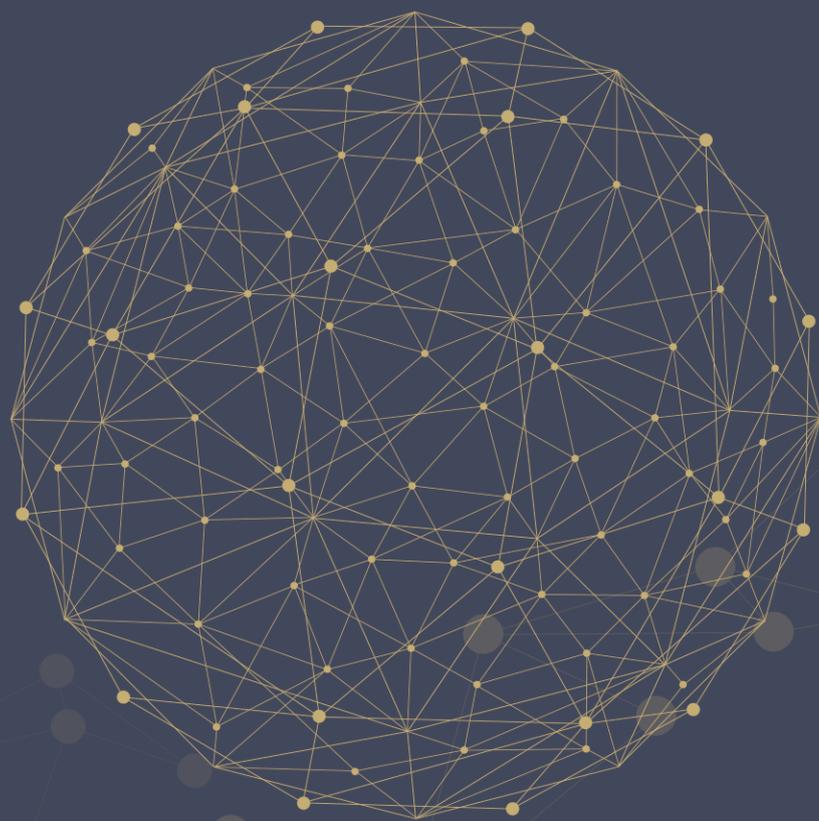


2016~2017

미래를 준비하는
행복한 학교



창덕여자중학교
Changdeok Girls' Middle School

I. 들어가는 이야기

II. 교육과정

- 7 교육과정, 배움·나눔·성장을 담아내다
- 19 수업, 미래교육을 바라보다
- 30 융합교육, 삶에 스며들다
- 40 평가, 수업과 활동을 담아내다
- 47 방과후학교, 다양한 성장을 응원하다

III. 학습 환경과 문화

- 53 테크놀로지, 아날로그와 공존하다
- 63 학습공간, 공간을 새롭게 보다
- 69 생태환경, 구축하고 활용하다
- 77 교실 밖, 일상이 배움이 되다

IV. 학교 문화

- 83 교사문화, 성찰하고 공유하다
- 95 학생문화, 변화하고 도전하다
- 100 학부모문화, 참여하고 소통하다
- 106 조직과 업무, 즐기고 나누다

V. 나오는 이야기

- 113 미래학교의 역할, 시도하고 공유하다
- 115 미래학교 확산, 패러다임을 변화시키다

VI. 부록

- 117 2017학년도 교육과정 편제표
 - 118 2017학년도 융합교육 현황
 - 120 2017학년도 교수학습 평가계획
 - 132 수업 활용 어플리케이션 현황
 - 134 특수분야 직무연수 운영 현황
 - 136 2017년 외부 방문단 지원 현황
 - 139 보고서 작성, 숨은 이야기
-

I. 들어가는 이야기

■ 학년도와 연구학년도

일 년은 1월부터 12월까지이다. 학년도는 3월에 시작하여 다음연도 2월에 마친다. 대부분 연구학교는 보고회를 11월말까지 종료하여야 한다. 그래서 보고서는 10월 말쯤 원고를 마감하게 된다. 그래서 ‘연구학년도’라는 개념이 필요하다고 생각하였다. 즉, 올해 연구학교 보고서는 2016년 11월부터 2017년 10월까지를 대상으로 작성되었다. 그래서 연구학년도는 ‘2016~2017’이 될 것이다. 올해 보고서 표지부터 그렇게 표기하려고 한다. 연구학년도는 학년도와 달라서 다소 불편한 수도 있지만, 한편으로는 학년도의 불연속성을 극복하는 장치가 될 수도 있다. ‘2017학년도 연구학교 보고서’가 아니라 ‘2016~2017 연구학교 보고서’라면 어딘지 모르게 작년과 올해의 활동이 연속되고 연계되는 느낌이 들지 않는가. 표기만이 아니라 내용에서도 작년의 연속선상에서 올해 교육활동을 돌아보고자 노력하였다.

■ 2017학년도의 의미

서울미래학교는 2014년 서울시교육청이 지정하였다. 학교에서는 연수 등 준비과정을 거쳐서 새로운 교육과정을 준비하였다. 실제 학생들 교육에 적용하기 시작한 것은 2015학년도부터이다. 그래서 2017학년도는 서울미래학교에서 새로운 교육과정을 도입한 지 3년째가 되는 해이다.

2015년 새로운 교육과정을 적용하기 시작할 때 입학한 2015년 신입생이 올해 3학년이다. 2017학년도는 그러한 의미에서 서울미래학교의 첫 번째 완성연도이다. 새로운 교육과정이 3년간 적용되어 내년에는 첫 졸업생을 배출하게 되는 것이다.

그동안의 시도와 도전에 대한 2017년 시점의 평가가 중요하다. 첫 적용대상인 학생들의 평가, 교사들의 평가와 성찰이 중요하다. 이를 바탕으로 다시 새로운 3년을 계획하고 새로운 도전을 시작할 수 있기 때문이다.

학년도	특징적인 변화
2015	블록타임제 도입, 뮤지컬 수업 도입 중간고사 대체 과정중심평가 도입
2016	수행평가 100% 체육, 음악, 미술에 도입 창의미술을 미술 수업시간으로 편성 짜토론 정규과목으로 편성(교육청 승인) 정보과목 2학년 1학기 편성(17시간)
2017	수행평가 100% 과목 추가(사회, 기술·가정) 짜토론은 1,3학년 선택과목으로 편성 정보과목 1년으로 편성(34시간)

연도별 교육과정 주요 변화

■ 성찰과 공유의 3년

첫 번째 보고서인 2015년 보고서 도입부를 다시 본다. “이 보고서는 미래학교에 대한 연구 과정의 기록에 목적을 두어 서술되었습니다. 2015년 1년간의 연구학교 운영뿐만 아니라 2014년 미래학교의 태동부터 현재까지를 담으려고 하였습니다. 결과와 성과 중심의 나열식 서술에서 벗어나 실제 진행의 과정을 생생하게 서술하고자 하였습니다. 미래학교 및 미래의 교육을 위한 자료의 수집과 기록, 보관을 목적으로 하는 아카이브, 일종의 기록저장소가 되기를 바랍니다. 미래학교의 준비, 계획 단계부터 실행의 과정에서 이루어낸 성과는 물론이고 그 과정에서 겪었던 시행착오와 고민까지 모두 담아내고

자 하였습니다. 이런 기록은 현재진행형입니다. 이 보고서가 우리와 같은 고민을 하는 누군가에게는 시행착오를 줄여주고 보다 깊이 있는 고민을 함께 나눌 수 있는 기회를 제공하기를 바랍니다. 또한 미래학교가 무엇인지 궁금한 이에게는 그 궁금증을 풀어줄 수 있는 기회가 되기를 바랍니다. 그래서 더욱 성실하게 기록하려고 노력하였습니다.”

2016년 보고서에는 이러한 일러두기가 없으나, 기록저장소로서의 목적을 달성하고자, 가능한 많은 기록을 부록에 담아두었다. 융합교육 현황 및 특수 분야 직무연수 운영현황은 2015년부터, 학습동아리 운영 현황은 2014년 2학기부터 기록하고 있다. 5개의 큰 공사를 마친 것을 기념하여, ‘미래학교 공사의 여정과 성과’를 부록에 담아 두었다. 공사의 여정, 주요 공사 부분에 대한 설명과 사진, 설계도 등을 기록해 두었다.

2017년 보고서에서는 수업 사례, 교사 문화에 대해 좀 더 깊이 있게 다루었다. 동일한 수업이지만 교수학습, 평가, 테크놀로지 활용 등 다양한 측면에서 살펴보았다. 또한 교육활동 전·후 교사들의 소통과 공유 그리고 성찰의 과정도 가급적 생생하게 기록하고자 노력하였다. 의도, 과정 및 결과, 성과와 한계 등도 놓치지 않으려고 노력하였다. 이는 그동안 이루어진 교육활동의 의미를 보다 깊이 있게 살펴봄으로써, 우리학교의 향후 교육활동에도, 다른 학교의 교육활동에도 시사점을 제공할 수 있다고 믿기 때문이다.

■ 2017 미래학교, 2030 학교의 미래

정부는 올해 신생아수를 36만 명으로 예측 발표하였다. 2017년 출생자가 2030년에 중학교에 들어온다. 현재 중학교는 전국 3,213개이다. 중학교 수가 유지된다고 가정할 때, 2030년 학교당 평균 학생 수는 112명 남짓이다. 이를 5학급으로 나누어보면 학급당 학생 수는 평균 22.4명이 된다. 평균적인 숫자로만 보더라도 2030년 중학교는 1학년 5개 학급, 학급당 22.4명의 학생을 가진 소규모 학교가 될 것이다.

현재 서울미래학교인 우리학교는 4학급 80명(학급당 20명) 모델로 연구를 진행하고 있다. 2030년이 될 때까지 더 많은 학교들이 우리학교와 유사한 규모로 줄어들 것이다. 2017년 현재 우리학교에서 시도하는 교육활동은 점점 규모가 줄어들고 있는 다른 학교에 사례를 보여주는 일이 된다. 그러한 의미에서 2017 서울미래학교는 다른 학교의 ‘미래’가 될 수 있다.

■ 비전과 가치, 스스로 찾아보다

창조적이고 혁신적인 조직은 구성원들의 혁신 의지와 이를 실현시킬 수 있는 역량이 필수적이다. 구성원들이 혁신 의지를 가지도록 하려면 공동의 목적, 공유가치, 행동규칙을 공유하고 있어야 한다.

우리학교 학습공동체 중에 ‘마중물(미래학교 비전 연구팀)’이 있다. 이 팀은 우리학교가 미래학교로서 공유해야 할 가치와 비전, 학생상, 교사상, 학부모상을 도출하는 연구를 진행하고 있다. 먼저, 전체 구성원을 대상으로 설문을 진행한 후 적극적 참여자 집단을 인터뷰하여 핵심가치를 도출하였다. 학생상을 살펴보자. 다수의 의견이 모아진 것은 ‘도전, 협력, 공감, 건강, 즐거움’이다. 많은 선택을 받은 순서대로 하나씩 살펴보면 아래와 같다.

도전 : 새롭거나 어려운 일에 대해 끈기를 가지고 노력하는 학생

협력 : 다른 사람과 생각을 공유하고 힘을 합하여 문제를 해결하는 학생

공감 : 다른 사람의 입장에서 이해하고 생각하는 학생

건강 : 신체와 정신의 조화로운 발달을 추구하는 학생

즐거움 : 여유롭고 유쾌한 마음을 바탕으로 긍정적으로 행동하는 학생

마중물의 연구는 비전과 가치 등을 도출하는 것을 목적으로 하고 있다. 이 시도가 중요한 이유는 미래학교 비전과 가치가 외부에서 그저 주어진 것이 아니라, 실제 운영에 참여하는 구성원이, 운영 과정 중에, 다른 구성원의 의견을 수렴하여, 자신들의 비전과 가치를 직접 도출하는 시도를 하였다는 점이다. 앞으로 구성원이 참여하는 논의를 통하여 비전과 가치를 보다 명확하게 정하고, 행동규칙까지 정하는 수준까지 갈 수 있게 되기를 기대한다.

II. 교육과정

교육과정, 배움·나눔·성장을 담아낸다

1. 새로운 학년도 준비하기

학교의 3월은 두렵기도 하지만 새로운 기대로 가득 차있다. 그러나 멋진 출발을 위해서는 오래전부터 준비해야 할 것들이 많다. 우리학교의 신학년도 준비는 전 학년도 여름부터 시작된다. 먼저 학사일정과 교육과정을 확정하는 것에서 준비 작업이 시작된다. 학사일정과 교육과정을 상호 보완하면서 구성하는데, 2015학년도부터 우리학교에서 자체 제작한 체크리스트를 활용한다. 매년 새로운 학년도 준비를 위해 작성하는 자체 체크리스트의 버전은 무려 30개를 넘어선다. 이렇게 오래, 여러 번에 걸쳐, 다양한 각도에서 새로운 학년도 준비가 이루어지는 경우는 이전학교에서의 경험에 비추어 볼 때 참 드문 일이다. 타 학교의 신학년도 준비에 도움이 되었으면 하는 바람으로 자세하게 순서대로 적어보았다.

■ 학사일정 정하기

주요 행사일. 학사일정 작업에서 가장 먼저 고려할 것은 주요 행사일을 정하는 일이다. 기존 행사에 대한 평가, 만족도 등을 고려하여 존폐 또는 날짜를 정한다. 우리학교는 이미 2018학년도 학사일정에 대한 의견 수렴을 진행하였는데, 여기에는 수련활동 및 교육여행, 1학년 건강검사 활동, 급식여부, 행사일 날씨 조건까지 다양한 변수가 논의되었다. 행사일 결정에는 재량휴업일 및 공휴일도 고려해야 한다. 2017학년도에는 휴일이 집중되어 있는 기간을 미리 단기방학으로 결정하여 학사일정에 반영하였기 때문에 갑자기 생겨난 임시공휴일 지정에 미리 대비할 수 있었다. 우리나라는 공휴일이 날짜로 지정되어 있거나 음력으로 지정되어 있어서, 해마다 요일이 달라지기 때문에 학사일정을 짜는 데 어려움이 많다. 행사일, 공휴일 등을 정한 후에는 같은 요일에 많이 몰려있지 않은지 반드시 점검해 보아야 한다. 요일별 교과 수업시수 확보가 중요하기 때문이다.

급식일수. 학사일정 결정에 큰 변수는 무상급식일수이다. 현재 급식일수는 1.1~12.31일 기준으로 172일이다. 따라서 수업일수 190일을 기준으로 할 때 18일의 비급식일이 필요하다. 비급식일을 어떻게 결정하는가도 학사일정을 정할 때 매우 중요한 변수이다. 우리학교는 정기고사 기간, 입학식 및 졸업식 등 학기말 며칠에 비급식일을 우선 배정하고, 주요 행사일 중 성격과 시기를 고려하여 나머지 비급식일을 배정한다.

내부공유. 신학년도 준비 작업은 학년 초, 학년 말 업무의 기초를 만드는 일과 직접 연관이 된다. 이렇게 여러 번의 내부 검토를 마친 학사일정은 학교운영위원회를 통과하여 확정된다. 다음 표는 이런 과정을 거쳐 작성된 2017학년도 학사일정 및 급식일수 관련 체크리스트이다. 학사일정은 학생 및 교직원들에게 교육계획서, 창덕플래너, 홈페이지, 공유일정 등을 통해 미리 미리 안내하고 있다. 그래야, 교사와 학생들이 학사일정과 충돌 없이 가족여행 등 개인 일정을 계획할 수 있기 때문이다.

2017학년도 교육과정 편성을 위한 주요사항 체크리스트(2017.6.14. 업데이트)

1. 수업일수 : 190일(1학기 95, 2학기 95), * 교과수업시수 : 1학기 요일별 17주, 2학기 요일별 17주 이상 확보
 2. 주요 행사 일정

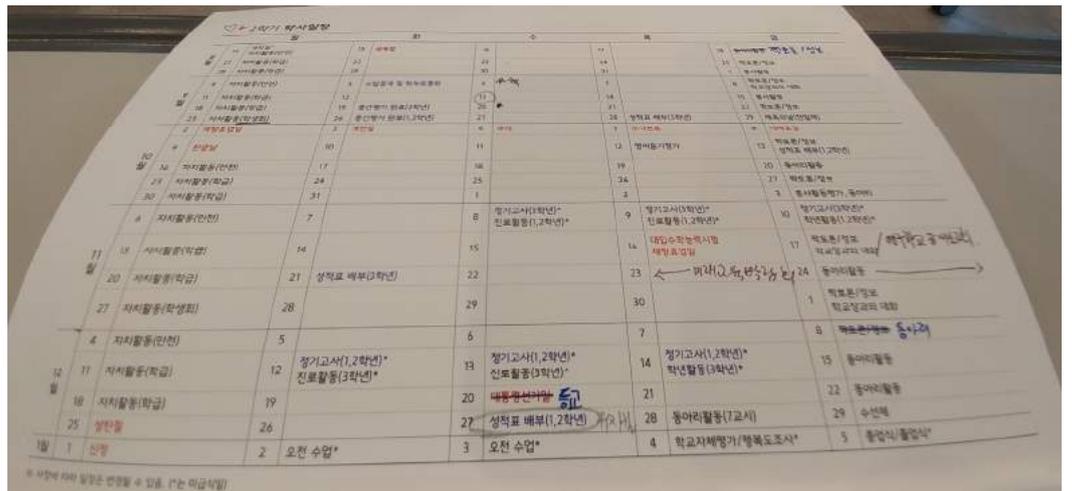
학기	1학기 (3.1 ~ 8.13)	2학기 (8.14 ~ 2017.2.28)
행사일	3.2(목) : 08:30~10:00 개학식(2), 14:00~15:30 입학식(2)(미) 4.21(금) : 교과융합의날(6)(미) 5.19(금) : 합창발표회(2) - 5,6교시 6.20(화) : 3학년 국가수준 학업성취도평가(별도시간표 운영) 7.10(월) : 1학년 건강검진, 2,3학년 소변검사, 안전교육(6교시 자치시간) 7.12(수)~14(금) : 수련활동-교육여행(18)(미) 7.17(월) : 1학년 철추측만주 검사, 학급정부회장 선거(6교시 자치시간) 7.20(목) : 독서의날(6) 전일제 7.21(금) : 방학식(1), 학생회장단 선거(2)(미) * 여름방학(7.22~8.13)	8.14(월) : 개학식(미), 1~3교시 수업, 4교시 청소 9.29(금) : 체육의날(6) 전일제 12.29(금) : 수선제(동아리)(10:00~17:00) 2018.1.5(금) : 종업식(2), 졸업식(2) (미) * 겨울방학 (2018.1.6. ~ 2.28)
재량휴업일	5.1(월),2(화),4(목) : 재량휴업일(5.3 석탄일, 5.5 어린이날) * 4.29~5.7 9일간 불방학 5.9(화) 대통령선거일(임시공휴일) >> 5.22(월)에 화요일 시간표로 운영	10.2(월) : 재량휴업일 * 9.30~10.9 10일간 가을방학 11.16(목) : 대입수학능력시험일 * 11.15(수) : 수능감독관 회의(1~5교시 12:30분 종료, 6교시 13:30 시작)
중간평가 수행평가 정기고사(기말)	중간평가 완료 5.8(월), 성적표 배부 5.16(화) 수행평가 완료 6.26(월) * 영어듣기평가 6.7(수) 오전 별도 시간표로 운영 정기고사 7.4(화)~6(목) 성적표 배부 7.21(금)	[3]중간평가 완료 9.19(화) 성적표 배부 9.28(목) [3]수행평가 완료 10.31(화) 정기고사 11.8(수)~11.10(금), 성적표 배부 11.21(화) * 교입성취도연명부 기준일 11.20(월) * 1,2,3학년 영어듣기평가 10.12(목) 오전 비블록 [1,2]중간평가 완료 9.26(화), 성적표 배부 10.13(금) [1,2]수행평가완료 12.1(금) 정기고사 12.12(화)~14(목), 12.27(화) 성적표 배부
교사 관련	2016학년도(2017년 1~2월) 2017.1.5~6(1박) 교직원 워크숍 2017.2.3.(금) 교사정보/신입생등록/고입배정, 임의자/3년담임 오찬 2017.2.8.(수) 10:00 인사자문위원회, 부장/담임배정안 2017.2.8~9(1박) 신입부장 워크숍, 학사일정/교육계획서/예산 2017.2.10.(금) 10:00 업무분장 발표/미래학교 안내 등, 14:00 교과협의회 2017.2.24.(금) 10:00 학생대상 OT, 14:00 부서협의회 - 학급 및 담임발표/교과서배부/사진촬영/학교투어/생기부자료수합/동의서징구 2017.2.27.(월) 10:00 신학년도 준비 교직원회의, 14:00 교과협의회	2017학년도(2018년 1~2월) 2017.12.22.(금) 미래학교 비전공유회 2018.1.5~1.6(1박) 교직원 워크숍 2018.2.2.(금) 10:00 교사정보/신입생등록/고입배정, 임의자/3년담임 오찬 2018.2.7.(수) 10:00 인사자문위원회, 부장/담임배정안 2018.2.7~8(1박) 신입부장 워크숍, 학사일정/교육계획서/예산 2018.2.9.(금) 10:00 업무분장 발표/미래학교 안내 등, 14:00 교과협의회 2018.2.23.(금) 10:00 학생대상 OT, 14:00 부서협의회 - 학급 및 담임발표/교과서배부/사진촬영/학교투어/생기부자료수합/동의서징구 2018.2.26.(월) 10:00 신학년도 준비 교직원회의, 14:00 교과협의회
학부모 관련	3.23(목) 수업공개(6,7교시), 상담 및 학교투어, 17:00~19:00 학부모총회	9.5(화) 수업공개(6,7교시), 상담(담임, 보건실, 상담실), 17:00~19:00 학부모총회

3. 급식일수 : 172일(급식일수는 2017.1.1~12.31 기준)

월	2017.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계	18년 1월
등교일수	4	-	22	20	17	21	15	13	21	16	21	20	190	4
급식일수	2	-	21	19	17	21	8	12	21	16	18	17	172	0
미급식일수	2	-	1	1	0	0	7	1	0	0	3	3	18	4
미급식 사유	(1학기) 1.4(학교자체평가), 1.5(종업식), 3.2(입학식), 4.21(융합의날), 5.1~5(봄방학), 5.9(대통령선거일), 7.4~6(정기고사), 7.12~14(수련활동-교육여행), 7.21(방학식) (2학기) 8.14(개학식 4교시), 10.2~10.9(가을방학), 11.6~11.8(3학년 기말고사), 12.12~14(1,2학년 기말고사), 1.2~5(오전수업)													

2017학년도 학사일정 체크리스트

* 업데이트된 부분은 파란색으로 표기. 6.14 업데이트 시점까지도 학업성취도평가는 실시 예정이었음



창덕플래너 표지(왼편) 및 학사일정(학생이 사용 중 보완한 부분이 보임)

■ 교육과정 챙기기

교육과정이라면 국가에서 정해져 내려오는 것. 과거에 이미 정해져 있던 것. 그래서 교사나 구성원의 의지로는 변화가 불가능한 것이라는 생각을 한다. 그러나 학교의 교육과정은 학교 구성원이 모두 함께 만들어 나가는 것이다. 미래학교에서의 교육과정은 더욱 더 그러하다. 우리학교는 미래학교의 특성을 반영한 교육과정을 운영하기 위해 많은 고민과 논의를 하고 있다. 다음은 우리학교 교육과정 구성의 기본 생각을 요약한 것이다.



교육과정 구성의 기본 생각

입학년도를 고려한 연차적 적용. 우리학교 교육과정은 미래학교가 본격적으로 시작되는 2015년에 가장 많은 변화가 있었다. 2015년 신입생에게는 새로운 교육과정을 적용하는 한편, 재학생에게는 이전 적용된 교육과정과 새로운 교육과정을 절충하는 노력이 필요하였다. 교과별 교사 정원 및 수업시수도 함께 고려해야 했다. 따라서 2015년, 2016년, 2017년 해마다 크고 작은 변동들이 있었다. 2017년 교육과정 편성 시에는 2015 개정 교육과정을 염두에 두었기 때문에 2017년 이후에는 큰 변화는 없을 것으로 예상된다. 2017년 교육과정은 부록에 실었다.

연간 수업일수. 교육과정이 확정되면 학사일정과 교육과정과의 상호보완작업이 이루어져야 한다. 먼저 수업일수 확보이다. 수업일수는 연간 190일 이상이면서 1,2학기의 균형을 맞추어야 한다. 즉 교과수업시수를 학기별, 요일별로 17주 이상 확보하는 것이 중요하다.

요일별 수업시수와 평가기간. 수업일정을 결정할 때 가장 먼저 고려해야 할 것은 평가 관련 일시를 결정하는 것이다. 특히 중요한 것은 요일별 수업 시수를 조정하는 일인데, 정기고사를 기준으로 요일별 수업시수의 편차를 줄여야 한다. 1학기 정기고사는 1,2,3학년 모두 동일한 시기에 실시하나 2학기에는 3학년의 내신 석차 산출 관계로 1,2학년과 3학년의 일정이 달라진다. 중간평가 이후 정기고사 이전까지의 요일별 수업시수도 가급적 균형을 맞추려고 노력하였다. 요일별 수업시수를 맞추기 위하여 요일변경이 불가피한 경우가 있지만, 가급적 최소화하고자 노력하고 있다. 성적확인 및 이의신청 기간으로는 수업일 기준 5일을 확보해 주고 있다.

[실제 수업시수 분석(정기고사, 2쪽 행사활동 및 적응활동 제외)]

(1,2학년) 중간평가 5.8(월) 정기고사 7.4(화)~7.6(목), 중간평가 9.26(화), 정기고사 12.12(화)~12.14(목)

요일	월						화							수							목							금												
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6
9교시																																								
중간평가 이전(5.8 포함)	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
중간평가 이후~정기고사 이전	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7
정기고사 이후	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1학기 계	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	16	
중간평가 이전(9.26 포함)	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
중간평가 이후~정기고사 이전	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
정기고사 이후	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2학기 계	17	17	17	17	16	16	18	18	18	17	17	17	17	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
1년 계	35	35	35	35	34	34	35	35	35	34	34	34	34	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	34	34	33	33	33	32	32	32	32	33	33	33	33	33	32	32	

* 대통령 선거일 변경 5.9(화), 요일변경을 수업시수에 반영[5.9(화) 수업을 5.22(월)로 요일 변경]

(3학년) 중간평가 5.8(월), 정기고사 7.4(화)~7.6(목), 중간평가 9.19(화), 정기고사 11.8(수)~11.10(금)

요일	월						화							수							목							금											
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
교시																																							
중간평가 이전(5.8 포함)	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
중간평가 이후~정기고사 이전	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
기말평가 이후	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1학기 계	18	18	18	18	18	18	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	16	16	
중간평가 이전 (9.19 포함)	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
중간평가 이후~정기고사 이전	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	
정기고사이후	6	6	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	
2학기 계	17	17	17	17	16	16	18	18	18	17	17	17	17	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
1년 계	35	35	35	35	34	34	34	34	34	33	33	33	33	35	35	35	34	34	34	34	34	34	34	34	33	33	33	32	32	32	32	33	33	33	33	33	32	32	

* 3학년 대상 6.20 학업성취도평가는 실제수업시수에서 제외(따라서 화요일 수업시수 1,2학년과 다름), 대통령 선거일 변경 5.9(화), 요일변경을 수업시수에 반영[5.9(화) 수업을 5.22(월)로 요일 변경]

블록시간 시수 확보. 수요일과 금요일 블록시간은 강사들의 수업시수 확보 및 평가가 진행되는 교과목의 수업 시수 확보 차원에서 항상 잘 챙겨야 한다. 짝토론과 정보는 4개의 학급 또는 분야가 순회하여 지도하는 경우가 많으므로 중간평가와 정기고사 이전에 4회 정도 편성될 수 있도록 노력해야 한다.

6. 교과블록 외 블록타임제 운영시수

해당 시간	융합과목(학기/교육과정 편제 과목)	3	4	5	6	7	1학기	8	9	10	11	12	1	2학기	총계
수6,7교시 블록(매주)	창의미술(1-1학기 2-2학기 미술)	8(2)	5(2)	10(2)	7(2)	19(2)	34	16(2)	6(2)	11(2)	1(2)	6(2)		34	68
	뮤지컬(1-2학기 2-1학기 국어+음악)	15(2)	12(2)	17(2)	14(2)	23(2)		13(2)	18(2)	15(2)	20(2)				
	스포츠클럽(3학년 체육1+동아리1)	22(2)	19(2)	24(2)	21(2)	30(2)		20(2)	25(2)	22(2)	27(2)				
금5,6교시 블록(격주)	짝토론의이해와실천(1,3학년 선택과목)	17(2)	7(2)	12(2)	2(2)	16		18(2)	8(2)	13(2)	17(2)	1(2)		16	32
	정보(2학년 선택과목)	24(2)	28(2)	16(2)	30(2)			25(2)	22(2)	27(2)					

창의적 체험활동. 창의적 체험활동 시수는 행사활동의 근간이 된다. 창의적 체험활동 시수는 해당 학년도 교육과정에 따라 변동 가능하며, 창의적 체험활동은 권장시수 408시간(학교스포츠클럽 102시간 포함)이상으로 반영하였다. 2017학년도부터 월요일 6교시에 자치활동을 배정하였다. 이는 학급별로 특색 있는 자치활동 운영이나, 학급캠프 등

에 편리성을 확보해주기 위한 것이다. 실제로 월요일 자치활동 시간을 이용하여 IT관련 업체를 방문하기도 하였고, 학급별로 생일잔치나 스포츠 활동 및 지역사회체험활동을 진행하기도 하였다. 또 매월 첫 번째 자치 시간은 안전교육시간으로 운영하여 학교 곳곳의 위험요소를 주기적으로 파악하고 음악과 함께 즐거운 대청소를 진행하였다. 매월 마지막 자치 시간은 학생회 주관 활동이 이루어졌다. 전체 학생들이 강당에 모여 의견을 나누고 서로의 뜻을 모으는 시간을 가졌다. 자유발언대, 비밀친구(일명 마니또) 주관 등이 그것이다.

4. 창의적 체험활동 시수 및 분포

월	3	4	5	6	7	1학기 계	8	9	10	11	12	1	2학기 계	총계	
동아리(일반) (금5,6/전일제)	3(1) 10(2)	14(2)		9(2)		7			20(2)	3(1) 24(2)	8(2) 15(2) 22(2) 28(1)목 29(6)금 수선제		18	25	
봉사(금5,6)	3(1)		26(2)		7(2)	5		1(2) 15(2)		3(1)			5	10	
진로 (금5,6/전일제)	31(2)			23(2) 23(6) (1학년)		4 (8) 1학년				(1,2학년) 8(3)수 9(3)목	(3학년) 12(3)화 13(3)수		6	10 (14) 1학년	
자유	자치 (월6)	6(1) 13(1) 20(1) 27(1)	3(1) 10(1) 17(1) 24(1)	8(1) 15(1) 22(1) 29(1)	5(1) 12(1) 19(1) 26(1)	3(1) 10(1) 건강검진[1] 17(1) 학급회장선거[합] 21(2)금 학생회장선거[합]	21('30) 14('45)	14(1) 21(1) 28(1)	4(1) 11(1) 18(1) 25(1)	16(1) 23(1) 30(1)	6(1) 13(1) 20(1) 27(1)	4(1) 11(1) 18(1)		17('30) 11('45)	38('30) 25('45)
	적응 [주관부서]	2(2)목 사업식[교] 입학식[1]*				12~14(18) 수련활동+[1,2] 교육여행+[3] 21(1)금 방학식+[교]	21			10(3)금 학년활동+[1,2]	14(3)목 학년활동+[3]	4(3)목 자세평가[연] 5(2)금 종업식[교] 졸업식+[3]	8	29	
	행사 [교과주관]		21(6)금 융합의날 *	19(2)금 합창 발표회		20(6)목 독서의날	14		29(6)금 체육의날					6	20

- ▶ 범례 : 교내 미급식일 *표기, '4(2)'은 해당월 4일에 2시간 이수를 의미함. '[1]'은 1학년부 주관, '[교]'는 교무부 주관, '[연]'은 미래연구부 주관임
- ▶ 자유학기제(1-1) 동아리활동 영역 = 동아리(일반)7 + 자치활동14 + 행사활동14 = 35시간
- ▶ 자유학기제(1-1) 진로탐색활동 = 진로와직업(16) + 진로활동(4) + 짝토론(16) + 보건(16) = 52시간

■ 일과시간표 조정하기

2017년 일과표에는 작은 변화가 있었다. 당초 월요일 자치활동을 1교시에 둘 것인지, 6교시에 둘 것인지 고민하였다. 교사들의 의견을 수렴하여 6교시로 편성하게 되었다. 우리학교는 오전 담임시간이 짧다. 자치활동 시간을 고정적으로 배치하고 있기 때문에 조회시간을 10분으로만 운영하고 있다. 2016년 조회를 마치는 시각과 1교시 시작 시각이 동일하게 08:40분이었다. 교과교실제로 이동시간을 확보해야 한다는 의견을 반영하여 2017년에는 1교시 시작을 08:45분으로 조정하고 이에 따라 점심시간을 이전 60분에서 5분 단축하여 55분으로 운영하게 되었다. 교과블록 시간도 2016년에는 월요일 오후에 있었으나, 6교시 자치활동을 피하여 월요일 오전으로 이동되었다.

구분	월	화	수	목	금
조회('10)	08:30~08:40	08:30~08:40	08:30~08:40	08:30~08:40	08:30~08:40
1교시	08:45~09:30	08:45~09:30	08:45~09:30	08:45~09:30	08:45~09:30
2교시	09:40~10:25	09:30~10:15	09:40~10:25	09:30~10:15	09:40~10:25
3교시	10:25~11:10	10:25~11:10	10:25~11:10	10:25~11:10	10:35~11:20
4교시	11:20~12:05	11:20~12:05	11:20~12:05	11:20~12:05	11:30~12:15
점심시간('55)	12:05~13:00	12:05~13:00	12:05~13:00	12:05~13:00	12:15~13:10
5교시	13:00~13:45	13:00~13:45	13:00~13:45	13:00~13:45	13:10~13:55
6교시	13:55~14:25	13:55~14:40	13:55~14:40	13:55~14:40	13:55~14:40
		14:50~15:35	14:40~15:25	14:50~15:35	

2017학년도 일과시간표

우리학교는 2015, 2016학년도에 주당 34시간을 운영하였다. 기존 시수에 자치활동 1시간을 더했기 때문이다. 다른 학교보다 7교시가 많다는 내부 불만을 반영하여, 기술·가정, 진로와 직업, 역사 등의 수업 시수를 조정하였다. 그 결과 2017학년도에는 주당 33시간이 되었다. 연간 자율 활동 시수는 기존 시수 이상 충분히 확보되므로, 월요일 6교시 자치활동 시간은 기존 45분이 아닌 30분으로 조정하였다. 월요일 일과를 14:25분에 마치게 되니, 교직원들은 15시부터 개최되는 열린회의 또는 각종 위원회 등에 참여할 수 있는 여유가 생겨났다. 학생들은 6교시로 일찍 마치는 날 오후, 책방에서 또래학습을 할 수 있다. 월요일과 금요일 오후 15:00~16:30까지 시간에는 방과후 학교를 편성하지 않았다. 교사에게도 학생에게도, 월요일과 금요일 오후는 일부러 남겨 둔 시간이다. 방과후 활동이 많은 우리학교에서 자율적 선택과 집중이 가능하도록 하는 장치이다.

■ 미리 미리 준비하기

2017년 2월 10일, 전교사 워크숍을 실시하였다. 학년협의회, 교과협의회, 부별협의회 등을 거쳐서 새로운 학년도 업무를 준비하였다. 2월 마지막 주, 전체 학생대상의 오리엔테이션을 진행하여 3월 시작과 함께 일정이 진행되도록 하였다. 1학년 대상으로만 실시하던 것을 전 학년으로 확대한 것이다. 재학생에게도 신입 학급 안내, 교과서 배부 등 신학년을 대비한 오리엔테이션이 필요하다고 생각했기 때문이다. 교사들은 진도표 작성 및 평가 관련 업무도 마무리하였다. 예산 계획도 꼼꼼하게 결정한다. 아래 사진과 같은 예산 계획 자료를 만들어 교직원에게 안내하였다.

부서명	세부사업명	부항목명(프로그램명)	원가통계비목명	산출내역(활동내용)	학교 본 예산	연구학교 예산	기타 예산	기타 예산 출처	자유학기제 예산	혁신지구 예산	계	담당자(담당부장*)
1학년부	학생복지운영	교복구입	학생복지비	(수익자)교복구입비	21,000,000						21,000,000	
1학년부	학생복지운영	졸업앨범대금	학생복지비	(수익자)졸업앨범비	3,100,000						3,100,000	
1학년부	학생복지운영	학생증발급	학생복지비	(수익자)학생증발급비	300,000						300,000	
1학년부	방과후학교운영	(수익자)방과후학교운영	교육운영비	(수익자)방과후학교운영	8,800,000						8,800,000	
1학년부	방과후학교운영	방과후학교활성화지원운영	교육운영비	방과후학교활성화지원운영비	2,000,000						2,000,000	
1학년부	방과후학교운영	방과후학교활성화지원운영	교육운영비	학습부진이지도운영비	500,000						500,000	
1학년부	방과후학교운영	(중구청)방과후학교보조금	운영수입	방과후학교 운영(강사비)			15,000,000	중구청			15,000,000	
1학년부	방과후학교운영	방과후학교활동비지원	운영수입	강사비 및 코디네이터 지원			5,500,000	교육지원청			5,500,000	
1학년부	방과후학교운영	방과후학교활동비지원	운영수입	자유수강권			1,400,000				1,400,000	
1학년부	연구학교운영	자기주도학습지원	교육운영비	또래학습		500,000					500,000	
1학년부	연구학교운영	특서활동 지원	교육운영비	특서의날 및 특서교육		3,500,000					3,500,000	
1학년부	자유학기제활동	자유학기제 교육활동	교육운영비	교과 및 융합활동 운영비					9,840,000		9,840,000	1학년 수업교사
1학년부	자유학기제활동	자유학기제 교육활동	일반수용비	교육자료 인쇄비					3,000,000		3,000,000	1학년 담임
1학년부	자유학기제활동	자유학기제 강사 지원	운영수입	자유학기제 강사 지원					960,000		960,000	1학년 수업교사

예산 계획 자료(예산 출처별로 분류되어 있음)

■ 2017 운영 특색

전 학년 융합수학. 2017학년도 교육과정 운영 시 특별한 점은 수학수업 시간 중 1차시를 융합수학 시간으로 운영한다는 점이다. 교사들의 논의에 의해 자발적으로 학년별로 융합이 가능한 교과 내용을 선정하여 다른 교과, 일상생활과의 융합의 시간을 마련했다.

교과 내 영역별 집중이수. 2016학년도부터 과학과 사회수업은 학기별로 영역별 집중이수를 실시하였다. 과학은 동일교사가 학기별 1개 영역씩 나누어(예: 2-1학기 물리, 2-2학기 지구과학) 집중 수업하고, 사회는 1,3학년이 학기별로 교사를 변경하여 영역별 수업(예: 1-1학기 1학년 지리, 3학년 일반사회)을 진행한다. 2009 개정 교육과정기 집중이수제는 학기당 이수 교과 수를 줄이려는 취지였으나, 우리학교 영역별 집중이수는 학생들의 몰입과 이에 따른 깊이 있는 학습을 위한 것이다.

학급별 순회지도. 2016학년도부터 운영되고 있는 정보 과목은 4명의 교사가 각각 다른 주제와 활동을 가지고 학급을 순회하여 지도한다. 짝토론 과목은 우리학교에서만 볼 수 있는 특별한 수업인데 학년별로 4명의 담당교사가 함께 의논하여 주제와 활동을 정한다. 주당 1시간을 위해서 교사 정원을 별도로 배정하기는 어렵다. 우리학교는 관련 교과 교사들이 연수 등을 통하여 전문성을 확보하고, 분야별로 나누어 순회하여 운영하고 있다. 정보 과목이 필수가 되는 2018학년도부터는 이러한 운영 방식이 현실적인 대안이 될 수도 있다.

교육과정에 대한 우리의 논의는 앞으로도 계속될 것이다. 일반적인 교육과정과 어떻게 다른가, 이전 학년도의 교육과정보다 어떤 점이 나아졌는가, 더 고려해야 할 점은 어떤 것이 있는가에 대한 질문을 던지고 지속적으로 고민하고 있다. 이런 변화의 주체는 각 교과대표로 구성된 교육과정위원회이다. 교육과정위원회 역할 강화를 위해 2017년부터 교과별 평가계획을 교육과정위원회 심의 안건에 포함시켰다.

■ 교과교실제 운영

학생들은 쉬는 시간마다 교과교실을 찾아 이동하는 것이 힘들다고 한다. 교과교실제 폐지를 건의하는 학생도 있다. 학생들의 이런 어려움을 해결하기 위한 방안 모색이 필요했다. 이런 노력의 일환으로 학교의 공간 중 수업이나 활동에 최적화된 장소를 찾는 일이 진행되었다. 먼저 각 교과별로 수업 가능 공간을 확대하였다. 전통적인 형태의 교실 공간 이외에도 수업 가능 공간의 확보는 학생들에게는 교실로 이동하는데 걸리는 시간을 줄이는 효과가 있었다. 거의 1교사1교실을 확보하게 됨으로써 시간표 편성도 보다 편리해지고 수업의 질을 높이는 데에도 효과가 있었다.

2016학년도까지는 학교 전체의 리모델링에 집중하였다면 2017학년도에는 각 교실별 특성을 살리는데 노력하였다. 교과교실제 예산으로 교과의 특성과 수업의 편리성을 위한 교과교실 환경 구성을 할 수 있었다. 예를 들어, 과학실은 실험실 안전장비를 구축하고 필요물품을 손쉽게 움직일 수 있는 바퀴달린 바구니를 활용하였다. 국어과에서는 각종 산출물 전시를 위한 수납함을 구비하였고 3단 이동식카트를 준비한 교실도 많았다. 또 전선정리용품 및 드라이버나 드릴 등의 공구세트와 가정 요리실습용 기구등도 구비하였다. 이처럼 각 교실별로 학습자료 정리 및 활동 보조를 위한 기구나 우산꽂이, 분리수

거함까지 다양한 형태와 목적을 지닌 물품들이 구비되었다.



교과교실별 환경 구성의 예시

교과교실 운영과 관련하여 학생들에게 설문을 조사했더니, 긍정적인 반응 비율이 작년 에 비해 많이 올라갔다. 교과교실에 대한 학생들 만족도가 높아진 데에는 교실환경 구 성으로 교과별 특성을 살린 환경을 만드는 노력도 영향을 주었다고 생각한다.

문 항	2016	2017
교과교실에서 수업할 때 교사와 학생들이 교구 및 기자재를 많이 활용한다	58.7 %	80.2 %
현재 우리학교 교과교실제 환경과 운영에 대해 전반적으로 만족한다	44.2 %	61.3 %

‘그렇다’ 이상으로 반응한 학생 비율

■ 교과서 선정과 활용

2018학년도 신입생부터는 2015 개정교육과정이 적용된다. 이를 위한 교과서 선정이 올 해 진행되었다. 교과서 선정 절차는 다른 학교와 유사하나 교과서 활용에 대해서는 다 양한 관점에서의 논의가 이루어졌다. 다음은 교과서 선정과 관련한 교사 연수 시 사용 된 자료이다.

교과서 선정과 활용

어느 것이 나올까, 어떤 점을 고려할까, 몇 개 주문할까...

어느 것이 나올까,

교과협의회(순위)
학교운영위원회
학교장 결재

어떤 점을 고려할까,

1. 수업방법, 교재 활용방법
2. 교과서 활용빈도 또는 비중
3. 소유하는가/대여하는가
4. 비용은 누가 지불하는가

몇 개 주문할까,

- ✓ 학생당 1개 >> 학생수만큼
- ✓ 교실당 20개 >> 교실수만큼
- ✓ 학교당 20개 >> 20+여분

교과서 선정과 활용,

교사의 권리이자
책임입니다.

교과협의회에서는 교과서의 종류 선정뿐만 아니라 수량 결정 및 활용방법까지 고려하였다. 최소량의 교과서를 준비하고 학생들이 돌려서 보는 교과도 생겼다. 바로 교과서 대여제이다. 체육, 음악, 미술, 보건, 진로와 직업은 한 학급 분량(수업용 20개 + 5개 여분)을 구입하여 교과교실에 보관하여 수업하고 필요시 대여할 수도 있다. 잘 사용하도록 지도하여 가급적 다음 학년도에도 재사용(물려주기)하고자 함이다. 단, 기술·가정 교과와 가정 기술과 가정의 교과교실 각각에 보관하여 활용하고자 2학급 분량을 구입하였다. 전시본과 대여제 교과서에는 ‘창덕여중’ 고무인을 찍어서 분실을 방지하고, 대여 교과서에는 1~25 라벨을 부착하여 학년에 따라 책임감 있게 사용하도록 지도할 것이다. 이는 무상으로 교과서를 공급한 이후에 발생한 교과서 관리의 부실 및 자원 낭비의 해결책이 될 수 있다. 다음은 위와 같은 관점에서 교과별로 협의하여 결정한 교과서 신청 수량이다. 학생 수와 다른 이유는 여분을 포함했기 때문이다.

학년(학생수)	1학년(80)	2학년(60)	3학년(80)
국어	90	70	90
사회/사회과부도	90	해당없음	90
역사	해당 없음	20	2학년 때 미리 배부
도덕	90	70	해당 없음
수학	90	70	90
과학	90	70	2학년 때 미리 배부
기술·가정	50	40(교실별 각 20)	2학년 때 미리 배부
체육	25	1학년 때 미리 배부	1학년 때 미리 배부
음악	25	1학년 때 미리 배부	1학년 때 미리 배부
미술	25	1학년 때 미리 배부	1학년 때 미리 배부
영어	90	70	90
보건	25	1학년 때 미리 배부	해당 없음
진로와 직업	25	해당 없음	1학년 때 미리 배부
정보	해당 없음	자체 제작	해당 없음

2018학년도 학년별 교과서 주문 수량 (별도 색상으로 표기한 것이 대여제 운영 교과)

2. 전환기 학생 지원하기

■ 중학교 적응, 자유학기제

우리학교는 1학년 1학기를 자유학기제로, 2학기는 자유학기제 연계학기로 운영한다. 1학기 운영을 통해 신입생의 중학교 생활 적응에 도움을 주고자 하였다. 자유학기제의 운영 목표는 중학교 생활 및 학습 적응, 미래학교 시스템 적응, 교우관계 적응이다. 학기 초 주제별 집중 프로그램을 운영하여(국어, 수학, 과학, 사회) 미래학교 시스템과 수

업 방법에 대한 안내를 한다. 지역사회 자원을 활용한 체험활동(정동, 덕수궁, 서울시청 일대, 독도체험관, 돈의문 박물관 마을, 이웃학교 방문 등)을 통해 학교와 지역사회에 대한 정보도 제공한다. 전문가를 초청하여 디지털기기 활용과 연관된 저작권 교육 및 AR, VR, 어플리케이션 활용 실습도 한다. 자유학기제의 취지에 맞추어 교사들 스스로 수업과 활동을 재구성하여 진행하는 것이 가장 큰 특징이라고 할 수 있다. 또한 1학년에서의 이런 활동들이, 2,3학년이 되었을 때 다양한 수업 장면에서 어렵지 않게 적용할 수 있도록 도와주는 가장 큰 힘이 된다고 교사와 학생들은 이야기한다.

교과	주제 및 내용	관련 역량	운영(시수)
사회,국어 과학	미래학교 학습 환경 체험하기 / 학교 내외 학습 환경 체험	대인관계 의사소통	3월 1주 블록타임시간
과학	미래학습의 이해와 실천 / 미래학교에서의 핵 심학습법 이해 / 질문-활동-성찰 / 프로젝트	비판적사고 자기주도학습	3월 2,3주 과학시간
수학	미래학습을 위한 정보활용 / 원노트 / 파워 포인트 / email / 클라우드	정보탐색 및 활용역량	3월 2,3주 수학시간
국어	자기 경영과 대인관계 / 미래학습에서의 시간관리 / 대인관계 소통방법이해와 실천	대인관계 및 의사소통역량	3월 2,3주 국어시간
사회	미래학습을 위한 자기주도학습전략 / 마음전 략, 인지전략, 행동전략	시민의식	3월 2~4주 사회시간

자유학기제 주제통합학습 운영(요약)

자유학기에도 다른 학교와 동일하게 정기고사를 실시한다. 이는 ‘연구목적으로 시행하고 학교 생활기록부에 기록하지 않는 방식으로 시행 가능하다’는 교육부의 승인(교육부 교육과정정책과-26, 2016.01.04.)을 받은 것이다. 자유학기제 평가원칙에 따라 학생생활기록부에는 점수로 기재하지 않고, 담당교사가 과정중심평가, 수행평가, 정기고사 결과를 종합하여 서술식으로 기재한다. 정기고사를 포함한 과정중심평가 및 수행평가 결과는 중학교 6학기 동안의 교과학습발달상황을 확인하기 위한 피드백으로서 학생 및 학부모에게 학기별 2회 제공하고, 미래학교 교수학습 및 평가 개선을 위한 연구 자료로서 활용하고 있다.

■ 자유학기제 활동 사례

수학과 이해진 교사는 미래학습을 위한 정보 활용 수업을 했다. 미래 학교 환경에서 학생들은 테크놀로지를 다양한 모습으로 사용하게 된다. 따라서 학생들이 테크놀로지를 손쉽게 편리하게 활용하게 하고, 기기를 다루는 기본적인 태도를 기를 수 있도록 하는데 프로그램의 목적이 있다. 타 교과의 학습 및 활동의 바탕이 되는 정보통신 소양교육이기도 하다. 이는 적응이라는 자유학기의 취지에 부합된다.

사회과 박의현 교사는 ‘공부에 관한 공부’라는 주제로 자기주도 학습전략을 수업했다. 수업은 다양한 연구결과들을 알아보고, 교실 안에서 실험해본 뒤, 이를 성찰하는 흐름으로 진행되었다. 마음전략, 인지전략, 행동전략으로 구분된 전략들은 중학교 학습을 준비하고 자기주도 학습자로 성장하는 데 도움이 되었다.

국어과 전명재 교사는 자기 경영 및 대인관계 수업에서, 학생들이 삶의 목표를 중,장기 계획부터 한 달, 일주일, 오늘까지 단계별로 세워보도록 하였다. 이러한 과정에서 계획 하기의 중요성과 필요성을 스스로 깨닫고 자신만의 계획하기 방법을 찾아보았다. 더불어 자신의 스타일에 맞는 플래너 사용법을 탐색하고 적극적으로 활용하도록 하였다. 중 학교와 미래학교에 적응하고, 자아효능감이 높아지는 삶을 살 수 있도록 자신의 시간과 삶을 경영할 수 있는 능력을 신장시키고자 하였다.

과학과 김경화 교사의 미래학습의 이해와 실천 수업에서는 학교 투어를 통한 불편한 점 관찰 및 자신의 생각 작성하기, 우리학교의 좋은 점 세 가지 찾기, 수선정원 식물 관찰 등 주변에 대한 세심한 관찰과 기록, 자신과 친구들의 의견 듣기 등의 문제 해결형 탐 구 과정의 수업이 진행되었다. 과학 수업에서는 이웃학교 방문, 경영게임식 교육용 툴 킷을 활용한 미래형 직업 탐색, 대학생들과 함께 한 디자인교육-나만의 목걸이 만들기, 로봇 경주와 같은 코딩교육도 진행되어서 다양한 체험의 기회를 제공하는 자유학기제의 취지와도 잘 어울린다.



자유학기제 과학 선택활동

■ 고등학교 준비, 6·3·3프로그램

중학교 3학년의 11월 이후 학생들은 새로운 상급학교 준비 및 진로를 계획하게 된다. 이 시기에 학생들에게 얼마나 의미 있는 교육활동을 진행하는가는 매우 중요하다. 학생 들의 상급학교 진학을 준비해 준다는 차원에서 자유학기제2 프로그램이라고 볼 수도 있다. 우리학교 633프로그램은 진학이 결정되기 전과 결정된 후로 구분하여 진행된다. 진학 결정 이전에는 학생들이 적극적으로 진로를 탐색하고, 상급학교에 적응할 수 있는 자질을 함양에 목적을 둔 프로그램이 운영된다(고등학교 및 대학교 방문, 선배들에게 듣는 진로이야기 등). 진학이 대체로 결정된 이후 시기에는, 학생들에게 다양하고 흥미 로운 공동체 체험학습 기회를 제공하여 창의적 사고력과 잠재력을 개발하고, 학급단합 과 친목을 도모하는 것을 목표로 한다.

2016년(교과별 특색 활동)		2017년(교사가 멘토링하는 개별탐구)	
교과	수업 내용	교과	활동 내용
기술	3D 프린터 및 스케치 업	국어	독서토론
과학	과학자 초청 강연 및 드론 체험	역사	역사소설 쓰기
가정	요리경연대회	수학	지오지브라 탐구
영어	뮤지컬 갈라 경연	과학	해보고 싶었던 과학 실험
사회	주제별 팀 프로젝트 활동	음악	기타 연주 연습
체육	피구시합	정보	엔트리 프로그래밍
국어·음악·미술	졸업기념 UCC 만들기		

633프로그램 연도별 특성 비교

633프로그램의 특징을 비교한 위 표를 보면 2017년에는 관련 교과가 줄어든 것처럼 보인다. 하지만 작년에는 교과별 특별 수업을 한 것에 비하여, 올해에는 교사들 관련 주제를 제시하는 등 멘토 역할을 하고 학생이 스스로 개별 탐구를 진행하는 방식으로 달라진 것이다.

