립을 고민해야 할 상황에 처했지만, 2004년 농어촌 자율학교로 지정되면서 활로를 찾았다. 전체 학생의 20%는 남해군에서, 80%는 전국에서 모인 학생들로 구성돼 있다. 그러나 학년당 4학급의 소규모 학교라는 특성은 여전하기에 학생들에게 과목 선택권을 부여하는 2015 개정 교육과정을 운영하는 일이 쉽지 않은 않았다. 남해해성고가 선택한 방법은 한 교사가 여러 과목을 담당하는 것. 교사들의 노력으로 학생들이 3년간 총 80여 개 과목 중에서 원하는 과목을 선택 이수할 수 있는 정규 교육과정이 완성됐다. 진로선택 과목이 다양하게 개설된 것은 물론, 학생들의 선호도가 높은 과제 탐구 과목도 다양하게 열렸다. 남해해성고는 '소규모 학교에서는 선택형 교육과정 운영이 어렵다'는 인식을 바꾼 학교로 평가받고 있다.

### 여러 과목 수업 자처한 교사들, 3년간 80여 개 과목 편성

2017년부터 2015 개정 교육과정 도입 논의가 본격적으로 진행됐다. 남해해성고 교육과정부장인 박영출 교사는 소규모 학교로서 어려움은 있지만, 어차피 올 변화라면 빨리 겪는 것이 낫다는 데 내부적인 합의를 이뤘다고 전한다.

“많은 학교들이 공동 교육과정을 비롯한 학교 밖 교육과정을 통해 선택 과목을 다수 해결하는 분위기지만, 전형적인 농어촌 학교의 특성상 쉽지 않았어요. 남해군 내 고교들과 협의해보기도 했지만, 각 학교의 특성과 학생들 요구 과목이 다르고, 학교 간 이동거리가 너무 멀다는 문제가 있었죠. 교육청의 온라인 공동 교육과정 활용 방안을 고민하면서도, 우선적으로는 학교 안에서 모든 학생들에게 선택의 기회를 주고 싶었습니다. 정규 교육과정 안에 학생들이 희망하는 진로선택 과목을 최대한 편성하는 것으로 의견이 모였죠. 소규모 학교에서는 교사들이 예전부터 전 학년 수업을 모두 들어가다 보니 여러 과목을 지도하는 데 큰 부담은 없었던 것 같아요.”

학생들이 원하는 과목과 교사들이 필요하다고 판단한 과목을 조사하며 맞춰가는 과정을 거쳐 3년간 총 80여 개 과목이 편성됐다. 대부분 학기 이수를 원칙으로 해 학



생들의 선택 폭을 최대화했다. 2019년 1학기에는 교사 10명이 3개 과목, 7명이 4개 과목을 맡았고, 2019년 2학기에는 13명이 3개 과목, 5명이 4개 과목을 담당했다. 5개 과목을 맡은 교사도 2명이나 됐다.

### 문·이과 구분 없는 ‘진로 선택 트랙’으로 운영의 묘 찾아

29명의 교사가 80개 과목을 맡다 보니 수업 시간이 겹치는 문제를 해결하기 어려워 완전 개방형으로 열기는 쉽지 않았다. 이 문제를 극복하기 위해 선택한 것이 ‘진로 선택 트랙’이다. 문·이과 구분은 두지 않되, 수학·영어 교과와 7개의 큰 트랙으로 과목들을 배치해 학생들이 선택할 수 있도록 한 것(표 참고).

표_ 고1 학생 기준 진로 선택 트랙	
수학 교과 내 진로 선택 트랙	수학Ⅰ, 심화수학Ⅰ(택 1)→수학Ⅱ, 심화수학Ⅱ(택 1)→미적분, 경제수학, 고급수학Ⅰ→확률과 통계, 고급수학Ⅱ(택 1)
영어 교과 내 진로 선택 트랙	심화영어독해Ⅰ, 심화영어작문Ⅰ, 심화영어Ⅰ(택 1)→심화영어독해Ⅱ, 심화영어작문Ⅱ, 심화영어Ⅱ(택 1)
진로 선택 트랙 1	심화국어, 기하, 과학사, 영미문학읽기(택 1)
진로 선택 트랙 2	정치와 법, 윤리와 사상, 지구과학Ⅰ, 생명과학Ⅰ(택 2)
진로 선택 트랙 3	사회·문화, 한국지리, 화학Ⅰ, 물리학Ⅰ(택 2)
진로 선택 트랙 4	경제, 생활과 윤리, 세계사, 화학Ⅱ, 물리학Ⅱ, 생명과학Ⅱ(택 2)
진로 선택 트랙 5	현대 세계의 변화, 여행지리, 국제법, 고급화학, 고급물리학, 고급생명과학(택 2)
진로 선택 트랙 6	수학과제탐구, 과학과제연구, 사회탐구방법, 국제정치, 고전과 윤리, 고전문학감상, 현대문학감상, 영어권문화, 정보과학, 심리학, 교육학(택 1)
진로 선택 트랙 7	지구과학Ⅱ, 융합과학, 생활과 과학, 세계지리, 창의경영, 일본문화, 중국문화, 철학, 논술(택 1)





동시에 개설되는 과목이 늘면서 학급 수보다 많은 추가 분반 역시 필수적이었다. 어려움을 겪을 것이라는 예상과 달리 교원들의 경우 2011년부터 시작한 교과교실제 운영 경험이 도움이 됐고, 중학교 자유학기제를 겪은 학생들 역시 이동 수업에 익숙한 상태라 자연스럽게 적응하는 모습이었다.

학생들의 과목 선택 양상도 그만큼 다양해졌다. 인문사회 계열로 진학하려는 학생들이 <기하>나 <생명과학> <과학사>를 선택하기도 하고, 상경 계열로 진학하려는 학생들이 수학을 더 깊이 있게 공부하고 싶다며 <심화수학>을 택하기도 했다. 이공 계열로 진학하려는 학생들이 진로 관련 분야의 법이나 정치적 요인을 알고 싶다며 <정치와 법>을 선택하거나, 의료 계열을 희망하기에 생명윤리와 과학윤리에서 다루는 쟁점들을 공부하고 싶다며 <생활과 윤리>를 고른 학생도 있었다.

### 살아 있는 수업, 선택형 교육과정의 가장 큰 장점

교사들의 수업과 평가 부담이 커지는 문제는 불가피했지만, 여러 과목을 가르치는 데 따른 장점을 발견한 것은 큰 수확이었다. 3학년의 <회법과 작문>, 2학년의 <독서>



와 <심화국어> 수업을 맡고 있는 홍혜미 교사의 설명이다.

“이 학교에서 10년 차인 저도 처음엔 정신이 하나도 없었어요. 교무실 곳곳에서 선생님들의 탄식이 들려왔으니까요. 하하. 한테 여러 과목 수업을 맡다 보니 2학년 <문학> 수업에 나오는 작품 <난장이가 쏘아올린 작은 공>이 <심화국어>에도 다시 등장하는 등 교과 안에서 자연스럽게 통합과 연계가 가능해지더라고요. 진로선택 과목은 특히나 10여 명으로 소수이다 보니 개별 학생들을 빠르게 진단할 수 있었어요.”

1학년 <영어>와 2학년 <심화영어>, 3학년 <심화영어독해> 수업을 맡고 있는 한셋별 교사 역시 “수업 준비가 힘들긴 하지만, 과목마다 특성이 있다 보니 한 수업을 여러 반 들어갈 때보다 교사 입장에서도 가르치는 재미가 있다”고 했다.

1학년 <사회문제탐구>, 2학년 <사회·문화>와 <국제정치>, 3학년 <법과 정치> <경제> 등 5개 과목을 동시에 맡고 있는 이동하 교사는 ‘살아 있는 수업’을 선택형 교육과정의 가장 큰 장점으로 꼽았다.

“방학 때 미리 수업을 준비해놓지 않으면 5개 과목을 소화하기가 어려운 게 사실이에요. 그래도 힘이 되는 건 그만큼 수업이 살아 있다는 점이지요. 2학년 학생들은 1학기 때 <정치와 법>을 배우고 2학기 때 <국제정치>를 선택해 이수하고 있어요. 관심 분야를 더 깊이 있게 공부하고 싶어 선택한 데다 소인수 과목이다 보니 상대평가에서도 자유로워 학생들의 수업 집중도가 굉장히 높습니다. ‘모의유엔’같은 경우는 학생들이 해보고 싶다는 제언해 새로 수행평가에 넣기도 했죠. 교사 입장에서도 열정적으로 수업할 수 있는 동력이 됩니다.”

남해해성고 교사들은 소규모 학교에서 선택형 교육과정을 운영하기 위해 여러 과목을 가르치는 일은 ‘선택이 아닌 필수’였다고 말한다. 공동 교육과정에 기대지 않고 학교 교육과정만으로 학생들이 원하는 수업을 제공하려 한 교사들의 노력이 무엇보다 빛나는 현장이다.

## 인터뷰

학생들이 말하는 남해해성고

# 사교육 없는 학교에 끌려 지원 우리는 선택하는 연습 중

\*2019년 9월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 남해해성고는 농어촌 자율학교로 전국에서 학생들을 모은다. 지원 계기가 궁금하다.

**2학년 정현수** 중2 무렵 방송에서 우연히 남해해성고를 봤다. 사교육 없이 공교육 중심으로 학교생활을 할 수 있다는 점에 끌려 지원하게 됐다.

**2학년 신승주** 서울에서 중학교를 다녔다. 고등학교 진학을 놓고 고민하던 중 주변 선배들 얘기를 들어보니 학교보다 학원에서 보내는 시간이 더 많은 것 같고 했다. 대학 진학만이 목적인 학교생활을 하고 싶진 않았는데, 우연히 이 학교를 알게 됐다. 그전에는 남해읍이 어디에 있는지도 몰랐는데, 부모님과 여행 겸 남해에 와 입학 상담을 받아왔다. 가족과 떨어져 지내는 게 처음이어서 처음에는 부모님이 더 걱정하셨지만, 예민하지 않은 성격이어서 잘할 수 있겠다는 생각이 들었다.

**1학년 임예린** 중학교 때만 해도 수업이 주로 강의식이었다. 그런 수업에서 좀 벗어나고 싶었는데, 담임 선생님께서 서 이 학교를 추천해주셨다. 마침 남해해성고에 중학교 선배가 있어 학교생활이 어떤지 물어보니 발표와 탐구 중심 수업이 많다고 하더라. 주저 없이 선택했다.

**1학년 정은지** 제주도에서 국제학교를 다녔는데, 그곳에서도 공교육이 흔들린다고 생각했다. 전국에서 온 학생들이 방학이면 학원 수업을 듣기 위해 서울로 가는 모습을 보면서 그런 시스템에 계속 있고 싶지

않았다.

남해해성고를 우연히 알게 됐는데, 이곳은 사교육 인프라 자체가 없으니 내가 꿈꾸던 학교생활을 할 수 있을 것 같았다. 중학생 때부터 교육 문제에 관심이 많았는데, 그전까지는 한국 교육은 주입식 교육 중심일 거라는 선입견이 있었다. 아직 1학년이지만, 발표 수업도 깊이 있게 진행되고, 내 꿈을 찾을 수 있도록 진로와 연계한 수업과 활동이 많아 선입견을 깰 수 있었다.

**2학년 고송언** 남해에서 태어나고 자랐다. 중학교 3학년이 되니 고교 선택을 놓고 고민이 됐다. 오빠가 이 학교에 다녔기에 어떤지 살짝 물었는데, A4 두 장이 넘는 분량으로 남해해성고에 와야 하는 이유를 쪽 적어서 건네주더라. 하하. 처음엔 모범생들만 모인 학교일 거라고 생각했는데, 친구들이 정말 밝고 활기차서 깜짝 놀랐다.

**Q** 남해해성고는 학생들이 관심 분야에 따라 다양한 과목을 선택할 수 있도록 교육과정을 편성했다. 선택 과목은 어떤 기준으로 결정했나?

**고송언** <영어권문화>와 <심리학>은 내가 원하는 전공과 관련성이 높을 것 같아 신청했다. 특히 <영어권문화>는 글로벌한 시각을 키우고 싶어 선택했는데, 영화 <그랜드 부다페스트 호텔>의 감독이 디자인했을 만한 관광지 테마를 잡아보거나, 넷플릭스가 발표한 독특한 광고를 통해 영어권 문화의 개방성과 생각들을 조사해 발표했다. 진로를 고민하는 데도 도움이 됐던 수업이다.

**정현수** 우리 학교에는 진로를 탐구할 수 있는 수업과 활동이 많은 편이다. 점차 의생명공학지에 관심이 생겨 <생명과학> <화학> <물리학> <기하> <심화수학> 등의 수학·과학 과목들을 주로 선택했다. 1학기 때 특히 신선했던 과목은 <수학교재탐구>였다. 과목명만 들으면 어려운 수학 문제를 어떻게 풀지 토론하는 수업일 줄 알았는데, 첫 수업에서 선생님이 우리를 운동장으로 데리고 나가셨다. 한 바퀴 쭉 돌아보고 나니 운동장의 길이와 넓이를 다양한 방식으로 구해보라고 하셨다. 보폭을 활용해 계산해볼지 친구들과 머리를 맞대 이런저런 방법들을 고민했는데, 그 자체가 정말 참신하게 다가왔다.



사진 왼쪽부터 남해해성고 신승주·고송언·정현수·임예린·정은지 학생

신승주 중학생 때부터 기자가 되고 싶다는 꿈이 확고했다. 사회적으로 선한 영향력을 끼칠 수 있는 직업이라고 생각했기 때문이다. 1학년 때 학교 지정 과목으로 <사회

문제탐구>를 배웠는데, 사회 문제를 정해 모둠끼리 신문을 만들어보거나, 헌법을 고쳐보는 활동 등을 했다. 좀 더 심화된 탐구를 해보고 싶어 2학년 때는 <사회탐구방법>을 선택했다. 연구 주제를 정하는 방법부터 연구를 진행하는 구체적인 기법들을 배울 수 있었다.

이 수업을 들으며 가설을 설정하고, 현지 조사 등 다양한 한 방법을 통해 연구를 진행하는 데 큰 매력을 느꼈다. 지금은 학자가 되고 싶기도 하다. <사회탐구방법> 수업을 통해 문화기술적 연구, 참여관찰법 등에 재미를 느껴 문화매체에 관심이 생겼고, 관련 연구를 해보고 싶어서 2학기 때는 <영어권문화> 수업을 듣고 있다.

임예린 신약 개발 쪽에 관심이 많아 책을 읽어보니 아직 미지의 영역인 '노과학' 쪽에 끌렸다. 치매나 파킨슨 병, 뇌질환 등을 치료할 신약을 개발해보고 싶은 꿈이 생겼다. 과목을 결정할 때 <화학> <생명과학>을 중심으로 선택했고, 인문사회 분야에 대한 지식도 잘 쌓아야 할 것 같아 <윤리와 사상> <심화국어>도 골랐다.

<사회문제탐구> 수업에서는 미약과 약물 오남용 문제를 주제로 집아 발표하기도 했다. 약물 오남용 문제를 게임 속 주인공이 되어 해결해나가는 식으로 발표했는데, 굉장히 재미있게 준비한 발표였다.

정은지 국제학교에 다닐 때는 진로를 별로 생각해볼 기회가 없었는데, 고교에 오니 진로선택 과목이 있다는 게 신기했다. 1학년 때 <통합과학> 수업에서 신소재에 대해 배우면서 소재마다 다른 특성과 원리가 무척 흥미로웠다. <사소한 것들의 과학>의 지은이인 소재과학자는 세상을 바라볼 때 모든 소재들의 원리 중심으로 접근한다고 하더라. 나도 그런 관점에서 주변을 둘러보기 시작했다. 녹차 티백을 볼 때도 이 티백은 종이와 어떻게 다르기에 녹차물이 잘 우려나는 걸까 같은 궁금증이 생겼다. 탐구 과목들을 더 접하고 싶어 <수학과제탐구> 과목을 선택했는데, 선배

얘기를 들어보니 잘 선택한 것 같다. 하하.

**Q** 1학년과 2학년은 진로선택 과목의 평가 방식이 다르다. 아무래도 2학년은 상대평가에 따른 내신 부담이 있었을 것 같은데, 선택 과목을 결정하는 게 어렵지는 않았나?

정현수 처음 선택할 때 걱정이 많았던 게 사실이다. 20명 정도 신청한 과목은 1등급도 1명, 2등급도 1명이 나오기 때문이다. 하지만 좋아하는 과목 중심으로 소신껏 선택했다. 또 배우는 과목이 늘다 보니 1학년 때보다 공부량이 많아져 힘든 면도 있다. 그렇다 해도 알아가는 게 더 많다는 느낌이 들어 보람이 있다. 내신 등급은 좀 낮아지더라도 스스로 공부하고 싶은 과목을 찾아가는 과정이기 때문에 더 정이 간다고 해야 할까.

고송언 처음 과목을 선택하고 나면 정정이 쉽지는 않다. 시간표도 변경해야 하고, 교과서 주문도 해야 하니 부담이 좀 되더라. 진로가 중간에 바뀌면 어쩌나 고민도 됐다. 물어볼 곳도 마땅치 않았다. 한데 2학년이 되어 다시 정할 때는 훨씬 수월했다. 부족하다고 느낀 점을 보충하는 차원에서, 궁금하거나 흥미가 생기는 과목 중심으로 선택하면 되더라.

신승주 '선택'을 한다는 것은 고교에서 과목을 고를 때에만 국한된 게 아니다. 수시 원서를 쓸 때도 선택을 해야 하고, 대학생이 되어서도 다양한 선택을 해야 할 상황에 놓일 것이다. 고등학교 과정에서의 선택을 일종의 연습이라고 생각했다. 나는 인문사회 계열 쪽을 희망하지만, <생명과학>도 골랐다. 1학년 때 <통합과학>을 배우면서 진화론이 무척 흥미로웠기 때문이다. 시행착오일 수도 있지만, 수업을 들어보니 생명과학 과 다른 학문이 연계될 수 있다는 생각이 들었다. 인문과 자연 계열 과목들을 장벽 없이 선택해 배우니 통합해 바라볼 수 있는 시각도 키울 수 있었다.



## 소인수 과목 개설의 어려움, 공동 교육과정으로 정면 돌파

충남 논산대건고는 2015 개정 교육과정이 도입되기 전인 2009년부터 사회와 과학 교과를 중심으로 학생들에게 과목 선택의 기회를 열어줬다. 국어와 영어, 수학 교과까지 좀 더 확대된 학생 선택형 교육과정을 운영 중이다. 학생들이 최대한 다양한 과목을 선택할 수 있도록 학기 집중형 교육과정을 통해 동일한 과목을 두 학기에 연속해서 배치했다.

이 과정에서 필연적으로 선택자 수가 적은 소인수 과목이 발생했다. 이 과목들을 개설하기 위해 선택한 방법은 인근 쌍별여고와 함께하는 ‘학교 연합형 공동 교육과정’ 운영이다. 논산대건고는 비평준화 지역 고교로 내신 경쟁이 치열한 편에 속한다. 여전히 정시를 통해 대학에 진학하는 학생들이 적지 않은 이유다. 그럼에도 교육과정의 질을 높여 학교 혁신을 정면 돌파하기로 한 배경은 무엇일까.

2019년 3월19일 찾은 논산대건고 컴퓨터실에서는 아두이노를 이용해 게임용 ‘운세 예측기’를 만들어보는 <정보과학> 수업이 한창이었다. <정보과학>은 전문 교과에 해당하는 과목이다.

소프트웨어 개발자가 꿈인 박희령 학생은 “프로그래밍에 필요한 역량을 키울 수 있어 도움이 많이 된다. 동아리에서 학생들끼리 할 때는 체계적이지도 않고, 호지부 지되는 경우가 많은데 선생님의 지도로 차곡차곡 해나가니 좀 더 실력을 쌓을 수 있다”고 말한다. 전기전자공학을 전공하고 싶다는 양수환 학생은 “학교에서 직접 코딩 도구를 활용해 프로그래밍을 배우니 만족스럽다. 문제에 부딪힐 때마다 선생님께 조언을 구하면서 다양한 프로젝트를 경험하고 있다. 3D 프린터를 활용한 프로젝트도 진행 중”이라고 전한다.

### 수업 변화, 학교 기반시설 구축으로 쌓은 내공

논산대건고는 이미 사회와 과학 교과를 학생 선택제로 시행해왔기 때문에 2015





개정 교육과정의 내용이 낯설거나 새롭진 않았다. 교육과정 편성 회의를 거치면서 국어, 영어, 수학 교과는 물론 전문교과에 해당하는 과목 역시 다양하게 개설해 학생들이 진로에 맞게 선택할 수 있는 기회를 제공해야 한다는 데 교사들의 뜻을 모았다.

또한 학기별 집중이수제를 통해 학생들의 선택 폭을 넓혔다. 동일한 과목을 2학년 1학기에도, 2학기에도 배울 수 있도록 열어주면 학생들의 과목 선택은 그만큼 분산될 수 있다.

수업 개선 역시 지속적으로 추진해왔다. 논산대건고의 수업은 과목별로 조사, 토론, 발표 수업이 상당히 많은 편이다. 과학부장 정경락 교사는 “미세먼지 저감 방안이나 수학적 지식은 발견인지, 발명인지와 같은 찬반 토론이 가능한 주제를 학생들에게 자주 던져준다. 자발적으로 자료를 찾고 토론하는 과정에서 자기 주도성이 높아지는 것은 물론 그 과정 자체가 배움이 된다”고 말했다.

수업 변화와 함께 학교 기반시설 구축에도 신경 썼다. 학교 전체에 무선 인터넷망을 설치하니 학생들 대부분이 노트북을 지참했다. 학교 차원에서 구글 계정도 만들어 전 교사와 학생들이 공유했다.

이 과정을 주도한 소프트웨어부장 김용상 교사는 “학교 도메인 안에서 구성원들의 공유와 협업이 일어났다. 대외 활동 공문을 올려놓으면 학생들은 실시간으로 확인해 참여 여부를 결정한다. 모든 학생들에게 기회가 열리는 셈이다. 수업 자료나

학교 행사 사진을 실시간으로 올리면 교사는 물론 학생들의 휴대폰으로 연동돼 누구나 접근할 수 있다. 자료 공유 기반을 만드니 여러 생산적 활동이 가능해졌다”고 전했다.

### 학생들의 과목 선택권 확대 위한 두 학교의 협업

이 같은 노력에도 자체적으로 해결하기 어려웠던 문제는 선택자 수가 적은 소인수 과목 개설이었다. 2015 개정 교육과정에서는 과목당 선택자 수 차이가 더 벌어졌다. 특히 남학교인 논산대건고는 과학과나 정보과학 쪽은 교사군이 탄탄했지만, 사회과는 부족했다. 반면 인근 싼뿔여고는 사회과 교사군이 탄탄하지만, 과학과나 정보과학 쪽은 부족했다. 이런 환경에서 고안해낸 방법이 곧 학교 연합형 공동 교육과정이다.

교육과정부장 박진근 교사는 “서로 부족한 부분을 공동 교육과정으로 보완하면 될 것 같았다. <화학실험> <정보과학> <고급수학Ⅰ> 등은 논산대건고가 맡고, <생명과학실험> <세계지리> 등은 싼뿔여고가 맡아 개설하는 방식이다. 싼뿔여고는 화학 교사가 1명, 정보 교사는 없어 어려움이 있고, 우리는 생명과학 교사가 1명이라 어려움이 있었다. 2학년 학생들은 2학기부터 선택자가 너무 많거나 10명 내외로 소수였던 <사회문화> <윤리와 사상> <세계지리> <물리학Ⅱ> 등의 과목을 정규 수업 안에서 공동 교육과정으로 준비 중”이라고 설명했다. 두 학교의 협업으로 교사 수급과 소인수 과목에 따른 난제를 해결해가는 셈이다.

이 외에도 3학년들이 저녁 시간을 활용해 이수하고 있는 <교육학> <심리학> <고급수학Ⅰ> <사회과학연구> 등은 정규 외 공동 교육과정으로 이어갈 계획이다.

### 스스로 고민하고 선택하니 수업 집중도 높아

공동 교육과정 개설에 대해 학생들의 반응은 기대 이상이었다. 신청자가 너무 많아 말려야 할 정도였다고, 박 교사에게도 학생들의 열의는 인상적이었다.

“물론 여학생들과 함께 수업을 듣는다는 소식에 환호하긴 했죠. 하하. 한데 그 이유만은 당연히 아니에요. 공동 교육과정에서 학생들의 수업 태도가 무척 좋아요. 주어진 틀을 그대로 받아들이는 게 아니라 스스로 고민해 선택하고 결정한 일인 만큼 성취동기가 굉장히 높은 거죠. 진짜 학업 역량은 이런 선택의 과정에서 키워진다는 것을 다시 한 번 느꼈습니다.”

교육부가 선정한 고교학점제 연구학교로 공동 교육과정 운영에 가장 역점을 두고



있는 논산대건고는 앞으로 학생들이 일과 중간에 옮겨 다니지 않아도 될 정도로 두 학교 간 과목 교류를 늘려나가려는 계획을 세우고 있다.

지금의 교육과정을 준비하면서 가장 어려움을 느낀 것은 역시 제도의 미비다. 교과 상대평가 체제는 학생들이 이수자 수를 고민하게 하는 장애물이었고, 2022학 년 대입 개편안은 발표됐지만 대학들의 학생부 교과 전형과 수능 반영 방식은 안갯 속이니 1학년의 과목 선택 수요 조사 시기를 결정하기도 쉽지 않다. “새 교육과정과 맞지 않는 제도를 씌운 상태에서 선택하라고 요구하는 셈”이라는 박 교사의 지적이 뼈아프다.





## 인터뷰

학생들이 말하는 논산대건교

“수업 안에서  
우리가 찾은 꿈,  
미래 사회 두렵지  
않아요”

\*2019년 3월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 3학년 학생들은 현재 학생부 종합 전형으로 수시를 준비하고 있다고 들었다. 지원하려는 전공과 관련해 학교 안에서 어떤 공부와 활동을 해왔는지 궁금하다.

**3학년 이상현** 발명에 관심이 많아 발명 동아리를 만들었다. 기계공학이나 전자공학과 쪽으로 지원할 계획인데, 현재 특허를 5개 정도 냈다. '적외선 변화를 이용한 블랙아이스 감지 번호판'이 그 중 하나다. 겨울철에는 도로 위 빙판에 먼지나 오염물질이 쌓여 잘 보이지 않는데, 이를 블랙아이스라고 부른다. 운전자들이 인식하기 어려워 추돌사고가 나기 쉽다. 이 문제를 해결할 방법이 없을까 고민하던 중 번호판을 이용한 적외선으로 온도를 감지해 블랙아이스를 운전자가 인식하도록 하면 좋을 것 같았다. 화학 선생님의 도움을 받아 전문가들에게 의견을 구하니 운전자가 블랙아이스를 감지해 조치를 취하기에는 자동차의 속도가 너무 빠르다는 문제가 있었다.

관점을 바꿔보기로 했다. 블랙아이스를 감지한 운전자들이 이 정보를 내비게이션 앱을 통해 공유하거나 한국도로공사에 자동으로 전달하는 시스템을 만들면 이곳을 지나는 모든 운전자들에게 예방 효과를 줄 수 있다. 이 아이디어로 또 다른 특허를 낼 수 있었다. 발명 아이디어를 구현하려면 회로도 설계해야 하고, 장지도 만들어야 한다. 인터넷으로 조사해보니 회로를 설계하는 데 미분방정식이나 선형대수학이 주로

활용되더라. 마침 3학년 때 <고급수학>이 개설되어 큰 도움이 된다.

**3학년 안효준** 관심분야가 다양한 친구들과 함께 철학과 경제 동아리 활동을 했다. 과학교 좋아해서 (화학 실험) 수업을 이수했다. 어릴 때부터 관심 있었던 경제와 과학을 종합할 수 있는 분야가 어디일지 동아리 친구들과 토론하는 과정에서 경영학도가 가장 적합한 길이라는 결론을 내렸다. 현대사회에서 경영은 지식 정보를 기반으로 한다. 페이스북을 만든 마크 저커버그나 애플을 설립한 스티브 잡스를 떠올려보면 이제 자신이 만든 제품에 대한 정확한 이해 없이 경영은 어렵다. 지금까지는 경영이라고 하면 인문 계열에 치중돼 있었지만, 기업의 재무나 인사에 있어서도 지식 정보에 대한 이해가 높다면 보다 합리적인 판단이 가능하다. 우리 학교에는 선택자가 적은 과목도 개설돼 있다. 내 경우 (사회경제연구) 수업에서 '그림자 지도'를 구상했다. 현대 사회의 고도화되는 기술은 어떤 면에선 사람들을 점점 운동과 멀어지게 한다고 생각했다. 이를 인간의 보행 측면에서 연구하던 중 떠올린 아이디어다. 여러 지리 정보를 중첩해서 분석해주는 맵인 'GIS 시스템'을 활용해 사람들에게 걷기 편한 길을 자동으로 찾아주는 방식이다. 한여름 뜨거운 햇빛 때문에 걷기를 기피하는 사람들에게 빌딩숲에 의해 그림자가 많이 지는 길을 안내한다면 걷기가 좀 더 수월해질 것 같았다. 즉, 태양열 복사에너지의 양을 측정하는 방법 등을 통해 그림자의 유무를 확인, 보행자가 걷고 싶은 길을 지도로 만드는 것이다.

**3학년 박세웅** 현재 자연 과정이지만 대학에서 철학을 전공할 계획이다. 우리 학교 도서관에는 책이 정말 많아서 읽고 싶은 책을 마음껏 접할 수 있었다. 또 가톨릭학교다 보니 종교 수업도 듣는다. 이 과정에서 철학에 대해 깊이 생각해볼게 됐다. 인문학 방과 후 수업을 통해 철학과 교수님을 뵈게 됐는데, 피상적 규칙을 따지는 이공계 학문에 비해 좀 더 본질을 들여다보는 메타 학문의 성격이 띠 철학에 매력을 느끼게 됐다. 철학사를 분석하고, 이것이 사회학적으로 어떤 의미를 갖는지 탐구하는 철학사 동아리를 2학년 때부터 해왔다. 학교에서 동아리를 적극적으로 지원해준다. 분기별로 동아리 지원금이 나와 철학사나 지식사회와 관련된 고가의 책들을 새 교재로 구매할 수



사진 왼쪽부터 3학년 신유찬 · 안효준 · 박세웅 · 이상현, 2학년 이건희 · 윤도훈 학생

있어 큰 도움이 됐다.

**3학년 신유찬** 1학년 때까지는 PD를 꿈꿨기에 학교에서도 방송부에서 활동했다. 한데 어릴 때부터 내가 정말 좋아했던 게 무엇인지 진지하게 고민해보니 결국 심리학이더라. 인문학 방과 후 수업에서 에니그램을 연구해온 김현경 작가 초청 강의를 들으며 내 마음속에 숨어 있던 심리학이라는 '불꽃'을 만나게 된 것이 큰 영향을 미쳤다. 하하. 심리학의 여러 분야 중에서도 사람의 마음을 읽는 성격심리학에 관심이 생기면서 현재 공동 교육과정으로 개설된 <심리학> 수업을 듣고 있다. 그전까지는 학교에서 심리학을 배울 수 없어 혼자 공부하면서 한계를 느꼈는데, <심리학> 수업이 개설된다는 소식이 무엇보다 반가웠다. '영화 속 심리학'처럼 미디어와 심리학을 엮을 수 있다는 것도 알게 됐다. 이전에는 학문을 바라보는 시야가 좁았기 때문에 미디어와 심리학 중 무엇을 해야 할지 고민이 많았는데, 애니메이션을 아동 심리 상담에 활용하는 등 좋아하는 두 가지를 접목할 수 있다는 점을 알게 된 것은 큰 소득이었다.

**Q** 2학년 학생들은 이제 본격적으로 선택형 교육과정을 적용받기 때문에 그만큼 선택의 폭이 넓었을 것 같다. 어떤 기준으로 배우고 싶은 과목을 결정했나?  
**2학년 윤도훈** 여릴 때부터 동물 키우는 것을 좋아했다. 생명과학을 연구하고 싶은 만큼 <생명과학 I · II>로 먼저 기초를 쌓고 <생명과학실험>이나 <과학 과제연구> 수업을 통해 다양한 실험과 연구에 도전하고 싶다. 우리가 지금까지 발견한 종은 전체의 10% 정도밖에 되지 않는다고 한다. 지금도 불가사리를 이용해 혈전이나 당뇨병 치료제를 개발하는 연구가 진

행되고 있는데, 이 분야를 연구하다 보면 인간에게 더 유용한 생물을 발견할 수 있을 거라고 생각한다.

**2학년 이건희** 내 꿈은 기계공학자다. <물리학 I · II>와 <화학 I · II>를 함께 들으며 기초를 다지려고 했고, 기술이 사회에 미치는 영향을 알고 싶어서 <사회 문화>도 선택했다. <정보과학>과 <물리학실험> 중 무엇을 할지 고민이 좀 됐는데, 물리를 좀 더 깊이 배우고 싶어서 최종적으로 <물리학실험>을 선택했다.

**Q** 논산대건고의 수업을 보니 수행평가를 조사와 발표, 토론이 상당히 많았다. 부담이 클 수도 있을 텐데, 어땠나?

**이상현** 우리 학교 수행평가의 특징은 진로와 관련된 주제가 정말 많다는 점이다. 내 경우 탐구하는 과정 자체가 좋아서 너무 몰입한 나머지 내신 성적이 떨어질 시기도 있었다. 그럴 땐 좀 슬럼프가 오기도 하더라. 그래도 선생님들이 "지금 네가 하고 있는 공부는 당장은 성적으로 나타나지 않아도, 대학에 가면 분명 도움이 되니 자신감을 잃지 말라"고 격려해주셔서 잘 이겨낼 수 있었다.

**안효준** 우리 학교는 상경 계열에 지원하려는 인문 과정 학생들에게도 <미적분 II> 과목을 개설해줬다. 대부분의 수행평가가 주제 탐구와 관련이 많다. 물론 부담이 적진 않지만, 관심 분야에 뛰어들어 공부하는 과정이기 때문에 스스로 완성도를 높이려고 노력했고, 다른 과목과 융합해보는 시도도 다양하게 하면서 사고력이 높아지는 게 느껴졌다. 학생들이 구체적인 정보 없이 진로를 결정하기는 어렵다. 수행평가를 다양하게 경험하는 과정에서 진로를 고민하고, 확인하는 기회가 주어졌다고 생각한다.



## 초미니 학교 선택형 교육과정에 도전하다

제주 대정고는 교육부 선정 고교학점제 연구학교 중 가장 규모가 작은 곳이다. 2019년 1·2학년 학생들은 각 4학급, 90여 명이 전부다. 2015 개정 교육과정에 이어 고교학점제까지 학생들의 다양한 수요를 반영한 과목 선택형 교육과정을 도입할 때 가장 난제로 꼽혔던 곳은 소규모 학교들이었다. 학생 수만큼 교원 수도 적고, 이들 학교가 위치한 지역의 특성상 학교 간 거리도 멀어 학교 연합형 공동 교육과정으로 해결하기도 어렵다는 것이 이유였다. 대정고는 오히려 소규모 학교의 특성을 강점으로 살려 다양한 선택 과목 개설을 이뤄냈다. 교육과정 전문가로 손꼽히는 우옥희 교장과 세 과목 이상 수업을 자처한 교사들이 뜻을 모은 결과다. 인근 중학생들이 고교에 입학할 무렵이면 제주시나 서귀포시 쪽으로 빠져나가 기 일쑤였지만, 이제는 그 이탈 현상까지 멈췄다. 지난해에는 대정고 학생 85.8%가 수시로 대학에 진학했다.

### 학교 존립의 기로에 서게 한 학생 이탈 문제

2017년에 부임한 우옥희 교장은 제주도교육청의 국제학교 설립추진단을 맡기도 한 교육과정 전문가다. 대정읍 출신이기도 한 우 교장이 부임했을 당시, 대정고는 농어촌 지역의 학생 이탈 문제로 존립을 고민해야 하는 상황에 이르렀다. 마을공동체의 고민 역시 클 수밖에 없었다.

“학교를 지켜야겠다는 열망이 있었어요. 우선 제주형 자율학교인 ‘다혼디배움학교’를 신청해 교육과정에 자율권을 여는 것부터 시작했죠. 두 가지만 해보자고 했어요. 교사의 존재 이유이자 학교를 바꿀 수 있는 것은 수업밖에 없으니 수업과 평가부터 바꿔보고, 의욕이 별로 없는 학생들이 스스로 움직일 수 있도록 학생 자치 문화를 새로 만들어가자고 했어요. 학생회가 활성화되기 시작하더니 아이들이 제주 4.3 70주년을 맞아 학급 특색 활동으로 배지를 직접 디자인해 판매하더라고요. 아이들이 만든 배지가 기가 막히게 훌륭했어요. 전국적으로 유명해져서 서울 광화문에 부스를 설치해 홍보하는 등 꽤 많은 돈을 모았는데, 후유장애를 입은 분들에게 기부도 하고, 28분짜리 단편영화까지 만들어내더군요.”



이 과정에서 교육부가 고교학점제 연구학교 운영 계획을 발표했다. 제주도에서는 1개 고교가 신청할 수 있었다. 읍면 지역의 고교도 정규 교육과정으로 승부를 걸어 새로운 모형을 만들어보고 싶었던 우 교장은 교사들을 설득하기 시작했다.

“처음엔 반대가 심했어요. 소규모 학교의 어려움은 노력으로 극복해볼 수 있겠지만, 기쁘거나 학생 수가 적으니까 선택 과목까지 늘어나면 내신 등급에서 불리해질 거라는 우려가 가장 컸죠. 소수 상위권 학생들의 성적이 잘 나오도록 언제까지 대부분의 아이들에게 소위 ‘깔아주는’ 역할만 맡길 것이냐, 이제는 거스를 수 없는 흐름이다, 모든 학생들을 위한 교육을 고민하자고 설득했더니 진통 끝에 동의를 구할 수 있었어요. 교사는 결국 학생들 문제에 가장 마음이 약해지거든요.(웃음)”

### 교육과정으로 승부 걸 수 있었던 교사들의 결단

고교학점제 연구학교로서 학생 선택형 교육과정을 편성하려면 교사 한 명이 여러 과목을 담당해야 했다. 특히 학생들의 관심 분야와 희망 진로에 따라 수요가 나뉘는 사회·과학 교과와 체육, 미술, 정보, 제2외국어 교과 등을 담당하는 교사는 두 과목 이상을 맡는 것이 불가피했다. 그만큼 수업과 평가 부담이 뒤따를 수밖에 없지만, 전체 교사의 60%가 넘는 17명의 교사들이 두 과목 이상을 맡겠다고 나섰다. 2019년 대정고의 교과 담당 교사 28명 중 7명이 두 과목을, 10명이 세 과목 이상을 맡았다.





사회과 교사 1명이 〈한국사〉 〈동아시아사〉 〈세계사〉를, 과학과 교사 1명이 〈통합과학〉 〈물리Ⅰ〉 〈물리Ⅱ〉를 담당하는 식이다.

이 과정에서 학생들에게 과목 선택권을 주는 것 이상으로 교사들의 과목 개설권 역시 보장되어야 한다는 점을 다시 생각하게 됐다.

“〈정보〉나 예체능 과목들은 지금까지 일반고에서 소외됐던 게 사실이잖아요. 한테 이분들이 학생들에게 좀 더 심화된 과목까지 가르치려고 욕심을 내시더라고요. 소프트웨어에 관심 있는 학생들이 늘다 보니 〈정보〉 과목을 1학년 때 선택 과목으로 개설한 데 이어 2학년 때 전문 교과인 〈정보과학〉 〈정보처리와 관리〉까지 세 과목을 개설했어요. 담당 선생님께서 더 깊이 배우고 싶은 학생들을 위해 〈자료구조〉 〈프로그래밍〉까지 추가로 개설하고 싶어 하셨죠. 선택 과목 수요 조사를 하면서 인원이 너무 적어 폐강할 수밖에 없는 과목의 기준을 8명으로 잡았는데, 〈미술이론〉이나 〈음악이론〉은 8명 이하인데도 유일하게 개설했어요. 이 분야의 진로를 희망하는 학생들을 위해 신청 인원이 적어도 열어줘야 했으니까요. 이렇게 되면 선생님들이 거의 다섯 과목을 맡아야 함에도 학생들이 마음껏 배울 수 있도록 수고를 자처하신 거죠.”

상당수 학교들은 선택 과목 다양화를 학교 연합형 공동 교육과정으로 해결하려는 상황이었다. 반면 대정고는 공동 교육과정을 최대한 배제한 상태에서 교육과정을 설계했다. 학교 안에서 최대한 소화하기로 한 이유는 무엇일까. 혁신연구부장을 맡고 있는 정유훈 교사의 설명이다.



♥ 2019학년도 1학기 2학년 2반 시간표 ♥

2-2	월	화	수	목	금	
1	09:30-10:00	영어	물리	스포츠 활동	수업	영어
2	10:00-10:30	영어	영어	영어	수업	영어
3	10:30-11:00	영어	영어	영어	수업	영어
4	11:00-11:30	A	O	영어	B	C
5	11:30-12:00	A	O	영어	B	C
6	12:00-12:30	영어	영어	영어	수업	영어
7	13:30-14:00	영어	영어	영어	수업	영어
8	14:00-14:30	A	O	영어	B	C
9	14:30-15:00	A	O	영어	B	C
10	15:30-16:00	영어	영어	영어	수업	영어
11	16:00-16:30	영어	영어	영어	수업	영어
12	16:30-17:00	영어	영어	영어	수업	영어
13	17:00-17:30	영어	영어	영어	수업	영어
14	17:30-18:00	영어	영어	영어	수업	영어

“선택 학생이 8명 미만인 <과학과제연구>는 유일하게 인근 대정여고와 공동 교육 과정으로 운영되었습니다. 한데 공동 교육과정이라 해도 담당 교사에게 수업 준비가 부담되는 건 마찬가지예요. 학생들을 인솔해서 이동해야 하고, 성적이나 출결 처리 등에 소요되는 절차들도 여전히 남아 있죠. 정규 수업이 끝나고 진행되니 학생과 교사 모두에게 부담되고요. 여기에 행정력을 소모하느니, 학교 안에서 최대한 소화하는 편이 여러모로 안정적일 거라고 판단했어요.”

**소규모 학교의 장점 살리면 선택형 교육과정 충분히 가능**

그 결과 대정고 2019년 2학년 학생들은 진로선택 11개 과목과 전문 교과 6개 과목을 자유롭게 선택해 배웠다. 2018년 고2 학생들에 비해 18개 과목이 늘어난 셈이다. 대정고의 각 교실 앞에는 이동 수업에 따른 시간표가 걸려 있다. A~D타임으로 분류된 시간표에 따라 학생들은 각자 선택한 과목의 수업을 듣기 위해 이동한다.

