

# 교육개발 03 04

### 교육정책 이슈와 전망

고교학점제, 고교교육 혁신의 시작  
대한민국 학교 교육,  
IB와의 共存(공존)과 共榮(공영)의 길

### 세계의 교육

4차 산업혁명 시대의 독일 직업교육  
덴마크 Roskilde Gymnasium의  
개인 맞춤형 교육

### 교육현장 Report

문광초등학교  
심원고등학교

### 교육통계 Focus

충북 행복씨앗학교가 가져온  
학교문화의 변화



# CONTENTS

2018 03·04

## 04



## 교육정책 이슈와 전망

- 25 고교학점제, 고교교육 혁신의 시작  
이혜진\_교육부 고교학사제도혁신팀장
- 30 대한민국 학교 교육,  
IB와의 共存(공존)과 共榮(공영)의 길  
박하식\_충남삼성고등학교 교장

## 세계의 교육

- 36 4차 산업혁명 시대의 독일 직업교육  
정광희\_한국교육개발원 방송통신중·고등학교운영센터 소장  
김신애\_한국교육개발원 방송통신중·고등학교운영센터 연구위원
- 41 덴마크 Roskilde Gymnasium의 개인 맞춤형 교육  
이재덕\_한국교육개발원 학교교육연구실 연구위원

## 특별기획

### 미래 직업과 교육

- 07 4차 산업혁명 대비 평생직업교육의 과제  
김동규\_한국고용정보원 미래직업연구팀장
- 12 고교 직업교육의 목적과 미래지향성  
임연\_한국직업능력개발원 선임연구위원
- 17 미래 직업 세계의 변화와 고등교육의 대응  
함세정\_서울시립청소년직업체험센터 연구원

## 35





ISSN 1228-291X



## 교육현장 Report

- 46 세상을 움직이는 작은 희망, 세움 프로젝트사례  
최혜진\_문광초등학교 교사
- 50 더디 가도 괜찮아.  
넘나들며 성장하는 미로(미래로드맵)찾기 프로젝트  
이연숙\_심원고등학교 교사

## 교육통계 Focus

- 56 충북 행복씨앗학교가 가져 온 학교문화의 변화 :  
중학교 교사를 중심으로  
길혜지\_한국교육개발원 교육통계연구센터 연구위원



발행처	한국교육개발원
발행인	원장직무대행 류방란
편집장	김은영
홍보출판심의위원	길혜지, 김은영, 김지수, 김현진, 박경호, 손찬희, 임소현, 조옥경, 조진일, 최수진
편집실	김영미
디자인·인쇄	디자인펌킨 031. 893. 8315
홈페이지	<a href="http://www.kedi.re.kr">http://www.kedi.re.kr</a>
발행	2018년 3월(제45호, 205권)
계간등록번호	진천, 마00001
등록변경	2018년 3월 9일
정가	6,500원
구독문의	043-5309-234 keditor@kedi.re.kr

「교육개발」은 한국도서잡지 윤리실천요강을 준수합니다.  
본지에 실린 내용은 우리 원의 공식견해가 아닙니다.



특별기획

# 미래 직업과 교육

**4차 산업혁명 대비  
평생직업교육의 과제**  
김동규\_한국고용정보원 미래직업연구팀장

**고교 직업교육의  
목적과 미래지향성**  
임연\_한국직업능력개발원 선임연구위원

**미래 직업 세계의  
변화와 고등교육의 대응**  
함세정\_서울시립청소년직업체험센터 연구원







## 특별기획

# 미래 직업과 교육

교육개발 이번 호의 특별기획 주제는 ‘미래 직업과 교육’입니다. 과학, 기술의 발달과 그로 인한 산업과 사회의 변화는 언제나 있어왔습니다. 점진적으로 진행되던 과거와는 달리, 최근의 기술혁신과 그에 따른 사회변화의 속도와 범위는 이전과는 근본적으로 다른 양상인 것으로 보입니다. 매일 새롭게 개발되는 다양한 영역의 기술은 그 변화를 체 인식하기도 전에 다른 기술로 대체되기도 하고, 일상적으로 수행해왔던 업무방식을 뒤흔드는 혁신이 일어나기도 합니다.

언젠가부터 우리 사회는 교육의 목표를 얘기할 때 진로 혹은 사회진출 이후의 직업과의 연계를 강조합니다. 이와 같은 사회적 분위기는 교육이 사회변화에 민감하게 반응하고 사회의 수요를 반영해야 한다는 주장에서 기인하는 것으로 볼 수 있겠습니다. 이는 학생, 학부모, 사회에 대한 국가의 교육정책과 이를 수행하는 대학을 포함한 교육기관의 책무성 강조라는 차원에서 바라봐도 무리한 요구로 받아들여지지 않을 것 같고, 교육에 관한 사회구성원의 합의가 일정 수준에서 이루어진 결과라고 봐도 될 듯합니다.

그런데 위와 같은 사회의 기대를 충족시키기 위해 무엇을 학생들에게 가르칠 것인가라는 문제에 들어서면 논의의 양상은 조금 다른 모습을 띄게 됩니다. 급격한 기술변화와 직접적으로 관련이 있는 내용, 예를 들면 코딩이나 IT관련 직업훈련을 교육의 내용에 포함해야 한다고 강조하거나, 교과 혹은 학문의 기초지식을 잘 교육시키는 것이 필요하다고

주장하는 경우도 있습니다. 또한 특정한 기술역량이나 지식에 치중하는 것 보다는, 예측 불가능한 속도로 변화하는 미래 사회에서 어떤 진로를 선택하더라도 업무수행의 효율성을 높이고 지속적인 변화에 창의적으로 대응할 수 있도록 문제해결능력, 창의력, 커뮤니케이션 능력과 같은 핵심역량을 잘 개발시키는 것이 교육의 역할이라는 의견도 강하게 제시되고 있습니다. 이 두 가지 입장은 서로 배타적인 관계라기보다는 상보적인 관계로 강조되는 것이 일반적인 양상이지 않나 합니다.

사실 미래 직업전망이라는 것이 어찌 보면 참 의미 없는 것이라고도 하겠습니다. 이번 특별기획의 원고에서도 언급된 바와 같이, 세계경제포럼은 2015년 아동의 60퍼센트는 미래 성인이 된 이후 현재에는 존재하지 않는 직업에 종사하게 될 것으로 예측하고 있습니다. 근본적인, 그래서 불변하는 지식이나 태도를 교육해야 한다는 거대한 담론이 아닌, 현재의 우리가 미래지향성을 가진 교육을 실천하기 위해서는 무엇이 필요한가를 살펴보고자 하는 소박한 고민에서 본 주제를 기획하였습니다.

# 4차 산업혁명 대비 평생직업교육의 과제

김동규 한국고용정보원 미래직업연구팀장

## 4차 산업혁명 기술혁신으로 빠르게 변화하는 직업현장

2030년, 위잉~ 척척, 넓고 깨끗한 공장안에는 나란히 늘어진 기계설비와 로봇들이 자동으로 제품을 조립하고, 검사하고, 포장하여 무인트럭에 싣는 과정을 반복한다. 인공지능을 탑재한 기계들은 서로 데이터를 주고받으면서 정해진 알고리즘에 따라 빈틈없이 움직인다. 공장 안 어디에도 사람들은 보이지 않는다. 기계들이 일하는 동안 중앙통제센터의 수많은 모니터에는 디지털 수치가 끊임없이 움직이고 기술자들은 스마트공장(Smart Factory)의 전체 생산 과정을 모니터링하고 정상 범위를 확인한다. 기계장비와 로봇에 오류가 발생하면 호출을 받은 유지관리 기술자들이 스마트글라스와 웨어러블 컴퓨터를 착용한 후 중앙통제센터와 교신하면서 문제점을 찾아내 부품을 교체하거나 프로그램을 재부팅한다.