2017학년도는 3년 동안 배운 내용을 갈무리하여 나만의 산출물을 만드는 시간을 계획하고 있다. 교사의 멘토링을 통해 지식들을 좀 더 가치 있게 활용하는 방법에 대해 고민하는 시간이다. 자신이 잘 할 수 있는 분야를 찾고, 필요한 지식을 탐구하고, 의미 있는 지식으로 변환하는 과정을 좀 더 일찍 경험해 볼 수 있을 것이다. 스스로 탐구 목표를 설정해본 경험이 부족한 학생들에게, 어떻게 스스로 목표를 찾을 수 있도록 도와줄 것인가 이 프로그램의 중요한 과제이다.

■ 6·3·3 프로그램 사례

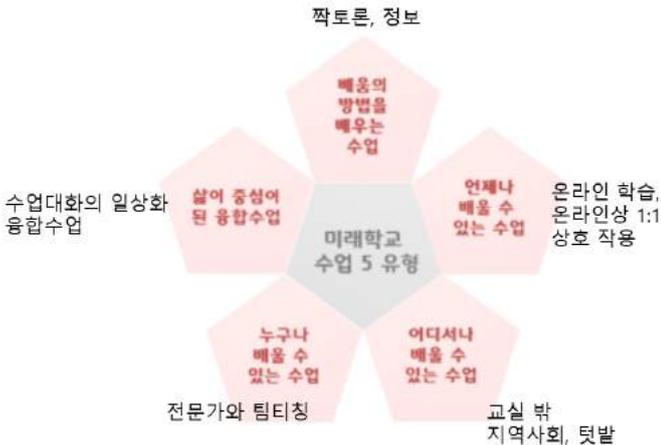
2016학년도부터 진행하고 있는 학급별 1박 2일 캠프는 중학교를 마치는 과정에서 자신을 정리하고 앞날을 준비하는 좋은 기회가 되었다. 다양한 고등학교로 진학하는 친구들은 서로의 앞날에 대해 이야기하고 도움을 줄 수 있는 선배들과의 만남의 시간도 가졌다. 영어 뮤지컬 발표를 연습하고 학교 축제를 준비하면서 중학교 생활을 마무리하였다. 633프로그램의 마지막 활동은 학생들이 주인공이 되는 졸업식이다. 우리학교 졸업식은 학생회와 3학년 선생님들이 함께 준비하고 학부모님들과 함께 즐기는 시간이다. 학생들이 직접 만든 동영상을 보면서 함께 웃고 각 학급별로 준비한 노래와 장기자랑을 즐기면서 헤어짐을 아쉬워한다. 중학교 졸업식에 눈물을 흘리는 광경은 다른 학교에서는 흔하지 않다. 우리학교에서의 멋진 기억을 바탕으로 발전하는 고등학교 생활을 만들어가는 것, 그것이 또 다른 학교에서의 적응을 준비하게 하는 우리의 633프로그램이다.



633프로그램 사례

수업, 미래교육을 바라보다

미래교육의 패러다임이 교사 중심에서 학생 중심으로 변화하고 있다. 우리학교는 변화하고 있는 패러다임에 맞게 수업을 변화시켜 나가고 있다. 2015년, 미래학교 수업의 방향과 유형을 배우는 방법을 배우는 수업, 언제나 배울 수 있는 수업, 어디서나 배울 수 있는 수업, 누구에게나 배울 수 있는 수업, 삶이 중심이 된 융합수업으로 구분하였다.



교육 패러다임의 변화에 따라 설정된 미래학교 수업의 방향은 모든 교과에서 다양한 형태로 구현되고 있다. 최근 논의되고 있는 개별화 학습(Personalized Learning), 깊이 있는 학습(Deeper Learning), 테크놀로지 활용 학습(Technology Based Learning), 지역사회 연계 학습(Community Based Learning), 프로젝트 학습(Project Based Learning) 등이 우리학교에서도 구현되고 있다. 미래학교 수업의 방향과 유형, 교육 패러다임은 우리학교 교사들의 수업 설계를 거쳐 실제적인 사례로 만들어지고 있다.

1. 수업 설계

■ 수업 설계 원칙

설문을 통해 우리학교 교사들이 '수업 설계 및 실행 시 강조하는 원칙'을 알아보았다. 크게 세 가지로 정리할 수 있었다.

첫째, 학생의 삶과 연계하는 것이다. 지식이나 기능이 학생들의 삶과 유리되지 않고, 그 속에 적극적으로 연결되어 있음을 학생 스스로 느끼고, 생각을 통해 목표에 다가갈 수 있어야 한다. 목표 달성의 지점은 학생이 습득한 지식과 기능이 자기 자신의 삶에 적용, 응용되는 시점이다. 이를 통해 삶을 성찰할 수 있다. 생생한 삶의 체험들은 학생들에게 중요한 동기부여 수단이다. 수업 설계의 처음, 중간, 끝 어디에서도 학습자의 삶과 유리되지 않도록 하는 것이 중요하다.

둘째, 학습자 중심 수업이다. 삶과 연계한다는 것은 학생들이 학습의 주체가 됨을 의미한다. 수업 형태에서도 학습자가 중심이 된다. 스스로 생각하고, 친구들과 함께 생각을 나누는 과정은 교사 중심으로는 이루어질 수 없다. 교사는 학생들이 질문과 협력을 통해 문제를 해결해 가는 과정을 고안하는 설계자이면서 적절한 지점에서 도움과 지원을 해주는 조력자이다.

셋째, 개별화와 협업이다. 학습자가 도달해야 할 과제와 목표가 제시되면 주변의 학습자와 질문하고 탐구하며 협업한다. 모든 학생



수업 설계 원칙

들의 관심과 수준이 동일하지 않으므로 협업 과정에서도 개개인의 능력과 관심사는 존중되어야 한다. 개별화가 개인 학습은 아니다. 동료와의 대화와 협업을 통해서 학생 개개인은 자신에게 맞는 방법을 더 잘 찾게 되고 이를 통해 학습목표에 도달하게 되며, 궁극적으로는 개별화된 배움을 이룰 수 있다.

2. 수업 사례

■ 필수 교과



만화 만들기

국어. 의사소통 능력의 밑바탕이 되는 리터러시를 신장하기 위하여, 학생의 삶과 가까운 주제를 선정하고, 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기가 통합된 과제를 활동중심으로 진행하였다. 독서 활동은 리터러시 신장과 상호보완적 관계이다. 독서 활동은 학년별 체계적인 프로그램을 구성하여 진행하였다. 흥미진진한 놀이 형식(퀴즈, 미션 수행, 연극, 만화 만들기 등)을 중심으로 흥미를 유발하고 활동을 정리하였다. 자체 제작한 독서바인더를 활용하여 독서일기, 감상문, 내 마음의 시 등 다양한 활동을 통해 후속 독서에 대한 기대와 자발성을 높이고자 하였다.

도덕. 자신의 삶을 성찰하고 배운 내용을 삶에 적용해 볼 수 있도록 한다. 활동을 하더라도 꼭 알아야 할 핵심 메시지가 전달될 수 있어야 한다. '독서-독서성찰일기-(모둠/개인)활동-내용 정리'의 흐름으로 수업을 전개하며, 단계별 미션을 수행한다. 도덕의 필요성을 생각해보는 '있다! 없다!', '나의 꿈지도 만들기', '나도 학교 변혁가 활동' 등을 수행하였다.

사회. 역량 중심 교과교육과정을 설계하고 수업을 진행하였다. 역량(적용)과제를 해결하는 과정에서 기본지식을 이해하도록 하였다. 1학년은 기본지식의 이해-적용과제 수행-주제 탐구 활동-프로젝트 활동을 단계적으로 진행하여 학생들이 활동 수행에 필요한 기본적인 기능을 훈련할 수 있도록 설계하였다. 3학년은 학생들이 학습방법을 스스로 선택하거나 자신의 흥미에 맞게 역량과제를 발굴하여 진행할 수 있도록 하였다.

역사. 현대 사회의 다양한 문제 상황과 관련하여 역사적 사실들을 추적하는 방식으로 진행하였다. 시대적 맥락을 이해할 수 있는 영상을 선정하고 이를 활용하여 학습한 후 자신의 생각을 글로 작성하고 동료 간 평가를 진행하였다.

수학. 적절한 질문을 통해 학생들이 직접 탐구하도록 하였다. 자체적으로 개발한 나공(나만의 공책)을 학생들에게 제공하였다. 이를 통해 학생들이 방과 후에도 스스로 학습할 수 있다. 기존에 알고 있던 개념에서 출발하여 문제해결방법을 스스로 찾아가는 과정에서 수학적 개념의 필요성을 이해하고 활용하도록 하였다. 또한, 실생활 사례를 통해 수학 교과의 목표를 달성할 수 있도록 하였다.

과학. 과학 내용과 일상생활을 연관시켜 가면서 수업을 진행하였다. 학교 안 텃밭, 학교 밖 체험관, 박물관 등을 적극적으로 활용하였고, 지역사회 전문가와 팀티칭을 통해 수업을 진행한 사례도 많다. 실험을 통해 실제 상황에 적용하는 과정에서 깊이 있는 사고가 일어나도록 수업을 설계하고 있다.

기술·가정. 수행평가만으로 이루어지는 기술·가정과 실습위주로 수업이 진행된다. 기술은 ‘왜?’라는 키워드를 중심으로 기술적 사고를 하도록 질문한다. 테크놀로지 활용과 목재 수납함 만들기, 건축 모형 제작하기 등 수행 위주의 수업이 많다. 가정은 기초바느질, 건강 간식 만들기, 건강먹거리 잡지 제작, 김장 등의 활동을 통해 실생활에 응용 및 실천할 수 있는 능력을 신장시키고 있다.



목재 수납함을 만드는 학생들

체육. 이해-감상-수행이 종합적으로 이루어지는 방식으로 진행하였다. 우수한 수행 사례를 감상하고 이해하게 하였다. 직접 수행을 하는 과정에서 다양한 피드백을 제공하였다. 학생들의 실제 수행 시간을 확보하기 위하여 짧은 시간에 명확하게 이해할 수 있는 영상을 제공하였다. 스포츠문화를 총체적으로 이해할 수 있도록 하되, 학생들이 좋아하는 문화적 요소를 고려하여 수업 설계에 반영하고 있다.



기타 수업

음악. 학생들이 음악을 생활화하여 즐기는 태도를 가질 수 있도록 하는 것을 목표로 한다. 생활 속에서 가장 유용하게 쓰이는 악곡 및 악기를 선정하여 학생들이 직접 노래하고 연주하는 활동을 했다. 3학년은 가야금어플리케이션을 이용하여 전통악기를 연주해 보았고, 1학년은 기타를 배우고 있다. 이러한 음악 활동을 통해 음악 개념 및 요소를 이해하고, 바람직한 인성 및 음악적 감수성을 높이는 데 중점을 두고 수업을 진행하였다.



오목판화(드라이포인트) 작업 중

미술. 흥미와 도전 정신을 유발할 수 있는 다양한 창작 표현을 함께 제작해 나가면서 학생 개개인의 창작 욕구를 자극하고자 하였다. 작업 과정 중 다각적인 문제들을 해결할 수 있는 융합적 사고력이 증진되도록 주안점을 두고 있다.

영어. 교과에서 가장 많은 부분을 차지하고 있는 읽기는 의미 파악에 중점을 두고 있다. 협동학습과 프로젝트학습이 많다. 협력, 의사소통, 디지털 리터러시 등의 미래역량을 발휘할 수 있는 과업들을 디자인하여 제시하였다. 프로젝트 발표 시 패들렛을 활용하여 모든 학생이 발표에 대한 실시간 피드백에 참여하고 동료평가할 수 있었다. 발표영상을 녹화하여 발표자에게도 자기평가의 기회를 제공하였다.

진로와 직업. 진로준비(1학년), 진로탐색(2학년), 진로설계(3학년)의 내용을 중심으로 직업심리검사(진로성숙도검사, 직업흥미검사, 직업적성검사, 가치관검사 등) 온라인 검사 및 활동지를 통해 자신의 특성을 이해하게 하고, 이에 맞는 선호직업 및 진로에 대하여 탐색하고 있다.

동일한 교과라고 해도 교사마다 수업 방식은 다르다. 그래서 우리학교 교사들이 ‘자신의 수업을 한마디로 소개’하도록 요청해 보았다. 교과별 순서로, 교과 내에서는 성명 가나다 순서로 정리하였다.

교사	내 수업, 한마디로 소개합니다!
김세현	기회가 오면 누구나 말하고 표현할 수 있는 국어시간
김정만	연극 활동을 활용한 자기표현과 의사소통 능력 기르기
정일순	수업시간 내내 흥미진진, 게임을 가장한 수업
전명재	시와 소설, 읽는 즐거움을 맛보기
정성락	삶을 성찰하며 자신 타인 세상에 질문하기
박익현	학생이 방법을 선택하고, 스스로 만든 과제 수행, 지식보다 생각을 평가받는 수업
이은상	'들어가기-이해-적용-주제탐구-프로젝트-나오기' 단계형 역량 함양 수업
황진수	영화, 음악, 역사 그리고 글쓰기
김유정	신기한 수학, 생각하는 습관, '왜요'와 '나공'
안영석	생각이 많이 필요한 수업, 예측하고 확인하는 수업
이혜진	몸으로 체험하고 느끼는 수학
한혜정	내 집처럼 편안한 수업
김경화	과학 시간에 공부한 것은 실제 생활에 어떻게 쓰일까
김동건	경험하고 생각하는 과학수업
이하영	자유롭게 과학 생각하기
이종제	그리고, 쓰며, 만드는, 재미있는 기술 수업
송주진	자기주도 100% 교실
김익진	즐거운 스포츠 문화
이민근	내 몸과 마음을 닦을 수 있는 수업
강승희	1인 1악기, 음악을 생활화하기
신희곤	무엇이든 고민하지 말고 자유롭게 시도해 보라!
김준구	실 틈 없는 과업 수행(쉬지 말고 노력하자!)
진성인	활동 및 프로젝트 중심 수업으로 생생한 영어표현을 배우고, 스스로 몰입하는 수업
채서우	어원이나 흥미로운 문화, 실생활 이야기를 통한 흥미로운 영어 수업
Michelle Hensey	Through communicative activities, students learn how to express themselves in English that is natural and useful.
이재정	바로 실천할 수 있도록 하는 수업
박천수	생각의 힘을 키워주는 수업
김종임	즐거운 수업, 행복한 수업
최경신	신나는 활동, 함께 성장하는 수업

우리학교 교사가 각자 자신의 수업을 한마디로 소개해 보았다

■ 선택 과목

짹토론. 생각하는 힘을 기르고, 학습을 위한 학습이 이루어질 수 있도록 하기 위하여 2015년 자율활동(학교 특색 활동)으로 시작된 짹토론은 2016년 짹토론의 이해와 실천(줄여서 '짹토론'으로 표기)이라는 이름의 선택 과목으로 신설되어, 현재 3년째 운영 중이다. 해를 거듭하면서 교육과정과 교수학습 방법, 학습 내용이 체계를 갖추고 있다. 그동안의 성과와 시행착오를 바탕으로 올해에는 1,3학년에서 만 진행하고 있다. 짹토론은 격주 금요일 5,6교시 블록시간으로 운영되고 있는데, 이 시간에 2학년은 정보 과목을 이수하고 있다.

짹토론을 처음 접하는 1학년에게는, 짹토론의 개념을 이해하고, 짹활동 중심의 짹토론 익히기, 짹토론의 중핵인 질문 만들기 활동을 중심으로 교수 학습 계획을 수립하였다. 무엇보다 '짹토론을 통해 토론의 즐거움을 안다'를 목적으로 하고, 삶과 연계된 체험을 지향한다.

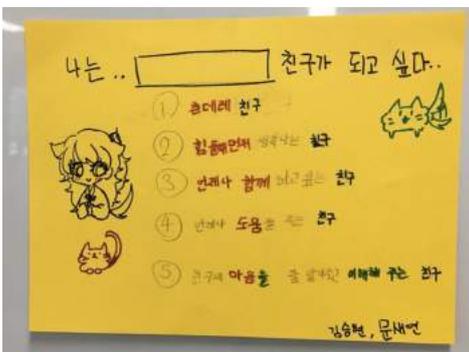
'짹토론이란 무엇인가'라는 주제로 학생들이 생각하는 짹토론에 대하여 생각을 나누며 짹토론의 개념을 이해하였다. 원어민교사와 함께 영어로 'Do you agree or disagree?'를 진행하였다. 영어로는 처음 하는 시도라서 걱정하였는데, 학생들이 매우 적극적으로 자신의 생각을 표현하고 서로 나누는 시간이 되었다.



짹토론 수업

'정동길 청소년 공간 발굴', '서울도서관 연계, 책과 함께 짹토론', '세계시민, 문화의 다양성 이해, 이슬람서원', '돈의문 박물관 마을 탐방, 지속가능한 도시' 등의 활동은 지역사회의 자원을 활용하여, 질문을 만들고, 서로 가르치며 미션을 수행하였다. 국어, 사회, 영어 등 교과외 학습 내용과 연계하여 교과 내 심화, 교과 간 융합도 시도하고 있다.

'좋은 친구의 조건', '최고의 미덕을 찾아라', '청소년이 알아야 할 저작권', '메이즈 게임, 리더십을 만나다.', '신문 속 사회의 모습, 최고의 질문을 만들어라' 등 학생의 삶에서 절실하거나 중요한 문제에 대하여 많은 질문을 만들고, 좋은 질문을 찾아내고 있다.



좋은 친구의 조건



최고의 미덕을 찾아라



세계시민교육 기념촬영

보다 체계적이고 내실 있는 과정을 운영할 수 있었던 배경에는 2015, 2016년 짹토론 수업에 대한 고민과 피드백이 있다. 그동안 적용했던 활동 중 짹토론의 취지와 목적에 맞고, 학생들의 흥미와 참여를 유발하였던 주제를 중심으로 1학년 교수학습 계획을 구

성하였기 때문이다. 새로운 학습자 특성, 학습 여건 변화 등을 감안하여 추가하고 보완하였다. 올해 안정적으로 운영될 수 있었던 원동력은 지식과 경험의 축적이었다.

3학년 짝토론 교육과정은 교과연계 심화형으로 설계하였다. 교과와 연계한 심화학습의 영역은 크게 독서, 정치, 경제, 음악, 말하기이다. ‘배움의 방식은 무엇인가’, ‘삶의 방식은 무엇인가’, ‘청소년에게 선거권 부여는 필요한가’ 등 심화된 주제를 선정하고, 토론 능력 및 교과 이해 신장을 도모하였다. 3년 동안 짝토론을 이수하고 있는 학년이기 때문에 이전보다 수준을 높이고 내용을 차별화할 필요가 있었다. 지속되는 활동으로 학생들이 흥미를 잃지 않고 참여할 수 있도록 하는 데에 많은 노력을 기울였다.

정보. 2015 개정 교육과정에서 필수로 지정된 정보 과목을, 우리학교에서는 2016년에 2학년 대상으로 2학기에 운영하여 보았다. 학생들의 만족도도 높고 시수 증가 요구도 있어서, 2017년에는 2학년 대상 1, 2학기 모두 운영하고 있다. 4명의 교사가 각각 분야를 맡아 총 4개 과정을 학급별로 순회하여 운영하고 있다. 학생들은 1년간 4개의 과정을 모두 이수하게 된다. 4개 과정은 엔트리 프로그래밍, 3D 프린터와 스케치업, 정보 윤리와 오프라인 코딩, MS Office 활용과 동영상 편집으로 구성되어 있다. 실습 위주로 진행되기 때문에 평가 결과는 수행평가 100%로 반영하고 있다.



햄스터로봇 수업

엔트리 프로그래밍에서는 엔트리 프로그래밍 기초, 센서보드 및 햄스터 로봇 움직이기 등을 실습한다. 처음에는 논리적인 사고가 힘들었던 학생들이 컴퓨터 언어를 배우고 조합하면서 코딩에 대한 흥미와 관심이 높아졌다.

3D프린터와 스케치업에서는 스케치업 프로그램을 이용하여 주어진 사물을 표현하고, 3D프린터를 활용하여 자신의 이름표를 제작한다. 3D프린터로 제작하는 과정을 매우 집중하며 관찰하고, 자신의 이름표가 완성되자 학생들은 매우 뿌듯해 하였다.

정보윤리와 오프라인코딩에서는 급변하는 기술에 따라 필요한 윤리의식과 컴퓨터의 작동원리를 알아본다. 무인자동차 사고가 누구 책임인지, 증강현실을 이용한 범죄를 어떻게 다룰지 이야기를 나누어 본다. 몸을 움직이는 활동을 통해 이진법의 원리와 정렬알고리즘을 익히기도 한다. 학생들은 인간과 컴퓨터의 사고를 비교하면서 컴퓨팅사고력을 향상시킨다.

MS Office 활용과 동영상 편집에서는 파워포인트 사용방법을 배운다. 발표를 듣는 사람 입장에서 보기 좋은 프리젠테이션이 무엇인지에 대해 고민하며 발표자료를 만든다. 파워포인트는 동영상 편집 도구로도 활용된다. 어렵고 비싼 유료 프로그램 대신, 친숙하고, 어디에서나 활용할 수 있는 프로그램이기 때문이다. 발표나 UCC 제작 등의 평가가 있는 다른 교과 콘텐츠를 가져와서 발표 자료를 재구성하거나 UCC를 다시 편집하기도 한다.

보건. 신체적, 정신적, 사회적 건강관리의 중요성을 이해하고 학생 스스로 건강한 생활을 실천하는 기술을 배우도록 하는데 중점을 두고 있다. 개개인의 건강증진을 넘어 개인과 집단의 건강 증진 역량을 강화하여 구성원이 함께 건강한 생활환경을 만들기 위해 노력하는 방법을 습득하도록 하고 있다.

1학년은 성교육에 중점을 두었다. ‘나의 이상형 생각해보기’, ‘이성교제, 이런 것이 궁금해요’, ‘올바른 성적 자기 결정권 행사는 어떻게 할까’, ‘100% 완벽한 피임법이 있을까’, ‘생명, 소중해요. 임신·육아 체험’, ‘성 상품화, 성매매, 성폭력의 원인과 대처법’, ‘성매개 감염병의 증상과 예방’에 대한 수업을 하였다. 활동 중심 토론을 통해 올바른 성가치관을 형성하고자 노력하고 있다.

2학년은 비경쟁 협동 놀이로 시작하였다. 활동 과제를 학급 전체가 한마음으로 해결해 나가면서 협동심과 문제 해결력을 키우면서 스트레스도 해소할 수 있었다. ‘미디어리터러시를 활용한 흡연·음주·약물 예방’ 수업도 진행하였다. 유명 연예인 또는 보기 좋은 디자인으로 포장된 과대광고를 바르게 선별할 수 있는 능력을 기르고 스스로 실천할 수 있는 방안을 생각해 보았다. ‘치태착색제를 이용한 이닦기’ 수업을 통해 대부분의 학생들이 잘못된 방법으로 칫솔질하는 것을 확인할 수 있었고, 한 명씩 손을 잡고 올바른 칫솔질을 해보기도 하였다. ‘심폐소생술’ 수업에서는 자동심장충격기 모형을 만지고 놀러보며 실제상황에서 사용할 수 있는 능력을 기를 수 있었다. 수업 후에는 지하철 등 공공장소에 있는 자동제세동기의 위치를 확인하고 머리로 시뮬레이션을 해보았다는 학생도 있었다. ‘성폭력 위험 상황에 대처하기’ 수업은 위험 상황에서 예상되는 문제와 결과를 도출해낸 후, 카카오톡 대화창을 통해 대처법을 연습하였다. 여성건강에 직접적인 영향을 미치는 1회용 생리대의 문제점을 알아보고 ‘면 생리대 만들기’도 진행할 예정이다.

건강에는 생활습관 요인이 가장 많은 영향을 미친다고 한다. 보건 수업을 통해 얻은 지식은 삶 속에 바로 사용할 수 있어야 하고, 학생의 삶과 밀착되어야 한다.

3. 의미 있는 시도

2017년 우리학교에서 의미 있게 시도해 본 사례는 개별화, 깊이 있는 학습, 테크놀로지의 일상적인 활용, 지역사회 연계 학습, 프로젝트 학습 등이 있다.

■ 개별화 시도

산업사회 교육이 효율성을 강조하였다면 지능정보사회 교육은 개별 학생의 학습 효과에 관심을 둔다. 개별화 학습은 학생들의 개인차(수준, 흥미, 능력 등)를 인정하고 개인별 특성에 맞는 학습을 진행할 수 있도록 하는 것이다. 개별화 학습은 학생의 선택을 존중하고 개별 학생의 성장에 목적을 둔다. 이를 통해 학생의 성장을 추구하고 있으나 모든 수업에서 실현하는 것은 어렵다.

사회과 수업에서는 학기 교과교육과정을 재구성하여 주제(단원)별로 기본지식-역량과제-핵심질문을 학생들에게 제시하였다. 교사는 온라인 상호작용 도구, 학습 자원 등을 제공하고 학생들이 학습경로와 방법을 선택할 수 있도록 하였다. 교사는 학생들이 기본지식을 활용하여 역량과제를 주제별로 3가지씩 제시하고, 학생들은 자신의 흥미와 관심사에 따라 역량과제를 스스로 발굴하기도 한다. 학생들이 핵심질문에 답할 수 있는 능력과 성취기준의 도달정도는 온라인 퀴즈, 온라인 공유노트 질문, 역량 과제 수행 수준으

로 점검하고 있다. 교사는 학생들이 과제를 수행하는 동안 온·오프라인 상에서 피드백을 제공하는 방식으로 수업시간을 운영하고 있다.

	학습					
	문화(1단원)	글로벌경제(2단원)	지역화전략(3단원)	자원(4단원)	환경(5단원)	국도ایش(6단원)
기본지식	K1. 문화는 무엇인가? K2. 문화경관은 무엇인가? K3. 문화전파는 무엇을 통해 발생하는가? K4. 문화의 세계화로 인해 어떤 현상이 나타나는가? K5. 세계화로 인한 문화의 동질화 사례에는 어떤 것들이 있는가? K6. 세계화로 인한 문화융합의 사례에는 어떤 것들이 있는가? K7. 사례지역을 바탕으로 문화공간을 설명한다면? K8. 사례지역을 바탕으로 문화공존을 설명한다면?	K9. 경제활동의 세계화란 무엇인가? K10. 다국적 기업은 무엇인가? K11. 다국적 기업이 공간적 분업을 하는 이유는 무엇인가? K12. 상업적 농업은 무엇인가? K13. 농업생산의 기업화란 무엇인가? K14. 농업생산의 기업화로 인한 긍정적인 면과 부정적인 면은 무엇인가? K15. 경제공간의 불평등을 사례를 통해 설명한다면? K16. 공정무역은 무엇인가? K17. 공정여행은 무엇인가?	K18. 생태적이라는 것은 어떤 의미인가? K19. 우리나라 전통마을은 어떻게 자연과 조화를 이루고 있는가? K20. 온돌은 원리는 무엇인가? K21. 생태도시는 무엇인가? K22. 생태도시에서는 어떤 모습들을 관찰할 수 있는가? K23. 지역브랜드는 무엇인가? K24. 장소이케팅은 무엇인가? K25. 지리적 표시제의 사례는 무엇인가?	K26. 자원은 무엇인가? K27. 에너지 자원에는 어떤 자원들이 해당하는가? K28. 에너지를 절약하는 방법은 무엇인가? K29. 자원갈등의 사례는? K30. 자원으로 인해 부유해진 사례 지역은? K31. 자원으로 인해 어려움을 겪는 사례지역은? K32. 신재생에너지는 무엇인가? K33. 우리나라 신재생에너지 개발 현황은 어떠한가?	K34. 지구온난화는 어떤 과정으로 발생하는가? K35. 사막화의 원인과 피해는 무엇인가? K36. 열대우림 파괴의 원인과 피해는 무엇인가? K37. 오존층 파괴의 원인과 피해는 무엇인가? K38. 이웃국가에서 발생하는 환경문제의 사례는? K39. 황사의 원인과 피해는 무엇인가? K40. GMO는 무엇인가? K41. 로컬푸드 운동은 무엇인가? K42. 생태관광은 무엇인가?	K43. 영역이란 무엇인가? K44. 우리나라의 영토와 영공은 어디까지인가? K45. 우리나라 영해의 기준은 무엇인가? K46. 독도는 어떤 섬인가? K47. 독도는 영적 가치는 무엇인가? K48. 독도의 경제적 가치는 무엇인가? K49. 독도의 생태적 가치는 무엇인가? K50. 사례를 통해 영역갈등을 설명한다면?
역량과제	C1-1. (관광청 직원) 지역문화를 소개하는 지면광고 또는 영상광고 만들기 C1-2. (사진사) 문화의 세계화에 관련된 사진 촬영하여 설명과 함께 제출하기 C1-3. (PD) 문화 공존의 길로 나아가기 위한 예능프로그램을 기획하기	C2-1. (기업분석가) 1개의 다국적 기업을 선택하고 기업의 제품생산 과정 추적하여 카드뉴스 만들기 C2-2. (블로거) 하루 동안 내가 먹은 식품들의 이동경로를 조사하여 인터넷 글쓰기 C2-3. (실천하는 시민) 공정무역 또는 공정여행 캠페인을 실천하기	C3-1. (전통마을 애호가) 생태적인 전통마을 모형 만들기 C3-2. (네트즌) 생태도시를 위한 아이디어를 서울시 홈페이지에 게재하기 C3-2. (서울시 공무원) '영동' 또는 '서용서' 지역브랜드를 만들고 홍보하기	C4-1. (리포터) 대한민국 탈원전 논쟁에 대해 정리하고 자신의 의견을 담은 리포트 작성하기 C4-2. (외교부) 국가간의 자원갈등 상황을 역할극 대본쓰기 C4-3. (시민) '자원의 축복', '자원의 저주' 등 자원을 소재로 한 시나 노래쓰기	C5-1. (소셜가) 지구온난화에 관한 소셜물거리 작성하기 C5-2. (교사) 초등학생을 대상으로 한 환경관련 수업지도안 작성하기 C5-3. (라디오작가) 특정 환경이슈에 관한 찬반논쟁을 대상으로 가상 인터뷰 내용 작성하기	C6-1. (심화가) 영역갈등의 사례를 그림(만화)과 지도로 표현하기 C6-2. (여론조사원) 독도에 관한 설문 조사하고 정리하기 C6-3. (독도지킴이) 독도와 관련한 활동 중 무엇이든 실천하고 공유하기
핵심질문	Q1. 왜 지역마다 문화가 다른가? Q2. 세계화는 지역문화에 어떤 영향을 미쳤는가? Q3. 문화 공존으로 나아가려면 무엇이 필요한가?	Q4. 다국적 기업은 세계를 어떻게 변화시켰는가? Q5. 농업의 세계화는 주민들의 삶을 어떻게 변화시켰는가? Q6. 세계화로 인해 세계는 불평등해졌는가?	Q7. 인간의 거주공간에서 생태적 특성이 중요한 이유는 무엇인가? Q8. 각 지역에 세계화는 위기인가? 기회인가?	Q9. 에너지 문제는 해결할 수 있는가? Q10. 무엇이 자원갈등을 유발하는가? Q11. 자원은 지역에 축복인가?	Q12. 전 지구적인 환경문제는 해결할 수 있는가? Q13. 이웃 국가 간의 환경문제를 해결하기 위해 어떤 노력을 할 수 있는가? Q14. 환경이슈에 관한 사람들의 입장은 어떻게 다른가?	Q15. 독도는 왜 중요한가? Q16. 영역갈등은 왜 발생하는가?
융합메이커	M1. 사회수업에서 배운 지식과 다른 교과수업에서 배운 지식을 융합하여 의미있는 산출물 만들기(글, 노래, 문장, 그래픽, 스피치, 실천, 프로젝트, 영상, 그림, 기계, 캠페인, 모형, 음식, 생활용품, 주장, 실험 등)					

사회과 교수·학습계획(2017년 3학년 2학기)

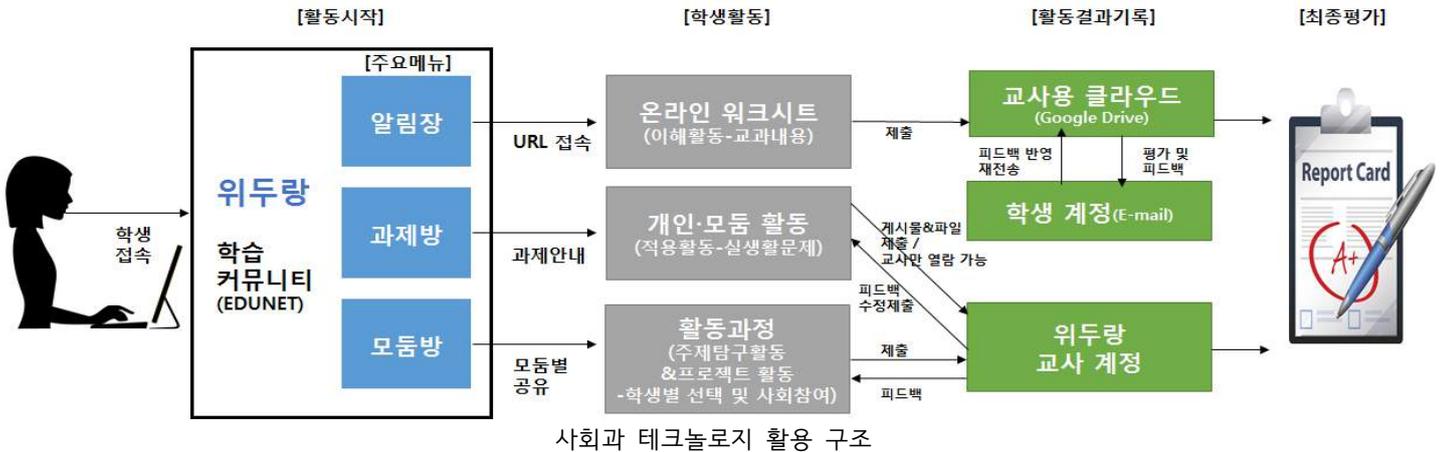
■ 깊이 있는 학습

교사는 단순한 사실을 전달하고, 학생들은 이를 암기하는 것에 그치고 있다는 비판이 많다. 깊이 있는 학습을 위해서는 일상생활에서 지식을 적용해 보고 새로운 문제를 해결할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 일상생활과 교과내용이 분리되지 않아야 한다. 학생들은 체험, 실습 등을 통해 교과내용을 적용하면서 보다 깊이 있는 학습을 하게 된다. 단순 암기를 벗어나고자 시도한 우리학교 수학 수업 사례를 살펴보자.

다각형의 성질 중 다각형의 외각의 크기의 합은 항상 360°라는 성질을 지도할 때, 단지 사실 전달에 주목하기 전에 학생들에게 수학적 성질을 쉽게 인식할 수 있도록 하였다. 다각형의 변을 따라 한 바퀴 돌 때 몸이 항상 한 바퀴 도는 것을 체험해보게 하는 것으로 수업을 시작하였다. 이 성질을 수학적 용어로 같이 표현해보므로써 다각형의 외각의 크기의 합이 항상 360°라는 수학적 의미와 같다는 것을 체감하게 하였다. 이후 모든 다각형의 크기의 합이 어떻게 항상 360°가 될 수 있는지, 기존에 알고 있는 수학적 지식으로 설명할 수 있도록 토의한 후, 수학적 표현으로 써보는 활동까지 진행하였다. 이 해도 점검을 위해 이 부분은 말하기 평가로 진행할 예정이다.

■ 테크놀로지의 일상적인 활용

일상생활에서는 테크놀로지가 분리되지 않는다. 우리학교는 수업에서도 테크놀로지를 일상적으로 활용하고 있다. 교과별 학년별 활용 모습은 다르지만, 사용 자체 보다는 학습효과를 높이는 것에 초점을 맞추고 있다. 학습의 개별화, 흥미와 참여 제고, 실제성 높은 교수·학습, 효율적인 상호작용과 공유 등이 테크놀로지를 활용하는 수업의 목표이자, 우리가 체감하고 있는 효과이다. 수업의 전 과정을 테크놀로지에 기반을 두고 실시하고 있는 사회과 수업의 구조는 다음과 같다.



학생들은 위두랑(학습커뮤니티)를 통해 활동안내를 받고, 온라인에서 활동을 진행한다. 과정과 결과는 모두 온라인에 저장되기 때문에 활동 단위에 따라 개별 혹은 모둠별로 피드백을 받게 된다. 교사는 온라인에 저장된 학생들의 결과를 분석하여 수업개선에 반영하고 있다.

■ 지역사회 연계 학습

지역사회의 다양한 문화, 역사, 과학 등의 물적 인프라를 교수학습 상황에 적용함으로써, 수업은 보다 입체적이며 역동적으로 바뀔 수 있다. 지역사회 연계 학습은 학생의 일상생활과 연계된 문제를 발굴하여 함께 해결해가는 과정이고, 학생의 삶과 연계된 문제해결 학습이 되며, 교과 간 융합, 삶과 융합, 지역사회와 융합된다. 이러한 과정에서 수업의 주도권은 교사에서 학생에게로 전이되며, 학생은 보다 자기주도적인 방식으로 과제를 수행하게 된다.

3월, 1학년은 학교 주변의 지역사회를 탐구한다. 국어과에서는 우리 지역 사회의 정보를 수집하고, 그 중 한곳을 선정하여 ‘우리 동네 소개하기(말하기)’를 한다. 사회과에서는 ‘우리지역 사회의 청소년 문화 공간 발굴’ 과제를 수행하며, 영어과에서는 우리 지역 사회를 활용하여 ‘청소년들이 즐길 수 있는 문화생활, 주말활동’을 발굴하여 홍보한다. 짝토론 및 자유학기 프로그램의 일환으로 지역사회 견학 및 탐색 활동을 한다. 활동 결과, 국어 수업에서는 우리지역 사회를 알리는 기사문을 작성하고, 도덕 수업에서는 우리 지역사회의 문제 해결을 위한 실천과정을 역할극으로 표현한다. 단순히 견학의 차원을 넘어 지역사회의 자원을 탐색하고 탐구하는 것이다.



서울도서관



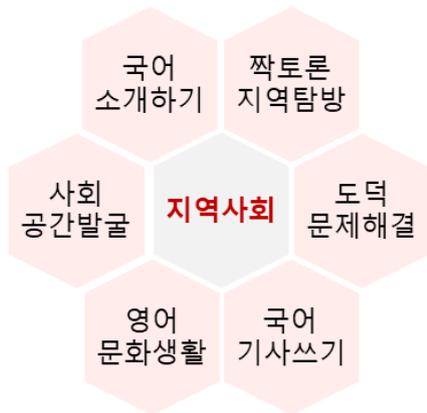
덕수궁



돈의문 박물관마을



이슬람성원



지역사회 연계 융합수업의 예



기사문 쓰기 학생작품

■ 프로젝트 학습

프로젝트 학습은 특정 주제에 대하여 모둠 또는 학급 단위로 학습할 가치가 있는 문제를 발굴하여 스스로 계획을 세우고 수행하는 학습이다. 이를 통해 자기주도 학습능력 및 협력하며 문제를 해결하는 능력을 키우게 된다. 프로젝트 학습을 언어사용 기능과 연계하여 진행한 영어 수업을 소개한다.

우리학교 프로젝트 기반 영어 수업 모형 (미국 벅 교육협회(Buck Institute for Education)의 수업 모형 기반)

- | | | | |
|-------------|------------------|-------------|------------|
| 1)프로젝트 시작하기 | 2)지식, 이해, 역량 키우기 | 3)비평하고 개선하기 | 4)결과물 발표하기 |
|-------------|------------------|-------------|------------|

영어 수업은 주어진 문제를 해결해나가며 학습자들의 언어 사용 기회를 확대하고, 실제적인 언어 사용 환경에 노출되는 것을 목표로 한다. 단기간에 완성할 수 있는 단순 수행평가 식의 과제를 제시하는 것이 아니라 탐구 질문(예를 들면 ‘How can you introduce yourself to a possible friend in another country?’와 같은)을 소개한 후, 학생들이 충분히 몰입하고 질문에 대해 스스로 생각할 수 있는 활동으로 시작한다. 다른 교과도 그렇겠지만, 외국어 학습은 학생 스스로 배움의 즐거움을 느껴야 내재화의 단계까지 이어질 수 있다. 학생들이 해결할 탐구 질문은, 일상생활과 관련이 있고 호기심을 자극할 수 있는 열려있는 문제로 제시한다. 프로젝트 주제 관련 본문 수업, 목표 언어를 배우는 문법 수업과 더불어 학생들이 테크놀로지를 이용하여 다양한 자료 탐색을 할 수 있는 시간을 가지며 역량을 키워 나가도록 한다.

프로젝트 결과물을 만들어 내는 과정 또한 매우 중요한데, 결과물을 제작할 때 학생들은 동료 및 교사 피드백을 충분히 반영하고, 수행하는 과정에서 느낀 점 등을 일지로 기록하며 프로젝트를 수행해간다. 그 과정에서 학생들의 선택을 존중하는 것도 매우 중요하다. 예컨대, 탐구 질문이 ‘How can we make the online world better?’일 때, 모둠별 취향과 능력에 맞게 공익광고 혹은 캠페인 송을 만들거나, 뉴스를 만드는 등 다양한 형태의 결과물을 만들 수 있도록 권장한다.

1학년 학생들은 올해 3월 자기소개를 하는 1단원과 연계하여 아일랜드 학생들과 펜팔을 시작했다. 아일랜드 Offaly 지역 St. Brendan’s Community School 학생들과 펜팔을 시작하였다. 1년 단위 프로젝트로서 현재도 진행 중이다. 한국의 청소년 주말 활

동 관련 광고 만들기, 환경오염을 해결하기 위한 창의적인 아이디어 발표하기, 더 나은 온라인 세상을 만들기 위한 캠페인 활동하기 등 주제로 다양한 프로젝트 활동을 했다. 프로젝트 수업의 목표는 학생들이 프로젝트를 수행하는 과정에서 일상과 관련된 실제적인 영어를 배우고 이를 그들의 삶에 적용시키며, 미래사회가 요구하는 역량을 신장시키는 것이다.

4. 질문을 질문하는 교사

정답을 알려주는 교사. 더 많은 지식을 더 짧은 시간에 더 효과적으로 가르친다. 우리가 학생일 때에는 이러한 교사를 최고의 교사라고 생각했다. 잘 가르치는 교사란 지식을 효과적으로 학생 머리에 잘 집어 넣어주는 교사이다. 학원에는 이런 교사들이 많다.

질문에 답하는 교사. 학생들의 질문을 묵살하지 않고 친절하게 성실하게 답해 주는 교사이다. 다인수 학급에서 수업을 하다 보면, 학생들의 질문에 답하기가 어려울 때가 있다. 학년이 올라갈수록 학생들도 질문을 숨긴다. 수업을 마치고 나서 여쭙어보거나, 혼자서 해결하기도 한다. 질문에 답해 주는 것만으로도 훌륭한 교사가 될 수 있다.

질문하는 교사. 한발 더 나아가, 학생들의 사고력을 확장하고 창의력을 자극하는 적절한 질문을 던지는 교사이다. 질문은 학생들의 호기심을 유발한다. 교사가 자주 질문하면 학생들은 긴장하게 된다. 질문을 통하여 학생들이 이해하였는지 확인할 수도 있다. 적절한 시점에 질문하고 학생들의 대답에 반응해 주는 교사가 좋은 교사이다. 더 나아가 조금 부족한 대답이라고 하더라도 발전가능성을 염두에 두고, 긍정적인 반응, 결론이 유보된 반응, 열린 반응을 해 주면 학생들은 대답하는 것을 두려워하지 않게 된다.

학생의 질문을 질문하는 교사. 미래사회는 학생들이 가진 지식의 총량보다 학생들의 사고력이 중요한 사회이다. 지식보다는 사고력을 키워주어야 한다. 정답이 있는 질문을 하고 학생들의 대답을 평가하는 것만으로는 사고력을 자극하기 어렵다. 학생들의 사고력을 키우려면 학생들이 스스로 질문을 만들도록 요구해야 한다. 학생들이 스스로 질문을 만들어보는 기회를 자주 제공해야 한다. 우리학교 교사들은 다양한 방식으로 학생들에게 질문을 만드는 교육을 시키고 있다. 그 중에서도 우리학교 짝토론은 학생의 질문하는 능력을 키우고자 신설한 과목이다. 질문을 만들고, 둘씩 짝지어 좋은 질문을 뽑아 보고, 그 과정에서 친구와 대화하고 소통하는 경험을 하게 된다. 질문을 만드는 과정은 유익할 뿐만 아니라 재미있기도 하다. 2015년 1월 교직원 워크숍에서 강사님을 모시고 ‘하브루타’ 강의를 들은 적이 있다. 옛날 동화를 읽고 질문을 만들고 둘씩 짝지어 대화를 하는 시간이었는데, 강사님이 끼어들 틈이 없을 정도로 몰입하는 교사들의 모습을 볼 수 있었다. 우리학교는 수업뿐만 아니라, 중요한 이슈에 대한 교직원 토론을 할 때에도(학생 동아리 문화, 성희롱 예방교육, 새로운 업무분장 등) 포스트잇과 짝토론을 자주 활용한다. 포스트잇은 자신의 생각을 정리하게 만들고, 짝토론은 자신의 생각을 옆 사람과 쉽게 말할 수 있게 해준다. 소극적인 사람도 덜 주저하고 다른 사람과 자신의 생각을 나눌 수 있도록 하려면 이러한 작은 장치들이 필요하다.

이제 질문에 답하는 사람이 아니라, 질문을 하는 사람이 주도하는 세상이 되었다. 질문을 만들어 보고 좋은 질문을 만들 수 있어야, 학생이 비로소 배움의 주인이 되고, 교사도 학교의 주인이 된다.

융합교육, 삶에 스며들다

‘학생의 삶에 자연스럽게 스며드는 교육은 어떤 모습일까’라는 질문은 우리학교가 가진 여러 질문들 중 하나이다. 이에 답하기 위해 다양한 노력들을 하고 있고, 그 중 하나가 바로 융합교육의 실천이다.

융합교육의 필요성은 2015 개정교육과정 총론에도 반영되어 있다. ‘폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 창의적 사고 역량’을 핵심 역량으로 제시함으로써 융합교육에 대한 필요성을 강조하고 있다.

우리학교는 교실에서 일어나는 융합수업과 교실을 넘어서 일어나는 다양한 체험활동을 포함한 융합교육을 실천하기 위해 노력하고 있다. 이 노력의 중심에는 제도의 한계를 극복하고자 노력하는 교사들의 열정이 있다.

1. 융합수업 워크숍

■ 1차, 수업이야기로 시작하다

여러 교사들은 융합수업을 꼭 해야 하는 것인지, 융합수업이 현재 수업에 대한 강력한 대안인지에 대해서 의문과 필요성을 동시에 가지고 있는 것 같아요. 그래서 중요한 것이 자발적 참여를 위한 동기부여라고 생각해요. 이를 위해서는 융합수업이 학생·교사·학교의 성장에 긍정적 효과가 있는지를 보여줄 필요가 있어요. 또한 교사에게 효과적인 융합수업을 설계하는 방안에 대한 안내와 지원이 필요하고요. 무엇보다 서로가 서로를 신뢰하고 함께하려는 학교문화를 만드는 것이 중요하다고 생각해요. 이렇게 되면 융합수업은 자연스럽게 확산되지 않을까요? -워크숍 담당 이은상 교사

수업에 대한 고민은 교사 혼자서 해결하기에는 너무 어려운 문제다. 학생의 학습 부담을 줄이면서 실제 삶과 연결되는 수업을 그려야 하기 때문이다. 교사들이 모여 수업에 대해 깊이 대화할 필요성을 느낀 2016년 연말, 융합수업 워크숍을 구상하였다.

워크숍의 의미와 효과를 높이기 위해서 2017학년도 수업을 계획하기 이전 시점에 각 교과목의 목표, 계획, 평가의 대략적 안이나마 공유하는 것이 좋겠다는 의견이 모아졌다. 2016년 12월, 참가 희망 교사를 모집하였다. 1박2일로 계획된 일정임에도 불구하고 전체 30명의 교사 중 20명 정도가 참가의사를 밝혀 우리학교 교사들의 열정을 드러냈다.

2017년 2월 업무분장 확인을 위해 교사가 출근하는 날, 이 워크숍을 진행하였다. 워크숍 참여 동기, 이번 워크숍을 통해 얻고 싶은 것에 대한 이야기로 시작하였다. 올해 자신의 수업에서 중요하게 생각하는 키워드에 대해 서로 이야기를 나누며, 다른 교사들에 대해서도 이해하게 되었다. 동료 교사의 수업 방향에 대한 이해뿐만 아니라 인간적으로도 한결 더 깊게 알게 되는 기회가 되었다. 이어서 개인별 1학기 수업계획을 작성해 보고, 담당 학년별로 모여 다른 교과목의 수업계획에 대해 질문하는 시간을 가졌다. 1학년의 경우 과목별로 유사한 단원들이 많이 발견되어 대강의 수업계획을 세우는 데 도움이 되었다. 저녁식사 후 전체 교사가 모여 학년별로 나온 이야기를 서로 공유하고

소감을 나누며 워크숍을 마쳤다. 융합수업의 첫걸음을 떼는 성공적인 시간이었다.

워크숍을 주관한 교사는 학기 시작을 업무가 아닌 수업에 대한 이야기로 시작하였고, 키워드를 통해 동료 교사의 수업에 대해 이해할 수 있었으며, 각 교과목의 학습목표에서 사용되는 개념의 차이와 다른 교과목의 특성을 이해할 수 있었던 점이 좋았다고 이야기하였다. 하지만 물리적 결합을 넘어선 긴밀한 결합을 위해서는 교사가 감당해야 할 부분이 상당하다는 점도 발견되어 이에 대한 고민과 지원이 필요하다고 하였다.



■ 2차, 공유와 성찰로 숨고르다

우리는 학생들에게 협업과 의사소통이라는 역량을 자주 요구하고 있는데요. 정작 우리 교사들은 이런 역량을 가지고 있는지 의문이에요. 정작 저부터도 자신이 없어요. 그래서 교사들도 이런 경험과 연습이 필요한 것 같아요. 교사 간 협업과 의사소통과정이 필수적인 융합수업은 교사 스스로의 성장에도 도움이 된다고 생각해요. -융합교육 담당 김동건 교사

올 해 우리학교는 융합교육을 2학년 업무분장에 넣었다. 전임자가 없는 업무를 진행해야 했기에 방향성을 잡기 쉽지 않았다. 2학년부 교사들과 함께 이야기를 나누면서 ‘우리의 업무가 융합교육을 교사에게 강요하는 것이 아니라, 교사들이 자발적으로 다양한 융합교육을 실행할 수 있도록 지원해야 한다’는 방향을 찾을 수 있었다. 이러한 의미에서 교사 간 긴밀한 관계 형성을 위한 소통의 자리가 필요하다고 생각하였다. 수업과 평가가 거의 마무리되어 가고 있는 7월에 그 동안 융합수업을 시도한 교사들의 사례를 공유하는 워크숍을 개최하기로 하였다. 우리학교에서 가장 활발하게 일어나고 있는 융합수업에 초점을 두기로 하였다.

융합수업에 대한 교사들의 생각과 실행 정도를 알아보기 위해 사전 설문조사를 진행하였다. 교사 30명 중 20명이 응답하였다. 응답 결과를 담당교사가 정리하여 워크숍에서 발표하였다. 융합수업을 실시한 교과목은 국어, 사회, 도덕, 영어, 과학, 미술, 수학, 창의 미술 등이 있었고, 수학에서는 전 교과목과 융합한 사례도 나왔다. 융합수업을 시도한 이유, 수업 후 좋았던 점과 힘들었던 점을 아래 표로 정리하였다.

시도한 취지	좋았던 점	힘들었던 점
깊이 있고 효과적인 학습 타 교과 주제와의 연관성 인식 교과별 필요 역량 강화	효과적인 동기유발 수업 진행 시간 절약 수업 준비 부담 감소	교사의 많은 노력 필요 수업할 만한 주제 부족 융합수업에 대한 교사의 이해 부족 동료 교사와의 의견교환 시간 부족 수업 준비 부담 증가

융합수업 관련 설문조사 결과

흥미롭게도 수업준비 부담에 대해서는 감소되었다는 의견과 증가하였다는 의견이 동시에 등장하였다. 설문조사 결과 발표에 이어, 4명의 교사가 자신의 사례와 생각을 발표하였다. 발표 후에는 질의응답을 진행하며 서로 공유하는 소통의 시간을 가졌다.

워크숍을 진행한 김동건 교사는 이 워크숍을 통해, 아직 시도해보지 못한 교사들이 가지는 막연한 부담감을 해소하고, 융합수업을 실시한 교사들의 노하우를 공유하는 시간을 가질 수 있었던 점이 좋았다고 이야기했다. 또한 융합수업 확산을 위해 필요한 지원에 대해서도 다시 한 번 생각해 볼 수 있었다고 말했다.



2. 융합수업 사례

■ 오늘도 멋진 STEAM 수업

자신의 수업이 완벽하다는 생각을 버리는 것, 새로운 시도를 두려워하지 않는 것, 학생들에게 어느 것이 더 필요한지를 생각해보는 것. 융합수업은 학교가 하는 것이 아니라 교사가 하는 것이다. 학교의 모든 일이 그렇듯이. -과학 김경화 교사

김경화 교사는 지역사회 연계 수업, 전문가 초청 코칭 프로그램, 교과 간 융합수업 등을 통해 융합수업에 앞장서고 있다. 평소 과학 수업 내용과 실생활을 연결시켜보는 수업에 의미를 두고 있고, 이를 위해서는 다른 교과 교사의 도움이 필요하다고 생각하여 융합수업을 시도하였다고 한다.