교사들의 노력으로 여기까지 올 수 있었지만, 이 과정에서 가장 어려웠던 점은 학생들의 선택을 독려하는 일이었다. 진로를 어느 정도 정한 학생들은 상대적으로 수월했지만, 아직 진로를 고민해보지 않았다는 70%가량의 학생들에게 3학년 때 배울 과목까지 선택하는 일은 막막할 수밖에 없었다. 이 학생들을 위해 방과 후를 활용, 1:1 상담 시간을 마련했다. 정 교사를 비롯해 교과학점제 업무 담당 교사가 관련 자료를 제공하고, 진로상담부장과 1학년 담임교사들이 학생들을 일일이 만나



## 인터뷰

인터뷰 학생들이 말하는 대정고

“우리 스스로  
만들어가는  
‘나만의 교육과정’  
책임감을 느껴요”

\*2019년 5월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 중학생이던 당시 고교 설명회에서 대정고의 교육과정과 교사들의 노력을 접한 것이 학교 선택의 계기가 됐다고 했다. 2학년인데, 주로 어떤 과목들을 선택해 배우고 있는지 소개한다면.

**정현서** 교장선생님의 권유로 신문 기사를 다양하게 읽기 시작했다. 특히 북핵 관련 기사에 관심이 갔다. 강대국에 둘러싸인 한국이 외교력 없이는 이런 문제들을 풀어나가기 어렵다고 생각했다. 외교관이 되고 싶었는데, 진로에 대한 확신이 생겼다. 사회 교과 중에서 <세계지리> <사회·문화> <사회과제연구>를 선택했다.

<사회과제연구>는 국제적인 문제들에 앞서 지역의 현안을 이해하는 것이 필요하다고 생각해 고른 과목이다. 제주는 현재 중국 자본의 난개발에 따른

후유증으로 몸살을 앓고 있다. 송악산은 자연 경관도 뛰어나지만, 지질학적으로 약한 구조인데도 중국 기업이 거대 리조트를 지으려고 한다. 제주신화역사공원이 들어서면서 대정읍의 하수종말처리장은 이미 용량이 포화 상태에 이르렀다. 이 문제를 조사하려고 송악산 일대 주민들을 대상으로 인터뷰를 진행 중이다.

작년에는 친구들과 함께 제주 4.3 속 대정 사람들을 주제로 탐구 활동도 해봤다. 제주어로 대정읍 사람들에게는 ‘몽생이 정신이 있다고 한다. 끈질긴 저항 정신을 표현한 말인데, 이 지역의 자연적, 역사적, 사회적 여건이 제주 4.3에 어떻게 영향을 미쳤는지 알아봤다. 제주 4.3은 국제적 관점에서 보면 공산 진영과 민주 진영의 대립 속에서 제주가 희생양이 된 사건이기도 하다. 어떻게 하면 더 많은 사람들에게 알릴 수 있을까 고민하다 영어로 보고서를 작성했다. 제주 4.3 71주년을 맞아 오는 6월 유엔본부에서 심포지엄이 열리는데, 이 보고서 덕분에 참여 학생으로 선발되기도 했다.

**박경호** 사회 문제 관련 자율동아리를 하면서 신문 기사를 다양하게 접했다. 원래 심리학과에 관심이 있었는데, 기사를 직접 써보는 것도 흥미로울 것 같았다. 지금은 기사를 꿈꾸고 있다. 심리학과 연관이 있을 것 같아 <윤리와 사상>을 선택했는데, 여러 사상가들의 생각을 배우는 데 매력을 느꼈다. <사회·문화> 역시 선생님께서 영화 <베트맨 - 다크나이트>를 보여 주며 앞으로 수업은 다양한 사회 문제들을 조사하고, 토론하는 방식으로 진행된다고 안내해주시는 모습이 신선한 충격으로 다가왔다. <사회과제연구>에서

상담했다. 우 교장이 “학생들의 선택을 돕기 위해 중학교 자유학기제와 고교학점제를 연계한 정책을 반드시 고려해야 한다”고 말하는 이유이기도 하다.

비록 학생 상담에 가장 많은 에너지를 쏟기는 했지만, 정 교사는 소규모 학교라는 점이 오히려 장점으로 작용한 순간이기도 했다고 돌아봤다.

“지금까지는 소규모 학교들은 어렵다는 부정적인 시각이 강한 것 같아요. 하지만 직접 시도해보니 장단점이 존재하더군요. 학생 수가 500명 이상인 대도시 고교들이



사진 왼쪽부터 대정고 정해민, 박경호, 정현서 학생

는 제주의 이혼율이 다른 지역보다 높다는 기사를 보고 원인을 알아보고 싶어 제주도 건강가정지원센터에 문의해 인터뷰를 진행하는 등 여러 방법으로 탐구해봤다.

우리 학교가 고교학점제 연구학교이다 보니, 학생들에게 과목 선택권이 더 주어진 것 같다. 내가 배울 과목을 스스로 선택한다는 것만으로도 열심히 공부할 수 있는 동기 부여가 되더라. 나를 비롯해 친구들 모두 작년보다 수업에 더 적극적으로 참여하는 모습이다.

**정해민** 초등학교 방과 후 학교에서 컴퓨터 수업을 들으며 자연스럽게 컴퓨터공학과에 진학해 개발자가 되고 싶어졌다. <물리학Ⅰ> <화학Ⅰ> <정보과학>을 선택했고, 3학년 때는 <물리학Ⅱ> <화학Ⅱ>와 함께 <프로그래밍> 과목을 이어서 배울 계획이다. 공동 교

육과정으로 <과학과제연구>도 선택했다. 대정고에 입학하고 나서 '주제 탐구' 활동을 해볼 기회가 있었는데, 중학생 때는 전혀 겪어보지 못한 새로운 경험이였다. 관심 분야나 진로와 관련된 탐구와 실험을 통해 결론을 내려보기까지 과정이 아찔은 서툴지만, 앞으로 공부에 있어 연결고리가 되어주는 느낌이었다. '시물인터넷을 이용한 스마트그리드'에 대해 조사하면서 마치 대학생이 된 기분이였다.

다른 지역의 고등학교에 진학한 친구들의 얘기를 들어보니 우리 학교에 비해 과목을 선택할 수 있는 범위가 거의 학교 지정으로 정해진 경우가 많더라. 우리는 진로와 적성에 맞게 자신만의 교육과정을 만들어갈 수 있어 수업에도 책임감 있게 임하게 된다.

선택 과목에 따른 학생들의 이동 규모나 시간표 편성, 지필평가 운영, 학생 상담에 따른 어려움을 겪는 데 반해 소규모 학교들은 상대적으로 이런 부분에선 좀 더 수월한 측면이 있으니까요.”

교육과정으로 승부를 걸어 새로운 모형을 만들어보고 싶었다는 대정고의 상상은 교사들의 자발적 헌신으로 현실이 됐다. 남은 과제는 이런 학교들에 대한 정책적 지원이 좀 더 세심하게 뒷받침되는 일일 것이다.





## 학생들의 선택 의지 존중한 열린 교육과정으로의 도전

2018년 고1 학생들은 스스로 배울 과목을 선택하는 2015 개정 교육과정의 첫 대상자다. 그러나 학교마다 학생들의 선택 폭을 열어주는 데 있어 온도 차가 존재하는 게 사실. 그런 면에서 새 교육과정을 적용하기 위한 서울 동일여고의 노력은 인상적이다. 교사들은 전공과 과목 체계에 대한 정보가 부족한 학생들을 위해 교육부나 교육청에서 제공하는 자료들을 학생들의 눈높이에 맞춰 재구성했다. 진로가 분명하지 않아 선택을 주저하는 학생들은 끊임없이 상담을 하며 결정을 도왔다. 이수자 수가 적어 내신 등급에서 불리해질까 봐 배우고 싶어도 피하기는 문제를 방지하기 위해 학생들에게 선택자 수도 공개하지 않았다. 학교 차원에서도 쉽지 않은 선택이다.

### 스스로 선택하게 하니 20명 미만 과목 상당할 만큼 분산

동일여고 교사들이 새 교육과정에 따라 학생들의 과목 선택을 준비하면서 가장 먼저 한 일은 자료 제작이었다. 교육부나 교육청, 서울대 등에서 나온 전공별 연계 과목 안내 책자를 보면서 학교별로 언급된 과목들을 일일이 체크해 한 장의 표로 만들었다. 창의적 체험 활동으로 매주 한 시간씩 진행되는 <진로와 직업> 시간을 활용해 학생들과 자주 얘기를 나눴고, 학급별로 설명회를 진행하기도 했다. 학생들의 선택 폭을 넓히기 위해 대상 과목 역시 교사들의 동의를 얻어 학교 교육과정위원회에서 결정했다. 일반선택, 진로선택 과목은 물론 일부 전문 교과도 제시했다. 학생들을 대상으로 한 수요 조사는 6차까지 진행됐다. 이처럼 공을 들인 이유가 궁금했다. 이 과정을 주도적으로 이끈 교무기획부장 오창민 교사는 진학 관련 업무를 오래 해 오면서 얻은 확신 때문이라고 했다.

“외부의 영향력 없이 학생들이 스스로 자유롭게 선택하게 하면, 10명의 선택이 모두 다를 거라는 게 15년 동안 3학년들을 맡으면서 제 나름대로 얻은 확신이었어요. 실



제 조사해보니 자연스럽게 선택이 나뉘더라고요. 설사 이수자 수가 적더라도 1등급을 받을 학생이 4~5등급을 받는 것은 아니다. 2~3등급까지 내려갈 수는 있지만 학생부 종합 전형에서는 듣고 싶은 과목을 선택하는 의지가 더 중요하다고 강조했어요. 시뮬레이션을 해보니 오히려 14명에서 20명 가량이 듣는 과목이 많이 나오면 1등급은 물론 2~3등급도 늘어나는 구조여서 학교 전체 차원에서도 불리할 게 없었어요.”

학생들에게 과목별 선택자 수를 알려주지 않은 것도 등급에 대한 부담 때문에 빠져나가지 않도록 하기 위해서였다. 결과적으로 학생들의 선택이 분산되면서 14~16명이 신청한 과목들이 상당수 나왔다. 상대평가라는 현 교과 성적 산출 체계의 한계를 교사들의 의지로 극복한 셈이다.

### 전공별 연계 과목 안내 주력하니 진로선택 과목도 활성화

학생들이 배우고 싶은 과목을 결정하는 데는 다양한 이유가 있겠지만, 교사들의 우선적인 역할은 전공별로 고교 과목이 어떻게 연계되는지 안내하는 것이었다. 진학부장 오정희 교사는 “3학년 학생들과 상담해보면 우리가 아직 전공에 대한 안내가 너무 열악하다는 것을 느낀다. 화학 계통의 전공이라고 하면 학생들은 화학이나 화학공학 과목에 떠올리지 못한다. 식품영양학과도 화학 계통이라고 얘기해도 잘 받아들이지



못하더라. 게다가 아직  
진로를 명확히 정하지  
못한 경우도 많아 1학년  
들에게 이 부분의 안내  
는 특히 중요했다”고 진  
한다.

1학년 담임교사들이  
그 최전선에 섰다. 교사  
들 역시 자신의 전공 분

야가 아닐 경우 연계 과목 정보를 정확하게 알 수 없었기에 학생들과 상담하는 과정  
에서 각종 책자와 온라인 사이트를 활용했고, 그래도 이해가 부족한 과목들은 담당  
교사에게 연결하는 등 다양한 방법을 동원했다. 쉽지 않은 과정이었지만, 진로가 분  
명하든 그렇지 않든 학생들이 선택해나가는 과정을 지켜보는 일은 그 자체로 의미  
가 있었다. 1학년 부장 전미순 교사의 얘기다.

“일단 선택지가 주어지니 고민을 많이 하더라고요. 자신의 선택이 곧 미래로 가는  
길이니까요. 아직 진로를 정하지 못한 학생들도 많았는데, 오히려 이 과정이 진로  
와 직업을 진지하게 고민해보는 계기가 되는 것 같았어요. 자연 계열은 선택지가 아  
주 넓진 않았지만, 인문 계열 쪽은 과목에 대한 흥미는 물론 전공에 따른 직업 전망  
까지 여러 각도에서 고민하는 모습이었죠. 총 네 학기에 배울 과목을 정하면서 너무



어려운 과목만 편성되지 않도록 상대적으로 여유로운 과목을 안배하기도 하고, <정보통신>이나 <영화 감상과 비평> <고전문학감상> <미술사> 등 전문 교과 영역까지 자신의 흥미에 맞춰 폭넓게 선택하더라고요.”

학생들의 선택 현황을 보면 <여행지리>나 <미술창작> <영미문학 읽기> <사회문제탐구> <영어권 문화> <경제수학> <기하> <고전과 윤리> 등 진로선택 과목에 대한 수요도 다양하게 나왔다. 반면 수학 과학 사회 영역의 전문 교과는 제시하긴 했지만 수요는 거의 없었다. 오창민 교사는 “과목을 선택할 때 앞서 배워야 할 선수 과목에 대해 안내했고, 함부로 선택하긴 어렵지만 도전해도 좋다고 했는데 아직은 부담스러운지 신청한 학생이 없었다”고 설명했다.

### 선택 교육과정과 수업 개선은 한 몸 같은 존재

동일여교 교사들이 이 과정에서 내린 결론은 선택을 중시하는 교육과정과 수업 개선은 함께 가야 하는 필수불가결한 과제라는 점이었다. 수학을 담당하는 오정희 교사는 “학생 참여 수업과 과정 중심 평가가 확산되면서 학습자 활동과 수행평가가 크게 늘었다. 적극적으로 성취동기가 강한 학생들은 잘 따라오지만, 그렇지 않은 학생들은 ‘전에는 가만히 앉아 있기만 하면 됐는데, 뭔가를 자꾸 해야 하니가 괴롭고, 모둠으로 하는 활동이 많아지니 친구들 눈치가 보인다’고 토로하기도 한다”며 “조금이라도 스스로 선택한 과목, 좋아하는 과목이어야 학생들도 이런 수업과 평가를 잘 견뎌낼 수 있고, 내재된 역량도 잘 발휘되지 않을까 싶다”고 말했다.

3학년 부장 정영선 교사의 얘기도 곱씹을 만하다.

“자연 과정이면서, 심리상담기를 꿈꾸던 3학년 학생이 있었는데 방과 후 수업에서는 ‘영화로 배우는 영어’를 듣는가 하면 <물리Ⅱ> 수업도 신청하더라고요. 그러다 정보 담당 이계미 교사가 진행하는 소프트웨어 수업을 신청하더니 컴퓨터 관련 자율동아리를 만들어 코딩에 관심을 갖기 시작했어요. 스펙트럼이 너무 넓어서 수시 상담을 하면서 난감했거든요. 이 학생은 숭실대 융합특성화자유전공학부 1단계에 합격했어요. 사람의 심리를 인공지능에 융합하겠다는 포부를 안고요. 또 한 학생은 역시 자연 과정인데, 중앙대 문예창작과에 특기자 전형으로 최종 합격했어요. 어느 순간부터 글을 쓰겠다고 하더니 전국을 유랑하며 백일장마다 도전하더라고요. 학교에선 인정결석으로 처리해줬죠. 어느 하나로 정해진 틀 안에 학생들을 가둔다는 것이 얼마나 한계가 많은지 실감했어요. 만약 이 학생들에게도 열린 교육과정이 제공됐다면, 학교 안에서 역량을 훨씬 더 키울 수 있었을 거예요.”



## 인터뷰

학생들이 말하는 동일여고

“배우고 싶어도 사라지는 과목, 이제는 없어요”

\*2018년 11월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 동일여고의 정규 수업과 평가, 학교 프로그램만의 특징이 있다면?

**2학년 송정인** 수행평가를 의미있게 진행하는 점이 특히 좋다. 다른 학교 친구들 얘기를 들어보면 미니 자필평가처럼 하는 수행이 많다고 하는데, 우리 학교는 그런 수행평가는 거의 없다. 역사 과목 수행평가를 한다면 한 인물을 깊이 탐구하거나, 역사적 사건들을 정확하게 표현하기 위해 UCC로 제작하는 식이다. 수학에서도 단지 문제 풀이를 하는 게 아니라 수학 도서를 읽고 심도 있게 탐구해보거나 개념을 쉽게 이해할 수 있도록 수학 기호나 새로운 창작물을 만들어 본다. 그런 점이 독특하게 다가왔다. 학교에서 창의성을 키우는 연습을 해보는 느낌이다.

정치외교학과에 진학하고 싶은 내게 인상적인 수행평가가 있었다. <통계의 미학>이라는 책을 읽었는데 국정운영 등 정치권에서 진행하는 각종 설문조사 의면에 숨겨진 통계적 모순이 인상 깊었다. 3학년 때 배울 <확률과 통계>에 나오는 개념도 미리 찾아볼 수 있었다. 수행평가가 아니었다면 고르기 쉽지 않았을 책이었다. 하하. 읽고 보니 사실 그렇게 어려운 책은 아니었는데, 수행평가를 통해 폭넓은 독서에 도전해 볼 수 있었다.

**2학년 차민지** 자율성을 보장해주는 학교라고 생각한다. 원한다면 친구들과 자율동아리도 자유롭게 만들 수 있고, 자기 주도 학습도 자율적으로 할 수 있다. 학교생활을 열심히 해야겠다는 동기부여가 된다. 내

경우 정치외교학이나 교육 쪽 전공을 생각하는 친구들과 자율동아리를 만들어 초등학교 교육 봉사를 진행했다. 세계 여러 나라들의 정치 제도나 문화를 친근하게 소개해주는 활동으로 기획했는데, 우리도 미래 세대지만 어린 친구들이 잘 커갈 수 있도록 더 열심히 해야겠다는 각오를 다졌다.

**2학년 박지우** 영어 수업에 특히 만족한다. 재미있는 시트콤을 자막 없이 보거나, 영어로 감상문을 쓰는 등 단순한 문법, 독해, 문제 풀이 중심의 수업이 아니다. 교내 영어 대회 역시 에세이를 써서 발표하거나, 원서를 읽고 퀴즈 대회 형식으로 진행하는 등 영어를 언어 그 자체로 배울 수 있다. 수능 공부 역시 병행하기 때문에 별도로 준비하지 않아도 돼 좋다.

**2학년 강민재** 수능에 대비할 수 있는 교육은 방과 후 수업으로 보충할 수 있다. 방과 후 수업도 수능형 외에 토론이나 조사, 발표 수업 등으로 다양한 데다 학생들의 의견을 설문 조사를 통해 반영하기 때문에 만족도가 높은 편이다.

**2학년 오보화** 수업 안에서 수능에 도움이 되는 활동한 가치를 꼽자면 일주일에 200개씩 단어를 외우는 것이다. 정말 힘든 활동이긴 하지만, 외국어에서 어휘 습득은 기본이다. 한 학기에 1천600개 정도의 어휘가 쌓이고 다음 학기에 다시 반복하다 보면 머릿속에 잘 남는다.

**2학년 조혜민** 우리 학교 프로그램은 대부분 면접을 통해 선발한다. 동아리는 물론, 영재학급이나 학교 홍보대사도 모두 면접 관문을 거쳐야 한다. 고등학교 때 면접을 경험할 기회가 흔치 않은데, 이를 통해 면접이 있는 대입 전형도 자연스럽게 대비하는 느낌이다.

**Q** 1학년은 새 교육과정을 적용받기 때문에 최근에 2학년 이후 배울 과목을 선택했을 것이다. 결정하는데 어려움은 없었나?

**1학년 김채민** PD라는 꿈을 이루려면 어떤 과목을 들어야 할까 고민해봤다. 과목이 다양해서 선택하는 과정이 쉽지는 않았지만, 사회 문제를 바라보는 시각을 키워야 할 것 같아 (사회문제탐구)와 (정치와 법)을 선택했다. <경제>를 배우고 싶었지만, 성적에 대한 부담이 커서 결국 고르지 못했다. 또 2학년 때 사회,





과학, 예술 교과 중 세 가지를 고를 수 있는데 그중 하나는 예술 교과 중 (미술장작)을 택했다.

**1학년 홍서연** 처음 선생님께서 설문지를 나눠주시실 때 당황스러웠다. 선택 과목에 대해 잘 몰랐기 때문이다. 찬찬히 들여다보니 내가 원하는 진로인 교육 분야와 관련해 교양 과목으로 <교육학>이 있더라. 굉장히 반가웠다. 교육 분야는 인문, 자연 분야가 모두 중요할 것 같아 사회와 과학 과목 중 어느 쪽을 많이 골라야 할지 고민이었는데, 사회 과목을 주로 택하는 쪽으로 결정했다. 사회 중에서는 (사회문화) (정치와 법) (한국지리)를, 과학 과목에서는 (지구과학 1)과 (생명과학 1)을 선택했다.

**1학년 윤영은** 설문지를 받고 나서 좋기도 하고, 어렵기도 했던 게 교과마다 굉장히 세분화되어 있다는 점이었다. 처음에는 선택의 폭은 넓은데 교과마다 무엇을 배우는지 정확한 내용을 알지 못해 곤란했다. 산업공학과에 가서 마케팅을 전문적으로 배우고 싶은데, 전공은 자연 계열 쪽이고 분야는 인문·사회와 관련이 높기 때문에 제한된 선택 안에서 어떤 과목을 골라야 할지 고민을 많이 했다. 결국 <물리 1> <화학 1> <생명과학 1> (지구과학 1)은 학기별로 두 과목씩 모두 선택했고, 사회에서는 역사를 좋아해 (세계사)와 (생활과 윤리)를 골랐다. 2학년이 되면 수학, 과학 과목을 본격적으로 공부할 텐데, 특히 좋아하는 (세계사)는 공부하면서 힘들 때 '인생의 낙'이 될 것 같기도 했다. 하하.

**1학년 김민진** 중학교 친구들 얘기를 들어보니 선택 과목의 개념도 잘 모르는 경우가 있었다. 그에 반해 우리 학교는 선택의 폭을 굉장히 넓혀줬다는 걸 알게 됐다. 아직 진로를 명확히 결정하지 못한 내게는 더 고민스러운 일이었지만, 학교에서 최종 결정 전 6차에 걸쳐 설문 조사를 했기 때문에 그 과정에서 오히려 진로를 더 많이 생각해볼게 됐다. 지금은 어느 정도

진로의 틀이 잡혔다. 생명공학에 흥미가 생겨 일단 과학 과목은 모두 신청했다. 사회는 1학년 때 공부하면서 정치, 법 쪽에 흥미가 생겨 (정치와 법) (사회문화)를 선택했다.

**1학년 최지혜** 만약 과목을 선택할 수 있는 교육과정 이 아니었다면 경제학과에 가고 싶은 내가 (경제)를 배우기는 쉽지 않았을 것이다. 선택하는 학생이 적어 폐강됐을 테니까. 1등급이 한 명밖에 안 나온다는 얘기도 있었지만, 부담되더라도 내신보다는 내가 원하는 꿈을 위주로 선택하려고 했다. 혼란스럽기도 했지만, 내가 가야 할 길을 스스로 만들어가는 것 같아 뿌듯함이 더 컸다.

**Q** 2학년이 보기에 1학년 후배들의 얘기는 완전히 다른 세계로 느껴질 것 같다. 과목을 선택한다는 것에 대해 어떤 느낌이 드는지 궁금하다.

**2학년 차민지** 사실 이 주제를 놓고 학생 토론을 진행한 적 있다. 반대 측 주장을 받았음에도 정말 부럽다는 생각이 들었다. 1학년들은 자신의 의지대로 과목을 선택할 수 있지만, 내신 등급에 대한 부담이 지금 1학년보다 더 컸던 우리 때는 (세계사)를 배우고 싶다는 친구들이 꽤 모였지만 결국 사라지게 됐다.

**2학년 이재은** 나는 인문 과정이지만 수학을 좋아한다. 초등교육과에 진학하고 싶은데 2015 개정 교육과정의 교양 교과 중 (교육학)을 선택할 수 있다는 게 무척 부럽다. 수학과 사회를 좋아하지만 과학은 별로 좋아하지 않아 인문 과정을 택했다. 수학을 더 깊이, 어렵게 배우고 싶어도 문·이과의 장벽 때문에 현실적으로 어렵다. 당장은 힘들더라도 대학에 입학하고 나면 (미적분)이나 (기하와 벡터)를 심화해 배우고 싶은 욕심이 있다. 정해진 틀이 아니라 학생들의 선택과 개성을 존중하는 교육과정은 이제 꼭 필요하다고 생각한다.



## 한 명도 포기하지 않는 학교 수준별 · 블록 수업의 출발점

수준별 수업은 자칫 학생들에게 '낙인 효과'를 줄 수 있어 교육적으로 바람직하지 않다는 인식이 있다. 전남 덕인고는 이 같은 우려를 극복하고, 수준별 수업을 성공적으로 정착시킨 사례라 할 만하다. 우수 그룹을 좀 더 효율적으로 관리하기 위한 '분리 교육'이 아닌, 학생들마다 다른 성취도에 맞게 수업 내용을 설계하고 다수의 참여를 이끌어내는 데 초점을 맞춘 덕분이다. 성과주의에 기인하지 않는 수준별 수업을 학생들도 자연스럽게 받아들이고 있다. 학생 중심 수업을 고민하면서 국·수·영을 중심으로 수업 체계도 75분 블록 형태로 바뀌었다. 수업에 여유가 생겼고, 교실은 학생들의 목소리로 떠들썩해졌다. 상위 그룹의 교실 이든, 하위 그룹의 교실이든 어디나 소란스럽다. 학생들은 "한 명의 우수 학생을 키우기보다, 한 명도 포기하지 않도록 가르치는 학교"라고 평했다.

2018년 4월 17일에 찾은 덕인고의 1학년 국어 독서토론 수업에서는 모둠별로 선택한 작품을 독서 일지를 변형한 '종이책' 형태로 만든 학생들의 발표가 한창이었다. 박운정 교사가 주문한 부분은 친구들과 함께 나눌 만한 질문거리를 반드시 담는 것.

조선 후기 가사노동에 시달리는 여성의 모습을 담은 고전시가 <잠노래>를 선택했다는 학생들은 "일하느라 굶은살이 박인 손이라고 해도 될 텐데, 왜 '섬섬옥수'라고 표현했는지 궁금했다"며 "시적 화자가 여성임을 알려주면서 오히려 고단함을 강조한 것 같다. 그 시대 여성들의 삶을 이해할 수 있었다"고 말한다. 그렇다면 이 작품을 우리 삶에 적용했을 때 우리의 잠을 막는 요인은 무엇인지 물으니 '시험 공부' 제외라는 단서를 달았음에도, 한결같이 "시험 공부!"라는 대답이 쏟아진다. 멧쩍게 웃었지만, 학생들이 특히 어려워한다는 고전시가의 정서는 이제 그리 멀게만 느껴지지 않는 듯했다.

수학은 대조적인 두 반의 수업을 동시에 볼 수 있었다. 다양한 점의 자취를 통해



만들어지는 이차곡선의 개념을 이해하기 위해 컴퓨터실에서 진행된 3학년 수학 수업에서는 '지오지브라'라는 그래프 공학 도구를 이용해 학생들이 직접 조작해보는 수업이 진행 중이었다. 감탄사를 연발하던 3학년 박찬욱 학생은 “이론 수업에서는 잘 이해되지 않던 입체도형을 3차원으로 이리저리 돌려보니 훨씬 쉽게 다가온다”고 했다.

2학년 교실에서는 무한급수의 개념을 이해하기 위한 독서토론 수업이 진행되고 있었다. 학생들의 이해도를 고려해 그리스 신화를 접목하고, 분수의 계산 과정까지 단계별로 짚어주는 조상규 교사의 수업에서는 잠자는 학생이 한 명도 없었다.

마침 학부모 공개 수업의 날이었던 터라 “기준에 알던 수업은 학생들은 무조건 듣기만 하는 수업이었는데, 학생들이 주도적으로 나서고 선생님은 옆에서 도와주는 방식이라는 점이 인상적”이라고 적힌 관찰 기록지가 눈에 띈다.

### 일등부터 꼴찌까지, 학생 참여도 높이기 위한 실험

사교육 인프라가 취약한 지역 특성상 공교육에 대한 학생·학부모들의 의존도가 높다는 덕인고는 왜 수준별 수업을 고민하게 됐을까. 평준화 지역이기에 입학하는





학생들의 수준은 다양했다. 이 학생들을 한 교실에 모아놓은 상태에서는 효율적인 수업이 어려웠다. 지난 3년 동안 다양한 실험을 시도했다. 수준별 수업의 분반 형태를 바꿔보고, 행정학급대로 수업을 진행하기도 했다. 과목별 특성에 따라 분반 수도 달리해봤다. 국어과 백봉주 교사의 얘기가.

“다양한 시도 끝에 수준별 수업이 오히려 학생들의 참여를 고루 이끌어낼 수 있다는 걸 느꼈어요. 이해도가 높은 학생부터 낮은 학생까지 섞여 있는 교실에서는 잘하는 학생 위주로만 수업이 진행되어 양극화 현상이 나타나더라고요. 하는 학생은 하고, 안 하는 학생은 안 하는 거죠. 똑같은 독서토론 수업을 했을 때 사고나 표현의 차이가 일부 있긴 하지만, 하위반에서 학생들의 참여가 훨씬 늘어나요. 어쨌든 자기 힘으로 해야 하니까요. 성취 기준도 좀 더 낮게 조정하니 이 학생들의 학생부 기록도 훨씬 좋은 방향으로 작용하더군요.”

상위 그룹 학생들에게도 수준별 수업은 효율성을 높여줬다. 교사의 역할도 달라졌다. 수학과 진양수 교사는 “상위 그룹은 기본적으로 자기 주도적 학습 능력이 활성화된 학생들이다. 주입식 수업이 사실상 큰 도움이 되지 않는 학생들이기 때문에 교사는 협력자, 보조자의 역할을 주로 하게 된다”며 “거꾸로 수업이나 하브루타 수업을 활용해 학생들이 수업 진도를 직접 이끌어가기도 한다. 자신이 맡은 단원을 설명하고, 문제도 준비해오는 식”이라고 전했다.



### ‘녹음기 수업’은 학생도, 교사도 괴롭다

수준별 수업과 함께 세트처럼 도입한 수업은 75분 블록 수업이다. 50분 수업에서는 쉽지 않던 발표, 토론 등이

가능해졌고, 자연스럽게 수행평가 비중도 늘릴 수 있었다. 국어과 수행평가 비중을 40%까지 높였다는 백 교사는 “수업 시간 안에 모두 해결할 수 있는 과제로 수행평가를 설계하니 학생들이 별도로 준비해야 하는 부담도 줄일 수 있었다”고 했다.

1학년부터 3학년 수학 수업을 모두 맡고 있다는 진 교사는 “한 학기에 교재를 20권 가까이 볼 때도 있을 만큼 수업 준비에 시간이 많이 걸리긴 하지만, 사실 똑같은 수업을 세 번만 하면 교사로서도 지루해지는 게 사실이다. 녹음기 수업이나 마찬가지로 “지금의 시간마다 다른 수업을 하니 어느 반에 가서 무슨 농담을 했는지 기억하기도 어렵다”고 웃었다.

영어과는 수능 절대평가 전환이 맞물리면서 수업 변화가 가장 큰 과목 중 하나다. 박철훈 교사는 “숨통이 트인 것 같다”고 표현했다.

“절대평가로 바뀌면서 상대적 능력을 발휘하지 않아도 되잖아요. 영어는 사실 언



## 인터뷰

학생들의 눈으로 본 목포덕인고

# “75분이 만들어준 학생 참여 수업, 흥미도 배움도 쑥쑥”

\*2018년 5월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 75분 블록 수업에 대한 학생들의 반응이 궁금하다. 좀 길게 느껴질 것 같기도 한데.

**3학년 이고훈** 보통 50분으로 진행되는 수업보다 시간 여유가 있다 보니 선생님들마다 수업을 자유롭게 꾸리시고, 그 과목에 다가가기 더 좋았다. 아직 고교생에겐 75분 수업이 좀 길 수 있는데, 가끔 후반부에 집중력이 떨어지기도 한다(웃음).

3학년이다 보니 국어 시간에 <수능특강> 교재로 공부하면서도 독서 지문 중 우리가 자유롭게 발췌해 진로와 연결시켜 발표해보는 시간을 갖기도 한다. 꿈이 교사라 학교 테마여행 때 전주교대 교수님과 인터뷰했던 내용을 토대로 환경 교육에 대해 발표했다. 친구들과 함께 얘기를 나누다 보니 교육에 대한 생각을

더 발전시키는 기회가 됐다.

고3 교실에서 이런 수업이 어떻게 가능한지 의구심이 들 법하지만, 덕인고 학생들은 1학년 때부터 발표 수업에 익숙해 시간을 허비한다는 생각은 들지 않는다.

**3학년 장익성** 50분은 발표 수업을 하기에는 너무 촉박하다. 덕인고의 다양한 활동 중심 수업 중 수학 시간에 했던 주제 토론 발표가 기억에 남는다. 수학이라는 틀 안에서만 보지 않고, 학문을 넘나드는 주제를 탐구하고 싶어 정치나 사회, 환경 등 복합적 요소를 고려해 주제를 정했다.

중국이 우리나라의 페플라스틱 수입을 거부해 동남아로 돌리고 있다는 기사를 본 적 있는데, 쓰레기를 최소화하면서 경제적으로 배출하는 방법이 없을까 궁금해졌다. 시그마 기호를 이용해 곡선의 넓이를 구하는 방법으로 생각해보니 연결이 되더라. 수학으로 세상을 볼 수 있다는 생각이 들었다.

**3학년 임요섭** 75분 블록 수업을 학생들마다 흥미와 적성을 찾는 기회로 활용할 수 있었다. 2학년 영어 수업 때 진로와 관련한 NIE 활동을 했는데, 평소 경영에 관심이 많았다. 4차 산업혁명 관련 기사를 찾아보니 특히 빅데이터 기술의 중요성이 느껴졌다. 빅데이터 관련 경영 실전 사례를 조사해보니 유튜브, 구글, 아마존 등이 대표적이었다.

이렇게 조사한 내용들을 친구들 앞에서 발표하다 보면 몰랐던 내용을 배우기도 한다. 선생님이 일방적으로 수업하실 때보다 흥미를 유발시키는 요소도 많아진다.

어로 접근해야 하는 과목이기 때문에 다른 영역과 융합하기도 좋죠. 수능 영어 지문에서 정치, 경제, 사회를 모두 다루는데 학생들이 영어를 몰라서 못 풀다기보다 배경지식이 없어서 해결하지 못하는 경우도 있어요. 수학이나 과학 관련 기사를 소개하거나 진로와 연결해보는 등 타 과목과 융합 수업을 가장 많이 하는 과목이기도 합니다. 하위권 학생들의 영어 흥미도를 높이는 데도 도움이 되고요.”

덕인고 교사들은 그동안의 시도가 수업 개선 쪽에 집중했다면, 2015 개정 교육과정의 도입으로 어떻게 정규 교육과정을 설계해야 학생들의 과목 선택권을 넓혀 줄 수 있을지 고민을 모으는 단계라고 했다. 그런 면에서 최근 대입 제도 개편을



**3학년 김유찬** 방금까지 기하백터 단원에서 배우는 포물선이나 쌍곡선을 '지오지브라'라는 그래프 공학 도구를 이용해 직접 조작해보는 수업을 들었다. 이론으로만 듣는 쌍곡선과 우리가 직접 컴퓨터에 대입해보는 쌍곡선은 전혀 다른 차원의 경험이다. 블록 수업이기에 가능한 부분이다.

꿈이 초등학교 교사인데, 영어 시간에 나 역시 <수능특강>을 배우면서 진로와 관련한 주제 발표를 했다. 평소 TED 강연을 자주 보는 편이어서 영국의 교육학자인 캔 로빈슨이 '교육 혁명을 주제로 한 강연을 정리해 발표했다. 영어 수업 시간에도 진로를 깊이 고민해볼 수 있었다.

**2학년 김지인** 영어 수업에서 세계적으로 유명한 발명품을 조사하고, 자신만의 개선점을 담은 발명품을 발표하는 시간이 있었다. 지퍼백은 입구를 꼼꼼하게 닫지 않으면 내용물이 쏟아질 수도 있는데, 어린이나 노인들도 편하게 쓸 수 있도록 입구에 자석 성분을 넣으면 어떻게 아이디어를 냈던 게 기억에 남는다. 꼭 발표 수업이 아니어도 75분이라는 시간이 주어지면 학생들이 한 문제라도 더 풀어볼 수 있어 참여도를 높여준다고 생각한다.

**Q 공동 교육과정과 창의융합(STEAM) 프로그램 등**

도 다양하게 마련되어 있다. 학생들은 이를 어떻게 활용하나?

**이교훈** 공동 교육과정으로 <정보과학>을 듣고 있다. 작년 겨울방학 때 과제 탐구 보고서를 발표하면서 정보과학을 이용한 교육에 관심이 생겼는데, 직접 배워보는 게 좋을 것 같아 신청했다. 처음 접하는 학생들도 비교적 배우기 쉬운 컴퓨터 언어인 파이썬을 중심으로 하나하나 알아가는 과정이다.

**김유찬** 창의융합 프로그램과 동아리 활동을 통해 화학에 관심이 생겼다. 당시 예술과 화학, 영어를 엮어서 주제 발표를 했는데, 헝가리 부다페스트에 있는 다리를 본떠 조형물을 만들고, LED를 달아 눈에 덜 피로한 색채가 된지 화학적 요소를 확인해봤다. 영어로 만든 발표문을 잘 이해하지 못하는 친구들을 위해 우리말로도 발표했던 게 기억에 남는다.

이를 계기로 요즘은 교대 외에 화학 계열 전공도 고민하는 중이다.

둘러싼 논란에 대한 우려가 크다고, 과학과 황도웅 교사는 “현재의 수능은 지방 고교에서는 상당히 넘기 힘든 관문 중 하나다. 교육과정에서 제시하는 성취 기준을 넘어서는 수능 문제가 출제되는 것이 현실이기 때문이다. 수업을 할 때 학생들의 흥미를 높이는 것과 문제 적응력을 높이는 것 중 어디에 우선순위를 두어야 할지 늘 갈등이다. 이미 학교의 모든 수업과 활동을 교육의 본질에 맞춰 운영하고 있는데, 수능 중심 정시 확대로 흐름이 바뀌면 학교는 혼란스러워진다”고 우려했다. 교육 정책과 제도가 바뀐다 해도 흔들리지 않을 가치를 분명해야 한다는 지적이다.





## 교육특구 한복판에서 실현한 선택형 교육과정 그 후

“소수 과목은 경쟁이 치열해 힘들긴 하지만, 내가 원하는 과목을 진로에 맞춰 공부할 수 있어 좋다. 연합형 교육과정으로 <문예창작입문> 수업을 듣고 있다. 기존의 국어 수업은 모의고사나 내신을 위해 공부한다는 느낌이었는데, 이 수업은 시험을 위한 수업이 아니라 내 진로나 나만의 생각을 온전히 담아 협동적으로 수업할 수 있다는 기대가 있었다.”

서울 불암고 2019학년도 2학년 학생들이 2015 개정 교육과정을 연구한 보고서 중 한 대목이다. 서울의 교육특구 한복판에 위치한 공립고교인 불암고는 학생들이 느끼는 이런 갈등을 담아내기 위해 과감하게 전면 개방형 교육과정을 선택했다. 교육과정 담당 한은경 교사는 “2015 개정 교육과정이 도입되면서 학생들의 선택 폭을 최대한 열어줄 수 있는 개방형으로 편성하자는 데 자연스럽게 학교 구성원들의 뜻이 모아졌다”며 “대입에 대한 관심이 높은 교육특구 안에서도 이런 선택이 가능했던 것은 학생들의 과목 이수 이력과 교과 영역을 정성 평가하는 학생부 종합 전형이 존재했기 때문이기도 하다”고 강조한다.

### 전면 개방형으로 설계하니 선택 과목 경우의 수도 다양

불암고는 2009 개정 교육과정 당시에도 사회와 과학 교과 안에서 학생들에게 선택의 폭을 열어줬다. 2015 개정 교육과정 도입을 준비하며 개방형에 초점을 맞추는 데 크게 이점이 없었던 것은 이런 풍토가 이미 기반이 되었기 때문이다.

2018학년 입학생 기준 불암고의 교육과정은 2학년 때 5개 선택 과목을, 3학년 때 9개 선택 과목을 전면 개방형으로 편성했다. 보통 고교들이 사회와 과학 교과 일반 선택이나 진로선택 과목을 묶어 ‘택 3’ 정도로 편성하는 데 비해 선택의 폭을 더 넓은 것이다. 교사들은 수업과 평가 부담이 다소 늘더라도 물리 담당이라면 <생활과 과학> <물리Ⅰ> <물리Ⅱ> 세 과목을 맡을 수 있다는 마음의 준비도 이미 되어 있다고 했다. 이 같은 교육과정에 학생들도 예상보다 잘 적응하는 모습이었다. 한은경 교사의 얘기다.

“학생들이 입시 유불리 때문에 선택을 주저할 거라고 생각하기 쉬운데, 자신의 관심 분야나 희망 진로에 따라 진지하게 선택하더군요. 전면 개방형으로 편성하긴



했지만, 필수 이수 단위 기준이 있다 보니 예상했던 것보다는 계열 구분에 따라 유형화되더라고요. 인상적이었던 것은 2학년 280여 명 학생들의 선택 과목 경우의 수가 208가지나 나왔다는 거예요. 2학년 선택 과목 5개가 모두 똑같은 학생이 6명을 넘지 않았어요.”

### 학생들의 선택 결과 반영해 보완해간 교육과정

고교학점제 연구학교가 시작된 2018년 교육과정 편성 경험을 살려 2019년 1학년 학생들의 교육과정을 설계할 때는 좀 더 개선해나갔다. 특히 과학의 경우 I 과목을 먼저 배우고, II 과목을 이수해야 하는 위계 규정 때문에 2학년 때 과학 과목을 여러 개 선택해야 3학년 과정으로 이어갈 수 있었다. 5개 과목을 선택지로 제공했음에도 이공 계열로 진학할 학생들이 수학과 과학 과목을 원하는 대로 선택하는 게 여의치 않았다. 첫 설계부터 교육과정 편성을 맡아온 김태완 교사의 설명이다.

“2018년·2019년 교육과정을 편성하면서 여러 번 수정을 거쳤어요. 2018년 3학년 과정으로 편성한 <심화수학 I>을 2019년에는 빼고, 수능 선택 과목인 <언어와 매체>는 2학년에서 3학년 과정으로 올렸죠. <언어와 매체>를 2학년 때 선택하면, 수학이나 과학 과목을 적게 선택할 수밖에 없더라고요. 이공 계열로 갈 학생들의 과목 선택 폭을 넓히는 쪽으로 조정하면서 진로선택 과목인 <공학일반>도 새로 가져

**연합형 선택 교육과정을 통해 본  
선택 교육과정의 보완 방향**


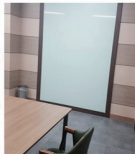
-학습자 중심 교육의 실현을 목적으로-


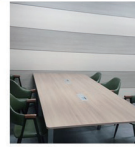
이름	20707	김서영
	20708	김시후
	20912	김연우
	21021	이재연
지도교사	김태환(인)	

'문제창작 입문' 반은 불암 고등학교의 '꿈담 카페'에서 수업이 진행되고 있다. 꿈담 카페는 기존의 교실과 다른 공간 배치를 이루고 있다. 강의식 수업을 위한 분단형 자리를 갖춘 것이 아니라 전방 토론을 할 수 있는 전면 대형 책상, 이동 휠대를 적거나 접을 수 있는 갈색 주로 쓰이는 모듈 대형의 책상, 학생들이 상호작용하며 서로 설명해주거나 아이디어를 고민할 때 사용할 수 있는 작은 칠판, 자기주도 할 수 있는 일인용 책상을 보유하고 있는 공간이다.