이처럼 10년 후에는 일하는 방식이 지금과는 확연히 달라질 것이다. 10년 후의 변화 모습이 가슴에 와 닿지 않는다면, 1980년대와 1990년대의 사무실 풍경을 비교해 보자. 1980년대 중후반까지만 해도 사무실에는 DOS(컴퓨터 운영 체제)와 플로피디스크(보조기억장치)가 장착된 286 컴퓨터가 공용으로 몇 대가 놓여 있을 뿐이었다. 당시, 사무직원 대부분은 수기(手記)로 문서를 작성하고, 컴퓨터 작업이 필요하면 사무직원에게 부탁하였다. 하지만 10년 후의 사무실 풍경을 보면, 직원 모두가 자기 컴퓨터를 갖고 업무를 하는 것을 볼 수 있다. 불과 10년 만에 컴퓨터는 사무직 근로자의 필수품이 되었다. 그리고 얼마 후 인터넷이 보편화되면서 근로자의 업무효율은

급상승하게 된다. 컴퓨터와 인터넷이 등장한 초기에는 이러한 기술이 노동과 비즈니스에 얼마나 큰 파급력을 가져올 지를 단지 몇몇 선각자들만이 이해할 뿐이었다. 기술발전에 따른 변화는 서서히 진행되는 듯하지만, 어느 순간 우리의 삶과 사회를 바꾸어 버린다.

기술혁신은 일하는 방식뿐만 아니라 일자리에도 영향을 미친다. 골드만삭스는 주식 자동거래 소프트웨어를 도입하면서 주식 트레이더 600명을 2명으로 줄이고, 외환 달러 4명은 외환거래 알고리즘을 개발하는 컴퓨터엔지니어 1명으로 대체한 바 있다.<sup>1</sup> 보스턴 컨설팅 그룹에 따르면, 2025년까지 독일에서 로봇과 컴퓨터 활용이 증가함에 따라 조립 및 생산 관련 일자리가 61만개 감소하는 반면에, IT나 데이터사이언스 분야에서 96만개 일자리가 새로 창출될 것이라고 한다. 단순반복적인 업무가 로봇과 컴퓨터로 대체되면서 생산직(조립, 포장 등)과 품질관리직을 중심으로 일자리가 감소하고, 반면에 소프트웨어 및 IT 인터페이스 활용 증가, IT와 비즈니스 모델에서 데이터의 중요성 증대, 생산과정에 로봇 도입 증가 등으로 IT솔루션 아키텍트, 사용자인터페이스 설계자, 산업데이터 과학자<sup>2</sup>, 로봇 코디네이터<sup>3</sup> 등의 일자리가 증가할 것으로 전망하였다.<sup>4</sup>

1. '트레이더, 600명에서 2명으로...IT 기업원 골드만삭스'(이코노미조선, 2017.2.22.)

2. 산업데이터 과학자는 데이터 추출 및 정비, 고급 분석학 수행, 신상품 및 생산 적용 등의 업무를 수행하며, 생산과정과 IT 시스템에 대한 이해와 프로그래밍 기술이 필요하다.

3. 로봇 코디네이터는 작업장 로봇을 감독하고 오작동이나 오류 신호에 신속히 대응하는 일을 하며, 로봇 공장 시 대체 인력으로 투입되어 생산 중단에 따른 시간과 피해를 최소화하는 역할을 해야 한다.

4. 류기락(2017). 「4차 산업혁명과 독일의 직업능력개발정책의 변화」, 「제3차 4차 산업혁명 직업훈련 전문가 포럼 자료집」, 고용노동부·직업능력심사평가원.

현재, 노동이 기계화·자동화 및 디지털화하면서 일자리가 줄어들 것이라는 비관론, 그리고 기술진보가 단기적으로 고용에 부정적이지만 과거에도 그러했듯이 장기적으로 보면 공정한 혁신을 통해 생산성을 높이고 시장을 확대하였고, 신제품 개발을 통해 새로운 수요를 창출함으로써 총 일자리를 늘릴 것이라는 낙관론이 팽팽히 맞서고 있다. 그러나 명백한 사실은, 개인은 환경 변화에 대비하지 않으면 노동시장에 진입하기도, 계속 머무르기도 쉽지 않을 것이라는 점이다.

## 미래 직업현장에서 요구하는 직업능력

4차 산업혁명에는 두 가지 큰 변화를 촉진하고 있다. 하나는 역사상 어느 때보다 새로운 직업들이 많이 탄생할 것이다. 4차 산업혁명은 인공지능과 빅데이터를 중심으로 한 첨단기술의 등장과 기술 또는 분야 간 융·복합이라는 특징을 갖기 때문에 새로운 산업과 비즈니스가 등장할 수 있는 토양이 마련되어 있다. 김동규 외(2017)<sup>5</sup>는 4차 산업혁명 시대의 유망직업으로 사물인터넷전문가, 인공지능전문가, 빅데이터전문가, 가상(증강/혼합)현실전문가, 3D프린팅전문가, 드론전문가, 생명공학자, 정보보호전문가, 응용소프트웨어개발자, 로봇공학자 등 10개 직업을 선정한 바 있다.<sup>6</sup>

다른 큰 변화는 근로자의 업무 내용 변화이다. 사람이 직접 제품을 조립하고 검사하고 적재하는 일은 거의 없어질 것이다. 사람들은 시스템과 로봇을 관리하고, 예상치 못한 사건 발생 시 신속히 조치하는 업무를 하게 될 것이다. 건물청소원들도 태블릿PC를 사용하여 청소로봇을 작동하고 청소 결과를 확인하는 일을 한다. 건물경비원도 CCTV와 지능화영상분석시스템, 경비로봇을 관리하고 통제하는 일을 하게 될 것이다.

이러한 디지털 혁명은 전문직의 일하는 방식도 크게 바꾸어 놓을 것이다. 기존에 사람들이 하던 업무의 상당 부분을 인공지능 탑재 컴퓨터가 담당하게 됨에 따라, 금융전문가들은 사전에 축적되고 분석된 데이터 결과를 종합하고 확정 및 결정하는 일을 주로 하게 될 것이다. 병원에서도 의료서비스 로봇이 복도를 쉴 새 없이 움직이고, 의사들은 환자와 함께 대형 모니터를 보면서 인공지능 ‘왓슨’이 분석한 데이터 결과를 환자들에게 설명하고 왓슨이 제안한 치료방법을 정교화하고 확정하는 일을 하게 될 것이다. 변호사들도 ‘인공지능 변호사’를 얼마나 효과적으로 활용하느냐에 따라 유능함을 인정받게 될 것이다.

10여년 후, 제조공장이나 건설현장, 사무실 등 직업현장에서 근로자들은 증강현실(AR) 및 가상현실(VR) 기기, 스마트워치, 스마트글러브, 모바일기기 등의 디지털기기, 3D프린터 등의 첨단기기를 일상적으로 사용하는 모습을 보게 될 것이다. 코봇(협업로봇, 협력로봇, collaborative robot)과 협업하는 사례도 증가하고 있다. 많은 직업들에서 업무 중 소프트웨어를 다루는 일의 비중이 증가할 것이다. 타 분야의 기술을 도입한 제품이나 서비스의 증가에 따라 근로자들이 자기 분야의 기술 외에 타 분야의 기술을 함께 이해하고 업무에 활용하는 ‘타 기술과의 융·복합’ 업무도 증가할 것이다.