올 해 새롭게 시도한 융합수업은 ‘암석(이암)에 식물 수채화를 그리는’ 활동이었다. 수업 전 미술교사와 함께 수채화 그리기 실습을 하며 다양한 팁을 알게 되었다. 학생이

그리기에 대한 부담을 느끼지 않도록, 그림의 질보다는 식물 특징에 대한 관찰에 중점을 두어 수업을 진행하였다. 이를 통해 학생들은 우리학교 식물 생태에 대해 좀 더 이해할 수 있었다. 암석을 고르며 암석의 특징에 대한 이해도 높일 수 있었다. 교과 간(과학-미술) 융합과 과학 교과 내(생물-지구과학) 융합이 함께 일어난 것이다.

융합수업을 진행하면서 과학내용은 과학교사가 설명하고, 그리기는 미술 교사가 지도하니, 수업 진행에 도움이 되었다고 말했다. 함께 하는 교사와 사전에 시간과 내용들을 조율하는 작업이 꼭 필요하고, 융합수업의 필요성에 대한 해당 교사들의 생각이 중요하다.

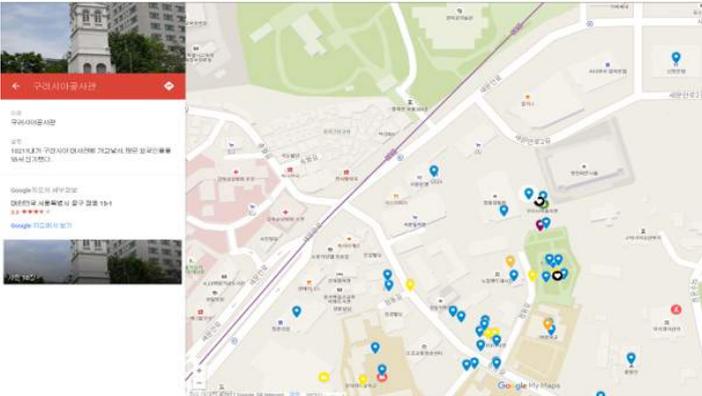


■ 우리 동네 알쓸신잡 융합수업

융합수업을 시도하려면 동료들과 수업에 대해서 많이 대화해보고, 다른 교과 내용에도 관심을 갖고 적극적으로 제안해보고, 지치지 않도록 기준을 낮춰보고, 내 흥미와 관심을 중심으로 생각해봐야 할 것 같아요. 학생이나 교사나 즐거워야 힘이 나서 끝까지 갈 수 있지 않을까요? 그리고 곁에 동료가 있어야 완주가 가능하죠. -국어 전명재 교사

전명재 교사는 교사 내부에서 다양한 영역의 융합이 이루어져야 진정한 융합교육을 할 수 있지만, 그 실천은 어렵다는 생각을 가지고 있었다고 한다. 여러 교과목에서 함께 융합수업을 진행하게 되면 내용 중복이 줄어들고 학생들의 집중도는 높아져, 지식·태도의 완성과 내면화에 효과적일 것이라고 생각하였다. 같은 학년 담당교사 간 대화시간을 통해 자연스럽게 융합의 연결고리를 만들 수 있었다.

가장 기억에 남는 융합수업은 1학기 1학년 전체를 대상으로 실시한 ‘지역사회 연계 수업’이었다. 2월 융합수업 워크숍 과정에서 만들어진 아이디어가 실제 수업으로 완성되었다. 1학년 국어, 사회, 영어, 도덕 교사가 함께 하였다. 교과에서 다루는 내용과 시기를 조정하고, 활동들이 서로 겹치지 않도록 노력하였다. 우리 동네의 정보를 수집하여 소개하는 기사문을 쓰고, 우리 지역사회 청소년들이 즐길 수 있는 문화공간을 찾아 온라인 지도를 만들고, 관련 문제에 대한 해결방안을 찾아보았다. 이러한 고민의 결과를 역할극 형태로 발표하며 수업을 마무리하였다.



학생들을 위한 온라인 지도



역할극

융합수업을 준비할 때, 교과의 벽을 허무는 첫 발걸음이 가장 힘들었다. 우선 서로 무엇을 가르치는지 모르고, 서로 진도가 맞지 않고 수업 시기를 조율하는 것도 어려웠다. 하지만 일단 시작해보자는 마음으로 기준을 낮추고 접근하니 낮은 수준의 융합수업부터 시작할 수 있었다.

융합수업을 진행하면서 국어가 다른 교과와 연결되는 지점, 교과별 다양한 수업 방식, 특징적인 화법 등을 접할 수 있었다. 학생들도 각각의 교과활동과 지식이 개별적인 것이 아니라 연결되어 있다는 것을 인식할 수 있었다. 이것이 융합수업에서 중요한 지점이다.

융합수업의 확산을 위해서는 학습공동체 활성화, 연수 참여를 위한 수업 시간 변동, 정규 시간 내 교사 간 소통 시간 확대 등이 중요하다.

■ 융합수학, 그 무모한 도전

일단 저지르고 보니 어떻게든 되더군요. 자신을 믿으세요!! -수학 김유정 교사

김유정 교사는 융합수업을 여러 교과가 섞인 프로젝트 수업이라고 생각하고 있었다. 생각하는 사람, 자신을 점검하는 사람, 남을 배려하는 사람을 기르는 것이 수업 철학이다. 학생들이 세상 모든 것에 대한 호기심을 바탕으로 수학 수업에 즐겁게 참여했던 추억을 가지게 되기를 희망하고 있다. 작년 말, 평가의 통일성과 자율성 측면에서 교사별 1개 학년을 전담하는 것이 좋겠다는 의견이 제시되었다. 우리학교는 수학교사가 4명인데, 3명이 학년별로 전담하게 되면, 전체 학년 모두 들어가는 수학 수업이 불가피해졌다. 그래서 왼쪽과 같이 단원마다의 영역을 고려해 각 학년 별로 해석 담당교사를 따로 두기로 했고, 그 수업을 ‘융합수학’이라고 이름 지었다.

1학년 1학기	2학년 1학기	3학년 1학기
I. (대수)	I. (대수)	I. (대수)
II. (대수)	II. (대수)	II. (대수)
III. (대수)	III. (대수)	III. (대수)
IV. (해석)	IV. (해석)	IV. (해석)

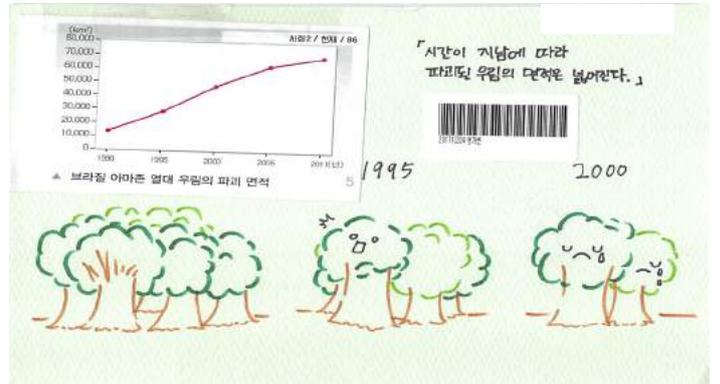
영역별 담당교사 분배

수학 내용 이해를 돕고자 그래프와 함수에 대한 융합수업을 시작하였다. 여러 과목 교과서에 나오는 그래프를 수집하였다. 학생들은 다양한 그래프를 해석하며 그래프에서 점의 의미, 증가함수와 감소함수 등의 개념을 배웠다. 학생들이 직접 인상 깊은 그래프를 골라 이에 대한 해석과 감상을 글과 그림으로 표현하는 프로젝트도 진행하였다. 기초평가를 진행하며 수

업은 마무리되었다.

융합수학을 준비하면서 다른 교과 내용을 몰라 그래프 해석에 어려움을 겪는 경우도 있었고, 학급별 주당 1시간만 수업하다보니 수업의 연속성 유지에 어려움도 있었다. 하지만 학생들은 다양한 과목의 다양한 그래프를 보며 그래프에 대한 안목을 신장시킬 수 있었다.

수업에서 새로운 변화를 시도하기 위해서는 같은 교과 교사 간 협의가 매우 중요하다. 수업분배에서도 단원 수가 1/4이라고 해서 수업 시수가 1/4이 되는 것은 아니기 때문에 동 교과 교사들의 양보와 이해도 필요하다. 한 사람이 하나의 내용을 온전히 맡아서 수업할 때 발생할 수 있는 위험 요소들을 서로 점검할 필요가 있다. 혼자 준비하며 생기는 고민들을 함께 할 동료자 필요한 것이다.



그래프 설명하기 프로젝트

■ 융합수업을 위한 노력

우리학교는 2014년 미래학교로 지정받았고, 2015년부터 융합교육이 조금씩 시도되었다. 교사들 사이에서 융합수업에 대한 필요성이 논의되기 시작했다. 지역사회연계 수업, 고입을 마친 3학년을 대상으로 하는 수업 등 대략 11회 정도 시도되었다. 2016년에는 전년도에 비해 크게 늘어나 대략적으로 20회 정도 융합교육이 시도되었다. 양적인 증가는 물론이고 질적으로도 많은 변화를 발견할 수 있었다. 외부전문가를 초청한 수업보다는 교내 교과 간 융합시도가 늘어났다(2016 연구보고서 부록 참고). 외국학교와의 국제 교류를 통한 융합 사례도 생겨났다.

2017년에는 3월부터 10월까지 15건 정도이지만 연말까지는 좀 더 늘어날 것이다. 한번의 융합수업에 참여하는 교과 횟수가 좀 더 늘어나고 있다. 여러 번 참여한 교과를 중복하여 반영할 때, 2016년에는 28개, 2017년에는 37개 교과가 참여하였다. 참여 학생을 중심으로 할 때 융합 프로그램 지속 기간이 2016년에는 평균 12.6일 정도이었으나, 2017년에는 평균 23.5일 정도로 늘어나고 있다. 특히 1,2,3학년 전체를 대상으로 하는 융합수학은 한 학기 동안 지속되고 있다.

우리학교에서 융합교육이 활성화되는 데에 긍정적인 영향을 주는 요소는 다음과 같다.

블록수업. 우리학교는 일주일에 4번의 교과 블록시간이 있다. 4개의 교과는 동일한 시간에 동일한 학년 학생을 수업하게 되므로 시간을 인위적으로 조정하지 않아도 융합수업을 시도할 수 있다. 외부 체험, 외부 전문가를 초청한 활동 등을 할 때 걸림돌이 될

수 있는, 관련 교과와 수업 시간을 맞추는 불편함을 해소한 것이다. 특히 외부 체험을 나갈 때 90분의 블록시간이 확보되므로 이동시간을 제외하더라도 실제 활동에 필요한 시간을 확보할 수 있고, 2학년이 이동하게 되면 교사 2명이 함께 학생들을 인솔하게 되므로 안전지도에도 유리한 조건이 되었다.

Office365. 올해부터 모든 교과는 office365의 공유문서를 통해 교과수업 계획을 작성하고 공유했다. 이를 이용하면 융합수업을 시도하려는 교사가 다른 교과의 수업계획을 쉽게 알 수 있다. 이는 주제선정, 실시시기 등 융합수업 계획단계에서 겪는 불편함을 해소시켜 준다.

교사 간 소통. 2017학년을 대비하여 2월에 실시한 1박2일 1차 융합수업 워크숍, 2017년 1학기를 마치며 7월에 실시한 2차 융합교육 워크숍도 교내 융합교육을 확산시키는 데 긍정적인 영향을 주었다. 교과협의회 횡수와 시간도 늘어나고 있다. 학교에서 요구하여 실시하게 되는 교과협의회도 있지만, 교과 자율적으로 특정시간을 정해서 정기적으로 모이는 교과도 늘어나고 있다. 또한 격주로 모이는 ‘학습공동체’가 있다. 교과협의회와 학습공동체를 통해 교과 내 교과 간 협의를 하다 보니 자연스럽게 융합교육에 대한 관심이 높아지고 다양한 시도가 이루어졌다.

3. 융합과 협력, 뮤지컬 수업

학교 뮤지컬이 문화예술교육 및 융합교육의 좋은 사례로 떠오르면서 ‘협력종합예술’이 모든 학교에서 실시될 예정이죠. ‘협력종합예술’이라는 말에는 ‘학생들이 협력하여 예술 활동을 한다’는 의미도 있지만 ‘교사들도 함께 협력하여 지도한다’는 의미도 내포되어 있는 것 같아요. 뮤지컬 안에는 예술교과 관련 요소뿐만 아니라 다른 교과에서 다뤄야 할 전문적 요소들도 무궁무진하답니다. 내년에는 여러 교과와 함께 협력하여 멋지고 감동적인 뮤지컬 무대를 만들어 보고 싶어요. -음악 강승희 교사

강승희 교사는 음악과 뮤지컬 수업을 담당하고 있다. 뮤지컬 동아리, 학년말 뮤지컬 수업을 운영한 경험도 있다. 이전 학교에서 학년말 교육과정으로 뮤지컬 수업을 운영하며 국어(대본), 음악(노래), 미술(소품, 배경), 기술가정(소품, 의상), 과학(조명, 특수효과), 사회/도덕(주제토론), 체육(안무) 교과내용을 융합하여 학생과 교사가 모두 만족하는 의미 있는 수업을 운영한 경험이 있다.

뮤지컬은 학생들이 좋아하는 노래, 춤, 연기를 바탕으로 미술, 조명, 의상 등 다양한 요소들이 결합한 종합무대예술이다. 이러한 종합 예술적 성격을 가지고 있는 뮤지컬은 학교문화예술교육의 유력한 장르로 부상하고 있다. 교육과정의 효율적인 운영을 가능하게 하며 융합교육을 담는 좋은 그릇이라고 할 수 있다. 학생들은 뮤지컬을 만드는 과정에서 창의력, 감성, 표현력, 배려심, 성취감, 리더십 등의 역량을 갖게 된다. 구성원 간의 갈등과 화해, 좌절과 성취감 등을 통해 학생들의 성장을 돕기도 한다. 우리학교는 이러한 교육적 의미와 효과를 염두에 두고 2015학년도부터 뮤지컬 수업을 운영하고 있다. 특색적인 프로그램으로서가 아니라, 정식 수업으로 자리매김되었다.

뮤지컬 수업은 매주 수요일 6~7교시 블록타임으로 운영한다. 1학년 2학기, 2학년 1학기에 연속하여 운영되며, 국어와 음악시간 각 1시간으로 편성된다. 4명(보컬 2명, 댄스

1명, 연기 1명)의 예술 강사가 각 반을 두 시간씩 돌아가면서 진행하고 있으며, 음악 수업과도 연계하고 있다. 1학기에는 2학년 학생들이 우리나라의 대표적 음악장르인 판소리를 주제로 음악극을 만들었다. 국어시간에는 작품을 읽고 역할극으로 구성하는 활동을 하였고 수행평가와 연계하였다. 음악시간에는 국악 발성법, 민요 및 판소리 가창, 국악기 연주 등을 배우고 이를 바탕으로 뮤지컬 시간에 판소리 5마당을 마당극 형식으로 만드는 활동을 하였다.

뮤지컬 수업은 학생들이 주도적으로 계획하고 수업시간을 이끌어간다. 주제를 정하고, 대본과 안무동작을 만들고, 음악을 선곡하는 과정에서 학생들은 직접 계획하고 의견을 낸다. 자연스럽게 학생들의 자기주도역량이 신장되고 그 자체만으로 훌륭한 자치활동으로서의 가치를 갖는다. 교사와 예술 강사가 소통하고 협력하며 만드는 협력수업이므로 각자의 전문성과 역량을 살려 수업의 효과를 극대화할 수 있다. 하지만 뮤지컬 수업이 진행되는 매주 수요일은 격주로 전체 교직원 회의와 교사 학습공동체 활동이 이뤄지고 있어서 다른 과목의 교사와는 협력수업이 매우 어렵다는 한계도 있다.

뮤지컬 수업은 다른 교과와 융합하기에 매우 적절한 매개체이지만, 아직까지 우리학교에서는 뮤지컬을 매개로 한 융합수업이 잘 이뤄지지 않고 있다. 뮤지컬을 예술 교과에만 한정하여 바라보거나, 학기 초 함께 내용을 공유하고 계획하는 노력이 부족하였다는 점 등이 이유가 될 것이다. 뮤지컬 수업시수가 배정되어 있는 국어, 음악 교과뿐만 아니라 각 교과의 내용과 교수학습방법 등을 고려하여 다른 교과와도 연계하려는 노력이 필요하다.



국어 역할극 수업



음악 마당극 수업



발표회

4. 교과융합의 날

■ 과학의 날이 교과융합의 날로

4월이 되면 학교에서는 과학의 날 행사가 진행되곤 하였다. 학교 행사들을 간소화하면서 과학의 날은 사라지고 있다. 우리학교에서는 2015년부터 과학의 날이 다시 부활되었다. 2016년에는 교과융합의 날로 개념을 확장시켰다. 음악은 합창대회, 체육은 체육대회, 미술은 수선제가 있다. 이외 교과는 교과 활동 관련 행사가 없다는 아쉬움을 교과융합의 날이라는 행사를 통해 해소할 수 있기 때문이다.

2016년 교과융합의 날은 각 교과 교사들이 부스를 만들어 운영하였다. 국어과에서 책갈피 만들기 활동을 하는데, 그 과정에서 과학적 원리가 사용된다. 부스 하나하나가 융합부스로 운영되었다. 2017년에는 학교 안팎에서 학년별 활동을 진행하였다.

■ 2017년 활동 사례

2017년에는 학년별 테마를 정하여 진행하였다. 1학년은 ‘STEAM!! 맛보고 즐기기’, 2학년은 ‘융합의 눈으로 서울 보기’, 3학년은 ‘나의 진로를 찾아라, 테마별 캠퍼스 투어’이다.

학년	활동 장소	주요 활동 내용
1	교내	학급 대항 골든벨, 스펙트럼 관찰, 물벼룩 관찰 VR 체험, 마시멜로우 구조물 만들기 QR코드 보물찾기, 학급별 도시텃밭 만들기
2	시립과학관	시립과학관장 특강, QR코드를 활용한 과학관 투어 뇌과학, 미디어아트, 3D펜 메이커스, 레고 마인드 스톰
3	중앙대	인문계열 (교양학관, 법학관, 경영경제관) 의약계열 (중앙대 병원, 약학대학, 의학관) 자연과학계열 (과학관, 공학관, 전산정보관) 예체능계열 (미디어공연영상관, 공연영상예술원, 문화예술관)

학년별 활동장소 및 활동내용 요약

학생이 직접 선택하여 자신의 관심분야에 대한 활동을 하도록 진행하였다. 과학 교과에 서는 각 활동과 관련된 활동지를 제작하여 이 결과를 과정중심평가에 반영함으로써 학교의 행사를 수업과 연결하고자 노력하였다.

■ 남겨진 과제

현재 매우 활발하게 이루어지고 있지만 한계도 있다. 과학의 날에서 교과융합의 날로 바뀐 2017학년도에도 여전히 과학과가 주도하여 행사를 진행하고 있다. 학년에 따라 활동 테마를 변화시키고 있으나 아직은 융합적인 측면이 부족하다. 교과융합의 날이 여러 교과에서 함께 고민하고 만드는, 진정한 교과융합의 날이 되어야 한다. 4월은 학기 초부터 준비해야 해서 힘든 점이 있고, 융합수업의 결과를 담으려면 1학기가 마무리되는 7월에 개최하는 것이 좋겠다는 의견이 있다. 학기말 실시하여 오던 뮤지컬 발표회도 당일 함께 할 수 있어서 진일보한 융합의 날로 만들 수 있을 것이다. 긍정적으로 검토하고 있어서 이르면 2018학년도 학사일정에 반영될 것이다.



1학년 교내 텃밭



2학년 시립과학관



3학년 중앙대학교

5. 융합교육, 길을 찾다

융합교육의 목적은 ‘멋있게 보이려고, 하라고 하니까, 대세이니까, 웬지 그게 나올 것 같아서.’가 아니다. 세상이 원래 복잡하니까, 실제와 더 가깝게 배울 수 있어서, 융합교육이 필요하다. 갈수록 복잡해지는 세상을 학생들에게 좀 더 유의미하게 잘 가르치기 위해서는 다른 교과와의 융합이 필요하다. 융합교육은 ‘내 수업을 좀 더 잘하려고’ 지속적으로 노력하는 과정에서 자연스럽게 교사들이 발견하게 되는 ‘길’이다. 융합교육은 그 자체가 최종적으로 달성해야 하는 목표라기보다는, 좀 더 잘 가르치고 배우기 위한 방법의 하나라고 보아야 한다. 그래서 그 방법은 좀 더 융통성을 가질 필요가 있고 좀 더 열려있어야 한다. 융합교육을 보다 의미 있게 담아내기 위해서는, 많은 시도와 도전으로 만족하지 않고 오히려 융합교육의 본질과 의미에 대한 깊이 있는 고민과 성찰, 이를 통한 선택과 집중이 필요하다.

“매일매일 우리를 괴롭히는 쟁점들 중 대부분, 예컨대 인종 갈등, 무기 경쟁, 인구과잉, 낙태, 환경, 가난 등은 자연과학적 지식과 인문·사회과학적 지식이 통합되지 않고는 해결할 수 없다. 경계를 넘나드는 것만이 실제 세계에 대한 명확한 관점을 제공할 것이다… 이제는 진정 학문의 경계를 허물고 일관된 이론의 실로 모두를 꿰는 범학문적 접근을 해야 할 때가 되었다… 균형 잡힌 관점은 분과들을 쪼개서 하나하나 공부한다고 얻을 수 있는 것이 아니다…” -에드워드 윌슨 「통섭」 2005

평가, 수업과 활동을 담아낸다

평가의 중요성이 점차 높아지고 있다. 교육계에서는 현재의 평가를 반성하는 목소리들이 커지고 있고, 대안적 평가로 나아가야 한다는 주장들이 제기되고 있다. 많은 교사들은 평가가 바뀌어야 수업이 바뀌고 교육이 바뀔 수 있다는 말에 공감하고 있다. 평가혁신은 교육혁신의 핵심적인 역할을 할 것이다. 평가는 민감한 영역 중 하나이기 때문에 우리학교에서도 평가는 큰 도전이다. 우리학교 평가의 방향을 살펴보고, 평가 실제 사례를 알아본 뒤, 더 나은 평가를 위한 논의를 시도해 보았다.

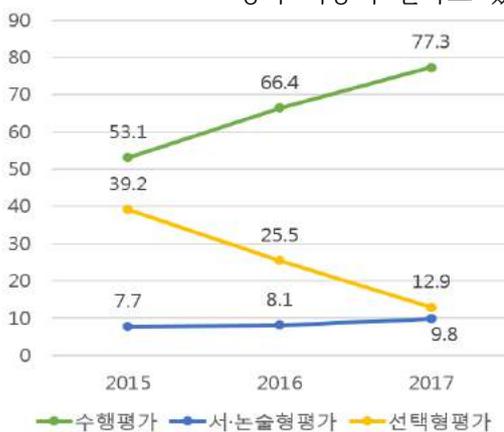
1. 평가의 방향

■ 계획수립을 위한 노력

우리학교는 2015학년도부터 모든 교과가 1학기에 두 번이 아닌 한 번의 정기고사만 실시하며, 과정중심평가를 지향해 오고 있다. ‘수업이 곧 평가’라는 전제 아래, 2월 교과협의를 통해 평가계획을 작성하였다. 평가계획은 교과별 자율성을 바탕으로 공통적인 체크리스트를 통해 성적처리의 공정성, 융합 활동 평가 여부, 수행평가 시기 분산 등을 점검하며 작성되었다. 평가계획에는 평가시기, 평가주제, 평가방식, 평가주체, 평가기준, 평가배점, 자료보관방법 등이 구체적으로 들어있다. 일부 교과에서는 수업단원 순서, 평가활동의 성격 및 맥락, 학생부담의 감소 방안, 평가활동의 대안 등을 평가계획에 포함하기도 하였다.

■ 평가 비중의 변화

평가 비중이 변하고 있다. 수행평가는 2015학년도 53.1%에서 2017학년도 77.3%로 증가하였고, 정기고사의 선택형 비중은 39.2%에서 12.9%로 감소하고 있다. 선택형비중을 최소로 하기 위하여, 단답형은 선택형 비율에 포함하고, 별도의 시기에 실시하는 영어듣기평가도 정기고사 선택형 비율에 포함하고 있다. 지난 3년간 평가 비중의 변화는 우리학교 교사들이 평가혁신을 위해 노력한 결과이다.



평가 비중의 변화

미래핵심역량이 강조되는 시대에 단순 암기 위주의 주입식 수업 및 이에 따른 선택형 평가문항을 최소화하려는 노력이 필요하다. 또한 배움과 평가가 보다 밀접하게 연계되기 위해서는 정기고사로 대표되는 결과중심평가를 지양하고 과정중심평가를 늘려가야 한다.

■ 수행평가 100% 과목 확대

2016학년도부터 체육, 음악, 미술 과목에서 정기고사를 폐지하고 수행평가 100%를 도입하였다. 체육 이민근 교사는 “체육과에서는 실기가 중요하다. 정기고사는 단순 암기

형 문항이 많아 학생들의 체육 역량을 측정하는 데 큰 도움이 되지 않았다”며, “수행평가 100%를 도입하면서 실기에 보다 집중할 수 있었다. 이론은 스카우트 리포트 작성하기, 스포츠경기 해설하기 등의 흥미로운 수행평가로 대체할 수 있었다”고 말했다.

이들 교과는 2017학년도에도 수행평가 100%를 유지하고 있으며, 수업에 많은 변화가 나타났다. 음악 강승희 교사는 “수행평가 100%로 활동중심 수업이 가능해졌다”며, “가능하면 점수 없이 학생들을 평가하고 싶다. 점수가 없더라도 합창대회 등 공연의 장을 마련하여 충분히 학생들을 동기 부여할 수 있다”고 말했다.

2017학년도에는 이들 교과뿐 아니라 사회과(1학기부터)와 기술·가정과(2학기부터)에서도 수행평가 100%를 도입하였다. 가정 송주진 교사는 “1학기 때 정기고사 비중은 40%(선택형 30%, 서술형 10%)였다. 2학기에 수행평가 100%로 해 보니, 교사에게도 학생에게도 만족스러웠다. 정기고사에 포함되지 않으니, 교과 성격에 맞게 다양한 활동과 실습을 할 수 있는 시간이 확보되었다”고 말했다.

■ 서·논술형 100% 정기고사 실시

사회과에서는 2016학년도부터 정기고사에서 선택형 문항 없이 서·논술형만으로 평가하였다. 사회 박의현 교사는 “선택형 문항은 성적처리과정이 간단하다는 장점이 있지만, 하나의 정답만을 선택하게 되면 학생들은 수용적인 학습자가 될 수밖에 없다. 서·논술형 문항은 학생들의 다양한 사고과정을 담을 수 있고, 비판적·응용적 사고력을 기르기에 적절하다”고 말했다. 2017학년도에는 서·논술형 100% 정기고사를 유지하거나, 지리 영역(1학기 1학년, 2학기 3학년)에서는 정기고사 과목에서 벗어나 100% 과정중심(수행)평가를 시도하기도 하였다. 역사 황진수 교사는 “정답이 정해져 있지 않은 정기고사 문항을 출제하면서 부담이 컸다”며 “유연하되 공정한 채점기준을 개발하여 적용하는 것이 중요하다”고 말했다.

1. 자신이 생각하는 정의(justice)를 기준으로 현재의 우리 사회가 과거보다 더욱 정의로워졌는지 또는 그렇지 않은지에 대한 자신의 의견을 쓰고, 근거를 서술하시오. (10점)

* 현재와 과거의 시기는 각자 기준을 세워 정함(예를 들어 현재를 최근 1년으로, 과거를 1980년대로 설정할 수 있음)

조건1. 자신이 생각하는 정의(justice)에 대해 서술하고 그 이유를 밝힐 것 (3점)
조건2. 자신이 생각하는 정의(justice)를 기준으로 현재와 과거의 사회를 평가할 것 (2점)
조건3. 현재 일어나고 있는 사건들을 ‘정의로움’ 또는 ‘그렇지 않음’에 대한 근거로서 제시할 것 (1점)
조건4. 과거에 일어난 사건들을 ‘정의로움’ 또는 ‘그렇지 않음’에 대한 근거로서 제시할 것 (1점)
조건5. 내용의 논리적 타당성과 연결성, 전체 글의 완결성을 충족시킬 것 (3점)

3학년 역사 정기고사 논술형 문항

■ 나이스 평가시스템 변화 제안

평가에서 다양한 시도와 도전이 이루어지면서 나이스 등 기존 시스템들과 충돌하는 어려움을 겪기도 하였다. 평가업무 담당 교사는 “정부에서는 최근 과정중심평가를 강조하고 확대하도록 권장하고 있는데, 나이스 시스템은 이러한 정책 방향을 모두 반영하고 있지 못하다”며, “원활한 성적업무를 위한 정비가 필요하다”고 말했다.

2. 평가의 실제

■ 온라인 도구를 활용한 평가

효과적인 수업을 위해 온라인 도구들이 많이 활용되고 있다. 평가에서는 객관성, 정확성 등을 이유로 온라인 도구 활용도가 낮다. 우리학교에서는 교실 안과 교실 밖을 연결하고, 학생 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 돕는 온라인 도구들을 평가활동에서도 적극적으로 활용하고 있다.

영어 김준구 교사는 동료평가와 자기평가에 온라인도구를 활용하였다. 친구의 영어 말하기 발표가 진행되는 동안 다른 학생들은 패들렛을 활용하여 동료평가를 진행한다. 패들렛은 모두가 동시에 글을 쓰고 지울 수 있는 온라인 담벼락이다. 발표 학생은 녹화된 자신의 발표를 보고 패들렛에 자기평가를 실시한다.

사회 이은상 교사는 수업용 활동지를 구글 설문조사 도구로 제작하여 학생들에게 메일로 전송한다. 학생들의 활동은 온라인 활동지에 기록되고, 교사에게 보내진다. 교사는 점수와 함께 피드백을 제공한다. 이은상 교사는 “온라인 도구는 교사와 학생 간의 소통을 기록으로 남길 수 있다”며 “학생들이 교사의 피드백을 보고 보완하여 다시 제출하면 추가점수를 부여하기도 한다”고 말했다.



어플리케이션을 이용한 과학 평가

과학 김동건 교사는 지식과 실제 현상을 비교할 수 있는 실험을 중시한다. 각종 실험에서 비디오 피직스, AR 및 실험실, 액션 그래핑 등의 어플리케이션을 활용한다. 김동건 교사는 “운동 분석 어플리케이션을 이용하면 학생들이 실제로 촬영한 영상 속 물체들의 운동을 분석하여 그래프로 표현할 수 있다.”고 말했다. 이어서 “어플리케이션 사용의 능숙함이 점수에 영향을 덜 가도록 하기 위하여 학습단계에서부터 어플리케이션을 지속적으로 활용하였고, 새로운 상황에 적용하는 최종과제만을 점수에 반영하였다.”고 했다.

음악 강승희 교사는 악기 어플리케이션으로 음악 평가를 진행하였다. 악기 어플리케이션은 ‘1인 다악기’를 가능하게 하고, 악기를 준비하고 정리하는 시간과 비용을 아낄 수 있다. 악기 어플리케이션은 녹음이 가능하여 지속적인 자기평가가 가능하고, 피드백을 제공하기에도 수월하다.

수시 동료평가 등 온라인을 활용한 평가 방식을 사용하는 경우, 시스템 접근 시간 또는 환경의 영향으로 동기화 오류가 발생하기도 한다. 이런 방식을 사용하고자 하는 경우 동기화 오류를 줄일 수 있는 사용 환경을 마련할 필요가 있다.

■ 실천하는 힘을 기르는 프로젝트 평가

프로젝트 학습은 학습자 스스로 문제를 찾아내고, 협력적인 조사를 통해 정보를 수집하며, 해결방안을 기획하여 수행하고, 결과를 공유하는 과정에서 자연스럽게 배우는 학습 방법이다. 교사 주도의 지식 전달 방식에서 탈피하여, 학생 주도 사고활동과 실천으로 실세계의 살아있는 지식을 배울 수 있다. 우리학교에서는 많은 교과에서 프로젝트 수행 평가가 진행되었다.

사회 이은상 교사는 ‘적용활동’이라는 이름으로 교과내용 관련 주제를 선정하고, 자료를 수집·분석한 후, 학생들의 언어로 표현하는 수행평가를 실시하였다. 몇 차례 적용활동으로 훈련이 된 학생들은 학기말 ‘프로젝트 활동’에 참여한다. 이은상 교사는 “학생들은 모두가 공감할 수 있는 주제를 선택하고 동료와 함께 계획서와 보고서를 작성한다. 이 과정에서 교사는 진행과정에 관해 대화하며 지속적인 피드백을 제공해주어야 한다.”며 교사의 역할을 강조했다. 사회과 프로젝트는 20점 중 15점이 팀 점수이다. 팀 점수는 각 단계 핵심활동 진행 여부를 체크리스트로 채점하였다. 나머지 5점은 개인점수이다. 개인점수는 프로젝트 진행과정에 관한 성찰일기를 근거로 채점하였다.



사회과 프로젝트 학습 과정

영어과에서는 모든 학년에서 프로젝트 수행평가를 실시하였다. 교사가 탐구질문이나 빅 아이디어를 제시하면, 학생들이 문제를 파악하고, 탐구과정을 거친 뒤, 해결방법을 찾아서 다양한 결과물로 표현하는 프로젝트 수업을 진행하였다. 영어 진성인 교사는 “프로젝트 학습은 언어를 실제적으로 배울 수 있는 기회를 제공한다”며, “학생들이 프로젝트 학습에 깊이 몰입할 수 있도록 돕는 데에는 도입 단계가 매우 중요하다”고 말했다. 영어과 프로젝트는 결과물의 완성도, 언어사용의 정확성과 유창성, 협업능력, 창의성 등을 기준으로 평가하였다.

■ 삶을 개선하는 평가



도덕 인생박물관

배움은 삶의 과정이다. 삶에서 분리된 배움은 피상적이다. 평가 활동 역시 삶에 맞닿아 있어야 한다. 우리학교에서는 다양한 평가활동이 학생들의 실제 삶을 개선하는 방향으로 진행되고 있다.

도덕 정성락 교사는 독서성찰일기 쓰기, 꿈 지도 만들기, 엔딩 노트 쓰기 등 대부분의 수행평가에서 ‘자신의 삶에 대해 성찰하고, 배운 것을 삶에 적용하고 있는가’를 기준으로 학생들의 수행을 평가하였다. 정성락 교사는 “삶과 연결되지 않은 지식

은 죽은 지식이다”며, “삶에 기반한 수행평가를 통해 배움을 삶과 연결하는 습관을 지녀야 제대로 된 공부를 할 수 있다”고 말했다.

체육과에서도 ‘자전거 타기’ 등 삶에 유용한 체육활동을 중심으로 수행평가로 실시하였다. 김의진 교사는 “기술적인 측면도 중요하지만, 삶에서는 운동에 자신감을 가지고 즐겁게 배우는 것이 더 중요하다”고 말했다. 이어서 “아직 두발 자전거를 타지 못하는 학생들에게는 보조 바퀴를 달아준다. 평가에 대한 긴장감을 해소하고 수업이 곧 평가가 되도록 하기 위하여 수업시간에 자전거를 탄 거리도 포함하여 이를 평가에 반영한다. 이를 위해 자전거 기록 어플리케이션을 활용하고 있다”고 말했다.



체육 자전거 타기

■ 개별성을 존중하는 평가

학교에서는 표준화된 문제와 기준으로 학생들을 평가하는 것이 일반적이다. 잠재력이 뛰어나더라도 표준화된 평가활동에 적응하지 못한 학생들은 좋은 평가를 받을 수 없다. 우리학교에서는 학생들의 개별화된 표현을 존중하는 평가활동이 진행되고 있다.

여러 교과에서 말하기 평가를 도입하였다. 말하기 평가는 교사와 학생이 1:1로 만나 질문을 통해 학습상황을 확인하고, 개별적인 피드백을 제공하는 평가이다. 수학 안영석 교사는 “말하기 평가에서는, 단순히 외우기만 해서는 알 수 없는 질문을 통해, 학생들이 제대로 알고 있는지 새로운 상황에 적용할 수 있는지를 평가한다. 학생들의 오답을 바탕으로 맞춤형 피드백을 제공하기도 한다”고 말했다.

사회 박의현 교사는 학습결과물을 표준화하지 않고 학생들의 다양한 표현을 존중하는 개방형 수행평가를 진행하였다. 박의현 교사는 “한 단원 학습을 마치면 학생들은 역량 과제를 수행한다. 교사가 제안한 여러 개 역량과제 중 하나를 선택하기도 하고, 스스로 자신의 단원학습을 증명할 수 있는 과제를 만들어서 수행하기도 한다.”고 말했다. 이어서 “논술은 정답이 아니라 개인의 의견을 쓰는 것이다. 학생들에게 이렇게 써도 좋은 점수를 받을 수 있고 저렇게 써도 좋은 점수를 받을 수 있다고 안내한다”고 말했다. 역량평가는 ‘단원의 핵심아이디어를 이해하였는가, 창의적이고 성실하게 수행하였는가’로 평가하였다. 논술평가는 ‘교과 사고력을 바탕으로 논리적으로 서술하였는가, 개인의 생각을 바탕으로 창의적으로 서술하였는가’로 평가하였다.



사회교실의 다양한 학생 역량과제

■ 생각하는 힘을 기르는 쓰기 평가

‘쓰기’는 생각을 표현하는 행위이다. 개인의 울퉁불퉁한 생각을 문장으로 다듬으며 자연스럽게 생각을 정리할 수 있다. 이 과정에서 생각하는 힘을 기를 수 있다. 우리학교에서는 ‘쓰기의 힘’에 주목하고 여러 교과에서 쓰기 평가가 진행되고 있다.

국어과에서 쓰기는 핵심적인 영역이다. 국어 김세현 교사는 글의 구조를 중시한다. 평가에서도 ‘글이 개요에 기반하여 통일성 있게 논리적으로 쓰였는가’에 초점을 둔다. “손으로 써도 되고, 노트북을 이용해 써도 된다. 대부분의 학생들이 노트북으로 글을 쓰고,

U클래스로 교사에게 전송한다. 교사는 학생들의 글을 교정하고 피드백을 제공한다”고 말했다.

수학과에서도 쓰기 평가가 진행되었다. 수학 이해진 교사는 “생각의 과정을 살펴보기 위해서는 글쓰기가 유용하다. 예를 들어, ‘등식이 일차방정식인지 아닌지를 판단하고, 그 이유에 관해 논하라’는 글쓰기를 통해 오개념을 가진 학생들을 파악할 수 있다”고 말했다.

사회과에서는 동료의 글에 대한 댓글쓰기로 평가하였다. 역사 황진수 교사는 학생들에게 열린 질문을 제시하고 개인의 의견을 쓰도록 한다. 동료 학습자는 서로에게 댓글을 달도록 하고 이를 평가에 반영하였다. 황진수 교사는 “이 과정을 통해 학습자들은 서로 자극이 되고, 관계증진에도 도움이 되었다.”고 말했다.

3. 더 나은 평가를 위한 논의

‘더 나은 평가를 위한 논의’를 위해 우리학교 교사들에게 온라인 설문조사와 인터뷰를 실시하였다. 교사들의 응답 결과를 문항별로 정리해 보았다.

■ 정기고사는 없어질 것인가

우리학교 정기고사는 다른 학교의 중간고사와 기말고사에 해당한다. 평가비중 변화에서 살펴봤듯이 수행평가의 비중은 점차 늘어나고 정기고사의 비중은 점차 줄어들고 있다. 특정한 시기에 모든 학생이 같은 시간 같은 과목 시험을 치르는 기존의 정기고사 비중은 더욱 줄어들 것이라는 의견에 대체로 동의했다. 그러나 정기고사의 존폐여부에 대해서는 의견이 엇갈렸다. 정기고사가 지속될 것이라는 교사들은 “학기말에 종합적으로 학생의 학업성취도를 평가할 수 있는 시험은 필요하다. 객관식 문항은 사라지고, 논술형 중심의 정기고사가 지속될 것이다. 정기고사 기간은 지정되고, 교과별로 시행여부를 선택하게 될 것이다.”는 의견을 가지고 있었다. 정기고사가 없어질 것이라는 교사들은 “교과 융합형 프로젝트 평가가 정기고사를 대체할 것이다. 학생들이 수업을 선택해 듣는 시스템이 도입되면 정기고사는 자연스럽게 교과별 수행평가로 대체될 것이다.”는 의견을 가지고 있었다.

■ 결과는 객관적인가

한개의 정답이 존재하는 문항은 ‘맞다 혹은 틀리다’의 객관적인 평가 결과가 나온다. 그러나 논술형 평가, 수행평가 등은 평가결과가 ‘객관화’되기가 쉽지 않다. 우리학교 교사들은 평가의 공정함에 대해서는 동의하고 있으나, 평가 결과의 객관성에 대해서는 두 가지 입장을 보였다. 첫 번째는 평가 결과를 객관화하기 위한 연구를 지속적으로 진행해야 한다는 입장이다. 학생들의 학습과정과 학습결과를 등급화 할 수 있는 체계적인 루브릭(기준채점표)을 다듬어야 한다는 것이다. 일부 교사들은 ‘객관화’를 위해 공동 평가 또는 외부 평가를 이야기하기도 했다. 두 번째는 ‘피상적 객관화’에 집착하지 말자는 입장이다. 성적 민원을 방지하기 위하여 ‘피상적 객관화’되었던 평가 기준들이 피상적인 배움을 만들고, 제대로 된 평가를 방해한다는 것이다. 교육 패러다임 변화와 함께 질적 평가 중심의 대안적 평가를 연구해야 한다는 의견도 있었다.

■ 어떤 형태로 결과를 제공할 것인가

현재 평가는 100점 만점이다. 교과별 100점을 기준으로 다양한 평가활동이 진행된다. 최종 점수가 나오면 10점 척도로 등급이 정해진다. 몇몇 학생들에게는 과목세부특기사항이 서술된다. 우리학교 교사들은 앞으로 평가 결과 형태에 대해서 다양한 입장을 가지고 있었다. “많은 문제가 있지만 그래도 100점 만점을 기준으로 평가 결과를 등급화하는 것이 가장 안정적이다”고 보는 입장, “교사의 전문성에 기반하여 점수 없이 특기사항 중심으로 평가하되, 학생의 성취도를 직관적으로 이해할 수 있는 등급은 제공하는 것이 필요하다”고 보는 입장, “점수 또는 등급 같이 학습자의 도달정도를 확실적으로 판단하는 것은 시대의 흐름에 맞지 않으며, 학습목표와 관련하여 학습자의 강점과 약점을 진단하고 기술해 주어야 한다”고 보는 입장. 이 모두가 공존하고 있다. 더 많은 논의가 필요한 부분이다.

■ 교사의 역할은 어떻게 변화될 것인가

교사의 교수·학습 관련 노동을 단순히 수업과 평가로 구분하였을 때, 수업영역 보다 평가영역의 업무가 빠르게 증가하고 있다. 과거에는 선택형 문항 20개로 한 학년 학생 모두를 한 번에 빠르게 평가하였는데, 지금은 시험 출제 이외에도 여러 차례의 다양한 수행평가를 설계하고, 그 결과를 개별적으로 피드백하는 것 등에 많은 시간을 투입해야 한다. 우리학교 교사들은 평가에서 교사의 역할이 변화될 것이라는 것에 모두 동의하고 있다. 변화된 교사의 역할에 대한 의견들은 다음과 같다. 첫째, 과제설계자이다. 단순한 문항출제자에서 학생들의 학습목표 도달정도를 판단할 수 있도록 과제를 유연하게 설계하는 교사로의 변화이다. 둘째, 능동적 관찰자이다. 문제 상황에서만 들여다보는 수동적 관찰자에서 학생들의 다양한 일상적 학습행동들을 깊이 관찰하고 수집하는 교사로의 변화이다. 셋째, 인간적 조연자이다. 점수제공자에서 인간적인 애정과 전문적인 안목을 가지고 학생들의 학습경로를 조연하는 교사로의 변화이다.

■ 학부모와 어떻게 소통할 것인가

우리학교 교사들은 평가과정과 결과를 학부모들과 긴밀히 소통할 필요가 있다는 것에 대체로 동의하였다. 의견을 종합하면 크게 두 가지이다. 첫 번째는 보다 ‘개별화된 자료’를 통해 소통해야 한다는 것이다. 학습과정이 담긴 포트폴리오, 앞으로 요구되는 학습경로, 교사의 종합적 판단 등이 자료화되어 제공되어야 한다는 것이다. 두 번째는 교사·학부모·학생이 보다 ‘긴밀히 연대’해야 한다는 것이다. 학부모가 학교교육과정 관련 깊이 이해하고, 학생과 많은 대화를 해야 하고, 교사는 열린 마음으로 학생, 학부모와 소통해야 한다는 것이다.

방과후학교, 다양한 성장을 응원하다

미래학교 교육과정의 핵심은 정규교육과정이다. 종례를 기점으로 정규교육과정이 종료 되면, 학생들의 행동은 다양하게 나누어진다. 곧바로 하교하는 학생들도 있고, 각 학급 교실에서 못다 한 과제를 해결하는 학생들도 있다. 정보방이나 나눔방에서 인터넷 검색을 하는 학생들도 있고, 학교 여기저기에서 취미와 우정을 나누는 학생들도 있다. 일부 학생들은 방과후학교 프로그램에 참여한다. 방과후학교 프로그램은 학교교육계획에 의한 것이지만, 학생들의 자발성에 기초하여 운영된다. 우리학교 방과후학교 프로그램은 방과후교실, 또래학습, 학습부진학생지도로 나눌 수 있다.

1. 방과후교실, 정규과정과 차별화

▣ 다시 생각해 보기

월	화	수	목	금
		16:00~17:30		16:30~18:00
(없음)	1학년 수학 문제풀이반, 2학년 수학 문제풀이반, 3학년 수학 문제풀이반, 한국사능력검정 시험 (전근대사)	농구, 난타, 방송댄스, 밴드, 캘리그래피	World Culture Project, 기초 영문법, 심화 영문법, 실전 영문법, 한국사능력검정 시험 (근현대사)	농구

1학기 방과후교실 운영

방과후교실은 학생과 학부모의 요구와 선택을 반영하여 수익자 부담 또는 재정지원으로 이루어지는 정규교육과정 이외의 교육활동이다. 1학기 방과후교실은 3월 21일부터 6월 23일까지, 아래와 같이 운영되었다. 예년과 유사하다. 학년별 영어 및 수학내신반이 있고, 동아리 중심의 특기적성반이 운영되었다.





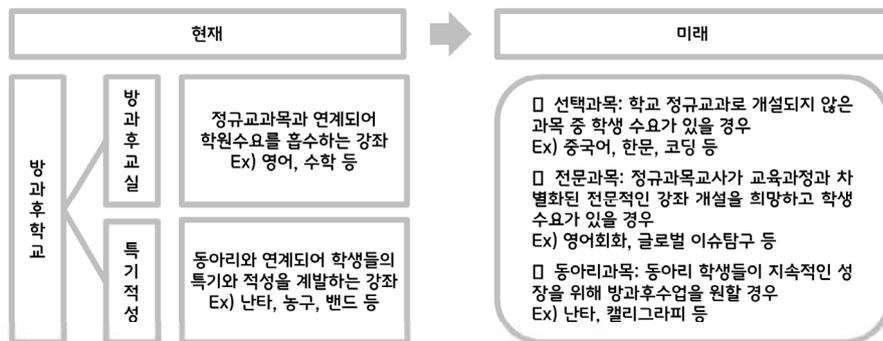
1학기 방과후교실 활동사진

방과후교실 담당교사는 이런 생각이 들었다. ‘정규교육과정에서 다루고 있는 교과내용을 방과 후에 또다시 교육해야 하는가, 영어내신반과 수학내신반은 꼭 운영해야 하는가, 학생 수가 적은 학교에서 학생들의 다양한 교육적 요구를 최대한 반영할 수 있는 시스템은 무엇인가.’ 방과 후 수업을 했던 영어, 수학 교사들과 이야기를 나누어 보았다. 교사들의 의견은 이러했다. ‘같은 학생들을 대상으로 다른 형식의 수업을 진행하는 것이 어색하다.’ ‘해당 교과목의 평가자가 일부 학생들을 대상으로 수업하는 것은 형평성에 문제가 있을 수도 있다.’ ‘정규수업에 집중하고 싶은데 방과 후 수업까지 하기에는 벅하다.’ ‘방과 후 수업도 엄밀히 따지면 또 하나의 사교육이 아닐까.’

■ 방향 전환

6월 26일(월) 열린회의 안건으로 ‘방과후 교실에서 정규교과목 교사가 정규교과목 수업을 담당하는 것이 좋은가’를 상정하였다. 방과후교실의 현재 모습을 비판적으로 성찰하여, 아래와 같은 대안을 제시하여 보았다. 동료교사들의 다양한 의견을 반영하여 2학기 방과후교실의 중점 운영방향을 결정하였다. 즉, 정규교육과정과의 차별화, 자기주도 학습역량의 향상, 다양한 성장의 지원이다.

그럼 어떻게 하는 것이 좋을까?



영어, 수학 중심의 방과후학교에서

(학년별 영어, 수학 내신반을 개설하지 않고)

다양한 성장을 지원하는 방과후학교로

(학교/학생/교사의 희망에 기반한 방과후학교로)

방과후학교 방향 전환 안건

첫째, 정규교육과정과의 차별화는 정규교육과정의 편성된 내용이 방과후교실에서 중복 되어 교육되지 않도록 하는 것이다. 정규교육과정과 방과후교실이 보다 내실 있게 운영 될 수 있도록 하고, 해당 교과목의 평가 형평성을 확보하였다. 둘째, 자기주도 학습역량의 향상은 수동적이 아닌 능동적 학습자로서 스스로 공부하는 습관을 형성하도록 돕는 것이다. 이를 위해 토래학습 프로그램을 강화하여 운영하였다. 토래학습이 활성화될 수 있도록 토래학습 운영일시(월/금 15:00~16:30)에는 다른 프로그램을 편성하지 않았다. 셋째, 다양한 성장을 지원한다는 것은 일부 교과목 중심에서 벗어나 보다 다양한 프로그램을 마련한다는 것이다. 이를 위해서는 프로그램 운영이 유연해질 필요가 있었다. 학부모, 학생의 수요조사를 자주 실시하여 방과후학교 프로그램을 유연하게 개설·운영 하였다. 때로는 학부모에서 먼저 프로그램을 제안하기도 하였다.

2학기 학교설명회를 통하여 새로운 방과후학교 운영 방향을 안내하였다. 학부모들은 '정규교육과정과의 차별화' 원칙에 대부분 긍정적인 반응이었고, 보다 더 다양한 프로그램이 개설되기를 희망했다. 2학기 방과후교실은 9월 19일부터 12월 22일까지 아래와 같이 운영되고 있다. 1학기와 비교하면 학년별 내신반이 사라지고, 일본어, 한문, 지오 지브라(기하학) 등의 수업이 신설되었다. 작은 변화이지만 미래학교다운 방과후교실을 향한 첫걸음이다.

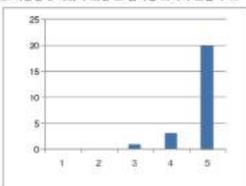
월	화	수	목	금
		16:00 ~ 17:30		16:30~18:00
(없음)	Creative Writing(영어), 전근대사(한국사), 한문, 일본어A	농구, 난타, 밴드, 방송댄스, 캘리그라피	지오지브라(수학), 일본어B	농구

2학기 방과후교실 운영

■ 운영 개선

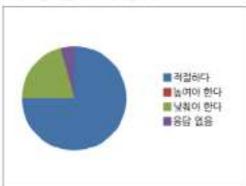
운영상에 있어서도 업무 경감 및 정상화를 위한 노력을 하였다. 첫째, 수요조사와 만족도조사를 온라인으로 실시하였다. 기존 수요조사와 만족도조사에는 담임교사들의 노고

6. 다음번에 기회가 되면 또 참가할 의사가 있습니까?



1	0	0%
2	0	0%
3	1	4%
4	3	12%
5	20	88%

7. 수강료는 적절하다고 생각합니까?



적절하다	18	75%
높여야 한다	0	0%
낮춰야 한다	5	20%
응답 없음	1	4%

방과후교실 온라인 만족도 조사

가 컸다. 조사용지를 학생 및 학부모에게 배부하고 다시 수합하여 담당자에게 제출하였기 때문이다. 담당자도 설문용지를 한 장씩 통계 처리해야 했다. 지금은 문자로 온라인 설문조사 링크를 보내고, 최종 결과를 확인만 하면 된다. 둘째, 방과후교실 활성화 예산 중 간식을 줄이고 수업물품을 구입하였다. 참여율을 학교 평가에 반영하던 과거 방과후교실에서는 간식이 학생들의 참여도 및 만족도를 높이는 수단으로서 사용되는 경우가 있었다. 지금은 참여율보다는 정규교육활동과의 유기적인 연계와 내실 있는 운영이 더 중요해졌다. 그래서 줄인 간식비로 수업의 질을 높이는 데 필요한 수업물품을 구입하게 된 것이다.

방과후학교는 사교육비 경감, 수요자 중심교육을 강조하면서 1995년에 도입되었다. 방과후학교라는 용어를 사용하며 전국의 학교로 확대된 것은 2006년이다. 가이드라인과 활성화 방안 등이 발표되면서 방과후학교는 점차 확대되었다. 최근 방과후학교 운영을 위탁업체에 맡기는 학교들도 늘어나고 있다. 돌봄에 보다 초점을 두고, 지자체에 운영을 맡겨야 한다는 목소리도 높아지고 있다. 미래학교에서는 방과후학교에 대해 어떠한 패러다임으로 다가가야 할지 좀 더 많은 논의와 고민이 필요하다.

