교육B/01/발표논문/

고등학교 학점제 기반 맞춤형교육과정에 대한 실행 연구
An Action Research on Personalized Curriculum based on High school Credit System

이상찬
(교육과정디자인연구소 부소장, 별무리학교 교감)

이 연구는 본 연구자가 학점제를 중심으로 한 맞춤형 교육과정을 2년 6개월 동안 적용하여 고등학교 교육과정을 운영하면서 그 과정과 결과를 탐구한 실행연구로 고등학교 교육과정에서의 학점제의 적용과 그것을 통한 맞춤형 교육과정의 실행을 돕는데 목적을 두고 있다. 학점제를 바탕으로 하는 맞춤형교육과정은 치밀한 진로지도, 학생에 대한 면밀한 이해, 교사의 폭넓고 심도 깊은 지원, 학습의 장의 확대, 집단지성의 구체화, 원격지원 프로그램, 실천 중심의 학습이라는 특성을 보였다. 이 교육과정을 적용하는 동안 학생들은 자신의 관심과 능력에 맞는 진로를 찾고 이론적 배경 및 실질적 실천을 바탕으로 한 다양한 진로 선택을 하는 양상을 보였으며, 스스로 선택하고 만들어가는 맞춤형 교육과정을 통해 학생 한 사람 한 사람에게 적절한 진로와 진학의 방향을 잡아나가는 것을 관찰할 수 있었다. 연구 결과를 통해 현장 교사들의 발전적 교육과정 개발을 효과적으로 지원하기 위한 개선 방안을 논의하였다.

주제어 : 맞춤형교육과정, 학점제, 어드바이저, 러닝 매니지먼트 시스템, 교과 멘토링, 쿼터제

Ⅰ. 연구의 필요성 및 목적

‘고교 학점제’라는 주제로 온 나라가 어수선하다. 과도한 경쟁체제를 없애고 학생들이 자신의 재량과 소질에 맞게 진로를 찾아가도록 하자는 의도로 제시된 이 주제는 현장에서 많은 장벽을 만날 것이다. 여전히 남아있을 대학의 입시 중심의 선발과정, 현장교사들의 인식 부족, 학점제를 실행할 수 있는 현장에서의 인프라 부족, 교과학습 후의 평가의 문제, 평가와 평가간의 위계 등등 생각하면 할수록 고교 학점제는 불가능하다. 그런데 면밀하게 고민해보면 문제가 되는 것들은 모두 학습의 주인공인 학생들 외의 요인들이다. 한 번만이라도 학생들을 배움의 주체로 생각한다면, ‘지식’이라는 것이 그들에 의해 재구성되고 재해석될 가능성을 열어줄 수 있는 방향으로 교육과정이 논의될 필요가 있다.

B학교가 고등학교 교육과정을 준비하고 실행한 지 4년이 지나간다. 처음 고등과정을 개설할 지에 대한 논의만큼, 개설 후에 실제적인 문제들을 논의하는 일은 더욱 힘든 일이었다. 1년의 준비 기간 동안 국내의 우수한 학교들을 돌아보며 교육과정과 특색을 살피고 2015년 10학년 과정을 개설하면서 B학교의 고등과정은 시작되었다. 시작한 그해 적어도 B학교 고등과정을 졸업한 학생들은 자신이 원하는 분야의 핵심 역량을 갖춘 인재로 성장할 것을 기대하며 ‘역량중심교육과정’을 핵심 운영 중점으로 두었다. 체계적인 진로지도, 진로에 맞는 학습 조절, 학생의 성취에 알맞은 진로 및 진학을 안내하면 될 것이라는 계획이었다. 그런데 고등학교 학생들의 발달 특성상 진로지도나 학습지도가 매우 진지하게 접근하지 않으면 자칫 혼란을 가중시킬 위험이 있다는 것을 당장 알아차

릴 수 있었다. 학생들에게는'진로'는 '진학'이라는 일반적 통념이 그대로 자리 잡고 있었기 때문이다. 고등 과정 첫 해 1학기가 마무리되어갈 무렵 감각 있는 몇 몇 선생님들이 B학교 교육과정을 더 촘촘하고 치밀하게 기획할 필요가 있다는 제안을 해왔다. 학교는 그 생각에 대해 진지하게 응했고 당장 교장을 중심으로 하는 긴급논의 팀이 모이기 시작했다. 고등과정 개설 첫 해 9월부터 겨울 방학 내내 지속된 그 모임은 고등학교의 방향성을 다시 고민한 자리가 되었고 그 방향에 맞게 교육과정, 생활지도, 진로지도, 학교가 길러주어야 할 가치와 역량이 무엇인지를 집중적으로 고민하고 나름의 해결책을 찾은 중요한 기간이었다. 이 글을 통해 B학교에서 3년 동안 교육과정에 대한 어떤 논의가 있었고, 학점제를 중심으로 한 맞춤형 교육과정이 어떤 배경과 과정을 거쳐 운영되었는지를 공유할 수 있으면 좋겠다.

이 연구는 본 연구자가 학점제를 중심으로 한 맞춤형 교육과정을 1년 6개월 동안 적용하여 고등학교 교육과정을 운영하면서 그 과정과 결과를 탐구한 실행연구로 고등학교 교육과정에서의 학점제의 적용과 그것을 통한 맞춤형 교육과정의 실행을 돕는데 목적을 두고 있다. 학점제를 바탕으로 하는 맞춤형교육과정은 치밀한 진로지도, 학생에 대한 면밀한 이해, 교사의 폭넓고 심도 깊은 지원, 학습의 장의 확대, 집단지성의 구체화, 원격지원 프로그램, 실천 중심의 학습이라는 특성을 보였다. 이 교육과정을 적용하는 동안 학생들은 자신의 관심과 능력에 맞는 진로를 찾고 이론적 배경 및 실질적 실천을 바탕으로 한 다양한 진로 선택을 하는 양상을 보였으며, 스스로 선택하고 만들어가는 맞춤형 교육과정을 통해 학생 한 사람 한 사람에게 딱 맞는 진로와 진학의 방향을 잡아나가는 것을 관찰할 수 있었다. 연구 결과를 통해 현장 교사들의 발전적 교육과정 개발을 효과적으로 지원하기 위한 개선 방안을 논의하였다.

Ⅱ. 논의를 위한 기본적 개념

1. 맞춤형교육과정(Personalized Curriculum)

2016년 교육부는 '고교 맞춤형 교육 활성화 계획'을 발표하였다. 이는 대략 2022년 까지 OECD 수준으로 고교 교육여건을 개선하며, 성적 중심에서 소질과 적성 중심의 교육과정 운영, 다양한 분야의 교과중점학교 확대, 학생의 진로맞춤형 자기주도 학습 역량을 강화한다는 내용이었다(교육부 2016). 하지만 학교 현장의 교육 상황은 이런 계획을 무시하기라도 하듯 대학 진학 중심의 교육과정 운영을 통하여 학생들의 다양한 발전의 가능성을 무시하고 획일화되고 학교 중심적인 교육과정을 운영하고 있다. 게다가 제도권의 안일한 교육 방향에 안주하지 않고 혁신적인 내용과 교과 과정을 통해 구조적인 전환을 꿈꿨던 대다수의 대안학교나 혁신학교들도 결국 '대학 진학'이라는 벽을 넘지 못하고 입시 교육을 강화하고 있다. 이런 상황이 계속된다면 우리나라의 고등학교는 대학에 귀속된 학교 본연의 역할을 상실한 허수아비 같은 부속적 존재가 되어 갈 것이다. 이는 장차 학문과 삶의 본질을 추구해야할 학생들에게도 유익하지 못하고 입시교육을 진행한 학교들이 궁극으로 바라던 대학에게도 좋지 않다. 고등학교 현장에서 학생들이 존중받으며, 학생 한 사람 한 사람이 배우고 싶은 것과 배워야할 것을 배우는 교육과정을 학생 중심 맞춤형교육과정이라고 말하고자 한다. 이것은 일선 현장에서 맞춤형 교육과정을 찾는 학교에도 도움을 줄 수 있을 것이며 실제 사례를 접함으로써 교과 교육과정, 학생들의 생활지도, 진로/진학 지도 등의 방향을 잡는 데 도움을 줄 것이다.

2. 학점제

맞춤형교육과정에서 가장 중요한 요소는 학점제이다. 학점제는 교과별 이수 성취기준에 도달한 학생에게 학점을 부여함으로써 각 과목별 학점이 누적되어 설정해 놓은 최소 졸업학점에 도달하는 학생에게 졸업을 인정하는 제도를 의미한다(구자억. 한국교육개발원). 학생의 교육 선택권의 확충과 저마다의 능력을 고려한 교육과정 구성에 관한 방향성은 반드시 마련되어야 한다. 학점제는 운영의 형태에 따라 위계형, 선택형, 혼합형, 개방형의 네 가지가 있다. 위계형은 도구교과에 효과적이고, 선택형은 내용교과에 효과적이라고 할 수 있다. 이 밖에도 클러스터형, 캠퍼스형 등이 현장에서 논의 및 적용되고 있다.

가. 개방형 학점제의 운영(ㄷㅂ고등학교 사례)

(1) 1학년은 선진형 교과교실제를 활용하여 개인별 시간표에 따라 개인선택 과목의 교과교실에서 수업
(2) 2, 3학년은 모든 교과목에서 학생 선택권 부여

나. 클러스터형(경기 ㅅㅂ고등학교 사례)

'교육과정 클러스터'란 인근 학교들이 정규 교육과정 교과목 프로그램을 상호 공유하고 활용해 학생들에게 흥미와 적성, 진로와 연계한 실질적인 교육과정 선택권을 보장하는 무학년제의 학교 간 공동교육과정 시스템을 일컫는다.

(1) 2017년 기준 일반고, 특목고, 특성화고 포함 201교 300과목이 선정되어 3000명의 학생들이 수강함.
(2) 학생/학부모들의 만족도가 매우 높음
(3) 내/외부 강사비 지원, 참여 교원에 대한 연구학교 가산점 부여
(4) 개설 과목은 1년 단위로 평가 후 재공모
(5) 교과 내용은 2009개정교육과정의 보통교과목이나 전문교과 중 편성
(6) 학기당 교과 3단위, 연 6단위 제시

다. 캠퍼스형(세종시교육청)

세종시교육청은 2017학년도부터 학생들의 선택권 확대와 학생 맞춤형 고교 교육 역량을 키우는 데 목적을 두고 세종 캠퍼스형 공동교육과정을 제안하였다.