출처: www.epson.com, new.abb.com

[그림 1] 헤드 마운트형 디스플레이(Head Mounted Display)



기술혁신은 직종(occupations)별로 일자리를 감소하기도 증가시키기도 하지만, 그 이전에 직무(tasks)의 변화를 초래한다. 정형화된 업무는 더욱 쉽게 기술로 대체될 것이다([그림 3] 참조). Frey와 Osborne(2013)<sup>3</sup>은 2010년에 존재한 직업군에 종사하는 노동자의 47%가 10~20년 사이에 자동화로 대체될 가능성이 70% 이상 된다고 예상하면서, 사라지는 업무는 정형화된 업무라고 하였다. 예컨대 택시기사 또는 화물차기사, 안내요원, 보안요원, 출납원, 렌탈사무원, 텔레마케터, 회계사무원 등의 업무는 정형적이기 때문에 가장 먼저 기술로 대체될 것이라고 한다. 더욱이 인공지능과 빅데이터의 발달로 제조생산직 등 정형화된 단순 업무 외에 변호사나 회계사, 의사(특히 영상의학과전문의) 등 전문직도 기술 대체의 위험에 처해 있다고 한다.



자료 : 4차 산업혁명 미래 일자리 전망(김동규 외, 2017)

[그림 2] 숙련도와 정형화 정도에 따른 직무(tasks)의 기술 대체 가능성

다만, 직무의 기술 대체가 가능하다고 해서 직업 자체가 사라지거나 일자리가 급격히 축소되지는 않을 것이다. 직업 자체가 소멸되기 위해서는 그 직업이 수행하는 직무들(tasks) 모두가 기술로 대체되어야 하기 때문이다. 또 기술 대체는 기술발전 외에 사회·경제적 요인이 복합적으로 작용한다. 예를 들어, 교사의 업무 중 지식전달 업무는 온라인 콘텐츠나 인공지능으로 대체될 수 있겠으나, 학생들에 대한 관리, 상담 또는 학습방법 및 사회화 활동지도 등에 대한 업무는 기술로 대체되기 어렵고, 사회문화 변화로 이들 업무가 더 강화될지도 모른다.<sup>8</sup> 또한 노동비용에 비해 기계도입 및 운영에 필요한 비용이 많다면 기술대체는 실현되지 않는다.

5. 김동규·김중진·김한준·최영순·최재현(2017), 『4차 산업혁명 미래 일자리 전망』, 한국고용정보원·매일경제.  
 6. 본 보고서는 일자리 위기직업으로 콜센터 요원(고객상담원 및 안내원), 생산 및 제조관련 단순종사원, 치과기사, 의료진단전문가, 금융사무원, 번역가(통역가), 창고작업원, 계산원 등 8개 직업을 선정하기도 했다.  
 7. Frey, Carl Benedikt and Michael A. Osborne (2013). "The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerization," Oxford Martin School, September.  
 8. 교사의 일자리는 기술 대체보다는 교사 1인당 학생수 등 교육정책이나 학령인구 감소 등에 더 크게 영향을 받는다.

## 미래 노동시장 변화 대비 평생직업교육 과제

4차 산업혁명은 산업발전과 사회변화의 중요한 변곡점으로서, 국가적으로도 개인적으로도 위기이자 기회가 될 수 있다. 4차 산업혁명이 기회가 되기 위해 우선 필요한 것은 미래 산업현장에서 필요한 직업능력을 갖춘 인재를 양성하는 것이다. 다음에서 4차 산업혁명을 선도할 미래형 인재를 양성하기 위한 과제를 살펴보자.

**첫째, 창의·융합 교육 실현을 위한 획기적 전환이 필요하다.** 인공지능, 빅데이터 등 4차 산업혁명 첨단기술 발전이 가속화되고 산업 간(특히, 제조업과 서비스업 간) 융·복합이 활발해짐에 따라 창의력을 갖춘 유연한 사고의 인재가 중요해 지고 있다. 기술과 기술을 잇고, 분야를 넘나드는 전문성과 통섭적 직업능력을 갖춘 인재가 미래를 이끌어 가게 될 것이다. 이용순 외(2016)는 비판적 사고(Critical Thinking), 공감능력(Communication/Empathy), 창의능력(Creativity), 융합능력(Convergence), 문화적 다양성(Cultural Diversity), 협업능력을 배양할 수 있는 교육프로그램을 개발하고 교육과정 전반에 녹아들어야 한다고 강조한다.<sup>9</sup>



9. 이용순 외(2016), 「2030 새로운 미래가 온다 \_ 제4차 산업혁명과 평생직업능력개발」, 한국직업능력개발원.



**둘째, 디지털 문해력(digital literacy) 교육을 기초교육화해야 한다.** 앞으로 근로자들은 직종에 상관없이 컴퓨터와 각종 소프트웨어, 디지털장비, 로봇 등을 필수로 사용하게 될 것이므로, 직업교육훈련에 디지털 문해력 학습이 필수과목으로 포함되어야 한다. 디지털 문해력은 첨단 IT 기술과 디지털 정보의 활용에 필요한 지식과 능력을 말한다. 선진국들은 4차 산업혁명 도래에 따른 기술환경 변화에 대응하기 위해 초·중등교육의 프로그래밍 교육의 필수화, IT 활용에 의한 수준별 학습 등을 실시하고 있다. 독일 지멘스 등 선도적 기업에서는 근로자들이 첨단장비와 기술을 익힐 수 있도록 재교육에 투자를 아끼지 않고 있다.

**셋째, 디지털 기술을 활용한 직업교육훈련 방식의 혁신이 필요하다.** 가상현실(VR)과 증강현실(AR), 모바일, MOOC(온라인 공개 수업, Massive Open Online Course) 등의 첨단기술을 직업교육훈련 과정에 적극 도입하여 교육효과를 극대화할 필요가 있다. 데이터 전송 속도가 빨라지고 관련 기술이 정교화하면서 교육훈련에 도입하는 사례가 증가하고 있다. 디지털 기술은 교육훈련 효과를 극대화할 뿐만 아니라 보편적 교육을 통한 공정사회 실현에 이바지할 수 있다. 누구나 능력에 따라 인정받고 공정한 대우를 받는 ‘공정사회’를 구축하기 위한 출발점은 누구나 원하지만 하면 적은 비용으로 장소와 시간에 구애됨이 없이 역량을 개발할 수 있어야 하는데, 디지털 기술이 이를 가능케 한다.

**넷째, ‘현장형 인재’ 양성을 위한 산학협력 거버넌스를 강화해야 한다.** 4차 산업혁명 도래로 현장에서 요구되는 근로자의 역량 변화 속도와 폭이 크기 때문에 앞으로는 학교에서 배운 지식 및 기술만으로는 변화에 대응하기가 더욱 어려워지고, 산업현장의 혁신에 발맞춰 습득한 지식 및 기술이 더욱 중요해지고 있다. 기업현장의 빠른 변화에 신속하고도 적절히 대응하기 위해서는 직업훈련 과정개발 및 실시, 능력평가 등에 산업계와의 협력이 절실하다. 물론 기업의 인식변화와 정부 지원체계도 그에 뒤따라야 할 것이다.

**다섯째, 평생직업교육을 일상화해야 한다.** 앞으로 기술변화가 더욱 가속화할 것이기 때문에 변화에 신속히 대응하기 위해서는 근로자 개인이 스스로 평생학습을 할 수 있도록 체계화되어야 한다. 학교 정규교육뿐만 아니라, 자격이나 직업훈련, 현장경력 등 다양한 경로를 통해 습득한 역량을 산업현장과 사회에서 공정하게 인정받을 수 있는 체계, 즉 국가역량체계(NQF) 또는 산업별 역량체계(SQF)가 조속히 구축 및 정착되어야 한다. 지역의 대학이나 직업훈련기관, 기업체 등이 유기적으로 연계되어 교육훈련과정을 제공하고, 교육훈련 성과는 상호 인정되어야 한다. 한편, 플랫폼 경제, 킥 경제(Gig economy)의 확산으로 임시직, 플랫폼 근로자, 프리랜서 등 ‘고용주 없는 고용’이 증가할 것이므로 이들에 대한 교육훈련 지원도 확대되어야 한다. 모든 국민의 ‘계속교육 권리’가 제도적으로 확립되어야 한다.