2. 또래학습, 혼자보다 같이

■ 또래학습의 취지

또래학습은 동 학년 학습자끼리 ‘친구 가르치기 하브루타’를 통해 함께 학습하는 프로그램이다. 수업을 지도하는 교사가 없기 때문에 참여에 따른 비용을 건지 않는다. 또래 학습은 자기주도적인 학습습관을 형성하고, 학생들 간의 상호작용을 토대로 공동체 정신을 함양하는 것에 목적을 둔다. 실제로 또래학습은 인지적 효과가 크다. 인지기론에 의하면, 어떤 설명을 듣기만 할 때 24시간이 지나면 약 10%정도 기억에 남지만, 들은 것을 누군가에게 가르치면 24시간이 지나도 90% 가량 기억에 남는다고 한다. 또한 또래학습은 사회적-정서적 효과도 크다. 학습그룹에 참여하며 소속감을 느끼고, 타인과의 관계를 맺으며 함께 무언가를 성취해나가기 때문이다.

우리학교 2015년부터 ‘방과후친구’ 프로그램을 운영하였다. ‘방과후친구’는 또래교사(tutor)가 또래학습자(tutee)에게 교과내용을 가르쳐주는 프로그램이었다. 올해부터는 ‘방과후친구’를 ‘또래학습’으로 이름을 바꾸었다. 또래교사와 또래학습자의 구분이 없기 때문에 ‘누군가가 가르치고 누군가는 배우는 관계’에서 ‘함께 탐구하여 배우는 관계’가 된 것이다.

■ 또래학습의 실제



또래학습 활동 사진

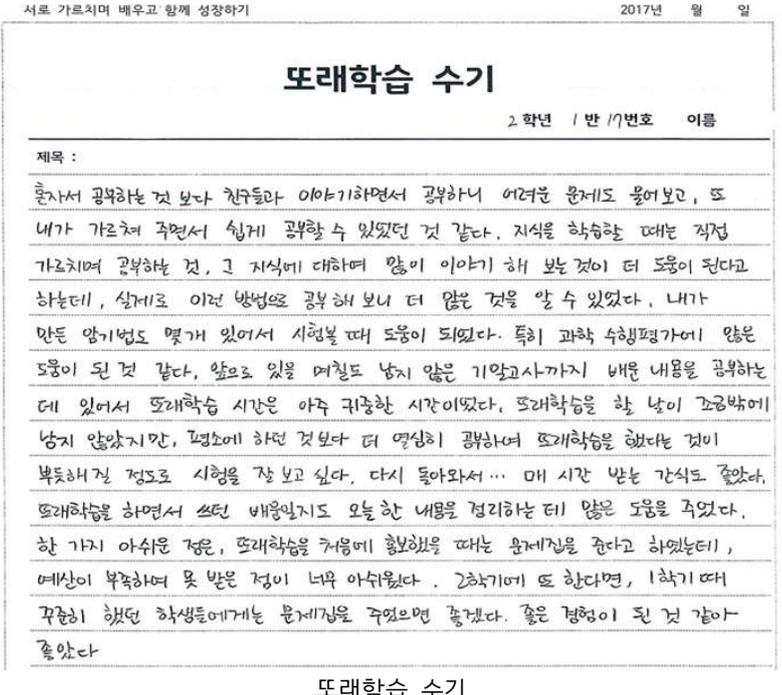
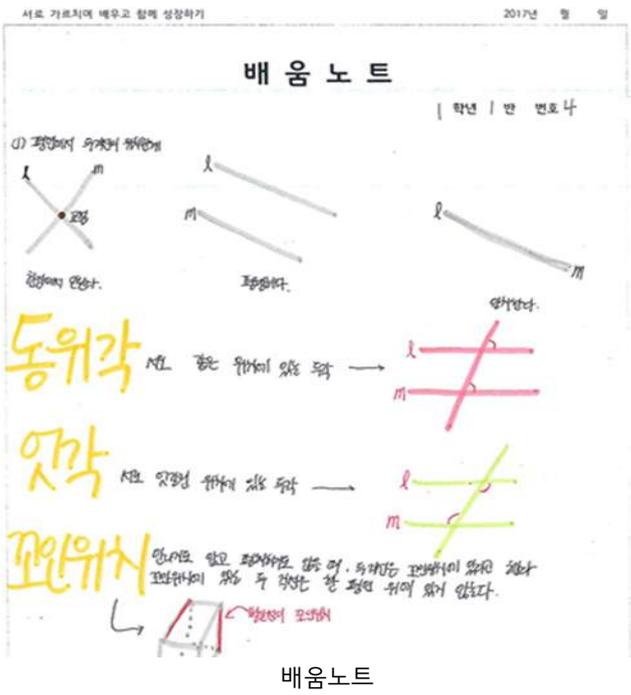
또래학습 담당 교사는 “조용한 분위기가 아니라 시끌벅적한 분위기 속에서 같은 내용에 관해 서로 질문하며 공부하는 것이 또래학습”이라며 “동등한 입장에서 자율적으로 주제를 선정하고 공부하는 것이 중요하다”고 강조하였다. 초기에는 갈팡질팡하는 팀도 있었으나, 차츰 체계적으로 공부하는 팀이 많아지고 있다. 1학기 참여 인원은 16팀 38명이다. 1학기 때는 결석생도 있었으나, 2학기 때는 결석생이 거의 없을 정도로 빠르게 정착되고 있다.

학년별	인원	요일별	인원
1학년	5팀 13명	월/금	1팀 2명
2학년	7팀 17명	월	10팀 25명
3학년	4팀 8명	금	5팀 11명
소계	16팀 38명	소계	16팀 38명

1학기 또래학습 참여 현황

학업성적관리위원회 결정에 따라 또래학습에 75% 이상 출석하고 성실하게 참여한 학생들은 생활기록부에 기록을 해준다. 학생들은 또래학습 과정에서 배움노트를 작성한다. 배움노트는 공부한 내용을 깔끔히 정리하는 용도라기보다는 자유롭게 활용하는 연습장이다. 또래학습은 도서관에서 이루어진다. 도서관에서 동료학습자와 함께 공부하며 도서관에 보다 친숙해지고, 도서관에서 공부하는 즐거움도 알게

된다. 성실히 공부하고 있는 학생들에게는 가끔 간식도 제공한다.



■ 성과와 한계

실제 참여 학생들이 작성한 또래학습 수기를 보자. ‘집에서 혼자 공부하면서 몰랐던 것을 또래학습 때 친구에게 물어보면서 더 잘 알 수 있었다.’ ‘내가 모르는 것을 친구가 알고 있고, 친구가 모르는 것을 내가 알고 있는 것이 신기했다.’ ‘또래학습을 하면서 쓰는 배움일지는 오늘 공부한 내용을 정리하는데 많은 도움을 준다.’ ‘또래학습으로 친구 관계도 좋아졌다. 지금 가장 친한 친구들이 함께 또래학습을 하는 친구들이다.’ 이를 보면 또래학습은 어느 정도 성과를 나타내고 있다고 생각한다.

담당교사는 또래학습에서 교사의 역할을 다음과 같이 제안하였다. “조금씩 좋아졌지만 여전히 체계적으로 학습하지 않고 그날그날 학습내용을 정하는 학생들이 많기 때문에 체계적으로 학습계획을 세울 수 있도록 지도하여야 한다.” “프로그램에 바로 들어가기 보다는 또래학습 신청학생에게 또래학습의 개념 및 학습방법에 관한 충분한 오리엔테이션이 선행되어야 한다.” 학생들의 자기주도 역량을 강화하기 위하여 또래학습 과정에서는 교사의 개입을 최소화하고 있다. 하지만, 학생들이 스스로 하기 위한 힘을 가지도록 하려면 방향과 원리에 대한 충분한 이해가 선행되어야 한다. 이러한 이해는 교사들이 담당해 주어야 할 부분이라고 생각한다.

3. 학습부진학생지도, 실제와 한계

■ 지도의 실제

학습부진학생은 본인이 가진 잠재력에 비해 훨씬 못 미치는 학습 성취를 보이는 학생들이다. 담임교사 및 교과교사의 추천을 바탕으로 기초학습부진 학생을 1차적으로 파악한

후, 기초학력지원시스템의 진단검사 결과를 참고하여 학습부진학생을 최종적으로 선발하였다. 선발된 15명의 학생들을 7명의 교사와 1:1 또는 팀으로 연결해 주었다.

담당교사는 “기초학력지원시스템의 진단검사 결과보다는 교과교사 및 담임교사의 판단이 훨씬 더 중요하다”고 말했다. 이 학생들은 학습에 관한 상처들이 있다. 시스템 진단 결과를 바탕으로 기계적으로 학생들을 선발하고, 학생에 대한 이해 없이 지도한다면 오히려 역효과가 날 수도 있다. 그래서 교사의 자발적 판단을 우선적으로 고려하여 학생을 선발하였고, 이에 따라 보다 다양한 형태의 지도가 가능해졌다.

학습부진학생 지도의 목표를 해당 교과 성적 향상에 두지는 않는다. 정규교육과정과 차별화하여 실생활에 꼭 필요한 기초능력 위주로 지도하였다. 국어 교사는 해당 학생들과 대형서점에서 책을 사주고, 독서활동을 점검하기도 하였다. 수학 교사는 1:1로 상담하듯이 실생활에 필요한 수학적 역량 중 부족한 부분을 지도하였다. 영어 교사는 영어에 친밀감을 가질 수 있도록 파닉스 등 매우 기초적인 것부터 협동학습의 형태로 지도하였다. 영어 교사는 “학생과 정서적인 교감이 중요하며, 해당 학생들이 정규수업에서 작은 자신감을 보여줄 때 많이 뿌듯했다”고 말했다.

■ 실태와 한계

담당 교사는 “학습부진학생지도가 오롯이 지도교사의 사랑과 열정에만 기반하고 있어서 동료교사들에게 부탁하기가 쉽지 않았다. 지도교사에 대한 지원이 필요하다”, “몇몇 학생들은 학습부진학생지도를 받는 모습이 친구들 눈에 띄까봐 불안해하며 중도 포기하였는데, 그 점이 안타깝다”고 말했다. 근본적인 학습 결손은 교과목별 지도로만으로는 해소하기 어렵기 때문에 교과 종합적인 관점에서 학습부진학생들을 선발하고 관리하는 것이 필요하다. 학생마다 학습 결손의 원인이 다르고 결손의 정도도 매우 다르기 때문에 진단 단계에서부터 가정, 사회와 긴밀하게 연계되고, 학교와 학생에게 실제적으로 도움이 되는 현실성 있는 대책이 마련되어야 한다.

III. 학습 환경과 문화

테크놀로지, 아날로그와 공존하다

테크놀로지는 좁은 의미에서 유형(有形)의 기기를 지칭하기도 하지만, 넓은 의미에서는 무형(無形)의 기술을 말하기도 한다. 여기에서도 두 가지 의미를 동시에 사용하였다. 테크놀로지란 태블릿PC, 스마트폰 등 눈에 보이는 전자적 기기를 의미함과 동시에 네트워크를 활용하는 공유 시스템, 특정 소프트웨어를 모두 뜻한다.

1. 테크놀로지, 뒤늦은 고찰

미래를 상상할 때, 테크놀로지의 발전을 바탕으로 두고 생각한다. 그렇다면 미래학교가 테크놀로지 사용에 대한 기대를 포함하는 개념이라는 사실은 자명할 것이다. 3년 전 미래학교를 시작할 때에도 교육청에서는 종이 없는 학교를 표방했기 때문에 우리 학교에 테크놀로지를 도입하는 것 자체에 대해서는 의심의 여지가 없었다. 도입 당시에는 구입에 집중하느라 테크놀로지의 필요성에 대해 충분히 고민하지 못했다. 테크놀로지가 일상이 된 지금, 그 필요성을 교사들이 다시 이야기하고 있다. 시간이 흐르고 나니 단순한 기기의 도입으로 인한 환경 변화, 그 이상의 것이 생겨난 것이다.

첫째, 모든 교실에서 똑같은 테크놀로지를 활용할 수 있어야 한다. 보통 컴퓨터실은 하나뿐이고, 담당 교사나 부서는 관리에 큰 에너지를 소모한다. 컴퓨터나 기기 활용 수업은 나름의 방식으로 교과서에 소개되어 있지만, 실현되기는 어려웠다. 교사는 원하는 도구를 수업 중 언제든지 편하게 사용할 수 있기를 바란다. 지금 우리학교 교사들은 태블릿PC를 모든 교실에서 꼭 필요한 순간에 사용할 수 있다는 점에 크게 만족하고 있다. 교사들은 태블릿PC 활용 가능성에 대해 ‘상상 속 수업을 실현할 수 있는 새로운 기회’로 받아들이고 있고, 수업에서 자유로움을 느낀다.

우리 학교의 환경을 처음 접했을 때, 지금까지 제가 가지고 있던 철학이나 제가 추구해왔던 교수학습 방법들을 실현시키는 데 있어서, 많은 제약들이 사라질 수 있겠구나, 좀 더 효과적인 수업을 할 수 있겠구나 하는 생각이 들었습니다. -영어 진성인 교사

체육관에서도 컴퓨터를 활용할 수 있게 되니, 학생들과 할 수 있는 것들이 많아졌습니다. 기존의 학교에서는 전혀 할 수 없던 수업이에요. -체육 김의진 교사

둘째, 새로운 도구가 도입되자, 수업과 함께 교사의 마음가짐이 달라졌다. 국어 전명재 교사는 테크놀로지 때문에 “수업에 대한 교사의 만족도가 높아져서 수업에 대해 더 연구하고 싶은 마음도 높아졌다”고 했다. 기기를 활용하면서 연구자로서의 역할에도 의미를 갖게 되었다는 것이다.

시간이 날 때 마다 좋은 툴이 없을까를 찾게 돼요. 왜냐하면 언제든지 우리는 하드웨어가 구축이 되어 있으니까. 그런 면에서 제가 스스로 많이 바뀌었다는 생각이 듭니다. -영어 김준구 교사

마지막으로, 단순히 생활에 사용하던 태블릿PC나 컴퓨터, 스마트폰을 학습에 사용할 수 있게 되었다는 점이 매우 고무적이다. 기존에 컴퓨터나 스마트폰은 가격과 성능이 높은 것에 반해 용도는 한정되어 있었다. 지금은 교육 또는 학습을 효과적으로 하는 데 필수적인 도구가 되었다. 이에 대해 이은상 교사는 “테크놀로지는 삶과 분리되지 않는 학습이 실현되도록 도와주는 역할을 하고 있다.”고 말했다.

스마트폰이 성능이 굉장히 좋고 고가임에도 아이들은 SNS나 카톡, 찾는 것 정도의 놀이 기구라고 생각하는 정도라, 그것을 이용해서 공부하는 방법이 있다는 것을 알려주는 시도를 하고 있었어요. (중략) 스마트폰의 기본 원리가 센서라는 것을 알려주고 싶었어요. 그런데 그 센서가 스마트폰 운영 뿐 아니라 우리 과학 시간에 배우는 것들에 대한 측정도 가능하다는 것을 보여주고 싶었어요. 그래서 제 사례도 이야기해주면서 이것을 가지고 어떻게 과학적으로 사용할 수 있나 라는 것을 보여주는, 측정해주는 수업을 하고 싶었죠.
-과학 김경화 교사

2. 기기 구입 및 사용 현황

■ 기기 구입

2017년 10월 현재, 주요 보유 기기를 구입 시기별로 정리해 보았다.

종류	2015	2016	2017	소계
정보방, 나눔방 올인원PC	-	36	-	36
윈도우 기반 태블릿PC	130	70	-	200
iOS 기반 태블릿PC	5	60	20	85
태블릿PC 충전함	5	9	2	16
안드로이드 기반 핸드폰	-	-	25	25
무선 미라캐스트	10	21	-	31
3D프린터	-	5	2	7
VR	-	21	-	21
펜 마우스 타블렛	-	13	-	13
360도 카메라	-	5	-	5
액션캠, 삼각대	-	5	-	5
계	150	245	49	444

2015년에는 태블릿PC 구입에, 2016년에는 다른 기기 구입에 집중했다. 구입 시 태블릿PC는 테크센터에서 예측한 수요를 반영했고, 그 외 기기들은 교과협의회 요구 사항을 바탕으로 함께 논의하여 구입하였다. 2017년에는 새로운 기기 구입을 최소화하고 기존에 구입한 것을 보다 잘 사용하기 위해 노력했다.

2016년부터 모든 기자재는 ‘창덕여중 물품 및 용역 통합선정위원회’ 심의를 거쳐 구입했다. 위원회 구성은 2015년 12월 서울특별시교육청 ‘각급학교 및 교육행정기관 계약 업무 처리지침’의 권장 사항을 따른 것이다. 교직원 5명, 외부위원 5명(학부모위원 3명

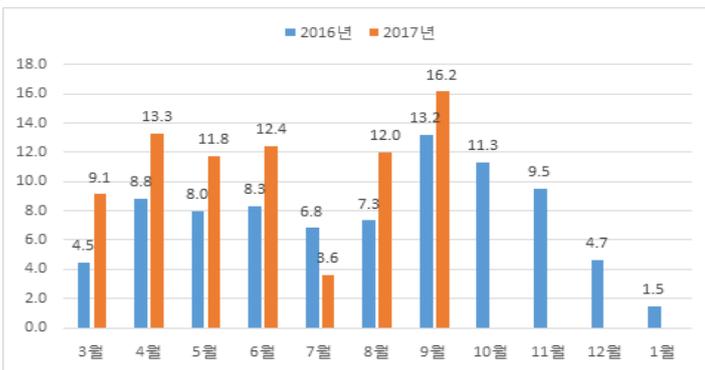
포함)으로 구성했다. 회의에서는 계약 규모, 금액, 조달계약 여부 등에 따라 규격 선정, 경쟁대상 업체 선정, 제품 선정 등을 논의하였다. 기기 구입이 가장 활발히 진행되었던 2016년에는 12회, 2017년에는 2회 개최하였다. 2017년 개최 횟수가 급격히 줄어든 것은 이미 많은 기기를 확보했기 때문이다. 특히 2017년에는 학부모 위원의 참석 부담을 줄이기 위해 학교운영위원회와 같은 날에 개최하였다.

태블릿PC 종류는 초반 윈도우 기반 기기, 이어서 iOS 기반 기기, 최근 안드로이드 기반의 기기로 바뀌었다. 이것은 교사들이 점차 다양한 기기 활용을 필요로 했기 때문이다. 실제로 다양한 기기가 도입된 후 교사들은 수업을 준비할 때 훨씬 자유로워졌다.

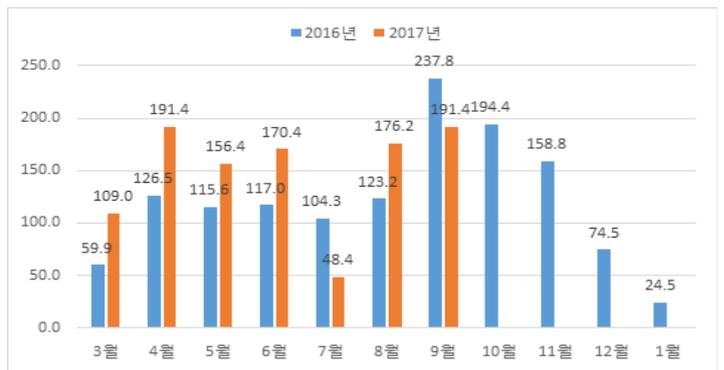
제 입장에서는 편하죠. 필요한 것을 선택하고 신청하는 거니까. 딱 한 가지만 정해져 있으면 아무래도 수업을 구상하는 데 있어서 제한이 있을 텐데, 이것도 고를 수 있고 저것도 고를 수 있고 열린 상태에서 수업을 구상할 수 있으니까 편하죠. -도덕 정성락 교사

■ 태블릿PC 사용 현황

태블릿PC를 사용하는 하루 평균 교사 수와 기기 수에 대해 2016년과 2017년을 월별로 비교하여 보았다. 태블릿PC 대여 시 엑셀 공유문서 대장에 기록하기 때문에 사용 상황을 편리하게 분석할 수 있었다.



하루 평균 태블릿PC 사용 교사 수 (명)



하루 평균 사용 태블릿PC 개수 (개)

하루 평균 사용 교사 수 및 기기 수 모두, 작년보다 크게 늘었다. 기기에 대한 호기심이나 실험 사용이 아니라, 수업에 꾸준히 사용하고 있다. 두 해 모두 학기 초나 학기 말보다 4월~6월 사용량이 많다. 수업 진행이 본격적으로 이루어지는 시기에 사용된 것으로 보아, 교사들이 교과 수업 상황에서 태블릿PC를 많이 활용하고 있다고 생각한다. 집중 사용 시기를 학기별로 비교하면 다음과 같다.

시기		하루 평균 사용 교사 수	하루 평균 사용 기기 수
2016년	1학기 (3~6월)	7.4명 (26.5%)	104.8개 (65.5%)
2016년	2학기 (8~11월)	10.3명 (36.9%)	178.5개 (93.1%)
2017년	1학기 (3~6월)	11.7명 (41.6%)	156.8개 (78.4%)
2017년	2학기 (8~9월)	14.1명 (50.3%)	183.8개 (87.5%)

하루 평균 대여 교사 수는 꾸준히 증가하고 있고, 2017년 현재 매일 평균 50% 이상의 교사가 태블릿PC를 사용하여 수업을 진행하고 있고, 모든 교사가 한 번 이상 기기를 대여하였다. 50% 정도라는 수치는 어떻게 보면 그리 높지 않다고 느낄 수도 있다. 하지만 우리 학교에서는 모든 수업시간에 기기를 활용하는 것보다는 ‘가장 필요할 때 사용하는 것을 지향한다.’는 점을 감안할 필요가 있다. 위의 통계는 교사들이 무조건 매시간 태블릿PC를 사용하는 것이 아니라, 수업 내용과 방식에 따라 필요할 때 시의 적절하게 태블릿PC를 사용하고 있다는 사실을 잘 보여주고 있다고 생각한다.

2016년 2학기에는 사용률이 93.1%이다. 1,2교시는 A교사가, 3교시는 B교사가, 다시 4교시는 다시 A교사가 사용하는 경우, 통계가 2명으로 잡히기 때문에 하루 사용 기기 수가 보유 대수를 초과하는 날도 있었다. 다른 교사와 함께 기기를 사용해야 하는 불편함 때문에 사용이 꺼려질 수도 있다. 주로 iOS 기반 기기에서 이런 불편이 접수되었기 때문에 2016년 후반 아이패드 20대를 추가 구입했다. 총 기기 수가 220대로 늘어난 올해에는 일평균 87.5% 활용하고 있으며, 작년에 비해 융통성 있게 기기를 사용할 수 있게 되었다.

3. 수업에 녹아 든 테크놀로지

2017년에는 모든 교사가 최소 한 번씩은 태블릿PC나 기타 기기를 활용한 수업을 진행했다. 그 수업 내용과 활용 어플리케이션 목록은 부록에 실어 두었다.

■ 디지털과 아날로그의 균형

과학 김경화 교사는 “내용에 따라 조금씩 달라지긴 하지만, 대체로 블록 시간에 태블릿PC를 쓴다”고 말했다. 태블릿PC 전원을 켜고, 어플리케이션이나 페이지를 여는 데 걸리는 시간이 필요하기 때문이라고 설명했다. 블록 시간 여부에 따라 기기 사용을 달리하는 방식은 디지털과 아날로그의 비율을 맞추는 효과가 있는 것으로 보인다.

국어 김세현 교사는 학생들에게 쓰기 도구를 원하는 대로 선택하게 한다. “글쓰기 활동을 할 때 학생들에게 컴퓨터로 작성할지 종이에 펜으로 작성할지 선택하게 해요. 10~20% 정도 학생이 종이에 쓰는 걸 원하더라구요. 종이에 쓰는 아이들은 컴퓨터가 더 불편하다고 말하고, 컴퓨터로 쓰는 학생들은 종이에 쓰면 글씨 자체에 집중하느라 생각이 끊긴다고 해요. 컴퓨터로 쓴 학생의 자료도 인쇄해서 피드백을 적어 돌려주니까, 학생의 제출 형식이 자유로울 수 있는 거죠.” 테크놀로지는 확일적으로 적용할 필요가 없다. 기존에는 종기와 펜이 유일한 쓰기 도구였으나, 지금은 학생들이 컴퓨터와 펜 중에서 자신에게 더 적합한 쓰기 도구를 선택할 수 있게 된 것에 의미가 있다.

도덕 정성락 교사는 작년에는 태블릿PC 활용 수업을 많이 했는데 올해에는 사절지에 직접 그리는 수업을 더 많이 한다고 말했다. “아이들이 컴퓨터로 만든 건 쉽게 휘발된다는 느낌을 가지더라구요. 만들고 지우는 게 너무 쉽고, 그 결과물이 손에 쥐어지지 않기 때문인 것 같아요. 이번 학기에는 종이에 그림 그리는 활동을 좀 더 살렸어요”라고 설명하며, 자료를 제작할 때 한 가지 방식만 고집할 필요는 없다는 점을 강조했다.

내용마다 기기 활용 방식이 달라지는데요. 예를 들면 방정식을 배울 때에는 매 시간 태블릿PC를 사용하게 하고, 도형을 배울 때에는 종이에 컴퍼스나 자를 이용해서 그림을 그리게 하는 식이에요. 기기를 사용하는 것에는 장단점이 확실하니까, 목적에 맞춰서 사용해야죠. -수학 김유정 교사

영어 김준구 교사는 약간 다른 관점에서 이야기한다. “펜으로 종이에 쓰면서 하는 공부도 필요하다고 생각해요. 하지만 그런 수업은 어느 학교에서나 할 수 있잖아요. 우리 학교에서만 할 수 있는 경험을 학생들이 소중하게 생각했으면 좋겠어요.” 실제로 학생들은 학교를 벗어나면 여전히 많은 아날로그 속에서 배우고 있다. 그렇다면 디지털과 아날로그의 균형을 학교 안팎에서 맞추는 것에도 나름 의미가 있다고 본 것이다.

교사들은 환경이 구축되었다고 해서 무조건 디지털이 좋다고 판단하지 않는다. 테크놀로지는 수업에서 활용할 수 있는 여러 도구 중 하나일 뿐이다. 수업 도구보다 수업 자체에 대한 고민이 선행되기 때문에 자연스럽게 디지털과 아날로그의 조화가 이루어지고 있다.

■ 수업의 중심을 학생에게

기기를 활용하니, 수업시간에 학생들이 할 수 있는 일이 다양해졌고, 수업의 주도권에 변화가 생겼다. 과학 김경화 교사는 활동을 하는 수업에서는 학생 중심 수업을 진행하며 기기를 사용하고, 개념을 정리할 때에는 교사 주도 강의식 수업을 진행한다. “제 수업이 학생 중심으로 바뀐 것 같아요. 기기를 활용한 이후 학생들의 몫이 많아졌죠. 그래서 제 수업이 훨씬 시끄러워졌어요. 저는 원래 떠들거나 장난치는 학생을 못 보는 스타일이었거든요. 지금은 뭔가 학생들이 어느 수준까지 하는 것을 기다려줄 수 있는 여유가 생겼어요.”라고 말하는 교사의 입가에 살짝 미소가 보였다.

수학 김유정 교사는 수업 시간의 여유에 대해 말한다. “초임 때 제 필기를 아이들이 베끼게 하는 데에 많은 시간을 할애했어요. 교과서 문제를 칠판에 다시 적거나 그리는 데에도 마찬가지로요. 기기를 쓰면서 가장 좋은 점은 수업 시간에 시간적 여유가 많아졌다는 거예요. 그렇게 벌게 된 시간을 고스란히 학생들의 시간, 조금 더 탐구하고 생각해보게 하는 시간으로 넘겨줄 수 있었죠. 어떻게 보면 수업의 중심을 학생에게 옮겼다고 이야기할 수 있겠네요.” 수업시간에 적절히 테크놀로지를 활용하는 것은 수업 중 시간적 여유를 주고, 이것이 학생 중심 수업에 큰 역할을 했다는 의미이다.

가정 송주진 교사는 학생들이 산출물을 만드는 수업과 평가의 비율을 늘렸다. “전에는 손으로 만들게 하고, 이론을 강의식으로 가르쳤죠. 그런데 지금은 컴퓨터를 활용해서 자료를 만드는 데에 더 많은 시간이 할애되는 것 같아요. 학생들이 컴퓨터를 다루면 블록시간도 길게 느껴지지 않더라고요.” 이론 시간이 줄어든 점에 대해 우려를 표했더니, “어차피 수행평가 중 일부 지필평가가 있구요. 이론은 그 정도로 충분히 학습할 수 있다고 생각해요”라고 말했다.

사회 박의현 교사의 수업 구성의 특징은 학생들이 학습 방법과 과제를 선택하는 것이다. 테크놀로지가 있기 때문에 가능하다. “이번 학기 제 수업의 컨셉은 자기 주도적 개별화 학습입니다. 그래서 학생들이 기본 지식을 습득할 수 있는 방법을 다양하게 안내

했구요, 학생들은 원하는 방법을 선택해요. 이후 온라인 퀴즈로 간단히 학습을 확인하고, 역량과제 중 학생이 원하는 것을 수행하죠. 수업 시간에 성실히 참여했는지를 확인하기 위해 패들렛에 질문을 올리게 하고 있어요.” 수업 전 후 교사는 매우 분주하지만, 정작 수업시간에는 아무 것도 하지 않는 것처럼 보일 수 있는 이유이다.

■ 경험을 넓히는 학생들

학생 몇 명을 대상으로 기기 활용 수업에 대한 생각들을 물어보았다. 우리학교에서 기기 활용 수업을 한다는 사실을 처음 접했을 때, 학생들은 걱정이 많았던 것 같다. 대부분 수업 중 딴 짓을 하는 학생들이 있을까봐, 활용이 서투를까봐 걱정을 했는데, 굳이 기기를 써야 하나 싶었다는 학생들도 있었다. 대부분의 학생들이 시간이 지나자, 초기의 걱정이 없어졌다고 대답했다.

*처음 기기를 다룰 때는 잘 통제가 안 될 거라 생각했는데, 막상 수업을 하다 보니까 유클래스라는 프로그램도 있고, 선생님이 지도도 잘 해주셔서 기기를 사용해도 큰 문제는 없었던 것 같아요. -1학년 박** 학생*

우리학교 학생들은 기기 활용 수업과 기존의 수업을 비교할 수 있게 되었다. 2학년 박** 학생은 사실 선생님의 말씀을 손으로 받아쓰는 게 더 좋지만, 나중에 알아보지 못할 위험을 생각했을 때 기기를 활용하는 게 더 좋다고 대답했다. 둘 다 같이 쓰면 효율적이라는 생각이었다. 1학년 박** 학생은 기기 활용 수업이 더 학습에 도움이 된다고 단호하게 대답했다. 수업 중 호기심이 더 생기고 집중도 잘된다는 이유였다. 3학년 성** 학생은 다양한 것들을 할 수 있게 되었다는 측면에서 기기 활용 수업이 더 좋다고 대답했다. 수업을 비교할 수 있게 되었다는 것은 사람에 따라, 상황에 따라 적합한 학습 도구를 선택할 수 있는 역량이 길러졌다는 것은 의미한다.

*기기로 다양한 걸 하잖아요. 기본적으로 자료 조사를 할 때 사용하는데, 답을 알려주시기 보다 직접 친구들과 이야기해서 알아보라고 하세요. 결과물을 만들 때도 수업시간에 바로 만들 수 있어서 수행평가를 할 때에는 도움이 돼요. 암기가 필요한 내용일 때에는, 자기의 노력이니깐 태블릿이 있든 없든 상관 없지 않을까요? -3학년 성** 학생*

앞으로는 태블릿PC나 스마트폰, 컴퓨터가 지금보다 더 활발히 사용될 것이 분명하다. 다양한 도구를 활용하는 학습의 경험은 학생들에게 보다 많은 가능성을 제시하는 데에도 그 의미가 있다.

■ 생각이 바뀌는 교사들

우리학교에서는 교사들에게 변해야 한다고 강요하지 않는다. 단지 테크놀로지를 교사 지척에 사용하기 편한 상태로 두었을 뿐이다. 많은 교사들이 테크놀로지 때문에 본인의 교직원 자체가 변했다고 이야기한다. 아래 교사 인터뷰에서 확인할 수 있다.

“디바이스를 활용할 수 있어서 제가 수업을 상상하는데, 실제로 수업을 실천하고 성찰하는 데에 굉장히 많은 것들이 확장되었어요.” -사회 박의현 교사

“이제 딱 한 번 시범을 보이고 학생들에게 알아서 연습하라고 하지 않아요. 미리 촬영

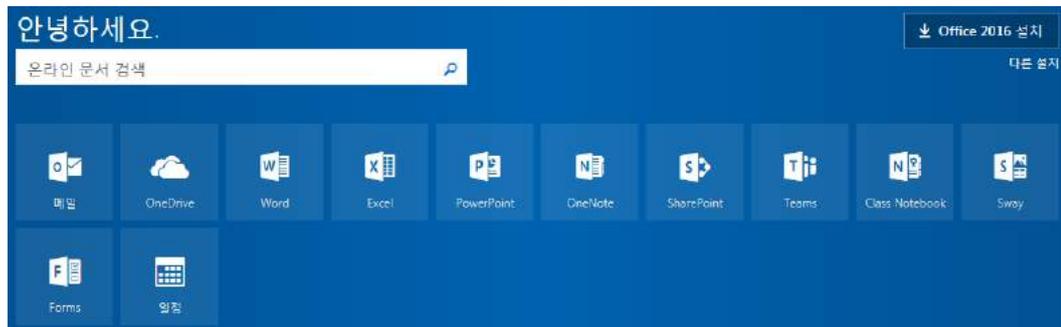
한 시범 영상을 학생들이 자유롭게 찾아보게 하는 거죠. 평가를 할 때에도 결과가 아닌 과정을 기록할 수 있게 되었어요. 학생들도 촬영된 영상을 토대로 피드백을 받으니 더 정확하게 자신에 대해 점검할 수 있어요. 과정 중심의 평가를 할 수 있게 된 거죠.” - 체육 이민근 교사

“제가 업그레이드가 되었다고 생각해요. 올해 많은 것을 배웠고 (우리학교의) 이러한 테크놀로지 자체가 미래라고 생각해요. 계속해서 우리 미래의 일부가 될 거예요. 저는 교수 방법은 탄력적이어야 한다고 생각하고 또한 새로운 테크놀로지에 적응해야 하는 것은 매우 중요하다고 봅니다. 제 교수 방법도 이러한 생각을 반영하고 있어요.” -영어 Michelle 교사(영어 원어민보조교사)

“디바이스를 어떻게 사용할까 고민을 많이 하니까 수업 자체가 굉장히 많이 바뀌었고, 수업을 바라보는 관점과 디자인하는 패러다임 자체가 스스로 많이 바뀌었어요. 왜냐면 언제든지 우리는 하드웨어가 구축이 되어있으니까.” -영어 김준구 교사

4. 업무를 도와주는 테크놀로지

Office365는 Microsoft에서 제공하는 서비스이다. 그 안에는 여러 기능이 들어 있는데, 우리 학교에서 활용하는 몇 가지 기능을 소개하고자 한다.



■ 메일

학생이나 교사들끼리 편하게 메일을 주고받을 수 있다. 이메일 주소를 모르더라도 받는 사람 란에 상대방의 이름만 입력하면 된다. 1대1로도, 교사 등 특정 그룹에게 한 번에 메일을 보내는 것도 가능하다. 학생들은 친구들과 파일을 공유하거나 교사에게 산출물을 제출할 때, 전체를 대상으로 하는 설문조사가 필요한 경우에 메일 기능을 활용한다.

■ 공유 일정

일정을 공유하여 주간업무계획을 대체하고, 학사일정과 회의자료, 회의록 등을 모두 이곳에서 열람할 수 있다. 덕분에 교직원회의 시간에는 인쇄물이 사라졌고, 여러 종류의 필수 연수 실시 여부를 간편하게 확인할 수 있다. 회의 안건과 회의 내용이 기록되기 때문에 회의 전 오늘의 안건을 미리 점검할 수 있고, 회의 참석 여부와 관계없이 회의 결과를 열람할 수 있다.

■ 공동 문서 작업

구글 드라이브나 네이버 클라우드 같은 클라우드 시스템이다. 이곳에 올라온 파일은 링크가 생성되어 다른 사용자와 쉽게 공유하고, 공동 작업할 수 있다. 우리 학교에서는 가정통신문 대장, 연수지명번호 등과 같은 대장을 공유하여 공동 작업으로 업무 부담을 줄이기도 하고, 학생 현원 및 명렬, 일별 잔반량 통계 등과 같은 실시간 자료를 공유하기도 한다. TF팀이나 교과별 그룹 내에서 자료를 공유하는 데에도 많이 사용된다.

우리 학교는 2015년에 Microsoft 교육지원팀의 도움을 받아 우리 학교만의 Office365 시스템을 구축했다. 지금은 서울시교육청에서 시교육청 단위로 이 시스템을 구축했기 때문에 우리학교 사례를 그대로 적용하는 것은 조금 어려울 수 있다. 하지만 이와 같은 학교 내 공유 시스템은 미래학교를 미래학교답게 만드는 데에 큰 역할을 하고 있다. 앞으로 새로운 학교 시스템에 대한 고민을 할 때 단순히 하드웨어의 투입만 고려되어서는 안 되는 이유이다.

5. 교사를 지원하는 테크센터

우리학교 테크놀로지의 수업 활용과 office365의 업무 활용에 대해 다른 학교에서도 관심이 많다. 실제 사례를 배워 적용하고자 하는 다른 학교 교사들의 시도가 꽤 있었지만 쉽지 않았다. 우리학교 현재 시스템이 처음부터 한꺼번에 구축된 것도 아니고, 구성원들이 시종일관 긍정적인 태도로 받아들인 것도 아니다. 테크놀로지 기반 수업과 업무활용의 바탕에는 지난 3년간 테크센터에서 구축해 온 교사 지원 체계가 있다.

■ 대여 방식, 소소한 변화와 규칙

학생들이 등갓길 테크센터에 들러 태블릿PC를 한 대씩 빌려가던 2015년. 2016년부터는 교사들이 수업 전 테크센터에서 태블릿PC를 충전함 채로 대여하게 되었다. 대여 방식을 바꾼 것은 학생들이 태블릿을 관리하는 것에 어려움이 있었고, AS 처리 건수도 많았기 때문이다. 기기의 종류가 다양해짐에 따라 학생들에게 일률적으로 한 종류의 기기를 나눠줄 수 없었던 점도 고려되었다. 대여 방식을 바꾸자, 태블릿PC AS 월평균 처리 건수가 2015년 22.2건에서 2016년 4.25건으로 확연하게 줄었다.

AS에 대비하여 기기 관리에 관한 내부 규정을 만들고, 학생들에게 안내하였다. 비용은 모두 학교에서 지불하고 학생에게는 지도를 하고 책임을 가르치기 위하여 규정에 따라 별점을 부여한다. 학교 교육용으로 구입하였지만, 학생에게 과도한 책임을 묻는 것이 어렵다고 판단했기 때문이다.

2017년, 대여 방식에 큰 변화는 없다. 교사들은 office365의 공유 문서에 사용 신청을 하고, 당일 아침 테크센터에 들러 기기를 받아 충전함을 끌고 때로는 엘리베이터를 타고 교실로 간다. 교사들은 반드시 전날까지 신청을 해야 하고, 테크센터 직원은 교사들보다 일찍 출근해서 당일 대여 기기를 준비해 두어야 한다. 사전 신청 없이 당일 오전에 급하게 빌리는 것을 잠시 허용한 적도 있었으나, 예상대로 테크센터 기기 관리에 혼란이 발생하였다. 그래서 다시 전날 신청 마감 방식으로 돌아갔다.

■ 학생 소양 교육, 테크놀로지 활용 수업의 기초

1학년 학생들은 3월에 자유학기제 프로그램의 일환으로 기초와 적응 교육을 받는다. 입학 직후인 이 시기에 우리학교에서 사용하는 다양한 테크놀로지를 사용하는 법을 배운다. 태블릿PC를 켜고 끄는 간단한 조작법, office365의 여러 가지 기능, 패들렛, 원노트 등 여러 수업에 두루 활용되는 어플리케이션 사용법 등을 익힌다. 또, 개별학급에서는 담당 학생들을 대상으로 소양교육을 지속적으로 진행한다.

교과 수업시간에 산발적으로 소양교육을 한다면 교과 본연의 학습 목표를 달성하는 데에 어려움이 생긴다. 이러한 어려움을 최소화하기 위해 자유학기제 시간을 할애하는 것이다. 교육과정에서 기기 소양 교육을 별도의 시간에 할당했기 때문에 교사들은 교과 내용에 집중하여 수업을 운영할 수 있다. 즉, 교육과정 편성이 교과 수업을 지원한다.

■ 테크센터 인력, 전문성과 지속성

테크센터는 학교에서 보유하고 있는 기기를 관리하고, 수업을 지원한다. 상주 직원은 수업 중 일어나는 크고 작은 어려움들을 해결하고, 기기들을 점검하고 관리한다. 우리 학교에는 교사용PC와 태블릿PC 외에 다양한 기기가 있고, 정보방과 나눔방, DID(Digital Information Display) 등에서 다양한 기자재를 활용하고 있기 때문에 테크센터 직원은 학교 전체 기기에 대해 이해하고 있어야 한다. 또 교사들이 원하는 상태로 기기를 설정하고, 수업에 활용할 수 있는 다양한 어플리케이션과 그 기능을 알려줄 수 있어야 한다.

이 일에는 IT 관련 지식은 물론이고 수업과 학교에 대한 이해, 교육에 대한 긍정적인 태도를 가진 사람이 필요하다. 테크센터 직원에게 기대되는 역량은 상당히 높은 수준이다. 현재 학교 월급 체계에서 테크센터 직원은 행정실무사와 같은 수준이기 때문에 이러한 조건으로 이 세 가지 역량을 모두 갖춘 사람을 학교의 입장에서 찾는 것은 쉬운 일이 아니다. 그 대안으로 학교에서 계약하는 유지보수업체와 계약을 달리하는 방법을 생각할 수 있다. 현재 우리학교의 유지보수업체 직원은 주 2회 학교에 방문하여 PC 및 기자재를 점검하고, 소모품을 구입하는 데에 도움을 준다. 필연적으로 우리학교의 기자재 현황이나 관리 상황을 잘 알고 있다. 직원이 지속적으로 안정적으로 근무하려면 처우를 좀 더 개선해야 한다. 이를 위해 기존 유지보수업체에 지불하는 비용과 우리학교 테크센터 직원 인건비를 합하여 처우를 개선하면 어떨까. 학교에서 직접 채용하지 않고 유지보수업체를 통해 직원과 계약하는 방식은 어떨까. 이 경우 직원 교육 및 인수인계 등은 업체에서 담당하고, 인건비 지급과 근무 방식은 학교에서 담당하면 될 것이다. 이를 통해 학교에는 관련 업무 안정성을, 직원에게는 처우 개선이 가능할 것이라는 생각을 해 본다. 또한 교사 업무용 PC 유지보수와 교육용 기자재 유지보수를 학교 상근직원이 담당하게 됨으로써, 교사와 학생이 받는 서비스의 질이 높아지게 될 것이다.

현재 우리학교에서는 연구학교 예산 일부를 직원 인건비로 지출하고 있다. 수백 대의 기기를 전문적으로 관리하는 데 필요한 인력을 확보하기 위한 인건비는 필수적이다. 미래학교 초기 기기 구입에 예산을 많이 투입하게 되지만, 이후 지속적으로 그 기기를 관리하는 사람에 대한 예산이 필요하다. 전문성을 갖춘 인력이 지속적으로 근무하는 환경을 위해서는 예산의 지속성과 예측가능성도 중요하다. 이 점을 놓쳐서는 안 된다.

■ 정보 활용 연수, 공유와 토론

2016년 정보부 주관으로 자율연수를 5회 개설하였다. 관심이 있는 교사들이 자발적으로 참석하였다. 산발적으로 이루어진 연수를 2017학년도에는 한 번에 모아서 실시했다. 2월 말 실시한 연수는 전체 교사를 대상으로 하는 1차 연수, 전입교사를 대상으로 하는 2차 연수로 구성하였다. 교무부의 요청에 따라 평가 관련 프로그램 사용법을 전체 교사에게 안내하는 시간 이외에는 정보부에서 강의하는 연수는 열리지 않았다. 교사들이 태블릿PC를 점점 더 많이 사용함에 따라, 개개인이 갖고 있는 다양한 노하우를 공유할 자리에 대한 필요성이 높아졌다. 9월 초 ‘창덕 테크놀로지 토크콘서트’를 열었다. 7명의 교사가 발표자로 참여하여 자신의 수업 및 테크놀로지 활용 방법을 공유하였다. 2016년에는 단편적이던 교사연수를 2017년에는 다양한 모습으로 발전시키고 있다.

시기	내용	대상	참가자 수
2017.2.27.	Office365 활용에서 달라진 점, DID 등 학교 기기 관련 안내	전체 교원	30
2017.2.27.	수업에 활용할 수 있는 소프트웨어 사용법 안내	전입교사 및 신청자	9
2017.4.12.	평가 관련 디지털바인더 사용 안내	전체 교사	28
2017.9.8.	창덕 테크놀로지 토크콘서트	신청자	16

테크놀로지 활용 방식에 대해 교사들이 의견을 나누고 노하우를 공유하는 자리는 여러 가지 측면에서 매우 중요하다. 첫 번째, 교사들의 테크놀로지 활용 역량이 서로 다르기 때문에 그 간극을 메운다. 그래서 기기 사용을 어렵게 느끼거나 잘 모르는 교사들의 참여도가 매우 높았다. 두 번째, 교사들에게 동료의식을 심어주고 서로에 대한 자극제가 된다. Office365는 교무실에서 바로 활용할 수 있어야 하는데, 이때 주변 동료들과의 협력이 필요하다. 동료교사의 수업에 대한 고민과 테크놀로지 활용 방법을 듣고 나면 자연스럽게 나의 수업에 대한 고민이 이어진다. 세 번째, 기기 활용 자체에 대한 근본적인 생각을 나눌 수 있다. 업무에 Office365를 활용하는 것이 모든 교사에게 환영받거나 기기 활용 수업이 언제나 정답일 수는 없다. 이러한 점에 대해 솔직하게 생각을 나눌 수 있는 자리가 자율연수를 통해 만들어진 것이다. 이런 과정을 거치면서 학교는 비로소 공동체가 되었다.

우리학교에서 가장 크게 느끼는 점은 동 교과뿐 아니라 모든 교사들이 함께 흐름을 갖고 있다는 것이예요. 교과별 학생 소양교육이 필요 없다는 장점도 있지만, 다른 선생님들과 하나의 플랫폼을 공유하고 있다는 점에서 소속감을 많이 느끼죠. -체육 김의진 교사

1. 공간의 재발견

우리학교에서는 공간을 배우는 공간, 표현하는 공간, 나누는 공간, 즐기는 공간으로 구분한다. 이러한 구분은 절대적인 것은 아니며, 언제나 유연하게 넘나들 수 있다. 이러한 공간 개념은 새로운 시도이며, 작지만 지속적인 실천에서 시작된다. 열려있으며 자유롭게 사용할 수 있는 공간이 재발견되고 있고, 재해석되고 있다.

■ 교실의 변신

교실은 배움의 공간이다. 질문과 토론이 활발하고 활동중심의 다양한 수업이 이루어지고 있다. 바퀴가 달려 이동이 용이한 책상과 가구들은 자유로운 배치와 여유로운 공간을 만들어 내어 다양한 활동을 가능하게 한다. 이는 단순히 책상의 배치를 뛰어넘어 ‘ㄷ’자형, ‘ㄱ’자형, ‘11’자형, 모둠형 등의 다양한 책상 배치가 가능하며, 이는 교과 교실의 성격을 부여하고, 그 교실만의 특성과 개성을 드러내고 있다.



11자형 책상배열(말하기 활동)



U자형 좌석배치(뮤지컬)

교실은 꾸미는 공간이다. 칠판과 사물함, 교실 측면의 게시판들은 학생들의 활동 작품으로 꾸며지기도 하지만, 학생들이 스스로 계획하고, 꾸미는 즐거움을 느끼는 공간이다. 우리 교실만의 색채가 강하게 구현되는 부분이기도 하다. 교사와 학생이 함께 만들어 가는 즐거운 공간이다.

교실은 도서관이다. 교실 창대석 밑에 구비된 작은 도서관은 교과에 어울리는 도서와 ‘독서의 날’ 행사에 구입한 우리 학급 문고가 비치되어 있다. 책을 읽는 즐거움과 책 속에서 지식과 지혜를 찾는 즐거움이 있고, 친구와 함께 의견을 나누는 즐거움이 있다.

올해 특징적인 부분은, 학생들이 직접 설명서를 보며 교실의 가구를 함께 조립하고 위치를 선정하여 배치한 것이다. 이 과정을 통해 우리 것이라는 애착이 형성되었다. 우리가 만든 서랍, 소파, 트롤리 등 우리 것이라서 소중하다. 조립 과정에서 서로의 생각을 나누고 소통하며 더 좋은 관계를 만들 수 있는 계기가 되었다.



학생들이 직접 조립한 소파와 선반

■ 둘레길과 텃밭, 바깥 공간도 교실이다

즐기는 공간으로서의 둘레길과 그 주변은 건강 증진의 공간이며, 새로운 지식을 탐구하는 탐구학습의 장이다. 둘레길과 운동장 전체가 자연학습관이 된다. ‘스토리텔링으로 알아보는 둘레길 식물 및 생태조사’ 활동을 구상하고 실시하기도 하였다. 2016년 경험을 바탕으로 둘레길 주변의 자투리 공간은 텃밭으로 꾸며져, 훌륭한 도시농업 공간이 되었다. 2016년 서소문공원 재개발 과정에서 운동기구 4조를 기증받아서 둘레길에 설치하였다. 점심 식사 후 둘레길을 돌면서 기구를 이용하여 운동하는 학생과 어른들의 모습도 볼 수 있다.

우리학교 돌레길 일부는 현재 서울시에서 추진하고 있는 ‘한양순성길 연결공사’에 포함되어 있다. 돌레길에는 프랑스공사관터, 신사참배단 등도 남아있다. 서울시 계획에 의거 2018년 공사가 진행될 것이다. 공사가 완료되면 학생들과 함께 외부 답사팀들도 우리 학교 돌레길을 체험하게 될 것이다.

■ 강당과 세미나실, 모이고 이동하고

체육 수업과 학생회 행사, 학생 전체가 모이는 각종 행사 이외에도, 다양한 교과목의 수업 공간으로 활용되고 있다. 좁은 교실의 한계를 벗어나, 다양한 활동을 가능하게 하는 공간이다. 여학생도 한 번에 3~4개를 들고 이동시킬 수 있을 만큼 가볍고 얇은 의자는 다양한 형태의 활동을 하기에 편리하다. 체육의 날 운동장 관람석 의자로도 사용하였다. 1949년에 지어진 건물이라서 무대가 높고 층고도 높다. 높은 층고를 이용하여 드론 실습도 강당에서 할 수 있다. 2017년 체육의 날 행사에서 ‘배드민턴’ 결승전을 치를 때, 학생들은 높은 무대에 올라가서 편안하게 경기를 관람할 수 있었다. 짝 토론 또는 정보 수업에서도 넓고 높은 공간이 필요하면 주저하지 않고 강당으로 이동한다.

■ 레고벽, 만들고 나누다

대부분의 학교 중앙 현관은 외부 손님을 맞이하는 공간으로 학생, 교사 등 내부인은 별 관심이 없는 공간이다. 이러한 공간의 양 측면에 레고벽과 모니터벽을 설치하여 아날로그와 디지털의 조화를 추구하는 미래학교의 철학을 상징적으로 표현하고 있다. 학생들이 직접 레고벽을 꾸미고 만들어 가는 공간이라서 동아리 시간에는 학생들이 북적인다. 국제교류 방문단이 왔을 때, 방문 학생들과 함께 태극기 옆에 대만 국기를 만들기도 하였다. 모니터벽은 학교 소개, 행사 리뷰 등을 송출하며, 꺼져 있을 때에는 반대편의 레고벽이 비춰서 보는 사람에게 소소한 재미를 준다.



■ 디지털과 아날로그 게시판, 정보와 소통

DID와 층별 게시판의 가장 큰 역할은 정보전달 기능이다. 학교 내외의 행사들을 안내하고, 학생들의 학교생활에 꼭 필요한 사항들을 안내한다. DID는 정보를 매우 입체적으로 전달할 수 있는 매체이다. 이미지뿐만 아니라 동영상 자료도 탑재하여 전달할 수 있다. 교사뿐만 아니라 학생들도 정보를 올리고 안내할 수 있다. 급식 메뉴 등 학생 생활에 필수 정보인 상시 게시물, 일정 행사나 시기를 홍보하기 위한 행사 게시물, 수업 시

간에 학생들이 산출한 활동작품 등이 게시된다. 학생 활동 산출물은 학생 스스로 뿌듯함을 느끼고, 다른 친구의 작품을 통해 새로운 배움과 자극이 될 수 있다. 교사에게는 다른 교과와 수업과 활동, 내용 등의 다양한 교수학습 상황에 대한 정보를 얻고, 이해할 수 있는 소통의 공간이기도 한다. 다만 다양한 정보와 학생 활동 콘텐츠들이 원활하게 변경되고 자주 새로운 자료들이 게시되었으면 하는 아쉬움이 있다. DID의 정보는 순차적으로 흘러가며 전달되기도 하고, 터치스크린 방식으로 학생들이 원하는 정보를 찾을 수도 있다. 1층의 역사 공간에도 터치스크린 방식으로 운영되는 DID가 있어, 우리 학교의 역사와 공지사항 등을 전달하고 있다.



인성마루의 DID 안내 화면

DID와 보완적 관계인 층별 유리 게시판은 지면 정보를 전달하며 DID로 구현되기 어려운 형태의 아날로그 정보가 게시되고 있다. 게시판은 고정되어 언제든지 보고 싶은 정보만 볼 수 있다. 계단과 복도 벽면을 이용하여 '내 마음의 시', 각종 행사, 안내문, 고등학교 소개 등 다양한 자료들이 게시되며, 게시판을 이용하고 관리하는 자체 매뉴얼에 따라 활용하고 있다.