(1) 권역별 거점학교 공동교육기관이다(2017~2018).
(2) 학생 맞춤형 진로전공탐구반 방과후 공동교육과정이다(2019~2020).
(3) 인근학교간 캠퍼스형 공동교육과정 시범운영이다(2021).

라. 교과 교실제형(인천 ㅅㅎ고등학교)

교과교실제는 각 교과마다 교과의 특성이 잘 반영된 전용교실을 마련하고 전용교실의 최적화된 교과환경을 활용하여 학생들이 주도적으로 수업에 참여할 수 있도록 하는 학생 중심의 학교교육 운영체제이다. 교사가 학급교실로 학생을 찾아가던 형태에서 학생이 교사가 있는 교과교실로 찾아가는 것이다.

(1) 블록 타임제 적용
(2) 학생 중심의 교육과정 운영(과목 개설 원칙은 학생의 선택이 기준)
(3) 본질적인 교실 수업 개선을 위해 교과부서 중심의 업무 재구성화

3. 어드바이저

학점제를 기반으로 하는 맞춤형교육과정에서 가장 중요한 역할 중 하나는 학생들의 자발성이다. 그리고 그 자발성을 지속적으로 유지시켜주는 장치가 필요하다. 어드바이저는 학습, 신앙, 진로, 학교생활 등에 대한 학생의 성취와 성장을 총체적으로 지원한다.

가. 학생들의 적성 이해 및 진로탐색을 지원한다. (Advisor)
나. 학생들의 학습 계획을 조정하고 안내한다. (Advisor)
다. 학생들에 영적 성장을 위해 안내하고 훈련한다. (Advisor)
라. 학생들에게 필요한 자원들을 발굴하고 연계한다. (Advisor)
마. 멘토와 학부모와 의사소통하고 협력적으로 지원한다.(Advisor)
바. 수시 및 정기 미팅을 통해 학생의 학습 및 프로젝트 진행을 모니터링하고 발전을 돕는다. (Advisor)
사. 학생의 성취와 학습 결과를 정기적이고 다면적으로 평가한다. (Advisor)
아. 학생들이 성취 결과를 종합적으로 정리하는 것을 돕는다. (Advisor)
자. 학생들의 강약점을 이해하고 양육팀의 공동체성 강화를 도모한다.(Team builder)
차. 학생 상호간 갈등을 회복적으로 중재하고 공동체적인 합의를 도출한다. (Mediator)
카. 학생들이 지속적인 학습과 성장을 해 나가도록 동기 부여를 한다. (Motivator)
타. 학생들의 개인적 심리적, 정서적 문제, 또래 관계, 가족 관계의 문제 대한 상담을 진행한다. (Counsellor)
파. 학생들의 진학진로에 대한 중장기 목표를 고려하여 학생을 협력적으로 지원한다.
학생이 학습하기에 최적의 시설과 환경을 제공한다. (Facilitator)

- 평가 : 어드바이저의 지원에 대한 학생 평가, 어드바이저의 자기평가를 쿼터별로 시행하여 차기 쿼터 어드바이징에 반영한다.

4. 학습 관리 시스템(LMS-Learning Management System)

학점제를 바탕으로 한 학생 중심 맞춤형교육과정은 학습자와 함께 만들어가는 교육과정이다. 학습자의 참여를 권장하고 학생이 수업을 개설할 수 있고, 그룹이나 학교 외부 교과 멘토를 동원하여 개설되는 학습 내용이 있다. 결국, 다양한 학습 내용과 부대적인 강의실 사용, 수업에 참여하는 교과 멘토들의 참여 여부를 일목요연하게 파악하는 것은 필수적이다. 확산적인 교과, 다양한 교과 멘토, 제한적인 강의실 사용 여부 등을 실시간으로 파악할 수 있는 시스템이 필요하다. ㅂ학교에서 사용하는 학습관리 시스템은 전체적인 교육과정의 핵심적인 요소이다.

5. 교과 멘토링(학습 코칭)

학점제 기반의 맞춤형 교육과정에서의 수업은 교사, 학생, 외부 멘토에 의해서 개설되고 운영된다. 그 과정에서 교과 전문성이나 학문적 이해를 구비한 수업 진행자는 내용면에서 체계적이고 발전적인 구성을 할 수 있다. 하지만 학생 중심, 혹은 그룹 중심으로 개설된 수업은 계획과 학습 과정, 결과 평가에 대한 철저한 멘토링이 필요하다. 학습자들의 준비성, 수업 진행 과정, 최종 평가에 대한 명확한 설계와 동의가 필요하다.

가. 교내 교과 교사들의 시간표가 공개적으로 제공되며, 학생은 쿼터별로 수시 혹은 정기적인 멘토링을 신청할 수 있다.

나. 교과교사는 공강 시간을 활용하여 스터디 그룹 및 개인을 정기 혹은 수시로 멘토링을 한다.

다. 멘토링의 유형은 주제별 학습 전략(how to learn how to learn) 코치, 토의, 토론, 질의응답, 격려와지지 등의 형태로 운영한다.

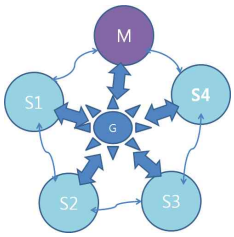
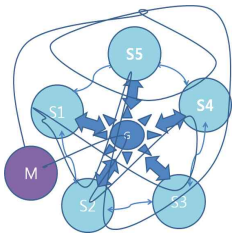
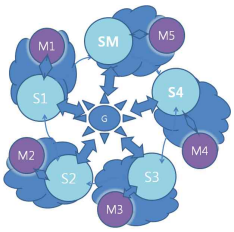
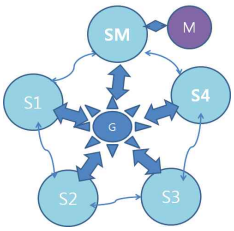
라. 학교는 멘토링이 모든 학생들에게 고르게 적용될 수 있도록 사전 예약제를 운영한다.

마. 학교는 학습주제별로 학교 밖 멘토를 발굴하여 학생과 협의하여 학생들에게 적합한 외부 멘토(협력기관)를 연결한다.

바. 멘토는 학생의 학습 과정 및 결과를 평가할 수 있으며, 관찰을 통해 어드바이저에게 유의미한 참조사항을 제공한다.

사. 학교는 향후 주제별 학생 멘토-멘티 제도를 시행하여 주제 및 영역별 네트워크 학습을 활성화 한다.

아. 온라인 학습 및 스터디 그룹의 형태에 따라 멘토는 다음과 같은 유형으로 멘토링을 실시한다.

			
멘토 참여형 (공동학습 및 토론 토의)	멘토 순회형 (자체 평가 및 질의응답)	개별 멘토형 (문제해결 및 전문 조언)	학생 주도형 (비정기적 멘토 / 학생주도 프로젝트)

6. 쿼터제

학점제는 학습 요소를 분기별로 구분하는 것보다 학습하는 내용 중심으로 짧게 끊어 구성할 필요가 있다. 교과 교사들의 수업 진행 시간도 상대적으로 많아 너무 긴 시간 집중하기 어렵다. 1년을 두 개 학기로 나누고 각 학기를 반으로 나눠 1년을 네 등분하여 쿼터제로 운영하는 것이 효과적이다. 1쿼터는 9주단위로 구성되어 있고, 1년 36주 학습에 참여한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 실행연구

본 연구는 실행연구(action research) 방법을 이용하였다. 사회심리학자 Kurt Lewin(1946)이 창안한 이 연구 방법은 계획, 실행, 결과 파악의 나선형적 순환과정의 연구 방법이다. 여기에 좀 더 구체적인 절차들을 포함한 자기반성적 탐구활동을 제시한 Kemmis & McTaggart(1998)의 나선형적 순환연구 모형을 사용하였다. 그들의 절차는 문제파악, 개선계획, 실행, 관찰, 반성이다. 본 연구는 고등학교 학점제 기반 맞춤형 교육과정의 필요에 대해 논의하고, 문제를 파악한 후 교사 집단의 독서, 토론, 구상 등의 절차를 거쳐 새로운 방식의 맞춤형 교육과정을 제시하고 2년 동안 적용한 결과를 정리하며, 앞으로 지속적으로 발전시켜야할 과제를 제안하는 방향으로

연구가 진행되었다. 본 연구에서 다룬 세 가지의 연구 문제는 다음과 같다.

연구문제1. 학생중심 맞춤형교육과정의 체계
연구문제2. 학생중심 맞춤형교육과정 속에서 학점제
연구문제3. 고등학교 학점제의 현장 적용

2. 연구참여자

본 연구에 참여한 구성원들은 교장 교감을 포함한 학교 관리자, 학교 소속 연구소 소장 및 연구원, 그리고 개발된 교육과정을 적용하는 데 투입된 18명의 교사를 합치면 모두 22명이다. 관리자들은 20년 이상의 교육경력을 갖고 있고 현장의 필요를 누구보다도 명확히 알고 있는 교육 전문가들이었다. 맞춤형 교육과정이 학생들이나 학부모들에게 너무 도전적이어서 거부감을 갖게 되거나 부작용으로 학교가 힘든 상황에 처할 지도 모른 다는 판단이 될 만큼 논의가 무르익었을 때는 관리자들이 나서서 책임을 함께 지겠다고 독려해주었고 연구 참가자들이 마음껏 뜻을 모을 수 있도록 배려해 주었다. 맞춤형교육과정 적용 초기에는 연구소장을 포함한 관리자들도 어드바이저로서 학생들의 학습계획과 진로 계획, 생활관리 등을 직접 지도해 봄으로써 현장감을 잃지 않기 위해 노력하였다. 2년차 동안 학생들에게 학점제 기반 맞춤형 교육과정을 적용하고 논의하는 과정을 거친 18명의 교사들은 현장 적용 사례가 전무한 상태에서 새로운 개념을 찾아내어 현장의 쓰임에 맞게 공유해야했고, 좋은 아이디어가 있을 때는 언제든지 나눔의 시간을 가졌다. 가치, 역량 수업의 교육과정 개발, 교과 교육과정의 개설, 교과 멘토링, 어드바이징, 진로지도, 진로체험 등의 다양한 프로그램들을 개발하고 적용하는 교육전문가들이었다.