#### 참고문헌

김동규, 김종진, 김한준, 최영순, 최재현(2017), 4차 산업혁명 미래 일자리 전망, 한국고용정보원-매일경제.  
류기락(2017), “4차 산업혁명과 독일의 직업능력개발정책의 변화”, 제3차 4차 산업혁명 직업훈련 전문가 포럼 자료집, 고용노동부-직업능력심사평가원.  
이용순 외(2016), 2030 새로운 미래가 온다 - 제4차 산업혁명과 평생직업능력개발, 한국직업능력개발원.  
Frey, C.B., Benedikt C. & Osborne, M.A.(2013) “The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerization,” Oxford Martin School, September.

# 고교 직업교육의 목적과 미래지향성

임 언 한국직업능력개발원 선임연구위원

## 들어가며

가까운 미래에 많은 직무들이 자동화되어 일자리가 감소하고(Arntz et al., 2016; Frey & Osborne, 2013), 사라지는 일자리가 새로 생기는 일자리보다 훨씬 더 많을 것이라는 예측(WEF, 2016)들로 인해서 우리 사회가 어떻게 미래를 대비할 것인가에 대한 논의가 무성하다. 초·중등교육은 미래 주역인 청소년들의 삶에 큰 영향을 미치기에 교육의 미래지향성은 당연하게 가정된다. 하지만 현재 학교 교육이 개인과 사회의 미래를 적절하게 대비하는 방향으로 전개되고 있다고 어느 누구도 안심할 수 없는 현실이다.

고교 직업교육을 보면, 지난 10년간 펼쳐진 다양한 정책은 '미래'보다는 '현재'에 더 초점이 맞춰져 있었다. 국가역량표준(NCS, National Skills Standard)에 따른 교육과정, 선취업후진학, 산업체파견형 현장실습, 산학일체형 도제학교, 중소기업인력양성사업, 마이스터고등학교 등의

정책의 성과로, 2017년 직업계고 졸업자의 취업률은 50.6%로 2000년 51.4% 이후 17년 만에 50%를 넘었다(교육부, 2017). 이 정책들은 '현재' 노동시장의 요구에 초점이 맞춰져 있고, 여기에는 졸업 후 취업이 원활하도록 준비시켜주는 것이 고교 단계 직업교육의 핵심적인 기능이라는 인식이 작용했다. 그러나 2017년 기준, 특성화고 졸업생의 적지 않은 비율(32.5%)이 여전히 대학에 진학하고 있음(교육부, 2017)은 고교 단계 직업교육의 목적과 정체성에 대해서 혼란 또는 이견이 있음을 알 수 있다. 이 글에서는 한국 고교 직업교육의 미래지향성을 진단하기 위하여 고교 단계 직업교육의 목적에 대한 교사 인식을 살펴보고, 미래지향성을 높이기 위한 시사점을 논의하고자 한다.



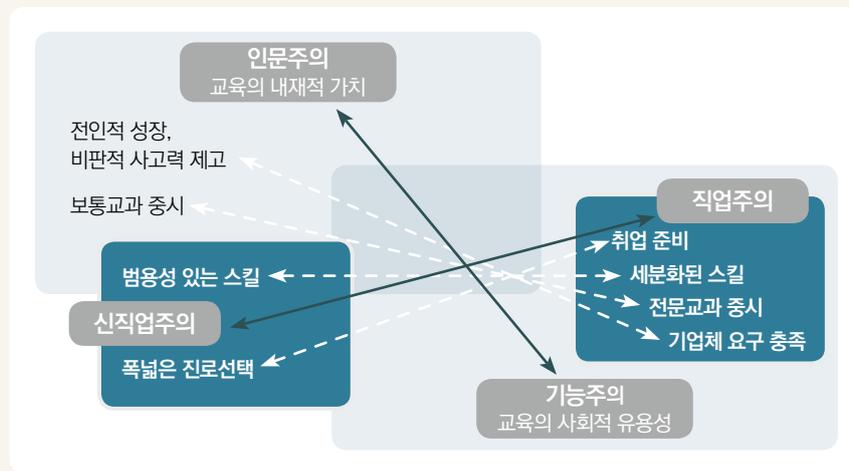


## 고교 직업교육의 목적에 대한 관점들

학교교육으로서의 직업교육의 목적에 대한 논쟁은 Snedden(1910)과 Dewey(1914) 사이의 논쟁이 대표적이다. 구체적인 스킬을 습득시켜서 곧바로 취업시켜야 한다는 Snedden의 주장에 대해서 Dewey는 일을 위한 교육이 아니라 일을 통한 교육을 강조하면서 특정한 직무에 필요한 기술을 강조하는 것에 반대했다. Dewey는 Snedden의 견해가 직업교육을 너무 협소하게 이해한 것이고 노동자 계층의 청년들에게 이류 교육을 제공하는 불평등을 초래할 수 있다고 보고, 인문교육과 직업교육의 분리를 반대했다. Snedden으로 대변되는 20세기 초의 직업주의가 효율성을 강조하면서 직업교육과 인문교육의 분리를 주장한 것에 대해서 비판하면서, 20세기 후반 Dewey의 주장을 기반으로 보다 폭넓은 역량을 강조하고, 직업교육과 인문교육을 통합하려는 신직업주의가 영국과 미국에서 전개되었다(임연 외, 2015).

고교 직업교육의 목적에 대한 논의는 직업교육에 한정된 논의와 학교교육의 목적에 대한 논의가 교차한다. 학교교육의 목적에 대한 논의를 두 가지로 단순화하면, 학교교육은 사회가 요구하는 기능을 수행한다는 기능주의적 관점과, 교육 자체의 내재적 가치를 강조하면서 교육을 통해서 개인의 가능성을 확대하고 전인적인 발달을 가져오는 것을 강조하는 입장으로 대별할 수 있다. 직업주의 vs 신직업주의로 대비되는 논의와 기능주의 vs 인문주의간의 구별은 완전히 별개의 것이 아니라 관련성이 있다. 구체적인 직무를 강조하고, 단기적인 노동시장 수요에 초점을 맞추는 직업주의와 유연하고 포괄적인 목적에 맞게 교육하여 미래 사회에 대비시키는 것을 강조하는 신직업주의는 구별된다. 하지만 직업주의와 신직업주의 모두 교육이 갖는 경제적 기능, 즉 사회에 적합한 인적자원을 양성하는 교육의 외재적 가치와 기능을 강조하는 기능주의에

해당된다(장원섭, 2001). 한편 임언 외(2015)는 교육의 내재적 가치를 강조하는 입장을 직업교육 목적 논의에 연결하고자 Young(2009)이 강조한 힘 있는 지식(Powerful knowledge)의 개념에 주목했다. Young(2009)에 의하면, 학교 교육을 통한 깊이 있는 인지교육이 중요하다. 문화적 자본이 취약한 청소년일수록 직업생활이나 일상생활을 통해서 배울 수 있는 것이 아니라 오직 학교에서만 가르칠 수 있는 강력한 지식을 가르칠 때, 그들의 생애 경쟁력을 높이고 사회적 불평등이 줄어들 것이라는 것이다. 이 관점을 이어, 임언 외(2015)는 고교 직업교육이 진행되는 10대 후반은 지적으로 가장 활성화된 시기이므로 스킬 습득만이 아니라 학생들이 최대한 지적 연마를 하여 힘 있는 지식을 갖출 수 있도록 해야 하고, 이를 위해 보통교과를 제대로 교육하는 것이 중요하다고 보았다. 또한 장원섭(2001)도 학생들에게 비판적인 관점을 가지고 행동하며 사회의 일원으로서 건강하게 일할 수 있도록 임파워링하는 것이 직업교육의 주요 목적으로 강조했다. 이상에서 살펴본 고교 직업교육의 목적에 대한 관점을 정리한 것이 [그림 1]이다.