■ 층별 마루, 삶과 배움이 하나로

각 층별 홈페이지에는 인성마루, 상상마루, 사랑마루가 있다. 이름을 들으면 층수를 유추할 수 있도록 이름을 지었다. 학생들의 생활공간이며 편안히 즐기는 공간이다. 온돌마루와 서가가 있어, 학생들은 마루에서 편하게 앉아 이야기를 나누고, 자연스럽게 책을 접할 수 있는 공간이다. 인성마루에는 자전거 등 신체활동을 할 수 있는 운동기구도 있다. 쉬는 시간과 점심시간이 지나면 교과교실의 확장 공간으로 탈바꿈하기도 한다. 모둠활동 시, 교실에서 모둠활동을 하는 동시에 마루에서는 오디오 녹음을 할 수도 있고, 신체활동 중심의 활동을 할 수도 있다. 교사 연수 시 정보방 내부에서는 수업을 하고 바로 옆 사랑마루에서는 수업과 연관된 모둠 활동을 하기도 한다. 교실 공간을 보완해 주는 새로운 배움 공간으로 진화하고 있다.

■ 자투리 공간, 통로가 체험 장소로

복도는 이동하는 공간이다. 복도의 끝이나 복도가 만나는 모서리 공간은 대체로 특별한 의미를 부여하기 어렵다. 인식을 바꾸면 이곳에 새로운 공간이 만들어진다. 소극장 앞 복도는 학생들의 뮤지컬 작품 포스터와 안내, 연극 사진 등이 게시되어 갤러리와 같은 공간이 되었다. 또한 과학실로 이어지는 모서리 공간(사진)에 교구와 안내문을 올려놓은 책상을 놓으니 과학 체험공간인 동시에 전시 공간이 되고 있다.



3층 과학존 체험공간 모습



창덕책방 옆 갤러리 전시 모습

창덕책방 옆 복도는 수선정원으로 나가거나 식당으로 나가는 통로일 뿐이었다. 그러나 지금은 학생작품과 내 마음의 시, 신간도서 표지 전시, 다양한 독후활동 작품들이 전시되고 있다. ‘선생님 어릴 적에’라는 이름의 교사들 어릴 적 사진 전시, ‘스승의 날 선생님이 받은 상장’ 전시회(사진)는 학생들과 교사 모두가 즐기고 참여하는 즐거움을 주었다.

2. 공간 활용의 심화

■ 정보방, 새로운 교실이 되다

나누는 공간인 정보방(4층), 나눔방(2층)은 정보 탐색 등 과제 수행, PPT 제작 및 심화 학습을 위해 마련되었다. 2층과 4층에 위치하고 있어 학생들의 접근이 용이하고, 개방된 공간구조로 인해 사용 빈도가 높다. 2층에는 16대, 4층에는 20대의 컴퓨터를 비치해 두어 학생들이 언제든지 자유롭게 활용할 수 있다. 특히 4층에는 컴퓨터뿐 아니라 대형 모니터가 설치돼 있다. 모듈별 탐구학습, 과제 수행, 문제해결 학습 등 다양한 수업을 진행할 수 있는 물적 인프라가 구성되어 있는 것이다. 현재 정규시간에는 사회과 수업이 진행되고 있으며, 방과후에는 코딩, 지오지브라 등 방과후교실이 운영되어 배움의 공간으로 재해석되고 있다. 회의와 상담의 공간으로도 활용되고 있으며, 교사, 학생 모두 활발하게 활용하는 공간이다.

이렇게 모두가 사용하기 위해서는 담당 교사의 노력이 수반된다. PC가 모두 학생망에 연결되어 있어서 담당교사가 매 달 ‘내PC지킴이’를 수행하고, 운영체제를 업데이트해야 한다. 구입 초기 설정에 시행착오가 많았고, 지금도 크고 작은 문제점이 발견되고 있어서 담당교사가 수시로 PC를 체크하고 있다.

사실 관리하는 사람 입장에서는 번거롭죠. 컴퓨터실이 두 곳이 된 셈이니까요. 그래도 학생들이 개방된 공간에서 컴퓨터를 언제든지 활용할 수 있다는 점에서 매우 좋은 장소라고 생각합니다. 학생들 입장에서 생각하는 게 중요하죠. -업무 담당 이종제 교사

한편, 공개된 공간이라서 쓰레기나 소등, 에어컨 등 공용 사용 규칙이 잘 지켜지지 않는 문제도 있다. 생활 지도의 측면에서 모든 공간 활용에 대해 학생들에게 지속적으로 지도해야 할 부분이다.

■ 누리방, 누구도 소외되지 않는 공간

표현하는 공간인 누리방은 이전 컴퓨터실에 새로 단장된 공간이다. 모든 교실에서 태블릿PC를 사용할 수 있게 됨에 따라 여기에 있던 컴퓨터는 나눔방과 사랑방으로 옮겨서 사용했다.(지금 나눔방과 사랑방에는 새로 구입한 올인원 PC가 있다)

모든 학생이 등근 책상에 둘러 앉아 중앙의 모니터를 보며 이야기할 수 있도록 구성되어 있다. 웹캠, 모니터 등이 갖춰져 있어 화상회의, 소규모 회의 장소로 적합하다. 현재 융합수학과 정보 시간에 활용하고 있다.

사실 이 공간은 처음에 회의 장소로 구상되었다. 그래서 대형 프로젝터를 설치하고, 웹캠을 갖췄다. 하지만 정작 학교에서 가장 필요한 공간은 수업에 쓰이는 공간이었고, 지금 누리방은 회의보다 수업에 더 많이 활용된다. 교실의 책상 배치만 달라졌을 뿐인데, 수업의 양상도 바뀌었다.



모두가 눈을 맞출 수 있는 원형 테이블

수업을 하는 동안, 모든 학생에게 고루 시선을 줄 수 있고, 교사도 함께 앉아서 수업을 하니 꾸준히 눈을 맞추며 수업하는 것이 가능하다. 학생들이 한 명씩 자신의 생각을 말할 때에도 자연스럽게 모두의 시선이 한 곳에 집중될 수 있다. 기존 교실 구조에서는 생각하기 어려운 장면이다. 결국 수업 자체가 변했다. 학생들이 발표할 수 있는 활동이 늘어나고, 전보다 수렴적인 분위기가 흐른다. 회의용으로만 여겼던 원형 배치는 수업에도 매우 적합한 형태인 것이다.

한편, 누리방은 건물이 꺾이는 부분에 배치되어 있어서 환기에 취약하다. 복도 쪽 창문은 막혀 있고, 외부 쪽 창문 또한 일반 교실의 절반 수준이기 때문이다. 그래서 서큘레이터와 공기청정기를 비치하고 있다. 단순히 막혀있어서 불편한 공간이 아니라 오히려 더 집중할 수 있는 환경이라고 학생들이 느낄 수 있도록, 수업 산출물이나 교과 관련된 인쇄물을 모든 벽면에 게시하고 있다.

제일 신기한 교실은 누리방예요. 동그렇게 원형으로 앉아서 어디서든 서로가 잘 보이거든요. 제가 뉴스를 진행하는 아나운서가 된듯하여 수업에 진지하게 임하게 돼요. -학생 A

스튜디오는 나무로 계단이나 창문 가리개를 해놓아서 들어가면 기분이 좋아지는 것 같아요. 합창을 하거나 기타를 치면 우리가 꼭 음악가인 것 같죠. -학생 B

저는 실험기구와 키트 등이 뒤편에 놓여 있는 과학실이 좋아요. 요새 진행되는 수업이 어떤 의미인지를 알 수 있거든요. -학생 C

■ 스튜디오와 소극장, 표현과 활동을 장려하는 공간

스튜디오와 소극장은 2015년 만들어진 공간이다. 소극장은 대부분 면이 검은색으로 칠해져 있고, 한쪽에 3단 계단이 있고, 측면에는 거울이 설치되어 있다. 네모난 교실과 책걸상의 한계를 극복하고 학생들의 자유로운 표현과 활동을 장려하기 위하여 만들어졌다. 실제로 학생들이 선호하는 공간이다. 뮤지컬 수업도 하며, 연극반, 댄스반 동아리 학생들의 연습 공간이 되기도 한다. 스승의 날을 맞아 동아리가 자율적으로 공연을 하거나, 중간에 무대 설치를 위한 암막 커튼이 2개 있어서 조별 활동을 하는 데에도 활용되고 있다. 직무연수 교사 연극 연수에도 활용되었다.



소극장 수업 장면

스튜디오는 방음시설이 되어 있고 촬영이 가능한 카메라가 설치되어 있다. 교내 인터넷 방송이 가능하고, 수업 또는 활동을 위한 촬영도 스튜디오에서 한다. 4층 음악실에 방음시설이 필요하다는 요구가 있었으나, 오래 전 지어진 후관동 하층을 고려할 때 추가로 방음시설을 하기는 어려웠다. 그래서 이미 방음시설이 되어 있는 2층 스튜디오를

2016년부터 음악 교실로 활용하고 있다. 밴드반 동아리는 악기를 내부 창고에 보관하고 있어서 동아리 연습실로도 사용된다. 학급캠프 시 음악, 노래, 춤, 발표 등을 할 때 학생들이 가장 선호하는 공간이다. 방음도 잘 되어 있고 음향 장비도 많이 구비되어 있기 때문이다. 2단 계단이 있어서 즉석 공연을 보기에 편리하다.

■ 먹방, 교사와 학생이 함께 쓰는 공간

이전에는 교직원용 식당이었다. 점심시간에만 사용되는 활용도가 한정된 공간이었다. 2층 기술가정실을 목공실 용도로 리모델링하면서 바로 아래층에 있는 식당에 주목하게 되었다. 식당과 조리공간은 연관성이 높기 때문이다. 그래서 학생용 조리 실습대와 불박이 냉장고 오븐 등을 설치하였다. 2016년 여름 먹방이 만들어진 후, 가정 수업시간에 요리 실습을 하고, 학생들이 텃밭에서 직접 재배한 배추와 무로 김장을 담그기도 하고, 방과 후 행복캠프 시 요리경연장으로 활용하고 있다. 이 때 교사용 식탁은 단순한 식사 공간이 아니라 학생들의 작업대 또는 시식 공간이 되기도 한다. 요리교실처럼 구성된 실습조리대와 식탁 등으로 구성되어 있으며, 식탁 및 인테리어를 나무 재질로 하고, 조명도 노란색으로 바꾸어 이전보다 따뜻하고 아늑한 분위기가 되었다. 학생과 교사가 함께 사용하고, 수업과 생활이 공존하는, 활용도가 높은 공간이다.



조리대에서 작업하는 모습



배추 절이느라 분주한 학생들



작업대로 사용하고 있는 식탁

생태환경, 구축하고 활용하다

교육환경에는 교실환경 못지않게 교내 생태환경도 중요하다. 우리학교는 서울 중심부에 있으면서도 공원과도 같은 분위기가 있다. 이런 좋은 여건을 수업에 이용할 수는 없을까, 교육에서 그리고 학생들의 삶에서 생태환경은 어떤 의미를 가지는 것일까, 환경을 잘 유지하는 방법은 무엇일까, 이런 고민을 하였다. 2년여에 걸쳐 학교 리모델링 사업을 하면서도 지속가능하며 자연친화적인 교육에 대한 고민이 있었다. 두 가지 관점에서의 교육이 필요하다. 다른 학교보다 많이 산출되고 있는 디지털 데이터를 다양한 교육 활동에 적극적으로 활용하여야 하며, 한편 디지털이 아닌 아날로그적인 생태교육도 강조하여야 한다.

1. 친환경장치 구축 및 에너지교육

■ 베란다형 태양광패널

2016년 가을 본관 2,3,4층 교실 15개에 학급당 50W×8개의 베란다형 태양광패널이 설치되었고, 입사각은 햇빛을 최대한 받아들일 수 있도록 시뮬레이션하였다. 1일 발전량 또는 월별 누적 발전량은 디지털 모니터에서 확인할 수 있다. 월 평균 베란다형 태양광패널의 예상 발전량은 학교 전체 월 6,000W 정도가 되고, 전기요금으로 환산하면 대략 월 400,000원 정도가 절약되는 발전량이다.

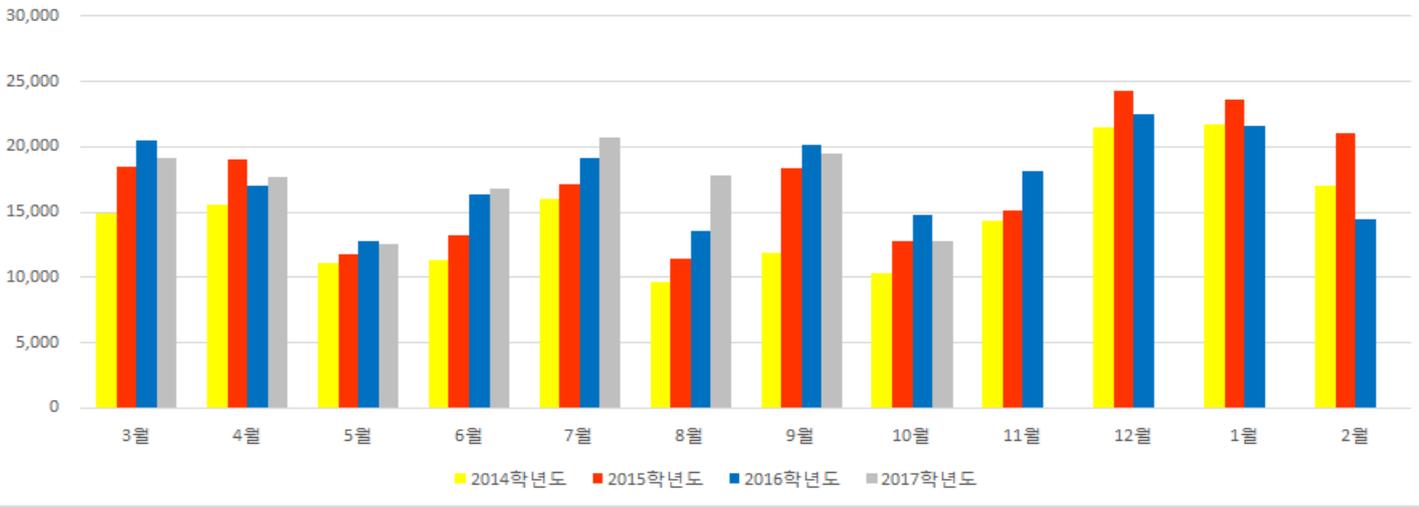


베란다형 태양광패널(2,3,4층에 설치된) 모습

발전량 모니터(1층 후문쪽 현관 앞)

실제 전기 사용량을 다음과 같이 그래프로 그려 보았다. 2014년부터 살펴보았는데, 해가 지날수록 전기 사용량이 늘어난다. 이는 디지털 기자재 구입 등에 따라 교내 전기 수요가 늘어났기 때문이다. 2016년 11월까지의 이러한 경향이 지속되다가, 태양광패널이 제대로 가동되고 발전량이 전기요금에 반영되기 시작하는 12월이 되자, 이러한 상승 경향이 한풀 꺾였다. 실제 전기 사용량이 줄었다기보다는 태양광패널을 통해 자체 생산된 전력이 실제 사용량에서 차감되었기 때문이라고 생각한다. 에코쿨루프 시스템도 전기 사용량에 일부 영향을 주었을 것이다. 안타깝게도 에코쿨루프는 동별로 다른 시기에 시공하였기 때문에 정확한 분석과 판단이 어렵다. 또한 전기 사용량에는 월별 수업일수, 날씨 등도 영향을 주기 때문에 태양광패널 설치에 따른 효과를 알아보려면 좀 더 오랜 기간 데이터를 수집하고 면밀하게 연구할 필요가 있다.

창덕여중 태양광발전 설치(2016.12월)에 따른 전기사용량 추이



전기사용량 연도별 추이

실시간 발전량 관련 자료는 과학 및 통계, 저탄소 녹색성장 및 에너지교육의 자료로 활용하였다. 태양광패널 발전량이 층별로 많은 차이가 난다는 점에 착안하여, 희망 학생들이 탐구를 해 보기로 하였다. 발전량에 영향을 미칠 수 있는 변인을 조사하고 가설을 설정하고, 관련 탐구를 진행하였다. 그 과정에서 과학, 수학과 교사들은 자문을 해 주었다. 구름의 양과 태양광패널에 붙은 먼지의 양이 발전량에 영향을 많이 준다는 점을 학생들이 알아내었다. 학생들의 연구 결과를 바탕으로 앞으로는 태양광패널을 주기적으로 청소하기로 하였다. 마침 2017년 7월 우리학교에서 개최된 국제화학교육학회(NICE)에서 우리 학생 연구팀이 <태양광패널의 효과에 관련된 변인 조사>라는 포스터를 발표하였다. 중학생으로는 유일한 발표자로 격려를 많이 받았다. 보다 정확한 데이터를 수집하기 위해서는 태양광패널의 지속적인 관리 및 발전량 수집기의 효율성 확보가 필요하다.

Efficiency Analysis of the School Veranda Style Solar Panel System

Shinhaeng LEE, Seongmin KIM, Soyun PARK, Nayeon PARK
Changdeok Girls' Middle School, Seoul, Korea

<p>Objective</p> <p>A veranda style solar panel system has been generally installed in many schools. In this study, we analyze the several factors that can affect the efficiency of the solar panel system.</p> <p>Background</p> <p>Our school is operated as the future school by the Seoul Metropolitan Office of Education that adopts various electrical and digital equipment, which yields to higher energy consumption. To supplement the electrical energy in a relatively desolate facilities, a veranda style solar panel system was installed in the main building. On August 2016, total of 40 solar panels, each panel can generate 50W per hour were installed on the fourth and the generator monitoring device began from November of 2016.</p> <p>Limitation</p> <p>We couldn't access to the veranda directly, because it's so dangerous to us. Therefore, we couldn't clean up of the dust on the solar panels when we control variables of influencing factors. Amount of clouds, Temperature and Angle of incidence.</p> <p>Methods</p> <p>1. Research articles related to solar panels, climate changes, the amount of collected energy via solar panels were searched and reviewed. 2. Real time energy data were collected and gathered for in-depth analyses. 3. Explore the possible influential factors, angle of incidence on each floor was measured and the quantity of collected energy was compared depending on the amount of fine dust particles residing on the panels on each floor.</p>	<p>Result</p> <p>1. Amount of Cloud</p> <p>Notable fact is that there were days when the amount of energy generated peaked much higher than other days. The amount of cloud report of those days were around 0.1 or 0. This can be the amount of energy that is generated. According to the fact, when amount of cloud is low, daily power generation is more.</p> <p>2. Temperature</p> <p>Although, there are various aspects, such as to outdoor, fine dust and incidence, as well as climate factors that can interfere with the amount of solar energy generated through the panels, the above table and the graph show that the power generation decreases as the temperature increases.</p>	<p>3. Amount of fine dust</p> <p>As a result of the data analysis, the amount of power generation increased as the amount of fine dust increased. However, we thought that there were many variables, and we watched the results by cleaning only the third floor panel of the solar panels on the second, third and fourth floors. As a result, power generation on the uncleaned 2nd and 4th floors increased by an average of 20 percent, while that of the 3rd floor increased by about 20 percent, an increase of 6 percent over the other floors. Therefore, it can be seen that the dust or dirt in the atmosphere affects the case of being adhered to the panel.</p> <p>4. Angle of incidence</p> <p>The angle between the sun and the solar panels is the angle of incidence. Our school solar panels have different sites and heights of 2, 3, and 4 story corridors and have different angles of incidence. The incident angle of the second layer was 29.3 degrees, and the third and fourth layers were 15.3 degrees and 15.6 degrees, respectively. I think that the angle of incidence of about 15.6 degrees is appropriate because the generation of the 4th floor is the highest.</p>	<p>5. Comparison of Monthly Electricity Consumption and Electricity Tax</p> <p>Conclusion</p> <ol style="list-style-type: none"> It is considered that electric energy using solar light has a positive effect on the securing of school energy supply and saving of electric power. The factors affecting the generation of electricity through the veranda style solar panels can be potentially the temperature, the cloudiness, the incident angle, and the fine dust. The higher the temperature of the solar panel, the lower the power generation efficiency. When light energy is reflected from a solar panel, some light energy is converted to heat energy. The second floor's amount of solar energy was similar to the third floor's, and fourth floor's is the highest. However, when we cleaned the panels only in the third floor's, the amount of solar energy of the third floor's panels was higher than that of the fourth floor's. <p>Next study</p> <p>Prevent outage about clouds and daily power generation. Further researches are required on the timing, duration and method of cleaning the solar panel.</p> <p>Reference</p> <ol style="list-style-type: none"> Alin Jee Hyun, A study on variation of solar irradiance with installation angle of photovoltaic module Younghoon Kim, Kyunsook Shim, Efficiency comparison and failure detection of solar power generation Panels.
--	---	---	---

국제화학교육학회(NICE) 발표 포스터

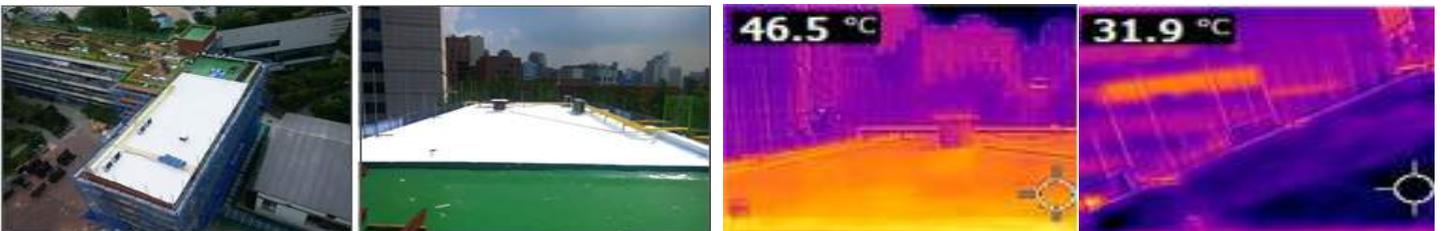


국제화학교육학회(NICE) 참가

친구들과 함께 자료를 조사하고 관련 데이터로 그래프를 그려보고 논문을 찾아보고 하는 일이 처음이라 어렵기도 했지만 신기하고 재미있었어요. 태양광 패널의 발전량에 영향을 주는 요인이 많고 복잡적이라는 것을 알게 되었어요. 과학이란 한 가지 요소가 아니라 복잡한 요인들의 상호작용이라는 것도요. 대만, 일본 학생들에게 연구 내용을 설명해주고 우리학교에서 한 실험 내용을 알려주면서 많이 뿌듯했습니다. 영어의 중요성도 알게 되었고 열심히 공부해야 할 이유도 찾았습니다. 올 여름 방학에 한 일 중 가장 멋진 경험이었습니다. 이 내용을 바탕으로 계속 연구해나가고 싶습니다. -2학년 이** 박** 김** 박** 학생

■ 에코쿨루프 시스템

에코쿨루프 시스템이란 국내에서는 아직 많이 알려지지 않은 방수 및 단열시스템이다. 특수 제조된 섬유시트를 이용하여 이음새 없는 쿨루프 시트 방수층을 옥상에 부착하고 흰색의 쿨루프 페인트를 도색한다. 이는 건축물에 지속적으로 투여되는 과도한 태양열이 실내로 유입되는 것을 방지하는 효과가 있다. 여름에는 실내 온도를 낮춰주고 겨울에는 올려줄 것으로 기대한다. 2016학년도에는 서울시 지원으로 옥상의 일부를, 2017학년도에는 중구청과 학교 예산으로 나머지 옥상 일부에 에코쿨루프 시스템 설치를 마쳤다.



에코쿨루프 시스템 설치

2016년 부분 공사 후 옥상 표면 온도 비교

에코쿨루프 시스템의 효과를 분석하기 위하여 적외선 열감지 카메라로 온도를 측정하였다. 후관동에 처음 시공한 2016년 9월 온도를 측정하였더니, 시공 여부에 따라 46.5°C와 31.9°C로 약 15°C 정도 차이가 났다. 2017년 8월 21일, 중구청 예산과 학교 자체 예산으로 본관동 옥상에 시공을 완료하였다. 역시 시공 여부에 따라 41.7°C와 19.2°C로 22°C 이상 차이가 났다. 옥상의 온도차는 실내 온도차로 이어지게 될 것이다. 계절에

따라 측정값을 확보하게 되면 에코쿨루프 효과 및 날씨 등 기타 변인과의 관계도 조사할 수 있을 것이다. 이 자료도 역시 에너지 교육의 기초 자료로 활용하며(1학년 과학, 열과 우리생활 부분) 학생들과 함께 효과를 지속적으로 조사할 예정이다. 학교 옥상 에코쿨루프 시스템 설치는 선도적인 사례로 언론에도 소개되었다.



추가 공사 후 옥상 표면 온도 비교(2017.9.18.)

최신기사 서울 창덕여중, 쿨루프 덕에 시원했던 여름

기사입력 2017-09-07 06:00 | 한지속 기자



[헤럴드경제=한지속 기자] 무더웠던 지난 여름 서울 창덕여자중학교 학생들은 남들보다 시원한 여름을 보낼 수 있었다. 학생들은 에어컨을 켜지 않아도 내부 온도가 평소보다 1~2°C 정도 낮아지는 신기한 경험을 했는데 바로 '쿨루프' 덕분이다. 창덕여중은 지난해 서울시 쿨루프 지원 사업에 참여했다. 학교관계자는 "쿨루프 설치 후 학생들이 쾌적한 환경에서 즐겁게 공부할 수 있었다"며 "올해에는 본관 건물 등으로 확대했다"고 했다.

2. 생태환경 구축 및 식생활교육

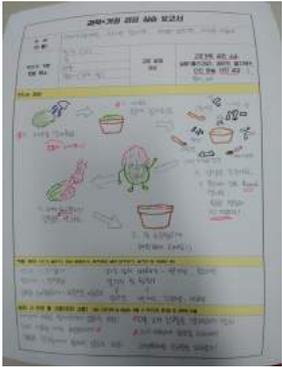
■ 생태텃밭 가꾸기

2016년부터 1학년 과학 식물 관련 수업에서 생태텃밭을 만들고 가꾸었다. 학급별로 텃밭 운영에 필요한 물품을 제공하고 수업 중에 기르고 싶은 작물에 대한 기초 조사 수업을 실시하였다. 텃밭만들기 활동 전, 레고를 이용하여 시뮬레이션 활동을 진행하였고 이 수업은 우리학교를 방문한 태국의 과학교사단에게도 공개되었다. 1학기에는 방울토마토, 가지, 호박, 고추, 상추, 깻잎 등을 키워 학급캠핑을 위한 요리 재료로 활용하였다. 국제교류를 하고 있는 대만학생들과 교류 수업 시 다양한 샐러드를 만들기도 하였다. 2학기에는 가정교과와 융합하여 김장하기 체험활동을 하였다. 김장에 필요한 발효, 삼투압 등은 과학 시간에 배우고, 텃밭에서 스스로 키운 무, 배추, 갓, 쪽파, 부추 등으로 김치를 담가보는 것이라 학생들의 관심과 만족도가 높다.(사진) 학생들은 봉사활동 시간을 이용하여 정동 작은수녀회가 소개한 제기동 무료급식소에 담긴 김치를 기증하고 왔다.

올해에는 교육청의 지원금을 받아 종자 구입, 전문 강사 수당, 필요 물품 구입을 하였다. 또 중구청에서 텃밭상자를 지원받아 교직원들이 짬 채소를 재배하여 급식으로 제공하기도 하였다. 특수학급도 별도의 텃밭을 만들어 가꾸면서 생태 관련 체험을 했다.



생태 텃밭 가꾸는 학생들 모습



생태 텃밭 작물로 김치를 담그는 학생들



생태 텃밭 작물 이용 샐러드 만들기

■ 우리학교 식물군 알아보기

생태 텃밭을 운영하다보니 우리학교에 있는 식물들에 대해서 더 알고 싶다는 학생들이 생겨났다. 강사를 초청하여 희망학생과 교직원을 대상으로 방과 후 ‘우리학교 식물군 알아보기’ 활동을 진행하였다. 돌레길과 수선정원에 있는 식물 고유의 특징 및 분류 방법, 재배 방법 등을 익히고, 나무에 이름표 달아주기 활동을 진행하였다. 수경 화분 만들기와 작은 국화화분 키우기 등으로 후속 활동을 마무리하였다. 이 과정에서 우리학교에도 생태계 교란종(서양등골나물, 미국쑥부쟁이, 가시박)이 서식하는 것을 알게 되었다. 이 식물들은 뿌리가 단단하고 얽혀있어서 제거에 많은 힘이 들고 봉사시간만으로는 제거하는 데 많은 어려움이 있었다. 관계기관의 협조가 필요하다. 학교마다 오래된 정원들이 있다. 이 정원들은 생태 학습이 이루어질 수 있는 가장 좋은 학습 환경이 된다. 하지만 체계적으로 관리하고 있지는 못하다. 교육청 또는 지자체 차원의 지원이 필요한 부분이다.



식물조사 활동

식물에 대한 관심을 더욱 높이고자 과학과 미술교과를 융합한 수업을 진행하였다. 암석의 한 종류인 이암에 식물세밀화를 그리는 수업이었다. 암석에 대한 과학적인 설명과 수채화그리기에 대한 미술 수업이 함께 진행되어 흥미로운 경험이 되었다. 아시아태평양 유네스코장관회의 방문단에게도 이 수업이 공개되었다. 방문단은 우리학교 교정을 둘러보면서 생태텃밭도 관심 있게 구경하였다. 이후 식물공장게임을 활용하여 미래의 생태에 대한 이해도도 높일 수 있었다. 디지털센서를 활용한 IoT 미니 식물플랜트 체험도 준비하고 있다. 앞으로도 우리학교 식물 조사 및 생태관련 활동은 다양한 경로로 진행될 것이다.



텃밭 및 식생활교육 관련 과학수업 안내도



암석에 식물 그리기 활동



■ 다양한 식생활교육

텃밭가꾸기와 연계한 식생활교육도 진행하였다. 교직원 공유문서를 통해서 당일 급식 잔반량을 등재하고 잔반 줄이기 프로젝트도 진행하고 있다. 또한 교과 및 동아리 수업 등과도 연계하여 식생활교육도 진행하고 있다.

<잔반줄이기 실천>

학생 여러분~

잔반 줄이기 실천주간(10월 한달:10/10~10/31)을 운영합니다.

잔반 줄이기 실천하고 음식물 쓰레기 줄입니다!~!

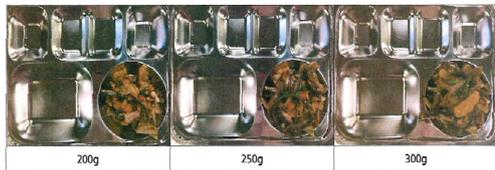
1. 창덕여자중학교 잔반현황

◎ 2016학년도 총량 및 1인 잔반 평균량: 10,976kg/300g

◎ 2017년 3월-8월

월별	월급총량(kg)	월별 1인당 잔반량(g)	
3월	1,180	234	3~8월 총량 6,350kg
4월	1,260	276	
5월	1,020	250	일별 1인당 잔반평균 278g
6월	1,440	286	
7월	670	349	
8월	780	271	

2. 한 끼 1인당 잔반량 사진 비교



◎ 잔반을 모아서 식판에 담긴 1인 잔반량 알기

◎ 잔반량 추정에 국물은 제외

◎ 자율배식을 하므로 모른 반찬을 반드시 식판에 담기(잔식=음식물쓰레기)

3. 잔반줄이기 실천주간 중 매 점심시간에 발행한 총 잔반량을 급식인원수로 나눠 1인 잔반량을 계산하여 그래프에 나타낸다.

4. 2017년 잔반량 줄이기 실천주간 동안 한 끼 1인당 잔반 목표량은 200g으로 낮추고 잔반 발생 평균량이 목표(200g)에 도달하였을 경우 점심시간에 전교생에게 특별간식을 제공한다.

5. 반찬을 물레 버리거나 친구에게 물어주는 행위 적발 시 무효처리◎

날짜	식단	급식인원(명)	잔반량(kg)	비고	교직원의견	1인당 잔반량(g)
10월 09일	급식없음	-	-	-	-	-
10월 10일	수수밥 맑은미역국 돼지갈비구이 양파부추겨자장 풋갯잎지 배추김치 런들물게이크	183	80		급식인원에 교직원도 포함되어야 하지 않을까요? 물론 식생활교육 차원에서는 학생수만 필요할 수도 있으나, 잔반은 교직원도 함께 만들어 내는 것이니만큼..	437
10월 11일	짜장면/깡통 추가밥 간동치(떡강정) 단무지 배추김치 음료	191	60		1인당 잔반량(g) 계산 셀이 있으면 좋겠습니다.(잔반량/급식인원)*1000	314

▲ 잔반량 현황 공유문서

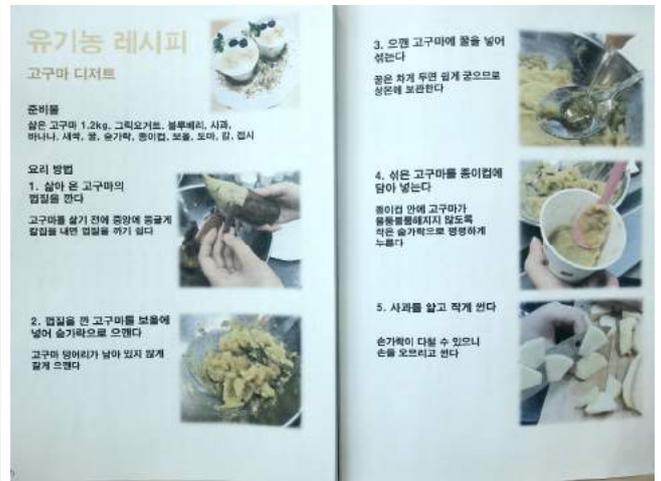
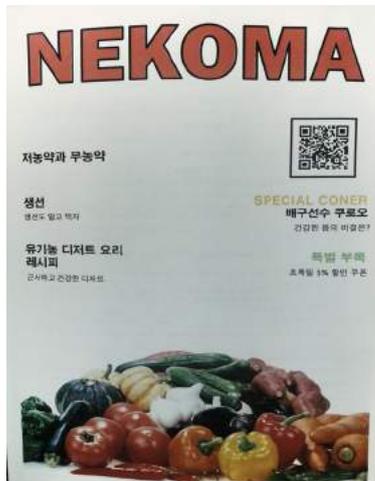
▲ 잔반 줄이기 안내문

구분	활동 주체	활동
교과	가정교과	식품구성 사전거 책자 만들기 영양소 포스터 작성 전통 음식의 우수성 알아보기 식품 첨가물 포스터 작성 건강 먹거리 잡지 만들기 건강 간식 만들기 실습
	가정+과학교과	직접 기른 텃밭 채소로 김장하기
	과학교과	텃밭 작물 활용 건강 샐러드 만들기 열 전달방법에 따라 달라지는 요리 실습
동아리활동	요리반 동아리	건강한 식생활 캠페인활동
자율활동	도서관(사서)	책과 함께 여는 아침 “아침밥BOOK”
	잔반줄이기(영양사)	10월 1인당 잔반 목표량 설정, 달성 시 특식 제공
	식생활교육(영양사)	식당 입구 세면대 사용교육 식당 게시판 활용 식생활교육

다양한 식생활교육 활동



건강 먹거리 잡지 (표지)



건강 먹거리 잡지 내용 (만들기 실습)

아침밥Book
-아침밥 먹고 아침Book 읽고-
▶일시: 2017.9/5(화) ~ 10/31(화)
매주 화요일 아침 7:40 ~ 8:30
▶신청: 2017.8/28(월) ~ 8/31(목) 사서선생님께
1주 1권 읽고
친구들과 수다 떨고 아침밥도 먹어요. ^^



책방의 '아침밥BOOK' 행사

3. 더 하고 싶은 것들

■ 생태연못으로 바꾸기

현재 수선정원의 연못은 겨울이면 수온이 낮아져서 물고기가 살 수 없는 환경이 된다. 겨울 동안 물고기는 실내로 옮겨두고 물은 빼두어서 얼지 않게 하는 등의 수고가 필요하며 보기에 좋지 않다. 겨울에도 얼지 않고 물고기가 살 수 있으며, 자연적으로 정화되는 생태연못으로 바꾸면 좋겠다. 이를 위한 예산 확보 및 조사활동이 필요하다. 지금도 다양한 꽃이 피고 새가 우는 멋진 수선정원이지만 생태연못이 더해진다면 더욱 다양한 생태계를 가지는 환경이 만들어질 것이다. 더불어 수중생물에 대한 생태환경 교육도 시도해 볼 수 있을 것이다.



생태연못 디자인하기

■ 빗물저금통 설치하기

텃밭이 여러 곳으로 나누어 있어서 물주기가 제일 어렵다. 운동장 수돗가에서 텃밭까지의 거리가 꽤 멀다. 수도세도 절감할 필요가 있다. 그래서 빗물저금통에 관심을 갖게 되었다. 빗물저금통은 지붕 등에 내린 빗물을 작은 저장탱크에 모아 재이용하는 장치이다. 모은 빗물은 텃밭에 물을 주거나 청소할 때 활용할 수 있어서 수도물 절감 효과가 있다. 빗물저금통에 대한 이론 수업은 1학년 과학 수권 부분에서 진행하였다. 정보 과목 시간에 스케치업 프로그램으로 디자인하고 3D프린터로 제작하는 과정을 진행하였다. 빗물저금통은 해당 자치구(치수과 또는 환경과)에 신청할 수 있다. 빗물저금통은 배수관이 있는 건물 옆에 위치해야 한다. 우리학교는 빗물저금통 설치를 위한 논의를 2016년에 잠시 시작하였으나, 2018년 이후로 미루었다. 서울시에서 추진하고 있는 '한양 순성길 연결공사'와 맞물려서 빗물저금통의 위치를 정하는 것이 좋겠다고 판단했기 때문이다. 앞으로 '한양 순성길 연결공사' 및 미관을 고려하여 위치를 선정하고, 디자인과 재질 등에 대해서도 좀 더 논의할 것이다.



빗물저금통 디자인하기

교실 밖, 일상이 배움이 되다

‘아는 사람은 좋아하는 사람만 못하고, 좋아하는 사람은 즐기는 사람만 못하다.’라는 말이 있다. 물리적 환경은 학생들의 여러 가지 활동을 가능하게 한다. 하지만 환경이 제공된다고 해서 반드시 좋은 활동이 이루어지지는 않는다. 물리적 환경뿐만 아니라 문화적 장치가 필요하다. 우리학교에는 수업은 물론이고 수업 이외 시간과 장소에서도 자연스럽게 배울 수 있는 다양한 문화가 생겨나고 있다. 그 속에는 학생들을 위한 교사들의 노력과 학생에 대한 신뢰가 담겨 있다.

1. 수업, 일상이 되다

■ 소녀들 땀을 흘리다

여학생들은 남학생들과 달리 체육시간을 그리 반기지 않는다. 햇볕에 피부가 타는 것을 꺼리기도 하지만 신체활동 자체에 큰 흥미를 느끼지 못하기 때문이다. 작년까지 운동장을 이용하는 학생들은 거의 없었다.

올해는 점심시간에 수선정원에서 운동을 하는 학생을 흔히 볼 수 있다. 배구공을 가지고 놀고 있으며 배드민턴 라켓을 쥐고 있다. 수준은 다양하지만 나름의 기술로 열심히 운동을 하고 있다. 이마에는 송골송골 땀이 맺혀 있다. 여학생들이 이렇게 운동을 하는 장면은 너무도 생소했다. 하지만 반가웠다.



배구만화를 이용한 영상자료

체육 김의진 교사는 배구 수업을 하기 전 학생들에게 ‘하이큐’라는 배구 만화를 보여주었다. 학생들은 만화 주인공이 되어 배구공을 만지기 시작했다. 흥미가 생기자 활동 범위가 수업의 울타리를 넘어섰다. 점심시간에도 배구공을 가지고 노는 학생들이 점점 많아졌다.

2학년 학생들은 배드민턴을 시작했다. “처음에는 반별 토너먼트를 위해 1주일에 4~5회 정도 연습을 하다가 흥미를 느껴, 토너먼트가 끝나고도 계속 치게 되었다. 우리학교는 라켓과 셔틀콕을 언제나 쓸 수 있게 해주기 때문에 좋다.”고 학생들은 말했다. 운동을 위한 기구들은 학생들에게 열려 있다. 햇빛을 가려줄 모자와 선글라스, 손목보호를 위한 아대도 준비되어 있다.

관리를 이유로 기구들을 사용하지 못하게 할 수도 있다. 하지만 학생들이 자유롭게 사용하지 못한다면 자발적인 활동을 기대하기는 어렵다. 우리학교에서는 학생들이 잘 사용할 것이라고 신뢰하였고, 학생들은 그 기대에 보답하고 있다.



언제나 사용 가능한 운동 관련 기구들

■ 호기심이 자라는 텃밭

과학교과에서는 돌레길에 학급별 텃밭을 운영하고 있다. 배추, 무, 청경채 등 여러 채소를 기르다보면 교과서에서는 보았던 글자들이 살아있는 질문으로 다가온다.

“향이 강한 식물은 벌레가 덜 생길까?”, “무청보다 왜 배춧잎에 벌레가 더 많을까?”

텃밭을 일구다보면 교과 지식이 필요할 때가 있다. 지식이 당연히 주어질 때보다, 스스로 지식을 찾게 될 때에 의미 있는 배움이 일어난다. 교과를 ‘학습’하는 것이 아니라 ‘탐구’하게 되며 교과서에 없는 나만의 질문을 갖게 된다.



학생들이 가꾸는 텃밭의 모습

3년 째 텃밭 수업을 하고 있는 김경화 교사는 “학생들이 식물을 기르면서 생명체의 소중함을 알았으면 좋겠다. 농사 또한 과학적인 일이며 세상의 많은 현상에는 과학적 원리가 숨어있음을 일상적인 체험을 통해 느꼈으면 좋겠다.”고 말했다.

■ 인성마루를 채우는 보드게임

수학 교과교실에는 보드게임이 20여 개 있다. 학생들은 쉬는 시간과 점심시간, 방과후에 자유롭게 가져다가 사용한다. 선생님의 허락을 받아 대여도 가능하다.

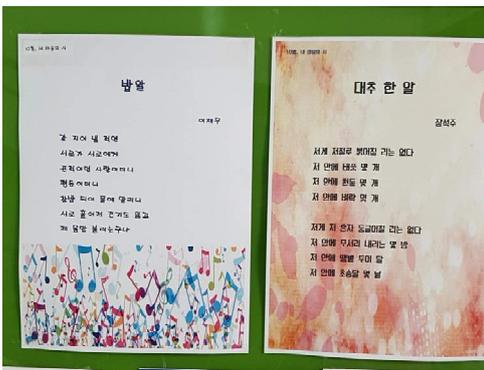
수요일 오후, 보드 게임을 하고 싶은 학생들이 정기적으로 모인다. 8~10명 정도 학생들은 하고 싶은 보드 게임을 정하고 설명서를 보면서 규칙을 익힌다. 규칙을 알고 있는 학생이 설명을 해주기도 한다.

수학 김유정 교사는 “보드게임으로 교과 지식을 바로 연관 짓기는 쉽지 않지만, 어떻게 규칙을 정하는 것이 합리적인가, 이 규칙이 왜 필요한가를 고민하는 과정은 수학의 교과 특성과 연관이 있다. 승패를 떠나, 즐겼으면 좋겠다, 생각을 많이 했으면 좋겠다.”고 말했다. 함께 진행하는 안영석 교사는 “게임을 통해 얻는 것이 많다. 공평하고 합리적인 게임을 만들기 위해서 고려되는 요소들은 생활에서도 그대로 적용할 수 있다. 함께 이야기를 나누면서 하기 때문에 관계 형성에도 좋은 영향을 준다.”며 보드게임이 좋은 문화가 될 것이라고 말했다.



수요일 보드게임 모임

■ 감성이 가득한 내 마음의 시



게시판에 붙은 '내 마음의 시'

우리학교 게시판에는 시가 붙어 있다. 학생들은 매달 시를 외운다. ‘내 마음의 시’는 학생들에게 따뜻함을 줄 수 있는 시로서, 국어과 협의회에서 매달 두 개씩 정한다. 학기말이 되면 ‘내 마음의 시’ 공모전을 열고, 선정된 작품은 다음 학기 ‘내 마음의 시’가 된다.

국어 전명재 교사는 “이해하지 못하더라도 시를 외우고 있으면 갑자기 느껴지는 순간이 온다. 어렸을 때 외운 시가 인생의 자양분이 되기도 한다. 인간성 부재의 시기에 이만큼 인간의 감성을 자극하는 도구는 없을 것이다.”고 말했다.

“내 마음의 시를 외우면서 막연하고 어렵게 느껴졌던 시에 대해서 조금 더 알게 되었다. 시를 통해 아름다운 말을 느끼는 계기가 되었고, 도서관에서도 가끔씩 시집을 찾아보게 되었다.”고 학생 A는 말했다.

■ 감사와 배려, 임신·육아 체험교육

봄이 되면 1학년 학생들은 부모가 된다. 임신체험용 키트를 매고 임신부 체험을 하거나, 모형 아기를 안고 육아를 경험해본다. 급식실에서 등에 아기를 업고 밥을 먹는 학생도 있고 남산만한 배를 조심스럽게 기대어 쉬기도 한다. 이를 통해 학생들은 장래의 임신과 육아를 준비한다. 자신을 키워주신 부모님에게 감사하는 마음을 갖게 된다.



임신·육아 체험 중인 학생들

생명에 대해 가볍게 생각하는 풍조가 있다. 학생들이 생명의 소중함을 알도록 하고 싶었다. 학생들은 임신부가 대중교통이나 시설을 이용할 때 얼마나 힘들었는지 느끼게 되었다고 한다. 특히 임신한 선생님을 대하는 태도가 크게 달라졌다. 임신부 이외의 약자에 대한 배려도 일상화되면 좋겠다. 사회적 약자를 다루는 다른 교과와의 융합이 이루어지면 더욱 좋겠다. -보건 이재정 교사

임신·육아체험은 수업에서 담지 못하는 많은 것을 경험하게 해 준다. 사회적 약자를 배려하는 태도는, 글로 배울 때보다 실제로 체험할 때, 보다 생생하게 배우게 된다.

2. 수업, 행사가 되다

■ 정동 하늘을 수놓은 별, 천체관측행사

8월 30일, 과학실에 20여명의 학생들과 과학교사, 그리고 외부 전문가가 모였다. 이날은 과학교사들이 준비한 천체 관측 행사가 있는 날이다. 학생들은 관측기구를 이용하여 태양의 흑점을 관찰했다. 모형 망원경을 제작하기도 했다. 스튜디오에서는 Starry night 프로그램을 이용하여 천체 시뮬레이션을 감상하였다. 강사 선생님의 재미있는 설명이 이어지자 학생들은 더욱더 가상의 별빛에 빠져들었다.

청명한 여름 하늘이었다. 학생들은 얼마 전 구입한 디지털 천체 망원경을 조립하여 운동장에 모였다. 별이 잘 보이지 않는 서울 중심부에 아름다운 밤하늘이 펼쳐졌다. 두대의 망원경을 통해 본 여름 밤하늘은 환상적이었다. 달, 목성, 성단의 아름다운 모습은 아이패드를 통해 그려졌고 학생들은 감탄을 이어갔다. 망원경을 통해 관찰한 하늘의 모습은 책에 그려진 그림과는 전혀 다른 느낌이었다. 학생들은 일상에서 의식하지 못하던

하늘의 별들의 존재를 알게 되었다. 교과서에서 지식으로 존재하던 달과 목성은 이제 내 가슴에 있다.

강사 선생님의 설명을 듣고 난 후 별자리에 대한 관심이 생겼다. 망원경으로 본 별이 눈으로 본 별과 너무 달라서 신기했다. 가끔씩 하늘에서 그때 관찰했던 별들을 보게 되었다. -학생 B



천체 관측행사에 참여한 학생들

■ 수학과 함께 한 하룻밤, 수학캠프

밤새 수학하는 캠프를 진행한다고 했을 때 사람들은 의아해 했다. 수학이라면 어렵고 하기 싫은 것인데 이 행사에 참여하는 학생들이 있을까?

이 행사는 사실 학생들의 요구로 시작되었다. 임원수련회에서 학생들은 우리학교도 수학 행사가 있었으면 좋겠다고 했다. 수학교사들은 협의회를 통해 날짜와 프로그램들을 결정했다. 학생들이 요구한 행사이기 때문에 인원 걱정 보다는 내실 있는 프로그램 준비에 집중하였다. 40명이 지원했으나, 선착순으로 16명만 선발하였다. 수학동아리 학생들은 도우미로서 행사를 돕기로 하였다.

‘수학공부는 암기로 해야 할까, 이해를 해야 할까’라는 주제로 심도 있는 토론이 시작되었다. 학생들 대부분 처음에는 ‘이해’ 쪽을 선택했지만 이야기를 나눈 후에는 비슷한 숫자로 수렴되었다. 수동적으로 학습했던 과거에서 벗어나 자신의 학습 자체에 대해 의문을 가지게 되었다. ‘문제적 학생’은 창의력을 요구하는 문제를 해결하는 프로그램이었다. 맞출 때까지 정답을 알려주지 않기로 했다. 학생들이 쉬이 포기할 것이라는 처음의 걱정과는 달리 두 시간이 넘는 시간 동안 학생들은 칠판에 매달려 펜을 잡았다.

저녁 식사 후 ‘페르마의 밀실’이라는 영화를 감상했다. 사연이 다른 사람들이 밀실에 갇혀 문제를 해결하는 내용이다. 문제를 해결하는 동안 밀실은 점점 좁아진다. 영화에서처럼 학생들도 책상 사이에 갇혀 문제를 풀었다. 점점 좁혀오는 책상 사이에 옹기종기 모여 앉았다. 처음에 있었던 의자도 모두 사라졌다. 모두가 일어서서 영화를 보는 상황에서 아무도 불평을 하지 않았다. 오히려 문제를 빨리 풀어야겠다는 눈빛들이었다.

수학을 재밌다고 생각한 적은 별로 없었는데, 이렇게 재미있는 행사를 할 수 있다는 점이 신기했다. 영화에 나오는 문제들을 직접 풀었더니 긴장감이 넘쳤고, 시간이 지날수록 책상이 좁혀오니 영화에 더욱 몰입할 수 있었다. -학생 C



수학캠프에 참가한 학생들

■ 캠페인을 통해 얻은 자신감, 정동야행 금연캠페인

10월 15일, 정동 길에서는 이곳의 역사, 문화공간을 개방하는 ‘정동야행’ 행사가 열렸다. 우리학교 교문 앞에서는 6명의 학생들이 금연 캠페인을 진행했다. 우리학교 보건복지 동아리의 정동야행 금연 캠페인은 이번으로 세 번째를 맞았다.

처음에는 사람들에게 설문을 부탁하기 어렵고 창피했다. 설문을 거절하는 사람들에게 상처받고 울기도 했다. 세 번째 행사를 마친 후 학생들은 이제 두려움보다는 자신감을 가지게 되었다. 설문 목표도 50명에서 100명으로 늘려야겠다고 했다.



정동길에서 금연 캠페인 중인 학생들

보건복지 동아리의 금연 캠페인은 지역사회에 흡연 실태를 알아보는 것으로부터 시작했다. 지역사회에서 담배꽂초가 많은 곳, 학생들이 몰래 담배를 피우는 곳, 학생들에게 담배를 파는 곳 등을 파악해서 어플리케이션에 공유했다. 담배꽂초가 가득 찬 하수구는 더러울 뿐만 아니라 여름철 하수도 범람의 원인이 된다는 것을 알게 되었다.

봄에는 포스트잇에 쪽지를 써서 편지를 보내는 행사를 진행하였으며 올해는 흡연과 관련된 생각을 조사하는 설문조사를 진행하였다. 프로그램은 모두 동아리 학생 6명의 아이디어로 기획하고 진행하였다.

흡연이 건강에 안 좋다는 생각은 많이 가지고 있지만 남에게 피해를 준다는 점은 모르는 경우가 많다. 흡연이 주는 피해를 사람들에게 알리는 캠페인을 기획해야 할 것 같다.

- 학생 D

IV. 학교문화

교사문화, 성찰하고 공유하다

1. 성찰하는 교사들, 수업성찰모임

■ 왜 시작하게 되었는가

학교의 성장은 교사의 성장에서 시작된다. 교사는 자신의 교육활동에 대한 성찰을 통해 가장 많이 성장한다. 방식과 수준은 다르지만 대부분 교사는 자신의 교육활동에 대해 성찰한다. 그러나 바쁜 일상 속에서 기록의 형태로 정리되지 못한 채 기억에 의존하는 경우가 많다. 교육활동을 통해 얻은 실천적 지식들이 축적되거나 공유되지 못하고 있다.

교사 성장의 동력은 교육활동에 대한 성찰에서 나온다. 행위의 결과에 대한 성찰도 있지만 새로운 교육활동을 계획하고 준비하는 데에도 성찰이 필요하다. 2016년 1학기, 각종 회의와 업무에만 몰두하고 수업을 제대로 성찰하지 못하고 있다는 반성이 일부 교사들 사이에서 나오기 시작했다. 수업을 위해 가장 많은 시간을 사용하면서도 이에 대한 성찰이 교사의 일상으로 자리 잡지 못하고 있었다. 동료 간 일상적 대화의 중심에 수업이 있지 않았다. 친분 있는 교사들 간 수업에 대한 대화가 없는 것은 아니었으나, 이것만으로는 동료교사가 계획하고 실행한 교육활동을 성찰하는 데 한계가 있었다.