특 경험을 위한 디자인, 자기주도적 학습을 할 수 있는 디자인, 조사, 탐구, 그리고 창작을 위한 디자인, 능동적 학습을 위한 디자인, 관계 형성을 위한 디자인, 소속감을 위한 디자인 등 학습자 중심 교육을 위한 디자인 요소를 두루 갖춘 공간에서 학습이 이루어지고 있다.

면 위 영역부터 시계 방향으로 ' 발표수업 공간', '학생 칠판', '원형 책상', '단체 토론 책상'으로 불암 고등학교의 꿈담 카페 모습이다.

학생들이 선택형 교육과정을 주제로 연구한 보고서.

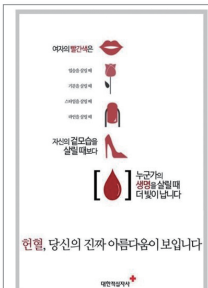
왔어요. 생활·교양 교과에서 선택할 만한 과목이 없다 보니 일부 과목으로 선택이 물리는 문제가 생겼기 때문인데, 아직 완벽한 교육과정이라고 할 수는 없지만 학생들의 선택 결과를 보면서 계속 보완해가는 중입니다.”

**대입 뒷받침되면 공립 일반고도 충분히 가능**

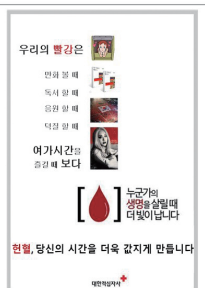
공립고교는 교사들의 주기적인 이동이 불가피하기에 교사 수급 문제 때문에 선택형 교육과정 운영이 사립고교에 비해 어렵다는 선입견이 있는 게 사실이다. 실제 불암고 역시 아직은 동일한 과목을 서로 다른 학기에 이수할 수 있는 학기별 편성까지는 가지 못하고, 학년별 편성을 기준으로 설계한 상태다.

다만, 운영해보니 학년별 편성에도 나름의 장점은 있었다. 이수 단위를 6단위로 넉넉히 편성할 수 있어 수업에 여유가 생기기 때문이다. 앞으로 학기별 편성 쪽으로 진전시키는 방안을 고민할 계획이지만, 공립고교도 선택형 교육과정을 충분히 운영할 수 있다는 확신을 얻은 것은 큰 소득이었다.

학생들의 선택을 인위적으로 조정하지 않고, 거의 100% 수용해줬지만 우려할 만한 교원 수급 문제는 생기지 않았다고, 시간표 편성은 물론 교사 운영에서도 노후가 생겨 하루에 보는 지필평가 과목 수가 학생마다 크게 차이 나지 않는 상황까지 올 수 있었다.



**선택 이유:** 여성과 남성의 핏말 비율을 비교해보면 여성이 더 적은 비율인 것이 사실이다. 하지만 피부문 여자가 핏말을 하지 못하는 이유는 체질상, 저혈당, 변형 등이 건강상의 이유가 있다. 그러나 이 광고는 이러한 이유는 무시한 채 여자는 푸하는 것만 감상이 있다는 잘못된 고정관념을 바탕으로 만들어져 잘못된 만들어진 광고라 생각해 고쳐 보고 싶었다.



**만든 이유:** 여러 사람들에게 비치는 광고에서 어느 집단에 대한 차별적인 시각이 들어 있는 것은 좋지 않다. 그래서 왕 광고에 있던 여성 활동적인 모습을 보여드리려고 했다. 광고의 대상은 여성만이 아니라 모든 사람으로 만들고 우리가 예가 시간을 존중처럼 보내는 것보다 핏말을 하는 것이 더욱 가치 있다는 메시지를 볼 수 있도록 보였다.

**< 작품 1 >**  
사람들이 왜 널 떠나는지 알아야  
만 너무 슬퍼...

**< 작품 2 >**  
누가 책잡힐 때는 모든 아인데  
1등하면 상주는 것도 아닌데  
뭔가 글귀하고  
책도 빨리 달리는지  
아  
아  
그만 슬퍼  
말이 안보여...  
-책이 뭐하기-

**< 작품 1 >**  
지금 안녕 해도  
지금 이 순간에도  
도망치 말 수 없는 니

피고통만 피고통스러  
다들 사랑 속으로  
헤치며 오는 니

**< 작품 2 >**  
제목: 사랑기간

영혼은 희고만 잊어도 제발고  
책무고만 잊어도 제발고  
눈물 값도 알지도 제발고  
핑 제하고만 잊어도 제발고

나에게 뭐 하는 걸은  
답이 없구나  
제목: 수학

〈문학과 매체〉 수업에서는 광고 패러디, 원작과 영화 매체 비교, SNS 시쓰기 등 과목 취지에 맞춰 다양한 수행평가가 진행됐다.

한 교사는 관건은 결국 대입 제도가 선택형 교육과정을 얼마나 뒷받침해주느냐에 있다고 강조했다.

“2019년에는 학생들이 선택 과목을 다양하게 이수하게 되면서 필연적으로 등급에 대한 고민이 뒤따를 수밖에 없었어요. 일부에서 14명 정도가 최종 선택했다면, 등급이 산출되지 않는 13명 이하 소인수 과목으로 유도하는 상황이 종종 발생하는 것도 상대평가에 따른 등급 문제 때문이거든요. 불합고는 원칙대로 할 수밖에 없었어요. 입시 때문에 인위적으로 조정하게 되면 학생들의 신뢰에도 문제가 생길 테니까요. 학생들이 성적 부담을 감수하고서라도 소신 있게 소수 과목을 선택했다면 대학에서 이를 충분히 인정해줘야 하는데, 학생부 종합 전형이 유일했죠. 고교 교육과정에서 석차등급제를 빨리 덜어내고, 대입 제도가 이를 뒷받침해준다면 선택형 교육과정 운영을 망설이는 학교들도 충분히 동기부여가 될 거예요.”

2015 개정 교육과정을 연구한 불합고 학생들은 보고서에 이런 기대를 담았다. “사람들은 살면서 수많은 선택을 하게 된다. 하지만 지금까지 학생들은 자신이 배우고 싶은 것에 대해선 선택의 여지가 없었다. ‘선택 과목’의등장이 반가운 이유다. 하지만 아직은 학교별로 교육 여건이 달라 학생들의 과목 선택권이 제한될 가능성이 크다. 교실 공간을 학생 참여 수업에 적합하게 바꾸고, 학생이 학습에 주도적으로 참여하고 있다고 스스로 느낄 수 있도록 평가 방식과 내용 역시 변화하길 소망한다.”

대입 제도를 놓고 다시 재연된 혼란 속에서 우리가 귀 기울여야 할 학생들의 목소리다.





## 인터뷰

학생들이 말하는 불암고

# 우리들의 다양한 진로 존중해주는 학교에 자부심 ‘뽕뽕’

\*2019년 1월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 학생 입장에서 본 '2015 개정 교육과정'에 대해 연구하기도 했는데, 자신이 배울 과목을 스스로 선택한다는 것에 대해 학생들은 어떻게 느끼고 있는지 궁금하다.

**김서영** 불암고에는 인근 학교와 연합형 선택 교육과정으로 <문예창작입문> 수업이 개설돼 있다. 글쓰기에 관심이 많아 시와 소설, 매체 자료 등을 읽고 토론했던 글 쓰는 이 수업을 골랐는데, 학생 참여 중심으로 수업이 진행된다는 점이 무척 좋았다. 이 수업을 경험하고 나니 선택형 교육과정이 좀 더 실질적으로 운영될 수 있도록 보완점을 찾고 싶어 연구하게 됐다.

**이재연** 이전에는 학교에서 친구들과 토론하며 협력해 학습할 수 있는 기회가 별로 없었다. 이 수업은 대부분 토론 중심으로 진행된다. 선생님이 교실이 아니라 학교 안에 있는 '꿈담 카페'에서 수업을 진행하셨는데, 이곳은 찬반 토론을 할 수 있는 대형 책상, 모둠 활동이나 협동 학습을 하기에 좋은 모둠 대형의 책상, 학생들이 서로 설명해주거나 아이디어를 고민할 때 쓸 수 있는 칠판 등으로 꾸며져 있다. 이처럼 학습자 중심 교육이 더 잘 실현될 수 있는 방법에 초점을 맞춰 연구해봤다.

**김시후** 학생들에게 선택권을 많이 부여한 우리 학교와 다른 학교를 비교해봤다. 각 학교 친구들의 도움을 받아 설문조사도 진행했다. 우리와 달리 새 교육과정이 도입됐어도 여전히 기존의 문·이과 방식과

크게 다를 바 없이 학교에서 지정한 과목을 듣는 곳도 있더라. 우리는 학교에서 정해주는 과목이 아니라 학생들이 직접 선택해 다양한 조합을 만들 수 있고 그 과정에서 학생들의 진로 다양성을 존중해준다는 느낌을 받았다.

**Q** 자신의 관심 분야나 희망 진로와 연결해 특별히 선택한 과목이 있다면?

**이지연** 1학년 때부터 국어 교사를 꿈꿨다. 국어 과목에 대한 애착이 커서 2~3학년에 걸쳐 <문학> <독서> <언어와 매체> <심화국어> <고전읽기> <현대문학감상> 등의 과목을 들을 수 있도록 선택했다. <고전읽기> 같은 경우는 28명으로 소수가 되기 때문에 등급에 대한 부담은 있지만, 국어 교과 안에서 세밀하게 더 깊이 배울 수 있는 과목들을 중심으로 두고 골랐다. <교육학> 수업도 선택했는데, 도서관에 과목별 교과서를 모두 비치해주셔서 선생님과 같이 보면서 선택하는 과정을 거쳤다. 이런 부분이 과목을 결정하는 데 도움을 많이 줬다.

**이태경** 국어 교사가 꿈이어서 <문학과 매체> 수업을 골랐다. 수행평가 100%로 교과서가 없는 대신 영상이나 글로 된 매체를 보고 감상문을 쓰거나, 원작을 바탕으로 한 영화를 본 뒤 소설 매체와 영상 매체의 차이를 분석해보기도 했다. 얼마 전에 직접 5분짜리 단편영화도 만들어봤다. 대부분부터 촬영, 편집, 상영까지 전 과정을 우리 스스로 했다.

**이재연** 초등학교 교사를 꿈꾸고 있어서 예술 과목들이 늘었다는 점이 무엇보다 좋았다. 미술, 음악 관련 세부 과목들이 많아져서 창의성을 키울 수 있는 <미술창작> 과목을 선택했다. <문학과 매체>와 <미술창작> 사이에서 고민을 많이 했는데, 학교 교육과정에서는 <미술창작>을 선택하는 대신 연합형 교육과정에 개설된 비슷한 내용의 <문예창작입문>을 선택했다.

**김한수** <생활과 윤리> 수업이 무척 재미있었다. 선생님이 주신 제시문에 대해 친구들과 함께 답을 찾아가는 과정이 흥미로웠기 때문이다. 이 과정에서 심리학에 대한 관심이 커졌다. 심리학은 보통 인문 계열 전공이라고 생각하지만, 인간 심리에 대해 과학적으로



사진 왼쪽부터 불암고 이태경·김서영·이채연·이지연·김시후·김한수 학생

탐구하는 학문이다 보니 생명과 학에 대한 배경지식도 중요하더라. <생활과 과학>보다는 <생명과학 I>을 선택한 이유다. 자연 계열로 진학하려는 친구들과 성적이 함께 산출되다 보니 바라는 만큼 나오진 않지만, 잘 모르던 분야를 배우는 과정에서 성장하는 게 느껴져서 선택에 후회는 없다.

**Q 불암고에서 현재 2학년 학생들은 5개 선택 과목이 전면 개방형으로 편성돼 있다. 혹 더 배우고 싶은 과목이 있었는데, '택 5'라는 기준 때문에 선택할 수 없는 과목이 있었는지, 이수자 수에 따른 성적 부담은 없는지 궁금하다.**

**김시후** 어학 전공을 생각하고 있지만, 어릴 때부터 미술을 좋아해 <평면조형> 과목을 배우고 싶었다. 하지만 선택할 수 있는 과목 수에 제한이 있다 보니 좀 더 필요한 과목에 우선순위를 둘 수밖에 없더라. 3학년 때는 <한국지리> <사회·문화> <여행지리> <사회문제탐구>까지 배우고 싶은 사회 과목들을 대부분 선택할 수 있었다. 다만 <중국어 I>에 이어 <중국어 II>까지 배우고 싶었는데, 선택자가 4명밖에 안 돼 결국 폐강이 된 점은 좀 아쉽다.

**김서영** 교대에 진학하고 싶어 특정 과목에 치우치기 보다 <세계사> <생명과학 I> <평면조형> 등 다양한 과목을 선택하려고 노력했다. 다만 <평면조형>은 선택한 인원이 적기도 한 데다 입시 미술을 준비하는 친구들이 주로 선택하다 보니 상대평가로 성적이 산출된다는 점이 좀 어렵긴 하다.

**Q 학생들이 직접 선택형 교육과정에 대해 연구했다는 점이 인상적이었다. 앞으로 학교에서 내실 있게 운영되려면 어떤 점이 보완되어야 할까?**

**이태경** 시후 얘기처럼 <중국어 II>는 선택자 수가 적어 폐강될 수밖에 없었다. 아직까지는 선택 과목 대부분이 상대평가를 적용받기 때문에 <고전읽기>처럼 인원이 적은 과목은 등급 부담 때문에 선택을 포기하는 경우도 있었다. 학교 연합형 교육과정은 학교에 이미 개설된 과목은 열 수 없다고 들었다. 이렇게 선

택자 수가 적어 폐강되는 과목이나 성적 부담이 큰 과목은 연합형 교육과정을 잘 활용할 수 있게 해주면 좋을 것 같다.

**이채연** 학생들이 배우는 과목이 달라지니 아무래도 같은 반 친구들과의 함께하는 시간이 줄어들어 관계 형성에 좀 어려움이 있는 것 같다. 반면 연합형 교육과정 수업에서는 일주일에 한 번 만나지만 토론할 기회도 많고, 꿈담 카페에서 자유롭게 수업이 진행되다 보니 쉽게 친해질 수 있었다.

배우는 공간이 달라지면 생각보다 많은 변화가 생기더라. 2015 개정 교육과정을 연구하면서 실제로 교실 공간을 학습자 중심으로 바꾸려는 연구가 다양하게 진행되고 있다는 것을 알게 됐다. 다른 과목 수업에서도 토론 활동이 좀 더 늘고, 1인 책상 중심의 교실 구조도 바뀌었으면 좋겠다.

**김시후** 교육과정을 연구하면서 친구들과 얘기해보니 2학년 때 듣고 싶었지만 선택 과목 수 제한에 밀려 못 들은 과목을 3학년 때 다시 선택할 수 없는 게 아쉽다는 의견이 있었다. 우리 학교는 지금도 학생들에게 선택의 여지를 많이 열어줬지만, 이 폭이 좀 더 넓어졌으면 좋겠다.

**김한수** 진로가 중간에 바뀌어서 과목 선택을 변경하고 싶은 경우가 생길 수 있다. 바로 교체하기는 어렵더라도 이런 학생들을 위해 1학기 때 선택한 과목을 2학기 때 재구성할 수 있는 기회가 주어지면 좋겠다.

**이지연** 4차 산업혁명 시대에 다양성이라는 가치가 떠오르고 있다. 교과학점제는 획일화된 공교육을 탈피하고 시대 변화에 맞는 인재를 길러내는 교육과정을 추구한다는 점에서 의미 있다고 생각한다.

우리 학교가 '교과학점제 연구학교'로서 공교육의 패러다임을 전환하는 노력에 앞장서고 있다는 데 자부심을 느낀다. 다만 학생들이 성적 부담을 덜고 소신 있게 과목을 선택할 수 있도록 상대평가를 보완하는 정책이 하루 빨리 도입됐으면 좋겠다.



## 공부의 이유 스스로 찾아나가는 유기적 교육과정의 힘

광주 살레시오고는 교육과정의 유기적 연계가 무엇보다 눈에 띄는 곳이다. 학생들마다 진로에 맞춰 '생각하는 공부'가 가능하도록 학년별 교육 목표가 체계화돼 있고, 교과 수업과 창의적 체험 활동 등이 별개로 운영되지 않는다.

1학년 때는 국어와 영어 등 도구 과목을 통해 공부의 기본기를 익히고, 2학년 때는 수업 안에서 진로 탐색이 가능하도록 탐구 활동에 중점에 두며, 3학년 때는 '교과 융합형 수행평가'를 통해 알고 싶었던 주제를 직접 알아간다. 양미현 교사는 "공부를 통해 알게 되는 것과 삶이 분리되지 않도록 하는 것이 우리가 천착해온 주제였다. 학생부 종합 전형이 이를 뒷받침하면서 요즘은 인문학이나 순수학문 전공에 관심을 보이는 학생들이 상당히 많아졌다"고 했다. 정민균 학생은 "학생들마다 진로를 학업과 연결해 찾을 수 있도록 도와준다. 소수가 아닌 모든 학생들을 끌어주는 학교"라고 자부했다.

### 고3의 '교과 융합형 수행평가'가 가능했던 이유

살레시오고가 수시 체제에 맞춰 변화를 모색하면서 세운 방침은 두 가지였다. 소수의 상위 그룹을 특별 관리하는 것이 아니라, 모든 학생들이 나름의 성장을 할 수 있도록 도울 것, 새로운 무언가를 만들기보다 이제까지 해왔던 것들을 잘 모으고 발전시켜나가되 이를 학생부에 녹여 진학과 연결시킬 것.

그렇게 3년의 교육 목표가 유기적으로 연결되는 시스템이 자리를 잡았다. 국어과 김도완 교사의 설명이다.

"살레시오고에서 종합 전형을 준비하는 큰 그림은 피라미드형입니다. 1학년은 학업에 필요한 기초 역량을 습득하는 시기입니다. 국어과에서는 학생들이 자신의 생각을 표현하고, 모르는 게 있으면 질문하는 연습을 할 수 있도록 수업을 설계합니다. 진로를 진지하게 고민하기 시작하는 2학년 때는 전공 탐색 과정의 도구로 교과를 접할 수 있도록 탐구 활동 기회를 최대한 제공하죠. 관심 있는 주제가 있으면 친구들과 자연스럽게 팀을 만들게 하고, 학교는 시간과 공간을 내어줍니다."



교과 수업과 창의적 체험 활동, 진로 활동이나 자율 활동 등이 별개로 돌아가지 않도록 하는 데도 신경을 썼다. 수행평가 설계 역시 학생들이 그 안에서 공부의 재미를 느낄 수 있도록 배려했다. 사회과 고인섭 교사의 얘기다.

“제주도로 수학여행을 가는 1학년 학생들에게 제주 4.3 사건을 다룬 소설 <순이삼촌>과 영화 <지슬>을 보고 관련 역사를 탐구하도록 하는 등 한 번의 활동으로 끝나는 게 아닌, 학생들의 지적 호기심과 연결될 수 있도록 노력합니다. 또 교과별로 자잘한 수행평가는 늘었지만, 막상 학생들의 성장에는 크게 도움이 되지 않는 것 같았어요. 그렇다고 교과마다 너무 큰 프로젝트를 주면 부담이 되니 합해보기로 했죠. 프로젝트는 한 가지로 진행하되, 보고서 작성은 국어과에서 평가하고, 주제 관련 영문 자료 조사는 영어과에서, 수리적 사고 적용은 수학과에서, 주제의 심화 탐구 여부는 사회·과학 과목에서 각각 평가를 진행하는 ‘교과 융합형 수행평가’를 고안했어요. 입시를 앞둔 3학년 때 무작정 이런 형태의 수행평가를 던져주면 버거웠을 거예요. 1~2학년 때 이미 탐구하는 훈련을 해봤기 때문에 이 역량들이 자연스럽게 발현되더라고요.”



학생들이 잡은 주제는 그만큼 기발하다. 화장실을 갈 때마다 늘 같은 친구들과 마주치기에 ‘생활 습관에 따른 오줌량 연구’를 수학적 원리를 이용해 탐구하는가 하면, ‘한국의 변화된 학생 중심 수업과 프랑스 교육 비교 고찰’을 주제로 잡아 학생 중심 수업의 의의와 한계를 스스로 분석해보기도 한다.

### 우직한 교사와 우직한 학생들이 만나다

한 번은 시민들을 대상으로 ‘아프리카에 선(善)물(Water) 보내기’ 캠페인을 기획했다. 학생들은 왜 아프리카에 우물을 설치해야 하는지, 깨끗한 식수가 없어 죽어가는 이들이 얼마나 되는지 열심히 조사해 팸플릿까지 만들어 부모도 당당히 학교 밖으로 나갔지만, 막상 시민들은 핸드폰을 들여다보느라 자신들의 캠페인에는 관심을 기울이지 않더라고. 학생들은 여기서 ‘스마트폰 사용 실태’라는 문제의식을 안고 학교로 돌아왔다. 국어과 양미현 교사는 학생들이 이 문제를 다양한 각도로 탐구해 공유하도록 장을 만들었다.

“학생들마다 바라보는 시각이 정말 다양하고 깊었어요. 스마트폰 게임 중독을 법률로 제한했을 때 게임 산업에 미칠 경제적 악영향으로 접근하는가 하면, 20~30대 목디스크 환자의 급증을 근거로 건강 문제와 연결하기도 하고, 복지 정책에 관심 많





3학년 학생들의 '교과 융합형 수행평가' 보고서.

은 학생은 아동·청소년의 스마트폰 중독과 가정환경과의 상관관계를 조사하거나 환경 문제에 관심 많은 학생은 전자파 문제와 연결하더라고요. 게임 중독 문제는 이 익 집단의 이해관계가 얽혀 있기에 그들이 제시하는 프레임에 갇혀 문제의 본질을 제대로 보지 못할 수도 있다고 지적한 학생도 있었죠. 과거와는 정말 달라진 교육의 효과를 실감했지요.”

이 과정에서 진학을 담당해야 하는 교사들은 의외의 고민에 빠지기도 한다. 교육 과정에서 배운 과목을 수능 탐구 과목에서도 그대로 선택하려는 학생들을 입시의 유불리 측면에서 말할 수밖에 없는 상황에 놓이기도 한다는 것.

“학생들이 공대에 가려면 물리 공부는 당연하고, 의대에 가려면 생명과학 공부 는 당연하다고 여기는 편이에요. 이 공부를 왜 해야 하는지 이유가 명확한 거죠. 그렇지만 수능 최저 학력 기준도 고려해야 하니, 막상 수능에서 <생명과학Ⅱ>나 <화학Ⅱ>를 선택하겠다고 하면 말할 수밖에 없더라고요. 지금의 입시 구조에선 딜 레마예요.”

그래서일까. 이어서 진행한 재학생들과의 인터뷰에서는 ‘스펙’ ‘비교과’ ‘수상’ ‘내신’ 등의 그 흔한 단어가 한 번도 나오지 않았다. 우직한 교사와 우직한 학생들이 찾 아간 공부의 이유, 그 단단한 성장 과정을 재학생 인터뷰를 통해 전한다.



## 인터뷰

살레시오 교육과정의 힘

# “내가 진짜로 하고 싶은 공부를 찾아 나선 시간”

\*2018년 9월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 살레시오고는 과목 특성에 맞춰 다양한 수행평가를 진행하고 있다. 수행평가에 대한 부담이 적지 않을 것 같은데, 학생들은 어떻게 느꼈는지 궁금하다.

**3학년 양시열** 영어는 정말 수행평가가 많았던 과목이다. 영어로 자기소개를 하거나 관심 있는 분야를 영어로 발표하는 등 한 학기에 수행평가가 5개씩 진행될 때도 있었다. 영어를 왜 도구 과목이라고 하는지 이해할 수 있었던 시간이었다. 3학년 때 했던 교과 융합형 수행평가에서는 '이성 간 상호의존적인 접촉의 경험이 남자 고등학생의 성평등 의식과 여성 혐오 경향에 주는 영향의 분석'을 주제로 연구했는데, 완성하는 데 한 달 정도 걸렸다. 통계도 몇 번에 걸쳐 다시 뽑고, 새벽까지 컴퓨터 메시지를 통해 의견을 나누면서 친구들과 함께 각자 맡은 파트를 완성해나갔다. 보고서 한 편을 완성한다는 것이 사실 쉬운 일은 아니다. 돌아보면 어떤 활동이든 기록하는 습관을 들이도록 한 선생님들의 노력 덕분에 어느 순간부터 글쓰기 실력이 쌓인 것 같다. 1학년 때만 해도 보고서형 글쓰기가 뭔지 전혀 몰랐다. 실제 논문은 어떤 식으로 쓰는지 유심히 읽어봤다. 서론과 연구 목적, 선행 연구 등은 어떤 방식으로 정리해야 하는지 분석하며 2~3학년 때부터는 잘 써보려고 노력했다. 그런 과정을 거쳤기 때문에 우리 모두 한 편의 보고서를 성공적으로 완성할 수 있었을 것이다. 3학년이 되어 돌아보니 학생부 종합 전형 준비와 교과 수업이 별개가 아니었다. 그 점이 무엇보다 좋았다.

**3학년 김상우** 입시를 앞둔 3학년 때 보고서를 작성하는 게 쉬운 일은 아니다. 선생님들은 이런 점을 고

려해 교과 융합형 수행평가라는 시스템을 만드셨을 것이다. 우리는 이미 1, 2학년 때부터 문학 작품을 읽고 비평문을 작성해보거나, 논문에 가까운 글쓰기를 연습할 수 있는 수행평가를 거창하지는 않지만 수 없이 경험해왔다. 이런 글쓰기가 익숙해진 상태에서 지금까지 경험을 바탕으로 심화된 연구를 해보라고 제안하셨기 때문에 크게 부담스럽지는 않았다.

**3학년 이동훈** 요즘 많은 이들이 종합 전형을 놓고 '금수저 전형' '불공정한 전형'이라며 인터넷에 의견을 표출하는 모습을 보면 참 안타깝다. 만약 지금처럼 종합 전형이 입시의 중심이 아니던 시절 고등학교에 입학했다면 학교생활이 행복하지 않았을 것 같다. 수능 100%로 대학에 가야 했다면 문학 작품은 고전시기부터 성산별곡까지 다 암기하고, 모의고사 문제만 반복해 풀어야 했을 것이다. 생각하는 공부라 과연 가능했을까 싶다.

종합 전형이 진로를 하나로 정하게끔 강요한다지만, 종합 전형으로 지원하려는 나 역시 꿈이 계속 달라졌다. 1학년 때는 화학과 생명과학에 관심이 많아 식품에서 에너지를 얻는 방법이 없을까 고민하다가 전통술을 제조할 때 알코올을 만들어내는 과정을 탐구했다. 이 과정에서 데이터의 중요성을 느껴 통계학에 관심이 생겼다. 2학년 때 인문 과정을 선택한 이유다. 통계를 활용할 수 있는 여러 주제를 찾아나가다 영어 수업 시간에 4차 산업혁명을 다룬 책을 원서로 읽으며 경제통계를 접하게 됐다. 우리 학교는 2학년 때 전공 연계 심화영어 동아리 활동을 한다. 당시 기본소득과 관련해 연구를 진행하며 데이터를 수집하는 역할을 맡았는데, 정책을 수립하는 데 있어 세율이나 경제지표 등을 활용한다는 점을 알고 경제학 공부에 관심이 생겼다. 2학년 때 학생부에는 경제와 통계를 중심으로 고민한 모습이 그대로 나타나 있다.

한데 3학년인 지금, 나는 중어중문학과에 지원할 계획이다. 계기가 있었다. 2학년 때 자율동아리에서 지역 한안중 광주시의 일자리 문제를 탐구했다. 당시 시청의 일자리 정책 담당자와 상인들을 인터뷰하며 문화콘텐츠의 중요성을 느꼈다. 여러 통계 지표들을 찾아보니 경제적 수익을 올리려면 내수 시장만으로는 해결할 수 없고, 중국인 관광객들을 유치해야 한다는 생각이 이르렀다. 3학년 교과 융합형 수행평가 주제로



'5·18 광주 민주화 운동을 중심으로 한 수학여행 코스 제작과 윤리적·역사적 의 탐구'를 잡은 배경이다. 이때 중국의 역사와 문화를 접하면서 중어 중문학에 진학해 좀 더 깊이 공부해보고 싶은 마음이 들었다. 언뜻 보면 내 학생부가 잡학스럽게 느껴질 지도 모르지만, 그 자체로 내가 정말 좋아하고, 하고 싶은 학문이 무엇인지 찾아나간 과정이었다.

**Q** **실례시오고의 평가 계획서를 보면 중간고사 지필평가 가 서술형으로만 출제되기도 한다. 이런 학교가 많지는 않는데, 서술형 평가가 어렵게 느껴지지는 않았나?**

**3학년 양시열** 객관식 지필평가를 준비할 때 10만km의 노력을 투자한다면, 서술형 평가는 50만km의 노력을 투자하게 된다. 객관식 지필평가는 잠시 지식을 머릿속에 넣어놓고 시험을 본 뒤에는 잊게 되지만, 서술형 평가는 어떤 문제가 나올지 모르고 어떤 부분에 대해 나의 생각을 물음지 모르기 때문에 내 머릿속에 폭넓게 지식을 넣어야 한다. 양적으로 부담이 되긴 하지만, 정말 지식을 쌓는다는 느낌이다. 1학년 때 여러 편의 문학작품을 읽고 내 생각을 서술해야 하는 문제가 있었는데, 그 내용은 아직도 기억 속에 선명하게 남아 있다.

**Q** **교사들은 학생들의 성장 과정을 지켜볼 수 있는 특색 프로그램으로 'Think Globally, Act Locally'를 가치로 한 '글로벌 리더십'을 꼽았다. 주로 어떤 활동을 했나?**

**2학년 김민준** 말 그대로 글로벌 이슈를 해결하려는 국제적인 노력을 접한 후 숙속 활동으로 친구들과 함께 우리 지역사회에서 해결해야 할 문제를 찾아보는 활동이었다. 이곳은 5개 학교에 교통연수원까지 물려 있다 보니 등하굣길에 교통체증이 심한 편이다. 통학 거리가 너무 멀거니 몸이 불편한 친구들은 자가용을 이용해 등교할 수도 있지만, 귀찮아서, 좀 더 잠을 자기 위해 자가용을 이용하는 학생들의 인식을 바꿔보려고 캠페인을 준비했다. 우선 그동안 교과 수업에서 배운 내용들을 어떻게 접목할지 고민했다. <확률과 통계>에서 배운 통계 처리 방식을 사용해 학생

들의 등하굣길 교통수단을 조사하고, 이를 변형해 결과 처리에 활용해보니 수업 시간에 배운 내용들이 더 입체적으로 다가왔다.

**2학년 박현준** 전 세계가 환경오염 문제에 대처하는 방식을 배우면서 수질오염에 초점을 맞춰 친구들과 활동을 계획했다. 선배들에 이어 학교 연못물을 정화하는 프로젝트에 도전하기로 했는데, 지구과학 시간에 배운 용존산소량을 높일 수 있는 장치를 고안하다가 물 순환 장치를 떠올렸다. 필터를 이용해 물을 순환시키는 아이디어를 내고 자료를 조사해보니 마칭광주에 있는 한 청년기업이 똑같은 아이디어를 구현해 특허를 냈더라. 무작정 대표님께 연락해 이것저것 물으니 직접 만나자고 하셨다. 적극 조언해주신 내용을 바탕으로 장치를 설계하고 있다. 기계공학을 전공하고 싶다는 꿈에도 한층 가까워졌다.

**3학년 천예준** 내가 바로 연못물 정화 프로젝트를 제안했던 선배다. 하하. 나 역시 이 프로젝트를 구상한 계기가 1학년 때 했던 글로벌 리더십 프로그램이었다. 당시 아프리카에서 봉사활동을 하고 온 분의 강연이 무척 인상적이었다. 그때부터 물에 꽃혀서 주변을 둘러보니 학교 연못이 눈에 들어왔다. 선생님께 말씀드리니 선뜻 이것만 집중적으로 연구할 수 있는 방과 후 교실을 열어주셨다. 3학년인 지금 환경공학과 지원을 준비하고 있다.

**2학년 이명준** 아프리카에서 봉사활동을 하고 온 분의 강의를 들은 후 국어 시간에 주변의 고마운 분들에게 편지를 쓰는 활동을 했다. 당시 나는 아파트 경비원 아저씨에게 주변 환경을 깨끗이 관리해주셔서 감사하다고 편지를 썼는데, 놀랍게도 우리 집 엘리베이터 앞에 그 편지가 붙어 있더라. 어느 날 보니 포털사이트에 이 일이 미담으로 소개됐다. 무엇보다 기사 댓글에 악플이 하나도 없다는 점이 놀라웠다. 이 일을 계기로 주변의 따뜻한 시연을 모아 사람들에게 나눠주는 활동을 친구들과 함께 계획했다. 하지만 우리가 직접 프로젝트를 만들어 실천해보니 한층 성장한 느낌이 들어 행복했다.



## 따로 또 같이 교과간 주제 통합 수업, 몸으로 익히는 융합

‘융합’은 최근 미래 역량을 말할 때 빠지지 않고 등장하는 단어다. 이 추세에 발맞춰 고교마다 다양한 형태의 융합 수업을 도모하지만, 교과마다 배워야 할 양이 적지 않은 고교에서 쉽지 않은 것이 사실이다. 대구 수성고는 정규 수업에서도 좀 더 체계적인 융합 수업이 가능하도록 교육과정을 시스템화하는 방안을 내놓았다.

모든 교사가 과목별 성취 기준과 학습 내용 등을 기록해 프로그램 안에 담고 나니, 한 주제를 여러 교과가 연계한 수업으로 기획하는 일이 한결 수월해졌다. ‘환경을 지키기 위한 우리의 노력’을 주제로 한 1학년 주제 통합 수업은 ‘환경’이라는 공통 키워드를 성취 기준과 수업 내용으로 한 <통합과학> <수학> <통합사회> <음악> <미술> 등 5개 과목 교사가 함께하는 식이다. 학생들은 이 수업에서 친환경 제설제 공익 광고를 제작하고, 세계 환경 문제 지도를 만들며, 환경을 소재로 한 수학 문제도 직접 만든다.

보통 학교마다 ‘진도표’를 통해 1년의 수업과 평가 계획을 학부모와 학생들에게 안내한다. 수성고 교사들은 이를 좀 더 체계화하기 위해 모든 교과 진도표를 엑셀 프로그램으로 한 파일 안에 담았다. 교사명과 과목명, 수업 기간부터 시작해 교육과정상의 성취 기준, 학습 요소, 평가 방식, 주요 학습 계획 등까지 아우른다. 이른바 ‘교육과정 매핑(Mapping)’이다.

교사들은 이를 토대로 연초에 동학년 협의회를 꾸려 교과서별 단원을 분석한 뒤 통합 주제를 선정한다. 학생들이 수업 안에서 ‘창의 융합적 사고 능력’을 키워되, 과목마다 배워야 할 내용이 제시된 교육과정과 동떨어지지 않도록 한 주제 통합 수업은 한 학기에 걸쳐 한 주제씩 진행된다.

### 과목별 공통 키워드, 시스템으로 자동 검색

2018년 1학년 학생들이 1학기에 수행한 주제 통합 수업 중 ‘환경을 지키기 위한 우리의 노력’은 5개 과목이 연계된 주제였다. <통합과학>에서는 ‘물질의 규칙성과 결



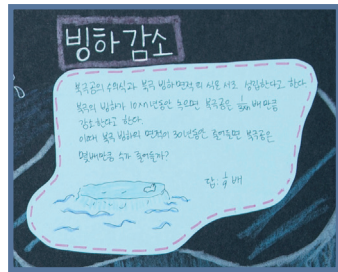
합' 단원을 통해 염화칼슘을 대체할 수 있는 친환경 제설제를 조사하고, 유용성을 알리는 공익 광고를 만들어 발표했다. <통합사회>의 '자연환경과 인간' 단원에서는 세계 환경 문제의 특징을 조사하고, 이를 지도에 표시해보는 '세계 환경 문제 지도 만들기' 활동을 했다. <수학>에서는 '다항식' '방정식과 부등식' 단원을 배우며 환경을 소재로 한 수학 문제를 직접 만들어 '환경 Math Tour' 안내판을 제작, 이를 수행 평가에 적용했다. <음악>에서는 환경을 소재로 한 노래 가사에 나타난 환경 문제에 대해 토론하고, <미술>에서는 '환경과 사람을 배려하는 디자인' 단원을 통해 이 가치를 담은 제품을 직접 디자인했다. 2학기에도 주제 통합 수업은 활발하게 진행했다. '다양한 갈등과 분쟁'을 통합 주제로 해 <통합사회>에서는 자유무역과 보호무역을 놓고 찬반 토론하고, <한국사>에서는 조선 후기 봉당 정치의 갈등 원인을 정리했다. <국어>에서는 아르바이트생과 고용주 역할을 정해 협상을 진행한 뒤 근로계약서를 작성해보고, <수학>에서는 '집합과 명제, 함수와 관련된 문제를 만들어 다양한 갈등 상황을 테마로 한 수학 달력을 만들었다. 이를 위해 1학기에는 5월, 2학기에는 10월로 각 과목의 관련 단원을 배우는 시기를 조정했다.

### 자유학기제가 가능케 한 주제 통합 수업

고교에서 이러한 주제 통합 수업을 수월하게 진행하게 한 일등공신은 중학교 자유학기제다. 25년간 중학교에서 교직생활을 하다 2018년 처음 수석고에 부임한 수학과 이미경 교사는 "2018년 1학년 학생들은 대체로 중학교 자유학기제를 거쳐왔기 때문에



1학년 학생들이 '환경'을 키워드로 한 주제 통합 수업 중 (수학) 시간에 제작한 환경 Math Tour 안내판



모둠으로 조사하고, 토론하고, 발표하는 연습이 어느 정도 된 상태다. 이런 활동 수업에 잘 스며드는 모습을 보인다”고 설명했다.

환경을 키워드로 한 주제 통합 수업에 수학 과목이 합류하기는 언뜻 쉽지 않아 보인다. 실제 학생들도 처음에는 막막해했다고. 그러나 신문 기사와 책을 비롯한 다양한 자료를 찾아보면서 실생활에서 느끼는 부분들을 수학 문제로 만들어보고 안내판을 제작하는 과정에서 교사들도 생각지 못했을 만큼 높은 완성도를 보여줬다.

이 교사는 “1학기가 끝날 무렵 가장 인상 깊은 수업을 물었더니 80%의 학생들이 환경 안내판 만들기를 꼽았다. 수학을 잘하지 못하는 학생들도 미술적 감각과 글로 표현하는 능력을 저마다 발휘할 수 있어 수업 참여도는 물론 만족도도 높았던 것 같다”고 말했다.

회화과 조은지 교사 역시 “중학교는 진도 부담이 없으니 활동 수업의 여유가 많은 반면, 깊이 있게 융합하기는 어려운 단계다. 고교는 진도 부담 때문에 시간적 여유는 부족하지만, 학문은 더 깊어진다. 중학생 때 배운 융합하는 연습이 고교 때 단절된다면, 정작 대학이나 사회에서 이 역량이 필요할 때 제대로 발휘하기 어려울 것”이라며 수성고 교사들은 주제 통합 수업의 가치를 여기에서 찾았다고 했다.

### 기본에 충실, '선택'하는 연습해온 지난 수년

교육과정 재구성 외에도 수성고가 주력하는 것은 학생들의 선택 폭 확대다. 방과 후 수업을 과목 선택형으로 운영하고, 탐구 중심의 심화 학습 강좌인 '에듀마켓'을



교과	학년	교사	키워드 학습	참고과영역	카드1만들기	카드2만들기						
				환경								
				키워드검색	카드3만들기	카드4만들기						
연번	교사명	교과/학년	교과명	학년	주당수업 시간	지도 기간	학교명	실용차량	학습요소	과제명 (학습요소 반영하기)	제구형 (학습요소 반영)	비고
18110	정희미	중등/1학년	중국어	1	1	2주(4차시)	427-511 용인시(18)용인-사당2인간고교	대안	기초의 언어능력	중국어의 기본문법 중국어의 기본문법	중국어의 기본문법 중국어의 기본문법	
18110	정희미	중등/1학년	중국어	1	1	2주(4차시)	427-511 용인시(18)용인-사당2인간고교	대안	중국어의 기본문법	중국어의 기본문법 중국어의 기본문법	중국어의 기본문법 중국어의 기본문법	
18110	정희미	중등/1학년	중국어	1	1	2주(4차시)	57기해동중	57기해동중	중국어의 기본문법	중국어의 기본문법 중국어의 기본문법	중국어의 기본문법 중국어의 기본문법	

[1학년 주제통합 교과 간 교육과정 재구성]

통합과학(김영민, 조은지), 수학(이성애, 이희, 최재영), 통합사회(정동길, 서은하),  
통합역사(김희정, 김유(현정), 김민지)

1학년

주제 : 환경을 지키기 위한 우리의 노력

교과	통합과학	수학	미술	통합사회	수학	
성취기준	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.
관련단원	1.1. 통합의 구성요소와 환경 1.2. 날씨와 기후의 변화와 환경 1.3. 날씨와 기후의 변화와 환경	1.1. 통합의 구성요소와 환경 1.2. 날씨와 기후의 변화와 환경 1.3. 날씨와 기후의 변화와 환경	1.1. 통합의 구성요소와 환경 1.2. 날씨와 기후의 변화와 환경 1.3. 날씨와 기후의 변화와 환경	1.1. 통합의 구성요소와 환경 1.2. 날씨와 기후의 변화와 환경 1.3. 날씨와 기후의 변화와 환경	1.1. 통합의 구성요소와 환경 1.2. 날씨와 기후의 변화와 환경 1.3. 날씨와 기후의 변화와 환경	1.1. 통합의 구성요소와 환경 1.2. 날씨와 기후의 변화와 환경 1.3. 날씨와 기후의 변화와 환경
재구성 일 방법)	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.	1.1(통합) 1-1-1 지구를 이루는 물질을 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-2 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다. 1-1-3 지구의 구성요소를 구분하고 지구의 구성요소를 설명한다.
주요활동 및 일정	1월 2주~3주, 1학년 11월~11월	1월 2주~3주, 1학년 11월~11월	1월 2주~3주, 1학년 11월~11월	1월 2주~3주, 1학년 11월~11월	1월 2주~3주, 1학년 11월~11월	1월 2주~3주, 1학년 11월~11월

엑셀 프로그램을 활용하여 수성고의 교육과정 재구성 시스템, 키워드 검색이 가능한 교사들은 이를 토대로 '주제 통합 수업'을 기획한다.