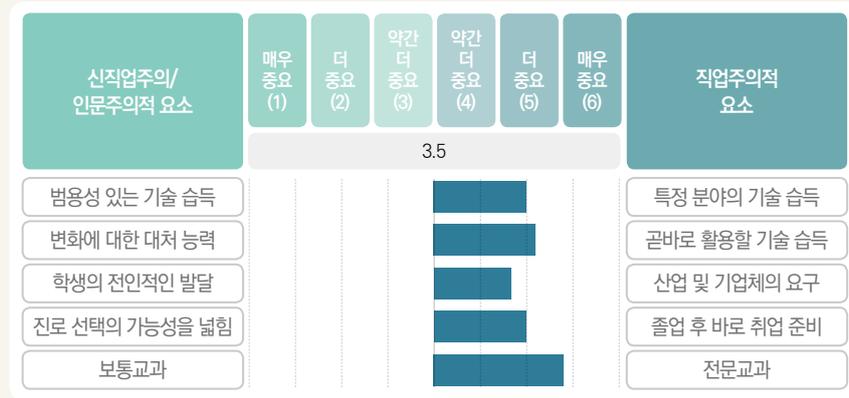
출처: 임언 외(2017), 8쪽

[그림 1] 직업교육의 목적에 대한 인식들 간의 관계

[그림 1]에서 기본 축은 기능주의와 인문주의로 대비되는 축과 신직업주의와 직업주의로 대비되는 축이다. 이 두 개의 차원은 완전히 독립적이지 않고 연관되어 있기 때문에 직각이 아닌 사각으로 교차한다. 고교 직업교육은 고교 단계 학교교육이므로 교양적 지식과 폭넓은 시야, 비판적 인식의 확대를 통해서 경쟁력 있고, 주체성을 가지고 직업생활을 할 수 있는 소양을 길러주는 것이 중요하다고 보는 것이 인문주의이다. 장원섭(2001)이 강조한 비판적 임파워링, Young(2009)의 힘 있는 지식, 임언 외(2015)가 직업교육에서 보통교과를 통한 인지역량 제고를 강조한 것이 이에 해당된다. 반면에 기능주의는 고교 직업교육을 통해서 노동시장에서 요구하는 기능을 습득하게 하여 인적자원개발에 기여하는 것을 주요 목적으로 인식하는 것이다. 신직업주의는 기능주의에 속하지만 직업주의와 다르게 보통교과의 중요성을 강조하며, 폭넓은 역량, 학생의 전인적 발달을 강조한다는 점에서 인문주의와 겹친다. 임언 외(2017)는 직업교육에서 다루어야 할 스킬의 구체성의 정도, 졸업 후 취업을 강조하는 정도, 기업의 요구를 중요시하는 정도, 보통교과와 전문교과의 상대적 중요성과 같이 상호 대비되는 구체적인 이슈들을 인문주의와 기능주의, 신직업주의와 직업주의의 두 축을 중심으로 배치하고, 이 대비되는 요소들을 교사들이 어떻게 인식하고 있는가를 조사했다.

## 교사들의 고교 직업교육의 목적에 대한 인식

고교 직업교육의 목적에서 상호 대비되는 요소들 중에서 무엇이 더 중요하다고 인식하고 있는가를 전국의 25개<sup>1)</sup> 특성화고등학교 교사 1,253명이 참여한 조사에서 질문했다. [그림 2]에서 오른쪽 항목은 직업주의적 요소들이고 왼쪽 항목은 신직업주의 및 인문주의적 요소들이다. 응답방식을 예를 들면, 이상적인 고교 직업교육의 방향으로 '특정분야 기술'이 '범용성 있는 기술'보다 매우 더 중요하다고 생각한다면 '6'을 선택하고, 반면에 '범용성 있는 기술'이 '특정분야의 기술'보다 매우 더 중요하다고 생각한다면 '1'에 표시하도록 했다.



[그림 2] 이상적인 고교 직업교육의 방향에 대한 설문 구조 및 응답 결과 (교사 응답 평균, 6점 척도)

[그림 2] 안에 제시된 그래프와 같이 모든 항목에서 평균이 중앙값인 3.5보다 통계적으로 유의미하게 높아서 교사들은 직업교육의 목적을 직업주의적으로 인식하고 있음을 알 수 있었다. 즉, 범용성 있는 기술을 습득하는 것보다는 세분화된 특정 분야의 구체적인 기술 습득이 중요하며, 변화하는 직업세계에 대한 대처 능력보다 졸업 후 바로 활용할 수 있는 구체적 기술 습득이 더 중요하고, 학생의 전인적인 발달을 위해서 교육내용을 구성하는 것보다 산업 및 기업체의 요구에 따라 교육내용을 구성하는 것이 더 중요하다고 교사들은 인식하고 있었다. 또한 진로 선택의 가능성을 넓힐 수 있도록 준비시키는 것보다는 졸업 후 바로 취업하도록 준비시키는 것, 보통교과 보다 전문교과가 더 중요하다고 보았다.

교사들의 인식이 직업주의에 치우친 정도는 통계적으로 유의미한 결과이지만, 중앙값인 3.5 보다 약간 큰 3.8 ~ 4.4의 범위 안에 있어서 큰 수치는 아니다. 이는 교사들이 가지는 직업교육의 목적에 대한 고민과 혼란을 반영한다. 임연 외(2015)의 연구에서 질문의 형식을 달리하여 상대적 중요성을 평가하는 것이 아니라 항목별로 독립적으로 중요성을 질문했을 때, 모든 요소들에 대해서 대다수의 교사들이 중요하다고 인식했다. 예컨대, '학생들의 전인적 발달 및 건강한 시민 교육'을 특성화고 교사들의 96.9%가 중요하다고 인식했으며, '학생들의 후진학 및 평생학습을 위한 학력 배양'을 88.3%가 동의했다. 이와 같은 결과는 졸업 후 곧바로 취업하기 위해서 구체적인 기술을 익히는 것만이 고교 직업교육의 목적이라고 사회적으로 합의한 것이 아니며, 학생들의 전인적 발달과 범용적인 지식과 역량을 함께 교육해야하고, 장기적으로 진로선택의 폭을 확대할 수 있도록 열어두는 것도 어느 정도 필요하다는 인식이 있음을 나타낸다.

1. 25개교의 모든 교사(보통교과, 전문교과) 1,913명을 조사대상으로 포함했다. 조사 방법은 전화로 사전 작업한 후 우편으로 조사했다. 조사 기간은 2015년 8월 25일부터 9월 15일까지이다.

## 나가며

고교 직업교육의 이상적인 방향에 대해서 교사들은 현재의 노동시장에서 요구하는 스킬을 강조하는 방향으로 약간 치우쳤다. 다만 그 정도가 크지 않아서 교사들은 그 반대의 측면, 즉 보다 범용적인 숙련 형성이 필요하고 학생들의 전인적인 발달도 중요하다고 인식하고 있음을 알 수 있었다. 그렇다면 서로 대비되는 요소들이 혼재하는 직업교육의 목적들 속에서 다가오는 미래를 고려하고 미래지향적으로 직업교육을 변화시키기 위해서 강조해야 할 요소가 무엇인가? 임언, 안재영, 권희경(2017)이 특성화고 교사 43명과 미래워크숍을 진행하며 교사들의 고교 직업교육의 목적에 대한 인식을 사전, 사후 비교했을 때 변화가 있었다. 미래워크숍을 통하여 교사들이 미래에 대한 민감성을 높인 후에는 고교 직업교육의 이상적인 방향을 직업주의적으로 인식하는 정도가 감소하고 신직업주의 및 인문주의적인 인식이 증가했다. 이는 미래 사회에 대비하려면 세분화된 스킬보다는 폭넓은 소양, 다양한 선택지를 열어놓는 방향으로 고교 직업교육이 변화해야 한다고 교사들은 인식했음을 보여준다.