이런 갈증을 풀기 위해 통상 교사들은 온·오프라인 상의 학교 밖 모임에 참여한다. 학교 밖 모임도 필요하지만, 학습대상과 맥락이 유사한 학교 안에서 동료 간 수업성찰을 한다면 더 좋을 것이다. 그런 문화가 학교에 형성된다면 교사 자신은 물론 학생들의 성장에 보다 바람직할 것이다. 이런 취지로 자신의 교육활동에 대한 성찰과 동료교사와의 대화를 통한 집단적인 성찰활동을 시작하게 되었다.

■ 어떻게 운영되었는가

2016년 1학기, 교사의 자발성과 자율성을 기초로 성찰일기 모임이 시작되었다. 한 달에 두 편 이상 성찰일기를 작성하고, 월 1회 오프라인 모임을 갖자는 최소한의 규칙을 세웠다. 수업이 중심 주제였으나, 학급운영, 행정업무, 개인적인 고민 등으로 확대되었다. 정기적인 오프라인 모임을 미리 정하지는 않았지만, 월 1회 정도 온라인 성찰일기를 소재로 깊이 있는 대화가 오고 갔으며 경우에 따라 열띤 토론이 벌어지기도 했다.

2016년 2학기, 교내 학습공동체(구 학습동아리)를 통해 공개적으로 참여자를 모집하였다. 1학기에 거둔 효과를 더 많은 동료와 공유하자는 취지였다. 공식적인 학습공동체가 된 수업성찰모임에 10명의 교사가 참여하였다. 담당 교과와 경력은 더욱 다양해졌다. 2주에 1편 성찰일기를 작성하거나, 댓글을 올린다는 규칙을 정했고, 월 1회 학습공동체 시간에 한 달간의 수업에 대해 대화를 나누었다.



온라인 수업 성찰일기



온라인 노트 작성방법 설명



오프라인 수업성찰 모임

2017년 1학기, 수업성찰모임은 다시 비공식 모임이 되었다. 성찰일기는 일상적인 수업 기록과 자유로운 대화 공간으로 운영하면서, 공식적인 학습공동체 시간에는 성찰일기를 통해 관심이 집중되었던 주제를 선정하여 공동탐구를 진행하기로 한 것이다. 수요회의(교직원회의) 시간에 수업성찰모임을 소개하였고, 참여자를 모집하였다. 총 16명의 교사가 모였다. 한 학기 운영한 결과, 1회 이상 수업성찰일기를 작성한 교사는 14명이다.

■ 무엇을 기록하고 공유하였는가

온라인에서 기록된 성찰일기 숫자는 2016년 114개이고, 2017년 1학기에는 97개로서 2학기까지 합하면 작년보다 많을 것으로 예상된다. 성찰일기를 몇 가지 유형으로 분류해 보았다.

수업 계획형 “이렇게 수업할거예요”

참여자들은 수업성찰일기를 시작하며 학기 수준의 수업계획을 함께 올렸다. 수업이 어떤 방식으로 진행되는지 설명함으로써 동료 교사들의 이해를 돕고자 한 것이다. 동일한 교과, 학년을 가르치는 것이 아니기 때문에 자신의 수업이 어떻게 구조화되어 있는지를 안내하는 것이 필요하다. 일종의 수업의 맥락을 소개하는 것이다. 직접적인 참관수업이 현실적으로 불가능한 현실을 감안할 때, 수업에 대한 설명은 자신의 수업을 간접적으로 개방하는 행위이며 동료의 수업을 넘어 그가 지닌 교육적 신념을 확인하고 이해하는 것으로 볼 수 있다.

“저는 나만의 수학공책(줄여서 ‘나공’)을 사용해요. 그리고 수업시간 중에는 따로 필기를 시키지 않아요. 그럴 시간에 조금이라도 더 생각하고 친구들이랑 이야기하라는 취지이죠. 대신 수업이 끝나면 나공을 나눠줘요. 다음 시간이 시작할 때 내라고 해요. 적어야 하는 내용은 수업 마지막에 정리해서 알려줘요. 곱셈 방법 정리하고, 셀프 퀴즈 8개 내서 풀어 와라. 이런 식으로. 다음 시간 시작할 때, 앞에 제출된 나공 중에 하나를 무작위로 뽑아서 사진 찍어서 화면에 띄우고, 그걸 점검하면서 복습을 해요.”(2016년 4월 14일 김유정 교사 성찰일기)

수업 설명형 “이렇게 수업 했어요”

참여자들이 작성한 성찰일기에는 자신의 수업을 정리하고 나름의 해석을 제시하는 내용이 가장 많았다. 수업의 전 과정(수업설계 의도-절차-효과-보완점 등)을 스스로 정리하고, 다른 교과 교사들에게 설명하는 방식의 성찰일기였다. 성찰일기는 대체로 교사의 관점에서 정리된 글이었으나 학생들의 반응에 대한 관찰과 수업의 의미를 해석하는 글도 상당수 작성되었다.

“그냥 교과서를 읽으라고 하면 학생들이 재미없어 하니까, 구글 닥스의 보이스타이핑 기능을 활용해보았다. 학생들이 영어로 말하면 구글이 Dictation 하는 것. 장점은 학생들이 영어로 읽는 것에 대한 동기부여가 한껏 된다는 것, 여기저기서 열심히 소리 높여 읽는 것을 보면 뿌듯하고 부정확한 발음으로 입력하면 입력이 잘 안되어 여러 번 해야 한다는 것이다. 단점은 구글 보이스타이핑이 이름을 인식 못해서 자꾸 엉뚱한 문장으로 만들어버리거나, 동시에 여러 명이 말하다 보니 소리가 섞여 안 되는 경우가 있고, 구글 계정이 없는 학생들이 있어서 로그인 도와주다가 10분이 훌쩍 지나가기도 하였다.”(2016년 5월 10일 임규연 교사 성찰일기)

이슈 제시형 “이런 게 고민이에요”

참여자들은 자신의 경험과 더불어 더 좋은 수업을 하기 위한 고민들을 성찰일기에 작성하였다. 대부분의 성찰일기들은 자신이 의도한 것이 분명히 있고, 기대하는 효과가 있을 때 작성되었다. 이때, 자신이 의도하지 못한 반응이 있을 경우에는 성찰을 통해 수업을 객관적으로 되돌아보고자 하였고, 이를 공동체 구성원들과 함께 공유하였다.

“학업성취도가 높은, 소위 시험을 잘 보는 학생들은 본인들 성적과 입시에 필요한 공부와 필요하지 않은 공부를 구분하는 능력이 뛰어납니다. 같은 맥락에서 비강의식 수업을 의미 없는 수업으로 보는 경향도 있는 것 같습니다. 특히 미래학교에서는 학생 중심 수업이 많다보니 이런 생각을 가진 학생들도 적진 않을 것입니다. (중략) 수업 형태에서부터 거부감을 느끼는 학생이 있는데 그 학생이 공부를 잘 하는 학생이니 마음이 아픕니다. 이런 학생들을 어떻게 즐거운 배움이 있는 수업으로 끌어올 수 있을까요?”(2016년 5월 10일 박의현 교사 성찰일기)

■ 의미는 무엇인가

나의 수업을 정리하는 기록장, ‘수업 역사책’

성찰일기는 개인의 수업에 대한 성찰활동을 기록한 것이다. 참여자들이 작성한 성찰의 내용과 종류는 다양하나 수업을 설계한 의도, 수업내용과 방법 그리고 학생들의 반응 등에 대한 정리는 공통적으로 나타나고 있었다. 수업의 전 과정에 대한 성찰을 정리해둠으로써 추후 유사한 상황에 활용하고자 하였다. 성찰일기를 타인과 공유하고 있기 때문에 보다 상세하게 기술하거나 체계적으로 정리하는 모습도 나타났다. 현재 작성하고 있는 성찰일기가 자신의 수업에 어떤 효과를 가져 오는지에 대해서는 대체로 유보적인 입장이었다. 참여자들을 인터뷰해 보니, 현재의 성찰일기가 자신의 수업을 되돌아보고 새로운 수업을 준비할 때 유익하다고 밝혔다. 다른 교과의 수업성찰을 관찰함으로써 배움이 일어난다고 생각하고 있으나 당장 자신의 수업에 활용하기는 쉽지 않다고 한다. 즉, 동료교사의 수업성찰은 많은 정보를 제공하고 있으나 그 의미를 재해석하여 내면화하는 과정을 거쳐야 비로소 자신의 수업 실천으로 나타난다는 것이다.

학습공동체로서의 동료의식 형성

대체로 학교에는 개인주의적인 교사문화가 자리 잡고 있다. 최근, 학습공동체, 수업 나눔 등이 강조되고 있지만 여전히 자신의 수업을 개방하고 수업에 대해 솔직한 대화를 나누기는 어렵다. 이러한 상황에서 자신의 수업성찰일기를 타인과 공유한다는 것은 어떤 의미인가? 수업에서 느낀 고민, 실패 등을 공유할 수 있을 정도로 상대방을 신뢰한

다는 것이고, 동료 교사들로부터 배움을 얻고자 하는 것이다. 참여 교사들은 자기 성찰을 넘어 공유를 통해 끈끈한 동료의식을 형성해가고 있었다. 동료의식의 형성은 다시 성찰일기 작성뿐만 아니라 오프라인 상의 수업공개에도 영향을 미쳤다.

“수업성찰모임 선생님들께는 언제나 수업 공개할 수 있을 것 같아요. 구경 오세요. 대신 한 번 말고 여러 번 와주세요. 전체 맥락 속에서 제 수업을 함께 성찰해줄 사람이 필요한 것 같아요.”(2016년 5월 31일 임규연 교사 성찰일기)

다른 교과를 이해하는 동료, 내 수업을 조정하는 근거

성찰일기의 주제는 주로 수업을 다루고 있었다. 교과가 다양하기 때문에 참여 교사들은 여러 수업을 간접적으로 경험하고 이해할 수 있는 기회를 갖게 되었다. 중등학교의 경우, 자신의 교과수업만을 담당하고 있기 때문에 다른 교과 수업은 쉽게 관찰할 수 없다. 온라인 성찰일기로 다른 교과수업을 관찰함으로써 자기 교과와의 공통점과 차이점을 비교해보고 다른 교과 수업을 이해할 수 있게 되었다.

다양한 교과의 성찰일기를 모든 교사가 이해할 수는 없다. 자신의 교과와 유사한 주제에 대해서는 관심을 보였다. 그러나 교과 내용에 대해서는 다른 교과 교사들의 이해도가 낮았다. 교사들은 학습공동체에서 성찰일기 읽기를 통해 교수학습방법, 생활지도 등의 주제에 주로 반응하였다.

같은 학생들을 가르치고 있는데, 다른 교과를 어떻게 생각하고 있는지 궁금하고 이를 나눌 수 있어서 성찰모임이 좋다고 생각해요. 관련이 있는 사회교과나 인문교과는 내용도 이해가 가고 이런 학습방법을 사용하려고 하는구나 하고 알게 돼요. 교과내용이 유사하면 내 수업에서는 그 부분을 생략하거나 덜 다루어도 되겠구나 혹은 내가 더 다루어야겠구나 생각하게 되죠. -정성락 교사

■ 한계는 무엇인가

기록되는 것과 기록되지 않는 것

온라인 성찰일기가 기록의 편리함, 쉬운 접근 가능성 등의 장점을 지니고 있지만 면대면 상호작용이 아니기 때문에 참여자들은 온라인 성찰일기의 한계에 대해서도 인식하고 있었다. 성찰일기는 자신의 수업을 돌아보고 성찰내용을 작성하는 것이지만 일종의 독자를 염두에 두는 글쓰기 행위이다. 성찰일기를 작성하는 교사들은 타인이 이해할 수 있도록 글을 표현하기도 하지만 내용을 선별하기도 하였다. 독자가 글을 작성하게 된 맥락과 의도를 정확하게 이해하지 못할 경우, 자신을 오해할 수 있다는 불안감으로 인해 성찰 내용을 솔직하게 드러내지 못하기도 하였다.

독자의 반응에 반응하다

수업성찰모임의 주된 활동은 온라인 성찰일기를 통한 상호작용이다. 동료교사와 상호작용하는 방법은 ‘글쓰기’와 ‘덧글쓰기’이다. 성찰일기를 작성하는 교사들은 자기성찰을 통해 수업을 정리하고 있으나 자신의 글에 대한 동료교사의 반응에도 영향을 받는다.

자신의 글이 동료교사들에게 관심을 받지 못할 경우 성찰일기 소재 선정에 영향을 받기도 하였다. 즉, 온라인 소통에 의존하기 때문에 댓글을 통한 반응에 영향을 많이 받게 된다.

온라인 방식의 성찰일기는 기록을 전제로 하기 때문에 개인의 작성의도를 정확히 전달하지 못한다. 따라서 온라인과 오프라인 모임의 적절한 혼합이 필요하다. 온라인에서는 객관적인 글, 논리적인 글을 통해 성찰을 한다면 오프라인에서는 감성적이거나 주관적인 해석을 솔직하게 드러낼 수 있을 것이다. 따라서 미래학교의 일상에서 이러한 대화가 이뤄질 수 있는 시간을 확보해야 할 것이다.

2. 공유하는 교사들, 토크콘서트

■ 왜 시작하게 되었는가

교사는 실천가이자 현장 연구자이다. 자신마다 특별히 강조하는 신념이 있거나 실천하는 분야가 있다. 그러나 보통의 학교에서는 개별 교사의 실천을 엿볼 기회를 얻기 어렵고, 특정 주제에 대해 생산적인 토론을 진행하기도 쉽지 않다. 이러한 문제점을 조금이라도 해결하기 위해서는 학교가 직면한 여러 가지 문제, 학교 내 교사들의 실천과 성장에 영향을 주는 문제를 공론화하고, 경험을 가지고 있는 교사들의 이야기를 들어보는 것이 필요하다. 이러한 과정을 통해서 개별 교사는 물론이고 학교라는 집단도 학습을 하게 된다. 미래학교는 학생의 성장과 관련한 문제에 집중하고 있으며 이를 위해 교사들은 공유와 협력의 공간에 참여해야 좋은 조직으로 성장할 수 있다.

수업성찰모임이 교사의 일상적 기록에 대한 공유라면, 토크콘서트에서는 특정주제 혹은 현안 문제에 대한 교사의 경험과 의견을 공유하고자 하였다. ‘우리는 우리로부터 배운다’는 취지 아래, 동료교사들이 이미 실천한 경험 혹은 실천중인 경험으로부터 배우고, 보다 나은 미래학교를 상상하는 시간을 갖기 위해 시작하였다.

■ 어떻게 운영되었는가



2017년 2월, 토크콘서트를 계획할 당시에는 한 학기에 2회 정도로 생각하였다. 학기별로 교사의 현장 연구 및 실천경험을 나누는 시간으로 운영할 계획이었다. 그러나 첫 토크콘서트가 시작된 이후 거창한 연구모임이기보다는 소소한 토론모임의 성격이 보다 적합하다는 생각을 하게 되었다.

토크콘서트의 주제는 교사들의 추천과 현안문제로 선정하였다. 교육활동과 관련된 모든 것이 주제가 된다. 주제를 정하면 발표자를 섭외한다. 발표자는 보통 한 주제 당 2~3인으로 하였다. 발표자는 공개모집하였으나 자발적인 참여자는 없었다. 동료교사의 추천을 거쳐 미래연구부에서 발표자를 섭외하였다. 현재까지 섭외 과정에서 거절하는 사람은 없었다. 오히려 섭외된 발표자가 강연주제와 형식을 제안하는 적극적인 모습을 보이는 경우도 있었다.

발표자에게는 우수사례의 나열이 아닌 성공과 실패의 경험, 상상과 제안을 담아달라고 요청하였다. 대주제는 미래연구부에서 정하고 구체적인 주제는 발표자가 정한다. 소주제 제목을 넣어 포스터를 제작하고 홍보하였다. 온라인 설문지로 참여 신청하였고, 사전 질문을 받아서 발표자에게 전달하였다.

발표형식은 자유로웠으나 대체로 파워포인트를 사용하였다. 한 명에게 15~20분 정도의 발표시간이 주어졌고, 모든 발표가 끝나면 약 한 시간 정도 질의응답을 포함한 토론이 이뤄졌다. 이 시간에는 발표자의 의견뿐만 아니라 참여자 모두의 경험과 제안이 공유되는 시간이기 때문에 모든 참여자가 주인이 되는 시간이다.

■ 어떤 경험을 공유하고 상상하였는가

토크콘서트에서는 수업대화(공유), 학생평가, 학생생활교육, 독서교육, 개별화교육 등 다양한 주제를 다루었다(2017년 10월 기준). 발표자는 총 19명이었으며, 2회 이상 발표자를 고려하면 교사 15명이 토크콘서트에서 발표하였다.

일시	주제	발표자
4.5	우리는 어떻게 수업에 대해 대화하고 경험을 나눌 것인가?	이은상, 김유정, 박의현
5.18	학생평가, 어떻게 하시나요? 어떤 평가를 꿈꾸시나요?	안영석, 김준구
6.28	우리는 어떤 학습공동체입니까? 어떤 학습공동체이고 싶습니까?	(학습공동체 공유회 연계)
8.30	더 이상 미룰 수 없는 중요한 일상, 학생생활교육에 관하여	전명재, 정일순
9.26	읽는다는 것, 그리고 읽게 한다는 것	김세현, 정성락, 김은옥
10.25	개별화교육, 아직과 이미 사이	최경신, 박의현
11.17	미래학교와 함께 하는 토크콘서트	(연구학교 보고회 연계)

토크콘서트 월별 주제와 발표자

각각의 토크콘서트 내용을 모두 기록하는 것은 쉽지 않으나 후기를 중심으로 일부 소개하고자 한다.

식목일, 학교 동료 선생님들과 함께 '토크콘서트' 심기(2017년 4월 5일 후기)

교사들의 수업, 학생들의 학습을 이야기하는 학교 내 작은 '토크콘서트'의 첫 만남을 가졌다. 대화의 주제는 교수·학습이다. 선생님들이 경험한 내용, 상상하고 있는 내용, 제안하고 싶은 내용 모두가 우리의 대화 소재이다. 학기당 3번 정도, 주제를 선정해서 각각의 내용을 이야기할 동료교사 발표자를 모시고 경험과 생각을 나눌 예정이다. 공유가 여유로울 만큼 우리에게 여백이 많지 않은 것이 사실이다. 그러나 우리가 왜 여백을 가져야하고, 여백이 생긴다면 어떻게 즐겨야 하는지를 고민할 수 있는 공간이 토크콘서트가 될 것이다.

첫 번째 주제는 '우리는 왜 토크콘서트를 시작하게 되었는가'와 관련된다. '우리는 어떻게 수업에 대해 대화하고 경험을 나눌 것인가.' 사실 '어떻게'의 이면에는 '왜'에 대한

고민, '무엇'에 대한 고민도 함께 하고 있다. 즉, 우리가 왜 수업에 대해 대화해야 하는가는 자신이 확보한 여백에 동료의 이야기가 들어오기를 허용하는 일이고, 동료를 어떤 대상으로 바라보는지에 관한 일이다. 공동체성을 논하기에 앞서 내가 나의 학습을 어떻게 바라보고, 동료를 어떻게 바라보는지는 중요하기 때문이다.

이와 관련하여 우리학교 이은상, 김유정, 박의현 선생님이 발표했다. 우선, 우리학교에서 싹트고 있는 수업대화의 경험(온라인 성찰일기 모임 중심, 이은상), 학교 밖 수업공동체에서의 경험(수학교사모임 중심, 김유정), 그리고 상상과 제안(박의현)에 관한 주제 발표를 듣고 다 함께 이야기하는 시간을 가졌다. (이하 생략)

"읽는다는 것, 읽게 한다는 것." (2017년 9월 26일 후기)

9월 토크콘서트에서는 '아이들의 책임기'와 관련하여 선생님들과 대화를 나눴다. 새로운 추구를 하는 시대에 살면서 책임기라는 주제가 오히려 신선하다는 반응이 있었다. 그렇다면 우리가 나누는 얘기는 얼마나 신선했을까. 세 분이 이야기를 공유해주었다.

독서교육경험 속에서 소박한 제안을 해주신 국어 김세현 교사, 교과외 철학과 교사의 신념이 녹아있는 도서를 수업시간에 일정시간 읽게 하는 도덕 정성락 교사, 미래학교 이후 누구보다 독서 생활화를 고민하고 실천하고 있는 사서 김은옥 님.

차이를 발견하고자 모신 발표자들에게서 오히려 '책을 읽는다는 것은 우리 삶 자체이며, 세상을 읽고 미래를 만나는 일이다.'라는 공통점을 발견할 수 있었다. 학생들이 책을 만나는 연결고리로서 '선생님'의 중요성을 강조했다. 선생님이 언급한, 추천한 책은 도서관에서 대출 1순위였다는 것이다. 수업시간에 아이들과 함께 책 읽는 자신이 먼저 즐거웠기에 아이들에게 즐거움이 전달되었다는 도덕교사. 가정에서 아이들이 책을 읽게 하려면 부모가 먼저 혹은 함께 읽어야 한다는 상식이 학교에서라고 예외는 아닐 것이다.

발표자와 청중은 바쁜 일상 속에서 책 읽기 힘들다고 하소연하였다. 교사가 바쁘다면 아이들의 성장을 위해서 바빠야 할 것이고, 독서가 성장과 밀접히 관련되어 있다면 '책 읽는 행위를 통한 바쁨'을 우리의 일상에 수용하고 허용해야 할 것이다.

아이들의 눈높이에 맞는 책, 공감할 수 있는 책, 즐겁게 읽을 수 있는 환경. 그리고 책 읽기라는 아이의 자연성을 발현하고 키워가려는 노력. 미래학교에서 진지하게 고민하고 실천하고 있는 모습이지만, 여전히 더 풀어가야 할 과제이다.

■ 성과와 도전은 무엇인가

토크콘서트는 소소한 주제 혹은 문제에 대한 교사들의 경험과 상상을 이야기하고 생산적인 토론을 하는 자리이다. 특정한 주제에 대한 성찰을 통해 토크콘서트에 참여한 집단이 성찰을 하게 되고 새로운 제안을 제시하거나 대안을 모색하기도 하였다. 이렇듯 토크콘서트는 경험을 공유하고, 문제를 공론화하며 보다 나은 모습을 상상하는 곳으로 자리잡아가고 있다.

토크콘서트의 주인은 학생의 교육활동과 관련한 학교 구성원 모두이다. 발표자가 된다는 것은 토크콘서트의 주인을 넘어 학교의 주인으로서 자신의 관심과 흥미 그리고 능력을 드러내는 일이다. 공동의 문제를 해결하기 위한 협력의 주체가 되는 것이다. 소박한 경험을 공유하는 자리이지만, 학교가 직면한 문제에 대하여 교사가 지닌 경험과 사례,

통찰은 문제해결의 실마리를 제공하기도 하였다. 발표자에 대한 인센티브는 토크콘서트 기념 배지가 유일하다. 그래도 발표자들이 이어지는 것은 물질적인 보상보다 학교의 주인으로서 기여하는 내적인 만족감이 충족되기 때문일 것이다.



기념 배지와 참여자들의 질문



발표하는 모습



질의응답에 참여하고 있는 모습

토크콘서트는 참여자들의 자발성에 기초하였다. 물론 참여를 이끌어내는 것이 쉽지는 않았다. 그러나 학교 구성원들이 '개인의 이익은 물론 집단의 이익에 도움이 된다고 판단한다면 자발적으로 참여할 것'이라는 믿음이 토크콘서트 안에 담겨있다. 발표자가 전달하는 내용, 실질적인 토론편도 유익하지만, 모두가 주인이 되는 문화를 경험하는 것이 참여자가 얻을 수 있는 가장 좋은 경험이다.

토크콘서트는 연구하고 실천한 교사들이 수평적인 관계에서 만나서 실제적인 토론을 하는 문화를 만들어가고 있다. 행정업무 중심의 학교, 위계가 분명한 관료주의 학교문화에서 교사들이 집중해야 할 교육활동의 주제를 발굴하고, 교사들이 자신의 전문성을 마음껏 발휘하고 공유할 수 있도록 할 것이다.

토크콘서트에서 얻은 경험과 자신감을 바탕으로, 올해 연구학교 보고회를 외부에 공개하는 '토크콘서트' 형식으로 운영하고자 한다. 단순히 결과만을 보고하는 차원에서 한발 더 나아가, 참여하는 분들과 함께 공유하고 대화하는 시간을 가짐으로써, 우리학교 교직원들은 물론이고 참여하는 분들에게도 보다 의미 있는 성찰의 시간이 될 것으로 기대한다.

3. 연구하는 교사들, 학습공동체

■ 취지는 무엇인가

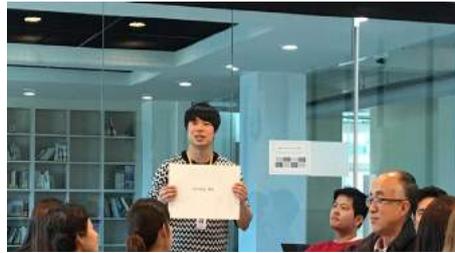
우리 학교 교직원들은 2015, 2016년도에 이어 학습공동체로 모여 함께 고민하고, 연구하였다. 학습공동체는 자발성, 동료성, 전문성을 기초로 배움 중심의 문화를 구축하기 위한 것이다. 각기 속한 공동체 안에서 각자의 전문지식과 교육실천의 경험, 교육 과정 운영 등에서 겪는 어려움을 함께 모여 논의하였다. 학습공동체는 반성적 사고, 공동탐구, 집단 창의성의 발휘로 개인과 공동체가 동시에 성장함을 목표로 한다. 우리학교의 교직원들 또한 소그룹으로 모여 끊임없이 질문하고 탐구하며 답을 찾아 가는 과정을 통해 우리가 추구하는 미래학교의 모습에 한 발짝 더 가까워지고 있다.

■ 어떻게 조직하고 운영하였는가

올해의 학습공동체 운영은 이전과 마찬가지로 크게 조직, 탐구, 일반화의 세 가지 단계로 진행이 되었다. 올해에는 공동체를 구성하는 조직 단계가 개선되었다. 학습공동체가 자발적인 모임이라는 점에는 변함이 없었으나, 관심 분야가 유사한 회원들끼리 모일 수 있도록 하기 위하여 운영 부서가 촉진제 역할을 하였다.



모듬별 주제 탐구



주제별 의견 발표



최종 공동체 선택

먼저, 온라인 기초수요조사를 통해 희망 연구 주제를 선정하였다. 예년에는 희망 주제를 바로 선택하도록 하였으나, 올해에는 상위 범주(교과심화형, 융합교과형, 탈교과형)를 먼저 제시하여 선택하고 나서 세부 희망 주제를 적도록 하였다. 조사 결과 교과심화형 주제로는 교육과정 및 평가, 교수학습, 교수학습 매체가, 융합교과형은 인문학적 소양이, 탈교과형으로는 미래학교 탐색이 선정되었다.

공동체 최종 선정 전, 팀별로 주제 탐구의 시간을 제공하였다. 자신이 연구하고 싶은 분야를 구체화시켜 이야기를 나누기도 하고 우리학교에서 진행되기를 바라는 연구 주제를 제안하기도 했다. 이 시간을 통해 몇 가지 주제에 대해 탐색을 한 후, 각자 희망하는 공동체를 최종적으로 선택하도록 하였다. 당초 온라인 설문과는 다른 학습공동체를 선택한 교사도 있었다. 최종적으로 모인 구성원이 함께 학습공동체의 이름을 지었다. 미디어&테크놀로지, 수업콘텐츠 개발, 평가평가단, 마중물(미래학교 탐색), 서울의 시간과 공간을 찾아서(학교 주변 문화재 탐방), 새로운 학습공동체 구성을 희망합니다(이동), 학습공동체 활동을 희망하지 않음

1학기에는 3월 29일부터 6월 28일까지 운영되었고, 2학기에는 8월 23일부터 12월 6일까지 운영된다. 매월 2째, 4째 주 수요일 2시 30분부터 3시 25분까지 정기적인 공동체 모임을 갖는다. 작년에는 매주 수요일 교직원회의 직후 학습공동체를 실시하였는데, 올해에는 학습공동체 시간을 교직원 회의와 분리하여 격주로 실시하였다. 이에 대해서는 상반되는 의견이 존재한다. 매주 수요일 교직원 회의 직후 하는 경우 시간적 여유가 없고 에너지가 많이 소진된다는 의견이 있었다. 격주로 실시하니 연속성이 떨어져서 공동체 활동 시간이 부족하다는 의견도 있었다. 올해에는 공식적인 활동 시간 이외에도 수시로 의견을 나누고 고민과 관심사를 공유하는 모습들이 많아지고 있다. 이러한 모습은 스스로 필요성을 절감하고 자발적으로 모인 공동체이기 때문에 가능하다고 생각한다.

이전보다 자율성이 강조되었다. 주제 또는 인원수, 심지어는 참여 여부 등에서 교직원의 자율적인 선택이 가능해졌다. 특히 서적 구입 및 기관 방문 등 외부 활동이 필요한 경우 이를 허용하여 탄력적인 운영이 가능해졌다. 외부 활동이 허용되는 것에 대해서는 상당수 참여자들이 만족하게 생각하고 있다. 단순히 외부로 나간다는 것에 의미를 두는

게 아니라, 외부 체험을 통해 얻은 경험들이 고스란히 수업에 적용되거나 개인의 전문성 향상을 위해 활용되고 있다. ‘서울의 시간과 공간을 만나다’ 팀은 정동지역을 탐방 결과를 바탕으로 1학년 과학시간에 독도체험관 견학 수업을 실시하였다. Three Go!(독서 모임)의 경우 학교 인근 교보문고에 방문하여 각자 필요한 서적을 구입하고 이에 대한 토론을 하였으며, 가정 교과는 교보문고에서 구매한 잡지를 이용하여 수행평가에 활용하기도 하였다. 학습공동체 운영에 대한 교사들의 전반적인 생각은 다음과 같다.

무언가 진지하고 거대한 담론을 나누는 공동체부터 소소한 이야기를 나누는 공동체까지 폭넓은 스펙트럼에 놀랐습니다. 창덕여자중학교가 미래학교인 이유는 테크놀로지 때문이 아니라 이런 교사들 때문이라는 확신이 들었습니다. 배움의 기회를 주셔서 정말 감사합니다. -교사 A(2017.06.28. 설문조사)

아쉬웠던 점은 학습공동체 활동을 보다 열심히 하고 싶은데, 해야 할 일에 치여 스스로 잘하지 못했던 점이다. 만족스러운 점은 좋은 동료들과 함께 의미 있는 프로젝트를 진행한 점입니다. 학교구성원들이 다양한 조사를 바탕으로 학교비전을 만들어 가는 일이 역사적으로 상당히 의미 있다고 봅니다. -교사 B(2017.10.18. 설문조사)

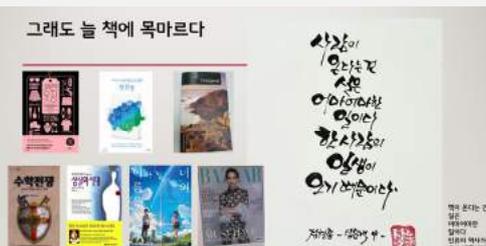
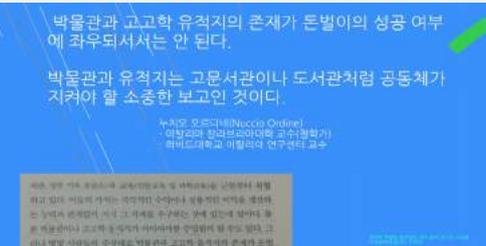
지원금이 충분하고 외부 활동이 가능해서 선생님들과 여유 있는 시간을 보낼 수 있어서 좋았습니다. -교사 C(2017.10.18. 설문조사)

■ 무엇을 연구하였는가

각 공동체가 연구한 주제를 정리하면 다음과 같다. 아래 표에서 볼 수 있듯이 대부분의 공동체들은 공동체 구성원들과 함께 연구하여 실제 수업 현장에서 적용할 수 있는 주제를 선정하였다.

공동체명	연구 주제
미디어&테크놀로지	미디어와 테크놀로지를 교육에 적용할 수 있는 아이디어 공유
수업콘텐츠 개발	학교주변 지역사회기관을 활용한 수업 콘텐츠 개발
평가평가단	역량 중심 교육과정에서의 평가변화 선도
마중물	미래학교 탐색
서울의 시간과 공간을 만나다	학교주변 문화재탐방
Three Go!	독서를 통한 개인의 성장 및 교수학습 연계
박물관 사람들	박물관 유물 기반의 교수학습자료 개발 및 진로교육

위 연구 주제를 기반으로 각 공동체는 실질적으로 아래와 같은 내용을 연구했다. 이때 주목할 점은 학습공동체에서 연구한 결과의 대부분이 실제 수업에 활용되고, 더 나아가서는 학교 전체의 발전을 위해 활용되었다는 점이다. ‘평가평가단’에서는 부담은 줄이고 여러 번 나누어 평가하는 것에 관한 의견을 나누는 후 과학 교과에 실제 반영하였다. ‘미디어&테크놀로지’ 팀에서는 수업 시 활용 가능한 다양한 매체에 대해 이야기를 나누었

공동체명	활동 내용	공유회 발표 중 일부
수업콘텐츠 개발	수학 체험관 견학 및 조사활동 학교 주변의 공공기관과 각 교과별 연계성 논의 씨네큐브 '로스트 인 파리' 감상 및 토론	활동 목적 <ul style="list-style-type: none"> • 학교 주변의 다양한 기관을 견학하고 수업활동에 활용할 자료를 수집한다. • 수집된 자료를 활용해 수업 콘텐츠를 개발한다.
평가평가단	수업 목적에 대한 공유 교과별 평가 방법 소개 중간평가에 대한 반성 및 고찰 평가원 연구원과의 인터뷰 과정중심평가에 대한 생각 공유	
마중물 (미래학교 비전 연구)	비전 수립 관련 문헌연구 비전 수립방법 논의 학교구성원 의견수렴 조사지 작성	
서울의 시간과 공간을 만나다	관련 문헌 읽기 정동, 서촌의 옛 모습 현재 모습 살펴보기 교보문고 방문 및 관련 서적 구입 순화동천 탐방 및 의견 공유	
Three Go! (독서 모임)	교보문고 방문 및 희망 서적 구입 구입 서적 정보 및 소감 나눔 집중 독서 시간 운영 순화동천 방문 및 책 읽기	
박물관 사람들	국립중앙박물관 상설전시 현장학습 및 후속 활동 국립중앙박물관 특별전 현장학습 및 토의	

공동체명	활동 내용	공유회 발표 중 일부
미디어 & 테크놀로지	미디어활용 체육수업사례 나눔 미디어활용 테크놀로지 지식 나눔 교과융합 학습자료 개발을 위한 미디어 탐색 및 평가 비경쟁 모험활동의 실습 및 교과 적용 방법 논의	

으며 일부 영화를 역사 수업에 활용하였다. ‘마중물’팀에서는 미래학교 비전에 관한 연구가 현재 활발히 진행되고 있으며, 결과를 수합하여 학교교육계획에 반영하기를 기대하고 있다. 이처럼 우리학교의 학습공동체 활동은 살아있는 연구 활동으로 실제 수업에 다양하게 적용되고 학교 교육활동에 여러 가지 모습으로 영향을 미치고 있다.

매 학기 실시하는 학습공동체 공유회는 한 학기 동안 탐구하고 연구했던 내용들을 서로 나누는 공유와 나눔의 장이다. 한 학기 동안 깊이 있는 연구가 진행되었다는 것을 알 수 있었으며, 다른 공동체의 발표에서도 많은 것들을 서로 배우는 계기가 되었다. 6월 말 학습공동체 공유회를 기점으로 1학기 공동체 활동은 모두 끝이 났으며, 2학기에는 교사들의 의견을 반영하여 같은 공동체 내에서 활동을 이어서 하거나 새로운 공동체를 개설하여 활동할 수도 있도록 하였다. 이에 따라 2학기에는 ‘미디어 & 테크놀로지’와 ‘서울의 시간과 공간을 만나다’ 대신 ‘소녀들에게 묻다’라는 공동체가 새롭게 개설되어 여학생 사회, 문화, 그리고 심리에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

■ 남겨진 과제는 무엇인가

관심 분야별로 조직된 학습공동체는 교직원의 성장에 기여하고 있으며, 이와 더불어 배려, 공감, 소통을 기반으로 하는 협력적인 학교 문화 형성에도 좋은 영향을 미치고 있다. 동료 간 협동적 상호교류는 교직 생활에 대한 동기부여 또는 만족도를 높이는 데 중요한 역할을 한다. 배움과 성장을 통해 미래학교가 필요로 하는 교원의 역량을 갖추는 데에도 기여할 것이다. 향후 학습공동체의 발전을 위해서 해결하여야 할 과제는 여전히 남아있다. 1학기, 2학기 총 두 번에 걸쳐 실시한 설문에 따르면 공동체별로 연구한 내용들이 실제 수업 뿐 아니라 차년도 담당업무 및 학교교육계획에 반영되었으면 좋겠다는 의견이 있었다. 한 해의 학습공동체 활동이 차년도 학교교육활동에 영향을 미칠 수 있을 만큼의 파급력을 가진다는 것은 그만큼 교사들이 한 해 동안 특정 주제에 대해 깊이 고민하고 심도 있는 연구 활동을 했다는 것을 의미한다. 학습공동체 시간에 함께 연구하고 고민한 것들을 학교 교육활동 전반에 적용시키는 선순환의 사례를 경험하고 이를 보다 발전시키는 것이 필요하다. 평상시 수업과 업무에서 혼자서 풀기 어려운 과제들을 모으고 학습공동체 활동을 통해 함께 모여 고민하면서 해결하는 모습, 이것이 미래학교 교직원의 모습이다.

학생문화, 변화하고 도전하다

학생들은 학교에서 많은 것을 배운다. 배움은 모두 중요하지만, 처음 경험하는 일이 특히 중요하다. 알에서 깨어 나온 병아리가 처음 보는 것을 엄마로 인식하는 것처럼, 학생들은 자신의 처음 경험을 올바르다고 믿기 때문이다.

우리학교는 학생들의 자율적인 문화를 지향한다. 자발적인 활동을 지원하기 위한 노력을 아끼지 않고 있다. 그러나 학생들에게 부여한 자율이 어떤 방향을 가리키고 있는지 지켜볼 필요가 있다. 올바르지 않은 문화가 생기고 나면 이를 되돌리기가 쉽지 않기 때문이다.

1. 변화하는 선후배 관계

■ 선물에서 마음으로

2016년 9월 일명 청탁금지법이 시행되면서 우리학교는 ‘선생님께 물질 대신 마음으로 감사하자’는 ‘선물마감’ 운동을 시작하였다. 이를 학생에게도 확대하기로 하였다. 선배에게 챙겨주는 생일선물, 졸업선물을 제한하기로 했다. 이 취지를 설명하기 위해 학생회 임원, 동아리 회장들이 교장실에 모였다.

학생들의 반응은 조심스러웠다. 선물을 통해 훈훈한 정을 나누는 문화까지 없어지는 것이 아닌가 하는 우려가 있었다. 선배들에게는 선물을 했는데 후배들에게는 받을 수 없는 것을 억울해하기도 했다. 교사 중에서도 동아리 분위기가 안 좋아질 수도 있다는 걱정을 하는 사람이 있었다.

선물을 구입하기 위해 지워지는 경제적 부담을 없애야 한다는 데에는 모두가 공감했다. 누군가에게는 자발적이지 않을 수 있다는 점도 고려되었다. 무엇보다 ‘선물 없이도 좋은 선후배 관계가 유지될 수 있어야 한다.’는 보편적인 가치를 우리 속에 다시 살려내고 싶었다.

■ 면접관에서 도우미로

2017학년도 동아리는 작년에 비해 많은 점들이 달라졌다. 모든 동아리에서 실시하던 면접은 소수 동아리에서만 실시하게 되었다. ‘동아리는 무엇을 잘하는 사람끼리 모이는 것이 아니라, 무엇을 좋아하는 사람끼리 모이는 것’이기 때문에, 모집 인원을 초과한 동아리에만 면접을 허용하기로 하였다. 사라진 면접 대신 동아리 안내 부스가 생겼다. 과거엔 면접관이던 선배가 친절한 도우미가 되어 후배에게 동아리를 설명하였다. 내려놓은 선배의 권위는 새로운 선후배 문화의 시작이 되었다.

선배들이 친절하게 설명해주어서 좋았다. 부스에서 동아리를 설명해 주신 선배님과는 좀 더 쉽게 친해질 수 있었다. -학생 A



면접 대신 실시된 동아리 설명회

■ 다른 모둠에서 같은 모둠으로

2017년 임원수련회는 처음으로 학년을 섞어 모둠을 편성했다. 선후배가 저녁도 함께 먹고 함께 운동하고 함께 토의했다. 학생회 활동 계획 수립 시간에도 후배들은 학생회의 일원으로 자신 있게 목소리를 냈다. 선배들은 부족한 의견을 내는 후배가 있어도 격려했다. 사랑마루에서 선후배가 간식을 함께 먹는 학생의 모습에서 올바른 학생 문화의 방향을 볼 수 있었다.



임원수련회 활동에 열중하고 있는 학생들

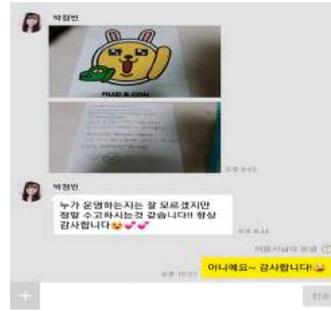
선배들의 강압적인 모습은 이제 찾아보기 힘들다. 돈을 모아서 사오는 생일 선물 상자도 볼 수 없다. 후배들은 선배들과 자연스럽게 어울린다. 쭈뼛쭈뼛하는 신입생들을 보며 자기의 과거 모습을 떠올리기도 한다. “작년에 비해 분위기가 많이 좋아진 것 같다. 선배들에게 말 걸기도 두려웠는데 이제는 먼저 말을 걸어주고 친하게 지낸다. 가끔씩 제대로 못하는 후배들을 보면 혼내고 싶은 마음이 들 때가 있지만, 내가 1학년 때 어땠는지 떠올리면서 잘 가르쳐 주려고 노력한다.”고 임원수련회에 참가한 2학년 학생 B는 말했다.

■ 전교생이 비밀친구로

2017년 10월 학교에서는 전교생 비밀친구 행사가 진행 중이다. 다른 학년 한 명을 뽑아 격려와 편지를 나누는 행사이다. 행사를 준비하는 과정이 순탄하지만은 않았다. 학생회 임원들은 머리를 모아 이벤트를 마련했고 시행착오와 불만을 줄여나갔다. 편지함에는 편지가 채워져 갔다. 편지를 받은 학생들은 다시 편지를 쓰기 시작했고 도미노처럼 많은 학생들에게 번져갔다. 메모지에 적은 짧은 글이었지만 온기가 느껴졌다. “편지를 받으면 기분이 좋아서 친구들에게 자랑하게 된다. 먼저 써야 되나 고민을 많이 했는데 편지를 받고 나니까 꼭 써야 되겠다는 생각을 가지게 되었다.”고 학생 C는 말했다.



비밀친구와 사진찍기



편지 인증

2. 새로운 도전을 준비하는 학생자치

학생자치가 강조된 지 수 년이 지났다. 우리학교에서도 학생자치를 내실 있게 운영하기 위한 시도들이 있었다. 그동안의 고민은 주로 ‘어떻게 소통할까’였다. 학생들의 의견을 수렴하기 위한 방법들이 고민되었다. 이제 소통의 경험은 익숙해졌다. 학생 자치는 이제 ‘어떻게 반영할 것인가’를 고민할 때가 되었다.

■ 참여예산, 운영을 넘어 발전을 고민하다

올해로 두 번째 해를 맞은 학생참여예산은 작년에 비해 양적으로 질적으로 성장했다. 180만원이었던 예산은 250만원으로 늘었다. 총 예산에서 회장단의 공약을 이행할 예산을 제외한 남은 예산으로 참여예산을 꾸렸다. 작년 한 해 동안 실시해 본 결과 긍정적인 반응이 많아서인지, 올해 신청 건수도 늘었다. 15개의 동아리에서 30여개 사업을 신청받았다. 작년 사례들을 검토하여 지원 가능한 항목과 이에 대한 원칙을 정리하였다. 상시 동아리활동에 지원하고, 축제에 필요한 것은 별도 편성된 예산을 사용하기로 하였다. 간단한 물품들은 학교 물품으로 지급하기도 하였다. 심사의 일관성과 효율성을 위하여 수시 신청에서 학기당 1회로 변경하였다.

신청동아리	사업목적	금액(원)	심사결과
캘리반	캘리그래피 용품 구입	260,000	승인
영어회화반	파티 준비물	20,000	승인
농구반	초코바, 생수	274,500	승인
방송반	점심방송 행사물품 구입	300,000	승인
만화반	친환경 맹꽁이 기차 탑승	54,000	미승인
요리반	수선제 부스 운영	375,000	축제예산지원
3D프린터반	수선제 작품전시회 준비	160,000	축제예산지원
패션반	악세서리 소품구입	60,000	승인
보건복지반	수선제 부스 운영	270,000	축제예산지원
배드민턴반	운동복, 이온음료	129,000	미승인
RCY반	종량제봉투, 장갑 등	19,560	물품지원
레고반	레고 블록 구입	419,000	승인

학생회 참여예산 심사 현황(2017학년도 1학기)

임원수련회에서, 학생회 차원에서 참여예산을 사용할 수 있는 행사들을 생각해 보고, 평가하는 시간을 가졌다. 학생들도 이제는 다음 단계를 고민하기 시작한 것이다.

참여예산을 담당하는 강승희 교사는 “제도는 어느 정도 정착되었다. 예산을 신청하고 결과를 처리하는 데는 큰 문제가 없다. 참여 예산은 주로 동아리가 사용하고 있다. 동아리 이외 다른 자율 활동에도 지원을 하고 싶는데 이를 활성화 시킬 수 있는 방법을 찾고 있다.”고 했다. 이제는 단순히 학생들이 스스로 예산을 심사한다는 것에서 만족하지 않고, 그 예산으로 어떤 활동들을 하고 싶은지 학생들이 먼저 찾아보고 더 좋은 활동을 스스로 만들어가는 모습을 기대해 본다.

■ 축제, 즐거움을 넘어 변화를 고민하다

2016년 가을, 학생들은 축제의 혁신적인 변화를 요구했다. 많은 의견들이 모아졌고 대부분 현실이 되었다. 음식을 먹을 수 있는 부스가 생겼고 외부 손님을 받았다. 동아리 부스를 대폭 확대하였으며 리허설 시간과 부스 운영시간이 겹치지 않도록 시간을 조정하였다. 축제인데 너무 일찍 끝난다는 학생들의 의견이 반영되어, 종료시간도 1시간 30분 미루어졌다.

변화에는 수고가 따른다. 규모가 커진 만큼 해야 할 일도 많아졌다. 학생회는 축제 준비 기간 동안 매일 남아 새로운 시도를 의미 있게 만드는 노력을 했다. 선생님들이 출연한 축하영상을 만들었고 다른 학교에 홍보도 했다.

축제는 많은 것을 남겼다. 학생들의 의견이 많이 반영되었다는 점에서 좋은 평가를 받았다. 만족도도 꽤 높아졌다. 무엇보다 큰 소득은 학생들이 능동적으로 움직이는 경험을 했다는 것이다. 의견을 모으고 그것들을 반영시키기 위해 어떻게 해야 하는지 판단했으며, 반영된 의견을 실현시키기 위해 노력했다.

축제는 끝났지만 다음 축제를 위한 고민은 끝나지 않았다. 축제 평가회에서 회장단 임명 시기를 조정해야 한다는 의견이 나왔다. 2학기에 신입회장단이 임명된 이후 바로 학생회의 가장 큰 행사인 축제를 맡는 것이 부담스럽고, 2학년 신입회장단이 주관하므로 3학년 학생들의 참여가 소극적으로 되기 때문이다. 학생회 담당교사는 학년도 단위로 업무를 맡는 데 반하여 회장단은 2,3학년 한 학기씩 걸쳐 임무를 수행하기 때문에 담당교사와 회장단의 소통에도 어려움이 있다는 지적도 있었다. 2017년 1학기, 내부 논의와 설문조사를 거쳐 자치규정을 개정하였고, 비로소 회장단 임명 시기가 변경되었다. 이를 반영하여 2017학년도에는 학생회장단 선거가 12월에 실시될 예정이다. 한편, 축제 준비 기간과 선거 기간이 겹친다는 단점도 제기되었다. 회장단이 신입회장 선거관리위원회가 되어야 하기 때문이다. 축제는 학생회장단이 전부 주관하던 방식에서, 보다 많은 학생들을 참여시키고 역할을 나누어 주는 방향으로 전환될 필요가 있다.

변화를 위한 고민과 노력은 지속적인 선순환 구조를 만드는 동력이 된다.

■ 의견수렴을 넘어 진정한 소통을 고민하다

우리학교에서 학생들의 의견이 반영되는 일은 이제 일상이다. 소통 채널도 충분하다. ‘학교장과의 대화’는 정착 단계이고, 전교생을 대상으로 직접 발언할 수 있는 ‘자유발언

대'도 새롭게 시도되었다. '자유발언대'에서는 별점규정에 대한 이의가 제기되자, 교사들은 '담임협의회' 등을 통하여 이에 대한 고민을 하였다. 교사들의 내부 협의는 학생들의 의견에 대해 응답하고자 하는 교사들의 노력인 것이다. 합리적인 것들은 반영하고 그렇지 않은 것들에 대해서는 이유를 제시하였다. 앞으로 학생 자치는 의견을 수렴하는 수준을 넘어 '어떻게 함께 고민하느냐'가 중요한 과제가 될 것이다.

학교가 학생들의 요구를 듣는다고 해서 항상 모두 수용할 수 있는 것은 아니다. 때로는 시간과 많은 논의가 필요하다. 하지만 학생들과의 소통은 학교 변화를 위해 꼭 필요하다. 이유가 설명되지 않거나 반영되지 않는 것이 많아지게 되면, 학생들은 의견 수렴을 어른들의 형식적인 행위로 생각하게 될 것이다. 학생들의 다양한 의견을 합리적으로 수용하는 방식에 대한 고민이 필요한 이유이다.



학생과 학교장 간담회



학생 자유발언대

학부모문화, 참여하고 소통하다

학교에서 전화가 오면 학부모는 긴장부터 한다. 학교에서 오는 전화가 반갑지 않고 학교 방문은 부담이다. ‘아이가 아침에 눈뜨면 가고 싶어 하는 학교’, ‘학부모도 학교 가는 게 편안한 학교’ 학부모라면 누구나 꿈꾸는 학교가 아닐까. 우리 아이들의 올바른 성장발달을 위해 학부모와 선생님이 머리를 맞대고 함께 고민할 수 있는 학교를 위한 발걸음이 시작되었다. 학부모회, 학교운영위원회, 시험감독, 급식 모니터링, 각종 학교 행사 지원 등 학교에서 학부모의 역할은 점점 확대되고 있다.

2016년 서울특별시교육청에서 학교 학부모회 구성 및 운영 등에 의한 조례가 공포되면서 학부모회가 법제화되었다. 학부모가 교육의 주체로서 학교교육에 참여할 수 있는 실질적인 참여권이 보장된 것이다.

1. 진화하는 학부모 문화

■ 학부모와 소통하기 위한 노력들

학교에서는 학부모에게 정보를 전달하기 위해 가정통신문을 많이 보낸다. 가정통신문이 가장 기본적인 소통 수단인데, 학생들을 통한 가정통신문 전달률은 매우 낮다. 2015년부터 온라인 알람기능이 있는 무료 어플리케이션을 사용하기 시작하였다. 홈페이지 일부 메뉴(가정통신문, 공지사항, 급식소식 등)를 연동시켜 둠으로써, 학부모의 핸드폰으로 학교 소식이 전송된다. 이를 통하여 종이 가정통신문의 한계를 많이 극복할 수 있었다. 우리학교는 매년 무료 어플리케이션과 연동시키는 메뉴를 늘리고 있다. 예를 들면 학생 건강에 중요한 정보를 전달하는 ‘보건소식’, ‘진로와 상담’ 메뉴도 추가된 메뉴이다.

합창발표회, 체육대회, 학부모총회 등 중요한 학교 행사가 있을 때에는 가정통신문 이외에도 단체문자를 발송한다. 우리학교는 단체문자 발송대장이 있어서 매년 어떤 시점에 어떤 내용으로 안내 되고 있는지 모니터링하고 있다. 2017년 교원능력개발평가 학부모만족도 조사 사례이다. 9월 29일(금) 체육의 날, 평가기간이 시작되었다. 행사 당일 참석한 학부모가 평가에 참여하여 6.7%이었고, 연휴 기간에 거의 변화가 없었다. 이에 10월 16일(월), 단체문자를 발송하였다. 오후에 보니 바로 13.3%로 거의 2배가 되었다. 10월 19일(목), 오전에 참여율을 확인해 보니 16.9%로서 학교가 설정한 목표에 미달하였다. 단체문자를 다시 발송하였더니 당일 오후 바로 22.1%로 증가하였다. 이처럼 가정과 직장 일에 바쁜 학부모에게 학교활동에 참여를 독려하기 위해서는 단체문자를 적절한 시점에 설득력 있는 메시지를 담아 발송할 필요가 있다. 물론 단체문자를 남발하는 경우 효과가 떨어질 수 있으므로, 단체문자는 꼭 필요한 경우 필요한 시점에 발송되어야 한다.

대부분의 학교에서 교육계획서는 교원들에게만 배부된다. 우리 학교는 2017년부터 직원과 학부모에게도 1부씩 배부하였다. 전입생이 오면 교장실에서 학부모와 면담하는 자리에서 교육계획서를 통해 학교 안내를 한다. 전입생이 처음 학교에 오는 날, 학부모가 면담하는 자리에서 교육계획서를 받으면 매우 기뻐한다. 어떤 학생들은 책자를 받자마자 주간일과표를 확인하기도 한다. 가정마다 교육계획서가 꽂혀 있으면 궁금할 때마다 참고할 수 있어서 학교교육활동에 대한 이해를 높이는 데 도움이 될 것이다.