운영하는가 하면, 대구시교육청 공동 교육과정에 참여해 지난 학기 <물리실험>과 <화학실험> 수업을 개설했다. 이는 학교 운영을 오롯이 교육과정에 집중해 끌고 온 김차진 교장의 소신에서 출발했다.

“2015년 초빙 교장으로 부임하면서 가장 먼저 고민한 것은 교육과정이었습니다. 일반고의 가장 큰 특징은 학생마다 역량과 진로 희망이 다르다는 점이지요. 공부 역량이 있는 학생에게 수능 대비 암기식 교육이나 문제 풀이식 수업만 제공한다면 흥미를 잃게우기 어렵습니다. 한편으로 상위권 학생들에게 맞춰 정규 수업에서 국·수·영 수업의 비중이 지나치게 높아지면 소외되는 학생들이 늘어납니다. 음·미·체 수업도 정상적으로 운영되어야 하고, 사회·과학 과목도 희망하는 대로 들을 수 있게 열어줘야 합니다. 정규 수업 안에서 최대한 폭넓은 과목을 소화해 진로별 교육과정이 제대로 기능하게 하되, 심화 과목 개설이나 공동 교육과정을 통해 좀 더 수준 높은 공부를 할 수 있는 기회도 제공해야 합니다. 단, 이를 수행하는 주체는 결국 교사들이기에, 준비 과정이 필요합니다. 우선 정규 수업의 질을 끌어올리는 데 주력하되, 학생들의 다양한 수요를 충족할 수 있도록 과목 선택형 방과 후 수업으로 연습해보고, 이후 창의 융합 특별 강좌인 ‘에듀마켓’을 시도했습니다. 교사도, 학생도 어느 정도 익숙해졌다는 판단이 들어 더 나아간 것이 공동 교육과정이었습니다.”

2018년 교육과정까지 오는 데 3년이 걸렸다는 얘기가. 2018년 1학기에 인근 학교





## 인터뷰

학생들이 경험한 수성과

“성장의 출발,  
호기심 느낄 수  
있는 학교”

\*2018년 10월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 지난 학기 공동 교육과정에서 ‘물리실험’을 수강했는데, 어떻게 신청하게 됐나?

**2학년 김주은** 산업디자인이나 기계공학을 전공할 계획이라 물리를 배우고 싶었지만, 여고다 보니 <물리 II> 신청자가 적어 결국 과목이 개설되지 않았다. 공동 교육과정으로 ‘물리실험’ 수업이 처음 진행되다기에 호기심이 들어 신청했다.

**2학년 유주형** ‘화학실험’과 ‘물리실험’ 중 뭘 할까 고민하다가 접해본 적 없는 ‘물리실험’에 더 끌렸다. 영화 연출 쪽을 공부하고 싶기에 물리가 진로와 직결되지는 않지만, 물리가 주는 지적 충족감 같은 게 있다.

**Q** 수업에서 가장 기억에 남는 점은?

**유주형** 컴퓨터 기반 실험인 MBL(Micro

computer Based Laboratory)이라는 물리실험 장치가 있는데, 이걸로 여러 가지를 할 수 있더라. 디지털식이다 보니 실험 정보도 확실하게 산출할 수 있어 신기했다. 정규 수업 시간에 배우는 내용과 모두 연관되기 때문에 더 깊이 이해할 수 있었다.

**김주은** MBL 안에 자기장 측정 센서와 온도 센서, 거리 센서 등 여러 가지가 있다. 중학교 때 배운 아날로그식 실험을 먼저 한 후 컴퓨터와 연결해 더 정확한 실험 결과를 비교해 발표하고, 보고서를 작성해보는 활동을 주로 했다. 또 남학생들과 함께 수업을 해 보니, 기계나 컴퓨터 프로그램 등을 능숙하게 다루는 모습을 보면서 우물 안 개구리 같은 느낌을 받았다. 긍정적인 자극이 됐다.

**Q** ‘주제 통합 수업’은 어땠나?

**1학년 김수민** 수학 시간에 환경을 주제로 ‘Math Tour’ 안내판을 만들기 위해 고민하던 중 초등학교 6학년 때 인간의 욕심으로 지느러미가 잘린 채 죽어가는 상어 이야기를 책에서 본 기억이 났다. 환경 문제에 대한 경각심을 주기에 좋은 소재일 것 같아 ‘1년에 잘려나가는 상어 지느러미는 얼마나 될지’를 수학적으로 접근해봤다. 문제를 만들면서 개념을 찾아가니 확실히 탄탄하게 이해되는 느낌이었다. 아이디어를 내는 과정에서 말도 안 되는 것도 많았지만, 친구들과 함께하니 준비 과정이 정말 재미있었다.

**1학년 김지현** 수학은 강의식 수업을 듣고, 공부해 시험 치는 방식에 익숙했는데, 주제를 잡아 수학과 접

학생들이 함께 수업을 들은 공동 교육과정에서 ‘물리실험’을 맡은 조은진 교사 역시 방과 후 학교와 에듀마켓 수업을 먼저 거쳤다.

“물리는 여학생들의 선호도가 낮지만, 좋아하는 학생은 큰 흥미를 보이는 과목이예요. 처음에는 최소한의 장비만 주고 물리실험을 시도했는데 신청한 학생들이 잘 따라왔어요. 다음 단계에서는 컴퓨터 기반 학습을 적용해 실험 데이터를 바로 처리할 수 있는 아두이노 프로그램을 맛보기로 보여줬더니 고전적인 물리실험보다 더 재미있어 하더라고요. 신청 인원도 조금씩 늘었고요. 3학년 학생들이 공학 계열에



목하러니 처음엔 너무 어렵고 막막했다. 게다가 환경과 수학이라니! 어떻게 연결해 사람들에게 경각심을 불러일으킬지 고민이 많았다. 막상 아이디어를 잡아 정리해나가기 이전 방식보다 개념 정리도 잘되고, 사회 문제까지 함께 연결하니 훨씬 이해도 잘됐다.

**1학년 안은하**는 중학교 때부터 수학을 잘 못했고, 좋아하지도 않았다. 꿈이 교사라서 방과 후 프로그램으로 '토래 학습 튜터링'에 참가했다. 어려운 문제를 친구들끼리 서로 가르쳐주고 배우니 점점 더 수학에 흥미가 생기더라. 실력이 늘었다. 마침 교육청에서 개최하는 수학 페스티벌에서 '모의수업'을 한다는 소식을 듣고 친구들과 함께 팀을 꾸려 도전해보기로 했다. 수학 시간에 했던 'Math Tour'를 모티브로 해 영상과 수업 지도안을 준비하고 있다.

**Q** 수성고의 교육과정이 학생들에게 어떻게 받아들

**여지는지** 궁금하다.

**안은하**는 2학년 때 배울 선택 과목이 확실히 다른 학교보다 많이 열려 있다. 또 미술 중점 학교이다 보니 미술 관련 프로그램이 있는데, 꼭 미술 중점반이 아니어도 듣고 싶으면 신청해도 상관없다고 해 신선했다. 수능이나 공부에 도움되는 것만 하라는 게 아니라, 학생들이 원하면 기회를 최대한 제공해주는 점이 인상 깊었다.

**유주형** 최근 교육의 변화 흐름을 학교가 한 발 앞서 내다보는 것 같다. 가만히 앉아 수업만 들어서는 내가 뭘 잘하고, 뭘 보여줄 수 있는지 찾기 어렵지만, 주제 탐구나 토론 수업에서는 가능하다.

**김주은** 학업 역량이 높은 학생들이나 다소 부족한 학생들 모두를 위한 프로그램이 있다. 수성고를 선택한 것도 자율성과 다양성을 중심으로 한 학교 운영이 나와 잘 맞을 것 같아서였다.

지원할 때 자기소개서에 이 과정을 많이 담는 모습을 보며 공동 교육과정까지 도전할 수 있었어요. 이런 과정을 거치다 보면 학생들이 잘 선택하지 않는 물리 과목도 정규 수업에 개설될 수 있는 근간이 마련되지 않을까 싶습니다.”

교사도, 학생도 '선택하는 연습에 익숙해진 지난 시간이 있었기에 수성고는 이제 정규 교육과정에서 학생들의 과목 선택권을 넓히는 단계에 집중할 계획이다. '교육과정'이라는 기본에 충실한 변화이기에 더 반가운 현상이다.



## 교육과정의 변화 정석대로 실천해온 저력

전남 중마고는 2015년 정기식 교장이 부임하며 '학생 선택'과 '수업 개선'을 목표로 교사는 물론, 학부모와 학생 대표까지 참여한 '중마발전협의회'를 만들고 변화를 모색해왔다. 학생 참여 수업으로의 변화는 이미 교사들에게 피할 수 없는 과제였지만, 학생들 역시 진로와 적성, 희망 전공에 맞는 과목을 다양하게 이수할 수 있는 기회를 제공받고 싶어했다. 종전의 강의식 수업을 바꾸는 과정이 막막하게 느껴질 교사들을 위해 학교 예산으로 전 교사가 짝을 이뤄 서로 질문을 주고받으며 공부하는 하브루타 수업 연수를 받았다. 교사들은 연수를 받고 나니 어떤 유형의 학생 참여 수업도 가능하겠다는 확신이 들었다고 했다. 수업을 통해 '함께' 공부하는 방식에 익숙해진 학생들은 자율동아리에서 관심 있는 주제를 알아가는 것 역시 스스로 함께할 수 있었다고 했다. 2009 개정 교육과정에 이어 2015 개정 교육과정, 고교학점제에 이르는 교육과정의 변화를 학교 현장에 적용하기 위한 노력의 과정 역시 인상적이다.

전남의 동쪽 끝 광양에 위치한 중마고에 들어서니 현관 앞 동판들이 눈에 띈다. 2016년 전국 100대 교육과정 우수 학교 수상에 이어 2018학년부터 고교학점제 연구학교에 지정됐다는 것은 중마고가 그동안 수업과 교육과정 개선에 초점을 맞춰왔음을 짐작하게 한다.

기말고사가 막 끝난 후, 모둠으로 둘러앉은 학생들이 오답률이 가장 높았던 <통합 과학> 문제들을 한창 복기하는 중이다. 강해진 교사는 “오답이 많았던 문제를 뽑아서 함께 풀어보되, 모듬원 모두 완전히 이해하는 것이 중요하다. 발표자도 무작위로 정한다”고 설명했다.

2015 개정 교육과정 도입 후 중마고는 교육과정 협의회를 통해 총 시수의 50%를 학생 참여 수업으로 채워보기로 뜻을 모았다. 특히 매 학기 지필고사가 끝난 직후 일주일 동안 전 교과가 프로젝트 수업을 접목해 과정 평가를 진행하고, 이 모습은 학생부 세부 능력 및 특기 사항에 기록한다.



### 급격한 혁신보다 점진적 변화로

시작은 2015년으로 거슬러 올라간다. 중마발전협의회를 통해 학교 운영 방향을 정한 뒤 교사들은 정규 수업에 앞서 방과 후 학교부터 선택형으로 바꾸기 시작했다. 교육과정과 수업 개선을 고민하는 연수 자리마다 참석해 학교 교육의 변화 방향을 깊이 이해한 정기식 교장은 급격한 혁신보다 점진적 변화를 택했다. 방과 후 학교에서 먼저 주제를 정해 학생들이 조사와 토론, 발표 형식으로 진행하는 프로젝트 수업을 시도해보니 교사들은 정규 수업에도 접목할 자신감이 생겼다고 했다. 학생들이 스스로 질문하고 답할 수 있도록 이끄는 길잡이 역할을 위해 전 교사가 하브루타 수업 연수도 받았다.

중마고에 신규 교사로 부임한 이누리 교사는 “임용 시험을 준비하며 수업 시연을 위해 교육과정에 나온 내용을 토대로 다양한 수업 방식을 연구했지만, 막상 평가는 정해진 틀에 맞춰 어떻게 잘 가르칠 것인지 강의식 수업을 평가하는 형태라 괴리를 느꼈던 것이 사실”이라며 “부임 후 하브루타 연수를 받으면서 어떻게든 수업에 적용해야겠다고 생각했는데, 시행착오를 겪기도 했지만 학생들이 자연스럽게 교과서 안에서 다양한 질문을 만들어내는 모습이 인상적이었다”고 전했다.

수학과 김지훈 교사 역시 초기에는 학생들이 뽑아내는 질문의 수준이 교육과정상 성취 기준에 비취 평이한 수준이라 조금함을 느끼기도 했지만, 시간이 지날수록 교

사가 미처 생각지 못한 질문을 만들어내는 모습을 발견했다고. “정규 수업이 학생 참여형으로 자리를 잡아갈수록 교사들은 ‘예전엔 가르친 건 많은데, 학생들이 정작 배운 건 없는 것 같았다. 이제는 가르친 건 많지 않은데, 학생들이 배워가는 게 많은 것 같다’고 했고, 학생들의 수업 소감문을 받아보면 ‘예전엔 생각 없이 앉아 있을 때가 많았는데, 이제는 개념을 확실히 잡을 수 있고 기억에도 오래 남는다’는 반응을 보였다”고 설명했다. 2018년 3학년을 맡았던 김 교사는 학생들이 학생부 종합 전형 을 위한 자기소개서에도 하브루타 수업 얘기를 주로 썼다고 전했다. 이는 수업 개선을 위해 노력하는 학교들이 자연스럽게 밟아가는 과정이기도 하다.

### 교육과정의 정상적인 운영 위해 학부모 설득 나서

2018년 2학년 학생들에게 해당되는 2009 개정 교육과정은 진로에 맞는 과목을 배울 수 있도록 ‘진로 집중 과정’ 운영을 권장했다. 그러나 대부분의 학교들은 인문 사회 과정과 이공 과정으로 단순화해 전통적인 문·이공 구분 교육과정을 유지해온 게 사실이다.

그러나 중마고는 인문사회, 상경, 자연이공, 생명자원 등 4개 과정을 최대한 세분 화해 열어주려고 노력했다. 정 교장은 “상경 과정을 선택한 학생은 13명으로 적은 반면 인문사회 과정을 선택한 학생은 40명에 가까웠다. 한쪽은 학급을 구성하기에 인원이 너무 적고, 한쪽은 과밀 학급이 되는 문제가 생겼다. 운영 상의 어려움이 있더라도 진로 집중 과정의 취지를 온전히 살리기 위해 학부모들에게 충분히 설명한 뒤 이해를 구했다. 2018년 2학년들은 상경 과정이 독립적인 한 반으로 편성되어 있다”고 전했다.

다만 학급당 정원이 많은 인문사회 과정의 수업 효율성을 위해 추가 분반이 가능하도록 교육청에 교사 충원을 요청한 상태다. 교육과정의 정상적인 운영을 위해 교육청 차원의 지원을 적극 이끌어낸 정 교장의 추진력이 돋보이는 대목이다.

### 교육과정 편성의 원칙, ‘원하는 학생이 있다면 개설한다’

이 같은 과정을 거쳤기에 2015 개정 교육과정을 위한 준비 역시 착실하게 진행됐다. 교육과정 편성의 원칙은 ‘원하는 학생이 있다면 개설한다’로 세웠다.

1학년 학생들의 과목 선택을 돕기 위해 가장 먼저 ‘학과 계열 선정 검사’를 진행했다. 진로가 명확하지 않은 학생들이 자신의 적성을 어느 정도 파악할 수 있도록 하기 위해서였다. 이를 기반으로 고교학점제 담당 교사와 진로진학상담 교사가 진

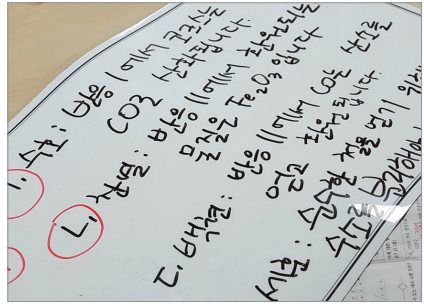




로 수업 시간을 활용해 학생들에게 관심 분야에 따른 과목 선택 방법을 자세히 안내했다.

교무기획부장 정용균 교사는 “상대평가에 따른 내신 등급에 대한 부담을 덜어주기 위해 학생들에게 이수자 수도 공개하지 않기로 했다. 대신 학생부 종합 전형은 단순한 내신 등급 수치가 아닌, 듣고 싶은 과목을 선택하는 의지와 세부 능력 및 특기 사항을 통해 ‘어떻게 공부했는지’를 살핀다는 점을 이해시키는 데 주력했다”며 “이 과정을 거쳐 2018년 1학년 학생들의 선택 과목은 최소 인원이 9명인 과목까지 개설한 상태”라고 전했다.

네 차례에 걸쳐 선택 과목 수요 조사를 하고, 학생들의 선택이 좀 더 다양해질 수 있도록 학기별 개방 선택형 교육과정을 이끌어낼 수 있었던 것은 교육과정의 변화를 정성대로 실천해온 지난 시간의 저력이 있었기에 가능했을 것이다.







## 인터뷰

학생들이 말하는 중마고 교육과정

# “경쟁보다 ‘함께’ 성장한다는 것의 의미 배웠어요”

\*2018년 12월 인터뷰 내용입니다.

**Q** 중마고는 수시 지원율이 높은 학교다. 학생부 종합 전형으로 합격한 3학년 학생들은 자기소개서에 주로 어떤 내용을 담았는지 궁금하다.

**3학년 문용준** 광운대 경영학부에 합격했다. 평소 관심이 많았던 <경제>를 선택해 배우고 나니 학교 매점에서 판매하는 상품들도 경제적 관점에서 보게 됐다. 2학년 때 학교 우유 급식을 수업 때 배운 대체재와 보완재의 관점에서 생각해봤다.

초코우유는 우유의 보완재고, ‘제티’는 대체재라 할 수 있다. 대체재인 ‘제티’의 수요 역시 높을 거라 판단했는데, 의외로 판매율이 저조하더라. 친구들과 머리를 맞대 ‘제티 배달 서비스’ 아이디어를 내고 작은 프로젝트를 진행, 수익금을 굿네이버스에 기부한 적이 있다. 경제학 관점의 마케팅 기법을 실제 학교 안에서 실천해본 경험이었다. 학교가 우리에게 선택의 기회를 줬기 때문에 가능했다. 자기소개서에도 이 점을 녹여냈다.

**3학년 양세인** 한양대 화학공학과에 합격했다. 내 경우 초등학교 교사에서 과학 교사로, 다시 공학자로 꿈이 계속 달라졌다. 중마고는 학생들의 자율동아리 활동을 적극 지원해준다. 처음엔 교직에 뜻을 둔 친구들과 동아리 활동을 했지만, 화학공학과에 관심이 생기면서 화학 동아리를 하고 싶었는데 미땅한 게 없

었다. 공학에 관심 많은 친구들을 모아 동아리를 새로 만들었다. 수업을 통해 이미 익숙해진 하브루타 방식으로 공학과 관련된 주제를 우리 스스로 조사하고, 지식을 넓혀갈 수 있었다. 학교에 공동 교육과정으로 개설된 <고급생명과학> 수업을 통해 다양한 실험도 접해볼 수 있었다. 꿈은 계속 바뀌었지만, 학교 안에서 나의 열정을 어떻게 펼쳐갔는지 대학에 충분히 전달됐을 거라 생각한다.

**Q** 2학년은 진로 집중 과정으로 학급이 편성되었는데, 학생들이 체감하기에는 어땠나?

**2학년 조은지** 2학년에 유일하게 한 번이 개설된 상경 과정 소속이다. 학급 인원이 13명으로 소수다 보니 진정한 하브루타 수업을 실현한다는 느낌이 들 때가 많았다. 수업 시간은 물론, 시험을 앞두고도 친구들 모두 동그랗게 모여 공부한 내용을 서로 나눴다. 이 부분에서 서술형이 나올 것 같다고 하면 꼭 시험에 출제되더라. 경쟁하기보다 다 함께 ‘원원’하며 성장하는 기분이었다. 앞으로 언어 관련 전공을 택할 계획이지만, 경제에 대한 이해는 기본이라고 생각했다. <경제>를 배우고 싶어 상경 과정을 선택했다.

**2학년 박수현** 컴퓨터공학을 전공하고 싶어 자연이공 과정을 선택했다. 2학년 때 <물리 1> <생명과



사진 왼쪽부터 문용준, 양세인, 김성은, 이현수, 조은지, 박수현 학생

학 I)을 배웠고, 3학년 때 <물리 II>와 <화학 II>를 선택해 배울 예정이다. 공동 교육과정으로 개설된 <고급물리>에도 관심이 있다.

학교에서 지원해준 프로그램 중 방학 때 했던 '공학 스쿨'도 기억에 남는다. 조선대 교수님들이 컴퓨터 공학에서 가장 중요한 알고리즘을 키울 수 있는 다양한 학습 도구들과 코딩 프로그램을 접할 수 있게 해줬는데, 관심 분야다 보니 정말 재미있었다. 새 교육과정을 적용받는 1학년들은 배우고 싶은 과목을 선택할 수 있다고 들었다. 만약 내가 1학년이라면 <정보> 과목을 꼭 택했을 것이다.

**Q** 선배들의 얘기처럼 1학년은 최근 2학년 이후 배울 과목들을 선택했을 것이다. 결정하는 데 어려움은 없었나?

**1학년 김성은** 중마고를 선택한 이유 중 하나가 고교 학점제 연구학교라는 점이었다. 대학에서처럼 배우고 싶은 과목을 고를 수 있다는 데 매력을 느꼈다. 주 목적으로 학교생활을 할 수 있을 거라는 기대가 있었

다. 막상 선택을 앞두고 어렵더라. 환경 문제에 관심이 많아 지구과학을 택할 생각이었는데, 화학공학 쪽에도 관심이 생겼기 때문이다. 친구들도 낯설다 보니 두려워하기도 했다. 선생님들이 많이 도와주시긴 했지만, 결정은 내 몫이었다. 그래도 내 미래를 스스로 책임진다는 생각에 부담을 내려놓기로 했고, 나중에는 어떻게든 되겠지 싶었다. 하하.

**1학년 이현수** 과목을 선택할 무렵, 디자인 쪽에 관심이 생겼다. 고등학교는 수학 과목 이수 단위가 워낙 커서 나처럼 예체능 쪽에 뜻을 둔 친구들에게는 부담이 컸다. 2학년 때부터는 국어나 <미술창작> <미술감상과 비평> 등 미술 관련 과목을 주로 선택했다.

**2학년 조은지** 학교 기숙사에서 함께 지내는 1학년 후배가 과목 선택을 놓고 고민하기에 내가 아는 한에서 과목별로 주로 무엇을 배우는지 조언해줬는데, 여러 생각이 들었다. 우리는 입시를 앞두고 대학과 학과를 고민하지만, 후배들은 그 '세계'를 조금 더 담담긴 셈이다. 선택의 과정이 어렵더라도, 분명 도움이 될 거라 생각한다.





# 고교학점제 선도지구 운영사례

고교학점제 선도지구는 지역 내 다양한 유형의학교 간 연계와 동시에 지역 대학, 지역사회와의 협력을 통한 학점제형 교육과정 운영 모델 개발을 위해 지정된 지역이다. 본 사례집에는 전체 24개 선도지구 중 서울 동작·관악지구, 경북 구미지구가 대표적으로 소개되어 있다.

“빨리 가려면 혼자가고 멀리 가려면 함께 가라.”는 말과 같이 학생 맞춤형 교육을 위한 여정에 많은 지역 학교와 지역 공동체가 함께 협력하는 모습을 고교학점제 선도지구 사례를 통해 살펴볼 수 있을 것이다.

교육부는 2025년 고교학점제를 전면 도입한다. 고교학점제란 대학처럼 학생들이 원하고 필요한 과목을 정해진 학점만큼 이수하면 졸업할 수 있는 제도다. 현재 마이스터고에서 시범운영 중이다. 하지만 전면 도입까지 벽이 높다. 관련 제도나 사회적 인식개선이 필요하다. 관련 제도나 환경도 구축해야 한다. 특히 학생 수가 급감하는 상황에서 '학생이 원하는 수업'을 개별 학교가 충분히 제공할 수 있는지도 풀어야 할 과제다. 교육부는 이를 해소할 방안으로 '고교학점제 선도지구'를 운영 중이다. 학교와 민간기업, 지역 사회가 융합전략을 통해 고교학점제를 성공으로 이끄는 지역을 찾았다.

## 1. 경북 구미지구

# “학교 간 연합으로 수업선택권 보장”

구미, 온라인 26개, 오프라인 81개 과목 공동 운영

“학생 수가 많은 도심 학교도 과학탐구 교과 등 학생 선택 폭이 적은 과목은 수업이 개설되지 않았다” “인구가 적은 지역에서는 교사 수급 문제로 과목 선택의 폭이 더 좁아질 수 있고, 이는 결국 지역별 교육 격차 확대로 이어질 수 있다” 고교학점제를 준비하는 교사들의 우려다.

교육부는 이러한 문제를 극복하기 위해 '고교학점제 선도 지구 사업'을 시행 중이다. 선도 지구는 지역별 일반고를 선도 학교로 지원하는 것과 별개로, 지역내 고교를 특정단위로 묶어 운영하는 사업이다. 우선 인접 학교 간 융합으로 각각 특색이 있거나 강점을 보이는 교과를 공유한다. 지역의 교육적 특성도 살리며 학생들의 과목 선택 폭도 확대할 수 있어 좋은 대안으로 떠오르고 있다. 본격 도입에 앞서 고교학점제형 교육과정과 관련한 다양한 과제들을 시범운영하며 지역상황에 맞는 모델을 구축하고 있다는 평가를 받고 있다.

특히 경북 구미 지구는 다양한 유형의 고교가 있다. 구미는 이를 연계해 학생들이 거주지나 성향의 제약 없이, 자신의 흥미와 진로에 맞는 수업을 배울 수 있도록 환경을 구축했다. 경북도교육청 이숙희 장학사는 “지역 내 인접 학교 간 협력을 통한 소인수 과목 교사·강사를 서로 지원하며, 공동 교육과정도 활성화 단계”라고 설명했다. 이어 “개별 학교의 교원 수급에 대한 부담을 낮추면서, 지역내 학교와 교사들은 전문성을 발휘해 수업을 진행하고, 학생은 학습 선택권을 보장받을 것으로



기대한다”고 강조했다.

### 학교 간 협력으로 선택 과목 다양화 모색

경북 구미 지역에는 구미고, 구미여고, 사곡고 등 일반고와 특목고인 경북외고, 자율형공립고인 인동고, 특성화·마이스터고인 금오공업고, 경북생활과학고, 구미 전자공고 등 다양한 유형의 고교가 있다. 대학은 경운대, 구미대, 금오공대 등의 학교들이 고졸인재를 받아들인다. 경북도교육청은 이들 교육기관을 함께하는 ‘구미교육협력센터’를 구축했다. 이를 통해 관내 다양한 장점을 살려 선택과목을 제공하고 있다. 특히, 윈스톱 진로·진학 설계 지원시스템도 도입해 운영한다는 방침이다.

예로, 경북외고는 관내 일반계고와 직업계고에 외국어계열 교육과정을 지원하고 있다. 구미 관내 예술·체육 계열 희망 학생을 위해 거점학교를 지정, 공교육에서는 보기 힘든 ‘대입 실기시험’까지 대비할 수 있도록 공동 교육과정을 제공한다. 학생들의 원활한 수업 참여를 위해 온라인 기반 교실 환경도 조성 중이다. 10개 학교에는 전용 스튜디오를 구축하고, 소인수 과목 등을 들을 수 있는 다목적 학습 공간도 학교에 마련했다. 이를 바탕으로 구미 지역에만 온라인 26개, 오프라인 81개 과목을 공동 교육과정으로 제공하고 있다.

이러한 융합 시범운영은 고교 단위의 ‘교육과정’ 변화를 이끌고 있다는 평가다. 특히, 학생 선택 중심의 교육과정이 빠르게 활성화되고 있다는 점이다. 이 장학사는 “구미 지구 내 고등학교가 ‘2015 개정 교육과정’과 ‘학점제 선도 지구’로 다양한 지원을 받으면서 열린 교육과정을 지향하고 있다”며 “선택 과목 안내와 진로설계 지도 체계도 갖춰나가고 있다”고 말했다.

학점제형 학습 환경 조성 사업 지원의 결과로 수업 공간이 바뀌면서 수업 방법도 바뀌고, 교사와 학생의 고교학점제에 대한 마인드도 제고됐다는 게 지역사회 평가다.

시기상조라는 우려도 나온다. 고교학점제는 받아들이지만, 대입정책 변화에 따른 학생·교원·학부모의 불안이 가중되고 있는 상황이다. 경북도교육청 이숙희 장학사는 “단위 학교가 교육과정을 잘 운영할 수 있도록 더 밀착 지원할 수 있는 운영 체계 구축에 대한 고민과 지원이 필요하다”고 설명했다. 따라서, 연구학교나 선도지구 학교가 혁신적인 교육과정을 운영하는 과정에서 나타나는 문제점에 대한 보완책 마련이 시급하다는 지적이다. 학생 과목 선택권 보장을 위해 교사 한 명이 다수의 과목을 진행하면서 업무 부담이 가중되고 있는 점도 풀어야 할 과제로 제기됐다. 구미지역 고교 교사들은 “학생들이 수강 신청을 하거나 중도 변경 절차가 까다

롭고, 미 이수 과목 발생 시 해결 방안 등도 마련해야 한다”며 “학교와 교육청이 고교학점제형 교육과정을 보다 효과적으로 운영할 수 있도록, 교육부와 시도교육청 차원의 총괄적인 논의와 가이드가 필요하다”고 강조했다.

## 고교학점제 선도학교-경북 구미 사곡고

### “학생 중심 교육과정 운영, 고교학점제 선도”

‘중배’ 교육과정으로 학생 과목 선택권 보장

‘지역 일반고에서 이런 수업이 가능한가?’ 경북 구미 사곡고의 올해 1학기 수업내용이 세간에 알려지면서 관심이 증폭되고 있다. 사곡고는 고교학점제 연구학교, 스팀(STEAM)교육 선도학교, 관내 체육 거점학교 등 열린 교육과정과 학생 참여형 수업을 확대하고 있다. 이는 일반고에서 진행하기 어려운 다양한 심화·진로 과목을 학생들에게 제공하는 기틀이 됐다. 더불어 지난 겨울, 학교교실 등 시설까지 대폭 개선했다. 원활한 온-오프라인 수업이 이뤄질 수 있는 환경을 갖춘 것이다. 학생들이 원하는 과목을, 어디서나 공부할 수 있는 교육과정으로 탈바꿈한 것이다.

#### ‘중배’ 교육과정 운영, 선택과목 활성화

사곡고는 2020년 1학기 2,3학년 학생들에게 심화된 진로과목을 제공했다. <간호의 기초> <아동생활지도> <식품과 영양> <물리학실험> <네트워크프로그래밍> 등 18개 과목이다. 2·3학년 30%인 167명이 수강했다. 비법은 ‘중배’ 교육과정이다. 정규 교육과정이지만 석차는 산출하지 않는다. 학생 수요를 최대한 반영한 일종의 주문형 강좌다. 정숙인(사곡고 교육과정부장) 교사는 “중배 교육과정은 쉽게 말하면 방과 후에 개설한 소인수 과목을 뜻한다”며 “개설된 선택과목 중 <물리학실험> 같은 난이도가 높은 과목이나 정보, 보육 분야는 일반고에서 거의 제공되지 않는 실용과목”이라고 설명했다. 수업은 인근 학교 전문 교사나, 대학 교수나 전문강사를 초빙했다. 선택과목 신청자가 5명만 넘으면 강의를 열었다. 학생들이 각자의 관심 분야에서 학업 역량을 높이거나 진로와 연계해 수업을 들을 수 있는 기회를 제공한 것이다.

정 교사는 “사곡고는 학교 지정 과목을 최소화해 3학년의 경우 <스포츠와 생활> 외에는 자신이 들을 수업을 선택해 듣도록 했다”며 “특히, 중배형 교육과정을 통해



사곡고는 교과학점제 환경 조성 지원을 받아 개방형 학습실 등 교내 다양한 학습 공간을 구축했다.

외부의 힘을 빌리지 않고, 공교육 관심 분야 역량을 쌓고 진로를 탐색할 수 있도록 유도하고 있는데, 학생들의 반응도 뜨겁다”고 강조했다.

‘중배형 교육과정을 본격 실시한 것은 지난 1학기다. 코로나19로 전국 학교가 개학 연기와 온라인 수업으로 몸살을 앓던 시기에 사곡고는 교육과정을 무리 없이 소화해냈다. 온라인 개학 초기부터 전 교과에서 ‘줌’을 통한 실시간 쌍방향 수업을 진행했다. 와이파이나 전자칠판 등 스마트한 교육 환경을 선제적으로 구축한 덕분이다. 더불어 스터디카페나 개방형 학습실, 멀티미디어실 등 다양한 학습 공간을 구축하면서, 선택수업으로 인한 공강 시간이나, 동아리 등 창체 시간을 보다 유의미하게 활용할 수 있었다. 이런 시설은 학생들의 밀집도를 낮춰 코로나19 확산을 예방하는 역할까지 했다.

정 교사는 “학생들이 실시간으로 출석부터 전자칠판을 활용한 문제풀이, 소그룹 방에서의 발표·토론, 과제 등을 하다 보니 교실 수업과 같은 현장감을 느껴, 학업 집중력 저하나 중상위권의 성적 하락 같은 문제가 발생하지 않았다”며 “오히려 코로나19 재확산이나 호우, 태풍 시 갑작스럽게 온-오프라인 수업으로 전환될 때 유연하게 대처할 수 있어 좋았다”고 말했다. 예상보다 우수한 결과를 얻었지만 아쉬움도 남는다. 정 교사는 “특히 다양한 과목을 설계하면서 학생들의 과목 선택권이 확보됐지만, 한편으로는 외부 공동교육과정 신청 시 제한을 받는 불이익이 발생하기도 했다”고 전했다. 학기 단위로 수업을 진행하다보니, 학기에 따라 중배 교육과정 운영 과목 편차가 발생하기도 했으며, 선택 과목의 수가 많다보니 교사들의 유연한 시간표 운영에도 어려움이 있었다. 학생들도 과목 선택에 대한 부담과 고민이 있고, 중도에 진로 방향이 바뀌어 수정을 요청하는 일도 잦다. 정 교사는 “현재 학생들의 수요에 맞는 과목은 충분히 개설했다”며 “향후 과목을 더 확대하기보다 재학생의 수준에 맞는 과목을 선별해 체계적인 교육과정을 설계하고, 학생들의 진로 교육이나 과목 안내에 힘써 내실을 확보하겠다”고 밝혔다.



# “고교학점제와 대입정책 불균형 해소방안 마련해야”

## 코로나19로 인한 교육과정 차질 없어



### Q 사곡고가 위치한 구미 지역의 교육 특성은?

경북 구미 지역은 21개 고등학교가 있다. 일반고를 비롯해 외국, 특성학교, 마이스터고 등 다양한 유형의 학교가 있다.

5개교를 제외하고 모두 공립학교다. 비수도권, 비광역시 지역에선 드물게, 대부분 고교가 전체 학급 수가 30개가 넘는 정도로 대규모 학교다. 고교학점제 정책 도입과 관련, 타 지역에 비해 개별 학교의 교사 수급이 원활하다는 장점도 있다. 선택 과목을 확대하거나 개설하기 수월하다는 것이다. 지역 내 교육 환경 특성상 다양한 과목의 전문가들이 학교 교육에 합류할 수 있어 '공동 교육과정을 운영하기도 용이하다.

### Q '학생 선택형 교육과정' 도입에 따른 학교 고민은?

선택 과목에 대한 고민이 컸다. 단순히 '선택의 폭을 넓힌다'를 넘어서야 했다. 학생들의 실질 수요를 반영한 과목을 개설할 수 있는 방안을 고민했다. 특히 진로나 대학 전공에 도움이 될 수 있는 수업을 제공하고 싶었다. 중배 교육과정, 즉 방과 후에 5~13명이 들을 수 있는 소인수 과목들로 이를 해소하려고 준비했다.

고급·심화수업부터 보건, 보육, 예술, 체육 분야까지 관심 분야를 망라해 과목을 개설했다. 강의는 관내 특성화고나 마이스터고, 대학 전문교수와 강사가 맡았다. 교내 교사들도 코칭칭에 합류해, 학생들의 만족도가 매우 높았다.

### Q 교육과정 운영에 코로나19에 따른 어려움은?

없었다. 교사들의 헌발 앞서 고민한 덕분이다. 3년 전부터 선택 과목 확대 방안을 고민해왔다. 학교 공간 조성 사업도 앞서 병행했다. 교과교실을 특정 과목 중심으로 구성하는 중전의 방식과 달리, 학년별로 일종의

'존'을 구축해 학생들의 이동 거리와 시간을 효율적으로 구성했다. 학생 참여형 수업과 활동을 위해 교내 곳곳에 학생들이 생각을 나눌 수 있는 토론 및 휴게 장소를 만들었다. 3D 프린터 등을 구비한 메이커스 페이스, 복도까지 포함된 와이파이 프리존을 구축했다. 모든 교실에 전자칠판도 도입했다. 지난 2~3월 환경 개선이 된 상황이었다.

코로나19가 확산돼 개학이 연기되자, '줌'으로 전체 교원 회의를 소집했고, 고경력 수석교사가 저연차 교사와 협업해 줌을 통한 수업 시연을 제공하며 시행착오를 점검했다. 곧 모든 수업이 온라인 쌍방향 실시간 수업으로 차질없이 진행됐다. 모든 교실에 설치된 전자칠판의 역할도 컸다. 교사들은 얼굴 노출에 대한 부담을 덜었고, 학생들은 자신의 컴퓨터나 스마트기기에서 직접 켜는 것을 반 학생들과 공유했다. 다양한 소그룹 기능을 활용해 토론과 발표, 활동까지 가능하다보니 학생들이 교실 수업과 차이를 거의 느끼지 못한 것으로 조사됐다. 학교를 변화시키는 데 교사들의 힘을 중요함을 느낀 사례라고 본다.

### Q 이후 교육과정 운영과 관련해 하고 싶은 말은?

학생 과목 선택권을 넓히려는 학교들의 고민과 노력이, 대입에는 크게 반영이 되지 않는 것 같아 아쉽다. 수사에서 전공과 계열 적합성을 보여줄 수 있는 요소로 선택 과목이 경쟁력을 갖는다면, 학생들이 더 적극적으로 참여하고 학교들도 다양한 과목 개설에 더 많은 노력을 기울일 것이다.

하지만, 학생들의 선호도가 높은 서울 주요 대학에서는 정시를 확대하고 있다. 중소도시의 일반고 입장에선 우려되는 지점이 많다. 현실적으로 현재 수능은 특정 지역·성적대의 리그다. 또 과목의 위계나 진로 성숙도를 고려하면 3학년 2학기에 진로선택 과목들을 다수 운영하는 게 정상인데, 수능과 연계된 과목들의 진도나 학생들의 학업 부담 등을 고려하면 기준이 상충되기도 한다. 고교학점제와 대입정책이 불균형을 이뤄 학교 입장에선 고민이 크다.



## “필요한 과목 골라 들을 수 있는 고교학점제 ‘짱’”

**이선아(2학년 9반)** 방과 후 증배 수업으로 <물리학실험> 수업을 들었어요. 일반고에선 배우기 어려운 수업인데, 에너지공학자를 꿈꾸는 제게는 도움이 많이 됐어요. 수업에선 ‘스페이스 롤러 코스터’라는 구슬이 무한대로 굴러갈 수 있는 길을 만드는 실험을 직접 해본 게 기억에 남아요. 중력과 운동에너지 등 1학년 <공통과학>에서 간단하게 접한 물리개념을 실제 적용해보고 심화해 볼 수 있었어요. <물리학> 공부에도 도움이 되고 있고, 나중에 <융합과학>도 공부해보고 싶다는 생각이 들었어요.



왼쪽부터 사곡고 2학년 김찬주, 박하정, 장서윤, 이선아, 김예함 학생

에 대한 이해도까지 높아졌죠.

**박하정(2학년 6반)** ‘쭈’ 수업이 인상적이었어요. (미적분) 쭈 수업에서 제가 주석 기능을 활용해 문제를 풀고 반 친구들과 모니터로 공유했거든요. 온라인이지만 실시간 생방향으로 진행되고, 전자칠판이나 소그룹 등 새로운 경험을 하면서 교실 수업만큼 집중할 수 있었어요.

등교만 안했을 뿐 수업 시간표대로 수업을 들어 생활 습관도 흐트러지지 않았고, 갑작스럽게 등교가 결정되거나 온라인 수업으로 전환해도 이질감이 없어요. 다양한 과목이 열려 있는 것도 좋아요. 아직 진로를 고민 중인데, 결정만 하면 연관 과목을 대부분 학교에서 배울 수 있을 만큼 과목이 다양해요.

**김찬주(2학년 6반)** 저희 학교는 과목이 정말 다양하게 열려 있어, 학생이 배우고 싶은 걸 배울 기회가 충분해요. 저는 의예과나 한의예과 진학을 꿈꾸 (생명과학실험) 수업을 수강했어요. 고1 <통합과학>은 넓고 알게 공부했다면, 2학년 때 배우기 시작하는 <생명과학 I> 등 과학 과목들은 좁고 깊게 파니까 생소하고 어려운 게 많더라고요. <생명과학실험> 수업에서 돼지 심장이나 소 눈을 해부해보면서, 심장의 형태와 단면을 직접 보고 만지면서 기능을 훨씬 잘 이해할 수 있었어요. 학습에 대한 흥미도 높이고, 깊이도 더할 수 있어 좋은 경험이었어요.

**장서윤(2학년 6반)** 저는 증배 수업에서 <생명과학실험> <화학실험>을 들었어요. 전공은 탐색 중인데, 사람들의 생명을 연장할 수 있는 의료 계열에 관심이 많거든요. 특히 소수 인원으로 실험 수업을 들으니 시행착오를 충분히 고민하면서 전문적인 조언을 받을 수 있었고, 내 손으로 직접 결과를 도출할 수 있어 좋았어요. <생명과학실험>에서 DNA를 추출해보면서, 시약의 주입 속도가 실험 결과에 영향을 미칠 수 있다는 걸 알았어요. 실제 과학 실험의 다양한 변인

**김예함(2학년 3반)** 1학기 모든 과목이 ‘코로나19’를 주제로 한 STEAM 수업을 진행한 게 인상적이었어요. 배우를 꿈꾸는데, 폭넓은 사고와 다양한 경험을 강조하더라고요. 평상시 제각각인 과목인데, 과목별로 관련 개념을 공부하고 탐구하면서 서로 연결돼 있고, 학교 공부도 실생활과 관련 있다는 점을 깨달으면서 생각의 폭을 넓힐 수 있었어요. 입시적으로도 온·오프라인에서 다양한 활동을 이어가서, 학생부 기록에 대한 부담을 덜었고요. 이런 사실을 알고 진학한 건 아니지만, ‘잘 왔구나’라고 생각했어요.