정권이 교체되었지만, 고교 직업교육의 정책 기조는 특별히 변하지 않고 있는 가운데, 현재의 직업주의적인 정책이 지속될 경우 이것이 향후 학생들의 삶과 한국의 경쟁력에 미치는 영향에 대해서 체계적인 논의는 부족하다. 한국은 정규학습 체제를 벗어나서 새로운 스킬을 습득하고 발전해나갈 수 있는 평생학습의 기회가 선진국들에 비해서 많지 않다. 이러한 현실 속에서 고교 직업교육의 내용이 지나치게 협소하게 진행될 경우, 급변하는 기술 사회에 적극적으로 대응하면서, 행복하고 성찰적인 직업인으로서 살아가도록 준비하는데 어려움이 있을 수 있다. 이 시점에서 고졸취업을 상승이라는 가시적인 성과를 가져오기 위하여 학생 또는 국가적인 차원에서 지불해야 하는 잠재적인 비용편익을 생각해보는 것이 필요하다. 현장 중심, 취업 중심의 고교 직업교육을 지속적으로 전개했을 때 얻을 수 있는 이익과 함께 개인적, 사회적으로 치르는 희생과 대가에 대해서 차분한 관찰과 논의가 필요하다. 고교 직업교육이 미래지향성을 높이며, 학생들에게 양질의 교육경험을 할 수 있도록 고교 직업교육의 방향 전환이 필요하다.



### 참고문헌

- 교육부(2017). 직업계고 졸업자 취업률 17년 만에 50% 넘어. 2017년 11월 17일 보도자료.
- 임언 외(2015). 특성화고 보통교과 및 직업기초능력 제고 프로그램 운영 현황 및 개선 방안. 한국직업능력개발원.
- 임언, 이수정, 윤형한, 정혜령(2017). 고교 직업교육 목적에 대한 교사의 인식 차이와 관련 요인. 직업교육연구, 36(2), 1-22.
- 임언, 안재영, 권희경(2017). 인공지능(AI) 시대의 직업 환경과 직업교육. 한국직업능력개발원.
- 장원섭(2001). 해방적 직업교육을 위한 제안. 교육사회학연구, 11(2): 125-143.
- Amztz, M., Gregory, T., & Zierahn, U.(2016). "The Risk Of Automation For Jobs In OECD Countries : A Comparative Analysis". OECD Social, Employment And Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5j1z9h56dvq7-en>.
- Dewey(1914). On Industrial Education. Curriulum and Inquiry, 7(1), 53-60.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A.(2013). "The Future Of Employment : How Susceptible Are Jobs To Computerization?". Oxford Martin School Working Paper.
- Snedden, D.(1910). The problem of Vocational Education. Boston: Houton Mifflin.
- WEF(2016). The Future Of Jobs. World Economic Forum.



# 미래 직업 세계의 변화와 고등교육의 대응

함세정 서울시립청소년직업체험센터 연구원

## 들어가며

그간 한국 사회의 발전에 사회문화적, 경제적으로 주요한 역할을 해온 한국의 고등교육은 이제 새로운 세계로 진입하고 있다. 급격한 과학 기술의 발달과 기후 변화, 글로벌 사회 내 갈등의 고조는 한국 사회를 넘어선 세계의 경제, 문화 전반의 대변혁을 유발하고 있으며, 이에 대응하는 인재와 가치를 만들어 갈 고등교육기관의 변화는 대학의 교육과 연구 방향에 큰 파급력을 미칠 것으로 예상된다. 특히 글로벌 사회·경제적인 지형의 변화로 인한 미래의 일과 직업 세계 역시 급변할 것으로 보인다. 글로벌 IT 전문기업 가트너는 4차 산업혁명으로 대표되는 과학기술의 고도지능화와 융합화로 180만개의 일자리가 사라지고 230만개의 새로운 일자리가 대두될 것이라고 예측하고 있다(경향신문, 2017). 이때 사라지는 일자리는 대학교육이 필요치 않은 단순노동이나 제조업만을 포함하고 있지 않다. 회계, 금융, 정보처리 등 고등교육이 요구되는 직업 영역 역시 자동화와 인공지능에 의해 타격을 받을 것으로 예상된다. 더 주목해야 할 것은, 지금까지 존재하지 않았던 직업들의 대두이다. 세계경제포럼은 2015년 아동의 60퍼센트가 성인이 된 이후 지금 존재하지 않는 직업에 종사하게 될 것으로 예측하고 있다. 산업 지형과 고용 구조의 총체적인 변동에 따라 미래 세대의 일과 배움, 그리고 삶의 의미 역시 변화하고 있는 지금, 이에 대응하기 위하여 고등교육은 어떤 노력을 기울여야 할까? 이 글에서는 2017년 한국교육개발원에서 발간한 「KEDI BRIEF」 대학혁신사례 시리즈를 바탕으로 세계 각 대학들의 혁신 트렌드를 분석하여, 미래 직업 세계 변화에 대한 고등교육의 대응 방안 구축에 참고할 요소를 제시하고자 한다. 사례들에서 발견된 해외 대학들의 공통적인 핵심 전략은 혁신적 창업 지원과 산학연 협력, 학제간 융합과 교육과정 개편, 지역사회 연계, 그리고 다양성과 포용성 증대이다.





## 혁신과 창의성에 기반한 창업 지원 및 산학 협력

미국, 유럽, 아시아 등지의 대학 혁신 분야에서 상위권에 자리매김 한 대학들의 첫 번째 공통적인 변화 전략은 혁신과 창의성에 기반한 창업 지원과 산학협력이다. 2018년 발표된 경제협력개발기구(OECD)의 2030학습 프레임워크(Learning Framework 2030)는 미래 사회를 살아가는데 필요한 세 개의 핵심 역량 중 하나로 새로운 가치창출을 꼽았다. 사회·문화·경제적인 대변화 아래, 기존의 지식과 기술이 이전과 같은 역할을 하지 못하는 상황에서, 새로운 직업과 상품, 나아가 생활방식과 사회적 모델을 만들어 내는 것은 어느 때보다도 중요하다. 창의성에 기반한 창업 역시 같은 맥락에서 대학 혁신의 방향성을 제시하고 있다. 이를 위하여 미국의 리하이 대학, 애리조나 주립대학, 퍼듀 대학, 포틀랜드 대학, 벨기에의 루뱅 대학, 독일의 드레스덴 공대, 중국의 칭화대 등 세계 유수의 대학들은 체계적인 창업 환경 조성 및 산학연 연계에 집중하고 있다(김하나, 2017, 김혜진, 2017, 박은경 2017, 서재영 2017, 최원석, 2017). 예를 들면, 애리조나 주립대학의 창업 아이디어 경진 대회, 퍼듀 대학의 퍼듀파운드리센터, 리하이 대학의 베이커 연구소, 칭화대의 과학기술원 내 X-lab 등이 대표적이다. 하지만 이때 창업 지원은 단순히 또 하나의 대학부설 센터를 건립하는 것을 의미하지 않는다. 해외 대학들은 창업을 위한 사무 공간과 회의실, Tangible, 숙박시설 등 물리적 공간을 제공하는 것부터, 기존 산업 및 전문가와 연계하여 아이디어를 인큐베이팅하고 실현할 수 있는 창구의 마련, 지적재산권과 특허 등록 및 회사 설립, 상장 후