3. 자료수집 및 분석

본 연구의 자료를 수집하기 위하여 관찰, 면담, 온라인 설문조사, 수업 자료 수집, 원격지원 시스템 분석, 수업분석, 어드바이저 미팅 자료 분석 등 다양한 방법이 이용되었다. 학생 중심 맞춤형교육과정의 필요성을 인식하게 되었던 6개월간의 자발적 모임에 대한 회의록 및 논의 내용 검토를 통해 한 명의 학생도 학습에서 제외되거나 어려움을 겪지 않도록 교육과정을 마련해야 한다는 인식을 제고할 수 있었다. 매 해 쿼터가 마무리되는 시점에서 학생들이 수업에 어떻게 참여했고 다음 쿼터에서는 어떤 형태의 수업을 진행하거나 참여하고 싶은 지를 물었고, 자신의 진로와 관련지어 어떤 내용의 학습 계획을 할 것인 지를 지속적으로 파악하였다. 이 설문 조사는 학생중심 맞춤형 교육과정을 어떻게 지원하고 방향을 설정할 지에 대한 매우 중요한 자료로 활용되었다. 맞춤형 교육과정을 지원하는 학습지원시스템은 맞춤형 교육과정을 완성하는 데 결정적인 역할을 하였다. 현재 5쿼터 동안 실시된 학생들의 수업형태, 참여하거나 개설한 수업의 종류, 학생의 교과목에 대한 실력, 평가결과 등을 전향적으로 분석할 수 있는 빅데이터로 활용될 수 있으며 학생들의 진로를 결정하는 데 중요한 역할을 하게 되었다. 수업은 매 쿼터 마다 300과목 이상의 과목이 개설되었는데 교사개설 수업이 1/3정도로 학생들의 참여 수업 개설이 월등하게 많다는 것을 알 수 있었다. 이것은 학생들이 스스로 참여할 수 있는 탄력적인 교육과정을 제공할 때 얼마나 자기주도적으로 학습을 하고 성취를 이룰 수 있는지에 대한 반증이라고 생각한다. 교사들이 얻을 수 있는 맞춤형 교육과정에 관한 정보는 매우 적었다. 외국 사례는 우리나라 현실에 맞지 않았고, 우리나라엔 적당한 사례를 찾기가 어려웠다. 그렇기 때문에 교육과정에 대한 기본적인 방향을 잡고 월별, 혹은 주간 적용점을 실천해보고 신속한 모니터링이 필수적이었다. 맞춤형 교육과정의 적용 시점에서 핵심적인 것 중에 하나는 매 주 어드바이저들이 일정 시간을 내어 정기적으로 만남을 진행하였고, 그 논의를 통해 어드바이저별 보완 및 발전을 이뤄나갔다. 이 결과는 두 해 동안 계속되었고 이 논의를 통해 축적된 아이디어와 제안들은 맞춤형 교육과정의 큰

자산이 되었다.

Ⅳ. 연구결과

1. 맞춤형교육과정의 개발

2015년 'ㅂ'학교의 교육과정이 한 학기를 마무리할 즈음 학습에 참여하는 학생들과 수업을 진행하는 교사들 사이에서 예전에 보지 못했던 긴장감을 느낄 수 있었다. 그것은 두 차례 전국단위 모의평가를 치른 뒤였기 때문만은 아니었다. 학생들이 좋은 결과를 얻거나 혹은 그렇지 않은 상황과 상관없이 학생들의 얼굴은 경직되었고, 교사들의 표정도 굳어가기 시작했다. 무언가가 잘못되어 가고 있었다. 교과목을 기준에 맞게 배열하여 학생들이 이해하기 쉬운 방식의 교수-학습 과정을 설계하고, '거꾸로 교실(flipped classroom)'이라는 학생 참여적 수업을 진행했음에도 불구하고 두 번의 전국단위 수능 모의 평가를 치르면서 아이들은 스스로 서열을 만들고, 내 앞의 아이와 내 뒤의 아이를 구분하기 시작했다. 여름 방학을 보내고 이런 상황을 인식한 교사들은 지냥 지나칠 수가 없었다. 9월 초부터 무언가 대책을 세우지 않으면 학교는 정체성을 잃을 가능성이 있었다. 9월부터 시작된 모임은 그해 겨울방학을 온전히 다 쓰고 나서야 정리가 되었다. 학생이 어떤 공부를 해야 하는 지, 학교는 학생들에게 무엇을 제공해주어야 하는 지, 학생들이 공부할 방향을 꾸준하게 제시할 수 있는 가치와 역량은 무엇인지, 교사의 역할은 어떤 것이어야 하는 지를 치밀하게 논의 했다. 6개월여 동안 논의한 내용을 정리하면 아래와 같다.

가. 일제식 교육은 개인차를 허용하지 않는다. (이하 2017 B학교 교육과정)

(1) 모든 학생이 똑같은 속도로 배워주기를 요구한다.

지금 우리 고등학교 교육 현장은 모든 학생이 똑같은 진도로 수업을 받는다. 이런 수업은 공장의 컨베이어 벨트처럼 진행된다. 이는 잘하는 아이들을 위한 수업이다. 뒤쳐진 아이들에게 무슨 일이 일어나고 있는지 관심을 가질 여력이 없고 수업을 따라오지 못하는 아이들에 대한 조치는 없다. 교사들은 뒤쳐진 아이들에게 무슨 일이 일어나고 있는지 그들이 어떤 메세지를 받고 있는지 정말로 무엇인가를 배우고 있는지 신경을 쓰지 못한다.

(2) 동일한 집단으로 놓고 교육하며 평균치를 제공하려 한다.

교사들은 수업을 하면서 평균치에 해당하는 학생들에 초점을 맞추어 교육을 한다. 그러나 평균치가 요구되고 있음에도 학생들은 좌절을 겪어야 한다. 그 이유는 낯설기 때문이다. 또한 너무 빠르게 진행되기 때문이다. 문제 풀이식 교육이 쉼 없이 제공된다. 학생들은 아무런 말도 할 수 없는 수업 상황에서 지루함을 느낄 수밖에 없다. 지루함과 두려움 이 두 가지는 아이들을 공격적으로 만들고, 또한 한없이 어리석게 만든다. 반 아이들을 자신의 적으로 간주하며 모든 성과를 비교하고 경쟁한다. 그러나 대부분의 아이들은 함께 있어도 맥없이 멍하니 앉아 있기만 한다. 무엇인가에 집중할 수 있는 능력을 기대할 수 없다. 어떤 이는 지나치게 활동적이어서 고삐 풀린 야생마처럼 뛰어다니기도 한다. 이 모든 아이들을 조용히 앉혀 놓고 함께 어울리게 하며 같은 보조로 진도를 나간다는 것은 사실상 불가능한 일이다. 이런 요구를 아이들은 받아들일 수 없다. 이유는 간단하다. 아이들은 그것을 해낼 수 없기 때문이다.

그래서 많은 교사들이 이런 아이들 앞에서 처음부터 실패를 거듭하고 있는 것이다. 같은 수준의 아이들을

모아 놓고 같은 보조로 진도를 나가는 것을 이상으로 여기는 학교는 인성을 계발하는 데는 신경을 쓰지 않는다. 학생들을 가르치려고만 하고 경험하도록 기회를 주지 않는다. 학생들을 지원하려 하지 않고 언제나 아이들에게 완성된 정답만 요구한다. 학생들에게 경쟁심만 조장할 뿐 공동의 목표의식으로 협동해서 뭔가를 함께 이루어내도록 하지 않는다.

(3) 학생들이 소외된다.

이런 교실에서는 교사는 잘하는 학생들에게만 신경을 쓰게 된다. 그래야 수업이 수월해지며 우왕좌왕 않게 되기 때문이다. 잘하는 학생은 못하는 학생을 싫어하게 된다. 못하는 아이들은 조직적으로 소외당하는데, 교사가 잘하는 학생들만 칭찬하기 때문이다. 체념과 왕따를 위해서는 최상의 조건이다. 가장 나쁜 것은 그런 수업에 따라 오지 못하는 학생들. 이른바 낙오자들에 대한 혜택은 거의 없다. 모든 아이들은 서로 다른 부족함을 지니고 있는데도 학교는 일률적인 교재로 일률적인 교육을 실시한다. 정해진 프로그램에 따라 수업이 진행된다. 학생들은 자유로운 사고를 하는 단계인데 미리 정해진 진도를 고집하는 수업을 통해서는 그저 인지시키려는 강제성만 나타날 뿐이다. 원리 원칙을 고집 할수록, 업적과 성과를 지향하면 할수록 그것은 학생들을 위한 수업이 아니라 선생을 위한 수업이 되고 만다.

한국의 교육열이 과연 무슨 열기인지, 그 열기의 향방이 어디인지를 새삼 성찰해 보아야 한다. 한국의 교육열은 유교 문화의 영향으로 많이 각색되었고, 특히 1,000년을 이어온 과거제도의 잔영이 짙게 남아있다. 엄밀한 의미에서 그것은 교육열이 아니라 '출세욕'이었고, 더 정확히 말해서 '관변출세욕'이었다. 그 과거의 유습이 현대 한국인의 교육열에 짙게 남아있다. 교육은 우선 앎의 즐거움을 학생들에게 길러주어야 한다. 연후에 쓸모에의 관심을 길러 주어야 한다. 다시 그 연후에 간판을 생각하도록 유도해야 한다. 이 선후가 뒤바뀐 것이 한국교육의 또 하나의 신화다.

(4) 자기 관리능력이 생기지 않는다.

이런 교육 환경에서 학생들은 자신감도 확신도 상실한다. 여기서는 외적인 자극을 통한 자기관리 능력도 키워지지 않는다. 미리 정해진 낯선 것에 의해 통제 받고, 그것을 이루도록 강요당한다. 교사와 학생의 일방통행만이 존재하게 한다. 수업은 학생들이 이미 터득한 배움의 기술을 잊어버릴 것을 요구한다. 아이들의 방법은 수업에 맞지 않기 때문이다. 학생들에게 스스로 뭔가를 할 수 있는 기회조차 배려하지 않는다. 이런 수업을 통해서는 자기만의 전략을 개발할 수도 없다. 교사가 주도권을 쥐게 되는 수업 방식에서 아이들에게는 그저 앉아 있는 수동성만 요구된다. 학생들을 줄을 맞춰 나란히 앉아 있으면 된다.