## 2. 서울 동작 · 관악지구

# “다니는 학교는 달라도 배움의 기회는 공평하게”

교과 특성화학교 연합 ‘공유캠퍼스’ 주목

이진경(고1) 학생은 컴퓨터공학과 진학을 설계하고 있다. 최근 2, 3학년 때 배울 선택 과목을 정하는 과정에서 아쉬움이 컸다. 2학년 때 이수할 <정보> 과목을 심화해 프로그래밍과 알고리즘 등을 배우는 <정보과학> 과목을 신청했다. 하지만, 선택한 학생 수가 적어 결국 폐강됐다.

학생들이 스스로 배울 과목을 선택하는 2015 개정 교육과정이 도입되면서 ‘선택 과목’에 대한 관심이 커지고 있다. 그러나, 단위 학교에서 이를 모두 소화하기에는 아직 역부족이다.

학교현장에서는 교육부가 추진하는 ‘고교학점제 선도지구 지원사업’에서 해결방안을 찾고 있다. 과목 선택 학생 수가 적은 한계를 ‘학교 간 협력 교육과정’과 대학 등 외부 기관과 연계한 ‘학교 밖 교육과정’으로 극복하고 있다.

서울 동작 · 관악지구는 교육지원청을 중심으로 지역 학교뿐 아니라 의료기관, 대학 등 다양한 지역 기관이 협력하는 ‘대도시형 교육 협력 모형’을 준비하고 있다. ‘다니는 학교는 달라도 배움의 기회는 공평하게’라는 비전이 선도지구 지원 사업의 취지를 잘 보여준다는 게 인근 학교들의 반응이다.

### “SW-사회-과학-제2외국어로 뭉쳤다”

동작 · 관악지구 내 4개 교과 특성화 학교들은 ‘공유캠퍼스’를 구성했다. 학교마다 강점이 있는 교과 영역을 분담해 학생들이 원하는 수업을 자유롭게 수강할 수 있도록 구축한 것. 공동교육과정 수업은 SW와 사회, 과학, 제2외국어로 마련했다. 교과 특성화 학교로 지정된 당곡고, 수도여고, 영등포고, 신림고가 주인공이다. 내년부터 시작될 개설 과목으로, 영등포고는 <융합과학탐구>를, 당곡고는 <정보통신>, 수



2020년 1학기 영등포구가 주관한 '메이커 교육'에서 공유캠퍼스 소속 학교 학생들은 아두이노와 앱인벤터 등을 이용한 '시 고카트 만들기' 프로젝트를 함께 했다.

도여고는〈세계문화와 미래사회〉, 신림고는〈스페인어 I〉과목을 맡기로 했다. 이공계, 소프트웨어 쪽 진로를 생각하거나 사회 교과, 외국어 교과 과목들을 심화해 배우고 싶은 학생들이 선호할 만한 과목들이다. 이 과목들은 소수 인원이 선택하기에는 어려움이 따른다. 소수인원을 위한 과목을 학교 정규 교육과정에 개설하기가 쉽지 않기 때문이다. 실제 과목 개설이 공지된 뒤 4개 학교에서 신청을 받은 결과 과목당 10~20명 안팎이 참여의사를 밝혔다. 학교별로 보면 2~5명이 선택한 셈이다. 하지만, 이러한 어려움은 공유캠퍼스에서 쉽게 해결됐다.

### 일반고-특성화고, 고교-대학 연계 프로그램 운영

교과 특성화 학교 연합형 외에도 동작·관악지구 내 일반고와 특성화고가 연계한 진로직업교육 모델도 구축했다. 일반고 학생들의 다양한 진로 교육 수요를 관련 영역이 특화된 특성화고가 지원하는 것이다. 미림여자정보과학고는 프로그래밍과 컴퓨터그래픽 디자인, 광신방송예술고는 단편영화 제작과 뮤지컬, 서울관광고는 바리스타와 승무원 준비 과정, 영락의료과학고는 의료 IT와 기본 간호 체험하기, 서울공고는 컴퓨터활용생산 기초와 PLC를 활용한 자동화시스템 기초 수업을 진행한다.

지역 내 대학인 서울대와 중앙대와 연계한 진로·진학 프로그램도 마련됐다. 서울대 평생교육원과 중앙대 LINC+ 사업단이 참여한다. 〈국제경제 브리핑, 세계화와 한국〉 〈디자인 씽킹을 활용한 인공지능의 이해〉 〈청소년을 위한 심리학 교실〉 〈실험으

로 이해하는 생명공학 교실〈코딩 없이 시작하는 AI 데이터 분석〉〈미래사회와 자율주행〉〈나도 보안사고 수사 전문가〉등 학생들의 관심이 큰 미래형 교육 프로그램들이다.

단위 학교의 힘만으로는 학생들의 과목 선택권을 넓히고, 사회적 요구가 커진 정보나 기술, 메이커 교육 등을 제공하는 데 현실적으로 한계가 있다. 하지만, 지역 내 학교들과 대학 등 교육기관의 협력형으로 운영되는 선도지구 지원 사업은 이 한계를 극복하기에 충분하다는 분석이다.



공유캠퍼스 공동체학습

당곡교 심중섭 교장은 “개별 학교 차원에서는 소수의 학생들이 선택하겠지만, 모여서 하면 수업을 개설할 수 있는 기반이 마련된다. 고교학점제 취지에 맞게 학생들의 진로에 따른 선택권을 보장하기 위한 아이디어였다”며 “4개 학교가 각각 서로 다른 교과영역을 특성화했기에 자연, 인문, 융합 등 학생들의 관심 분야를 고려할 때 최적의 시너지를 낼 수 있는 조합이었다”고 설명했다.

### 학점제, ‘마을’ 안 학생들과 함께 성장

정부가 발표한 2025년 고교학점제 전면 도입을 앞두고 현장에서 가장 많이 나온 우려는 학교 간 여건 차이다. 소도시 읍면 지역 학교는 다양한 선택 과목을 개설할 수 있는 교사 수도, 학생 수도 부족하다는 우려가 가장 컸다. 하지만, 대도시라고 해서 예외는 아니다. 고교학점제 전 단계라 할 수 있는 ‘2015 개정 교육과정’이 시행되고 있는 현재도 수능의 영향력이 큰 대입 제도 장벽과 학교 간 인식 차 등으로 ‘선택의 폭’에 차이가 크기 때문이다. 학교 규모를 키우는 ‘공유캠퍼스’ 개념은 소속 학교에 상관없이 학생들의 배움 권리를 공평하게 보장할 수 있다는 점에서도 학생과 학부모 교사들의 관심이 커지고 있다.

심 교장은 “고교학점제는 소속 학교뿐 아니라 학교 밖 교육을 통해서도 학점을 인정받아 일정 학점에 도달하면 졸업할 수 있는 개념이다. 공유캠퍼스는 그런 면에서

## “학생 이동 문제, 원격수업으로 해결”

공유캠퍼스, 학교 특색 프로그램 공유

학교 간 연합 형태인 공동 교육과정 수업은 기존에도 있었다. 4개 학교는 올해도 <세계문제와 미래 사회> <과학과제연구> <융합과학탐구> <한국사회의 이해> 등 공동 교육과정 수업을 운영해왔다. 그러나 현재 공동 교육과정 수업들은 학생 이동 문제 등으로 대부분 방과 후나 주말에 진행되는 상황이다. 그간 운영되어온 공동교육과정과 공유 캠퍼스가 차별화 되는 부분은 공동교육과정 수업을 모두 교육과정 안에서 진행되도록 했다는 점이다. 기존의 공동 교육과정 수업이 방과 후나 주말에 별도로 진행되면서 교사나 학생들의 시간적, 체력 소모가 적지 않기 때문이다.

서울 동작 관악지역 교사들은 공동 교육과정 수업을 일과 안으로 끌어올 때 가장 어려운 점을 학생 이동 문제로 꼽았다. 학사일정은 물론 학교 간 시간표도 맞춰야 했다. 처음에는 쉽지 않을 거라 예상했는데, 의외의 돌파구를 찾았다. 코로나 19로 인한 원격수업에서 해답을 찾은 것이다. 교사들은 “원격수업으로 진행하면 학생들이 타 학교로 이동할 필요 없이 소속 학교 컴퓨터실 등에서 해당 시간에 수업을 들으면 되니 여러 가지 문제가 해결됐다”고 말했다.

예를 들어 3단위 수업 중 2단위는 원격수업으로 진행하고, 학생들의 모둠 활동 등이 필요한

참여 수업은 방과 후나 주말 등을 활용해 1단위 출석 수업으로 병행하는 형태가 가능해진다. 이는 코로나19로 인한 원격수업의 경험을 통해 고교학점제 전면 도입이 현실화될 수 있는 가능성을 확인했다는 게 현장 교사들의 평가분석 결과다.

공유캠퍼스 학교들은 정규 수업 외에도 창의적 체험 활동이나 학교별 특색 프로그램을 공유할 계획도 세웠다. 2020년 1학기에는 당곡고가 주관해 ‘학생 자치회 활성화’를 위한 리더십 강화 프로그램과 문화예술 프로그램을 비롯해 ‘안드로이드 앱 개발 과정’을 공유했다. 영등포고는 ‘메이커 교육’을 주관해 ‘아두이노’와 ‘앱인벤터’ 등을 이용한 ‘시 고카트 만들기’ 프로젝트를 진행했다. 10월 30일에는 수도여고 주관으로 함께 하는 독서·토론 프로그램을 진행할 예정이다. 신림고는 스페인대사관과 중남미문화원 등을 방문하는 ‘스페인 문화 이해’ 행사 등을 준비하고 있다.

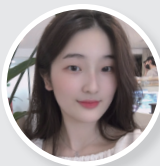


서울 당곡고 주관으로 수도여고, 영등포고, 신림고 학생들이 함께 한 ‘학생회 리더십 강연’ 포스터. 정규 수업 외에도 창의적 체험 활동이나 학교별 특색 프로그램을 공유한다.



채영민(당곡고 2학년)

## “저널리스트 꿈 위해 ‘세계문제와 미래사회’ 신청했어요”



**Q** 공동 교육과정 수업을 신청한 이유는?

현재 수도여고에서 연합형 선택 교육과정인 ‘세계문제와 미래사회’ 수업을 듣고 있다. ‘저널리스트’를 꿈꾸고 있는데, 우리 사회의 문제점과 변화에 관심을 두고, 그에 대한 대책과 미래 사회를 예측해 사람들에게 정보를 전달하는 직업이라고 생각한다.

연합형 교육과정을 통해 기존의 수업만으로는 깊이 배울 수 없었던 다양한 우리 사회의 모습과 미래사회에 대한 지식을 접하면 진로에 도움이 될 수 있을 것 같았다.

**Q** 가장 기억에 남는 수업 활동이 있다면?

이 외에도 ‘현대문학감상’ 수업이 기억에 남는다. 일반 국어 시간에는 아무래도 시험을 치러 점수를 매겨야 하기 때문에 한 가지 문학 작품에 대한 고정적인 해석을 외우는 방식으로 수업이 진행되는 면이 있었다. 하지만, ‘현대문학감상’은 내신 등급을 산출하지 않아서 암기식의 작품 공부라 아닌, 작품을 읽으며 느낀 나의 주관적인 생각에 대해 질문을 던지는 방식으로 수업이 진행됐다.

특히 시 한 작품에서 느낀 감상을 노래와 그림 등 다

양한 관점으로 표현할 수 있다는 것을 깨닫게 돼 가장 인상 깊었다.

**Q** 개별 학교를 넘어선 공동 교육과정 수업이 학생 선택권 확대에 도움이 된다고 생각하나?

공동 교육과정 수업을 통해 자신의 진로나 관심 분야의 수업을 들을 수 있게 돼 일반적인 학교 교육과정만으로는 해소하기 어려운 분야에 대한 배움의 기회가 확대됐다.

다만 주변 친구들 중 학원 일정이 수업 시간과 겹쳐 참여하고 싶어도 하지 못한 경우가 꽤 있었다. 내년 부터는 우리 학교를 포함해 4개 학교가 공유캠퍼스를 이뤄 일과 안에서 수업이 진행될 예정이다. 하교 후 학원이나 개인 사정 등의 이유로 공동 교육과정 수업을 듣지 못한 학생들에게도 좋은 기회가 될 것 같아 기대된다.

**Q** 학생들의 관심 분야를 고려해 앞으로 어떤 수업을 이 더 개설되기를 기대하나?

수능이나 학교 내신과 큰 관련은 없지만, 실생활에서 우리의 삶을 좀 더 윤택하게 해주는 음악 연주나 미술 작품 감상 등의 수업도 늘어났으면 좋겠다.

의 여러 시도 중 하나라고 볼 수 있다”며 “별도 예산이 지원되는 교과 특성화 학교에 대한 학생들의 선호도가 높아지는 추세지만, 자칫 특정 학교에만 쏠림현상이 나타날 수 있다는 점을 고려하면 공유캠퍼스가 소속 학교에 상관없이 ‘마을’ 안 학생들에게 배움의 기회를 제공하는 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다”고 말했다.

심 교장은 “소프트웨어 중점고로 ‘과학과제연구’ 과목을 개설해 몇 년 간 운영하면서 학생들이 자연계열로 진학할 때 많은 도움이 됐다. 다양한 정규 수업과 학교 활동을 통해 스스로 체험하고, 고민하고, 그 안에서 좌절도 하면서 부쩍 성장하는 모습을



임은정(수도여고 3학년)

## “나의 작은 아이디어 구현해볼 수 있었던 공유 교육”



**Q 공동 교육과정 수업을 신청한 이유는?**

향수를 제조하고, 이를 활용해 다양한 사업을 하는 CEO를 꿈꾸고 있다. 평소 스스로 꿈을 설계하는 데 흥미가 많아 2학년 때 직접 주제를 설정해 탐구할 수 있는 당곡고의 ‘과학과 재연구’ 수업을 신청했다. 장미꽃의 천연 향을 추출하고 향수를 제조하는 실험을 기획했다.

이 천연 향수를 아로마테라피 목욕 향수로 사용하려고 했지만, 공간 향수의 특성상 향의 확산이 고르지 않아 향수와 가까운 곳은 농도가 진해져 두통이 발생할 가능성이 있다는 것을 확인했다. 해결 방법을 고민하던 중 ‘민약 향의 확산 정도를 실시간으로 측정할 수 있다면 공간 향수를 훨씬 안전하게 이용할 수 있지 않을까’ 하는 생각이 들었다. 프로그래밍을 배우고 싶어 관련 책을 구매해 스스로 공부해봤지만, 이해가 쉽지 않았고 부품 가격도 비싸 어려움을 겪었다. 마침 3학년 때 영등포고에서 다양한 소프트웨어 교육을 받을 수 있는 ‘메이커 교육’이 개설돼바로 신청했다.

**Q 가장 기억에 남는 수업 활동이 있다면?**

모든 수업이 흥미로웠지만, 그동안 배운 소프트웨어와 하드웨어를 활용해 사회 문제를 해결해보는 ‘최종 프로젝트 기획’ 수업이 가장 기억에 남는다. 또 메이

커 교육은 친구들과 적극적인 협업으로 진행되기 때문에 조원들과 함께 배운 수업 내용을 떠올리며 직접 기획하고 실천할 수 있어 보람이 컸다.

**Q 개별 학교를 넘어선 공동 교육과정 수업이 학생 선택권 확대에 도움이 된다고 생각하나?**

‘직접 천연 향수를 만들어보고 싶다’ ‘향의 확산 정도를 측정해보고 싶다’는 나의 작은 아이디어가 모두 공유 교육을 통해 실현될 수 있었다. 개별 학교 교육과정은 다수 학생들을 위한 수업이 우선이라면, 공유 교육은 좀 더 세부적인 커리큘럼을 통해 학생들이 흥미에 맞게 수업을 선택할 수 있는 것이 큰 장점이라고 생각한다.

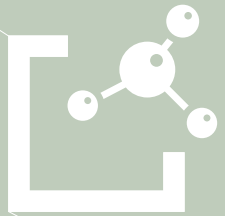
**Q 주로 방과 후나 주말에 운영된 공동 교육과정 수업이 일과 안으로 들어오는 공유캠퍼스 형태로 진행되면 학생들에게 도움이 될 거라 보나?**

방과 후나 주말에 주로 수업이 개설되다보니 적극 참여하는 학생과 그렇지 않은 학생이 확연히 나누는 경향이 있었다. 정규 수업으로 편성된다면 수강에 대한 책임이 그만큼 뒤따르기 때문에 이 같은 문제도 완화될 수 있을 거라고 생각한다. 또 학생들의 선호가 다양하기 때문에 공유캠퍼스 수업을 계획하기 전 전교생을 대상으로 한 설문조사도 이루어졌으면 좋겠다. 개인적으로 동영상 편집 프로그램을 다룰 수 있는 수업도 배우고 싶은 욕심이 있다.

보인다”고 설명했다.

선도지구 교육과정을 준비하는 교사들은 “고교학점제 전면 도입을 위한 기반을 마련하려면 지역 여건과 특성에 맞는 다양한 교육 모델이 나와야 한다. 정부가 최근 고교학점제 전면 도입에 맞춘 대입 제도 개선 방안의 기본 방향을 정해 발표하겠다고 했는데, 학교 교육과정의 다양화와 이를 고려해 평가할 수 있는 대입제도라는 두 축이 맞물려 돌아가지 않으면 자칫 정책을 위한 정책, 연구를 위한 연구에 그칠 수 있다”고 우려했다.





**3부**  
**고교학점제**  
**진로선택 과목**  
**운영사례**





인문 계열 진로 희망한다면

## 전공 분야 학습 위한 폭넓은 국어 실력 키워요

고등학교에서 배우는 <심화국어>는 '학습과 연구에 필요한 고급 수준의 국어 사용 능력을 기르는 것'이 목표다. 다시 말해 대학에 진학해 자신이 선택한 전공 분야의 전문적 내용을 학습하기 위해 필요한 폭넓은 언어적 사고력과 이해·표현 능력 등을 길러 학업 수행을 원활

히 할 수 있게 하는 과목이라는 의미. 주로 미디어, 어학, 철학, 교육, 문화 등 인문 계열 진로를 희망하는 학생이 많이 수강한다. 국어 교과의 진로선택 과목 중 <고전읽기>에 이어 두 번째로 편성·운영 비율이 높은 과목이다.



### 폭넓은 언어적 사고력, 이해·표현 능력 기르는 과목

<심화국어>는 국어교문학과를 비롯해 국어교육학과 문예창작과 신문방송학과 미디어커뮤니케이션학과 언어학과 광고홍보학과 문헌정보학과 등과 관련이 깊다. 교사를 대상으로 한 대학 희망 계열별 진로선택 과목 이수 필요성 조사에서도, 인문 계열에서 <심화국어>의 이수가 필요하다고 응답한 비율이 89.8%로 높게 나타났다.

서울 보성고 김태경 교사는 “우리 학교는 2학년을 대상으로 수업하는데, 2019년에는 31명, 2020년에는 38명이 이 과목을 선택했다. 주로 언론이나 방송, 철학 등의 인문 계열로 진로를 정한 학생들이 많이 수강한다. 실제로 우리 학교에서 <심화국어>를 수강하는 학생 중 교내 도서부나 신문부, 방송부에서 활동하고 있는 경우가 많다”고 전했다.

<심화국어> 교과서는 논리적 사고와 의사소통, 비판적 사고와 문제 해결, 창의적 사고와 문화 활동, 윤리적 사고와 작문 활동 등 크게 네 단원으로 구성된다. 국어 교과의 진로선택 과목인 <고전읽기>에 비해 아직은 생소하고, 내실 있게 수업 운영하는 학교가 많지 않은 편이다.

## 도입 초기, 안정적인 운영 위한 연구 필요

대부분의 학교는 <심화국어> 수업을 2학년에서 편성한다. 서울 동대부여고 김용진 교사는 “2학년 때 진로선택 과목으로 <기하> <심화국어> <영어권문화> 중 하나를 고르게 해 실질적인 계열 구분 목적의 ‘칸막이형’ 과목으로 인식되는 면이 있다. 원칙적으로 ‘국어의 심화 수업’이 가능하려면 2학년에 <독서> <문학> <화법과 작문> <언어와 매체> 등을 다 배운 다음, 3학년에 <심화국어>를 편성해 수업하는 것이 바람직하다. 수능 과목이 아니어서 상대적으로 홀대받는 면도 있다”고 전했다.

교과서가 단 한 종류뿐인데, 교육과정의 성취 기준을 그대로 본뜬 식으로 내용을 구성한 점도 <심화국어> 수업 활성화의 걸림돌로 지적된다. 김용진 교사는 “학교 여건에 따라 교과서를 쓰지 않고 교사가 교육과정을 재구성해 수업을 진행하기도 하지만 이는 쉽지 않은 일이다. <언어와 매체>가 지난 2007 개정 교육과정에서 짧게나마 등장한 <매체언어>와 유사해 경험 있는 교사들이 어느 정도 포진해 있는 데 반해, 상대적으로 수업 자료가 전무한 <심화국어>는 수업 설계를 새로 해야 하는 부담이 크다. 아직 도입 초기에 있는 만큼, <심화국어> 수업이 과목 취지에 맞게 안정적으로 자리 잡으려면 시간이 더 필요할 것”이라고 설명했다.



특정 주제에 대해 정보를 조사하고, 이를 시각화해 보여주는 인포그래픽 표현 활동을 진행했다. 인포그래픽을 제작하는 학생들.

(자료 서울 보성고 김태경 교사 제공)

## 도서관과 협력해 인포그래픽 제작 등 다양한 수업 시도

<심화국어> 수업은 주로 국어 교사가 담당하지만 서울 보성고의 사례처럼 도서관 협력 수업으로 사서 교사와 공동으로 진행하기도 한다. 김태경 교사는 “그동안 책, 논문, 통계, 신문기사 등 다양한 콘텐츠를 활용해 필요한 정보를 추출하고 이에 근거한 수업 활동을 다채롭게 진행했다. 2019년 1학기에는 학생들이 특정 주제에 대해 조사한 정보를 시각화해 보여주는 인포그래픽 표현 활동을, 2학기에는 민주 시민 교육의 일환으로 독일의 ‘보이텔스바흐 합의(1976년 서독의 보수 및 진보 정치교육자들이 토론



## “정치인 꿈꾸는 내게 의사소통의 소중함 알게 해준 수업”

\*2020년 7월 인터뷰 내용입니다.

### Q. 〈심화국어〉 수업 중 가장 기억에 남는 내용이 있다면?

보이텔스바흐 합의에 대해 배운 수업이다. 보이텔스바흐 합의가 무엇인지 배웠고, 각 조마다 자유롭게 주제를 선정해 토론하고 합의를 작성하면서 의견이 다른 친구와 합의점을 찾는 활동을 했다. 학교에서 일반적으로 진행되는 토론은 자기 주장을 내세우고 상대방의 주장을 반박하는데 그치는 데, 〈심화국어〉 시간의 토론 수업은 합의점까지 모색할 수 있어서 인상 깊었다.

### Q. 〈심화국어〉 수업을 통해 느낀 점이 있다면?

선생님이 일반적으로 이끄는 수업이 아니라 자유롭게 질문하고 친구들과도 충분한 대화를 나눌 수 있어 좋았다. 특히 내 생각을 글로 쓰고 친구들과 공유하면서 더 풍부하고 깊게

생각할 수 있었는데, 정치 분야 쪽으로 진로를 희망하는 내게 많은 도움이 된 것 같다. 수업을 통해 익힐 수 있는 논리적 사고력과 의사소통 능력은 정치인에게 꼭 필요한 자질이라고 생각해 더욱 적극적으로 참여했다.

### Q. 후배들에게 〈심화국어〉 수업을 추천해준다면?

내가 쓴 글을 친구들 앞에서 발표할 땐 ‘남들 앞에서 어떻게 말할까’ 고민하게 돼 소통 능력도 키울 수 있었다고 생각한다. 희망 진로에 관계없이 논리적인 사고력과 말하기 능력을 키우고 싶은 친구들에게 추천하고 싶다. 우리 학교의 경우 수행평가의 비중이 커서 매 수업 시간에 최선을 다하지 않으면 안 됐다. 평가와는 별개로 적극적으로 수업에 임하는 태도가 중요할 것 같다.

끝에 정립한 교육 지침’을 참고해 토론하고 합의문을 작성하는 활동을 했다. 2020년에는 ‘혐오 표현’을 주제로 독서와 토론, 영상 제작 활동을 진행하고 있다”고 설명했다.

보성고의 〈심화국어〉 수업은 수행평가 80%에, 중간·기말 고사 논술형 지필 평가 20%로 평가한다. 논술형 지필 평가는 아예 평가 기준을 시험지에 제시하고, 교사가 채점 내용을 바탕으로 학생에게 1:1로 피드백해주는 시간도 갖는다. 모둠 활동 수업이 많은 만큼, 개인 평가와 모둠 평가를 병행하고 있다.

김태경 교사는 “보이텔스바흐 합의를 활용한 토론’ 수업을 예로 들면 토론의 주제 제안과 토론 개요서, 합의문은 모둠 평가 항목이며, 토론 준비를 위한 정보 추출지 작성, 토론 원고, 토론, 토론 후 에세이 쓰기는 개인 평가 항목이다. 평가 항목을 세분화하면 채점 내용이 많아 교사가 부담스러울 수 있지만, 과정 중심 평가를 하려면 평가 항목을 세분화하는 것이 바람직하다”고 덧붙였다.





고전은 어렵고 고리타분하다?

## 시대 초월한 지혜 수업 안에서 나눠요

고등학교에서 배우는 <고전 읽기>는 국어 교과 안에서 <심화국어> <실용국어>와 함께 진로선택 과목에 속한다. 교육과정 안에 편제돼 있지만, 교과서가 따로 없기 때문에 수업을 이끄는 교사 입장에선 부담스러운 과목으로 꼽힌다. 실제로 과목 취지에 맞게 수업을 운영하는 사례도 많지 않다. 하지만 학생들이 다양한 고전을 읽으며 통합적인 국어 능력을 기를 수 있어 꼭 필요하고 중요한 과목이다. 어느 분야 할 것 없이 고전을 통해 수준 높은 교양을 갖추고, 진로에 필요한 지혜와 소양을 쌓는 데 도움이 된다.



### 한문 문학 작품이 고전? 시대 초월해 가치 인정받는 '고전'

<고전 읽기>에서 말하는 '고전'이란 단순히 '한문으로 된 문학 작품'을 말하는 게 아닙니다. 고등학교 교육과정 안에서 설정한 고전의 개념은 '글이 쓰인 시대를 초월해 보편적 가치를 갖는 글로 보다 넓은 의미로 풀이된다. 경기 광동고 송승훈 교사는 "고전이라고 하면 흔히 <심청전> <홍길동전>을 떠올리기 쉽지만, 시대를 초월해 현대 사회의 가치 있는 문학 작품과 글도 고전에 포함된다. 한마디로 <고전 읽기> 수업은 책을 읽고 친구와 의견을 나누며 소통하고, 그 결과를 말과 글로 표현하는 활동"이라고 설명했다. 과목 취지로 볼 때 동·서양의 모든 고전 작품이 학습 대상이 될 수 있지만, 특히 심도 깊은 인문학 교양에 관심이 많은 학생에게 권장되는 과목이다.

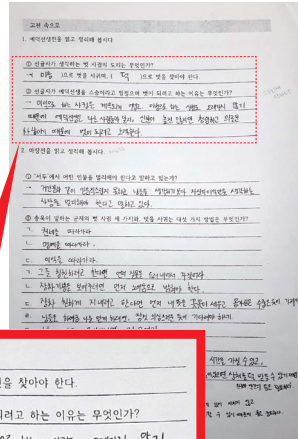
경기 다산고 전성운 교사는 "고전 읽기"는 국어 교과의 진로선택 과목으로 우리 학교는 다양한 활동 중심 수업을 구현하는 데 무게를 두고 있다. 이를 위해 2학년 3개 반에서 한 학기 2단위로 두 학기에 걸쳐 총 68시간의 수업을 운영했다. 학교에 따라 3학년에 수업을 편성하는 곳도 있는데, 이런 경우 차질 문제 풀이식 수업으로 흐를 우려가 있다"고 전했다.

## 한 권의 책으로 삶의 성찰까지 가능한 수업

단위 학교에서 과목 취지에 맞게 수업을 운영하는 사례는 아직까지 많지 않다. 교과서가 따로 없기 때문에, 학생들의 학업 수준을 고려해 교사가 직접 교재를 선택해 수업해야 하는 부분이 부담으로 작용한다. 하지만 교과서가 없기 때문에 오히려 수업을 보다 다양하고 깊이 있게 구현하는 것이 가능하다.

서울 보성고 한창호 교사는 “2학년을 대상으로 국어 교과

의 일반선택 과목인 〈독서와 문법〉 과목을 수업한 적이 있다. 교과서가 있지만 그 내용을 다루지 않고 진로 독서를 중심으로 친구 인터뷰, 시 경험 쓰기, 시 영상 만들기 등으로 수업을 구성했는데, 오히려 학생들이 주도적으로 참여하는 능동적인 수업이 가능했다. 교과서가 없는 〈고전 읽기〉는 교사의 의지와 역량에 따라 얼마든지 다양한 형태로 수업을 설계할 수 있는 과목”이라고 전했다. 〈고전 읽기〉는 분절된 내용이 아니라, 한 권의 책이나 완결된 한 편의 글 전체를 다룰 수 있어서 삶을 성찰하는 역량을 키우기에도 적합한 수업이다.



박지원의 〈예덕 선생전〉과 〈마장전〉을 읽은 뒤 작성한 활동지. 모둠 친구들과 함께 읽는 과정을 통해 독서 경험이 부족한 학생은 새로운 재미를 깨닫고, 독서 역량을 갖춘 학생은 이를 기반으로 친구를 도와 수업의 시너지 효과를 높인다. (자료 경기 대안고 전성은 교사)

## ‘사랑’과 ‘우정’을 주제로 친근하게 접근한 수업 사례

전 교사가 진행한 경기 대안고의 〈고전 읽기〉 수업은 ‘사랑’과 ‘우정’이라는 친숙한 주제를 통해 학생들이 보다 쉽게 참여할 수 있게 한 것이 특징이다. 다소 어려울 수 있지만, 학생들은 두 학기에 걸쳐 플라톤의 〈향연〉을 비롯해 이탈리아 칼비노의 〈왜 고전을 읽는가?〉, 아리스토텔레스의 〈니코마코스 윤리학〉, 키케로의 〈우정에 관하여〉, 박지원의 〈예덕 선생전〉 〈마장전〉 등 수준 높은 글을 읽었다. 전 교사는 “모둠 친구들과 함께 고전을 읽으며 질문을 만들고 답을 찾는 활동을 진행했다. 평가는 구술



## “간호사 꿈꾸는 내게 삶의 지혜 만나게 해준 수업”

\*2020년 4월 인터뷰 내용입니다.

### Q. 〈고전 읽기〉수업 중 가장 기억에 남는 내용이 있다면?

‘책과 대화하기’와 ‘북 트레일러 만들기’ 수업이 가장 인상적이었다. 〈아몬드〉라는 책을 읽고 모두들 친구들과 대화하고, 그 과정에서 나온 얘기들을 모아 북 트레일러로 만들었다. 책을 읽는 것만 중요한 게 아니라, 함께 나누는 것도 의미 있는 일이라는 사실을 깨달았다. 책을 통해 느낀 감정이 서로 다르다는 것도 새로웠는데, 무엇보다 한 권의 책으로 친구들과 공감할 수 있어 좋았다.

### Q. 〈고전 읽기〉수업을 통해 느낀 점이 있다면?

간호사라는 직업을 희망하는 나에겐 무엇보다 삶의 지혜를 경험하는 뜻깊은 시간이었

다. 처음엔 막연히 어렵고 고리타분할 것 같다는 생각을 했다. 하지만 막상 접해보니 공감되는 글이 정말 많았고, 내 삶에 대해 진지하게 고민하는 계기가 됐다. 생각이 커지고, 세상을 바라보는 시야가 넓어진 느낌이다.

### Q. 후배들에게 〈고전 읽기〉수업을 추천해 준다면?

〈고전 읽기〉수업은 ‘유쾌하고 특별한 수업’이라고 생각한다. 특히 고전을 지루하다고 생각하는 사람이 있다면 꼭 권하고 싶다. 우리보다 먼저 산 이들의 오랜 지혜와 성찰이 담겨 있는 글인 만큼, 고전의 가치를 알게 되면 빠져들 수밖에 없을 것이다. 어떤 직업을 갖더라도 꼭 필요한 인문학적 교양과 삶의 성찰을 익힐 수 있는 과목이다.

과 논술 평가로 치렀는데, 구술 평가는 〈가족, 사적 소유, 국가의 기원〉을 읽고 자신이 꿈꾸는 가족의 모습을 시로 표현하는 것이었다. 논술 평가는 〈향연〉을 읽은 뒤 자신이 만난 최고의 사랑에 관해 글을 쓰게 했다”고 설명했다.

후속 작업으로 읽기 쉬운 단행본을 정해 ‘한 학기 한 권 읽기’를 이어갔다. 독서 후에는 ‘책과 대화하기’나 ‘북 트레일러 만들기’ 등으로 마무리했다. 북 트레일러 만들기는 1분 30초에서 3분 가량의 짧은 영상에 소개하고 싶은 책의 내용을 스토리텔링해 제작하는 것. 구성은 물론 대본과 연출, 촬영, 출연까지 학생들이 직접 한다.

전 교사는 “교사 입장에서든 〈고전 읽기〉수업은 부담이 아니라 기회다. 전국 국어 교사 모임의 독서 교육 분과인 ‘물꼬방’의 도움으로 수업을 진행할 수 있었는데, 어려울 땐 동료 선생님들과 머리를 맞대는 것도 방법이다. 학생들의 마음속 책장에 책을 꽂아주는 선생님이 더 많아지면 좋겠다”고 덧붙였다.



진로선택 과목으로 공간벡터 빠진 <기하>

## 위생 소변기 · 자동차 전조등에도? 알고 보면 흥미진진한 세계

2015 개정 교육과정에서 <기하>는 진로선택 과목이다. 학교에 따라 2학년 또는 3학년에 개설된다. 이전 교육과정에 비해 공간벡터 영역이 삭제된 데다, 2021학년 대학수학능력시험 과목에서 빠지면 서부담이 줄었다. 덕분에 문제 풀이 중심의 수업이 아닌 다양한 활동 중심의 수업이 가능해졌다. 2015 개정 교육과정으로 새로워진 <기하>의 실제 학교 운영 사례를 통해 <기하>에 대해 알아가는 시간을 가져보자.



### 수능 문제 풀이에서 벗어난 <기하>

서울 중산고 김진아 교사는 “<기하>는 2015 개정 교육과정으로 공간벡터 내용이 빠지면서 공부량이 분명 감소했다. 그러나 <기하>라는 과목이 주는 부담감 때문인지 학생들은 기존과 크게 다르지 않게 느낀다”라고 전했다.

실제 <기하>는 대수를 다루는 다른 수학 과목과 달리 직관적 해석이 중요한 도형을 배우기에 학생들 입장에서는 여전히 ‘어렵다’ ‘부담스럽다’는 이미지가 크다. 그러나 <기하>는 자연과학 계열, 건축·환경 계열, 기계·전자·컴퓨터 계열, 산업·재료공학, 의학뿐 아니라 경제·경영학을 포함한 사회과학 분야를 학습하는 데 기초가 되는 과목으로, 관련 진로 분야가 넓다. 충남 논산대건고 박진근 교사는 “2019년 고2의 <기하> 수업은 기하 본연의 개념을 공부하는 시간이었다. 물론 문제 풀이 능력은 이전 교육과정을 배운 학생들이 더 뛰어날 수 있지만, 실생활에서 기하의 응용이나 다른 교과와의 연계 능력은 현 고3 학생이 훨씬 뛰어날 것”이라고 전했다.

### 학생 참여형 수업으로 다양한 아이디어 샘솟아

<기하>의 1단원은 이차곡선이다. 논산대건고는 1단원 수업 후 이차곡선의 광학적

성질 증명을 유도하고, 실생활에서 응용한 사례를 찾아 발표하는 시간을 가졌다.

박 교사는 “자동차의 진주등, 접시 모양의 위성 중계 안테나인 파라볼라 안테나, 치과에서 사용하는 의료용 헤드라이트, 요로결석 파쇄

기, 침성대 몸통 각단의 원곡선 등 학생들이 찾은 사례는 다양했다. 특히 타원의 광학적 성질을 이용한 요로결석 파쇄기의 예는 신선했다”고 전했다. 학생들은 자신의 진로나 관심 분야에서 이차곡선의 광학적 성질 활용 사례를 찾아 <기하> 과목과의 연결고리를 찾았다. 친구들의 발표로 기하가 우리 생활 곳곳에서 밀접하게 활용되고 있다는 것을 알아가면서 기하에 대한 흥미를 높여나갔다.

### 컴퓨터 활용, 타 과목과의 연결고리 찾는 수업

박 교사는 “학생들이 <기하>를 어려워하는 것은 머릿속으로 도형의 개념이 그려지지 않기 때문이다. ‘지오지브라’ 프로그램을 통해 학생들이 직접 도형을 작도해보는 시간을 가져 흥미를 높였다. 학생들의 인터넷 활용 능력이 높아진 것도 <기하> 수업의 질을 높이는 데 한몫 했다”고 설명했다. 참고로 지오지브라는 대수 단원에 나오는 일·이차함수, 삼각함수, 지수, 로그함수 등과 기하 단원의 원, 평면도형은 물론 정사영, 공간도형, 공간좌표, 평면, 구의 방정식 등을 컴퓨터 화면에 시각적 그래프로 나타내는 프로그램이다.

박 교사는 “<기하> 수업을 통해 <정보과학>과 연계해 도형을 3D 프린터로 구현하거나 <한국사>와 연계해 문화재 보존 작업에 접목하는 등 문제 풀이 수업에서 벗어

## 수행평가 엿보기

### 포물선의 광학적 성질을 활용한 위생 소변기

소변기에서 소변이 튀어 찌뻘했던 경험은 남학생이라면 누구나 있을 것이다. <기하> 수업을 듣고, 소변이 튀는 문제를 해결하기 위해 포물선의 광학적 성질을 이용해 위생적인 소변기를 고안한 논산대건고 학생의 탐구 보고서 중 일부를 소개한다.





### “컴퓨터공학의 필수 과목인 〈기하〉 ‘어렵기’보다 ‘재밌다’

\*2020년 2월 인터뷰 내용입니다.

#### Q. 〈기하〉를 선택한 이유와 생각하는 진로 방향은?

컴퓨터공학이나 컴퓨터교육 분야로 진로를 생각하고 있다. 〈기하〉는 컴퓨터 활용에 있어 필수 과목이라 선택했다. 〈기하〉 과목을 듣기 전에는 어려운 과목이란 인상이 컸지만 사실 수능 출제 범위가 아니다 보니 부담이 많지 않았고, 진로에 필요한 진짜 공부를 할 수 있을 거라고 생각했다.

#### Q. 기억에 남은 수업 내용은?

학생 참여형 활동이 많았는데, 특히 수행평 가였던 〈기하〉 자유 주제 탐구 보고서가 기억에 남는다. 기하를 어떻게 진로인 컴퓨터 분야와 연계할 수 있을지 막막했는데, 선생님께서 이차곡선과 3D 프린터를 활용해보 라고 힌트를 주셨다. 그때는 〈정보과학〉을 배운 지 얼마 되지 않아 3D 프린터 조작법을 잘 몰랐기에 정보 선생님께서 조작법을 따로 배웠고, 지오지브라 프로그램을 활용해 이 차곡면을 그려 3D 프린팅을 해봤다. 그런데 작업해보니 이차곡면에서 만나는 곡선 기울 기가 서로 다르거나 수식이 복잡하면 3D 프 린터에 오류가 발생했다. 희망 진로인 컴퓨

터공학이나 컴퓨터교육학을 전공해 어떤 곡 면을 만나든 3D 프린팅이 가능하도록 오류 를 해결하고 싶다는 생각이 들었다. 다른 친구들의 탐구 보고서 발표를 들으며 기하가 이렇게 다양한 곳에, 우리 가까이에서 사용 된다는 것도 놀라웠다. 문제 풀이 중심의 수학 수업에서 벗어난 새로운 경험이었다.

#### Q 〈기하〉 선택에 대해 고민을 많이 한다. 조언한다면?

‘〈기하〉는 어렵다’는 게 보편적인 생각이라 주저하는 이유는 공감된다. 사실 〈기하〉는 열심히 공부해도 성적이 잘 나오지 않는 친구가 있는가 하면, 공부를 열심히 하지 않아도 잘하는 친구도 있다. 직관적 해석이 필요한 과목이기에 호불호가 나누는 것 같다. 그러나 2020년 고2는 〈기하〉 과목에서 내신 등급을 산출하지 않기 때문에 부담 없이 제대로 〈기하〉를 배울 수 있을 거라고 생각한다. 특히 자연 계열 진로를 생각한다면 〈기하〉가 연결되지 않는 분야가 없으므로 선택하면 좋겠다. 분명 진로에 도움이 될 것이고, 어렵다는 생각보다는 재밌다는 생각을 하게 될 것이다.

나니 타 과목과 얼마든지 연계가 가능하다는 걸 경험했다”고 전했다. 논산대건고의 〈기하〉 자유 주제 탐구 수행평가에서는 이차곡선과 공간좌표 등을 융합해 대학 미적 분학에서 배우는 이차곡면을 탐구하고, 지오지브라를 이용해 이차곡면에서 곡면과 곡면이 만나는 각도에 따라 3D 프린터와 호환이 안 되는 오류를 찾아낸 학생도 있었다. 한 학생은 포물선의 광학적 성질을 이용해 소변이 튀지 않는 위생적인 소변기 제작에 대한 탐구 보고서를 발표, 학생들의 뜨거운 호응을 받았다.





## 경제 개념에서 수학 찾기 수학 역량보다 논리적 사고 중요!

〈경제수학〉은 〈확률과 통계〉 〈미적분〉 〈기하〉 등 일반 수학 과목과는 성격이 다르다. 수학 개념을 경제라는 분야로 한정해 접근하는 방식이기 때문이다. 따라서 사회탐구 과목 중 〈경제〉 과목을 이수한 학생이 〈경제수학〉을 들으면 효과 만점! 경제나 경영 등 상경 계열뿐 아니라 사회 현상을 학문적으로 접근하는 사회과학 계열 진학을 염두에 둔 학생들에게도 도움이 되는 과목이다. 앞으로 〈경제수학〉을 선택할 예비 고1·2 학생들은 눈여겨보자.



### 경제와 수학의 만남, 어려울 거라 미리 긴장할 필요 없어

〈경제수학〉은 〈수학 I〉을 학습한 후, 경제와 금융의 기본 개념을 수학적으로 접근해 이해하는 진로선택 과목이다. 〈경제수학〉은 ‘수와 생활경제’ ‘수열과 금융’ ‘함수와 경제’ ‘미분과 경제’ 영역으로 이뤄졌다. 각 영역은 ‘비율과 비례’ ‘지수와 수열’ ‘함수와 그래프’ ‘함수와 미분’ 개념 등을 활용한다.

충남 신히여고 임금림 교사는 “경제 개념에서 수학을 찾는 것이고, 처음 하는 수업이라 부담이 있었던 것도 사실이다. 2019년에 〈경제수학〉을 선택한 학생들 대다수가 1학기에 〈경제〉를 배운 학생들이었고, 13명 소수만 신청해 등급을 산출하지 않아 다양한 수업 형태가 가능했다”고 설명했다.