학부모 수업 참관

■ 자녀에 대한 새로운 발견, 학교행사 참여

합창발표회, 체육의 날 등에 참여하거나 흡연예방 안전지도 만들기 활동에 참여한 학부모는, 가정에서 볼 수 없었던 자녀의 모습을 발견하게 된다. 특히 체육의 날에 학부모가 간식을 제공함으로써 학부모는 교육활동의 단순한 관람자가 아닌 중요한 동반자로 참여할 수 있었다. '선물마감'의 취지에 따라 학부모의 경제적 부담이 되지 않도록 학부모회로 편성되어 있는 학교 예산을 사용하였다. 적정량의 간식을 구입하여 와서 학부모가 음식 조리에 대한 부담을 갖지 않도록 하였다.

질문 : 흡연예방 안전지도 활동에 참여해 보니 어떠신가요?

쉬는 토요일에 아침에 집에서 나오려니 짜증이 좀 났었는데 다른 아이들과 활동을 해보니 아이들의 새로운 면을 발견할 수 있었어요. 특히 저를 챙겨주려고 노력하는 아이들에게 참 고마웠어요. 아이들이 활동에 열중하느라 안전을 돌보지 않기 때문에 학부모가 함께 하는 것이 좋은 거 같아요. -학부모 A

길거리에 나가 설문조사를 하며 흡연 예방 캠페인을 해보니 아이들이 생각보다 적극적이지 못해 놀랐어요. 좀 더 자신감이 있는 아이가 되었으면 좋겠어요. -학부모 B



합창발표회 참관 중인 학부모(사진 뒤편)



학부모와 학생이 함께 하는 흡연예방 안전지도 활동

■ 학부모회 활성화, 행복한 창덕공동체의 기반

2017년 3월 2일, 신입생 학부모는 창덕여자중학교의 공식적인 첫 행사에 참여하여 자녀의 학교생활 모습을 지켜봤다.

3월 23일, 수업공개 후 학부모 총회를 통해 12명의 학부모 임원진을 선발하고 학부모회가 구성되었다. 1학기에는 4월 8일 학부모간담회가, 2학기에는 9월 5일 학교설명회 및 학부모간담회, 9월 29일 체육대회 및 학부모간담회가 있었다.

올해에는 학부모회 특색사업으로 영화동아리가 생겨났다. 학부모회가 홈페이지에 동아리 안내문을 직접 올리고 희망자를 모집하였더니 28명이 모였다. 바쁜 일상 속의 여유를 갖고 문화적 소양을 쌓을 수 있었다. 영화관람 후 식사와 함께 자녀교육과 학교생활에 대한 발전적인 고민을 나누는 자리도 가졌다. 현재까지 2회 실시하였고, 누적인원 32명이 영화 관람을 하였다. 직장인 학부모의 참여율을 높이기 위해서 학교 설명회나 학부모총회는 저녁 시간에 진행하고 학부모회 영화동아리도 토요일에 운영하고 있다.

질문 : 올해 영화동아리 참여하신 소감을 말씀해 주세요.

처음에 영화동아리가 생겼을 때는 얼굴도 잘 모르는데 어색하게 영화 감상 하는 것은 아닐까 하는 걱정이 있었어요. 영화를 같이 보고 감상 등을 공유하다보니 의외로 금방 친해지고 자연스럽게 아이들 이야기와 학교생활에 대해 궁금한 것들도 선배 어머니들께 물어볼 수 있어서 좋아요. 영화도 좋고 힐링도 되고 너무 좋아요. -학부모 C

영화감상도 하고 여유로운 시간을 가져서 좋긴 했는데 뒷말도 좀 있었어요. 여러 사람이 모이는 곳이니 그럴 수 있다고 이해하고 넘어갔어요. -학부모 D

올해 새롭게 학부모회 업무를 맡은 박천수 교사는 “학부모회가 이제는 공식적인 조직으로써 학교 발전에 참여할 수 있게 되었어요. 특히 올해 영화동아리는 좋은 생각인 것 같아요. 학부모회 주관으로 아이디어나 활동을 계획하면 학교는 학부모회 활동을 지원 하는 체제라서 이상적이라고 생각해요. 학년말에 계획을 세워 필요한 예산을 확보하면 좀 더 다양한 활동을 할 수 있을 것 같아요.”라고 말했다.

모든 학부모 관련 조직의 구성원은 민주적인 절차에 따라 자율적으로 구성되었고 모든 경비는 학교 예산으로 하였다. 우리학교는 학부모를 단순한 관람자가 아닌 학교 교육활동의 중요한 동반자로 인식하고 있다. 학교 행사 외에도 수시로 학교장 및 교사-학부모가 상담하고 각종 교육활동에 참여기회를 개방하고 있다.

■ 학교와 학부모, 공식적으로 소통하다.

학부모들은 학교 교육활동에 대한 의견을 다양한 경로로 제시하였다. 전통적인 교사-학부모 관계를 뛰어 넘는 새로운 소통이 시작된 것이다. 교사들은 변화된 소통형식에 어떻게 대응해야 할지 고민하였다. 수요회의 시간에 포스트잇을 활용하여 각자의 생각을 적어 보았다. 미래학교인 우리학교에서 추구하는 학교교육의 방향을 명확히 하고 때로는 학부모를 설득하거나 인식개선을 위한 홍보가 필요함을 느꼈다. 일부 의견은 학교 교육활동에 반영되기도 했다.

질문 : 수요회의에서 '학부모 건의사항'을 처음 접했을 때 어떤 생각이 드셨나요?

서로 이해하고 수용해야 할 부분이 있고, 그 영역을 어떻게 넓혀갈 수 있을지에 대해 고민스러웠습니다. -황진수 교사

소통을 위해 학교가 좀 더 노력해야 한다는 생각을 했습니다. 딱딱한 학교행사 보다는 학부모를 위한 교양 연수 등 편안하게 방문할 수 있는 기회 등도 마련해주면 좋을 것 같습니다. 결국 좋은 관계 형성이 중요하니까요. -신희곤 교사

학부모님들이 학교에 관심이 많구나 싶었구요, 본인의 학창시절 경험이나 사교육기관에서 하는 말에 현혹되지 말고, 우리학교 교육 방향에 대해 관심 가지면서 함께 고민하고 응원 해주셨으면 좋겠다는 생각이 들었습니다. -김유정 교사

학부모회를 통해 몇 차례 건의사항을 전달받으면 열린회의, 수요회의 등을 통해 내부 검토를 하여 학교 입장을 정리하였다. 정리된 입장은 학부모간담회 등을 통하여 학부모 회 회원과 이에 참여하지 못한 학부모에게도 공식적으로 전달된다. 이 자리에 일부 교사들이 배석하여 세부적인 설명을 하거나 추가적으로 건의사항이 있는 경우 이를 수렴 하기도 하였다. 학부모회 또는 학부모간담회 자리에서 논의되었던 건의사항과 이에 대한 학교의 답변을 정리하면 아래 표와 같다.

학부모 의견 및 건의사항	학교측 입장
특색있는 교육과정 운영, 혁신적인 수업 방법 등으로 학력 저하 우려	우리학교 학생들의 학력은 낮지 않고 오히려 행복도와 만족도가 타교에 비해 높아 학력증진에 도움이 됨
수업에 집중할 수 있는 학습분위기 조성 조명을 끄고 수업하지 않도록	교실 조명 배열 상 앞부분만 끌 수 없음. 빔프로젝트 램프를 밝은 것으로 교체함
이동수업이 불편함	교과교실제는 이동에 따른 불편함에도 불구하고 교과별 특성을 살린 수업이 가능해 진다는 장점이 많음
개인 스마트폰보다는 학교 디바이스 사용	학교 디바이스를 사용하도록 하겠음
자녀의 석차정보 제공	석차 정보는 제공하지 못하게 되어 있음
방과후 과목 다양화. 코딩, 토래학습, 자존감 수업, 제과제빵, 제2외국어, 한문 교육	학생 수가 적어서 한계가 있으나 노력하겠음 희망자 대상 방과 후 프로그램으로 할 수 있음
모든 교과에서 독서 교육	수업과 연계한 독서교육이 지속적으로 이루어지고 있음. 도서관 행사가 매우 다양함
학력이나 독서 관련 대회 개최 : 영어 말하기 대회, 독서 골든벨 대회, 영어 뮤지컬 대회 등	경쟁 유발 대회는 교육청에서 지양함 수상 경력이 고입전형에 활용되지 않음
수련활동/교육여행을 지금처럼 학년별로 실시	프로그램의 취지를 살리고 서비스 질을 높이는 데에는

학부모 의견 및 건의사항	학교측 입장
	소규모(학년보다는 학급단위)가 유리함
진로 지도를 위한 선배와의 대화 시간	이미 선배와의 대화 시간 있음
체육대회 간식 예산을 충분히 사용. 참석 학부모가 차를 마시면서 관람했으면	적정량의 간식 제공이 바람직함. 모두에게 물과 간식을 제공. 차는 도서실에서 제공
학교 폐교에 대한 우려	미래학교로 지정, 많은 예산이 투입되었고 연구학교로 운영되므로 폐교 우려는 없음
작년의 경우 가정방문은 부담	사전 동의를 받고 실시하였지만, 앞으로는 꼭 필요한 경우에만 실시하겠음.
토크 콘서트를 학부모에게 개방	현재 초기 단계이며 향후 정착되면 검토
하복 블라우스 추가, 체육복, 생활복 개선	의견 수렴 중이며, 개선 예정
개별반 학생들로 인한 불편	개별화 교육이 가장 선진화된 교육이며 통합교육은 일반 학생들에게도 도움이 됨
학부모 건의 사항에 대한 피드백 통로 마련	학부모 건의사항을 충분한 검토를 거쳐 학교장과의 간담회에서 안내하겠음

학부모 의견과 이에 대한 학교의 입장



세미나실 학부모 간담회 모습



2학기 학교 설명회

학부모간담회 등 공식적으로 학교에 건의하는 방식에 대해 학부모의 생각은 어떠한지 궁금했다. 한 학부모는 “예전에 비해 편안한 마음으로 학교에 건의사항을 전달할 수 있었던 것 같아요. 예전에는 불만이 있는 몇몇 학부모끼리 2~3명씩 모여서 교장실에 갔다고 소문이 돌곤 했어요. 그러다 보니 불만이 쌓여서 찾아가게 되는 것 같아요. 이야기들이 소문으로 전달되면 눈덩이처럼 불어나는 느낌이었어요. 올해에는 간담회 전에 단톡이나 영화동아리 모임에서 의견을 모아서 미리 전달하고 간담회에서 교장선생님의 답변을 들으니 안정적인 느낌이었어요. 또 현장에서 궁금한 점을 물어보고 학교 입장을

들을 수 있으니 뒤에서 수군거리는 것이 줄어들었죠. 교장선생님의 답변을 듣고 다 이해가 되는 것은 아니지만 소문으로 듣는 것보다는 훨씬 편했어요. 간담회에서 건의사항을 말할 수 있었으니 개별적으로 교장실을 찾아가는 횟수가 줄지 않았을까요?”라고 하면서 웃었다.

2. 향후 과제

■ 쌍방향 소통 창구에 대한 고민

학교 홈페이지나 알림 어플리케이션 외에도 좀 더 다양한 소통 경로가 필요하다는 건의가 있었다. 학부모 건의사항에 대한 피드백을 간담회 등 행사에 직접 참여하지 못하는 학부모에게도 공유하는 방안이 마련되어야 한다. 학부모의 건의사항 중에는 충분히 검토한 후 다음 학년도에 반영 여부를 결정해야 하는 것들이 많다. 아직은 즉각적인 피드백보다는 충분히 검토하여 학교장과의 간담회 시간에 전달하는 것이 적절하다는 교직원의 의견이 다수이다. 좀 더 공식적인 답변을 위해서 홈페이지 ‘참여마당 > 학부모마당 > 학부모게시판’에 학부모 건의사항에 대한 학교 측 입장을 올리는 것을 검토하고 있다. 내부 의견을 좀 더 거쳐야 하지만, 학부모게시판은 회원들만 볼 수 있는 메뉴이기 때문에 공지사항 또는 가정통신문 메뉴보다는 적절한 곳이라고 생각한다.

서울특별시교육청은 2017년 대한민국 SNS 대상을 수상했다. SNS 이용자의 특성을 파악해 관심사별 정보를 제공한 점을 높게 평가받은 것이다. 많은 문제점에도 불구하고 SNS는 소통의 주요 수단으로 자리 잡았다. 학부모가 교육의 주체로서 학교교육에 적극적으로 참여하는 현 시점에서, 쌍방향 의사소통 방법과 시기에 대하여 좀 더 심도 있게 고민하여야 한다. 학생들이 가장 많이 만나는 어른인 교사와 학부모가 SNS를 좀 더 효과적으로 사용함으로써 학생들에 대한 교육적 효과도 거둘 수 있을 것이다.

‘내 아이에게 해가 갈까’ 조심스럽던 학부모, ‘내 이야기를 오해하지 않을까’ 고민하는 교사 입장에서, ‘무엇이 자녀와 학생에게 최선일까’를 함께 고민하는 학부모와 교사의 관계로 바뀌어야 한다. 관계가 회복되면 소통 방식에 대한 고민은 좀 더 쉽게 풀린다.

부모와 그 자녀를 가르치는 교사의 관계에서 한발 더 나아가, 학교의 구성원으로서 학부모와 교사가 만날 때 학교는 많이 달라질 것이다. 많이 달라져야 한다!

1. 미래학교의 '빼기'

새로운 무엇을 하려면, 기존에 하던 무엇을 줄여야 한다. 미래학교에서 새로운 교육과 시도를 하기 위해서는 무언가를 줄여야 한다. 줄일 수 있는 게 무엇일까? 결재, 종이문서, 형식적인 회의, 내부 메신저 등 일회성 정보량 등을 줄이는 게 필요하다고 생각하였다.

■ 결재 줄이기

결재를 줄이기 위해서 공식기관에서 전달해 온 문서는 내부결재 없이 전달하기로 하였다. 예를 들면, '스승의 날 교육감 편지'와 같이 교직원에게 전달해야 하는 경우에는 해당 문서를 교직원에게 '공람'하고 구두 전달이 필요한 경우 회의를 통해서 안내하였다. 학생이나 학부모에게 전달하여야 하는 경우 별도 결재없이 가정통신문을 배부하도록 하였다. 결재 과정에서 내용을 변화시킬 필요가 없기 때문이다.

위원회를 개최하거나 교직원 또는 학생(학부모) 대상 필수연수를 진행하고자 하는 경우, 대부분 내부결재를 먼저 올린다. 우리학교에서는 클라우드 기반 '공유일정'을 사용하고 있는데, 그 곳에 담당 교직원이 제목과 파일을 올리는 것으로 내부결재를 대신하고 있다.

또한 기본계획 수립 시 학운위 심의가 필요한 내용에는 '학운위 심의 안건'이라는 문구를 기재함으로써, 학운위 안건 상정을 위한 별도 결재를 생략하고 있다.

예산을 집행하는 경우, 계획에 대한 기본결재를 하고 나서 지출품의를 하곤 한다. 우리학교는 2017학년도부터 교육계획서 해당 쪽수를 근거로, 기본결재 없이 지출품의를 하기로 하였다. 교육계획서가 일종의 기본결재가 되는 셈이다.

■ 종이문서 줄이기

미래학교 설립 구상안에 보면, '종이없는 학교'가 있다. 우리학교는 '종이없는' 학교까지는 아니지만, 불요불급한 종이 사용량은 많이 줄어들고 있다. 예를 들면, 회신이 필요 없는 가정통신문의 경우 홈페이지에만 등재하고 있다. 회신이 필요한 가정통신문은 여전히 종지로 배부하고 회신을 받고 있다. 회신을 온라인으로 받는 방법도 생각해 볼 수 있지만, 학부모들의 접근성, 회수율, 시간의 촉박함 등을 이유로 아직 온라인 회신으로 전환하는 것은 못하고 있다. 설문조사의 경우 온라인과 종이를 병행하는 경우가 있는데, 이 경우 응답률이 조금 높아지는 것 같다.

또한 각종 회의자료는 공유일정에 파일로 올리고 있다. 회의 시간에는 해당 파일을 열고 확대하여 보면서 내용을 전달하거나 토의를 한다. 종이 출력물을 준비하지 않아도 되기 때문에 회의 준비가 보다 간편해지고 회의 후 자료를 따로 폐기하지 않아도 되는 장점이 있다. 필요한 내용은 언제라도 쉽게 파일을 내려받아 확인해 볼 수 있다. 교사 대상 의견수렴을 위한 설문조사는 온라인으로 진행하므로 통계처리도 매우 수월하게 할 수 있었다.

회의 자료는 모두 온라인 상 탑재되어 있으니 필요한 경우 언제라도 다시 찾아볼 수 있고, 회의 준비를 위해서 인쇄를 해야하는 번거로움을 줄일 수 있었습니다. 불필요한 일을 줄이는 대신 회의 내용에 대한 질문을 생각하고 토의에 집중할 수 있어서 좋습니다.

-한** 교사

■ 위원회 준비 에너지 줄이기

업무 간소화의 일환으로 위원회 통폐합을 검토하였으나, 각 위원회별 설치 근거 법령·지침 규정이 다 다르기 때문에 실제 통폐합 운영은 어려웠다. 그래서 각종 위원회를 교내 회의와 연계하여 개최하고 있다. 위원회 담당교사 입장에서 보면 위원회 날짜를 잡는 것이 매우 힘들다. 우리학교에는 매주 월요일 열린회의(기존 부장회의를 희망 교직원에게 개방한)와 격주 수요일에 교직원회의(전체 교직원 대상)가 있다. 각종 위원회가 30여개에 달한다. 내부 위원으로 구성된 위원회는 열린회의 또는 교직원회의 시간과 연계하여 개최하고 있다. 열린회의 이후에 위원회를 하는 경우 소속 위원들만 남거나, 추가 위원들만 모이면 되기 때문이다. 이로써 위원회 담당자 입장에서는 일시를 잡기 위해 사용하던 에너지를 회의 내용 준비에 사용할 수 있게 되었고, 위원 입장에서는 별도 참석에 드는 시간을 줄일 수 있었다. 학부모 위원이 소속된 위원회의 경우, 가급적 학운위 학부모 위원이 겸임하게 하고, 해당 위원회를 학운위 회의와 연계하여 개최하기도 한다.

운영 방법(위원회수)	관련 위원회
매주 월요일 열린회의 대체(4)	교육복지위원회, 봉사활동추진위원회, 장학생선정위원회, 포상심의위원회 (위원은 각 부 부장교사로 구성)
매주 월요일 열린회의 연계(8)	학업성적관리위원회, 교과목별이수인정평가위원회, 교육과정위원회, 학교생활교육위원회, 영재교육대상자학교추천위원회, 사회통합전형대상자추천위원회, 인사자문위원회, 다면평가관리위원회
학교운영위원회와 일정 연계(3)	물품용역통합선정위원회, 자료선정위원회, 교복선정위원회
외부위원 연계(7)	성희롱고충심의위원회, 의무교육학생관리위원회, 학생자살위기관리위원회, 학교폭력대책자치위원회, 교권보회위원회, 교원능력개발평가관리위원회, 학교자체평가위원회
기타(3)	학생생활규정제개정심의위원회, 수련활동교육여행활성화위원회, 체육소위원회

열린회의나 학운위와 연계하여 위원회를 운영하니, 여러 위원회에 참석해야 하는 저로서는 회의 참여를 위해 별도의 다른 시간을 갖지 않아도 되어 효율적이라고 생각합니다. 그러나, 학생 포상이나 장학생 추천과 같이 제출기한이 짧은 경우, 열린회의 시간을 놓치면 일주일을 기다려야 하는 어려움은 있습니다. 그러나 이런 경우는 드물기 때문에 위원회가 열린회의 등과 연계하여 운영되는 것은 업무 간소화를 위해서 필요한 사항이라고 생각합니다. -김** 교사

■ 홈페이지 가정통신문 등재량 줄이기

어떤 날은 하루에 여러 가지 가정통신문이 올라가곤 한다. 자녀가 여럿이거나 직장을 가진 학부모 입장에서 생각해 보면, 가정통신문 등재량이 너무 많으면 중요한 정보와 그렇지 않은 정보를 구분하기 어렵다. 아직 시도 전이기는 하지만, 홈페이지 가정통신문 등재량을 축소하기 위한 방안으로 ‘가정통신문’과 ‘공지사항’ 메뉴를 구분하여 사용하는 것을 생각하고 있다. 회신이 필요한 가정통신문은 지금처럼 ‘가정통신문’ 메뉴에 등재하고, 회신이 필요하지 않은 경우 ‘공지사항’ 메뉴에 등재하는 것이다. 그러면 회신이 필요한 ‘가정통신문’에 보다 집중할 수 있게 될 것 같다.

■ 내부 메신저 통행량 줄이기

하루에도 수시로 쏟아지는 내부 메신저는 읽을 때까지 계속 깜박거리기 때문에 ‘심리적 압박’이 컸다. 하지만 깜박일 때마다 읽게 되면 일의 흐름이 끊어지기 일쑤였다. 2016년 3월 클라우드기반 공유일정을 사용하기 시작하니, 그렇게 많던 내부 메신저 통행량이 급격하게 줄어드는 놀라운 경험을 하였다. 내부 메신저는 ‘읽기 압력’도 컸지만, 나중에 다시 찾아보려고 할 때 번거로운 것이 단점이었는데, 클라우드 공유일정은 날짜 또는 계기 등으로 나중에 쉽게 찾아볼 수 있다.

■ 교사의 행정업무 줄이기

교육지원팀의 중요한 구성원인 교무행정지원사가 잘 할 수 있는 일을 발굴하여 담당하면서, 실제적으로 교사들의 행정업무가 줄어들게 되었다. 교무행정지원사는 고유 업무를 맡아 처리함으로써 자기효능감도 높일 수 있게 되었다. 교무행정지원사가 맡고 있는 업무는 부서공통 또는 지정부서가 없는 행정업무이다. 즉, 부서(교과)별 협의회 지출품의, 주간교육계획(매주), 교장(감)협의회 문서 처리, 학사일정을 홈페이지, 공유일정 및 나이스에 등재, 상장대장 관리, 학생증 발급, 학부모 SMS 문자 발송, 게시판 및 분실물 관리를 한다.

또한 계약제 교원 채용 시 공고문 기안, 홈페이지 공고, 지원서를 출력하여 담당자에게 전달한다. 교과서 선정 시 검토본을 배부 및 회수하고, 교과서 주문 및 재고 관리를 한다. 전입생이 오면 교과서 배부, 학교시설 안내, 각 부서(교장실, 상담실, 보건실, 책방, 교복재활용 담당교사, 동아리활동 담당교사)에 학생을 안내한다. 매일 1회 안전점검 체크리스트를 각 담임에게서 수합하여 창체부 안전업무 담당자에게 즉시 전달하여 필요사항이 적기에 조치되도록 한다.

2. 미래학교의 ‘나누기’

‘나누기’는 구성원간 ‘나눔’, ‘공유’라고 말할 수 있다. 구성원의 참여를 높이고 공유를 통해 소속감을 높였던 사례를 소개하면 다음과 같다.

■ 공유일정, 함께 사용하다

학교의 교직원이 참여할 수 있는 공유시스템인 ‘공유일정’의 큰 장점은 정보 생성 주체

가 다양해진다는 것이다. 즉, 모든 구성원이 각자 안건을 올릴 수 있다. 심지어는 저녁에 집에서 올릴 수 있다. 구성원이 각자 올린 내용은 주간교육계획으로 함께 공유하고 결재하여 보관하고 있다. 이렇게 보관된 주간교육계획은 나중에 ‘각종 필수연수’ 보고의 근거가 되고, 연구학교 보고서의 기본 자료가 되기도 한다. ‘공유일정’은 회의 결과도 기록하고 공유함으로써 회의에 참석하지 못한 사람들도 그 내용을 파악할 수 있다.

■ 문서대장, 기록을 관리하다

‘가정통신문 번호대장’, ‘연수지명 번호대장’ 등과 같이 종이대장으로 관리하던 것을 클라우드기반 공유문서와 연동하기 위하여 시작하였다. 종이로 관리할 때에는 해당부서에 꼭 가야하는 번거로움이 있었다. 내부 메신저 공지사항에 해당페이지를 링크한 메뉴를 개설해 두면, 필요한 사람이 언제든지 접속하여 작성할 수 있고 번호 중복 등도 방지할 수 있다. 한번의 클릭으로 누구나 현황을 쉽게 파악할 수 있어서, 교육청 보고 등에서 누구나 쉽게 활용하고 있다. 처음에는 작게 시작했으나, 내부 수요에 따라 점점 더 늘어서, 2017년 10월 현재 18개의 메뉴가 있다. 일일급식자수 및 잔반량, 결보강대장, 학부모단체문자대장, 전산기기 및 SW목록, 학생용 태블릿PC사용신청, 전산물품구입 및 AS신청서, DID자료 게시, 방송협조요청서, 봉사활동계획, 동아리활동계획, 외부기관 학교시설사용대장, 학생명단 현원 및 사진명렬, 생기부 자료, 요보호학생명단, 시설관리 AS대장, 희망도서 신청서 등이다. 특히 일일급식자수 및 잔반량 메뉴는 최근에 개설된 것으로서, 급식쓰레기 줄이기의 일환으로 구축하게 되었고, 10월 ‘잔반줄이기’ 교내 프로젝트와 연동되어 활용되고 있다.

공지제목	게시자	일시
일일급식자수 및 잔반량	송주진(송주진)	2017/0
연수 지명 명부	권성민(권성민)	2017/0
2017학년도 결보강 대장	송주진(송주진)	2017/0
학부모 단체문자 메시지 전송...	최지연(최지연)	2017/0
보유 전산기기, 소프트웨어 목록	김유정(김유정)	2017/0
학생용 태블릿PC 사용 신청	김유정(김유정)	2017/0
전산 관련 물품 구입 및 A/S...	김유정(김유정)	2017/0
DID 자료 게시	김유정(김유정)	2017/0
방송 협조 요청서	김유정(김유정)	2017/0
봉사 활동 계획 입력	고승철(고승철)	2017/0
동아리 활동 계획 입력	고승철(고승철)	2017/0
학교시설사용 등록 방법(시설...)	김현주(김현주)	2017/0
학생명단 현원 및 사진명렬	한해정(한해정)	2017/0
가정통신문 대장 작성 및 파일...	최지연(최지연)	2017/0
2017 생활기록부 자료	최경신(최경신)	2017/0
2017 요보호학생 명단	이재정(이재정)	2017/0
시설관리 A/S대장	박종욱(박종욱)	2017/0
희망도서 구입 신청서	김은록(김은록)	2017/0

각종 대장 목록

발행번호	제목	배부일	부서명	확산	홈페이지
2017-121	보건복지부 등하리 명백명표 활동 안내	10월 30일	전교부	X	X
2017-122	2017년 초·중·고 학생 교육비 및 교육공여 지원 신청 안내	9월 29일	행정실	X	O
2017-123	3학년 2학기 유출 상담 안내	10월 10일	3학년부	X	X
2017-124	동학년 비물품 대출 징수와 함께 하는 학부모 수업 안내	10월 11일	1학년부	X	O
2017-125	2017년 2차 학교폭력 실태조사 안내	10월 12일	3학년부	X	O
2017-126	일동아방 점검과 함께 하는 학부모 수업 안내	10월 12일	3학년부	X	O
2017-127	3학년 정기고사 안내	10월 17일	교무부	X	O
2017-128	2017 서울 수혜제방한 평가 안내 가정통신문	10월 18일	수학과	O	X

가정통신문 대장

■ 열린회의, 질문하고 토론하다

매주 월요일 열린회의는 구성원 누구나 참여할 수 있고, 안건을 올릴 수 있다. 시행 초기에는 안건을 올리기 전에 ‘누구에게까지 보고 또는 검토를 받아야 하는지’에 대한 고민이 있었으나, 시행하다 보니 안건의 비중 또는 중요성에 따라 자연스럽게 판단할 수 있게 되었다. 업무 담당자는 본인이 올린 안건에 대해 단순 전달이 아닌 ‘질문’ 중심의

로 회의를 진행함으로써, 실제적인 토의와 협의가 가능해졌다. 각 부서에서 교내 행사 등을 계획할 때, 열린회의를 통해 사전 검토하고 의견을 수렴하여 계획을 보완한다. 주간교육계획 검토, 외부 방문단 수용 여부 등도 열린회의의 단골 안건이다.

■ 수요회의, 안내하고 협력하다

일단 열린회의를 통해 사전 검토한 계획을 교직원에게 안내하고 협조를 구할 때에는 격주 수요일에 개최되는 ‘수요회의’를 이용한다. 열린회의에서 안건을 한번 발표해 본 교사는 수요회의에서 보다 자신 있게 설명할 수 있고, 때에 따라서는 다시 한번 교직원 전체의 의견을 수렴하기도 하고, 이에 따라 깊이 있는 토의가 이루어지기도 한다. 토의를 통해 행사를 운영하는 경우 참여도는 물론이고, 보다 긴밀한 협조가 이루어지는 경험을 하고 있다.



O,x 퀴즈를 통한 청렴연수

토론이 있는 수요회의

연구학교 TF 회의(1차)

■ TF, 업무분장을 넘어서다

우리학교에서는 한 개의 부서에서 감당하기 어려운 과제가 있는 경우 교내 TF를 운영하고 있다. 미래학교 리모델링 공사를 위한 시설 TF, 연구학교 보고서 작성을 위한 연구학교 TF 등이다. 이 TF는 ‘자율성, 유능성, 관계성’의 원칙에 의해서 운영되고 있다. 희망하는 교사가 참여하고, 공사 완료 또는 연구보고서 등을 통해 소기의 성과를 경험하게 되면 학교 구성원으로서의 유능성을 느끼게 되고 전문성을 키우게 된다. TF 운영 과정에서 동료에 대한 관계성을 보다 강하게 느끼게 된다.

■ 자율연수, 서로 가르치고 배우다

우리학교에서는 가끔 교내 자율연수가 생긴다. 교사들끼리 필요에 의해서 주제가 결정되고 희망에 따라 참여하는 것이어서, 아무런 보상이 없는 데에도 꽤 많은 인원이 밤늦게 참여하는 모습을 발견하곤 한다. 이런 무형의 학습 과정을 통해 전문성과 동료성이 좀더 높아지는 것이 아닐까 생각해 본다. 교과협의회도 횡수와 시간이 심화되고 있다. 평가를 위해 학교에서 요구하는 교과협의회 외에도 특정시간을 정해서 자주 모인다. 격주 ‘학습공동체’로도 모인다. 교과협의회와 학습공동체를 통해 자주 만나고 이야기하다 보면, 자연스럽게 교육활동에 대한 이야기를 나누게 되고, 교사 혼자서는 하기 힘든 것도 시도하고 도전해 보는 용기를 낼 수 있게 된다.

■ 내부와 소통하고, 외부에도 공유하다

학교장은 교직원들뿐만 아니라, 학부모회, 학생회 조직과도 소통하려고 노력한다. 학교

연간 일정에 정기적인 학부모와의 간담회(3회), 학생들과의 간담회(7회)를 반영하였다. 이러한 간담회를 통하여 학부모회, 학생회가 공식적인 조직으로서 학교운영에 참여하는 경험을 쌓아가고 있다. 학부모의 건의사항은 열린회의, 수요회의를 통해 교직원들의 의견을 수렴하여 교육활동의 반영여부 등을 검토하고 차후 학부모와의 간담회 시 그 결과를 안내하고 있다.

미래학교의 사례를 외부와도 적극적으로 공유하고 있다. 특수분야연수기관으로 지정받아 2017학년도에는 10개 과정의 15시간 또는 30시간 연수를 운영하였다. 국어, 수학, 과학, 사회, 체육과의 직무연수로서 강사진은 주로 우리학교 교사 중심으로 구성되어 있으며, 테크놀로지 활용 등 다양한 교수학습방법을 널리 확산시키고 있다. 서울시 관내 교사들이 적극 참여하고 있으며, 연수 만족도도 대단히 높다. 많은 국내외의 교육기관 및 교육관계자는 학교 홈페이지 또는 교육청을 통해 미래학교 방문을 신청하고 있으며, 우리는 방문단에게 학교 시설을 소개하고, 수업참관을 할 수 있도록 지원하고 있다. 연구학교 운영 내용을 상세하게 기록한 보고서 배부 및 전국단위 연구학교 보고회 개최 등은 미래학교 사례를 외부와 공유하기 위한 노력의 일환이다.

3. 시스템과 지속가능성

우리학교에서 시도하고 있는 여러 가지 노력, 즉 결재 줄이기, 회의 문화 바꾸기 등이 앞으로 더욱 발전되고 지속되기를 바란다. 공립학교에서는 매년 구성원이 바뀐다. 사람이 바뀌어도 지속가능한, 다른 학교에서도 적용 가능한 사례를 만들어 내는 것이 필요하다. 누군가의 역량과 노력으로 어렵게 만들었는데, 그 사람이 떠나게 되면 금방 사라지는 것은 아직 '시스템'이 되지 않았기 때문이다. 이러한 '시스템'을 만들어내고 정착시키는 데에 테크놀로지가 좋은 도구를 제공한다. 그러나 무엇보다, 참여와 공유의 경험, 그러한 경험을 해 본 교사들, 이러한 경험을 가진 교사들 간의 신뢰와 네트워크가 중요하다.

결론적으로, '행정적인 업무에 드는 시간을 최소화하고, 줄인 시간을 구성원 간 참여와 소통과 협의에 사용할 수 있어야' 한다. 이러한 흐름이 구성원 사이에서 문화로 정착되고 다음에 오는 구성원에게 잘 전달되고, 다른 학교에까지 전파되어야 한다. 이것이 미래학교가 가진 유무형의 '시스템'이다. 이러한 '시스템'이 미래학교를 지속가능하게 하는 힘이다.

V. 나오는 이야기

미래학교의 역할, 시도하고 공유하다

■ 반보 앞선 미래학교, 시도하기

미래학교는 SF학교가 아니다. 미래의 먼 학교가 되어서도 안 된다. 2015년 미래학교 준비를 위한 부장워크숍에서 ‘2015년 서울의 공립학교’, ‘도심 속 소규모 학교’, ‘대한민국 교육 및 입시’라는 한계가 많이 거론되었다. 이러한 제약과 한계 속에서 서울미래학교는 어떤 목표를 가져야 하는가. ‘현재 학교 제도에서 시도할 수 있는 것을 시도하고, 실천 가능한 것을 찾아보자’는 쪽으로 의견이 모아졌다.

미래학교는 ‘반보’만 앞서가야 한다. 너무 앞서가게 되면 제도의 한계에 부딪치게 되고 이 과정에서 교사들이 무력감을 느끼게 된다. 학생들과 학부모들도 자신들이 실험대상이 되지 않을까 우려한다. 이러한 한계와 우려를 이겨 내기 위하여 우리학교는 제도의 범위 안에 있으나 ‘아직 실천되지 못하고 있는 것’에 주목하였다. 법령과 지침 상에는 ‘한 학기에 정기고사 1회’로 규정되어 있으나 대부분 학교에서 한 학기에 중간고사와 기말고사, 즉 정기고사를 2회 실시하고 있다. 우리학교는 2015년 지침에 허용된 조항에 따라 중간고사를 없애고 수업 중 평가를 원칙으로 하는 ‘과정중심평가’로 대체하였다.

‘반보’만 앞서가야 하는 이유는 또 있다. 미래학교에서 적용하는 사례가 조금만 앞서 있어 다른 학교에서도 의지만 있으면 쉽게 적용할 수 있다. 너무 앞서 있으면 따라하고 싶어도 할 수가 없다. 우리학교에서 적용하고 나서 얼마 지나지 않아 교육청 정책이 되거나 다른 학교에도 적용하는 사례를 많이 보았다. 물론 우리학교에서 적극적으로 정책에 반영해 달라고 요구한 것도 있고, 정책적 흐름에 따라 자연스럽게 도입된 것도 있다.

예를 들면 2014년 말, 학급별 실시하던 봉사활동을 좀 더 내실화하기 위하여 2015년부터는 동아리별로 실시하기로 결정하였다. 2015년 초 교장 연수에 가니 ‘동아리별 봉사활동’이 교육청 방침이라는 안내를 받았다. 급히 변경하지 않아도 되어서 좋았다. 우리학교는 2015학년도부터 수업의 일환으로 ‘뮤지컬’ 수업을 시작했다. 교육청에서 우리학교 등 몇 개 사례를 바탕으로 2016년 ‘중학교 협력종합예술활동계획’을 발표하였다. 또한 2015개정 교육과정 적용이 시작되는 2018년 신입생부터 SW교육이 필수가 된다는 소식을 듣고, 미래학교로서 정보 수업을 먼저 시작해 보기로 하였다. 2016년은 2학기에만, 2017년 현재는 1년 동안 정보 수업을 하고 있다. 빠르면 2018년부터는 다른 학교에서도 SW교육을 위한 정보 수업이 개설될 것이다. 이때 우리학교 사례가 도움이 되었으면 좋겠다.

■ 아낌없이 주는 미래학교, 공유하기

미래학교에 관심을 가진 분들에게 미래학교 사례를 전달하는 공유 경로는 매우 다양하다. 수업과 관련해서는, 우리학교 교사들이 주관하는 특수분야 직무연수가 있다. 많은 교사들이 연수를 계기로 우리학교를 방문하기도 하고, 우리학교 수업사례를 공유하고 있다.

2015년부터 매년 11월 경 연구학교 보고회를 가지는데, 이 자리에 많은 분들이 참여한다. 수업공개와 연구보고서 설명, 질의응답을 가지게 된다.

학교 방문 신청이 매우 많아서, 2017학년부터는 ‘외부방문 지원’을 업무분장에 넣어 담당교사를 지정하였다. 학교 홈페이지 ‘미래학교’ 메뉴를 통하여 신청하고, 열린회의를 통해 수용여부를 결정하여 방문을 보다 체계적으로 지원하고자 노력하고 있다.

구분	3년간 공유 현황
특수분야직무연수	40개 과정 600여명 이수
외부 방문단	31개 기관 1,000여명 방문

미래학교 실천사례 공유현황(보고회 제외)

미래학교는 ‘연구’를 하고 ‘사례’를 만들어내는 것에서 그치지 않고, 이러한 사례를 외부와 공유하기 위해 노력하고 있다. 미래학교는 앞으로도 ‘아낌없이 주는’ 나무가 될 것이다.

■ 디지털과 아날로그, 인간과 사회에 대한 이해

미래학교라고 하면, ‘스마트학교’와 동일한 것으로 생각하는 사람이 많다. 우리학교가 테크놀로지를 많이 활용하고 테크놀로지에 관심 있는 교사들이 많은 것은 사실이다. 하지만 미래학교는 ‘스마트학교’에서 한발 더 나아간다.

테크놀로지를 활용하되 무조건 하지 않는다. 왜 하는지 어떻게 하는 것이 올바른지 지속적으로 성찰하고, 가장 필요한 때 가장 필요한 방식으로 활용하려고 노력한다. 학생들 수업뿐만 아니라 교사들 업무에 적극 활용하고 있다. 교사들 업무에 테크놀로지를 활용하는 이유가 단지 그것이 편리하기 때문은 아니다. 테크놀로지를 통하여 행정적인 업무를 줄이고, 이렇게 줄인 시간을 교사들과의 소통, 협업에 투입하고 싶은 열망이 있었기 때문이다.

우리학교 중앙현관에 들어오면 두 개의 벽을 만나게 된다. 오른쪽은 9개의 대형 모니터로 구성된 ‘디지털’벽이다. 왼쪽은 레고로 만든 세계지도가 있는 ‘아날로그’벽이다. 두 개의 벽이 서로 마주보고 있음으로써, ‘디지털과 아날로그는 서로 대체되는 개념이 아니라 서로 보완적인 것’이라는 사실을 자연스럽게 느끼게 하고 싶었다.

우리학교는 앞으로도 디지털과 아날로그의 조화를 계속 고민할 것이다. 그러기 위해서는 구성원들이 인간 본질에 대한 이해, 미래 사회에 대한 이해를 높이려는 노력을 해야 한다. 우리학교는 1층을 들어오면 중앙현관에 마주보고 있는 모니터벽과 레고벽, 디지털과 아날로그가 적절히 조화된 역사공간, 이웃하고 있는 테크센터와 도서실을 순서대로 만나게 된다. ‘디지털과 아날로그의 조화’라는 미래학교의 지향점을 잊지 않도록, 매일 우리를 일깨우는 장치이다.

미래학교 확산, 패러다임을 변화시키다

■ ‘지정받는’ 학교에서 ‘적용하는’ 학교로

교육부에서 예산으로 지원하고 교육청에서 지정한 서울미래학교는 전국에 우리학교 하나뿐이다. 많은 분들이 앞으로 어떻게 될지 궁금해 한다. 다른 시도교육청에서도 미래학교를 만들기 위해 우리학교를 찾아오고 있다.

미래학교 확산을 위한 정책은 어떠한가. 미래학교를 지정하여 숫자를 계속 늘려가는 것이 필요한가.

결론부터 이야기하면, 미래학교 숫자를 늘리는 확산 방식은 재고할 필요가 있다. 미래학교는 외부에서 ‘지정’하여야만 가능한 것이 아니다. 대부분 새로운 정책에는 ‘지정하는’ 주체와 ‘지정받는’ 학교가 있다. 연구학교, 자율학교, 혁신학교 등이 그러하다. 이 경우 대부분 시점에서 ‘지정받은’ 학교와 ‘지정받지 않은(못한)’ 학교가 존재하게 된다. 학교 사이 등급이 존재하게 되는 것이다.

미래학교 확산을 위해서는, 굳이 ‘지정’이라는 장치를 거치지 않고, 모든 학교에서 미래학교 모델을 가능한 범위에서 적용해 보면 된다. 교육청에서 미래학교로 지정받지 않아도 우리학교에서 적용한 사례 중 실천 가능한 사례를 적용할 수 있다. 제도 개선이 필요한 경우 교육부와 교육청에서 법령 개선 등을 통해 개선해 주면 된다. 미래학교는 ‘지정’ 여부에 따라 적용 가능성이 달라지는 학교가 아니어야 한다. 교육활동 전반, 학교의 문화 등 학교의 모든 부분에 적용 가능하다.

이제는 누구에게 ‘지정’받는 미래학교가 아니라, 스스로 ‘적용’하는 미래학교가 확산되어야 한다. 미래학교는 확산을 위한 정책에서도 미래학교다워야 한다.

■ ‘하는’ 자와 ‘받는’ 자 구분이 없어야

2016년 ‘미래학교 여는 날’을 개최하였다. 많은 외부 손님들이 다녀갔다. 교사들의 업무 경감을 위하여 연구학교 TF 중 몇 분만 연구학교 보고회를 지원하도록 하였다. 마치고 나니, 오히려 내부 교사들이 소외감을 느꼈다는 말이 들려 왔다. 허탈했다. 우리학교 교직원들이 ‘업무경감’보다는 ‘함께 참여’를 원하고 있었다는 점을 놓친 것이다.

2017년 보고회는 ‘내부 공유와 소통’에 힘쓸 것이다. 가장 가까이에서 사례를 함께 만들고 있는 교사들, 직원들, 학부모와 학생들이 주축이 될 것이다. 매월 한 번씩 개최하는 토크콘서트를 외부 손님에게 개방하는 개념으로 생각하고 싶다. 내부에서만 개최하던 토크콘서트를 다른 학교, 학부모, 학생에게도 개방하고, 한자리에서 함께 이야기하는 연구보고회. 미래학교가 생각하는 이상적인 연구보고회의 모습이다.

‘보고하는’ 자와 ‘보고받는’ 자가 구별되지 않고, 참여한 모든 분들이 특히 내부 구성원들이 그동안의 연구와 사례를 함께 공유하고 격려하고 성찰하는 날이 되어야 한다.

미래학교는 보고회도 미래학교다워야 한다.

■ 졸업생을 통한 확산, 종단연구 제안

2015년 신입생이 올해 3학년이다. 내년이 되면 서로 다른 고등학교로 흩어질 것이다. 교육은 효과가 조금 늦게 나타난다고 한다. 이 학생들이 우리학교에서 받은 교육의 효과가 고등학교에서는 어떻게 나타날까. 많은 교사들이 궁금해 하는 부분이다. 이를 알아보기 위하여 졸업하기 전 학생들에게 종단연구에 대한 이해, 참여 동의, 참여 방법 등을 안내할 필요가 있다. 미리 준비해야 한다. 이 학생들이 고등학교를 거쳐, 대학교까지 진학하고 사회에 나갈 때까지 종단연구 할 수 있기를 기대해 본다.

더 늦기 전에, 학생들이 우리 품을 떠나기 전에, 종단연구의 필요성, 방법 등에 대한 논의를 시작하여야 한다.

VI. 부록

2017학년도 교육과정 편제표

구 분		기준 시수		1학년 (2017 입학)		2학년 (2016 입학)		3학년 (2015 입학)		소 계			
				1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	계	운영 시수	증감 비율	
A. 교 과	국어		442		68	85	85	68	68	68	442	442	0
	사회 / 도덕	사회	170	510	51	51			51	51	204	476	-6.7
		역사	170				34	34	34	34	136		
		도덕	170		34	34	34	34			136		
	수학		374		68	68	68	68	68	68	408	408	9.1
	과학 / 기술 · 가정	과학	374	646	51	51	68	68	68	68	374	578	-10.5
		기술·가정	272		34	34	34	34	34	34	204		
	체육		272		51	51	51	51	51	51	306	306	12.5
	예술	음악	136	272	17	34	34	17	17	17	136	306	12.5
		미술	136		34	34	34	34	17	17	170		
	영어		340		51	51	51	51	68	68	340	340	0
	선 택	한문		204								221	8.3
		정보					17	17			34		
		생활 외국어											
생활 외국어													
환경과 녹색 성장													
보건					17			17		34			
진로와 직업					17			17	17	68			
짜토론				17	17			17	17	68			
교과 시수 합계		3,060		510	510	510	510	510	510	3,060	3,060	0	
B. 창의적 체험 활동	자율활동		306	49	25	49	25	49	25	222	459	50.0	
	동아리 활동	동아리활동		7	18	7	18	7	18	75			
		학교스포츠클럽		17	17	17	17	17	17	102			
	봉사활동				5	5	5	5	5	5			30
	진로활동				4	6	4	6	4	6			30
	창체 시수 합계			306		82	71	82	71	82			71
C. 자유 학기 활동	진로탐색활동		170 이상	52									
	주제선택활동			38									
	예술체육활동			50									
	동아리활동			30									
	활동 시수 합계			170		170							
총계(시간수)		3,366		592	581	592	581	592	581		3,519	4.5	
이수과목수(체/음/미/선택(교양) 제외)				7	7	8	8	7	7				

2017학년도 융합교육 현황

월	지속기간(일) (학생입장)	참여교과	운영시간 및 방법	대상 학년	관련 단원/키워드	목적 또는 계기	외부 전문가 (기관)	평가 반영
10~11	2	국어, 과학	2학년씩 공동운영	2학년 전체	기원과 우리생활 글의 표현방식	인포그래픽 활용/ 표현방식 활용/ 소개자료 만들기		○
9	63	국어, 영어 사회	각자 수업시간	1학년 전체	정보의 세계 문화의 의미와 태도 문화적 다양성 이해	세계시민교육		
9~11	21	과학, 가정	각자 수업시간	1학년 전체	텃밭 구성 김장 담그기	생태교육/실생활교육	텃밭 (문래청소년 수련원)	
7	1	미술, 가정	미술 수업시간(2)	2학년 1학년	한복체험 미래 한복 디자인 한복의 역사와 가치 이해	한복진흥센터 연계 운영	전통복식 문화재 연구소	
7	1		방과후 공모전 및 발표회	희망학생	체인지메이킹 프로젝트 수업	문제해결력/탐구력/ 창의력/발표력/ 협업및공감능력		
7	1	과학, 수학 사회, 국어	방과후 운영	희망교사	융합교육 워크숍	융합수업 사례발표 및 토의		
7	1	과학	과학 수업시간 (2)	1학년 전체	경영게임식 교육용 톨킷 활용	미래형 직업체험교육	대학생 봉사자 (창의재단)	

월	지속기간(일) (학생입장)	참여교과	운영시간 및 방법	대상 학년	관련 단원/키워드	목적 또는 계기	외부 전문가 (기관)	평가 반영
5~6	42	영어, 국어 도덕	각자 수업시간	1학년 전체	소비생활, 환경문제 무분별한 소비	환경교육/소비자교육		
5	1	과학, 사회	블록시간 (2학급씩)	1학년 전체	지질관련 자연재해 기상관련 자연재해	실시간 데이터를 사용한 자연재해 이해하기		○
5	1	과학, 가정	블록시간 (2)	1학년 전체	음식물을 활용한 천연퇴비 신선한 샐러드와 건강 진로탐색, 미래사회, 첨단도시	텃밭 작물을 활용한 샐러드 만들기		
5~6	35	도덕, 국어 과학, 사회	각자 수업시간	1학년 전체	과학기술의 사회적 책임	AR/VR 체험 및 미래사회 예측	전문가 특강 (유리버스)	
5	1	과학, 미술	과학수업시간 (1)	1학년 전체	암석의 특성 수체화 영역	암석에 시화 그리기		
3~7	105	수학	융합수학 (11/15/14차시)	1,2,3학년	함수, 확률, 통계	수학과 과정을 통해 미래사회 핵심역량 기르기	수석교사 2인	○
3~4	77	국어, 영어 사회, 도덕	각자 수업시간	1학년 전체	우리 동네 소개 내가 사는 세계 지역사회 문제 해결	지역사회 문화 및 역사 자원 활용		
4	1	과학, 수학 사회, 기술 미술	융합의날 전일제 행사	1,2,3학년	STEAM 서울시립과학관 중앙대학교 캠퍼스 투어	학년별 교과융합활동 (이전 과학의 날 대체)	이화여대 시립과학관 중앙대	

※ 2015~2016년 현황은 2016년 연구보고서 부록 참고

2017학년도 교수학습 평가계획

1. 1학년 교수학습 평가계획

■ 1학기

	중간평가 (과정중심)	기말평가				중간평가 (과정중심)	기말평가		
		수행 평가	정기고사				수행 평가	정기고사	
			선택형	서·논술형				선택형	서·논술형
국어	35	20	35	10	음악	40	60	-	-
도덕	30	30	20	20	미술	50	50	-	-
사회	40	60	-	-	영어	20	30	34 (듣기평가 10 포함)	16
수학	21	43	16	20					
과학	35	25	25	15	보건	P/F	P/F		
기술 가정	30	30	30	10	진로와 직업	P/F	P/F		
체육	40	60	-	-	짜토론	P/F	P/F		

	중간평가			수행평가		
	시기	주제(단원)	배점	시기	주제(단원)	배점
국어	3월	계획 세워 소개하기(2)	10	3월~6월	독서활동(2,3)	10
	4월	안내하는 글쓰기(4)	10		수업과정 포트폴리오(수업수행)	5
	3월~4월	상황에 맞게 공감하며 대화하기(5) 시 감상하기1(1)	10 5	5월~6월	시 감상하기2(1)	5
도덕	매시간	독서성찰일기 및 수업참여	10	매시간	독서성찰일기 및 수업참여	10
	3월3주	양심 표현 활동지 작성(1)	5	5월2주	사랑의 언어활동(1)	5
	3월4주	나의 꿈지도(1)	10	5월3주	인터넷 지킴이(2)	5
	4월2주	도덕적 실천과정 표현(1)	5	6월2주	환경신문(4)	5
				6월3주	독서토론	5
사회	매시간	교과지식 및 교과기능 습득여부 관찰평가 (위치, 기후)	10	매시간	교과지식 및 교과기능 습득여부 관찰평가 (지형, 인구, 자연재해, 도시)	10
	3월4주	청소년을 위한 마을지도 만들기(위치)	5	5월2주	우리나라 관광 지형 안내판 만들기(지형)	5
	4월1주	해외 신혼여행 코스 개발하기(위치)	5	5월3주	인구분포 및 인구이동에 관한 신문기사 작성하기(인구)	5
	4월2주	세계의 다양한 농업을 소개하는 카드뉴스 만들기(기후)	5	5월4주	저출산·고령화 대책 토론(인구)	5
	4월3주	오지 탐험 다큐멘터리 촬영 계획 세우기(기후)	5	5월5주	2차 논술(지형, 인구)	10
	4월4주	1차 논술(위치, 기후)	10	6월1주	자연재해 뉴스 녹화하기(자연재해)	5
				6월2주	서울 소개 리플렛 만들기(도시)	5
			6월3주	도시마을 공동체 정책 제안하기(도시)	5	
			6월4주	3차 논술(자연재해, 도시)	10	