교사가 모든 것의 중심이 되며 교사로부터 모든 것이 시작된다. 교사가 모든 것을 계획하고 아이들은 따른다. 학생들은 교사의 말을 경청해야 하고, 교사를 믿어야만 한다. 교사의 평가는 절대적이어서 아무도 이의를 제기하지 않는다. 학생들은 완전히 교사를 의존하게 되며 교사가 정해준 질서를 따라야 한다. 교사의 기분 상태를 조용히 견뎌내야 하고 그의 마음에 들어야 한다. 교사는 한 학생을 좋게 평가한다. 그 결과 학생들은 교사에게 많은 것을 숨기게 된다. 또한 학생들은 교사에게 두려움을 갖게 된다.

지식욕에 충만한 아이들, 동기 유발이 잘 되어 있는 아이들, 환상으로 충만한 아이들, 이야깃거리가 많은 아이들을 결국엔 만족하지 못하거나 용기를 잃게 하고, 두려움을 느끼거나 희망을 상실하거나 싸움 잘하는 아이로 만들어 내는 이러한 수업이 이루어지는 것이 우리 학교의 상황이다. 여기서 학생들은 어떻게든 상황을 벗어나고자 하는 것 외에는 그 어떤 것도 생각하지 않는 노력꾼, 또는 폭력꾼 아니면 낙오자가 되어간다.

나. 배우고 싶을 때 배우고 싶은 것을 배워야 능률이 오른다.

학생들은 각기 다르기 때문에 또한 배우는 것도 다르다. 인간은 모두 다르고 다르게 배우기 때문에 인간이 어떻게 배운다고 하나의 결론을 내리기가 어렵다. 아무리 시간이 흘러간다고 해도 인간의 학습 과정에 대해 결단코 분명한 결론을 유추해낼 수는 없을 것이다. 그럼에도 우리는 학생들이 동일한 것을 배워주길 바란다. 그것도 똑같은 속도로 똑같은 방법으로 학습하기를 원한다. 이런 것은 무의미한 바람이요 희망일 뿐이다.

학교는 아이들이 어떤 것을 가장 잘 배우게 되는지를 스스로 발견하도록 분위기를 만들어주어야 한다. 어떤 학습 방법이 자기 자신에게 가장 적합한 것인지를 아이들 스스로가 알아내도록 해주어야 한다. 교사는 한 아이가 무엇을 할 수 있고, 어디에 서 있으며, 어떤 면에 도움을 필요로 하고 있는지 그리고 무엇을 잘하고 있는지를 정확하게 알고 있어야 한다. 교사는 이런 지식을 매일 수업을 진행되는 동안 쌓아나가야 한다. 교사는 학생이 자기의 부족한 부분을 스스로 이해하고 연습을 통해 채워나가는 방법을 배우도록 해야 한다. 하지만 교사는 이 모든 것을 강조하지는 않는다. 학생들이 해낸 성과에 대해 칭찬을 해주고, 또 학생들이 무엇을 그리고 어떻게 하면 더 잘할 수 있는지를 설명해 줄 뿐이다.

모든 개인적인 차이를 허용하는 수업 상황에서는 수학을 잘하는 아이 옆에 수학을 잘 못하는 아이가 앉아서 도움을 받을 수 있다. 그러면서 서로에게 영향을 주고받는 것이다. 한 아이는 그동안 전혀 생각하지 못했던 문제들을 발견하게 될 것이다.

다르다는 현상은 엄연한 사실이다. 아이들은 어디선가 다른 곳에서 왔다. 다른 취향을 갖고 있다. 다르게 배운다. 아이들의 욕구와 능력은 다르다. 아이들은 모두 자기 의지대로 행동하고 관심과 취향을 발전시켜나가며 스스로 결정하고 또한 그에 대한 책임을 진다. 자신의 공부를 스스로 조절하고 동시에 서로 함께 어울린다. 결론적으로 말하자면 특성, 독립성, 자유, 의사소통, 자기 리듬, 자기 능력, 목적을 달성하기 위한 자기 방법들이 허용되어야 한다. 이것이 바로 수업의 핵심이다. 교사가 모든 학생들에게 개별적으로 적합한 방법을 제공해줄 수 없기 때문에 학생들은 스스로 자기 자신을 돌봐야 한다. 그래서 교사는 수업을 개방해두며 서로 협동하여 공동으로 연구하고, 실수의 원인을 추적하며 자신에게 적합한 학습 조건을 찾아내어야 한다.

(1) 학습 과정을 독립적으로 계획하고 결정하며 조직한다. 만약 그것이 어떤 것인지 알게 되면 그것을 자신의 학습 모범으로 기억해둔다.
(2) 필요하다면 자기 학습방법을 더 심화시키고, 가능하다면 그것을 더 확장시켜나간다. 그리고 새로운 요구사항이 발견되면 직접 행동으로 옮기고 대화를 통해 체계화시킨다.
(3) 하나의 주제와 관련된 많은 다양한 견해들을 함께 다루어야 하기 때문에 언제나 직접 행동을 해야 하고, 또한 두뇌는 복잡한 정보들을 융통성 있게 관리해야 한다.
(4) 잘못된 결정 사항들은 그 계획이 의도했던 대로 이루어지지 않을 때 인식된다. 인간은 언제나 실수를 통해 가장 많이 배운다.
(5) 공동 작업을 목적으로 한 계획과 실천들은 의사소통과 사회적 능력을 키워준다. 이 두가지 능력은 성공적인 삶을 위해 아주 중요하다.
(6) 공동 작업은 하나의 주제에 대해 아주 복잡한 시각을 갖도록 해준다. 또한 이런 학습방법은 개인의 능력을 개별적으로 지원해주기도 하고, 동시에 다른 사람과 관계를 맺어나가는 과정에서 공동체 의식을 강하게 해준다.
(7) 상대에 대한 발표를 통해 다양한 정보를 수집하게 되고, 또 그 주제를 여러 측면에서 바라볼 수 있는 기회를 제공받는다.
(8) 자신의 과제를 스스로 정하고, 독립적으로 해결함으로써 성공에 대한 커다란 자신감을 받게 된다.
(9) 모든 성공에 대한 체험들은 새로운 도전 정신을 불러일으켜주고, 다시 한 번 더 힘든 일을 할 수 있는 준

비를 갖추게 해준다.
(10) 자기 능력에 대한 인식은 자기 자신의 장점과 약점을 파악하게 해준다. 이 능력은 최고의 책임의식을 키워준다. 현실적이고 객관적인 자기 평가는 모든 일에 스스로 책임을 질 줄 아는 능력을 위한 전제조건이다.

다. 믿음을 바탕으로 한 교육이 생명력이 있다.

학생들은 교사의 관심을 필요로 하고 자신의 삶을 성공적으로 영위하게 될 것이라는 기대와 확신을 우리에게서 얻고 싶어 한다. 교사가 학생들의 능력을 믿어주면 학생들은 그것을 자기 발전을 위한 하나의 기회로 삼고, 또한 믿음과 확신의 발판으로 삼는다. 자기 감정은 다른 사람의 진정한 믿음을 통해서만 올바르게 계발될 수 있다. 만약 부모와 교사가 자기 아이들이 실패할 것이라는 확신을 가지고 있으면 그 아이는 정말로 실패할 가능성이 높다. 불신은 아이들을 나약하게 만드는 교육의 부정적인 핵심 원리다. 학생들은 어른들의 불신과 포악함을 접하면 접할수록 점점 더 귀찮은 괴물로 변해간다. 아이들은 계속해서 새로운 변명을 늘어놓고 악순환은 계속 된다.

믿음의 출발은 학생들의 모습을 있는 그대로 인정하고 그들의 관점에서 인내를 가지고 동화하려고 노력하는 데서 출발한다. 너그러움을 가지고 학생들과 함께 하려할 때 아이들의 세계가 친숙하게 다가올 수 있다. 이를 위해 교사들은 개인적으로 진심에서 우러나온 대화를 시도한다. 학생들은 이 과정에서 자신의 의무를 인지한다. 자신만의 특별한 성과를 지향한다. 서로 도와가며 공동의 목표에 관심을 갖고 그 목표에 함께 도달하는 것에 가치를 둔다. 교사나 부모의 강요가 아니라 설득과 이해를 전제로 한 교육이 이루어진다. 학생들을 있는 그대로 인정하고 제자들의 시각으로 세상을 보려고 노력한다. 학생들이 자신의 정체성이 분명해지고, 자의식이 높아질 때 배움에 대한 욕구가 생기게 된다. 학생들은 자신이 누구이며, 무엇을 하고 싶은지, 그리고 어떻게 살아야 하는지에 대해 고민을 하면서 성장하고, 그러한 고민 가운데 공부의 이유를 발견하게 된다. 지금 조금 어리고 더디 가는 것처럼 보이더라도 계속하여 격려와 지지가 필요한 이유이다. 학습에 대한 강요는 이러한 믿음과 신뢰에 금이 가게 한다. 끊임없이 대학이라는 목표를 향하여 가도록 요구하며, 공부하도록 강요해 보지만 학생과 부모 또는 교사 사이에 상처만 생길 뿐 실제적으로 학습에 도움이 되지 않는 경우가 대부분이다.

학교는 아이들이 어떨 때 가장 잘 배우게 되는지를 스스로 발견하도록 분위기를 만들어주어야 한다. 어떤 학습 방법이 자기 자신에게 가장 적합한 것인지를 아이들 스스로가 알아내도록 기다려 주어야 한다. 실패를 통해서도 많은 것을 배울 수 있다는 것을 인정해야 한다.

라. 크고 작은 시련을 이기는 힘이 진정한 실력이다.

인간을 인간답게 만드는 지혜. 인내. 용맹. 의연함. 배려 등은 크고 작은 시련을 이기는 과정에서 길러진다. 삶을 적극적으로 살아가는 이들은 문제와 고난이 없으면 일부러 도전할 만한 문제와 고난을 찾아 나선다. 학교 교육에서는 북돋아 주고 키워주어야 할 학생들의 욕구와 능력에 관심을 갖는다. 지식만 전달하는 교육 대신 학생들의 관심 세계에 초점을 맞추기 위해 노력한다. 아이들의 고민과 필요에 더욱 민감해져야 한다. 학생들이 주변 세계에 대해 관심을 가질 수 있도록 배려해 주고 주변 세계에 대해 도전해 볼 수 있도록 격려한다.