지분 매각 등에 관한 법률 자문과 행정적 절차의 지원, 나아가 창업에 필요한 홈페이지 제작과 온라인 홍보 등 마케팅 전략 수립까지 체계적으로 기반을 구축하고 있다. 특히 주목할 만한 점은, 이와 같은 과정이 단일 그룹, 단일 센터를 통해 이루어진다고보다 다양한 집단과 참여자가 개입하여 활발한 네트워킹과 협업이 이루어지는 창업 커뮤니티를 구성한다는 점이다. 칭화대의 경우 예비창업자들에게 서로의 아이디어를 교환하고, 평가하며, 발전시킬 수 있는 협업 공간을 제공하고, 60여명의 전문가가 상주하여 멘토링을 실시하는 한편, 창업을 위한 컨설팅과 기업과 연계한 투자처 발굴 및 자금 확보 기회까지 제공하여 창업을 준비하는 학생과 연구진, 그리고 기업들이 긴밀하게 네트워킹하며 발전할 수 있는 기반을 조성하고 있다. 루뱅 대학 역시 재학생들과 연구진이 자유롭게 토론하고 협력할 수 있는 환경을 만드는 데 심혈을 기울이고 있다. 퍼듀 대학의 경우 창업에 대한 체계적인 지원이 학부생, 연구자, 교수에 따라 다르게 이루어져야 함을 인식하고, 각 그룹의 수요와 특수성에 따라 각기 다른 창업 프로그램과 지원 체계를 운영하고 있다. 이를 통해 보듯이 창업에 대한 고등교육의 접근방식은 단순히 우수한 개인의 역량 발휘 및 사적 성공과 책임을 독려하는 차원에서 이루어지기보다는 사회에 새로운 가치를 만들어내기 위한 인프라와 네트워크 구축의 차원에서 이루어지고 있음을 알 수 있다.



## 교육과정 혁신 및 학제간 융합

창업의 가치는 해외 대학들의 교육과정의 혁신과 학제의 재편에도 영향을 발휘하고 있다. 작게는 창업 중심의 교육과정을 구성, 운영하는 것부터, 크게는 융합을 통한 학제 개편까지 미래 사회의 변화에 대응하고자 하는 교육기관으로서 대학들의 시도는 다양하다. 이와 같은 변화는 미래 직업 세계의 재편에 이미 예고된 바 있다. 한 가지 학문 또는 한 가지의 기술만으로 이행 가능한 직업이 사라지고, 공학자에게도 인문학적 기술을, 인문학자에게도 공학적 이해가 필요로 하는 시대가 오고 있다. 노스이스턴 대학의 총장 Joseph E. Aoun은 융합 직업의 등장을 지적하며 공학과 인문학 간의 분리적인 사고 대신, 융합 교육의 필요성을 역설하고 있다(워싱턴포스트, 2017). 또한 최근의 연구에 따르면, 구글에 가장 생산적이고 혁신적인 아이디어를 제공한 팀은 가장 뛰어난 과학자로 구성된 팀이 아닌, 문제해결과 타인에 대한 이해, 협업, 평등과 관용 등 인문학적 기술을 보유한 팀으로 판명된 바 있다. 이로부터 미루어 볼 때 새로운 가치 창출로서 창업과 연구가 한 가지 전공 영역 안에서만 성공적으로 이루어진다고 보기는 어렵다. 애리조나 주립대학은 혁신적 가치 창출을 위하여 모든 전공을 융합하여 17개의 새로운 학제 및 대학 단위로 재편하였다. 이 학제에는 School for the Future of Innovation in Society, School of Sustainability와 같이 학문적 전공 자체보다 가치와 미션에 중점을 두고 구성된 대학과 College of Integrative Sciences and Arts와 같이 학문간 융합을 추구하는 대학 등으로 구성되고 있다. 드레스덴 공대도 연구 역량을

증진시키기 위하여 학제간 융합을 본격적으로 추진하고 있다. 바이오와 공학, 문화와 사회 분야, 에너지와 이동성, 환경 영역의 연구 등 학제간 융합 연구는 중층적이고 다층적인 분석과 접근을 가능하게 함과 동시에, 연구의 규모를 확장하는데 용이하다. 리하이 대학 역시 창업을 지원하는 베이커 연구소의 참여 대상을 공학이나 비즈니스 전공을 넘어서 모든 전공의 학생들로 열어 놓고, 전공 불문 창업 교육 프로그램을 경험하고 참여할 수 있도록 하고 있다. 한편 창업 교육 과정 및 창업 사전 단계 또는 직업 체험 단계로서 인턴십 과정은 보다 많은 대학에서 이루어지고 있다. 퍼듀 대학에서는 학부생을 대상으로 부전공으로 인정받을 수 있는 창업 교육 과정을 운영하고 있고, 루뱅 대학 역시 학부생을 대상으로 창업 아카데미 과정을 운영하고 있다. 애리조나 주립대학의 경우, 모든 신입생은 창업 입문 (Introductory Entrepreneurial Course)을 수강하고 이어 각 단과대학에서 전공과 관련된 창업의 아이디어를 발굴해 나갈 수 있도록 하고 있다. 한편, 전공과목을 차례로 이수하는 전통적인 방법에서 탈피하여 "Modular Learning Program(ProMod)"을 통해 프로젝트 완수와 함께 해당 과목을 이수하는 방식으로 운영하고 있다. 이와 같은 창업 중심의 교육과정은 창업에 필요한 실제적 기술과 지식을 습득하게 하는 것 뿐 아니라 창업에 관심이 있는 동료 학생들과 네트워크하고, 창업에 관한 가치와 개념을 익히게 하는 점에서 그 중요성이 부각되고 있다.