서울 반포고 박지현 교사는 “2019년에 2학년 학생을 대상으로 연합형 교육과정 〈경제수학〉을 진행했다. 〈경제〉 과목을 꼭 선이수하지 않아도 〈경제수학〉에 등장하는 경제 개념이 중등 〈사회〉와 고1 〈통합사회〉에서 배운 내용이라 크게 어렵지 않다. 수학 개념역시 고1 때 함수를 배웠고, 미분 개념도 2학년 때 배우기에 겁먹을 필요가 없다. 〈경제수학〉은 수학적 역량보다는 논리적 사고가 더 중요한 과목”이라고 전했다.

## 집중이수제로

### 밀도 있는 수업 가능해

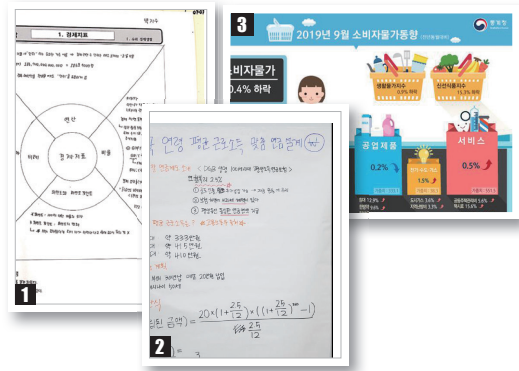
박 교사는 “일주일에 한 번 수업을 하는 집중이수제 형태라 밀도 있는 수업을 구성하려고 노력했다. 본격적인 수업에 앞서 학생들에게 교과서를 정독한 뒤 핵심 내용을 정리해 서클맵을 작성하도록 했다”고 설명했다.

예를 들어 1단원의 수와 경제생활 중 경제지표에 대한

수업이라면, 서클맵(마인드맵의 한 종류)을 통해 수학 개념을 정리하고, 그 수학 개념이 사용되는 경제 개념이나 용어를 정리하는 방식이다. 박 교사는 “수와 생활경제 단원에서 배운 경제지표, 환율, 세금 등의 개념이 등장한 미디어 자료를 조사해 분석하는 수행평가를 했다. 한 학생이 소비자 물가지수 기사를 발췌하고, 소비자 물가지수의 의미, 소비자 물가지수가 이용되는 곳, 전년 대비 상승률, 소비자 물가지수 추이, 전문가 입장, 정부 입장, 본인 생각까지 정리해 발표했던 모습이 기억에 남는다”고 전했다. 세금과 관련해서는 디지털세와 부유세에 대해 열린 논쟁을 벌였고, 엔화를 달러로 바꾸고, 다시 유로로, 원화로 바꾸는 과정을 통해 환율, 화폐 가치를 공부해나갔다. ‘수열과 금융’ 단원에서는 복리를 적용해 연금 상품을 설계했는데 학생들이 설계한 연금액도 다양했다. 학생들은 자신이 설계한 연금 상품을 학생들 앞에서 소개하고, 이율을 정한 기준과 연금 지급 개시 나이에 받게 될 금액을 발표하면서 가용 소득, 자금 운용에 대해 고민하는 시간도 가졌다.

### 전자기기 활용으로 수업 완성도 높여

임 교사는 “<경제수학>은 대체로 학생들과 토론하고 발표하는 수업 중심이다. ‘미분과 경제’ 단원에서는 학교 축제를 앞두고 판매할 물건의 종류를 정하고 이차함수식과 도함수를 활용해 예상 판매량과 최대 매출을 위한 적정 가격, 최대 순이익을 위한 적정 가격을 산출해 발표하는 시간을 가졌다. 자신이 10년 뒤 받을 연봉, 근로소득, 과세표준, 신출세액, 결정세액을 통해 환급받을 세금이 얼마인지 연말정산도 했다.



1 교과서 개념을 정리한 서클 맵. 2 모듈별 활동으로 진행했던 맞춤형 연금 설계. 3 물가지수 관련 뉴스 분석 보고서 중 일부.



## “모의 연말정산 수업, 진짜 받는 것처럼 뿌듯했어요”

\*2020년 2월 인터뷰 내용입니다.

### Q 〈경제수학〉을 선택한 이유는?

경제학과 진학을 희망하는데, 〈경제수학〉을 들으면 도움이 된다는 얘기를 들었다. 2학년 1학기에 〈경제〉를 배웠고, 수학 과목을 좋아하기 때문에 큰 고민 없이 선택했다. 우리 학년은 〈경제수학〉이 진로선택 과목이지만 등급을 산출하는데, 다행히 2학년 2학기에 〈경제수학〉을 선택한 학생이 13명밖에 되지 않아 성적에 대한 부담 없이 수업을 들을 수 있었다.

### Q 가장 기억에 남는 수업은?

〈경제수학〉은 지금까지 배웠던 수업과는 달랐다. 내신 등급을 산출하지 않고, 수능 과목이 아니라서 그런지 진도 중심 수업보다는 활동 중심 수업으로 진행됐다. 신선하고 재밌었다. 특히 스타벅스 지수와 연말정산 관련 수업이 기억에 남는다.

### Q 연말정산 수업을 소개한다면?

평소 세금에 관심이 많았다. 〈경제수학〉에서 세법에 따라 연말정산을 어떻게 하는지 배우고, 실제 자신이 사회인이 됐을 때 초봉

을 기준으로 연말정산을 해보는 형태로 수업이 진행됐다. 나를 비롯해 친구들은 원하는 직업의 연봉을 검색하는 것에서 시작했다. 연말정산을 하기 위해 근로소득을 계산하고, 과세표준을 계산하기 위해 카드 사용액, 보험료 등을 예상해보고, 과세표준으로 산출세액도 따져봤다. 최종 환급 금액까지 계산했는데 다행히 환급을 받을 수 있었다. 진짜 받는 것처럼 뿌듯했다. 하하.

### Q 〈경제수학〉을 한마디로 표현한다면?

수학이 실생활에 얼마나 중요하게 사용되는지를 〈경제수학〉을 배우면서 가장 크게 느낄 수 있었다. 특히 1학기에 〈경제〉 시간에 배운 내용을 〈경제수학〉에서 수학적으로 풀어 내니 이해도 쉽고 재밌었고, 진로에 관한 관심도 확장할 수 있었다. 교과서에서 ‘농부의 역설’이라는 제목으로 수요와 공급의 탄력성에 관한 내용을 배웠는데, 수업을 들으며 농부의 안정적 수입을 위해 다양한 국가 정책이 필요하다는 생각이 들었다. 성적에 대한 부담 없이 진로에 관한 관심을 키울 수 있는 의미 있는 시간이었다.

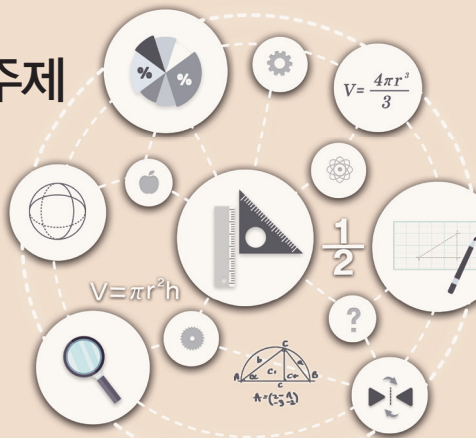
각 나라의 통화 가치와 물가지수를 가늠하는 스타벅스 지수와 빅맥 지수를 공부할 때는 신라면 지수를 찾아내 학생들이 즐거워했던 기억도 난다”고 설명했다. 함수와 경제 단원에서는 〈경제의 속살1〉(이완배)에서 ‘죄수의 딜레마’, 즉 개인의 이기적인 행동이 사회 전체적으로 최대의 이익을 만들지 못한다는 이론에 대해 활발한 토론도 이뤄졌다. 수업 시간에 노트북이나 휴대전화를 허용해 수업의 완성도를 높일 수 있었다는 게임 교사의 설명이다.



일상 속 수학적 성질 찾는 <수학과제 탐구>

# 거창한 소논문 NO! 순수한 호기심이 최고의 주제

<수학과제탐구>는 '수학'을 활용해 특정 '과제'를 탐구하는 과목이다. 생소한 과목이기에 과고처럼 소논문을 작성하거나 거창한 주제를 정해 탐구 보고서를 작성해야 한다고 생각하기 쉽지만, 그럴 필요가 전혀 없는 과목이라는 게 <수학과제탐구> 수업을 진행한 수학 교사들의 설명이다. 실제 수업 운영 사례와 함께 <수학과제탐구>의 핵심인 주제 찾는 노하우를 소개한다. 일단 부담감부터 떨쳐버리길!



## 소논문 주제를 찾아야 한다는 부담부터 버릴 것!

<수학과제탐구>는 진로선택 과목으로, 올해 3학년을 기준으로 보면 2학년에 편성된 학교보다는 3학년에 편성된 경우가 많다. 2020년은 코로나19로 개학이 연기되면서 정상적인 수업 진행이 어려운 상황이지만, '집콕 과제로 <수학과제탐구> 주제 고민하기를 숙제로 내준 학교들도 있을 것이다.

<수학과제탐구> 모델 교과서 집필에 참여했던 서울 하나고 김미주 교사는 “<수학과제탐구>는 과고 소논문 수준의 어려운 탐구 보고서를 작성하지는 목적으로 만들어진 과목이 아니다. 생활 속 궁금했던 것 또는 수학 공부를 하다가 궁금했던 내용, 더 알아보고 싶었던 것, 수학 교양 도서를 읽다가 궁금했던 것 등 어떤 주제라도 괜찮다. 그 속에서 수학적 성질을 찾고, 탐구해보자는 데 의미가 있다. 거창한 주제로 진행하다가 막혀서 주제 선정부터 다시 하는 경우를 많이 봤다. 순수한 호기심에서 시작하는 게 가장 내실 있는 주제가 될 수 있다”고 설명했다.

방정식에서 허근은 좌표평면에 표현할 수 없다는 것을 배웠다면 복소수를 좌표평면에 시각적으로 나타내는 방법을 탐구해볼 수도 있고, 수학 교과서에서 단원 끝에 소개하는 '읽기 자료' 코너를 활용해 주제를 선정할 수도 있다. 김 교사는 “만약 수학

교과서의 읽기 자료에 나온 2×2 큐브에 색칠 가능한 경우의 수 내용을 읽었다면 N×N 큐브의 색칠 경우의 수 공식을 유추하는 과제 탐구를 주제로 정할 수도 있다. 또는 학교 급식 메뉴와 매점 매출과의 관계를 탐구할 수도 있고, 매점 구매 품목을 조사해 마케팅 전략을 세워볼 수도 있다. 평소 관심 있는 분야에서 주제를 찾아보면 크게 어렵지 않을 것”이라고 조언한다.

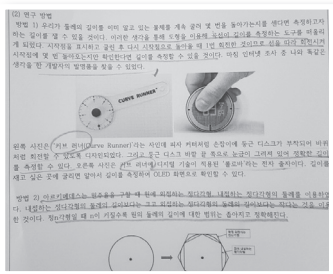
### 교과서 없지만, 큰 틀 있으니 막연해 마라

〈수학과제탐구〉는 교과서는 없지만 교육부와 한국과학창의재단에서 모델 교과서와 사례집을 제작해 학교에 배포했다. 따라서 합의된 큰 틀 속에서 다양한 주제와 방식으로 수업이 진행된다. 물론 학생이나 교사의 역량에 따라 수업 방식이나 수준은 다양할 수 있다.

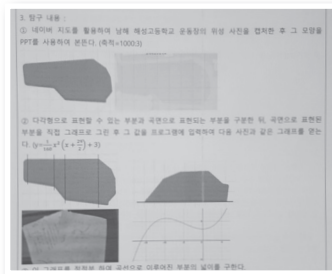
충남 논산대건고 임금림 교사는 “〈수학과제탐구〉에서는 문헌 연구, 사례 조사, 수학 실험, 개발 연구 등 4가지 탐구 방법을 제시한다. 각 탐구 방법에 해당하는 예시를 통해 학생들은 궁금한 주제를 어떤 방식으로 접근해야 하는지를 배운다. 온라인 개학으로 수행평가의 일부 수정이 불가피한 상황이지만 논산대건고는 주제 선정 발표, 탐구 결과 발표, 논문 요약, 수학 UCC 만들기 등으로 시행할 예정이었다”고 설명한다.

〈수학과제탐구〉를 공부하다 보면 설문이나 자료 분석, 통계를 활용하는 경우가 많은데, 임 교사는 “통계청에서 개발한 실용통계 프로그램 ‘통그라미(tong.kostat.go.kr)’를 이용하면 설문지 만들기, 자료 수집, 통계 분석, 보고서 작성까지 가능하므로, 활용해보면 좋다”고 귀띔한다.

### 경남 남해해성고의 〈수학과제 탐구〉 보고서 예보기



알고 있는 물체의 둘레의 길이를 이용해 곡선의 길이를 측정하는 방법을 제안했던 보고서.



네이버 지도의 위성 사진을 활용해 학교 운동장의 면적을 구했던 수행평가.



## 운동장 면적 구하기, 독서실 찾는 이유 수학적으로 바라보기

\*2020년 3월 인터뷰 내용입니다.

### Q. 〈수학과제탐구〉를 선택한 이유는? 관심 진로는?

평소 궁금했던 내용이나 교과서에서 배운 내용을 활용해 수학적 근거를 탐구하는 과목이라는 점이 끌려서 선택했다. 수학적 내용이 다양한 분야에 활용된다는 걸 알면 수학 공부를 더 열심히 할 수 있다고 생각했던 것도 선택 이유였다. 건축학과와 산업디자인학과 진학을 고려 중이다.

### Q. 기억에 남는 수업은?

운동장 면적을 다양한 방법으로 구해본 수업은 막연하면서도 신선했다. 여러 방법을 고민하다가 인터넷 지도로 학교 운동장을 검색, 운동장 모양을 본떠 다각형으로 표현할 수 있는 부분과 곡면으로 표현되는 부분을 구분한 뒤 곡면으로 표현된 부분을 좌표평면에

붙여봤다. 그랬더니 삼차함수 모양이 나왔고, 정적분을 이용해 넓이를 구할 수 있었다.

### Q. 진로와 연계해 탐구한 내용은?

평소 공부할 수 있는 공간이 많은데, 왜 우리는 돈을 주고 독서실을 다닐까 궁금했었기에, 이 주제로 사례 조사를 했다. '독서실 공간 디자인이 학교 교실보다 집중이 잘 되게 되어 있다'는 가설을 설정하고, 독서실의 공간, 조명, 가구 등의 영향 관련 자료와 설문 결과를 토대로 결론을 도출했다.

### Q. 〈수학과제탐구〉를 선택할 후배나 친구 들에게 조언한다면?

일단 자신이 가진 궁금증에서 주제를 정해 알아가길 권한다. 과제탐구라고 해서 거창한 것을 찾아야 한다는 부담을 버리면 좋겠다.

2019년에 2학년을 대상으로 〈수학과제탐구〉를 진행했던 경남 남해해성고 김영선 교사는 “2학년은 수학을 깊이 있게 공부한 상태가 아니어서 수학적 깊이보다는 실생활 속에서 또는 진로와 연계해 다양한 수학적 상상력을 유발하려고 노력했다. 평가는 생활 속 곡선의 넓이 측정 탐구, 수학 탐구와 관련된 독서 활동 보고서, 진로와 관련된 수학적 문제점 분석, 교과서에서 본 여러 가지 현상에 대한 탐구 보고서 작성 등 4번의 수행평가를 진행했다”고 전했다. 생활 속 곡선의 넓이 측정 탐구 주제로는 다양한 방법을 활용해 다각형과 곡선이 섞인 학교 운동장의 면적을 측정하게 했다. 학생들은 단위면적당 풀의 양을 측정하거나 자전거 바퀴를 굴려 원주를 활용하는 방법, 인터넷 지도 활용 등 운동장의 면적을 측정하는 다양한 방법을 제시했다. 진로와 연계해 김 교사는 “학생들의 생각이 수학적으로 또는 논리적으로 맞지 않는 경우도 있었지만, 주어진 문제를 어떻게 해결해나갈 수 있을지 방법을 탐색하고 활동해보는 과정을 통해 수학적 사고력을 확장할 수 있었다”고 덧붙였다.





## 영어권 국가의 문화 다각도로 들여다보기 공연하고 팸플릿 만들며 글로벌 시민의식 키워요

고등학교의 영어 진로선택 과목은 <실용영어> <영어권문화> <진로영어> <영미문학 읽기> 등 네 과목이다. <실용영어>가 취업을 목표로 하는 특성화고에 주로 개설되는 데 반해, <영어권문화>와 <영미문학읽기>는 대학 진학 위주의 고교에 많다. 특히 <영어권문화>는 영어를 사용하는 다양한 지역이나 문화권 사람들과의 의사소통 능력을 키우는 데 관심이 많은 학생에게 유용하다. 직접적으로 연계되는 항공 서비스나 관광통역 관련 학과를 희망하지 않아도, 글로벌 시대에 걸맞은 세계 시민의식을 기르는 데 도움이 된다.

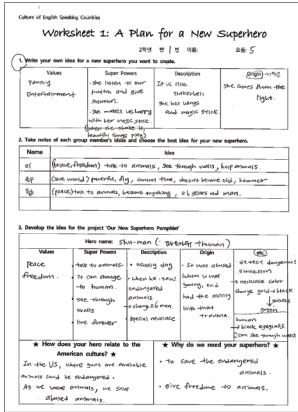


### 활동 중심 수업 위해 교과서 외 다양한 자료 활용

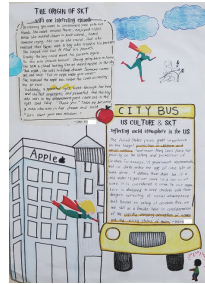
<영어권문화>는 공통 과목인 <영어>와 일반선택 과목인 <영어회화> <영어> <영어Ⅱ> <영어독해와 작문> 등에서 배운 내용을 활용하는 진로선택 과목이다. 영어로 의사소통 능력을 기르고 그들의 문화를 이해하는 데 도움이 된다. 주로 2학년에 개설하는 학교가 많다.

대구여고 안세영 교사는 “2019년 2학년 2학기에 3개 반에서 3단위로 총 51시간 수업을 진행했다. 2020년에는 4단위로 확대해 운영할 계획이다. 2015 개정 교육과정을 반영한 <영어권문화> 교과서는 주로 영국 미국 캐나다 호주 뉴질랜드의 문화를 반영한 글로 구성돼 있다. 하지만 학생들의 관심사나 수준에 맞춘 활동 중심의 수업을 위해 교과서 외에 다양한 자료를 활용해 진행하는 편”이라고 전했다.

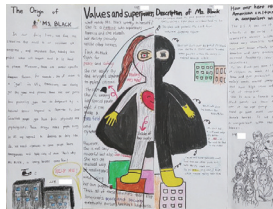
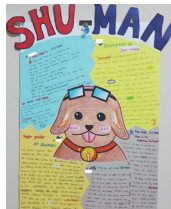
대부분의 학교에서 영어 진로선택 과목으로 편성하는 과목은 <영어권문화>와 <영미문학읽기>다. 안 교사는 “학교마다 상황이 다르지만, 우리 학교의 경우 학생들의 수요를 고려하고 ‘문화’를 기반으로 학생들의 다양한 관심사를 반영할 수 있다는 이 점을 참작해 <영어권문화>를 개설했다”고 설명했다.



대구여고의 <영어권문화> 수업에서는 교과서의 '슈퍼 히어로' 관련 글을 읽은 뒤, '나만의 슈퍼 히어로' 팸플릿을 제작하는 모둠 프로젝트 활동을 진행했다. 브레인스토밍, 개요 작성, 초고 작성, 최종 결과를 제작까지 모든 과정은 개인별, 모둠별 평가로 이어졌다.



학생들이 만든 팸플릿들.



<자료 대구여고 안세영 교사>

### 3단계 성취도 평가로 부담 줄여, 내실 있는 수업 증가 기대

<영어권문화>는 인문·사회 계열의 사회과학이나 언어·문학 관련 학과를 희망하는 학생의 진로선택 과목으로 제시되는 경우가 많다. 경기도교육청 대면인실 청소년미디어 담당 허준석 교사는 “실제로 영어에 관심이 많고, 영어 활용 능력이 필요한 직군을 진로 희망하는 인문 계열 학생이 주로 선택한다. 영어와 관련 있는 학과뿐 아니라 경영이나 경제 분야, 국제학이나 국제문화 등의 진로를 희망하는 학생에게도 도움이 되는 과목”이라고 설명했다.

학교나 교사에 따라 다르지만, <영어권문화>는 지필평가를 비롯해 말하기 쓰기 듣기 등의 수행평가를 골고루 활용해 학생을 평가한다. 2019년까지는 진로선택 과목도 석차등급을 산출했기 때문에 학생 평가에 있어 교사의 부담이 적지 않았다.

2020년부터는 등급 산출 없이 3단계의 성취도 평가를 적용하기 때문에, 평가 부담 없이 과목 취지에 맞춘 내실 있는 <영어권문화> 수업 사례가 늘어날 것으로 보인다.

### ‘영어’와 ‘문화’ 두 마리 토끼 잡는 수업 목표로

#### 푸드 트럭 상황극 공연·슈퍼 히어로 팸플릿 제작도

대구여고의 <영어권문화> 수업은 원어민 교사와의 협력 수업을 병행해 학생들이 실질적인 현지 문화를 접할 수 있게 진행됐다. 안 교사는 “음식이나 ‘공휴일’ 10대들의 생활처럼 가볍고 흥미로운 주제뿐 아니라 ‘전통적 가치’ 언어 ‘다문화와 같은 진



## “사회학에 대한 관심을 더 넓은 세상으로 이끈 수업”

\*2020년 4월 인터뷰 내용입니다.

### Q 〈영어권문화〉 수업을 듣게 된 계기와 인상적인 수업 내용은?

영어로 말하는 것을 좋아하고, 다양한 문화를 배우는 데 흥미가 있어 선택했다. 1학년 때 세계 문제 탐구 자율동아리에서 활동했는데, 이때 탐구한 주제와 내용을 이어가기에 좋을 것 같았다. ‘나만의 슈퍼 히어로 만들기’ 활동을 통해 단순 오락 영화로만 생각했던 마블과 엑스맨 시리즈에도 ‘2차 세계대전’이나 ‘다문화주의 vs 인종차별주의’ 등 미국의 사회문화적 배경이 깔려 있다는 사실을 알게 돼 신선했다.

### Q 자신의 진로와 〈영어권문화〉의 연결고리가 있다면?

평소 사회학에 관심이 많은데, 수업 시간의 다양한 활동 안에 내 관심 분야를 드러낼 수 있었다. 예를 들면 미국의 9.11 테러가 미국 국민의 정서에 미친 영향을 조사한 뒤, 슈퍼 히어로 만들기 활동에 접목한 경험은 세상을 다각적으로 바라보는 계기가 됐다.

### Q 후배들에게 〈영어권문화〉 수업을 추천해 준다면?

〈영어권문화〉는 다양한 자료를 활용해 우리와 다른 문화에 마음을 여는 방법을 자연스럽게 알려주는 수업이다. 특정 진로와 굳이 연결 짓지 않아도 글로벌 시대를 살아가는 우리에게 꼭 필요한 과목이라고 생각한다.

지난 주제도 함께 다뤄 영어권 문화를 다각적인 측면에서 이해하는 데 중점을 뒀다고 설명했다.

수업 내용과 평가 방법 역시 다채롭다. 예를 들면 교과서의 ‘푸드 트럭’ 관련 글을 읽고 수업을 진행한 뒤, 모둠별로 구상한 푸드 트럭을 주제로 영어 상황극을 공연하는 식이다. 말하기 평가는 공연 과정에서 자연스럽게 이뤄진다. 쓰기 평가는 교과서의 ‘슈퍼 히어로’ 관련 글을 읽고 문화적 측면에서 슈퍼 히어로를 분석한 뒤, 모둠별로 자신만의 슈퍼 히어로를 만들어 영어로 소개하는 팸플릿 제작 활동으로 진행했다. 교실 안에서 진행되는 수업이긴 하지만, 단순히 이론에 머무르지 않고 현지의 문화를 학생들이 직접 체험하고 느끼게 하는 데 중점을 둔 것이 특징이다.

안 교사는 “영어권 문화의 특징이 잘 드러나는 주제를 개인별로 선정해 영어 보고서를 작성하게 하거나, 미국 고등학생들의 생활을 잘 보여주는 영화를 듣기 평가에 활용하기도 했다. 이 모든 과정은 다양한 모둠 활동 안에서 학생이 주체가 돼 능동적으로 수업에 참여하는 힘을 이끌어내는 데 효과적”이라고 덧붙였다.



과학 · 예술 · 문화가 어우러진 여행

## 여행과 지리가 만나 통합적 사고 UP!



지치고 힘들 때 사람들은 여행을 떠난다.

여행은 우리 생활에서 힐링 그 자체다. 하지만 아는 만큼 보이고,

보이는 만큼 즐길 수 있는 게 여행이다. <여행지리>가 단순히 떠나고 즐기는 과목이라고 생각한다면

큰 착각이다. <여행지리>는 여행이라는 형식을 빌려 자연환경 및 인문환경을 통합적으로 담을 뿐 아니라

그 지역의 지형, 역사, 문화 등을 종합적으로 다룬다. 따라서 진로와의 연계성을 찾기도 좋은 과목이다.

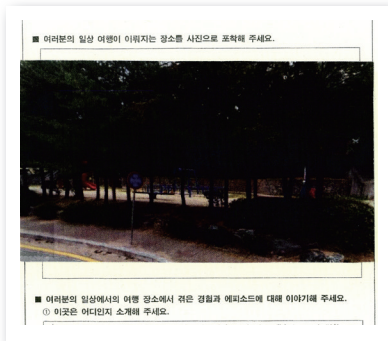
2015 개정 교육과정으로 처음 접하는 <여행지리>, 학교 현장에서는 어떻게 진행되는지 알아봤다.

### 여행과 지리의 조합으로 탄생한 <여행지리>

<여행지리>는 지리를 기반으로 하지만, 기존의 지리 과목과는 차별화된다. 특정 지역의 단순한 지형 구조나 지리적인 위치만을 다루는 게 아니라 ‘여행을 왜, 어떻게 해야 할까’ ‘매력적인 자연을 찾아가는 여행’ ‘다채로운 문화를 찾아가는 여행’ ‘인류의 성장과 공존을 위한 여행’ ‘여행지와 여행지 주민이 모두 행복한 여행’ ‘여행과 미래 사회 그리고 진로’ 등 다양한 관점으로 다룬다.

광주 전남사대부고 서태동 교사는 “<여행지리>를 선택하는 학생들의 진로도 다양하다. 지리에 관심이 많은 학생뿐 아니라 여행 작가, 사진 작가, 관광 계열 진로를 꿈꾸는 학생, 경제·경영 계열을 생각하는 학생 등도 진로 연계가 가능한 선택 과목이다. 최근에는 유튜버를 꿈꾸는 학생이 많아지고, 브이로그에 관심이 커지면서 <여행지리>에 관한 흥미도 많아졌다”고 전했다. 처음에는 <여행지리>를 여행지를 소개하는 과목으로 생각하기도 했지만, 실제로는 전혀 그렇지 않다. 지리적인 내용이나 지역을 이해하는 부분에서는 상당히 전문적이고 내실 있는 과목이다.

경기 송우고 최화모 교사는 “<여행지리>는 <한국지리>와 <세계지리> 과목과 관련이 많다. 다양한 자연환경과 인문환경을 만나는 여행을 통해 지리적 관찰력, 감수성,



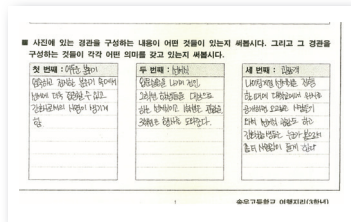
일상 여행 밤늦게 집에 가는 길에 만난 놀이터. 여행자의 시선으로 보니 익숙한 곳도 새롭게 보인다.

상상력, 다문화적 가치뿐 아니라 공동체 의식 등을 배울 수 있다. 내용이 단순하지는 않지만 다른 과목에 비해 눈과 귀가 즐거운 수업임은 확실하다”고 설명했다.

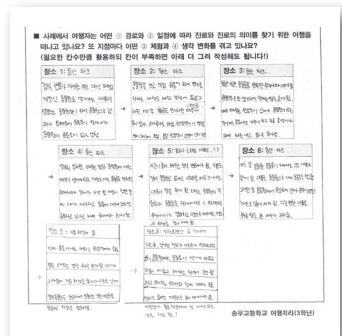
### 여행자의 시선으로 바라보기 수업 확장성 큰 과목

서 교사는 “여행은 단순히 공간적, 지리적 이동만을 뜻하지 않는다. 집 밖을 나서는 순간, 여행이 시작될 수 있다. 자기가 사는 지역도 어떻게 바라보느냐에 따라 충분히 여행지가 될 수 있다”고 전했다. 2020년 코로나19로 직접 여행을 다니기는 어렵지만, 책이나 대중매체 또는 유튜브 영상을 통한 간접 여행은 충분히 가능하다. 특히 여행 관련 프로그램이 많아지면서 가고 싶은 나라나 도시에 관한 영상을 시청한 뒤 특징이나 감상 등을 공유하고, 여행을 떠나는 목적, 바람직한 여행이 되기 위한 조건 등 여행 자체의 의미를 생각해볼 수 있다. 보통 여행자가 여행의 주인공이라고 생각하기 쉽지만, 여행지와 그곳에 사는 사람들 모두 행복한 여행이 진정한 여행임을 수업을 통해 공유했다.

최 교사는 “책이나 대중매체를 골라 여행을 떠나는 이유 찾기, 여행자의 시각으로 일상공간 바라보기, 자신의 진로와 관련된 장소와 이미지 설명하기 등의 수행평가를 했다. 특히 여행자의 시각으로 일상생활 공간을 바라보며 학생들은 지금까지 느껴보지 못한 새로움을 느꼈던 것 같다”고 전했다. 진로와 연결된 장소 수행평가에서는 큐레



진로를 고민하는 여행자의 시선이란 주제의 수행 평가. 간혹학과 진학이 꿈인 학생이 밤에도 불이 켜 있는 대학의 간혹학과 건물 사진과 함께 느낌, 의미, 진로 계획 등을 적었다.



영화 <해치지 않아>의 주인공이 여행을 떠나는 과정, 생각의 변화, 성장 지원, 의미 등을 분석했다.



## “여행을 다양한 관점으로 접근, 내게는 힐링이었던 과목”

\*2020년 7월 인터뷰 내용입니다.

### Q. 〈여행지리〉를 선택한 이유는?

2학년 때 〈한국지리〉 선생님의 수업 방식을 참 좋아했다. 수업 중에 〈여행지리〉에 대해 들었는데, 재미있을 것 같았다. 여행에 대한 환상도 커 호기심이 생겼던 과목이다.

### Q. 앞으로의 진로는? 진로와 연계해 탐구했던 내용이 있나?

간호사나 간호직 공무원이 꿈이다. 진로와 연계했던 내용은 의료 여행이었다. 보통 의료 여행은 병을 치료하기 위해 떠나는 여행이지만 내가 생각했던 의료 여행은 병을 치료해 주기 위해 떠나는 여행이었다. 도시가 아닌 지방에 가면 병원이 멀어 치료받지 못하는 어르신 분들, 도움이 필요한 분들이 많다. 그들에게 정기적인 건강 검진과 건강 상태에 맞는 치료를 제공해주고 그 지역을 관광하는 식으로 여행과 진로를 연계시켰다.

### Q. 수업 중 가장 기억에 남았던 내용은?

모든 수업이 즐거웠고 배울 점도 많았지만 가장 기억에 남은 것은 선생님과의 소통, 배움이었다. 각 지역의 여러 문화나 특색을 알아

가고, 다양한 관점에서 여행을 생각할 수 있어 수업이 흥미롭고 재미있었다.

여행은 나의 행복을 위한 것이고, 나만 좋으면 된다고 생각했는데 여행자뿐 아니라 여행지 그리고 그곳에서 살아가는 주민에게도 도움이 되고 행복을 줘야 한다는 것을 알게 됐다. 과학과 교통의 발달로 여행 범주가 넓어지면서 각 지역의 특성이 사라지고 있는 현실은 아쉬웠다.

### Q. 후배들에게 〈여행지리〉를 소개한다면?

〈여행지리〉 과목은 다른 과목과 달리 지친 나를 쉬게 해주는 과목이었다. 다양한 영상 자료를 통해 직접 가지 않아도 치유가 됐고, 내가 꿈꾸는 여행을 설계할 수 있었으며, 그동안 내가 했던 여행을 평가해볼 수도 있었다. 내가 매일 지나치는 거리, 익숙한 환경도 여행자의 시선에서 보면 충분히 새롭게 와닿는다는 걸 배웠다. 〈여행지리〉를 통해 삶의 만족도가 조금은 높아진 것 같다. 다양한 관점에서 여행을 접하고 싶거나 여행 장소를 종합적으로 바라보는 사고를 키우고 싶다면 강력하게 추천한다.

이더가 되고 싶었던 학생이라면 큐레이터가 박물관에서 아이들에게 설명하는 사진과 함께 큐레이터는 어떤 직업인지, 설명하고 있는 유물은 무엇인지, 큐레이터의 전망은 어떤지 등을 알아본다. 건축가가 꿈인 학생이라면 평소 보고 싶었던, 혹은 인상적이었던 건축물의 구조, 지역의 특징과 건축물의 관계, 건축가, 미래에 만들고 싶은 건축물 등으로 다양하게 확장해갈 수 있다. 〈여행지리〉 수업은 다양한 영상 자료를 통해 여러 나라와 도시의 지형, 사람들의 생활 모습을 살펴봄으로써 소통과 공감을 중시한다.





## 내 진로와 연관된 사회문제 더 깊이 탐구하고 싶다면

2015 개정 교육과정에 따라 고등학교 과정에 진로선택 과목이 생겼다. 자신이 좋아하는 것과 관심 분야가 무엇인지 깊이 고민하고 계열이나 진로와 연계성 높은 과목을 이수하라는 취지다. 그중 <사회문제탐구>는 <여행지리> <고전과 윤리>와 함께 사회 교과와 진로선택 과목 중 하나다. 기존의 <사회·문화> 과목과 비슷한 듯하지만, 현대 사회의 각종 현안과 문제를 보다 깊이 들여다본다는 점에서 차이가 있다. 어떤 학생들이 이 과목을 이수하면 도움이 될지 <사회문제탐구>의 효과적인 활용법과 함께 실제 수업 운영 사례를 알아봤다.



### 진로 탐색과 사회문제 탐구를 동시에

<사회문제탐구>는 <여행지리> <고전과 윤리>와 함께 사회 교과 진로선택 과목이다(표 1). 1학년 때 <통합사회>, 2학년 때 일반선택 과목인 <한국지리> <세계지리> <세계사> <동아시아사> <경제> <정치와 법> <사회·문화> <생활과 윤리> <윤리와 사상>을 접한 다음 배우는 것이 일반적이다.

서울 영등고 한창훈 교사는 “진로선택 과목은 성격상 기본 공통 과목이나 일반선택 과목을 이수한 뒤 수업을 듣는 게 효과적이다. 때문에 대부분의 학교는 3학년 1학기에 인문 계열 진로 희망 학생 중 선택을 통해 <사회문제탐구> 수업을 개설해 운영한다. 우리 학교의 경우 올해 처음 과목을 신설했는데, 2개 반 60여 명의 학생이 수업을 받을 예정”이라고 설명했다.

수업을 신청한 학생의 대부분은 수능 사회탐구 영역에서 <사회·문화>를 선택한 경우가 많다. 이는 두 과목의 교과 내용 요소에 공통분모가 많기 때문이라고. 한 교사는 “원칙적으로 이 두 과목에 위계가 있는 것은 아니다. 다만 <사회문제탐구> 교과서 앞부분에 등장하는 ‘사회문제의 이해’ 단원이 수능 <사회·문화> 개념 부분과

겹치는 면이 많아 학생들에게 심화 학습의 기회로 작용할 것이다. 우리 사회의 다양한 계층에서 발생하는 사회문제를 깊이 탐구하고 원인을 파악해 해결 방안까지 모색하는 본래 과목의 취지를 살리는 한편, 그 안에서 학생들이 나만의 스토리를 만들어 갈 수 있게 지도할 계획”이라고 전했다.

### 현대 사회 문제에 대해 더 깊이 탐구하고 싶다면

〈사회문제탐구〉는 인정도서가 개발돼 시·도 교육감이 정한 교과서로 수업을 진행한다. 인정도서는 국정 또는 검정도서가 없거나, 이를 보충할 필요가 있는 경우에 이미 개발된 도서 가운데 학교에서 사용하기 위해 승인받은 도서를 뜻한다. 학교에 따라 교과서 내용을 토대로 지필평가와 수행평가를 실시하기도 하고, 별도의 수업 교안을 활용해 수행평가가 위주로 수업을 진행하고 지필평가를 최소화하는 경우도 있다.

교과서는 우리 사회의 다양한 문제를 이해하고 탐구하는 방법을 배우는 것으로

구분	일반선택	진로선택
사회 교과	한국지리, 세계지리, 세계사, 동아시아사, 경제, 정치와 법, 사회·문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상	여행지리, 사회문제탐구, 고전과 윤리
과학 교과	물리학 I, 화학 I, 생명과학 I, 지구과학 I	물리학 II, 화학 II, 생명과학 II, 지구과학 II, 과학사, 생활과 과학, 융합과학
전문 교과 (진로 관련)	국제정치, 국제경제, 한국사회의 이해, 사회탐구방법, 사회과제연구, 고급물리학, 고급화학, 고급생명화학, 생명과학실현, 정보과학, 융합과학탐구, 과학과제탐구, 생태와 환경	

영역	내용 요소
사회문제의 이해	· 사회문제의 의미와 특징 · 사회문제 탐구 방법과 절차 · 사회문제 탐구 과정에서의 쟁점
게임 과몰입	· 정보 사회의 의미와 특징 · 게임 과몰입의 발생 원인과 해결 방안
학교폭력	· 범죄의 현황과 유형 · 학교폭력의 발생 원인과 해결 방안
저출산·고령화에 따른 문제	· 출생과 사망의 사회적 의미 · 저출산·고령화 현상으로 인해 나타날 수 있는 사회문제의 해결 방안
사회적 소수자에 대한 차별	· 사회적 소수자의 의미 · 사회적 소수자에 대한 편견과 차별의 발생 원인과 해결 방안
사회문제 사례 연구	· 사회문제 사례 선정 · 탐구 계획 수립과 해결 방안 도출 · 보고서 작성 및 발표

항목	내용
수능 관련 정보	수능 출제 과목 아님
관련 인증과 자격증	사회조사분석사, 사회복지사, 청소년상담사, 일반행정사 등
관련 학과	가정복지학과, 도시사회학과, 문화인류학과, 사회복지학과, 사회학과, 아동청소년학과, 인류학과, 정보사회학과, 행정학과 등
관련 진로와 직업	사회조사 전문가, 여론조사 전문가, 광고 및 홍보 전문가, 언론사, 사회단체활동가, 사회복지사, 사회과 교사, 사회여론연구소, 사회정책연구원, 노동사회연구소, 사회과학연구소 등

자료 <2015 개정 교육과정에 따른 선택 과목 안내서>

시작해 ‘게임 과몰입’ ‘학교폭력’ ‘저출산·고령화에 따른 문제’ ‘사회적 소수자에 대한 차별’ 등에 관해 다룬 뒤, 마지막 단원인 ‘사회문제 사례 연구’에서 실제 보고서를 작성하고 발표하는 것으로 구성된다. 한 교사는 “〈사회문제탐구〉는 현대 사회의 각종 현인과 문제를 좀 더 깊게 들여다본다. 이 분야에서 전문성을 갖추고 싶은 학생들에게 도움이 되는 과목”이라고 덧붙였다.



## 경남 남해해성고 〈사회문제 탐구〉 수업과 평가 사례

### “내가 정한 사회문제 주제 탐구, 신문 만들기 활동으로 관심 확장”

진로선택 과목인 〈사회문제탐구〉는 1, 2학년 사회 교과를 이수한 뒤 3학년에 편성해 수업하는 학교가 많지만, 전국 단위 자율학교인 경남 남해해성고는 1학년 때 학교 지정 과목으로 정해놓고 있다. 일반적으로 인문 계열 진로 희망 학생이 주로 선택하도록 교육과정을 설계하는 것과는 대조적이다. 수업을 맡고 있는 이동하 교사는 “우리 학교의 경우 1학년 전체 학생이 〈사회문제탐구〉 과목을 배운다. 희망 계열에 따라 과목을 선택하는 2학년이 되기 전에, 인문·자연 계열의 구분 없이 모든 학생이 자신의 진로 분야에 대한 사회문제를 탐구해보도록 한 취지”라고 설명했다.



〈사회문제탐구〉 수업 시간에 진행한 신문 만들기 활동 결과물.

이공 계열 진로를 희망하는 학생들 역시 수업 안에서 자신의 진로 분야에 해당하는 사회문제를 마음껏 탐구할 수 있다. 2학년 임예린 학생은 “신약 개발 분야 중에서도 특히 ‘뇌 과학’ 쪽에 흥미가 많다. 자연 계열이어서 2학년 때는 주로 〈화학〉이나 〈생명과학〉을 중심으로 과목을 선택했지만, 1학년 때 배운 〈사회문제탐구〉 수업에서 마약과 약물 오남용 문제를 주제로 잡아 발표한 경험이 있다. 약물 오남용 문제를 게임 속 주인공이 돼 해결하는 식으로 발표했는데 굉장히 재미있게 준비한 과제였다”고 전했다.

기자를 꿈꾸는 학생이 〈사회문제탐구〉 수업을 통해 모듬끼리 신문을 만들고 헌법을 고쳐보는 활동 등을 한 뒤, 좀 더 심화된 탐구를 하고 싶어 2학년 때 〈사회탐구방법〉을 선택하는 사례도 있다.

이 교사는 “우리 학교의 〈사회문제탐구〉 수업은 교과서 내용의 개념 지식과 이론 배우기, 진로 맞춤형 사회문제 탐구와 신문 만들기 활동, 나만의 탐구 보고서 작성 등 크게 세 가지 축으로 진행한다. 자신의 관심사와 진로 분야에 맞춰 본인이 직접 정한 주제로 수업에 참여하기 때문에 학생들의 호응과 만족도가 매우 높다”고 덧붙였다.

자료 남해해성고 이동하 교사



동서양 과학자부터 과학과 현대 사회까지

## 시간 여행으로 과학 이론과 과학자를 만나는 시간

〈과학사〉는 진로선택 과목으로, 과학을 사회 속에서 이해하는 과목이다. 과학 하면 과학 이론, 공식, 계산 등을 떠올리기 쉽지만 〈과학사〉는 역사 속에서 이야기로 과학을 만난다. 단순히 과학 이론이나 개념을 설명하는 게 아니라 그 시대의 상황, 역사적 사건 등을 같이 다루기 때문에 자연 계열 진로를 희망하는 학생뿐 아니라 인문, 사회 계열 진로를 희망하는 학생에게도 잘 맞는 과목이다. ‘과학이란 무엇인가’라는 철학적 질문에서 시작해 동서양의 과학자부터 현대 과학까지, 사회 속에서 들여다보는 〈과학사〉의 수업 현장을 살펴봤다.