진정으로 학생들이 배우고 싶어 하는 것은 자신의 삶의 문제와 관련된 것들이다. 어떻게 낯선 사회를 이해하고 적응하며 처신해야 하고 어떻게 친구들을 사귀며 또 그들과 어떻게 어울릴 수 있는지, 어떻게 대화를 나눌 수 있는지 그리고 관심을 갖고 도전해 보고 싶을 때 어떻게 해야 하는지 등 그러나 수업시간에는 이런 것을 생각할 자리가 없다. 학생들이 지식을 바탕으로 해서 자신이 해보고 싶은 것에 도전해 볼 수 있는 환경

을 제공해 주어야 한다. 각자의 학생들이 필요에 개별적이고 공동체적으로 접근할 수 있는 기회가 주어져야 한다.

진정한 배움은 직접 해볼 때 이루어진다. 이 과정에서 실수를 할 수 있다. 그러나 이러한 실수나 실패를 통해 자신의 행동이나 학습법을 수정하고 새로운 배움을 향해 도전한다. 배움은 이러한 연속적인 과정에서 이루어지는 것이다.

마. 미래의 교육 환경 및 필요한 역량이 바뀌고 있다.

(1) MOOC를 통한 평생학습 시대가 열기고 있다.

MOOC(Massive Open Online Course)란 온라인 공개 강의이다. 한국에도 교육부가 주관이 되어 K-MOOC가 시작이 되었다. 세계 유수의 대학이 이미 mooc 기반의 다양한 강좌를 공개하고 있고, 이를 통해 학위를 주는 대학도 속속 생겨나고 있다. 온라인 강좌의 최대 약점은 이수율이 낮다는 것이다. 개인이 mooc를 통해 강좌를 이수하는 비율은 4% 정도로 낮다. 사회 생활로 인해 바쁘기도 하고 혼자 강의를 듣다 보면 쉽게 포기하기 때문일 것이다. 이런 낮은 강의 이수율을 높이는 방법은 그룹을 지어 mooc를 하도록 하는 것이다. 6명 정도의 그룹이 함께 강의를 듣고나 또는 자신이 듣는 강의를 서로 공유하는 씨스템을 만들어 주면 강좌를 이수하는 비율은 30%까지 올라간다.

더욱 놀라운 것은 이런 그룹들이 자신들의 관심과 재능을 서로 나누기 시작할 때 학습공동체가 되어 네트웍을 만들어 가면 그 이수율은 83.5%까지 높아진다. 여기서 이수율이라 함은 그 강좌를 모두 듣을 뿐만이 아니라 그 강좌에서 요구하는 수준을 통과하여 학점을 인정받는 것을 의미한다. B학교도 이 점에 주목하고 있다. 단지 개인이 온라인 강좌만을 듣게 하는 것은 한계가 있다. 사람을 직접 대면하여 듣는 것이 아니기 때문에 학습의 흥미를 갖지 못하는 학생들도 있을 수 있다. B학교에서 실시하는 mooc는 학교에서 어드바이저와 맨토의 관리하에 학생들의 흥미나 학습하는 주제에 따라 언제든 자유롭게 그룹이 만들어 질 수 있다. 이 그룹에서 학생들은 서로 배우는 것을 공유하며 자신이 moocster의 역할을 하는 경험을 하게 된다. 그룹에서 학생들은 서로의 학습 전략을 점검하고 목표를 정하며 자신들의 학습 계획 및 평가 계획을 수립하며 양육교사(어드바이저)와 함께 학습을 해나간다. 필요에 따라서는 맨토를 연결하여 그 그룹에 참여시킨다.

더욱 중요한 것은 학생들 자신이 배운 것을 가지고 학교 내의 다른 그룹 또는 주제에 따라서는 학교 밖 자원들과 네트워크를 만들어 실제로 경험해 보는 것을 권장한다. 배움이 지식으로 끝나는 것이 아니라 삶의 현장에서 어떻게 활용할 수 있는지 경험해 보고, 이를 바탕으로 하나님 나라가 삶의 현장에서 어떻게 이루어질 수 있는지를 경험해 가는 것을 권장한다. 양육교사(어드바이저)들은 이 네트워크에서 학생들 역시 자신들처럼 학생들이 스스로 그룹의 moocster가 되어 필요한 그룹을 스스로 만들어 보도록 안내한다.

2. 학점제와 맞춤형교육과정

학생들의 학습 선택권을 존중하고 그들이 선택한 교과 및 수업 결과에 대해서는 책임을 지도록 교육과정의 방향을 잡아야 한다. 이것은 학교 교육과정을 수업을 제공하는 교사 집단만이 만들 수 있다는 것을 과감하게 버린 결론이다. 수업에 참여하는 학생들이 교육과정의 주요한 구성원이 된다. 심지어 교과 내용의 특성에 따라 학생들이 만들거나 주도하는 수업이 운영될 수 있도록 하기 위해 학점제는 중요한 기본 조건이 된다.

가. 개요

학교 교육목표가 지향하는 기독교세계관적 가치와 미래사회에서 필요한 역량을 기르는 과정(필수학점)과 개별 학생의 필요에 맞는 과정(선택학점)을 학생들이 유연하게 이수하게 이수할 수 있는 환경을 제공하고자 한다.

나. 방침

- 학교는 **쿼터(4학기)제도**를 전면 시행하여 다양한 학습 설계를 장려하고 쿼터 종료 후 **프로젝트 학습 주간**을 통해 학습의 보충, 심화, 현장(학교 밖)과의 통합을 위한 시간을 제공한다.
- 학생은 **필수학점과 선택학점, 졸업 요건을 위한 종합 프로젝트**를 정해진 규정과 시기에 따라 이수한다.
- 한 쿼터당 학생이 이수해야 할 최소 학점은 **필수 6학점, 선택 17학점**이며, 선택학점은 20학점 이상 신청할 경우 어드바이저와 협의하여 적정성을 검토 받은 후 신청 할 수 있다.
- 필수학점은 졸업을 위해 매 쿼터별 6학점씩 100% 이수해야 하며, 상황에 따라 교사가 인정하는 대체 과제 및 활동으로 과목 이수를 인정받을 수 있다.
- 선택학점은 학교가 개설해 놓은 다양한 교과 뿐 아니라 온라인 학습, 오프라인 학습, 프로젝트 학습 등 다양한 형태로 신청이 가능하며 학습 성취의 효과성을 고려하여 멘토와 어드바이저에 의해 수정될 수 있다.
- 학생은 쿼터별로 학습결과에 대한 종합 발표회 및 멘토평가, 어드바이저평가, 자기 평가를 바탕으로 이수 여부를 평가받는다.

3. 학점제 기반 맞춤형 교육과정의 적용

학점제는 우리나라의 고등학생들에게 매우 낯설다. 고등학교를 마무리하면서 치르게 되는 대입수학능력평가의 교과목들도 이미 정해져 있고 문, 이과의 차이가 있기는 하지만 교과서, 학습 내용, 평가 내용 등이 이미 분명하게 제시되어 있는 국가 주도적인 교육과정의 틀 속에서 무엇을 선택하고 무엇을 선택하지 않을지를 총체적으로 고민할 수 있는 전제는 그리 만만하지 않다. 고등학교 과정을 시작하는 단계에서부터 단계적인 진로 파악 및 진로 경험이 있어야 하고, 본인이 어떻게 공부할 때 효과적인지에 대한 분석 및 적용을 해보아야 하고, 자신이 정한 진로에 대해 어떤 교과를 중심으로 학습 로드맵을 작성해야할 지에 대한 막연함을 메꿀 방안이 필요하다.

가. 학점제의 전제

(1) 가치와 역량의 이해

- 이 시대를 조망할 줄 아는 세계관 습득
- 삶의 주요 가치에 대한 공감(공동체, 제자도, 소명, 샬롬)
- 어드바이저와 함께 하는 양육 수업 시간, 예배, 상담을 통한 교육

(2) 자기 이해

- 학생종합검사(10학년, 11학년 1쿼터)- 다중지능검사, 홀랜드검사(진로탐색, 전공탐색), 자기주도학습조절검사, 칭찬사전 , 가치동사, 역량동사,

• 통합 상담 후 자기이해보고서 작성(10학년, 11학년 1쿼터)- 핵심 Keyword
• 개인(공동) 프로젝트 선정(수시)
• 자기이해 자료 포트폴리오 축적(수시)

(3) 다양한 진로 경험

• 다양한 솔루션 프로젝트 참여
• 다양한 유턴십 참가
• 진로동아리 활동(수시)
• 진로 포트폴리오 축적(수시)
• 교내외 각종 대회
• 진로 및 인문독서활동(수시)
• 봉사활동(수시)

(4) 경험 정리

• 포트폴리오 정리(3W)
• R&E(소논문, 개인/공동체 프로젝트, 자서전)→ 전국 R&E 대회 출품(수시)