수학	매시간	쓰기 관찰평가(1)	5	매시간	쓰기 관찰평가	12
	4월1주	말하기 관찰평가(1)	2	5월2주	기본개념지필평가(2)	5
	4월1주	기본개념지필평가(1)	5	5월5주	프로젝트(4)	9
	4월2주	보고서 쓰기(2,4)	7	6월1주, 4주	말하기 관찰평가(3)	4
	4월4주	말하기 관찰평가(2)	2	6월1주, 4주	기본개념지필평가(1,4)	13
과학	3월2주	우리학교 관찰 보고서(1)	10	5월3주	재난 관련 인포그래픽 포스터(2)	10
	3월3주	발명아이디어 보고서(1)	5	6월1주	암석분류 상자 만들기(2)	5
	4월1주	세포 모형 만들기(4)	5	4월~6월	텃밭 구성 및 관리	5
	4월3,4주	교과융합의 날 행사 참여활동	5	6월2주	지구 내부 구조 그리기	5
	4월4주	식물의 구조 지필평가	10			
기술 가정	3월4주	영양소포스터제작(2)	15	6월2주	식품군 책자제작(2)	10
	4월3주	발명아이디어발표하기(4)	15	6월2주	영양소마인드맵(2)	5
				6월3주	삼각법으로 나타내기(4)	10
				6월3주	사투상법으로 나타내기(4)	5
체육	3월	심폐소생술	10	5월4주	점프밴드	20
	3월~4월	농구	30	6월3주	신문기사 쓰기	20
				4월~6월	무용	10
				3월~6월	스포츠맨십 관찰평가	10
음악	3월 4주	가창(교가)	20	5월~6월	뮤지컬 프로젝트(4대 뮤지컬 발표)	30
	4월3주	가창(시창)	20	6월3주	감상평가	20
				3월~6월	학습지	10
미술	5월2주	디자인, 캐리커처, 공예, 도자도예 (학급 별 순회)	50	6월4주	디자인, 캐리커처, 공예, 도자도예 (학급 별 순회)	50
영어	3월~4월	말하기(1,2)	10	5월~6월	말하기(3,4)	10
	3월~4월	쓰기 포트폴리오(1,2)	5	5월~6월	쓰기 포트폴리오(3,4)	5
	매달4주	형성평가(1,2)	5	매달4주	형성평가(3,5)	5
				6월	프로젝트(5)	10
보건	3월4주	활동지 작성 (건강의 기본개념과 건강 증진계획)	P/F	6월2주	활동지 작성(성과 건강)	P/F
진로와 직업	3월~4월	개별/조별발표 (내 진로의 첫걸음, 진로탐색)	P/F	5월~6월	개별발표(나의 직업탐색)	P/F
짜토론	3월~4월	질문만들기 및 활동지 작성 (짜토론의 이해와 질문 만들기)	P/F	5월~6월	질문만들기 및 동영상 제작 (질문 구체화 하기)	P/F

■ 2학기

	중간평가 (과정중심)	기말평가				중간평가 (과정중심)	기말평가		
		수행 평가	정기고사				수행 평가	정기고사	
			선택형	서·논술형				선택형	서·논술형
국어	30	25	35	10	체육	40	60	0	0
도덕	30	30	20	20	음악	40	60	0	0
사회	24	56	0	20	미술	50	50	0	0
수학	17	38	15	30					
과학	25	35	25	15	영어	20	30	34	16
기술 가정	50	50	0	0	짜토론	P/F	P/F		

	중간평가			수행평가		
	시기	주제(단원)	배점	시기	주제(단원)	배점
국어	8~9월	시 감상하기1(3단원)	5	10월	역할극 하기(3-2단원)	10
		독서활동(2,3단원)	5	10~11월	독서활동(2,3단원)	5
	9월	토의하기(4-1단원)	10		시 감상하기2(3단원)	5
		설명하는 글쓰기(1단원)	10	8~11월	수업과정포트폴리오(수업 수행)	5
도덕	매시간	독서성찰일기 및 수업참여 포트폴리오	10	매시간	독서성찰일기 및 수업참여 포트폴리오	10
	8월4주	아름다움 표현하기(4단원)	5	10월2주	양성평등포스터(3단원)	5
	9월1~3주	통일 미니북(3단원)	15	10월4주	인권동화(3단원)	5
			11월1~2주	인권신문(3단원)	10	
사회	8월3주	학습계획 활동	4	9월4주	이해활동-개념 이해 및 논술 (사회변동/X)	4
	8월4,5주	이해활동-개념 이해 및 논술 (사회화/VIII)	4	10월2,3주	이해활동-개념 이해 및 논술 (경제/X III, X IV)	4
				10월5주 11월1주	이해활동-개념 이해 및 논술 (정치/XI, XII)	4
	9월1,2주	이해활동-개념 이해 및 논술 (문화/IX)	4	9월4주	적용활동-자료수집 및 분석 (사회변동 X)	4
				10월2,3주	적용활동-자료수집 및 분석 (경제 X III, X IV)	4
	8월4,5주	적용활동-자료수집 및 분석 (사회화/VIII)	4	10월5주 11월1주	적용활동-자료수집 및 분석 (정치XI, XII)	4
	9월1,2주	적용활동-자료수집 및 분석(문화/IX)	4	10월4주	주제구술활동 (사회변동, 경제/X, X III, X IV)	4
				11월2주	주제구술활동 (민주주의, 정치참여/XI, XII)	4
	9월3주	주제구술활동(사회화, 문화/VIII, IX)	4	11월3,4주	프로젝트활동 (사회, 문화, 정치, 경제/전체단원 관련)	20
				11월5주	학습성찰활동(전체단원관련)	4

수학	매시간	수학일기 (일차방정식 활용, 기본도형, 작도와 합동)	5	매시간	수학일기 (평면도형, 입체도형)	10
	9월3주	기초평가 (일차방정식 활용, 기본도형, 작도와 합동)	5	10월5주 12월1주	기초평가 (평면도형, 입체도형)	10
	9월4주	말하기평가(기본도형, 작도와 합동)	3	10월5주 12월1주	말하기평가(평면도형, 입체도형)	6
	매시간	보고서쓰기(자료의 정리)	4	매시간 11월1주~3주	보고서쓰기(자료의 정리) 통계포스터평가(자료의 정리)	8 4
과학	8월4주	실시간 자료 활용 보고서 작성(전단원 공통)	10	9월3주	힘과 운동을 이용한 놀이기구 디자인하기(3단원)	10
	9월1주	여러 가지 힘 찾기(3단원)	5	10월2주	엑셀을 활용한 실험결과 그래프 그리기1(3단원)	5
	9월2주	두 힘의 합력(3단원)	10	10월4주	실생활에서 상태변화 예 찾기(5단원)	5
				11월2주	분자운동과 상태변화	5
				11월3주	엑셀을 활용한 실험결과 그래프 그리기2(6단원)	5
9~11월	텃밭 구성 및 관리(4단원)	5				
기술 가정	9월1주	건설기술탐구활동지(건설기술과 환경)	10	10월3주	세계의 건설구조물 그리기 (건설기술과 환경)	10
	9월1~3주	건축모형만들기(건설기술과 환경)	15		종이 구조물 만들기 (건설기술과 환경)	5
	9월1주	포트폴리오(옷차림과 자기표현)	10	11월4주	건설 기술 용어 퍼즐 만들기 (건설기술과 환경)	10
	9월3주	전통 옷차림 보고서(옷차림과 자기표현)	10	10월2주	엑셀을 활용한 생활 관리(청소년시간관리)	5
	9월3주	지필평가(청소년의 발달)	5	11월4주	전통 음식의 우수성 포스터(녹색식생활) 김치 보고서(녹색 식생활)	10 10
체육	9월3주	신체활동 (배구 언더&오버핸드 패스)	40	10월4주	신체활동(플라잉디스크 드로우&캐치)	20
				11월4주	신체활동(자전거 타기)	20
				9~12월	관찰기록(무용)	10
				8~12월	관찰기록(스포츠맨십)	10
음악	9월1주	표현-기악실기1(I -3단원/기타연주)	20	10월4주 ~11월3주	뮤지컬(Ⅲ-2단원)	30
	9월3주	표현-기악실기2(I -3단원/기타연주)	20	11월4주	감상평가(Ⅱ 단원)	20
				8~11월	학습지	10
미술	9월2주	기초소묘	25	10월5주	전각	25
	9월4주	추상표현	25	11월4주	창작표현(미니어처)	25
영어	매시간	말하기(4,6,8단원)	10	매시간	말하기(9,10단원)	10
	매시간	쓰기포트폴리오(4,6,8단원)	5	매시간	쓰기포트폴리오(9,10단원)	5
	9월4주	형성평가(4,6,8단원)	5	10,11월4주 10월	형성평가(9,10단원) 프로젝트(9 단원)	5 10
작토론	~9월	질문 구체화 하기	P/F	~12월	작토론 및 생각 나누기	P/F

2. 2학년 교수학습 평가계획

■ 1학기

	중간평가 (과정중심)	기말평가			중간평가 (과정중심)	기말평가				
		수행 평가	정기고사			수행 평가	정기고사		34 (듣기평가 10 포함)	16
			선택형	서·논술형			선택형	서·논술형		
국어	30	25	35	10	체육	40	60	-	-	
도덕	30	30	20	20	음악	40	60	-	-	
사회	30	40	10	20	미술	50	50	-	-	
수학	33	32	17	18	영어	20	30	34 (듣기평가 10 포함)	16	
과학	35	25	25	15						
기술 가정	30	30	30	10	정보	50	50			

	중간평가			수행평가		
	시기	주제(단원)	배점	시기	주제(단원)	배점
국어	3월	문학이해 및 표현활동(1)	5	5월4,5주	근거 들어 의견 말하기(3)	10
	4월1주	상대를 고려하여 말하기(3)	10	6월2,3주	매체자료 활용한 말하기(5)	10
	4월2,3주	보고서 작성하여 발표하기(2)	10	5월~6월	쓰기포트폴리오2	5
	3월~4월	쓰기 포트폴리오1	5	뮤지컬 (음악연계)	활동참여도, 표현능력, 협업능력 등	생기부 기록
도덕	매시간	독서성찰일기 및 수업참여	10	매시간	독서성찰일기 및 수업참여	10
	3월2주	로봇, 인간이 되다 보고서(1)	5	4월4주	학교변혁가 프로젝트(1)	10
	3월4주	인생박물관 프로젝트(1)	5	5월4주	독서토론(1)	5
	4월1주	내가 대통령 후보 프로젝트	10	6월2주	폭력예방 보고서(2)	5
역사	3월~4월	소집단토론활동 (빈부격차, 지역갈등 등)	15	5월~6월	프로젝트 (일상 속 문제의 역사적 접근과 극복)	15
		포트폴리오 (빈부격차, 지역갈등 등)	15	6월2,3주	학습활동성찰인터뷰	25
수학	매시간	말하기 관찰평가(1,2)	12	매시간	말하기 관찰평가(3)	4
	매시간	쓰기 관찰평가(1,2)	8	5월2주	말하기 관찰평가(5)	4
	4월1주	보고서 쓰기(5)	4	매시간	쓰기 관찰평가(2,3)	8
	3월4주 4월2,4주	기본개념 지필평가(1,2)	9	5월3주 6월4주	기본개념 지필평가(3,5)	6
				6월1주	프로젝트(5)	10

과학	3월3주	발명 아이디어 (2-2)	5	5월3주	역학적 에너지 실험 및 보고서 및 구술관찰평가(2-6)	10
	3월4주	빛의 합성 관련 작품 제작 및 보고서(2-2)	15			
	4월3주	교과융합의 날 행사 참여 보고서(2-6)	5	6월2주	전기 에너지 관련 발표 및 보고서(3-1)	15
	4월4주	도구와 일 실험 및 보고서(2-6)	10			
기술 가정	3월4주	저작권보호 퀴즈 만들기(6)	10	6월3주	휴대전화예절과 네티켓 발표하기(6)	10
	4월4주	유니맷 목공실습(5)	20		책정리 아이디어스케치(4)	10
					재료의 특성과 이용사례발표하기(5)	10
체육	3월~4월	배드민턴	40	5월3주	심폐소생술	10
				5월~6월	치어리딩	30
				4월~6월	무용	10
				3월~6월	스포츠맨십	10
음악	3월4주	가창(시창)	20	5월3주~6월3주	프로젝트(유네스코음악유산발표)	30
	4월3주	가창(판소리)	20	6월3주	감상평가	20
				3월~6월	학습지 작성	10
미술	5월2주	인체소묘	25	6월4주	창작표현(색상대비)	25
		점묘법	25		판화	25
영어	3월~4월	말하기(1~3)	10	5월~6월	말하기(4~6)	10
		쓰기 포트폴리오(1~3)	10		쓰기 포트폴리오(4~6)	10
					5월	프로젝트(1~6)
정보	매시간	활동형 수행평가 (엔트리, 3D프린터와 스케치업, 정보윤리와 오프라인코딩, MS Office활용과 동영상편집) -학급별 순회운영-	50	매시간	활동형 수행평가 (엔트리, 3D프린터와 스케치업, 정보윤리와 오프라인코딩, MS Office활용과 동영상편집) -학급별 순회운영-	50

■ 2학기

	중간평가 (과정중심)	기말평가				중간평가 (과정중심)	기말평가		
		수행 평가	정기고사				수행 평가	정기고사	
			선택형	서·논술형				선택형	서·논술형
국어	30	25	35	10	음악	40	60	0	0
도덕	30	30	20	20	미술	50	50	0	0
사회	25	45	10	20	영어	20	30	34	16
수학	22	39	19	20	정보	50	50	0	0
과학	25	35	25	15	보건	P/F	P/F		
기술 가정	35	65	0	0	진로와 직업	P/F	P/F		
체육	40	60	0	0					

	중간평가			수행평가		
	시기	주제(단원)	배점	시기	주제(단원)	배점
국어	8월5주~ 9월1주	시 감상 표현 활동(1단원)	5	10월5주~ 11월2주(국B)	영상으로 이야기 만들기(4-2단원)	10
	9월2~3주 (국B)	강연 듣고 의견 말하기(2-1단원)	10	11월2~3주	건의하는 글 써서 전달하기(3단원)	5
	8~9월	독서활동1(1,2단원)	10	10~11월	독서활동2(3,4단원)	5
	8~9월	쓰기 포트폴리오1	5	10~11월	쓰기 포트폴리오2	5
도덕	매시간	독서성찰일기 및 수업참여 포트폴리오	10	매시간	독서성찰일기 및 수업참여 포트폴리오	10
	8월4주	청소년문화 소개 신문 만들기(2단원)	5	10월2주	독서평가1(3단원)	5
	9월1~2주	타인 존중 동화 만들기(2단원)	15	10월3주	독서평가2(3단원)	5
			11월2~3주	엔딩노트(4단원)	10	
역사	8~9월	시대 역할극 (선사시대 및 동아시아 고대사)	10	10~11월	시대 역할극(동아시아 고대사)	10
	8~9월	역사 속 문제상황글쓰기 (선사시대 및 동아시아 고대사)	15	10~11월	역사 속 문제상황글쓰기 (동아시아 고대사)	15
				11월3~4주	학습 활동 성찰 인터뷰(전체단원)	20
수학	매시간	쓰기(부등식)	5	매시간	쓰기(도형의 성질, 도형의 닮음)	10
	매시간	말하기-발표 및 의사소통(부등식)	5	매시간	말하기-발표 및 의사소통 (도형의 성질, 도형의 닮음)	10
	매시간	보고서 쓰기, 말하기(확률, 경우의 수)	6	매시간	보고서 쓰기, 말하기(확률의 계산)	10
	8월5주 9월3주	기초평가(일차부등식, 연립부등식)	6	10월3,5주 11월3주	기초평가(도형의 성질, 도형의 닮음)	9

과학	8월4주	전기회로만들기(3-1)	10	10월5주	태양계소개자료만들기(3-3)	10
	8월3주 ~9월3주	활동지작성(3-1,2-3)	15	11월2주	별자리만들기(3-7)	10
				9월4주 ~11월3주	활동지작성(2-3,3-3,3-7)	15
기술 가정	9월1주	창업프로젝트 및 구입보고서 (청소년 소비생활)	30	10월2주	식품첨가물포스터(올바른 식품선택)	15
	9월3주	지필평가(의복관리)	5	11월1주	의식주미래보고서(녹색가정생활)	20
				11월4주	옷감의종류별 특성 보고서 및 바느질 실습 (의복구성원리)	30
체육	~9월3주	신체활동(배드민턴 경기)	40	~10월4주	신체활동(티볼/배팅, 캐치볼)	20
				~11월4주	학습지(스카우팅 리포트)	20
				9월~12월	관찰기록(무용)	10
				8월~12월	관찰기록(스포츠맨십)	10
음악	~9월1주	기악실기-건반화성1(I -3단원)	20	~10월4주	기악실기-기타연주1(I -3단원)	20
	~9월3주	기악실기-건반화성2(I -3단원)	20	~11월3주	기악실기-기타연주2(I -3단원)	20
				~11월	학습지 작성	20
미술	~9월4주	실기평가 (공예, 도자도예, 디자인, 캐리커처)	50	~11월4주	실기평가 (공예, 도자도예, 디자인, 캐리커처)	50
영어	매시간	말하기(6,7,8단원)	10	매시간	말하기(9,10,11단원)	10
	매시간	쓰기포트폴리오(6,7,8단원)	10	매시간	쓰기포트폴리오(9,10,11단원)	10
				10월	프로젝트(6~11단원)	10
정보	매시간	실습평가 (엔트리, 3D프린터와 스케치업, 정보윤리와 오프라인코딩, MS Office활용과 동영상편집) -학급별 순회운영-	50	매시간	실습평가 (엔트리, 3D프린터와 스케치업, 정보윤리와 오프라인코딩, MS Office활용과 동영상편집) -학급별 순회운영-	50
보건	9월4주	안전과 응급처치-심폐소생술 (AED포함)	P/F	12월2주	흡연·음주·약물 권유 및 성폭력 상황 대처기술	P/F
진로와 직업	8~9월	미래직업탐색(직업세계이해)	P/F	10~11월	자신의 진로계획서 작성 (진로계획)	P/F

3. 3학년 교수학습 평가계획

■ 1학기

	중간평가 (과정중심)	기말평가			중간평가 (과정중심)	기말평가				
		수행 평가	정기고사			수행 평가	정기고사		30 (듣기평가 10 포함)	15
			선택형	서·논술형			선택형	서·논술형		
국어	30	25	35	10	체육	40	60	-	-	
도덕	30	40	-	30	음악	40	60	-	-	
사회	30	40	10	20	미술	50	50	-	-	
수학	36	29	15	20	영어	20	35	30 (듣기평가 10 포함)	15	
과학	35	25	25	15	진로와 직업	P/F	P/F			
기술 가정	30	30	30	10	짜토론	P/F	P/F			

	중간평가			수행평가		
	시기	주제(단원)	배점	시기	주제(단원)	배점
국어	4월1주	토론하기(2-1)	10	6월2주	주장하는 말하기(2-2)	10
	4월3주	문학감상 및 표현활동(1)	5	5월~6월	독서활동2	5
	3월~4월	독서활동1	5		수업과정 포트폴리오2(3,4)	10
수업과정 포트폴리오1(1,2)		10				
사회	매주	주제탐색 및 지식구성활동 (인권→법)	15	5월 매주	단원별 주제탐색 및 지식구성활동 (국가기관→국민경제→국제사회)	10
		주제별 적용활동 (조사, 토론, 탐구활동)	15		주제별 적용활동 (조사, 토론, 탐구활동)	10
		6월1~3주	사회문제해결 프로젝트		20	
역사	3월~4월	토론 관찰평가 (빈부격차, 지역갈등 등)	15	5월~6월	쓰기 또는 시각자료로 표현하기 (빈부격차, 지역갈등 등)	15
		쓰기 및 표현하기 (빈부격차, 지역갈등 등)	15	6월2,3주	성찰인터뷰 (전영역)	25
수학	매시간	쓰기(1,6)	10	매시간	쓰기(2,3)	10
	3월3주	기본개념 지필평가(1,6)	3	5월3주	기본개념 지필평가(2)	3
	4월2주	기본개념 지필평가(1,6)	3	6월3주	기본개념 지필평가(3,4)	6
	4월4주	말하기 관찰평가(1,6)	10	6월4주	말하기 관찰평가(2,3)	10
프로젝트(4)		10				

과학	3월3주	발명아이디어(2학년-3)	5	5월3주	천체망원경사용관찰평가(3)	5
	3월4주	포스터 인포그래픽 제작(2학년-3)	10	5월5주	천체표현산출물(3)	10
	4월2주	동영상제작(2학년-3)	10	6월2주	천체소식보고서(3,7)	5
	4월3,4주	교과융합의 날 행사 참여활동(3,7)	10	3월~6월	포트폴리오(2학년-3,3학년-3,7)	5
기술 가정	3월4주	나의 생애주기 포트폴리오(3)	10	6월1주	의식주잡지 만들기(2)	20
	4월2주	내 방 꾸미기 포트폴리오(2)	20	6월2주	기사작성(3)	10
체육	3월~4월2주	언더&오버패스	20	5월3주	타바타운동	20
				6월2주	탁구	20
	4월3,4주	중계방송학습지	20	6월4주	심폐소생술	10
				3월~6월	스포츠맨십 관찰평가	10
음악	3월4주	시창	20	5월~ 6월3주	서양음악사 발표	30
	4월3주	청음	20	6월3주	감상평가	20
				3월~6월	학습지작성	10
미술	5월2주	소묘	25	6월4주	석판화	25
		시프팅	25		우리나라미술사	25
영어	3월~4월	말하기(1,2)	10	5월~6월	말하기(3,4)	10
		쓰기 포트폴리오(1,2)	5		쓰기 포트폴리오(3,4)	5
	매달4주	형성평가(1,2)	5	매달4주	형성평가(3,4)	5
				5월	프로젝트(3)	15
진로와 직업	3월~4월	조사발표(고교유형탐색)	P/F	5월~6월	조사발표(자기주도적학습전형)	P/F
짜토론	3월~4월	짜토론 및 활동지 작성 (토론의 방법 알기)	P/F	5월~6월	짜토론 및 활동지 작성 (토론 능력 기르기)	P/F

■ 2학기

	중간평가 (과정중심)	기말평가				중간평가 (과정중심)	기말평가		
		수행 평가	정기고사				수행 평가	정기고사	
			선택형	서·논술형				선택형	서·논술형
국어	30	25	35	10	체육	40	60	0	0
도덕	40	60	0	0	음악	40	60	0	0
사회	25	45	10	20	미술	50	50	0	0
수학	29	43	12	16	영어	35	20	30	15
과학	35	25	25	15	진료와 직업	P/F	P/F		
기술 가정	35	65	0	0	작토론	P/F	P/F		

	중간평가			수행평가		
	시기	주제(단원)	배점	시기	주제(단원)	배점
국어	9월1~3주 (국B)	광고와 설득 홍보물만들기(2-1단원)	10	10월1~2주 (국B)	문제해결을 위한 협상하기(4-1단원)	10
	9월2주	문학감상 및 표현활동(1단원)	5	9~10월	독서활동2	5
	8~9월	독서활동1	5	9~10월	수업과정포트폴리오2(3,4단원)	10
	8~9월	수업과정포트폴리오1(1,2단원)	10			
사회	8월3주	기본지식(퀴즈/질문/구술) 평가(1단원)	5	9월4주	기본지식(퀴즈/질문/구술) 평가(4단원)	5
	8월4주	기본지식(퀴즈/질문/구술) 평가(2단원)	5	9월5주	기본지식(퀴즈/질문/구술) 평가(5단원)	5
	8월5주	기본지식(퀴즈/질문/구술) 평가(3단원)	5	10월2주	기본지식(퀴즈/질문/구술) 평가(6단원)	5
	8월3주	역량과제 선택 수행(1단원)	5	9월4주	역량과제 선택 수행(4단원)	5
	8월4주	역량과제 선택 수행(2단원)	5	9월5주	역량과제 선택 수행(5단원)	5
	8월5주	역량과제 선택 수행(3단원)	5	10월2주	역량과제 선택 수행(6단원)	5
				10월4주	논술평가(4단원, 5단원, 6단원)	10
9월3주	논술평가(1단원, 2단원, 3단원)	10	10월5주	타교과수업과 융합한 산출물 만들기(전단원)	20	
역사	8~9월	시대 역할극(동아시아 중세사)	10	10~11월	시대 역할극(동아시아 근대사)	10
	8~9월	역사 속 문제상황글쓰기 (동아시아 중세사)	15	10~11월	역사 속 문제상황글쓰기 (동아시아 근대사)	15
				10월3~4주	학습 활동 성찰 인터뷰(전체단원)	20
수학	매시간	포트폴리오(대포값)	8	매시간	포트폴리오(산포도)	9
	매시간	나만의 수학공책(전 단원)	10	매시간	나만의 수학공책(모든 단원)	10
	매2주1회	기초평가(피타고라스의 정리, 삼각비)	6	매2주1회	기초평가(삼각비, 원의 성질)	9
	8월5주	말하기 평가(피타고라스의 정리)	5	9월4주	말하기 평가(삼각비, 원의 성질)	10
10월3주				측정 프로젝트(삼각비의 활용)		

과학	8월3주	첨단과학기술 카드 뉴스 만들기 (3학년8단원)	5	10월2주	원자모형과 이온모형(2학년 1단원)	10
	8월4주	밀도, 녹는점, 끓는점 관련 자료 해석하기 (2학년 5단원)	10	10월3주	수용액 속 이온(2학년 1단원)	10
	9월2주	용해도 곡선 (2학년 5단원)	10	9~10월	자기주도학습 포트폴리오 (2학년1.5단원, 3학년2.5단원)	5
	9월4주	불꽃반응(2학년 1단원)	10			
기술 가정	8월4주	에너지와 동력 탐구 활동지 작성하기 (에너지와 수송기술)	10	9월3주	생명 기술의 세계 탐구 활동지 작성하기	10
	9월1주	수송기술 발달과정 그림으로 나타내기 (에너지와 수송기술)	15	9월4주	목제품 디자인 및 만들기 실습	30
	9월2주	에너지와 수송 기술 용어 퍼즐 만들기 (에너지와 수송기술)	10	10월4주	미래의 기술 ppt 만들기	15
체육	9월3주	신체활동(탁구 경기)	40	11월1주	생명 · 미래기술 용어 퍼즐 만들기	10
				10월2주	신체활동(패스텔리/배구)	30
				10월4주	신체활동 동영상(스텝박스)	20
	8~11월	관찰기록(스포츠맨십)	10			
음악	8월5주	표현-태블릿어플 연주1(I-3단원)	20	9월4주	표현-기타 연주1(I-3단원)	20
	9월2주	표현-태블릿어플 연주2(I-3단원)	20	10월3주	표현-기타 연주2(I-3단원)	20
				10월4주	감상평가(II 단원)	20
미술	9월1주	실기(스테인드글라스)	25	9월4주	실기(이집트미술 역사화)	25
	9월2주	실기(원시종합예술)	25	10월5주	감상문(신고전주의와 낭만주의)	25
영어	매시간	말하기(6,9단원)	10	매시간	말하기(10단원)	10
	매시간	쓰기포트폴리오(6,9단원)	5	매시간	쓰기포트폴리오(10단원)	5
	9월	형성평가(6,9단원)	5	10월	형성평가(10단원)	5
	9월	프로젝트(6단원)	15			
진로와 직업	8~9월	직업표현 인생곡선 그리기 (직업탐색)	P/F	9~10월	대학교육기관의 특징, 관심학과 정보 (대학교유형탐색)	P/F
짜토론	8~9월	토론의 주제 만들기	P/F	9~10월	토론 능력 기르기	P/F

수업 활용 어플리케이션 현황

교과	수업 내용	활용 어플리케이션
범교과	교사나 학생이 올린 자료에 댓글로 의견 공유	패드렛
	교사에게 자료 전송	office365 메일, 유클래스, 에어드랍
	자료 조사	웹검색
	퀴즈	카훗, 소크라티브
	학생 자료 공유	유클래스, 패드렛
국어	독후활동, 읽기자료 보고 만화 만들기	하프톤2
	글쓰기	한글, 워드
	퀴즈문제 만들기	키노트, 패드렛
도덕	통일 미니북 만들기	스케치프로, 몰디브
	오디오북 만들기	스파크 비디오
사회	지리정보 활용	온라인 지도
	디딤영상 제작	파워포인트
	활동지 배부, 수합	구글 설문지
	질의응답	패드렛
	자연재해 관련 뉴스 더빙하기	파워포인트
	온라인 상호작용 및 과제 수합	위두랑
역사	학습자료 안내	패드렛
	개인 글쓰기 포트폴리오 제작	패드렛
	팀별 과제 제출	패드렛
수학	함수, 도형 단원 전체	지오지브라
	교사의 판서	원노트
	통계자료 분석	엑셀
	학생 활동지 배부, 수합	원노트 클래스
	교사 자료 공유	원노트, 유클래스
	학생 학습 상황 실시간 개별 모니터링	유클래스
음악	뮤지컬 수업에서 삽입된 곡의 원곡 소개	웹검색
	음악 검색 및 음악 감상	웹검색
	건반, 가야금 개인 연주	악기 어플
미술	캐릭터 그리기	스케치프로
체육	치어리딩 연습과정 영상 촬영 및 제출	카메라, 에어드롭
	뉴스 해설	원노트 클래스
	자신의 스카우팅 리포트 작성하기	페이지
	운동장 활동 중 교과서나 채점기준표 내용 확인	카메라, 오피스렌즈, 원드라이브
	개인별 동영상 시청	비디오
기술	자전거 수업에서 운동기록	런타스틱
	수업 관련 주제에 대해 소개하기	파워포인트

교과	수업 내용	활용 어플리케이션
가정	식품첨가물 포스터 만들기	웹검색, 파워포인트
	용돈기입장, 하루 일과표 만들기	엑셀
	상품 마케팅자료 만들기	웹검색, 파워포인트
	의식주 미래보고서 작성하기	웹검색, 파워포인트
과학	그래프 그리기	엑셀
	지진, 화산, 염분량, 등에 대한 실시간 자료 검색	웹검색
	질 좋은 현미경 사진 검색	웹검색
	학생 산출물 공유	패드렛
	운동분석	비디오 피직스
	물체의 운동에 대한 동영상 만들기	카메라, 무비메이커
	현미경 렌즈, 암석 촬영	카메라
	학교 주변의 꽃과 암석 관찰	다음 꽃 검색, 모아모
	단원별 게임	식물공장, 마인크래프트, 크레이지머신
	교사의 자료 공유	원노트
	그래프 이해	액션그래핑
	빛 수업	AR빛실험실
	영어	단어 카드를 이용한 어휘 반복 학습 및 게임 활동
개인별 쓰기 활동에 대한 피드백 제공		패드렛
읽기, 쓰기, 말하기의 통합 활동 (인포그래픽 제작)		픽토차트, 망고보드
전자 판서		원노트
본문 듣기 (개인별 맞춤형 듣기 활동)		이북
포스터 및 팸플릿 만들기		칸바
영상 제작		아이무비, 스플리스
캠페인송 만들기		이어폰, 녹음기
팝송 가사 연습		리릭스트레이닝.com
만화 제작		스토리보드넷
글쓰기		패드렛
Teaching Project-일일교사가 되어 수업하기		웹검색, 파워포인트 등
프로젝트 기반 수업 관련 자료 탐색 및 결과물 제작하기		웹검색, 파워포인트 등
보건	수업 관련 자료 탐색	웹검색
진로와 직업	진로, 직업 정보 탐색	웹검색
	각종 심리검사	커리어넷, 워크넷 등
특수	영어 듣기 개별화 학습	원드라이브
	개별학습실에서 일반 교실의 수업 원격 참여	유클래스
	일반 교실에서 개별화된 내용 학습	원드라이브

특수분야 직무연수 운영 현황

우리학교는 2015년부터 미래학교 수업 사례의 확산과 학생참여 중심의 수업 방법에 대한 교원의 전문성 제고를 목적으로 다양한 교과에서 특수분야 직무연수를 진행하고 있다. 모든 연수는 서울시 교원을 대상으로 15시간 혹은 30시간 연수로 진행되며, 구체적인 내용은 다음과 같다.

■ 2015학년도

교과	연수 과정	개설 시기
국어	질문이 있는 국어교실 만들기	1학기
	스마트 도구를 활용한 국어과 수업 설계	
	연극을 활용한 신나는 국어 수업	
	스마트 도구를 활용한 국어과 수업 설계(심화)	2학기
	신나는 국어수업 설계를 위한 체험과 참여	
사회	미래 교실의 방향과 이슈	1학기
	디자인씽킹을 통한 사회과 프로젝트학습 탐색	
	테크놀로지를 활용한 학습자 중심의 사회 수업	
	제대로 학습을 위한 플립러닝	2학기
	학생이 주도하는 미래학교 역사수업 만들기	
	나만의 프로젝트 수업을 디자인하다.	
수학	교과와 동아리 시간에 활용 가능한 수학수업	1학기
	수학교사의 테크놀로지 역량 강화 연수	2학기
	활동 중심의 수학수업	
과학	디지털교과서를 활용한 질문 있는 학생중심 수업	1학기
	센서 기반 도구를 활용한 학생참여주심 과학 수업	
	창의적 산출물을 적용한 학생중심참여수업	
	체험활동을 통한 학생활동중심 과학탐구수업(기초)	2학기
	학생 맞춤형 배움 수업을 위한 교수업설계(심화)	
	체험활동을 통한 학생활동중심 과학탐구수업(심화)	

■ 2016학년도

교과	연수 과정	개설 시기
국어	활동적인 국어수업 설계를 위한 체험과 참여	1학기
	참여 중심의 국어수업 설계	2학기
사회	테크놀로지를 활용한 프로젝트 수업 설계	1학기
	미래교육이슈와 교사공동체	2학기
	집단전문성을 통한 프로젝트 수업 설계	
수학	수학 수업에서의 테크놀로지 활용	1학기
	21세기 학습자역량 함양을 위한 중학교 수학수업의 실제	2학기
과학	현장답사를 통한 학생활동중심 융합수업자료 개발(기초)	1학기
	스마트한 수업을 위한 다양한 도구 활용 실습(기초)	
	현장답사를 통한 학생활동중심 융합수업자료 개발(심화)	2학기

■ 2017학년도

교과	연수 과정	개설 시기
국어	디지털 리터러시를 활용한 연극 수업	1학기
	디지털 리터러시를 활용한 국어과 수업 혁신	2학기
사회	프로젝트 수업 상상과 협력적 디자인	1학기
	프로젝트 수업과 동료성 그리고 성장	2학기
수학	테크놀로지 활용 수학 수업 설계	1학기
	미래교육과 수학수업	
과학	현장답사를 통한 학생활동중심 융·복합 수업자료 개발(기초)	1학기
	현장답사를 통한 학생활동중심 융·복합 수업자료 개발(심화)	2학기
체육	디지털 문화콘텐츠를 활용한 체육수업 설계하기(1기)	1학기
	디지털 문화콘텐츠를 활용한 체육수업 설계하기(2기)	2학기

2017년 외부 방문단 지원 현황

우리학교는 미래학교 사례의 확산을 위하여 국내·외 학교 및 교육기관 등으로부터 방문을 받고 있다. 작년 11월 미래학교 '서울미래학교 여는 날'을 기점으로 방문 희망 기관의 수가 급격히 늘어나 올해 체계적인 방문 신청 절차를 구축하게 되었다.

방문은 크게 학교 시설투어와 연구·취재 협조를 위한 목적으로 진행되고 있다. 시설투어를 원하는 기관은 예년과는 달리 방문 2주전 수요일까지 온라인으로 신청을 하며, 매주 수요일 3시 30분 정해진 시간에 학교를 방문할 수 있다. 매주 수요일은 격주로 교직원 회의와 학습공동체 활동을 하는 날이다. 투어 담당교사의 학교교육활동을 존중하는 의미에서 방문 시간은 특정 시간으로 고정하여 운영하고 있다. 연구와 취재를 위한 방문은 최소 3주 전에 신청을 해야 하며 방문 일시는 학교 측과 협의 후에 조정이 가능하다. 방문 2~3주 전에 신청을 받는 이유는 담당부서에서 신청서를 수합한 후, 매주 월요일 열린 회의에서 방문 신청 허용 여부를 논의하기 위해서다. 방문 승인 기준은 1) 학생들에게 도움이 되는가 2) 교육활동에 무리가 없는가 3) 방문 목적이 본교 교육활동과 부합하는가 4) 연구/취재의 경우 참여에 동의하는 학생 및 교사가 있는가. 이렇게 네 가지이다.

외부 연구/취재 신청 및 진행 매뉴얼

목적 장려여자중학교 교직원 및 학생의 교육활동을 보호하고 연구/취재운리를 준수하는 범위 안에서 연구 및 취재를 지원하기 위하여 몇 가지 절차와 유의사항을 정하고 있습니다.

절차

유요사항

1단계
신청

연구/취재 목적, 내용, 방법, 일정, 담당자 등을 확인 후, 최소 3주 전 **물어보기**에 방문 신청서를 업로드함.

아래 사항에 유의함.
 * 연구/취재 목적은? (학생들에게 도움이 되는가?)
 * 교육활동에 부합하는가?
 * 연구/취재 목적이 본교 교육활동과 부합하는가?
 * 참여에 동의하는 학생 및 교사가 있는가?

2단계
승인

* 학교로부터 승인을 받음.
* 매주 월요일 논의함.

3단계
공문 접수

* 연구/취재 내용, 일정, 장소 교사 등의 기재된 공문을 최소 1주일 전까지 학교로 송부함.
* 연구 대상용(학생, 교사) 연구 동의를 철저하게 확보함.
* 학생은 학부모에게 전달함.

4단계
결과 공유

연구/취재 결과와 시사점을 학교측에 전달함.
-본교 참고용임

→ 연구 진행

1. 시설투어 유정을 선택해 주시기 바랍니다. *
 - 학교 전체 투어
 - 특정 특별실 투어
2. 방문 목적을 말씀해주세요. (학교투어의 필요성 등) *

답변을 입력하세요.
3. 방문하고자 하는 날짜를 입력해주세요. *

yyyy-MM-dd [선택]
4. 방문기관명(방문자 대표 성명)과 방문자 수를 입력해주세요. *

(예) 미래중학교(이성태, 5명)

답변을 입력하세요.

* 연구/취재의 특성에 따라 각 단계별 내용과 형식이 변경될 수 있음.
* 연구/취재 요청서는 다음 장에 있음.

연구/취재 신청 및 진행 매뉴얼

학교 시설 투어 온라인 신청서

방문 신청을 위한 구체적인 방법은 다음과 같다. 1학기에는 방문 신청자가 신청서를 직접 작성하여 학교 홈페이지에 업로드를 하였다. 하지만, 신청서를 작성하여 홈페이지에 올리고, 담당부서에서 이를 다운 받는 일련의 절차들이 매우 번거로웠다. 게다가, 2학기에는 개인 정보 강화로 인해 모든 외부인이 학교 홈페이지에 가입을 해야지만 글을 쓸 수 있었기에 개선이 필요했다. 이러한 번거로움을 줄이고자 2학기에는 온라인 설문 링크를 통하여 방문 신청을 받고 있다. 담당 부서는 그동안의 방문 신청 누적 상황을 한눈에 볼 수 있고, 수합이 편리하다는 장점이 있다.

올해 1월부터 11월까지 외국의 총 7개, 국내 20개 학교 및 교육 기관에서 방문을 하여 약 478명 방문객이 우리학교를 방문하였다. 구체적인 방문 기관에 관한 정보는 다음과 같다.

■ 외국 방문단

순	날짜	방문 주체	방문 목적	방문자 수
1	1.17	말레이시아 교육자단체	학교 시설 투어 및 간담회	20명
2	3.22	태국과학교사 연구단	학교 시설 투어 및 테크놀로지를 활용한 과학교과 수업 참관	25명
3	5.12	유네스코 아시아 태평양 ICT 장관회의 참석자	전 교과 수업 참관 및 시설 투어	100명
4	5.24 ~26	대만 자매결연학교	수업 참관 및 시설 투어	9명
5	7.26 ~28	서울대학교 과학교육연구소 세계화학교육학회	Network for inter-Asian chemistry Educator 학회 개최 시 시설투어 및 수업참관	150명
6	9.20	외교부 영도해양과, 온두라스 교과서 제작사 대표단	학교 시설 투어 및 교과서 활용 방안 인터뷰	5명
7	11.1	한국교육개발원, 일본 문부과학성 국립교육정책연구소	학교 시설 투어	8명
총 인원				317명



태국 과학교사 연구단 방문



유네스코 아시아 태평양 ICT 장관
학교 시설 투어



유네스코 아시아 태평양 ICT 장관
수업 참관



대만 자매결연학교 학생 수업 참여



대만 자매결연학교 국제교류 평가회



일본 문부과학성 NIER 방문

■ 국내 방문단

순	날짜	방문 주체	방문 목적	방문자 수
1	2.27	구미 봉곡초등학교	학교 시설 투어	4명
2	3.15	신광여자중학교	문화예술협력학습 관련 소극장 견학	3명
3	3.15	태안여자고등학교	역사공간 견학	2명
4	4.5	인천여자중학교	학교 시설 투어	4명
5	4.19	마장중학교	소극장 및 스튜디오 견학	5명
6	4.21	세계 화학 교육학회	학회 개최지 탐색 및 학교 시설 투어	7명
7	4.26	상문고등학교	학교 시설 투어	3명
8	4.28	경기도교육청 문예교육과	예술 분야 사례 및 환경 구축 참고	2명
9	5.16	서울대 과학교육과	미래교육 관련 연구 협조 관련	10명
10	5.17	부산광역시교육청	미래학교 운영의 전반적인 내용 참고	4명
11	5.29	한국교육학술정보원	정보화 우수 시설 및 특색 시설 견학	20명
12	6.1	교원대 교육과학연구소	미래교육 관련 연구 협조 등	2명
13	6.7	신일중학교	소극장 견학 및 뮤지컬 운영 방법 모색	11명
14	7.5	언남초등학교	학교 시설 투어	30명
15	6.14	중앙일보	뮤지컬 수업 사례 전화 인터뷰 요청	1명
16	6.29	중부 보건수업 연구회	학교 전체 시설 투어	15명
17	9.6	보성여자고등학교	학교 시설 투어	4명
18	9.8	이화여대 특수대학원	영어과 수업 참관	7명
19	9.20	소년중앙	체인지 메이킹 수업 사례 취재	2명
20	9.21	부산교육정책연구소	학교 시설 투어	25명
총 방문 인원				161명

보고서 작성, 숨은 이야기

연구학교 TF를 3년째 운영하면서, 모임 일지와 후기를 보고서에 담는 것은 처음이다. 이제 자신이 생겼다고나 할까. 보고서를 쓰는 다른 학교에서 참고할 수 있도록 공개한다. 후기는, 함께 참여한 교사들에게, 지금은 아니더라도, 후일 추억과 선물이 될 수 있을 것이다.

1. 모임 일지

■ 2017.09.13.(수) 주제를 찾고 역할을 나누다

연구학교 TF팀의 첫 모임은 구성원들이 연구학교 보고서에 담고 싶은 이야기를 생각해 보는 것으로 시작했다. 각자 2017년 한 해를 돌아보며 의미 있고 특색 있었던 활동들을 포스트잇에 작성하여 유리벽에 붙여 놓고 유사 항목을 묶어 보니, 교육과정, 학습환경, 학교문화 세 가지 영역으로 수렴되었다. 그 과정에서의 화두는 ‘교과 수업의 교실 밖으로의 확장’이라는 내용이었다. 올해 우리학교에서는 천문관측행사, 점심시간을 이용한 학급 대항 스포츠 활동, 프로젝트 공모전 등 다양한 수업 연계 활동들이 진행되었는데 이를 심도 있게 다뤄보자는 것이었다.

이어서 구성원들의 담당업무, 관심분야를 기반으로 연구보고서에 제시할 세부영역의 담당자를 선정하였다. 창덕여자중학교의 발전을 위해 자발적으로 모인 TF팀의 다양한 아이디어와 자율적인 분위기의 일련의 회의들을 통해 의미 있는 올해의 연구학교 보고서가 완성되기를 기대해 본다.

■ 2017.09.25.(월) 줄거리를 함께 구상하다

두 번째 모임의 목표는 각자 정리해온 보고서 세부 목차를 공유하고 논의를 통해서 보고서에 포함할 세부 내용을 최종 선정하는 것이었다. 각 영역의 담당자는 본인이 맡은 부분의 세부 개요 및 방향을 설명하고 나머지 구성원들은 함께 수정 및 보완할 점, 순서상의 변경할 점 등을 자유롭게 논의하였다. 세부 내용 선정 시 고려할 점은,

본교에서 진행한 다양한 활동들의 단순 열거가 아닌 각 활동들의 의미와 본질을 찾는 것에서부터 시작하는 것. 2016년 하반기 내용을 포함하며 인터뷰, 통계자료, 기안문 등을 바탕으로 정확하고 객관적인 내용을 기록하는 것. 다양한 문헌을 참고하여 작성하는 것 등이다.

■ 2017.10.16.(월) 소리 내어 읽고 함께 성찰하다

세 번째 모임은 각 저자들이 1차적으로 써온 원고를 검토하는 것으로 시작했다. 써온 원고를 낭독하고 나머지 구성원들은 보완 및 추가할 점 등을 논의했다. 자신의 글을 소리 내어 읽는 것의 가장 큰 목적은 자기 성찰이었다. 텍스트를 읽어주는 테크놀로지가 제안되기도 하였다. 하지만 스스로의 목소리로 읽는 것은 원고를 작성할 때 놓쳤던 부분이나 원고에서 부족한 부분들을 깨닫게 되는 계기가 되었다. 읽는 동안 원고에서 부족한 부분을 잘 깨닫게 되어, 저자 스스로 다른 이의 비판에 대한 마음의 준비가 된다는 점, 저자의 목소리로 원고 내용을 듣다 보면 해당 저자의 진심 어린 의도를 파악할

수 있어서 성급한 비판을 하지 않게 된다는 점도, 읽기 방식이 주는 좋은 점이다.

원고의 통일성을 위하여 서술의 관점, 용어, 참고문헌 작성 방법 등 소소한 것들을 논의하였다. 오늘 회의의 내용을 토대로 저자들은 2차 원고 작성을 준비할 것이다.

■ 2017.10.23.(월) 소리 내어 읽고 규칙을 정하다

네 번째 모임도 지난 번 모임과 같은 방식이었지만, 두 번째 경험이어서인지 더 유연하게 진행되었다. 두 번에 걸쳐 전체적으로 검토를 하다 보니 원고 작성 시 합의한 세부적인 규칙들이 하나씩 생겨나기 시작했다. 올해의 원고 검토 회의는 다음과 같은 규칙으로 진행되었다.

첫째, 원고의 세부 목차를 우선 검토한다. 저자는 자신의 원고를 읽는다. 읽는 과정에서 미진한 부분이 발견되더라도 설명하지 않는다. 다른 위원들도 저자가 본문을 다 읽을 때까지 중간에 의견을 말하지 않는다.

둘째, 교사 혹은 학생 인터뷰 내용 삽입 시, 본문에 이어서 읽어야 하는 경우에는 본문에 기록을 하며, 보조적인 내용일 경우 별도의 박스에 기록한다. 본문 내 교사는 실명(OOO 교사)으로 기재하나 학생 또는 학부모는 익명(김** 학생, 학생 A, 학부모 A)으로 기재하고, 인터뷰 박스 안에는 원고 내용과 인터뷰 대상자의 의도를 고려하여 집필자가 실명 여부를 결정한다.

보고서 작성 시 모두가 일관성 있게 지켜야 하는 세부 규칙을 추가해가며 원고를 작성하니, 읽는 사람의 입장에서 쉽고 편안하게 읽을 수 있는 하나의 통일성 있는 보고서가 완성될 것이다.

■ 2017.10.30.(월) 소리 내어 읽고 보고회를 생각하다

다섯 번째 모임에서는 막바지 원고 검토를 하고 공개보고회 일정에 대해 논의했다.

보고회 형식을 우리학교 '토크콘서트'와 유사하게 영역별로 운영하는 것이 좋겠다는 의견이 모아졌다. 그동안 우리학교 토크콘서트는 비공개였으나, 이번에는 외부에 공개하고, 그동안 미래학교와 인연을 맺은 교사(프런티어 교사단, 특수분야 직무연수 참여교사 등)도 초대하기로 하였다. 우리학교 교직원들이 쉽게 초대할 수 있도록 공문 외에도 모바일 초대장을 만들기로 하였다.

■ 2017.11.06.(월) 책을 만든 사람들 보고회를 준비하다

그동안 만든 원고를 최종 검토하고 내일이면 인쇄소로 보낼 것이다. 보고서 표지를 선정하고, 사진 등이 제자리에 있는지, 목차는 일관성이 있는지, 부록 내용은 정확한지 등을 함께 검토하였다. 원고가 책으로 나온다니, 감회가 새롭다. 그동안의 노력이 좋은 결실을 맺어야 할 텐데, 흥분하면서도 걱정도 생긴다. 이제 보고회가 '토크콘서트'로서 어떻게 자리매김할지 고민할 시간이다. 내부 참여도 독려하고, 미래학교에 관심 있는 사람을 초대하는 일도 우리의 몫이다.

2. 함께 만든 사람들

3년째다. 10월이 되면 검직을 한다. 교장이자 임시직 편집인(?)으로. 글을 쓰는 일은 힘들다. 하지만 함께 읽는 일은 흥미롭다. 말이 아닌 글을 통해 교사들의 생각을 엿볼 수 있다. 글쓴이와 대화하면서 문장을 다듬는 일은 ‘글쓰기’일까, ‘대화’일까. 내겐 이런 시간이, 이 과정이, 무엇보다 소중하고 재미있다. 보고서 다 쓰고 나면 심심할 것 같다. -이화성

미래학교 연구학교 운영 3년차...
미래학교의 교육과정, 학습환경, 학교문화 등에 대하여 함께 고민하고, 공유하고, 실천해 주신 선생님들께 감사드립니다.
미래교육이 궁금하거나, 미래교육을 꿈꾸는 분들께 우리의 고민과 노력의 과정이 담긴 이 보고서가 도움이 될 수 있기를 바랍니다.
-조성자

원래 비슷한 일을 되풀이하는 것을 좋아하지 않는다. 그래서 수업도, 평가도, 작년과는 조금은 다르게 진행한다. 더 나아지는 경우도 있고 오히려 퇴보하는 경우도 있으나, 새로운 것을 도입하는 것만으로도 의미가 있을 수 있다. 그러나 치밀한 준비의 중요성을 더 많이 느낀다. 교사의 생각과 노력보다도, 학생들의 생각과 삶이 더 중요하다고 생각한다. ‘학생들이 내 조카들이다’ 여기면서 미래학교의 1년을 보고서와 함께 마무리한다. -김경화

미래학교 1년차 교사가 바라본 미래학교 융합교육 이야기. ‘융합교육이란 무엇일까. 왜 그 길을 걷고자 하는가.’ 이 질문에 답하기 위해 학교와 교사는 상상하고, 도전하고, 실천했다. 그 과정에서 교사가 겪은 노력과 고민을 담아내고 싶었다. 미처 담지 못한 이야기의 주인공들에게 미안한 마음을 전하며, 우리와 함께 고민하는 누군가에게 의미 있는 글이 되기를 희망한다.
-김동건

3년째 같은 파트를 맡아서 쓰고 있다. 그런데 어쩔 이렇게 매년 다른 내용으로 쓸 거리가 있는지.
그간 정착돼 가는 학교의 모습을 관찰할 수 있어서 뿌듯했다. 이 과정을 함께 하는 동료들에게 배울 점이 너무 많아서 내가 성장하고 있음을 느낀다. 고맙습니다.
-김유정

바꾸고자 했습니다. 바꾸려고 하는 것이 지금보다 낫다는 보장은 없었습니다. 그럼에도 불구하고, 함께 상상했습니다. 고민들은 도전이 되었고, 서로의 대한 공감은 협력이 되었습니다. 우리의 실천을 연구 보고서에 생생히 담았습니다. 어떤 교실에는 씨앗이, 어떤 학교에는 토론이 되길 바랍니다. 각자의 지금-여기에서 모두를 위한 미래교육을 꿈꾸길 희망합니다.
-박의현

“역사를 읽는 것은 즐거운 일이다. 하지만 그보다 더 매력적이고 흥미로운 일은 역사를 만드는데 참여하는 것이다.”(세계사 편력 중) 역사를 만드는데 참여하는 것도 매력적이고 흥미로운 일이지만, 역사를 찾아보고 써보는 것도 그만큼 흥미로운 일이었습니다. 미래 교육의 방향을 제시했다기보다 도전 과정을 보여드렸으면 합니다. -안영석

미래학교 여정(旅程). 후기 한 문장을 쓰는데에도 수많은 생각이 스쳐지나간다. 아마 집필에 참여한 선생님들 모두 그러하지 않았을까. 해마다 특별하고도 의미 있는 경험을 하고 있다. 어느 해보다 올해 연구학교TF 팀원들은 많이 묻고, 만나고, 의미를 해석하기 위해 자신에게 주어진 여유를 할애했다. 그들이 만나는 장면 속에서 우리학교의 미래를 다시금 그려본다. -이은상

늘 혼자인 보건교사, 학교를 알고 싶었다. 쉽지 않을 거라는 것도 예상했다. 고민 끝에 자발적으로 참여했다. 조각조각 알던 학교의 전체를 본 느낌. 한 걸음 한 걸음 함께 손잡고 이끌어준 동료들에게 감사하고 많은 것을 배웠다. 아이들과 함께 해야 할 또 다른 그림이 그려진다. 호기심 천국인 나에게 새로운 모험의 시작점!! -이재정

하루 위에 하루가 쌓이고, 일주일이 쌓이고, 한 달이, 일 년이 켜켜이 쌓여 오늘이 되었다. 단단한 어제의 지층 위에 오늘이 쌓인다. 그 위에 미래가 내려온다. 그렇게 우리는 미래를 꿈꾸고 오늘을 쌓았다. 올 한 해도 참 열심히 살았다. 그렇게 올해도 우리는 붉은 열매를 매단다. -전명재

단편적으로 알아가던 우리학교의 모습에서 큰 그림을 보게 되었다. 그동안 내 담당 업무가 아니어서, 혹은 내 교과가 아니어서 미처 자세히 들여다보지 못한 학교의 다양한 부분들을 알아가고 ‘주인의식’을 갖게 되는 계기가 되었다. 각자의 자리에서 미래 교육에 도전하는 창덕여중의 모든 선생님들이 있기에 멋진 보고서가 완성될 것 같다. -진성인

창덕여중 연구학교 TF팀

교장	이화성
교감	조성자
교사	김경화
(가나다순)	김동건
	김유정
	박의현
	안영석
	이은상
	이재정
	전명재
	진성인

미래를 준비하는 행복한 학교

발행인	창덕여자중학교장 이화성
발행일	2017년 11월 17일
발행처	창덕여자중학교 070-5125-4409 서울특별시 중구 정동길22
집필	창덕여자중학교 연구학교 TF팀
인쇄	성민기획 02-2268-6047