### 역사 속에서 이야기로 만나는 과학

〈과학사〉는 과학과 자연의 관계, 과학이 지향하는 방향을 비롯해 과학의 역사적 발전을 이해하는 방법을 배우고 다른 학문과의 비교를 통해 과학의 본성을 파악하는 과목이다. 물리학 생명과학 화학 지구과학 등 사실에 근거한 이론 중심의 과목과는 다른 관점으로 과학을 다룬다. 제주 대정고 장원이 교사는 “2020년 3학년 중 〈과학사〉를 선택한 학생은 13명이다. 철학이나 역사 등에 관심 있는 학생부터 자연, 공학 계열을 꿈꾸는 학생까지 다양한 진로의 학생들이 신청했다”고 설명했다.

〈과학사〉는 ‘과학이란 무엇인가’ 단원을 시작으로, 과학과 자연의 관계, 과학을 왜 배우는지에 대한 철학적인 질문에 대한 답을 찾아가며, 서양 과학과 동양 과학이 발달하는 데 영향을 준 요소를 그 당시의 사회 속에서 이해한다. 우리가 과학 교과에서 배웠던 코페르니쿠스와 케플러, 뉴턴 등의 천문학 혁명, 그리고 갈릴레이, 데카르트, 뉴턴 등의 고전 혁명, 돌턴의 원자설과 멘델레예프의 주기율표, 다윈의 진화론, 양자론과 상대성 이론, 왓슨과 크릭의 DNA 구조 발견 등 과학사적으로 중요한 발견이나 사건을 그 시대의 배경 속에서 탐구한다. 서울 용문고 유용석 교사는 “과학 이론 자체를 배우는 과목은 아니다. 그 시대에 그 이론이 나오게 된 사회적 배경, 이론이 발

Q2. 왓슨과 크릭씨가 DNA의 구조를 밝혀는데 프랭클린의 사진이 아주 중요한 역할을 했다고 하는데요?

A2. 네 그렇습니다. 런던의 킹스 칼리지에 있을 때 고졸링과 함께 엑선과 X선 회절 연구를 하면서 DNA의 X선 회절 사진을 찍기 위해서 많은 노력을 했을 뿐만 아니라 DNA의 구조를 밝혀내기 위한 노력도 많이 했습니다. 사실 조금 억울한 부분이 있다면 저는 여러분이 생각하는 것 보다 DNA의 연구에 관해서 보다 많은 것들을 알고 있었다는 것입니다. 단순히 DNA의 X선 사진을 찍은 것 뿐만 아니라 왓슨과 같은 시기에 킹스 칼리지에서 경쟁하며 DNA의 구조를 밝히기 위해서 노력했습니다. 사실 그 당시에는 DNA의 구조를 밝히는 데에 있어서 왓슨과 의견 차가 꽤 있었기에 사이가 별로 좋지 못했습니다. 그 구조를 밝혀내긴 했지만 DNA 모델을 만들기 위해 저 또한 많은 노력을 했다는 것을 알아요.

Q3. 그런 부분이 많이 아쉬우시겠군요. 그래도 많은 사람들이 프랭클린 씨의 DNA X선 평가하고 있습니다.

A3. 그 점은 다행이라고 생각하고 있습니다. 당시 X선 회절 사진을 연구하고 또 그 사람이 맞지 않는다는 사실이 알려지고 또 후에 왓슨이 그의 책에서 제 사진이 없었어 어려웠다고 언급하면서 제 연구가 더욱 많은 사람들에게 인정받은 것 같습니다.

프랭클린에 대한 인터뷰 대본이다. 학생들은 다양한 관점에서 질문을 만들고 그에 맞는 답변을 찾아 나갔다.



가상 인터뷰 진행 모습.

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>동성</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "조선인들이 민족 일체의 근대적 사업에 관계하기는 했지만 그것은 일제가 지배 유망한 손에서, 전체적으로 극히 일부를 차지하고 일면적으로 가담시켰던 몇몇 조선인들이 발전할 수 있는 기회를 주지 않았다<br/>→ 조선문명화는 조선인을 배제한 가운데 공간적으로 조선이라는 지역에서 행해졌던 일본인들의 활동이었다고 해도 과언이 아니다.</li> <li>2. 일제는 조선인들이 고등교육을 받는 것은 적당하지 않으며 불필요하기까지 한다는 주장을 늘어놓았다. (반도민족은 "수리직, 조직적 사상을 받아들일 뇌력이 없기 때문에 문상적 과패만 있을 뿐 그것을 지도 개발하여 조직적 문명국이 되는 것은 매우 어려운 일이다."라고 단정지음)</li> <li>3. 장문보로 이할 100명 이상, 공학 300명 이내의 분포를 이루었던 것으로 추산된다. 대부분이 개인적 노력, 주변의 후원에 힘입어 외국으로 나서기까지 고등교육을 받은 사람이다. → 일본은 관여하지 않았다.</li> <li>4. 전체 광업에서 그 비중이 작지 않았던 조선인 광산은 기술양성기관에 조선인을 파견하여 기술인력을 확보하려고 힘썼던 것처럼 거의 모두가 조선인 기술인력에 의해 운영되고 있었음은 물론이다. → 일</li> </ol> |
|-----------|--|

일제강점기에 우리나라의 과학 기술이 발전할 수 없었던 이유를 분석한 활동.

표됐을 때의 윤리, 종교, 정치, 문화 등 사회적 분위기, 이후의 변화 등 시대의 전체적인 흐름 속에서 과학을 들여다보는 과목이다. 생명과학, 지구과학, 물리학, 화학 등 다양한 영역의 내용을 다루기 위한 통합적 사고력을 향상하는 데 도움이 되는 과목"이라고 덧붙였다.

### 새롭게 접근하는 과학사, 시대 속에서 과학을 배우다

장 교사는 "2020년 코로나19로 학기초에 온라인 수업을 진행할 때 유사과학 관련 수업을 했다. 유사과학과 관련된 사례를 주고, 그 경험이 과학인지 유사과학인지 설명하고 토론하는 시간을 가졌는데 온라인상이었지만 학생들이 활발하게 의견을 주고 고받았다. 또한 동양 과학과 관련된 논문을 바탕으로 중국에서 과학 혁명이 일어나지 않은 까닭, 일제강점기 때 과학 기술의 실상을 주제로 탐구 활동을 했다"고 설명했다.

일제강점기 때 우리 민족의 실상과 과학 교육의 한계를 밝히고, 조공 무역을 하는 중국 국제 무역의 실상, 수학이나 기하학이 발전하지 못했던 이유 등을 통해 과학 혁명이 일어날 수 없었던 동양의 한계를 역사에서 찾아갔다. 서양의 과학자와 동양의 과학자를 연결하는 과정을 통해 동서양의 과학사를 이해하기도 했다.



## 신선한 접근으로, 과학 곳곳의 숨은 이야기를 배우는 과목

\*2020년 7월 인터뷰 내용입니다.

### Q. 〈과학사〉를 선택한 이유와 진로 방향은?

과목 선택 전에 〈과학사〉가 단순히 과학 이론을 다루는 것에 그치지 않고 다양한 관점에서 접근한다는 사실을 알고 있었다. 특히 과학 이론이 나오게 된 시대 상황, 과학자들의 입장, 과학 기술에 미친 영향 등을 여러 관점에서 배우고, 토론 수업도 많이 진행된다는 걸 알았기에 문제 해결 능력을 키우는 데 도움이 될 거라고 생각했다.

진로는 컴퓨터공학 계열을 생각한다. 공학 계열은 기술적인 부분도 중요하지만 아이디어를 만들어내는 것과 문제 해결 능력이 중요하데, 〈과학사〉 수업이 그런 역량을 향상하는 데 도움이 될 거라 판단했다.

### Q. 수업 중 재밌거나 기억에 남았던 활동은?

등교 수업 전에 온라인 수업으로 과학의 반증 주의를 배우면서 유사과학을 조사했다. 유사 과학이란 이론이나 지식, 연구 등에서 과학 처럼 보이지만 과학의 요건으로서 갖추어야 할 조건을 만족하지 못하는 현상이다. 친구들과 과 사례를 통해 과학과 유사과학을 구분하는 토론을 했는데, 그때 선풍기를 오래 켜면 저 체온증으로 사망에 이르게 된다는 것을 유사

과학의 한 예로 설명했다. 선풍기는 열을 내뿜는 기계인데, 선풍기가 작동하면 열을 내뿜기 때문에 실내 온도가 올라가 저체온증을 유발할 정도로 온도가 떨어지지 않기 때문이다. 그 밖에도 서양 과학자인 멘델의 가상 인타류를 위해 그의 업적에 대해 질문지를 만들고, 답변을 작성했던 것도 기억에 남는다. 멘델이 물리학과 통계학의 지식을 유전 현상에 도입했다는 것과, 그 시대의 통계학적 연구 방법이 현대 과학 기술 연구와 다르지 않다는 것도 새롭게 알게 됐다. 과학 이론이나 부분이 아닌 시대를 이해해야 했기에 배경지식을 넓히는 데도 도움이 됐다.

### Q. 〈과학사〉를 후배들에게 설명한다면?

〈과학사〉는 특정 분야만 관련 있는 과목이 아니다. 지구과학, 물리학, 화학, 생물학뿐 아니라 인문, 예술 분야에 관심 있는 친구들도 배우면 좋을 과목이다. 인문학적 소양과 과학 기술의 가치를 배울 수 있고, 다른 분야와 융합할 수 있다. 꼭 자연 계열 진학을 희망하지 않더라도 과학적 배경지식은 물론 과학을 바라보는 시각을 넓힐 수 있으니 추천한다.

장 교사는 “서양 과학사를 배운 뒤 과학자 가상 인터뷰를 진행했다. 학생들이 과학자를 선정해 인터뷰 질문지와 답변을 작성하고, 발표하는 형태다. 학생들은 과학자의 이론에 대한 피상적인 질문보다는 업적과 관련해 구체적인 내용을 짚고, 현대 과학에 미친 영향 등도 연결해나갔다. 시대와 환경 속에서 과학자의 연구를 바라보고, 자신의 진로 관련 질문을 연결해보는 등 과학자의 일생, 이론을 다양한 시각으로 탐구하는 시간을 가졌다”고 전했다. 〈과학사〉는 과학에 관심이 없어도 한 번쯤 들어봤을 과학자와 과학 이론을 시간 여행으로 즐길 수 있는, 인문학과 과학이 융합된 과목이다.





친근한 과학을 만나보자!

## 인문·사회학의 시선으로 생활 속 과학 바라보기



생활 곳곳을 둘러보면 과학이 사용되지 않는 곳이 없

지만, 학교에서 배우는 과학은 실생활 속 과학과는 거리가 느껴지는 게 사실이다. 과학 교과 진로 선택 과목 중 하나인 <생활과 과학>은 과목명처럼 생활 속 과학을 다룬다. 다루는 분야도 건축, 식품, 의복, 화장품, 교통수단 등 실생활에 집중하기 때문에 그동안 과학에 부담을 느꼈던 이들도 재밌게 접근할 수 있다. 깊이보다는 생활 속 다양한 과학 이야기를 접할 수 있는 <생활과 과학>의 수업 모습을 담았다.

### 의식주, 예술 분야 등 곳곳에서 과학을 접하다

과학 교과의 이수 단위를 충족하기 위해서는 <통합과학>과 <과학탐구실험> 외에 하나의 과목을 더 들어야 한다. 자연 계열 진로를 희망하는 학생들은 물리학, 화학, 생명과학, 지구과학 등 다양한 과목을 듣지만, 과학에 흥미가 덜한 인문 계열 진로 희망 학생들은 과목 선택에 고민이 많다. <생활과 과학>은 물리학, 생명과학, 화학, 지구과학보다는 부담 없이 접근하면서 실생활과 연계된 다양한 개념을 배우기 때문에 학생들의 선호도가 높은 편이다.

서울 용문고 유용석 교사는 “대부분 인문 계열 진학을 희망하는 학생들이 선택했다. 1학년 때 <통합과학>으로 전반적인 과학 원리를 배웠다면, <생활과 과학>은 그동안 배운 과학 개념이 실생활에 어떻게 적용되며, 산업에 어떻게 활용되는지를 배운다. 생활 속 과학으로 접근하기 때문에 과학에 거부감이 있는 학생들도 쉽고 재밌게 접근할 수 있다”고 설명했다.

### 수행평가 확장성도 커

서울 동북고 김성민 교사도 “이공 계열에 진학하려는 학생들은 다양한 과학 도서를



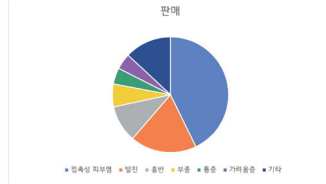
그 다음으로 클레오파트라의 화장법을 알아보면 클레오파트라는 단나귀糞을 이용해서 목욕을 하여 여안 피부부를 유지했고, 그녀의 꿀을 이용해서 항수를 만들었으며 꽃잎을 빨아서 페니큐어도 만들었다고 한다. 또한 조금고 건조한 사막의 모래바람으로부터 피부부를 보호하기 위해 보습제 역할을 하는 신나무 수액을 이용해서 손톱에 윤기를 줬다고 한다. 마지막으로 한때 레오파트나 고름을감람 신희로 쓰이는 붉은 황토 오저를 양기름과 반죽해서 입술에 발라서 붉은빛을 냈다고 한다.

다음으로 우리나라의 화장품 역사를 알아보게 되면 우리나라도 원시시대부터 화장을 했다고 전해진다. 단군신화를 보면 공과 효왕이가 옥과 마늘인 옥고 100알 동안 청빛을 보시 못한다. 옥과 마늘이 미백 효과가 우수한 미용재료를 꼽아한다면, 흰 피부인 인간으로 변신하기 위한 주술이 행해졌다고 해석할 수 있다고 한다.

삼국시대에는 신라가 화장을 가장 진하게 했고, 백제는 온온한 화장법을 즐겼다. 신라는 날가루와 납가루로 학안 분을 만들었고, 홍화로 만든 연지로 입술을 빨갛게 칠했다. 또한

## 6. 부작용

화장품의 부작용은 아주 다양하기 때문에 MBC포도를 통해 주요 부작용을 보았을 때



위와 같이 정리된다. 화장품의 부작용은 개인별로 피부 타입이나 성분해 대한 알레르기 반응도 다르다고 한다.

화장품의 역사와 종류, 올바른 사용법 등을 탐구한 보고서, 클레오파트라의 화장법, 화장품의 부작용 등을 설명한다.

읽고 수업 시간에도 깊이 있게 공부하지만, 인문·사회 계열 학생들은 그럴 만한 관심이나 시간이 없다. <생활과 과학> 수업으로 과학에 대한 두려움을 떨치고 관심을 끌어낼 수 있다. 또한 간단한 과학 원리를 멋지게 설명할 수 있을 정도의 상식을 갖출 수 있다”고 전한다.

<생활과 과학>은 건강한 생활, 아름다운 생활, 편리한 생활, 문화생활 등 네 단원으로 구성돼 의식주를 중심으로 다룬다. 건강한 생활은 식품, 약품 등 건강한 먹을거리를, 아름다운 생활에서는 화장품, 염색, 의복 등 꾸미고 입을 것을, 편리한 생활에서는 건축물, 교통수단 등을, 문화생활에서는 스포츠, 음악, 미술, 공연 등을 다룬다. 실생활과 관련된 거의 모든 분야를 아우르기 때문에 진로와 연결고리를 찾는 것도 어렵지 않다는 게 교사들의 설명이다. 유 교사는 “2019년에 2학년 대상으로 수업을 진행하면서 4가지 수행평가를 했다. 생활에서 건강을 점검하는 수단인 혈압을 과학적으로 설명하기, 화장품에서 사용되는 과학적 현상 조사하기, 교통수단이 앞으로 어떻게 변화할지 상상하기, 스마트폰이나 영상 등이 앞으로 어떻게 변해갈지 조사하기 등이었다. <생활과 과학> 자체가 실생활 곳곳에 사용되는 과학 원리를 생각해보는 과목이기 때문에 수업 역시 친근한 과학 수업에 초점을 맞춘다”고 설명했다. 수업 시간에 건축물 속 과학 구조를 보며 그 나라의 문화와 역사적 배경을 같이 배우기 때문에 과학 과목이지만 과학적 역량보다는 인문·사회과학 분야에 관한 관심이 더 필요한 과목이다.

## 다양한 영역 다루는 만큼 진로와 연계 가능성 커

유 교사는 “<생활과 과학>이 다양한 영역을 다루고, 인문 계열 진로의 학생들이 많



## “나는 과학을 싫어한 게 아니었다!”

\*2020년 8월 인터뷰 내용입니다.

### Q. 〈생활과 과학〉을 선택한 이유는?

인문 계열 학생들에게 사회 과목도 중요하지만, 과학 과목도 필요하다고 생각했다. 비교적 인문 계열 학생들이 많이 신청하고 다른 과학 과목보다 실생활과 연관된 과목이라, 진로와 연결 짓기도 좋고 부담도 적을 것 같았다.

### Q. 생각하는 진로는? 진로와 연계해 탐구했던 내용이 있다면?

진로 희망은 방송 PD이다. 종합예술 부분에서 공연, 영화, 미디어아트 등과 관련된 과학 원리를 배울 수 있어 도움이 됐다. 방송의 핵심 매체인 미디어와 비디오아트에 어떤 과학적 원리가 숨어 있는지, 그리고 대표적인 비디오아티스트 백남준의 작품 세계와 과학에 대해 조사했다.

현대 사회에서 예술과 과학 기술이 접목되는 부분이 많아지면서 르네상스 시대의 다빈치 처럼 예술과 과학 기술에 능통한 전인적인 예

술가가 필요하다는 생각이 들었다.

### Q. 가장 기억에 남았던 수업 내용은?

식품 단원에서 과학이 인류의 식생활에 미치는 영향을 배웠다. 식품 성분 표시 속 과학적 원리를 배우고 우리가 먹는 음식의 열량 계산, 합리적 식품 선택법을 배웠는데 나의 식습관을 점검해볼 수 있어서 기억에 남는다. 방송국에서 쓰는 카메라나 TV 등 편집 장비와 관련한 과학적 원리도 유익했다. 〈생활과 과학〉 수업을 들으며 과학에 대한 거부감을 줄일 수 있어 의미 있었다. 내가 생각보다 과학을 싫어하지 않는다는 걸 알게 된 시간이었다.

### Q. 〈생활과 과학〉을 후배들에게 소개한다면?

〈생활과 과학〉은 생활 속에서 과학적 원리를 찾고, 물건을 합리적으로 선택하는 방법을 배우는 과목이다. 생활 속에서 과학을 찾는 과목이라 과학을 싫어했던 친구들도 재미를 느낄 수 있다.

이 수업 시간에는 다양한 관점으로 바라보게 하려고 노력한다. 다리나 건축물을 보더라도 경제와 경영학과를 희망하는 학생들은 경제적 가치를 생각하고, 어학이나 인문 계열 진학을 희망하는 학생들은 그 나라 건축물의 특징과 역사를 접목할 수 있다. 공간 구조 효율, 외관 형태, 주변 다른 건축물과의 조화 등 다양한 관점의 접근이 가능하다”고 전했다.

학생들은 레오나르도 다빈치의 작품을 감상하며 예술적 부분과 과학적 부분으로 나누어 탐구하고, 백남준 작가의 작품 세계를 통해 미디어아트를 가상의 세계로 연결해 예술 분야의 미래를 상상하기도 했다. 화장품 개발 윤리와 동물 보호, 환경 보존과 에너지 절약, 과학의 발달이 스포츠, 음악, 미술, 문학 등에 끼친 영향 등을 탐구하고, 공유한다.



## 우주의 시작부터 미래 기술까지 난도 있지만 과학 영역 넘나들고 싶다면



고1 때 공통 과목으로 배우는 <통합과학>은 실생활과 연관된 물리학, 화학, 생명과학, 지구과학을 단편적으로 다룬다면 <융합과학>은 우주의 시작부터 생명 진화, 미래 과학 기술까지 과학의 흐름을 체계적으로 다루는 진로선택 과목이다. 다만, 과학 네 영역을 모두 가르쳐야 하는 교사의 부담이 큰 데다 고3 때 학업 부담을 줄이기 위해 <융합과학>을 선택하는 경우가 많아 수업 내실이 떨어진다는 우려가 있다. 과학의 흐름을 체계적인 스토리로 접할 수 있는 과학 교양서라는 평가를 받는 <융합과학>의 수업 현장을 살펴봤다.

### 우주의 시작부터 과학의 흐름을 배우는 교양서

고3에 주로 개설되는 <융합과학>은 ‘우주의 기원과 진화’ ‘태양계와 지구’ ‘생명의 진화’ ‘정보통신과 신소재’ ‘인류의 건강과 과학기술’ ‘에너지와 환경’ 등 6단원으로 구성돼 있다. 단원에 따라 과학 I 또는 II 내용을 담아 난도가 있는 편이다. 하지만 빅뱅 이론을 시작으로 우주가 만들어지고 별이 진화해 태양계가 형성되는 과정, 원시 지구에서 최초의 생명체가 탄생하고 진화한 과정 등 내용이 연결돼 배우는 재미가 쏠쏠한 과목이기도 하다.

충남 한일고 박영철 교사는 “스토리텔링에 최적화된 과목이다. 2009 개정 교육과정 때 1학년이 <융합과학>을 배웠는데 내용이 어렵다는 평가가 많았다. 따라서 2015 개정 교육과정에서는 실생활과 연계된 <통합과학>을 편성하면서 <융합과학>이 고2~3 때 배우는 진로선택 과목으로 바뀌었다. II 과목은 한 영역만 깊게 배운다면 <융합과학>은 어느 정도 깊이가 있으면서 여러 영역을 함께 배우기에 융합적 사고를 키우는 데 도움이 된다”고 설명했다. 그러나 <융합과학>의 난도가 과학 I 과 II 의 중간이거나 단원에 따라서는 II 과목 내용을 담고 있어 다양한 영역을 가르쳐야 하는 교사로서는 부담스러운 것도 사실이다.



정보통신과 신소재 단원을 배우면서 아두이노 드론을 조립하고, 코딩을 통해 작동시켰다. 드론의 비행 원리나 통신 원리 관련 보고서를 작성해 발표하는 시간을 가졌다.

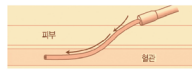
### 3. Brain Computer Interface(BCI)

= 두뇌-컴퓨터 인터페이스

전류나 자기장을 수동적으로 조절시켜 치료하는 첨단 기술인 (TMS, tDCS!)  
-> **이제는 생각만으로 원격 의료**가 가능해질 수도 있지 않을까??

#### 카테터

• 관모양기구의 일반적 명칭의 하나. 용도에 따라 다양한 재질, 크기, 형태의 것이 있다. 용도는 체강이나 각종 기관 내의 저류물의 배출, 세정용 관류액의 흡인, 심혈관 등대나 중삼정맥압 등의 측정, 약물이나 조정제의 체내 주입 등이 있다.

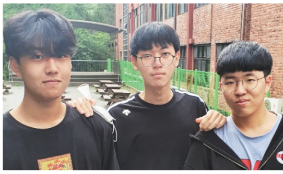


첨단 과학과 질병 치료에 관한 내용을 배우면서 첨단 의료 기술을 조사해 진로와 연계한 보고서.

서울 송문고 윤태영 교사는 “〈융합과학〉을 올해 개설했는데 II 과목보다 덜 부담스럽다고 생각해 〈융합과학〉을 선택하는 경우가 많았다. 실제 수업을 해보니 생명 관련 단원은 〈생명과학II〉와 상당 부분 겹친다. 인문 계열 진로를 희망하는 학생들이 〈융합과학〉을 선택한다면 많이 어려울 것”이라고 전했다.

### 다양한 과학 영역, 자연 계열 전반과 관련 있어

서울 한영고 김종철 교사는 “33명 중 인문 계열 진학을 고려하는 학생과 자연 계열 진학을 고려하는 학생이 절반 정도 있다. 간호학과 진학을 생각하거나 과학은 좋아하는데 수학이 부담스러워 인문 계열 진학을 생각하는 학생들이 선택했다. 따라서 어려운 내용을 가르치기보다는 학생들이 관심 있어하는 주제를 중심으로 수업하거나 관심 단원과 관련된 주제를 발표하는 등의 활동을 통해 과학에 대한 흥미를 끌어올리는 데 주안점을 둔다”고 설명했다. 예를 들어 유전물질이 DNA라는 사실을 밝힌 중요한 실험이었던 그리피스 실험이나 에이버리 실험을 배웠다면, ‘그리피스와 에이버리 실험을 통해 DNA가 유전물질임을 증명하라’는 수행평가를 통해 학생들의 논리적 사고력을 확장해나간다. 서울 방산고 조윤주 교사는 “〈융합과학〉이 II 과목 내용을 담고 있는 데다 난도도 있어 과학 과목 중 애매한 느낌이 있다. 그러나 다양한 영역의 과학 지문이나 지식을 접할 수 있다는 장점도 있다. 수능 국어의 과학 관련 비문학 지문을 이해하는 데도 도움이 된다”고 덧붙였다. 박 교사는 “〈융합과학〉 수업을 하면서 간단하게 명령어만 입력하면 조립할 수 있는 아두이노 드론을 이용해 아두이노를 익히고 드론과 의학, 드론과 건축, 드론과 법률 등 학생들의 관심 분야로 연결하거나, 미래 기술을 이용해 에너지 효율에 대한 가상 시나리오를 작성하는 등 다양



### “넓고 깊게 배우기 딱 좋은 과목”

김하민, 어재혁, 한재우(왼쪽부터)  
충남 한일고 3학년

\*2020년 6월 인터뷰 내용입니다.

#### Q 〈융합과학〉 과목을 듣게 된 계기는?

4차 산업혁명 시대에는 즉 특정 분야의 관심이나 전문성도 중요하지만 다른 분야에 관한 관심이나 이해도가 높은 인재를 필요로 한다고 생각했다. 〈융합과학〉은 과학 영역을 모두 다루면서도 좀 더 심화된 지식을 익히고 다른 과목이나 진로와의 연결고리를 찾을 수 있게 해준다. 우리 학교에는 〈융합과학〉이 개설돼 있지 않아 온라인 공동 교육과정으로 2학년 때 선택했다.

#### Q 수업 중 가장 기억에 남았던 내용은?

화상을 통한 원거리 온라인 방식의 수업을 넘어 대면 수업으로 진행한 로봇과 드론 제작 활동이 기억에 남는다. 반도체와 회로를 이용해 드론과 로봇을 만드는 작업을 했는데 아두이노와 마인드 스톰을 활용했다. 아두이노가 다양한 스위치와 센서를 통해 모터나 LED를 가동하는 원리를 학습하고 실제로 적용해본 것이 인상 깊었다. 로봇의 움직임을 간단하게 프로그래밍해 실제 공을 옮기는 활동을 했던 것도 기억에 남는다.

#### Q 진로와 연계해 탐구한 내용을 소개한다면?

의예과 진로를 생각 중이라 생명 진화나 건강, 과학기술 단원에 관심이 많았다. '인류의 건강과 과학기술' 단원에서 전자의 가속 운동으로 발생하는 X선의 유해성을 인식해 전자선을 이용한 디지털 엑스레이를 조사했다. 나아가 X선을 통과시키지 않는 아이오딘의 화학적 특성을 이용해 혈관 조영술을 조사해 발표했다(하민). 자기장에 의한 유도 전류를 이용한 비침습적 자극술인 반복적 경두개 자기자극술(rTMS)과 전류를 이용한 경두개 직류자극술(tDCS)의 원리를 조사해 발표하면서 관련된 의학 지식을 키울 수 있었다. 첨단 의료 기기와 함께 원격 의료 시스템의 발전 가능성에 대해 관심을 갖게 됐다(재우).

#### Q 〈융합과학〉을 후배들에게 소개한다면?

수업 시간에 배운 교과 지식이 실생활과 어떤 연관성을 갖는지 과학 영역을 넘나들며 융합적으로 배울 수 있어 과학에 대한 시야를 넓히는 데 도움이 된다. 응용과학 분야에 관심이 많거나 자연 계열 진로를 희망하는 학생, 과학의 여러 영역에 두루 관심이 많은 학생이 선택하면 좋을 것 같다.

한 분야를 접목했다. 학생들이 관심 있는 단원은 직접 수업을 진행하게 해 진로와의 연계성을 높였다”고 전했다.

참고로 〈융합과학〉 중 우주와 태양계 단원은 천체·지구과학 분야에, 생명이나 건강 단원은 의료·보건 계열이나 생명공학 분야에, 정보통신과 신소재는 신소재공학·정보통신·소프트웨어 분야에, 그리고 에너지와 환경은 신재생 에너지나 에너지지원 공학 분야와 관련이 있다. 이처럼 〈융합과학〉은 진로와 연결고리가 많은 과목이다.





## 분해·설계·조립하며 살아있는 공학기술 배운다

진로선택 과목인 <공학일반>은 초등 과정의 실과, 중등 과정의 기술·가정 교과와 연계된 과목이다. 과목명에서도 알 수 있듯이 공학 전반에 관한 내용을 배우며, 이론과 실습으로 기술에 응용된 공학의 원리를 파악하고 공학이 사회와 산업 발전에 미친 영향 등을 공부한다. 또 공학 계열의 진로를 원하는 학생들은 공학과 관련된 다양한 산업 분야 탐구를 통해 진로를 제대로 탐색할 수 있어 유용하다. 실생활 곳곳에 사용되는 공학기술을 제대로 들여다보고, 실제 공학적 설계 과정을 통해 창작물을 만드는 <공학일반> 수업 현장을 들여다봤다.

### 공대 희망 학생들의 대표적인 진로선택 과목

2015 개정 교육과정에서 진로 탐색이 활성화되고, 선택 과목이 다양해지면서 <공학일반>을 개설한 일반고들이 많아졌다. <공학일반>은 공학의 기본적인 이해, 공학적 사고, 다양한 공학의 인식과 활동, 융합 기술의 접근 등을 통해 미래 사회의 변화를 이해하며 전망하는 과목으로, 이공 계열 진로를 탐색하기 좋다.

경기 위례한빛고 김범수 교사는 “<공학일반>은 기계공학, 소프트웨어공학, 전기전자공학, 재료공학 등 공대에 진학하려는 학생들의 대표적인 진로 탐색 과목이다. 실생활에 사용되는 공학기술의 원리를 파악하고, 자기 진로와 관련 있는 제품을 설계하는 등 전공을 미리 경험해볼 수 있다”고 설명했다.

<공학일반>은 크게 공학의 기초, 공학의 세계, 공학과 진로로 나뉜다. ‘공학의 기초’는 공학 소양, 공학 설계를 배우고, ‘공학의 세계’는 정보와 자동차, 에너지, 재료, 생명과 건설공학의 세계를 살펴보고, ‘공학과 진로’에서는 흥미와 적성을 고려한 진로 탐색을 도와준다. 경남 진해용원고 박송은 교사는 “공학 계열에 진학하려는 학생도 실제 제품을 분해해보거나 각 부품의 기능을 고민해보는 적이 거의 없을 것이다. <공학일반>은 수업 시간에 전자레인지, 컴퓨터, 모니터 등을 분해해 각 부품을 확인하



고, 제품 속에서 어떤 기능을 하는지 알아간다. 예를 들면 컴퓨터와 공기청정기에 모두 ‘증발기(쿨러)’가 사용되는데, 컴퓨터에서는 냉각 기능을 하지만, 공기청정기에서는 흡입 역할을 한다. 활동을 통해 제품의 설계나 기능을 알아가기 때문에 학습 효과가 높다”고 전했다.

### 공학 분야 바라보는 시각 넓어져

위례한빛고에서는 <공학일반> 시간에 인형 뽑기 기계와 전기자동차인 고카트, 미니 스쿠터를 프로젝트 수업으로 진행했다. 컴퓨터공학과 소프트웨어공학 진로 희망 학생은 주로 코딩 프로그램을 활용해 인형 뽑기 기계를 만들었고, 기계공학과 진학을 염두에 둔 학생은 고카트를, 전기공학과에 관심이 있는 학생은 스쿠터를 만들었다.

김 교사는 “기존 제품의 구조와 작동 원리 등을 공부한 뒤 실제 설계해 제작하는 과정까지 진행한다. 이 과정을 통해 학생들은 협업을 배운다. 또한 소프트웨어와 하드웨어 모두 완성도가 높아야 제대로 된 결과물을 만들 수 있다는 걸 배워간다. 실제 소프트웨어공학에 관심이 많았던 학생이 산업공학에도 관심을 갖고, 기계공학을 생각했던 학생이 소프트웨어공학에도 관심을 두는 등 프로젝트를 진행하고 나면 학생들의 시야가 넓어진다”고 전했다.

박 교사는 “전기자동차를 만들 때 재료공학, 자동차공학, 소프트웨어공학, 전기공학 등 다양한 공학기술이 모여 완성된다는 것을 배운다. 학생들은 기존 제품과 달

Reverse Engineering	
주요공학 분야	<p>명칭: 메모리 카드 (RAM)</p> <p>이미지: </p> <p>설명: 컴퓨터의 가장 중요한 부품 중 하나인 메모리 카드. RAM은 컴퓨터의 임시 메모리를 저장하는 역할을 하며, 컴퓨터의 성능을 결정짓는 중요한 요소이다. 메모리 카드의 용량은 GB(기가바이트) 단위로 표시되며, 용량이 클수록 더 많은 데이터를 저장할 수 있다. 또한, 메모리 카드의 속도는 컴퓨터의 성능을 결정짓는 중요한 요소이다.</p>
	<p>명칭: 파워</p> <p>이미지: </p> <p>설명: 컴퓨터의 가장 중요한 부품 중 하나인 파워 서플라이. 파워 서플라이는 컴퓨터의 모든 부품에 전력을 공급하는 역할을 하며, 컴퓨터의 성능을 결정짓는 중요한 요소이다. 파워 서플라이의 용량은 W(와트) 단위로 표시되며, 용량이 클수록 더 많은 전력을 공급할 수 있다. 또한, 파워 서플라이의 효율은 컴퓨터의 성능을 결정짓는 중요한 요소이다.</p>

컴퓨터를 분해하고 각 구조와 기능을 정리한 보고서. 수업을 통해 학생들은 각 부품의 구조와 기능을 이해한다.



후대전화를 분해해 구조를 살펴보고, 카메라, 증강현실 기술, 디자인 등 후대전화의 기능 등을 부품과 함께 하나하나 분석했다.



학생들이 직접 만든 전기자동차. 전기모터의 회전이 동력을 전달해 직접 운전할 수 있게 만들었다.



## “컴퓨터 · 전자레인지 분해하며 작동 원리 이해했어요”

\*2020년 5월 인터뷰 내용입니다.

### Q <공학일반>을 선택한 이유는?

교과 선택 당시 진로는 공학자였다. 그중 컴퓨터, 소프트웨어에 관심이 많았다. 공학을 직접 배울 수 있어 고민 없이 선택했다. 공학도가 되기 위해 어떤 소양을 갖춰야 하는지 배울 수 있었다.

### Q 수업 중 기억에 남는 내용은? 새롭게 알게 된 것은?

실습 위주의 수업이라 흥미로웠다. 특히 '리버스 엔지니어링'이 기억에 남는다. '역공학'이라고도 하는데, 제품이 만들어지기까지를 역으로 추적해 구조와 기술을 분석하는 것으로, 수업 시간에 컴퓨터와 전자레인지를 분해했다. 컴퓨터를 실제 분해해보니 하드디스크, 그래픽 카드, RAM, CPU 등의 부품이 어떤 구조로 어떻게 작동하는지 체계적으로 이해할 수 있었다. 또한 기억장치의 각 계층

의 접근 속도와 기억 용량을 비교할 수 있었고 이 특징에 따라 결정되는 CPU와의 물리적 거리, 부품 간 효율적인 배치에 대해서도 알 수 있었다.

전자자동차인 고카트를 제작했는데, 실제 자동차를 설계하고 필요한 기능을 고민해 만든 자동차를 타봤다. 고교에서는 해볼 수 없는 경험이었던 것 같다.

### Q <공학일반>을 후배들에게 소개한다면?

어려운 공학 이론이 아닌 다양한 분야의 공학을 소개하며 사례를 통해 쉽게 이해하고 체험할 수 있는 수업이다. 빠르게 변하는 현대 사회에서 공학기술을 이해하는 것은 매우 중요하다. 공학 계열 진로를 희망한다면 <공학일반> 과목이 진로를 구체화하는 데 도움이 될 것이다. 적극 추천한다.

리 의자의 각도와 높이를 조절하거나 모터를 2개 넣어 추진력을 높이고 핸들의 위치를 바꾸는 등 개성이 드러나도록 결과물을 제작한다”고 설명했다. 이런 과정을 통해 공학에 대한 흥미를 느낄 뿐 아니라 자신이 관심 있어하는 분야를 정확하게 알고, 필요한 제품을 공학기술을 활용해 창의적으로 설계할 수 있는 능력을 키운다. 또한 학생들은 직접 만든 작품이 작동할 때 성취감을 느끼며 성장한다.

박 교사는 “공학은 미래 사회를 예측하고, 기존의 제품을 활용해 새로운 것을 창출해내는 핵심 기술이다. 공학 역시 여러 공학기술을 융합해 새로운 제품이나 기술을 만든다. 따라서 자연 계열, 공학 계열 진로를 생각한다면 <공학일반>을 통해 공학의 재미를 느껴봤으면 좋겠다”고 조언한다.



## 공학 · 경영 · 법학 계열 연관성 ↑ 현대 산업의 꽃 아이디어의 가치

다른 작곡가의 음악을 표절하거나 시간, 노력을 들여 만든 작품을 누군가가 모방해 판매하고 있다면? 다른 회사의 상표가 마음에 들어 유사 상표로 사업을 시작했다면? 모두 지식재산권을 침해한 사례다. 현대 사회의 산업은 아이디어가 핵심이다. 특허권, 상표권, 저작권 등 무형의 가치에 대한 권리가 지식재산권인데, 현대 사회에서는 지식재산을 창출하고 가치를 이해하고 활용하는 교육이 무엇보다 중요하다. 아직은 생소한 과목이지만 새로운 가치를 만들어 낼 수 있는 창의력과 사고력을 키워줄 <지식재산일반> 수업 현장을 들여다봤다.



### 국가 경쟁력의 핵심인 지식재산의 가치를 배우는 과목

지식재산이란 지적재산과 같은 말로, 표현물이나 발명품 등 지적 활동으로 인해 발생하는 모든 재산을 말한다. 이런 지식재산에 대한 권리가 ‘지식재산권’이다. 흔히들 ‘지식재산권’이라고 하면 변리사의 업무라고 생각하기 쉽지만, 현대 사회는 IT 기기와 정보통신의 발달로 지식재산에 대한 보호가 무엇보다 중요해졌다.

경기 위례한빛고 김범수 교사는 “초등과 중등 기술·가정 시간에 발명에 관한 내용을 배우고, 고등 때는 특허에 관한 내용으로 이어진다. 발명이나 특허는 계열과 관계 없이 현대 사회를 살아가는 데 꼭 알아야 하는 내용이다. 공학 계열 진로를 희망하는 학생이 주로 선택하지만 경영이나 법학 계열 진학을 생각하는 학생들도 선택한다. 위례한빛고는 2015 개정 교육과정이 적용되기 이전부터 과제연구 과목으로 <지식재산일반>을 운영했다”고 설명한다. 수업을 통해 학생들은 지식재산권의 종류와 범위를 알아가고, 산업재산권의 유형과 특징을 조사, 분석하는 시간을 통해 현대 사회에서의 지식재산의 중요성을 깨닫는다. 공학 계열은 전기, 전자, 센터, 모터 같은 전기 부품 등 장치적인 설계를 구체화한다면, 인문 계열 학생들은 <지식재산일반> 수업을 통해 삶의 질을 향상시키는 적정 기술에 대한 안목을 키운다.





## “생활 속 불편 해결하는 아이디어 특허 출원 짜릿!”

\*2020년 4월 인터뷰 내용입니다.

### Q 〈지식재산일반〉 과목을 듣게 된 계기는?

위례한빛고는 2학년 때 과제연구 수업이 있었는데, 2학기 때 〈지식재산일반〉을 선택할 수 있었다. 〈지식재산일반〉은 특허와 관련된 다양한 내용을 배우는 과목이라고 알고 있었다. 장래 희망이 공학 계열이었기 때문에 도움이 될 거라 생각했다.

### Q 수업 중 기억에 남는 내용은? 혹은 새롭게 알게 된 것은?

특허청에 특허 출원을 했던 것이 가장 기억에 남는다. 직접 특허 명세서를 작성해보고, 만들고자 하는 상품을 3D모델링해 3D 프린터를 이용해 만들었다. 수업을 들으면서 생활에서 사람들이 불편해하는 점을 찾아보고 그것을 해결해나가기 위해서 아이디어를 내고, 이 아이디어를 확장해서 직접 제품으로 만들어보는 과정이 고교에서 흔치 않았던 기회라 기억에 남는다. 평소 개발에 관심이 있었기에 유익했다.

### Q 진로를 결정하는 데 도움이 됐나?

컴퓨터학과를 지망했지만 확신은 없었는데, 수업을 들으며 꿈에 대한 확신을 가졌던 것

같다. ‘과학기술과 관련된 주제 발표’ 수업에서 가상 세계와 현실 세계를 이어주는 증강현실을 조사하면서 현재 증강현실이 우리 생활에 다양하게 사용되고 있음을 알 수 있었다. 얼굴 인식 스티커, 포켓몬고를 비롯해 가구를 살 때 자신의 공간에 가구를 가상으로 배치해볼 수 있는 이케아플레이스 앱 등 다양한 사례를 발표하면서 IT 분야에 대한 흥미가 커졌다. 또한 특허 출원을 하여 느꼈던 짜릿함을 다시 맛보고 싶었다.

### Q 〈지식재산일반〉을 후배들에게 소개한다면?

지식재산에 관한 기본 개념을 배우고, 이를 활용해 특허 출원을 하여 지식을 확장해주는 수업으로, 이는 현대 사회에서 꼭 알아야 하는 내용이라고 생각한다. 지식재산에 대한 지식이 있는 사람과 없는 사람은 사물을 바라보는 시각이 다르며, 새로운 상품을 개발했을 때도 가치 면에서 큰 차이가 날 수밖에 없다. 무형의 아이디어를 지키기 위해 필수적으로 갖추어야 할 지식을 배우는 과목이기에 개발, 발명, 사업 등에 관심이 있다면 추천하고 싶다.

명세서는 자신이 발명한 지식재산의 권리를 법적으로 보호받기 위해 제출하는 것으로, 발명의 배경이 되는 기술, 해결하고자 하는 과제, 과제 해결 수단, 발명 효과, 도면 설명 등 체계적인 내용을 담는다.