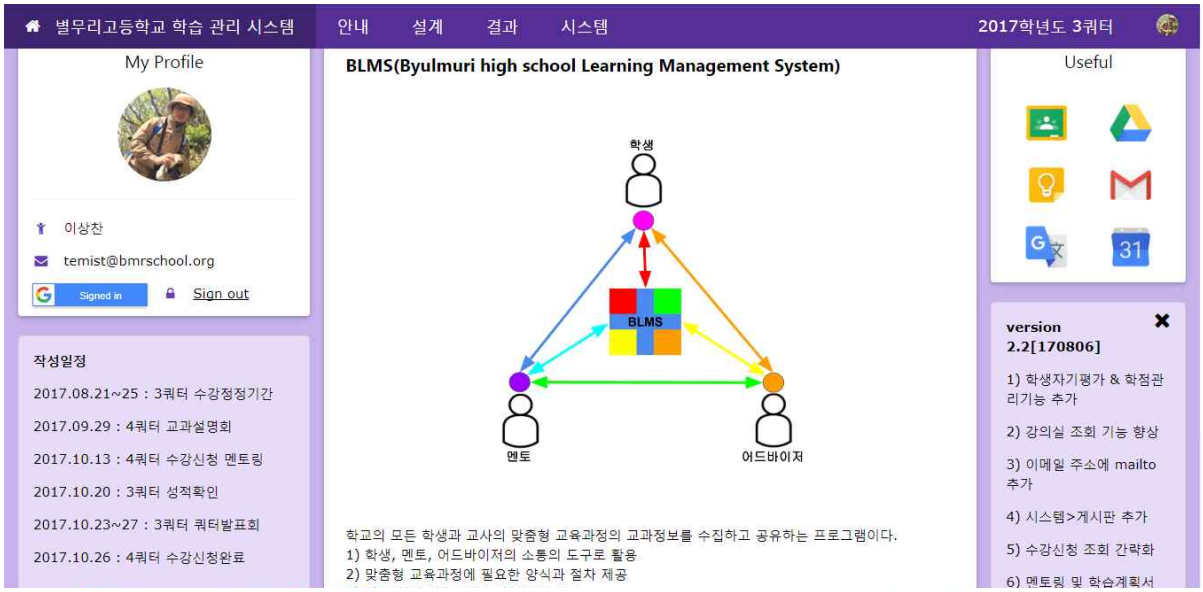
(5) 삶으로 배우기

• 후배들의 위한 조언(12학년 4쿼터부터)
• 롤 모델과의 동행
• 교육 공동체로 활동

4. 학점제의 지원을 위한 Learning Management System

학점제에서 학생이 교과목을 선택할 수 있다는 전제는 많은 혼란을 야기할 수 있다. 수업이 소규모로 편성되고, 강의실 사용 여부를 실시간으로 알 수 있어야 하며, 자신이 배울 교과에 대해 인적, 물적 지원을 어떻게 받을 수 있는 지 언제든지 파악할 수 있어야 한다. 이것은 학교 건물에 공지 사항을 게시하고, 광고를 대대적으로 진행하는 것으로는 감당할 수 없는 정보를 포함하고 있다. 100여명이 넘는 학생들의 각기 다른 시간표, 사방에 흩어져 가르치는 교사들, 사용 빈도가 높은 강의실 사용 여부 등을 한 번에 파악할 수 있는 수단이 필요하다. 이것을 극복하기 위해 'ㅂ'학교에서는 정보기술 선생님 두 분이 학생들과 함께 개발한 그들만의 학습지원시스템(Learning Management System)이 있다. 이것은 파편화되고, 소형화 되는 학습 방식 및 학교 문화를 하나로 묶고 전체적인 흐름을 학습자와 교사들 모두가 공유할 수 있도록 해준다. 기능에서부터 학생들이 이 시스템을 어떻게 사용할 수 있는 지에 대한 사례를 중심으로 Learning Management System을 소개하고자 한다.

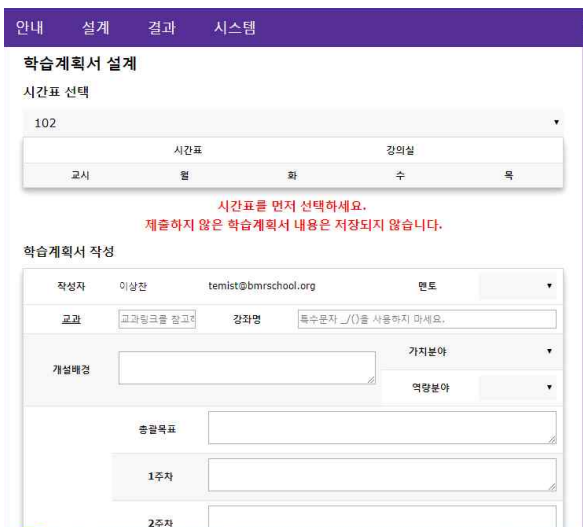
가. 학생, 멘토, 어드바이저의 소통의 도구로 활용



학습자인 학생과 교과 전문성을 갖춘 교과 멘토, 그리고 학생들의 학습, 진로, 생활, 자기 관리 일체를 관리하는 어드바이저들은 역할과 기능 면에서 서로 다르다. 학생의 소재 파악에서부터 학습하는 내용에 대한 전체적인 흐름을 한 눈에 파악할 수 있어야 한다. 개별 학생의 시간표부터 수강신청 양식, 학습계획서, 전체 개설된 과목에 대한 정보를 언제든지 볼 수 있어야 한다.

나. 맞춤형 교육과정에 필요한 양식과 절차 제공

(1) 학습계획서



Learning Management System에 초대된 모든 교과멘토, 외부멘토, 학생들은 수업을 개설할 수 있다. 교과 전문성이나, 역량을 갖춘 멘토의 경우 자유롭게 수업을 개설할 수 있으며 학생들의 경우 수업을 개설하는 과정에서 교과 멘토나 전문가의 사전 멘토링을 거쳐야 개설이 가능하다. 위계가 분명한 도구교과의 경우 사전에 학습된 지식의 수준이 학생이 개설하려고하는 수업의 난이도와 얼마나 관련이 있는 지, 학생이 그 수업을 운영할 수 있는 지, 정확히 평가는 어떤 형태로 어떤 내용을 예상하고 있는지에 대한 사전 논의를 거쳐야 한다. 탐구교과 혹은 진로와 관련된 내용교과의 경우 학생의 특성을 파악하여 개설 여부를 결정한다. 결국 학습 내용의 적절성이 담보되지 않은 수업은 개설할 수 없도록 철저한 멘토링을 거쳐야 한다.

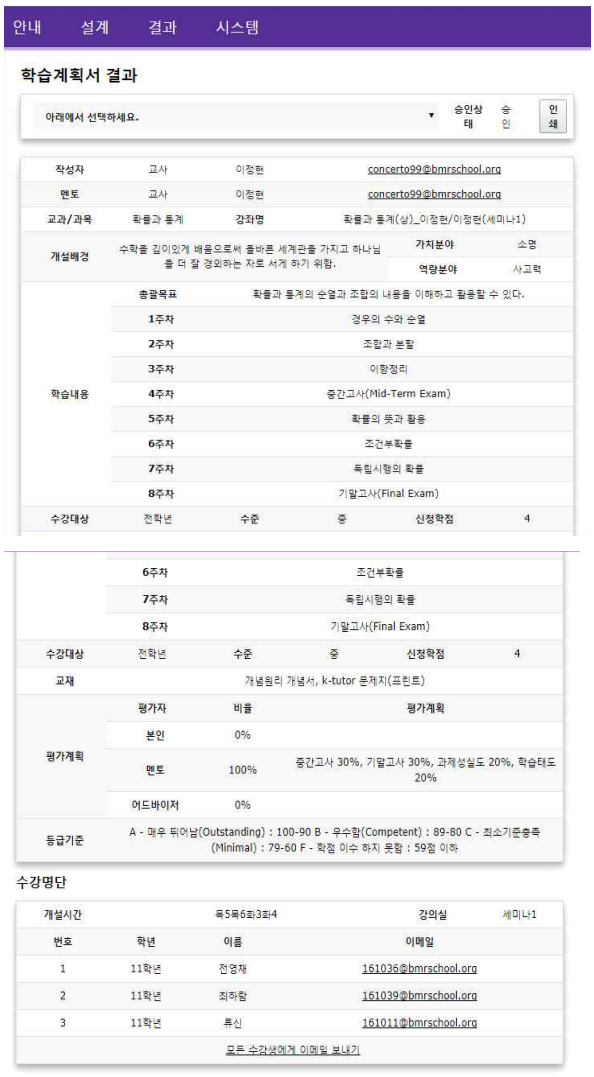
(2) 수강신청

수강신청은 교과 멘토가 개설한 수업을 먼저 신청하고 이후에 학생들이 개설한 수업을 신청하게 되어있다. 수강

신청을 위한 기본 정보(강의 제목, 내용, 학습계획서, 평가 방법)는 위의 그림에서 확인할 수 있다.

(3) 최종 학습계획서

수업이 개설되었다고 모든 수업이 운영되는 것은 아니다. 학생들이 선택해 주어야 수업이 개설된다. 교과 멘토들은 학생들의 학업 능력을 면밀하게 파악해야하고, 학습자들과 아주 긴밀하게 의사소통을 해야 한다. 교과 멘토는 학습계획서를 확정 짓기 전에 학생 전체를 대상으로 하는 교과 설명회를 반드시 해야 하며 학생들은 그 설명을 잘 듣고 본인이 수강할 과목을 마음속에 미리 작정해 두는 것이 필요하다. 또한 멘토 개설 수업이외의 학생 개설이나 외부 멘토를 통하여 배우는 학생들은 교과 내용의 중복 여부나 누락 가능성을 충분히 고려하여 자신의 학습 계획을 짜야한다.


안내 설계 결과 시스템

학습계획서 결과

아래에서 선택하세요. 승인상태 승인 인쇄

작성자	교사	이정현	concerto99@bmrschool.org
멘토	교사	이정현	concerto99@bmrschool.org
교과/과목	확률과 통계	강좌명	확률과 통계(상)_이정현/이정현(세미나1)
개설배경	수학을 깊이있게 배움으로써 올바른 세계관을 가지고 하나님을 더 잘 경외하는 자로 서게 하기 위함.	가지분야	소명
		역량분야	사고력
학습내용	총괄목표	확률과 통계의 순열과 조합의 내용을 이해하고 활용할 수 있다.	
	1주차	경우의 수와 순열	
	2주차	조합과 분할	
	3주차	이항정리	
	4주차	중간고사(Mid-Term Exam)	
	5주차	확률의 뜻과 활용	
	6주차	조건부확률	
	7주차	독립시행의 확률	
	8주차	기말고사(Final Exam)	
수강대상	전학년	수준	중
		신청학점	4

	6주차	조건부확률	
	7주차	독립시행의 확률	
	8주차	기말고사(Final Exam)	
수강대상	전학년	수준	중
		신청학점	4
교재	개념원리 개념서, k-tutor 문제지(프린트)		
평가계획	평가자	비율	평가계획
	본인	0%	
	멘토	100%	중간고사 30%, 기말고사 30%, 과제성실도 20%, 학습태도 20%
	어드바이저	0%	
등급기준	A - 매우 뛰어남(Outstanding) : 100-90 B - 우수함(Competent) : 89-80 C - 최소기준충족(Minimal) : 79-60 F - 학점 이수 하지 못함 : 59점 이하		

수강명단

개설시간	목5목6화3화4	강의실	세미나1
번호	학년	이름	이메일
1	11학년	전영재	161036@bmrschool.org
2	11학년	최하람	161039@bmrschool.org
3	11학년	류신	161011@bmrschool.org
모든 수강생에게 이메일 보내기			

다. 다른 학생들과 교사들의 정보를 공유

(1) 강의실 사용 여부

사용하고 싶은 강의실을 클릭하면 무슨 요일의 어떤 시간에 강의가 있는지 나오며, 빈 시간은 언제인지를 알 수 있다.