박 교사는 “미래 사회는 아이디어가 풍부한 인재, 응용력과 활용 능력이 뛰어난 인재를 선호할 수밖에 없다. 앞으로는 지식재산의 중요성을 깨닫고 제대로 지켜낼 수 있느냐가 국제 사회에서의 우위를 가를 것이다. 계열에 관계없이 〈지식재산일반〉을 들어야 하는 이유”라고 설명한다.





## 진로 스펙트럼 넓은 <심리학> 다양한 영역에 접목 가능한 '인간'에 대한 이해

고등학교에서 <심리학>을 배운다? 생소할 수 있지만 <심리학>은 엄연히 교양 교과군에 있는 정규 과목이다. <철학> <논리학> <교육학> <논술> 등과 함께 일반선택 과목에 속해 있다. 흔히 '인간의 마음과 행동에 대해 연구하는 학문' 정도로만 가볍게 생각하기 쉽지만, 학생들의 진로 측면에서도 <심리학>은 매우 중요한 과목이다. '교육'이나 '심리치료' 관련 전공을 희망하는 학생뿐 아니라 의료 심리치료 마케팅 정치 경영 사회복지 인공지능 등 넓은 스펙트럼으로 각광받고 있는 <심리학> 수업을 들여다보자.

### <심리학>, 청소년기에 꼭 필요한 실용 학문

고등학교의 <심리학>은 교양 교과 일반선택 과목으로 편성돼 있어 주로 2학년 때 접하는 경우가 많다. '심리학에 대한 이해를 비롯해 '나 알기' '사회적 정체성' '삶과 적응' 등의 영역 안에서 과학과 생활, 심리학과 진로, 지각 기억과 학습, 성격과 자아정체성, 사회적 관계, 적응과 부적응 등의 내용을 다룬다.

경남 김해제일고 김새로나 교사는 "각 학교마다 심리학 전공 교사가 있을 수도 있고, 없을 수도 있다. <심리학>이 교양 과목이기 때문에 전공에 관계없이 가르치겠다는 교사가 있을 수 있지만, 실제로 수업을 진행하려면 많은 배경지식이 필요하다. 어쩔 수 없이 수업을 개설하지 못하거나 교육과정상 시수가 부족하게 편성된 교과군의 교사가 가르치는 경우도 있지만, 단위 학교 차원에서 <심리학>을 전공한 외부 강사를 초빙하는 경우는 많지 않다"고 전했다.

<심리학>은 특정 진로를 희망하는 학생뿐 아니라 모든 학생에게 도움이 되는 과목이다. 인간의 동기과 행동·학습은 다양한 맥락에 적용 가능한 주제이고, 성격 형성과 정체성이라는 주제 역시 사춘기 학생들에게 꼭 필요한 내용이다. 김 교사는 "우리 학교는 2019년 2학년 전체 8개 반 학생을 대상으로 일주일에 2시간씩 수업했다. 대

부분의 학생이 재미있어 하는 과목이지만, 현실적으로 수업에서 다루는 주제의 깊이가 얕을 수밖에 없다”고 설명했다.

## 온라인·오프라인

### 공동 교육과정에서도

#### 수업 활발해

현재 <심리학>은 공동 교육과정 형태의 운영이 더 활발한 편이다. 대부분 일주일에 한 번 온·오프라인에서 3~4시간씩 진행되는데, 단위 학교에서 일주일에 1~2시간 수업하는 것보다 오히려 심도 있고 유기적으로 할 수 있다고.

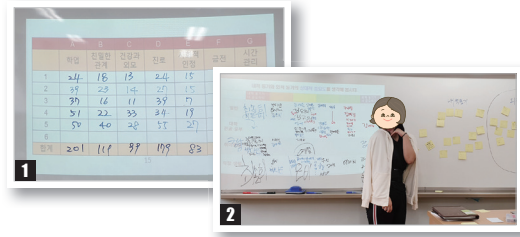
김 교사는 “수업에 참여하는 학생들의 동기 수준이 매우 높아 교사와 학생 모두 만족스러운 결과를 얻을 수 있다. 다만 온라인으로 수업하는 선생님 중 상당수가 ‘상담심리’ 전공에 국한돼 있어 수업 내용이 ‘성격심리’에 집중되는 단점이 있긴 하다. 경남 지역의 경우 온라인 공동 교육과정상의 <심리학> 수업 과목명이 아예 <성격심리학>이다. 교육과정 전반을 다루는 데 한계가 있을 수밖에 없는 대목”이라고 지적했다.

원래 심리학은 인문학의 근간인 철학에서 출발했지만, 지금은 그 범위가 확대돼 계열을 나누기 어렵다. 계열에 관계없이 선택하는 학생이 많아 학교 지정 과목으로 운영되기도 한다. 대전 대신고 박진욱 교사는 “2019년에는 외부 강사를 초빙해 1학년 학생을 대상으로 교육부 검인정 교과 외 수업인 ‘인문학적 상상 여행과 <심리학> 중 한 과목을 선택해 이수하게 했다. 하지만 2020년에는 2학년 인문 계열 4개 반 전체에서 일주일에 1시간씩 두 학기에 걸쳐 <심리학> 수업을 진행할 계획”이라고 전했다.

### 토론과 실험 중심 수업으로 학생 선호도 높아

수업의 형식과 방법은 다양하지만 강의식보다는 실험과 토론을 포함한 활동 중심의 형태가 많다. 학생들에게 각자 흥미 있는 심리학 주제나 영화를 선택해 심리학의 관점에서 분석한 다음 발표하게 하는 형식의 수업도 가능하다.

김해제일고의 <심리학> 수업은 주로 교육부가 제시하는 성취 기준에 맞춰 심리학의 역사를 비롯해 과학적 특성, 지각, 인지, 학습, 동기, 정서, 사회심리, 성격 등 다양한 주제를 다룬다. 김 교사는 “학생들이 심리학이라는 학문이 개개인의 삶과 정체성



1 '정서, 부정적 정서에 대처하는 방법'에 관한 수업 중 학생들의 '걱정 조사 설문조사 결과를 바탕으로 작성한 취합표, 학업, 친밀한 관계, 건강과 외모, 진로, 사회적 안정, 금전, 시간관리 등의 항목 조사를 통해 학생들이 하는 걱정의 전반적인 형태와 평균의 한계에 대해 정리했다. 2 '나 알기'를 주제로 동기와 정서에 관해 배우면서 '동기 분석 활동을 하는 모습. 자신의 부정적 동기와 정서를 이해하고 이를 통제할 수 있는 능력을 배운다.



### “심리학 수업에서 관심 분야인 행동경제학’을 찾았어요”

\*2020년 2월 인터뷰 내용입니다.

**Q. 〈심리학〉 수업을 듣게 된 계기는?**

2학년 때 학교에서 교양 과목을 한 개 정해 주 3회 수업을 듣게 됐는데, 그때 〈심리학〉 수업이 개설됐다. 대인 관계에 신경이 쓰이고 한참 시름에 대해 궁금한 시기였던 터라 일단 ‘심리’라는 이름에 흥미를 느꼈다. 내신 등급을 산출하지 않으면서 자유롭게 진행하는 수업 방식에 기대와 관심을 갖고 참여할 수 있었다.

**Q. 가장 인상 깊은 수업과 내용이 있다면?**

심리학의 한 분야인 ‘학습심리학’을 다루며 ‘학습’이라는 주제로 진행한 수업이 기억에 남는다. 각자 자기 삶을 되돌아보며 내게 가장 중요했던 학습 경험을 떠올려보는 활동이었는데, “부모님 말씀을 잘 들어야겠다는 것을 알았다”부터 “내가 말하는 것은 나에게로 돌아온다는 것을 알았다” 등등 친구들끼리 자기 얘기를 솔직하게 꺼낼 수 있어 좋았다.

**Q. 〈심리학〉 수업을 통해 느낀 점은?**

우리 학교의 〈심리학〉 수업은 공부하는 학생

이라면 반드시 지녀야 할 사고와 지식의 소통, 토의와 같은 자세를 익힐 수 있어 더욱 특별하다고 생각한다. 입시가 중요하고 고교 시절, 쉽게 접하기 어려운 학문을 짧은 기간 이나마 경험할 수 있어 좋았다.

**Q. 후배들에게 〈심리학〉 수업을 소개하고 추천한다면?**

공부와 진로·진학 측면에서 많은 도움이 될 거라 생각한다. 심리학은 정치 경제 사회 교육 심지어 스포츠에도 접목되는 학문이다. 친구들과 생각을 나누고 나 자신과 주변에 공부한 내용을 활용할 수 있으니 즐겁게 배워볼 만한 과목이다.

**Q. 본인의 진로와 〈심리학〉의 연결고리는?**

경제학에 관심이 많은 편이다. 어렵게 느껴지는 경제학 이론도 있지만 수업을 통해 경제학과 심리학을 접목해 보다 일상적으로 접근할 수 있는 ‘행동경제학’을 알게 됐다. 이를 계기로 관련 내용을 담은 책 〈넛지(Nudge)〉를 시작으로 심리학과 경제가 결합된 책을 탐독할 계획이다.

을 이해하는 데 활용될 수 있다는 점을 깨달을 수 있게 수업을 구성한다. 주로 토론과 실험 중심의 활동 수업이 많다”고 전했다. 예를 들면 특정 영상을 보고 난 뒤 기억에 남는 단어의 성격과 글자 수를 기록하고 왜 그런 결과가 나왔는지 분석하는 ‘인지 심리 기억 자기참조효과 실험’ 수업이 대표적이다. 또 청소년기에 겪는 부정적 정서를 어떻게 대처할 것인지에 관해 학급별로 ‘걱정 설문조사’를 하고 그 데이터를 분석하는 ‘부정적 정서에의 대처’ 수업까지 다채롭다. 〈심리학〉은 교양 과목이기 때문에 석차나 등급 산출 없이 Pass/Fail로만 평가한다.



학생은 교육 정책의 대상이 아닌 주체!

## 학교의 모든 교육 활동과 연관된 과목

〈교육학〉은 교육대학이나 사범대학 등 교직을 희망하는 학생들의 관심이 높은 교양 과목 중 하나로 꼽힌다. 고등학교에서 사용하는 〈교육학〉 교과서는 교육사 교육심리학 교육사회학 교육행정학 등의 내용을 담고 있어서 사회탐구 영역과 연계한 융합 수업을 도모하기에도 알맞다. 그동안 공동 교육과정 안에서 개설해 운영하는 경우가 많았지만, 학생의 과목 선택권이 더욱 확대되면서 2020학년도를 기점으로 단위 학교의 편성이 차츰 늘고 있는 추세다.



### 학교의 모든 활동이 〈교육학〉과 연결, 학생들의 흥미 높아

고등학교의 〈교육학〉 수업은 교양 교과 일반선택 과목으로 편성돼 있어 주로 2, 3학년 때 배우는 경우가 많다. 교과서 목차를 살펴보면 교육의 목적과 성격, 교육의 역사와 공교육, 학습과 교수의 원리, 미래 사회와 평생 교육 등 크게 4개 영역으로 구분돼 있다. 그 안에서 교육의 목적과 가치를 비롯해 전인교육, 학교의 출현과 발달, 근대 공교육, 한국의 교육 문제, 학습과 교수의 원리와 방법, 미래 사회 교육, 평생학습 사회 등을 다룬다. 석차나 등급 산출 없이 이수(P) 여부로 기록되는 교양 과목의 특성상, 교과서 내용을 기반으로 교사의 재량에 따라 다양한 형태의 수업을 구현할 수 있는 것이 특징.

서울 한서고는 개방형 선택 교육과정 실시 학교로 2017학년도부터 〈교육학〉을 가르쳤다. 이 학교 김상래 교사는 “올해도 〈교육학〉 수업을 개설해 운영할 예정이다. 2학년에 교양 과목인 〈철학〉 〈교육학〉 〈논술〉을 선택 과목으로 편성했다. 〈철학〉 46명, 〈교육학〉 40명, 〈논술〉 134명이 신청해 교육과정 운영 학급과 시간표 편성을 마쳤다”고 전했다.

## 단위 학교 개설보다는 공동 교육과정 운영 형태 활발

〈교육학〉 역시 다른 교양 과목이 그렇듯 단위 학교 개설보다는 공동 교육과정 수업 사례가 많다.

교육과정 거점 학교 수업과 온라인 공동 교육과정 수업을 함께 맡고 있는 경남 김해기아고 황성규 교사는 “교육학은 교대, 사범대, 교원대에 진학하고자 하는 학생뿐 아니라 인문학과 사회과학, 법학 전공 희망 학생도 관심을 가질 수 있는 과목이다. 대부분의 시간을 학교에서 보내는 만큼, 학생들은 모든 교육 활동이 〈교육학〉과 연관돼 있다는 것을 알게 되면 신세계를 만난 듯 빠져든다. 고등학교 수준에 맞게 편성된 과목의 성취 기준을 재구성해 학생들이 재미있게 배울 수 있도록 했다”고 밝혔다.

〈교육학〉 수업은 주로 교과서의 주요 개념을 관련 도서나 영상을 통해 익히는 것부터 시작한다. 그다음 교육법 관련 토론으로 이어지는데 헌법 31조, 교육기본법, 초·중등교육법, 초·중등교육법 시행령, 부정청탁 금지법, 인성교육 진흥법 등에 관해 배우고 토론하는 과정을 거친다.

마지막으로 교육 문제 시사 토론을 진행한다. 토론의 방식은 CEDA(Cross Examination Debate Association, 교차조사형) 토론으로 찬반 양립의 형식이다.

딱딱하다고 느낄 수 있는 교과서 내용을 현실적인 법규·시사 문제로 연결해 재미있게  
황 교사는 “주로 성적 장학금 폐지 찬반 토론, 국민의 여행 제한 찬반 토론, 공익과



경남 김해기아고 황성규 교사가 진행한 '2019학년도 겨울방학 온라인 공동 교육과정 〈교육학〉 수업' 모습. 교사와 학생들이 동시에 프로그램에 접속해 실시간 양방향 화상 수업으로 진행한다.



### “교육의 본래 의미 알고 나니 교사의 꿈 확고해져”

\*2020년 3월 인터뷰 내용입니다.

#### Q. 온라인 공동 교육과정의 〈교육학〉 수업은 어땠나?

2학년 2학기 때 학교에 편성되지 않은 〈교육학〉 수업을 찾아 온라인 과정으로 수강했다. 같은 분야에 관심을 갖고 있는 다른 지역의 친구들과 지식을 공유하는 경험이 특별하게 느껴졌다. 교사라는 직업에 관심이 많아 희망 전공과 관련된 소양을 기를 수 있을 거라 판단해 더 적극적으로 수업에 참여했다.

#### Q. 가장 좋았던 수업 내용을 꼽는다면?

‘엄격함’과 ‘자애로움’이 공존하는 교육의 본래 의미를 배우고 우리나라 교육 관련 법에서 그런 내용이 드러나는 법 조항을 탐색한 수업이 기억에 남는다. 가장 근본적이고 중

요한 교육의 어원을 그때 처음 알게 됐는데, 관련 법규의 많은 조항에 엄격함과 자애로움이 숨어 있다는 사실이 흥미로웠다. 수업이 끝난 뒤 혼자 교칙을 살펴보고 해당 조항을 찾기도 했다.

#### Q. 〈교육학〉 수업과 본인의 진로에 연결고리가 있다면?

효율적인 교수법은 물론 교사라면 반드시 알아야 할 학생들의 발달 단계까지 배울 수 있었다. 멘토링 활동 시간에 〈교육학〉 수업에서 배운 다양한 교수법과 학습 전략 내용을 직접 적용해보는 경험도 했다. 수업을 마치고 나니 교사라는 직업을 더욱 간절히 원하게 된 것 같다.

사의 관련 토론을 통해 학생들이 교육을 바라보는 객관적인 시각을 갖게 한다. 지난 2019학년도 1학기 경남도교육청의 학교 간 공동 교육과정 〈교육학〉 수업은 김해기야고를 비롯해 김해여고 김해제일고 김해경원고 김해임호고 등 5개 학교에서 12명의 학생이 참여했다”고 설명했다.

온라인 공동 교육과정은 2018년 4월부터 2020년 1월까지 총 9회에 걸쳐 경남 지역 40개 학교 총 127명의 학생이 〈교육학〉 수업을 이수했다.

황 교사는 “소년법 개정·폐지를 비롯해 상벌점제 찬반, 디지털 교과서 도입의 장단점, 초등학교 코딩 교육에 대한 찬반, 가을학기제 도입, 인성교육 진흥법의 효과, 1수업 2교사제의 장단점, 교원지위법 제정 등 다양한 교육 관련 주제로 토론을 진행했다. 자칫 딱딱하게 느낄 수 있는 교과서 내용을 현실적인 법규와 시사 문제로 연결해 학생들의 흥미를 유도했다”고 덧붙였다.





비판적 사고력 키우는 <논술>

## 개설 학교 늘면서 내실 있는 수업 사례 증가



많은 사람이 '논술' 하면 대학의 '논술고사'만을 생각하기 쉽지만, '논술'의 본래 의미와는 큰 차이가 있다. 고등학교 교양 과목 중 하나인 <논술>은 '문제를 파악하고 그 원인을 다각도로 분석해 대안을 제시하는 복합적 사고 과정을 익히는' 과목이다. 학생들의 입시 부담 때문에 실질적인 수업을 구현하기가 쉽지 않지만, 담당 교사의 역량과 의지에 따라 수업 내실을 다질 수 있는 여지도 많다.

### '글쓰기'라는 틀에서 탈피, 비판적 사고력 키우는 <논술>

고등학교에서 배우는 <논술> 과목은 비판적 사고력 향상을 목표로 하고 있다는 점에서 대학 입시 논술에 도움이 된다. 하지만 대학 입시 논술만 고려한 과목은 아니다. 서울 경희여고 윤상철 교사는 “<논술> 수업 본연의 목표와 관계없이 많은 교사와 학생이 대입 논술에 도움이 될 것이라 생각해 과목 개설과 수강을 염두에 두기도 한다. 고등학교 <논술>은 원론적으로 분석적 글쓰기, 비판적 글쓰기, 문제 해결적 글쓰기 등 세 가지 영역을 다룬다”고 설명했다.

교양 과목이기 때문에 석차나 등급 산출이 없어, 수업 구성이나 운영 면에서 학생들의 의견 개진이 상대적으로 자유롭다. 다만 교사에게 수업 의지가 있어도 학생들이 원치 않을 경우 자칫 자습이나 자기소개서 작성, 독서 감상문 쓰기 등의 수업 내용으로 흐를 수 있는 건 경계할 부분이다. 2015 개정 교육과정에 따른 <논술> 수업은 단위 학교보다는 학교 간 공동 교육과정이나 온라인 공동 교육과정 수업이 더 활발한 편이다. 최근 <논술> 수업을 개설하는 학교가 늘면서 내실 있는 수업 사례가 증가하는 것은 고무적이다.

## 평가 부담 없이 학생 의견 반영해 다양한 수업 구현

고등학교 <논술> 수업은 교사에 따라 교재를 활용하기도 하고, 교재 없이 교사가 개별적으로 마련한 수업 계획서 안에서 진행하기도 한다.

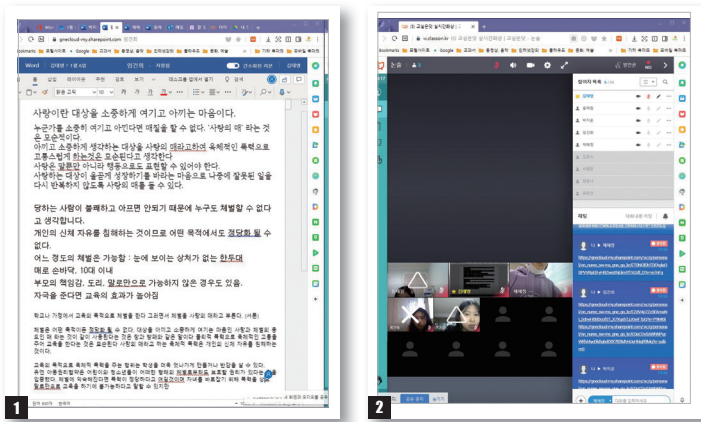
서울 불암고 김현정 교사는 “2019년에 3학년 3개 반에서 <논술> 수업을 했는데, 반별로 수업 내용이 달랐다. 두 개 반은 자신의 진로와 관련한 자료 조사와 글쓰기·발표 중심으로, 한 개 반은 특정한 논제를 정하고 그 안에서 자유롭게 구술하는 토의·토론 중심으로 수업했다. 학생들의 의견을 반영해 시중 논술 교재를 출력해 수업하는 학교나 교사들도 있어 수업 내용의 편차가 큰 편”이라고 설명했다.

<논술> 수업에서 다루는 토론 주제는 무궁무진하다. 김 교사는 “1884년 영국의 식인 사건을 다룬 더들리와 스티븐스 재판을 통해 생존을 위해 살인이나 식인을 한다면 죄가 성립되는지 생각해보는 수업도 있었다. 통일이나 병역 문제, 성 소수자와 성 차별 등을 주제로 토론한 뒤 논리적 글쓰기도 진행했다. 신문이나 뉴스 자료는 물론 TV 개그 프로그램 영상까지 활용한 수업에 학생들의 호응이 높았다”고 전했다.

## 구글·MS 등 클라우드 시스템 적극 활용

### 교사·학생 쌍방향 소통하는 온라인 공동 수업도 활발

단위 학교에 개설이 안 된 경우 공동 교육과정을 통해 수업을 받는 학생도 늘고 있다. 온라인 공동 교육과정 ‘교실온닷’에서 <논술> 수업을 맡고 있는 경남 진영고 김태영



‘교실온닷’ <논술> 수업 중 클라우드 시스템을 활용한 글쓰기 시간의 모니터 화면 모습이다. 사진 1의 모니터 화면이 학생의 글, 교사는 사진 2의 채팅창을 이용해 학생의 질문을 받아 답변해주는 쌍방향 시스템으로 수업을 이끈다. (자료 제공 경남 진영고 김태영 교사)



### “학생인권조례 주제의 기사문 분석 수업이 기억에 남아요”

\*2020년 3월 인터뷰 내용입니다.

**Q. 〈논술〉 수업을 어떻게 수강하게 됐나?**

1학년 여름방학 때 경남교육청의 온라인 공동 교육과정 ‘교실온닷’을 통해 수강했다. 지금까지 배워보지 못한 새로운 과목을 심도 있게 공부하고 싶었는데, 평소 글쓰기에 관심이 많아 논리적·비판적 사고력을 기를 수 있는 〈논술〉 수업에 더욱 끌린 것 같다.

**Q. 온라인 수업 수강 방법과 과정을 설명해 준다면?**

3시간씩 주 3회, 3주 동안 〈논술〉 수업을 수강했다. 학교 담당 선생님이 주신 카메라와 마이크 달린 헤드셋을 내 컴퓨터에 연결해 수업을 준비했다. 강의실 접속은 별도의 프로그램 설치 없이 크롬에서 ‘교실온닷’을 검

색해 들어가면 돼 편했다.

**Q. 가장 인상 깊은 수업 내용을 꼽는다면?**

학생인권조례를 주제로 한 수업이 인상 깊었다. 다양한 시각에서 문제를 바라보는 기사와 영상을 보면서 어렵다고 생각했던 기사문에 대해 흥미를 느꼈다. 각각의 장단점을 고려하며 찬반을 결정하는 과정에서는 주관적 사고력을 기를 수 있었다.

**Q. 논술 수업을 하며 느낀 것과 좋았던 점은?**

수업이 끝나면 선생님께서 항상 그날의 피드백을 메일로 보내주셨다. 수정하면 할수록 완성도가 높아지는 글을 보며 뿌듯했고, 새로운 아이디어가 떠오르기도 했다

영 교사는 “온라인 수업의 특성상 소수 학생을 대상으로 하기 때문에 이런 장점을 최대한 살려 중간 중간에 토론 수업도 활발히 진행했다. 교사의 간단한 개념 설명 후, 학생들끼리 토론하는 과정 안에서 사고를 확장시킬 수 있다. 토론은 주로 예시 문제 해결, 문제 분석, 찬반 토론으로 진행했는데, 궁극적으로는 사고의 폭을 넓혀 폭넓은 시각에서 글을 쓰기 위한 것”이라고 전했다.

토론을 거쳐 글쓰기 활동까지 이르게 되면 학생들의 생각이 구체화되면서 진로 계획이 명확해지는 경우도 있다. 김 교사는 “글쓰기 평가는 구글이나 MS 등 클라우드 시스템을 활용한 온라인 협업 도구로 가능하다. 이 시스템을 활용하면 학생들이 글을 쓰는 과정을 관찰할 수 있고, 교실 수업에서는 구현하기 힘든 과정 평가를 제대로 할 수 있다. 말이 글쓰기 과정 평가이지, 학생의 요청이 있을 때 모니터 채팅창을 활용해 조언해주는 정도다. 글쓰기가 다 끝나면 교사에게 결과물을 메일로 제출하고, 교사는 부족한 부분에 대해 딱 3개만 조언한다. 다음 시간에 더 좋은 글을 쓰는 것이 목적인 만큼 평가 내용이 과도하지 않게 유의한다”고 덧붙였다.





부록



● 2020년 고교학점제 연구·선도학교 목록(일반계고: 524교)

지역 (학교 수)	2018년 지정 (2018~2020년)	2019년 지정 (2019~2021년)	2020년 지정 (2020~2022년)	
서울 [41]	동북고(연), 불암고(연), 서울사대부고(연), 세현고(연)[4]	4  당곡고(연), 배령고(연), 서고(연)[3], 경기고, 경신고, 광문고, 구현고, 누원고, 대진여고, 도봉고, 면목고, 목동고, 미림여고, 미양고, 배문고, 삼성고, 선일여고, 신광여고, 신림고, 여의도고, 영일고, 원목고, 은광여고, 인현고, 자양고, 중경고, 청원고[24]	27  문현고(연), 압구정고(연), 잠일고(연)[3], 경희여고, 대영고, 무학여고, 방산고, 서울여고, 신목고, 청원여고[7]	10
부산 [36]	부산남고(연)[1]	1  명호고(연), 산동성고(연)[2], 동아고, 부산진여고, 사상고, 성도고, 연제고, 해화여고[6], 개성고(자)[1]	9  부산동고(연)[1], 개금고, 경남고, 금곡고, 금성고, 동래고, 반여고, 부경고, 부산강서고, 부산고, 부산여고, 부산중앙고, 부산진고, 분포고, 영도여고, 정관고, 주례여고, 금성고, 동래여고, 부산국제외고, 브니엘고, 예문여고, 용인고, 학산여고, 해동고[24]	25
대구 [28]	다사고(연), 덕원고(연), 비슬고(연)[3]	3  수성고(연)[1], 강북고, 경상여고, 대구동부고, 대구여고, 효성여고[5]	6  상인고(연), 호산고(연)[2], 강동고, 경명여고, 경북고, 경북여고, 구암고, 달성고, 대곡고, 대구고, 대구서부고, 대구제일고, 대진고, 삼인고, 영남고, 원화여고, 포산고, 학남고, 화원고[17]	19
인천 [33]	선인고(연), 제물포고(연)[2]	2  백석고(연), 인천세원고(연)[2], 가정고, 검단고, 대인고, 명신여고, 박문여고, 부개여고, 부평여고, 송도고, 연수고, 연수여고, 인천공항공고, 인천남동고, 인천대건고, 인천신현고, 인천여고, 인천연송고, 인천해송고[17]	19  인천초은고(연), 인화여고(연)[2], 강화여고, 인천고, 인천마린고, 신명여고, 부개고, 작전고, 등인천고, 인천청라고, 인천논현고, 부광여고[10]	12
광주 [12]	빛고을고(연)[1]	1  서강고(연)[1], 광주고, 광주인성고, 광주제일고, 상일여고, 첨단고[5]	6  광주송일고, 문정여고, 상무고, 실례시오여고, 조선대부고[5]	5





지역 (학교 수)	2018년 지정 (2018~2020년)	2019년 지정 (2019~2021년)	2020년 지정 (2020~2022년)	
대전 [10]	대전용산고(연)[1]	1 대전전민고(연), 전지족고(연)[2], 대전둔산여고, 대전둔원고, 대전이문고, 한밭고[4]	6 대전복수고(연)[1], 대전고, 대전여고[2]	3
울산 [9]	매곡고(연), 화봉고(연)[2]	2 남목고(연), 화암고(연)[2], 삼일여고, 언양고[2]	4 학성여고(연)[1], 남창고, 울산고[2]	3
세종 [6]	양지고(연)[1]	1 두루고, 한솔고[2]	2 성남고, 소담고, 고운고[3]	3
경기 [185]	갈매고(연), 고색고(연), 위례한빛고(연), 이우고(연), 평택고(연)[5] 광영고(자), 광영복고(자), 광문고(자), 광희고(자), 김포제일고(자), 매탄고(자), 명문고(자), 미사강변고(자), 부곡고(자), 비전고(자), 시우고(자), 산본고(자), 상동고(자), 상우고(자), 서해고(자), 서현고(자), 소하고(자), 송내고(자), 수원여자고(자), 신흥고(자), 양주고(자), 여강고(자), 역곡고(자), 용인고(자), 용인백현고(자), 용인삼계고(자), 운산고(자), 원미고(자), 이현고(자), 침의고(자), 청덕고(자), 충현고(자), 태전고(자), 태민고(자), 효원고(자)[35]	40 광남고(연), 나루고(연), 봉일천고(연), 부영고(연), 운천고(연), 호평고(연), 효양고(연)[7], 가운고, 구리여고, 관선고, 능동고, 대평고, 덕산고, 마석고, 미사고, 분당영덕여고, 상원고, 상현고, 성남여고, 성북고, 성포고, 세교고, 소명여고, 송산고, 송우고, 송탄고, 수주고, 신봉고, 심원고, 안성여고, 안화고, 양명여고, 양서고, 용호고, 운중고, 울면고, 의정부고, 이중고, 일산대진고, 저현고, 중원고, 태성고, 판곡고, 평촌고, 풍무고, 현화고[39]	46 경기창조고(연), 세종고(연), 신장고(연), 신천고(연), 외부고(연), 운암고(연), 이산고(연), 천천고(연)[8], 능곡고, 백양고, 위례고, 인창고, 진건고, 평내고, 별내고, 수리고, 의왕고, 흥진고, 군포고, 김포고, 장기고, 보령여고, 주백석고, 부천여고, 시운고, 낙생고, 한솔고, 동광고, 분당대진고, 청령고, 영복여고, 고잔고, 안밖고, 관양고, 용문고, 양일고, 양평고, 상일고, 전곡고, 동백고, 이천고, 문산제일고, 청북고, 평택여고, 동남고, 예당고, 오산고, 봉담고, 성호고, 범박고, 정현고, 화성반월고, 세마고[45] 곡직고(자), 과천고(자), 광고고(자), 광탄고(자), 덕이고(자), 톨마고(자), 동우여고(자), 동원고(자), 동패고(자), 매홀고(자), 문산고(자), 반송고(자), 별가람고(자), 보평고(자), 복정고(자), 분당고(자), 분당중앙고(자), 불곡고(자), 삼곡고(자), 성남고(자), 성일고(자), 송림고(자), 수일고(자), 송신여고(자), 안성고(자), 안양여고(자), 아탑고(자), 양명고(자), 영덕고(자), 옥정고(자), 원종고(자), 의고(자), 이천양정여고(자), 안고(자), 조원고(자), 죽산고(자), 태원고(자), 판교고(자), 포천고(자), 포천일고(자), 풍생고(자), 한광고(자), 한빛고(자), 호매실고(자), 효성고(자), 흥덕고(자)[46]	99



지역 (학교 수)	2018년 지정 (2018~2020년)		2019년 지정 (2019~2021년)		2020년 지정 (2020~2022년)	
강원 [15]	횡지고(연)[1]	1	마차고(연)[1], 강일여고, 유봉여고, 장성여고, 치악고[4]	5	김화고(연)[1], 상지대관령고, 육민관고, 원주고, 원주여고, 원주삼육고, 주문진고, 춘천여고[7], 강릉문성고(자), 장선고(자), 북평여고(자), 북원여고(자), 동해삼육고(자)[5]	9
충북 [9]	제천고(연), 충주고(연)[2]	2	단양고(연), 청원고(연), 한국고원대부고(연)[3], 오송고, 주성고[2]	5	괴산고, 청주대성고[2]	2
충남 [14]	천안신당고(연)[1]	1	논산대건고(연), 당진고(연)[2], 건양고, 대산고, 대천고, 설화고, 싹발여고[5], 온양한울고(자)[1]	8	용남고, 천안고, 한일고[3], 북자여고(자), 연무고(자)[2]	5
전북 [12]	-	-	순창고, 유일여고, 장수고, 전주고, 전주여고, 전주한일고[6]	6	남성고, 남원여고, 완산고, 전주중앙여고, 전북여고, 호남제일고[6]	6
전남 [20]	장흥고(연), 종마고(연)[2]	2	강진고(연)[1], 녹동고, 능주고, 목포덕인고, 목포혜인여고, 부영여고, 삼호고, 여수고, 여천고, 예당고, 해룡고[10]	11	목포제일여고(연)[1], 순천복성고, 옥과고, 함평하대리고[3], 무안고(자), 목포고(자), 순천금당고(자)[3]	7
경북 [37]	대영고(연), 인동고(연)[2]	2	경북일고(연), 영주여고(연), 안동고(연)[3], 경주고, 문명고, 북삼고, 안동여고, 영광고, 영해고[6]	9	군위고(연), 사곡고(연), 매천여고(연)[3], 경산고, 경산여고, 구미고, 구미여고, 근화여고, 갈원여고, 대구가톨릭대학교, 모계고, 봉화고, 상모고, 상주여고, 선덕여고, 영일고, 오천고, 울진고, 점촌고, 진량고, 함창고[18], 경북외고(자), 금오여고(자), 상주고(자), 성의고(자), 신라고(자)[5]	26

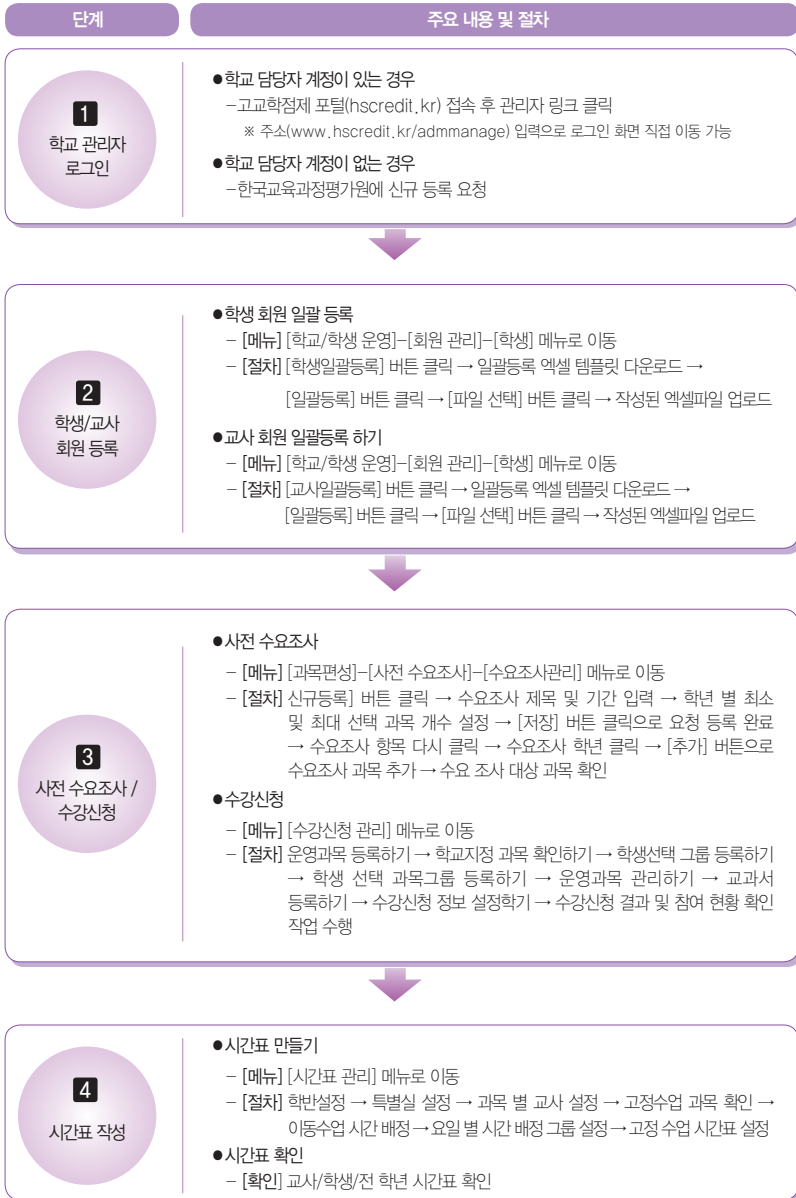


지역 (학교 수)	2018년 지정 (2018~2020년)	2019년 지정 (2019~2021년)	2020년 지정 (2020~2022년)			
경남 [52]	김해임호고(연), 함안고(연)[2]	2	김해여고(연), 마산구암고(연)[2], 거제상문고, 거제제일고, 구산고, 군북고, 김해경원고, 김해고, 김해수남고, 김해울하고, 김해제일고, 김해중앙여고, 남해고, 동원고, 마산고, 마산용마고, 명덕고, 물금고, 범어고, 양산고, 웅천고, 진주고, 진주중앙고, 진해용원고, 창원경일고, 창원고, 창원남고, 창원남산고, 창원명지여고, 창원중앙고, 하동여고[29]	31	경상사대부고(연), 마산여고(연), 연초고(연)[3], 경상고, 남해해성고, 대아고, 밀성고, 사천고, 산청고, 삼천포고, 서창고, 용남고, 의령여고, 진주여고, 진양고, 진해고, 창녕육아고, 창원경일여고, 창원대산고[16]	19
제주 [6]	대정고(연)[1]	1	서귀포여고(연)[1], 세화고, 신성여고, 제주제일고[3]	4	제주여고[1]	1
계 [524]	연구 31교, 선도 35교	66	연구 33교, 선도 171교	204	연구 26교, 선도 228교	254

※ 연구학교는 (연), 교육청 자체 지정 선도학교는 (자), 그 외 선도학교는 미표기



## ● 고교학점제 수강신청 시스템 사용 절차(학교담당자)





## ● 교육과정 편성 · 운영 단계 별 수강신청 시스템 활용 흐름도

학교 교육과정 편성 · 운영 단계	주요 내용 및 절차	권장 시기	수강신청 시스템 주요 업무 처리
1단계 학교교육과정 편성을 위한 기초 작업	① 2015 개정교육과정 및 고교학점제에 대한 이해 공유 ② 학교 교육과정 시안 마련을 위한 TF 구성 ③ 학교 여건에 맞는 학교 교육과정 편성 규정 마련	1~3월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 학교업무 분장 (학교담당자 선정)</li> </ul>
2단계 의사결정	① 학교 교육과정에서의 개설 과목 범위 설정 [보통교과, 전문교과 I, 전문교과 II, 고시외 과목] ② 과목 개설 최소 기준 설정	3월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 학교담당자 등록</li> <li>● 사전 수요조사</li> </ul>
3단계 학생 · 학부모 대상 진로별 권장 이수 과목 및 과목 선택 안내	① 진로별 주요 선택 과목, 연관 선택 과목 등 안내 ② 과목 안내서 제작 및 보급 ③ 과목 선택을 위한 진로 · 진학 상담 실시	3~5월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 학생 · 교사 등록 (일괄등록 가능)</li> <li>● 연도학기관리</li> <li>● 학번관리</li> </ul>
4단계 학생 선택 수요 조사	① 이수 희망 과목 선호도 조사 ② 편성의 방법 및 세부 사항 마련	5~6월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1차 수요조사</li> </ul>
5단계 개설 가능 과목 확정 및 과목별 수업 시간 배치	① 개설 가능 과목 확정 ② 개설 과목 이수 단위 결정 ③ 학교 지정 과목 설정 ④ 과목별 수업 시간 배치	7~8월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2~3차 수요조사</li> <li>● 운영과목 관리</li> </ul>
6단계 수강 신청 및 수업 시간표 작성	① 과목 선택을 위한 상담 ② 수강 신청 ③ 수업 시간표 작성(조정 및 확정)	8~9월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 수강신청 및 최종 과목 확정</li> <li>● 시간표 관리 (2학기)</li> <li>● 교과서 관리 (교과서 선정 완료)</li> </ul>
7단계 교사/교실 배정 및 시간표 출력	① 교사 및 교실 배정 ② 학생별, 교사별, 교실별 수업 예비 시간표 출력	10~12월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '21년 수강신청</li> <li>● 과목별 개설 반 수 확정, 강의실 배정</li> <li>● 교과서 주문(교과서 출력)</li> </ul>
8단계 수업 운영 준비	① 개인별 시간표에 따라 학생 이동 수업 준비 ② 공강 발생에 따른 대책 마련	2020.11월 ~ 2021.2월	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 교사 배정</li> <li>● 시간표 관리</li> </ul>

※ 상기 일정은 예시로, 시 · 도교육청 방침 및 개별 학교의 학사 일정에 따라 변동 가능



## ● 고교학점제 홈페이지 [www.hscredit.kr](http://www.hscredit.kr)



고교학점제에 대한 정보 및 자료를 제공하는 홈페이지이다.

홈페이지는 고교학점제란 | 과목선택길잡이 | 과목살펴보기 | 공지사항 | 행사자료 | 고교학점제 이야기 등으로 구성돼 있다.

고교학점제 포털사이트 ([www.hscredit.kr](http://www.hscredit.kr))와 고교학점제 수강신청시스템 ([www.hscredit.net](http://www.hscredit.net))으로 분리 운영하고 있다.





● 2020년 고교학점제 정책 홍보(온오프라인) SNS채널 계정별 주소

페이스북 



[www.facebook.com/highschoolcredit](http://www.facebook.com/highschoolcredit)

인스타그램 



[www.instagram.com/highschoolcredit](http://www.instagram.com/highschoolcredit)

카카오톡  
플러스친구 





[http://pf.kakao.com/\\_rXUPT](http://pf.kakao.com/_rXUPT)

팟빵  
(고교학점제  
수다타임) 



<http://www.podbbang.com/ch/1777143>

유튜브 



[https://www.youtube.com/channel/UCtFj\\_PHzDFbiWZQd3WQ8IFA/videos](https://www.youtube.com/channel/UCtFj_PHzDFbiWZQd3WQ8IFA/videos)

## 학교가 나에게 맞추다!

**발행일** 2020년 11월

**발행인** 교육부 / 17개 시·도교육청 / 내일신문

**발행처** (주)디자인내일

서울 종로구 새문안로3길 3, 4층

Tel. 02)2287-2350

**인쇄** (주)프린피아

\*이 책은 저작권법에 따라 보호를 받는 저작물이므로 무단 전재와 무단 복제를 금지하며, 이 책 내용의 일부 또는 전부를 사용하려면 반드시 저작권자와 디자인내일의 서면동의를 받아야 합니다.



# 학교가 나에게 맞추다!

학점제형 교육과정 운영 사례집