(2) 학생 시간표

학생 시간표는 그 시간표를 사용하는 본인은 물론 이 시스템에 초대된 모든 사람들이 공유할 수 있다. 상호작용이 매우 중요한 교육과정에서 의사소통이 필요한 학생을 빠르게 찾고 만나 의견을 나누고, 새로운 계획을 공유하기 위해서는 교사들도 학생의 시간 별 소재를 정확히 파악할 수 있어야 한다. 그런 의미에서 학생 시간표는 중요하다. 어드바이징을 담당한 교사는 대상 학생들의 시간표를 보고 학습량의 적정량을 조절할 수 있다.

안내 설계 결과 시스템

시간	구분	월	화	수	목	금
07:00-07:30	아침활동			아침활동		
07:30-08:30	아침식사			아침식사		
08:30-09:00	아침독서	체크인	아침독서	예배	아침독서	아침독서
09:00-09:35	1교시	묵상	묵상	예배	묵상	묵상
09:45-10:30	2교시	독서	어드미팅	공강	자율	재량
10:35-11:20	3교시	수학II(상)A_이정현/이정현(101/102)	공강	수학II(상)A_이정현/이정현(101/102)	자율	재량
11:25-12:10	4교시	수학II(상)A_이정현/이정현(101/102)	영어 뉴스 및 영자 신문_김형규/김형규(207/208)_이민영/김형규(207/208)	수학II(상)A_이정현/이정현(101/102)	영어 뉴스 및 영자 신문_김형규/김형규(207/208)_이민영/김형규(207/208)	체크아웃
12:10-13:10	점심식사			점심식사		
13:10-13:55	5교시	사회A_손극성/손극성(203/204)	Book Reading Mentoring A_정미현/정미현(세미나4)	세계문학으로 생각하기_황선미/황선미(세미나3)	ESC_오하선 이민영/김아민(세미나3)_이민영/김아민(없음)	
14:00-14:45	6교시	사회A_손극성/손극성(203/204)	꿈길_오하선/장슬기(없음)	세계문학으로 생각하기_황선미/황선미(세미나3)	영단어 외우기	
14:50-15:35	7교시	기독교세계관 10_강신만/강신만(103/104)	학술적 글쓰기_김한나/김한나(207/208)		자치	
15:40-16:25	8교시	기독교세계관 10_강신만/강신만(103/104)	학술적 글쓰기_김한나/김한나(207/208)		자치	
16:30-17:15	9교시	자전거 라이딩_손극성/손극성(없음)	다문화 동화책 만들기_김형규/김성수(103/104)	수학질문	동아리	
17:20-18:05	10교시	자전거 라이딩_손극성/손극성(없음)	다문화 동화책 만들기_김형규/김성수(103/104)	공강	동아리	
18:05-18:55	저녁식사		저녁식사			
19:00-21:00	저녁활동		테마로 배우는 경제학_이지영/이지영(103/104)		텍스트분석과 비판적사고c_김성수/김성수(205/206)	
			테마로 배우는 경제학_이지		텍스트분석과 비판적사고c_	

라. 맞춤형 교육과정 진행을 지원

학점제 기반 맞춤형 교육과정에서 학습지원시스템(Learning Management System)의 역할은 지대하다. 강의실, 학사일정, 게시판, 300여 개가 넘는 개설 교과에 대한 정보 등 전체적인 안내 및 관리를 효율적으로 할 수 있는 보조 수단이다.

시간	구분	월	화	수	목	금
07:00-07:30	아침활동			아침활동		
07:30-08:30	아침식사			아침식사		
08:30-09:00	아침독서	아침독서	아침독서	예배	아침독서	묵상
09:00-09:35	1교시	묵상	묵상	예배	묵상	어·미
09:45-10:30	2교시		글쓰기_양재훈/업지훈(세미나3)		혼민정음_황선미/황선미(세미나3)	어·미
10:35-11:20	3교시	생명과학1 유전_김한나/김한나(세미나3)	홈페이지 제작_허경진/허경진(세미나3)	국어 어휘_김성우/황선미(세미나3)	혼민정음_황선미/황선미(세미나3)	양육
11:25-12:10	4교시	생명과학1 유전_김한나/김한나(세미나3)	홈페이지 제작_허경진/허경진(세미나3)	국어 어휘_김성우/황선미(세미나3)		양육

227	미적분(하)_김다훈/정혜은(없음)	정혜은	개인	중상	3	수4월10월9화11화12	미적2를 완벽하게 끝내기 위해서 개설된 수업	보기
228	미적분1 (하)최하람_최하람/정혜은(없음)	정혜은	전학년	중상	2	목3목4	미적분1의 다항함수의 미분법, 다항함수의 적분법의 내용을 이해하고 활용할 수 있다.	보기
229	미적분1 복습_고재현/정혜은(없음)	정혜은	전학년	상	2	목5목6	수준별 수학 학습을 통하여 미분 1을 복습하기 위함	보기
230	미적분1,확률과 통계_안다은/정혜은(없음)	정혜은	개인	중상	14	목2목3목4목5목6수2수3수4월2월3월4화2화3화4	미적분1, 확률과 통계 기출문제를 풀어 수능을 대비.	보기
231	미적분II_오준용/정혜은()	정혜은	개인	중상	8	목2목3목4수2수3수4수5수6	수능 공부	보기
232	미적분Ⅰ(문제풀이)_정혜은/정혜은(205/206)	정혜은	전학년	상	2	목3목4	심화된 수학 학습을 통하여 미적분 1의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
233	미적분Ⅰ(상)_박지훈/정혜은(없음)	정혜은	개인	중	2	수3수4	수준별 수학 학습을 통하여 미분 1의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
234	미적분Ⅰ(상)_박지훈/정혜은_박지훈/정혜은(없음)	정혜은	전학년	하	2	월7월8	수준별 수학 학습을 통하여 미분 1의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
235	미적분Ⅰ(상)_이민우/정혜은_이민우/정혜은(없음)	정혜은	개인	상	4		수준별 수학 학습을 통하여 미분 1의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
236	미적분Ⅰ(상)_정혜은/정혜은(205/206)	정혜은	전학년	중상	2	화5화6	수준별 수학 학습을 통하여 미분 1의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
237	미적분Ⅰ(하)_정혜은/정혜은(205/206)	정혜은	전학년	중상	4	수3수4월5월6	수준별 수학 학습을 통하여 미분 1의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
238	미적분Ⅱ(상)_정혜은/정혜은(205/206)	정혜은	전학년	중상	2	화3화4	수준별 수학 학습을 통하여 미분 2의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
239	미적분Ⅱ(하)_정혜은/정혜은(205/206)	정혜은	전학년	중상	2	수7수8	수준별 수학 학습을 통하여 미분 2의 개념을 이해하고 문제해결력을 높인다.	보기
240	미적분Ⅱ_현승환/정혜은()	정혜은	개인	상	5	목4목5목6수5수6	공부	보기
241	수능 수학_임서연/정혜은(없음)	정혜은	12학년	중상	6	목6수3월3월4화3화4	수능 수학을 대비하기 위해	보기

5. 학점제와 평가

학점제에서 수업 개설의 주체는 교사, 학생, 외부 멘토이다. 결국 평가도 이 세 영역을 어떻게 객관적으로 평가할지의 여부가 학습 과정 전체를 좌우한다. 교과전문성이 확보된 교사 개설 수업의 경우 명확한 평가 기준을 제시할 수 있어 가장 안정적인 운영이 가능하다. 하지만 학생 개설 수업의 경우 매우 치밀한 학습 설계 계획이 필요하다. 바로 교과 멘토의 안내가 절실하다.

가. 교사 개설 수업의 평가

교사가 개설한 수업의 경우 교과 멘토의 평가가 대부분 100%이다. 그 비중은 각기 교과마다 다를 수 있지만 중간평가, 기말평가, 성실도, 태도를 평가 요소에 포함시켰다.

	평가자	비율	평가계획
평가계획	본인	0%	
	멘토	100%	중간고사 30%, 기말고사 30%, 과제성실도 20%, 학습태도 20%
	어드바이저	0%	
등급기준	A - 매우 뛰어남(Outstanding) : 100-90 B - 우수함(Competent) : 89-80 C - 최소기준충족(Minimal) : 79-60 F - 학점 이수 하지 못함 : 59점 이하		

그림 17 수학Ⅱ(상)A-교사개설 수업의 예

나. 학생 개설 수업의 평가

학생이 개설한 수업의 평가는 수업의 개설 전에 교과멘토와 함께 논의되고, 쿼터 말 평가 시간에 멘토에 의해서 평가를 받는다. 이 부분은 수업에 참가한 학생의 본인 평가를 일부 반영할 수 있다. 하지만 대부분 교과 멘토의 평가 내용에 의존한다.

	평가자	비율	평가계획
평가계획	본인	10%	
	멘토	90%	중간고사: 20% - 기말고사: 20%, 수시평가: 20% , 출석: 20% - 태도: 10%
	어드바이저	0%	
등급기준	A -뛰어남(Outstanding) : 100-90 B - 우수함(Competent) : 89-80 C - 최소기준충족(Minimal): 79-60		

다. 외부 멘토 개설 수업의 평가

학교 밖의 전문가를 통한

교재	정지오 강민성 PD님		
평가계획	평가자	비율	평가계획
	본인	20%	자신의 성실도
	멘토	80%	수업 결과물, 태도점수, 숙제 성실도
	어드바이저	0%	
등급기준	A – 매우 뛰어남(Outstanding) : 100-90, B - 우수함(Competent) : 89-80, C - 최소기준충족(Minimal): 79-60, F – 학점 이수 하지 못함: 59점 이하		

6. 학점제기반 맞춤형 교육과정 적용의 결과

학점제 기반 맞춤형 교육과정이 학생들의 적극적인 참여가 있었는지, 학습 성과는 어떤지, 과정에 대한 평가는 만족스러운지 묻는 설문을 실시하였다. 전체적으로 학생들의 설문 결과를 도표로 나타내면 다음과 같다.

질문	참여	매우	그렇	다소	다소	그렇	매우	평균

	하지 않았다	그렇지 않다	지 않다	그렇지 않다	그렇다	다	그렇다	
학습 계획서는 본인의 관심사 및 진로를 기초로 하여 작성 되었다.	1	1	6	6	25	40	18	5.52
학습 계획서 작성시 학생, 학부모, 멘토의 참여와 협력이 잘 이루어졌다.	1	2	7	14	33	31	9	5.11
본인의 계획에 따라 학습 계획서를 작성 할 수 있었다.	1	1	0	7	28	41	18	5.65
학습 계획서는 학습 활동 과정에 도움이 되었다.	1	2	0	8	32	42	12	5.49
학습실행 단계에서 계획된 학습이 충실하게 이뤄지는 편이었다.	1	0	1	7	32	43	12	5.56
학습실행 단계에서 교과 멘토로 부터 학습 진행 정도와 성취도에 대해 원활하게 검토를 받았다.	1	1	3	14	36	27	13	5.27
교사의 평가는 나의 학습 성취도에 대한 객관적인 평가였다.	1	1	1	5	26	48	13	5.57
학생의 관심사 및 진로에 해당하는 다양한 강좌가 개설되어 학생들이 선택하여 들을 수 있는 여건을 마련해 주었다.	0	2	5	10	36	32	12	5.30
개설된 수업 내용은 대체로 나에게 도움이 되었다.	1	2	5	6	32	38	14	5.40
교사의 평가는 성취도와 참여도에 따른 객관적인 평가였다.	1	0	0	7	31	44	15	5.64
이전 쿼터 반성이 새 쿼터 시간표 작성에 반영되었다.	1	1	2	2	24	44	22	5.72
시간표 작성 시 자기 주도적인 학점 신청이 이루어졌다.	0	1	1	3	18	49	24	5.92
시간표 작성 시 희망하는 과목을 신청할 수 있었다.	1	1	4	3	28	41	19	5.62
수강신청 시스템은 어려움 없이 계획적인 시간표 작성에	0	0	3	3	16	47	29	5.97

도움이 되었다.								

표 2 학점제 기반 맞춤형 교육과정 설문 결과

설문 결과를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

가. 학생 중심의 다양한 교과 개설

매 쿼터마다 300 과목이 넘는 다양한 수업 내용이 개설되어 운영된다. 2016년 3, 4쿼터와 2017년 2쿼터의 교과수업 개설에 대한 설문을 통해 알 수 있듯이 본인의 관심사와 진로를 기초로하여 작성되었다는 대답이 매우 그렇다와 그렇다를 합치면 각 각 73.3%, 61.5%로 집계되었다.

나. 계획대로 충실하게 이행되는 학습실행 단계

계획된 학습이 대체적으로 충실하게 진행되었다는 반응은 2016년, 2017년 각 각 86.7%, 90.6%로 응답하였다.

그림 22 2016년 3, 4쿼터 학습 계획 수행 설문

그림 23 2017년 2쿼터 학습 계획 수행 설문

3. 학생 중심 Project Based Learning과 같은 학생 참여적 학습 형태가 많아졌다.

일률적인 강의식이나 인터넷을 들으며 진행하는 원격 학습 보다는 교사와 학생, 혹은 외부 멘토와 함께 진행하는 프로젝트 중심의 학습이 폭넓게 활용되었다. 2017년 1쿼터에 개설된 전체 270과목 중 48과목이 개설되었으며, 2017년 2쿼터엔 311과목 중 79개 과목이 개설되었다.

그림 24 2017년 2쿼터 프로젝트 학습 설문 결과1

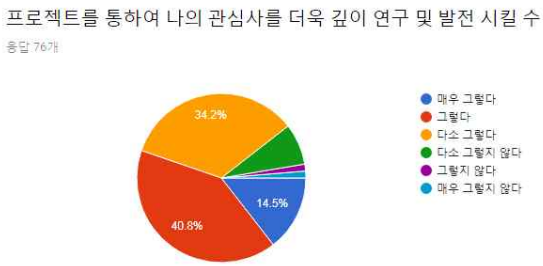
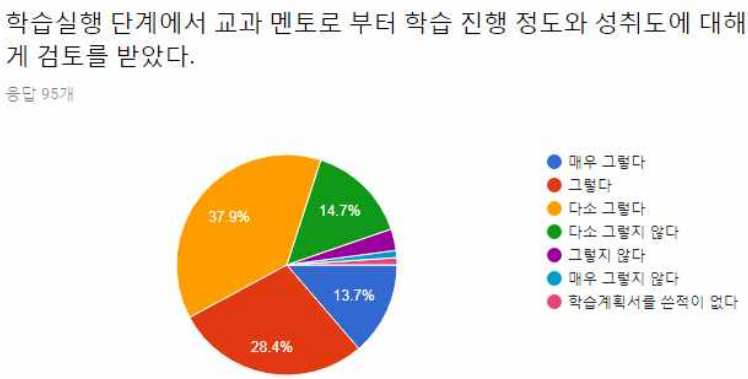


그림 25 2017년 2쿼터 프로젝트 학습 설문 결과2

4. 학습을 시행하는 동안 효과적인 검토가 이뤄졌다.

교사가 개설한 수업이건, 학생들이 중심이 되어 개설한 수업이건 시작하는 내용과 학습 과정, 그리고 과정이 마무리되는 과정에서의 교과 멘토와의 원활한 검토와 확인은 학습의 질을 결정한다. 95명의 응답자 중 대체적으로 만족하는 학생은 80%에 달했다.



V. 결론

본 연구는 교육과정이 교사에 의해서 일방적으로 구성되고, 진행되는 경직성을 탈피하고 학습자의 학습 선택권을 보장할 수 있는 방법엔 어떤 것이 있을까 하는 교사들의 질문에서 시작되었다. 한 명의 학생도 허송세월하지 않기를 바라는 마음으로 현장 교사들에서 시작된 고민은 관련 책과 사례들을 분석하면서 더 구체적으로 현장에 적용할 수 있는 학점제 기반의 맞춤형교육과정에 대해 얘기할 수 있었다. 예전 맞춤형교육과정은 일부 특정 기능을 익히는 고등학교에서 다뤄지고, 인문계 고등학교에서는 매우 희박한 사례로 현장에서 적용되고 있었다. 학생들의 학습권은 자신이 배울 것을 자신이 판단하고 선택할 수 있도록 해야 한다는 전제를 감안하여 학점제를 교육과정에 적용하였고, 학점제의 적용을 위한 현실적 기반으로 학습관리시스템의 필요를 느껴 만들게 되었다. 또한 학점제 기반 맞춤형 교육과정은 고등학교 초기부터 자기 이해를 거쳐 다양한 진로를 알고 경험하는 과정과 자신의 표현 방식으로 정리해보는 과정이 함께 수반될 때 더욱 효과적이라는 결론을 얻었다. 1년 6개월 동안 맞춤형 교육과정의 개발 계획, 개발, 실행, 결과분석, 설문을 통한 개선 방안 마련의 단계를 거치는 과정을 실행연

구를 통해 정리했다. 앞으로 학점제 기반 맞춤형 교육과정을 계속적으로 수정 보완하여 학생들이 자신의 고등학교시기를 자신의 꿈을 찾고 도전하는 기회로 활용하는 데 도움을 주고 싶다. 현장의 교사들에게는 막연하기만 한 학점제의 하나의 실제 예로 소개되어 현장에서 적용할 수 있는 맞춤형 교육과정을 기획하는 데 도움이 되고 싶다.

본 학점제 기반 맞춤형 교육과정에 관한 실행 연구를 진행하면서 한계점도 발견할 수 있었다. 첫째, 고등학교 현장에서 다양한 사례나 연구물들을 접할 수 없는 상황에서 너무 현장연구 중심으로 진행할 수밖에 없었다. 이것은 만들어진 정보나 사용된 보조 수단들이 다른 곳에서도 객관적으로 적용될 수 없을 수도 있겠다는 생각을 하였다. 둘째, 실행연구를 진행한 학교의 학생수가 106명으로 비교적 통제나 관리가 일반 학교에 비해 수월하다는 것이다. 학점제를 원격으로 지원했던 학습관리시스템의 수용 한계 인원이 분명히 존재할 텐데 인원이 증가할수록 발생하는 데이터의 통제 범위를 명확히 구분할 수 없다는 어려움이 있다. 셋째, 고등학교에서 학점제를 진행한다는 것은 교과 교사로 준비된 교사 자원을 다양한 기능을 감당하는 멘토로 전환하도록 요구해야한다는 부담이 있다. 게다가 참가자 전원의 긴밀한 동의와 시기적절한 정보교환이 반드시 전제되어야 하는 밀착형 교육과정이라는 한계를 현장에서 어떻게 극복해야할지 시작 전에 깊이 고민해야 한다는 것이다.

끝으로 본 연구결과가 고등학교 현장에서 학생들을 위한 학점제나 맞춤형 교육과정에 관심 있는 교사연구자에게 도움이 되었으면 한다. 나아가서 학점제 기반 맞춤형교육과정에 대한 다양한 연구들이 현장에서 활발하게 이뤄지기를 기대한다.

참고문헌

교육부, 2015 개정 교육과정 해설서, 교육부, 2017

교육부, 고교 맞춤형 교육 활성화 계획, 교육부, 2016

교육부, 중등 직업교육 학생 비중 확대 추진계획, 평생직업교육국, 2016

구자억, 남궁지영, 학점제 도입 방안. 한국교육개발원. 2011

김정빈, 고교학점제 도입을 위한 기초 논의. 서울시교육연구정보원. 2017

김주아, 기초.심화과정 등 고교 교육력 제고 정책실행 상에 나타난 교육과정 쟁점 분석. 한국교육개발원.2011

도봉고등학교, 학생 과목 선택권 확대를 위한 개방형 교육과정 운영. 도봉고등학교.2017

박숙영, 회복적 생활교육을 만나다, 좋은교사 2014

별무리학교, 2017학년도 별무리고등학교 교육계획서. B학교. 2017

서유정, 영국의 학생 맞춤형 교육, 한국직업능력개발원. 2012

손정우, 배움의 공동체, 해냄 2015

온정덕, 이해중심 교육과정과 맞춤형 수업의 통합, 2013

엘리엇 워셔 외, 넘나들며 배우기, 민들레, 2015

임유나 외, 이해중심 교육과정과 맞춤형 수업의 통합 가능성, 2013

정재훈 외, 21세기 학습 능력 신장을 위한 다학문적 맞춤형 교육과정 모형 연구, 2012 최동호, 고교학점제 준비를 위한 유사교육과정 운영 사례. 경기도교육청. 2017

Dianne L. Ferguson, “Designing Personalized Learning for Every Student”, Association

for Supervision and Curriculum Development, (2001)
Michael Russell, “Connected Teaching and Personalized Learning”, American Institutes for Research, (2013)