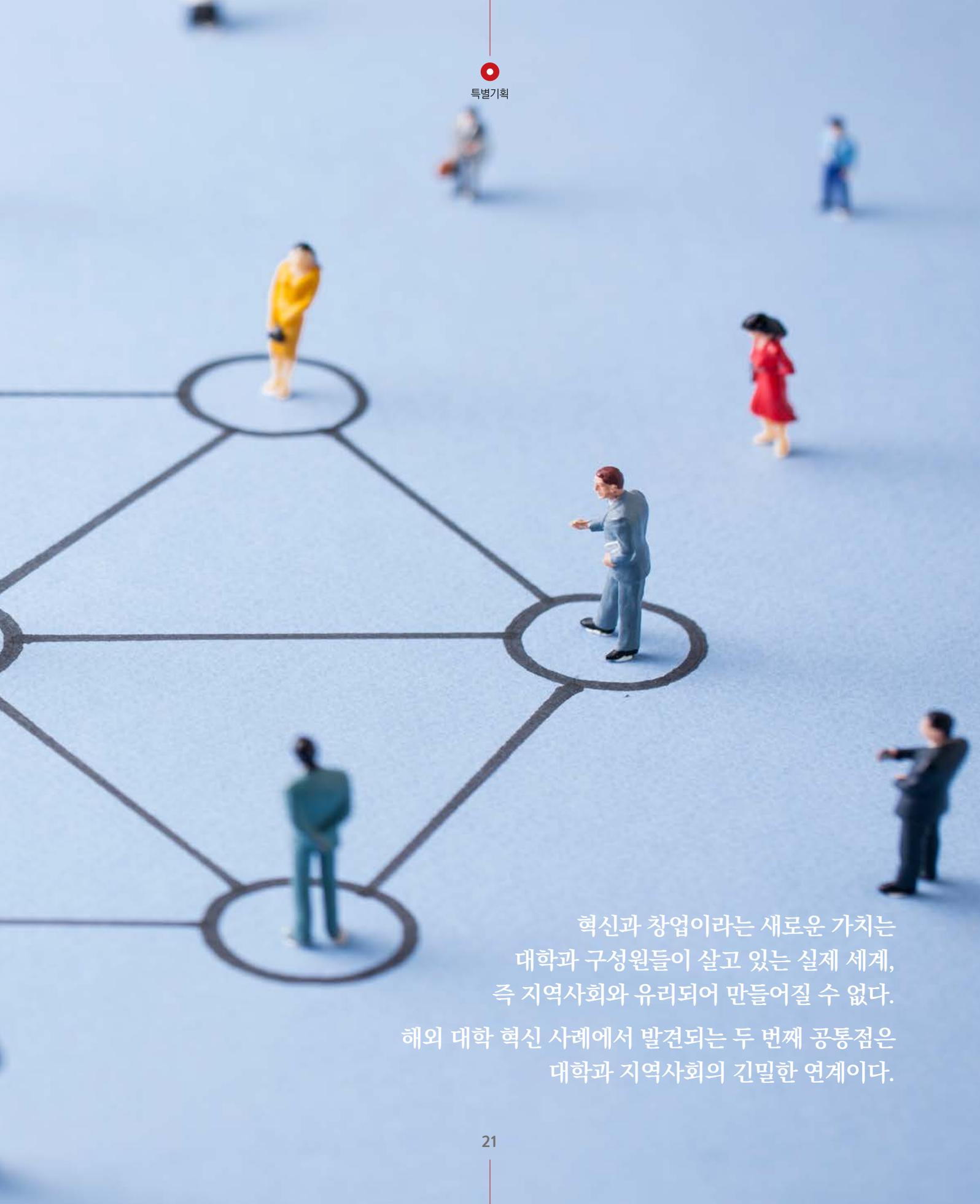
## 지역사회 연계

한편, 혁신과 창업이라는 새로운 가치는 대학과 구성원들이 살고 있는 실제 세계, 즉 지역사회와 유리되어 만들어질 수 없다. 해외 대학 혁신 사례에서 발견되는 두 번째 공통점은 대학과 사회와의 긴밀한 연계이다. OECD(2008)의 2030 고등교육(Higher Education 2030) 보고서는 대학의 미래 방향 시나리오로, 지역사회와의 긴밀한 연계를 제시하고 있다. 교육기관이자 연구기관으로서 대학이 지역의 사회적, 경제적 요구를 반영하고 해결하는 역할을 수행하는 것이 중요해질 것이라는 예측이었다.

해외의 각 대학들은 지역사회와 연계한 교육과정, 연구 프로젝트, 인턴십, 자원활동, 창업 프로그램 운영 등을 통해 학생들의 경험과 지식이 실제 삶을 기반으로 구성되도록 돕고 있다. 각 대학의 미션에 지역사회는 중요한 학문적, 연구적 기반이자 참여자로 언급되고 있다. 이때의 지역사회는 대학이 위치한 물리적 위치로서 지역사회이면서 동시에 기술 개발 및 창업에 대한 협력이 긴밀히 이루어지고 있는 산학연 클러스터로서 지역사회를 포함한다. 예를 들어 조지아 주립대의 경우, 애틀랜타 지역의 생활을 연계하여 학생들이 지역사회와 함께 성장하는 시민으로 참여하도록 돕는 애틀랜타 기반 학습을 신입생 필수 교육과정으로 운영하고 있다. 애틀랜타 기반학습의 예로는 애틀랜타 환경에 대해 배우기, 애틀랜타 시스템으로부터 배우기, 애틀랜타 커뮤니티와 함께 배우기, 애틀랜타 서비스 학습으로 배우기 등이다. 신입생들은 조지아 주립대가 위치한 애틀랜타를 직접 도보 여행하고, 공공기관을 방문하여 기관장과 면담하는 한편, 애틀랜타 커뮤니티의 평등한 교육 제도 확립에 영향을 미친 판결과 그에 영향을 받았던 사람들을 직접 만나며 지역 사회를 이해하고 참여하는 과정을 해당 교육과정을 통해 경험하게 된다.

노스이스턴 대학은 봉사-학습(Service-Learning) 교육과정을 통하여 지역사회에 공헌하는 활동을 함과 동시에 학습이 이루어지는 교육 과정을 운영하고 있다. 예를 들어 고급 스페인어 교육과정을 이수하는 학생들이 지역의 라티노 청소년 지원 단체 등에서 청소년들에게 필요한 정보를 제공하거나 튜터링을 지원하는 등의 활동에 참가하는 것이다. 대학이 지역 사회가 필요로 하는 서비스를 학생들의 자원 활동을 통해 제공하는 한편 그 과정을 통해 학생들이 직접 경험하며 배우는 교육과정의 운영으로, 노스이스턴 대학은 지역사회 공헌과 경험 중심 학습을 동시에 달성하고 있다. 한편 지역의 문제를 발견하고 해결하며 참여하는 교육과정 역시 주요하게 나타난다. 유타밸리 대학의 경우 지역사회와 연계하여, 지역의 문제를 함께 고민하고 해결해나가는 참여중심 학습을 중점적으로 운영하고 있고, 포틀랜드 대학은 구조화된 일반 교육과정의 4학년에 해당하는 최종 과정에서 포틀랜드 지역의 문제를 해결하는 프로젝트를 학생들이 운영하여 포틀랜드 대학과 지역의 성공적인 파트너십 구축에 주요한 역할을 하고 있다. 퍼듀 대학의 경우, 지역의 발전을 위하여 설립된 퍼듀지역발전센터에서 다양한 비영리 기구, 연구소, 공공 기관과 협력하여 지역사회 발전 계획 수립 및 리더십 구축에 노력을 기울여 왔다.

한편 드레스덴 공대의 경우 지역사회는 산학연의 클러스터로서 대학과 연계하고 있다. 드레스덴 공대가 위치하고 있는 드레스덴 시의 민간 연구기관과 국립 연구기관 그리고 기업 및 문화 단체 등간의 적극적인 연구 및 교육 협력을 통한 시너지는 대학의 발전과 혁신에 주요한 역할을 하고 있다. 이와 같은 해외 사례들에서 보듯이, 지역사회는 대학의 연구 및 교육 역량을 강화할 수 있는 파트너이자 배움과 경험의 주요 주제이자 장으로 고등교육의 혁신과 긴밀한 연계를 맺고 있다.



혁신과 창업이라는 새로운 가치는  
대학과 구성원들이 살고 있는 실제 세계,  
즉 지역사회와 유리되어 만들어질 수 없다.  
해외 대학 혁신 사례에서 발견되는 두 번째 공통점은  
대학과 사회의 긴밀한 연계이다.

## 다양성 및 포용성 증대

마지막으로 발견되는 대학 혁신의 주요 트렌드는 다양성과 포용성의 증대이다. 세계의 각 대학들은 혁신적이고 창의적인 아이디어의 배양과 발전이 다양한 구성원들의 참여로부터 이루어진다는 것을 인식하고 있다. 애리조나 주립대학과 퍼듀 대학 등은 국제화를 통한 외국인 학생 및 연구진 유치를 통해 다양성이 공존하는 캠퍼스 조성에 주력하고 있다. 외국인 학생의 유입은 대학의 다양성을 도모할 뿐 아니라 대학 혁신에 요구되는 재정적·경제적 필요에도 주요한 자원으로 기여하고 있으며, 외국인 학생들의 지역사회 문화 및 경제에 기여하는 바는 많은 연구 결과에 의해서도 확인된 바 있다. 한편, 국제화만이 다양성과 포용성 증대의 전략은 아니다. 각 대학들은 대학 교육의 혁신의 혜택을 저소득층 학생들도 받을 수 있도록, 교육 기회의 확대 역시 주력하고 있다.

## 시사점

현재 한국의 대학은 변화의 모멘텀에 위치하고 있다. 이 상황에서 해외 대학의 혁신 사례는 주요한 참고점이 될 것이다. 그러나 해당 사례들을 한국의 상황에서 접근하고, 차용하는 것은 숙고를 필요로 한다. 위에서 보았듯, 창업과 산학 협력은 해외 대학들의 주요한 혁신 방향 중 하나이다. 그러나 이때의 창업은 하나의 비즈니스를 시작하는 개념보다는, OECD가 핵심역량으로 지정했듯이 새로운 가치를 창출하는 방식으로서 접근되어야 할 필요가 있다. 사회의 변화 속에서 창업의 가능성과 의미는 부인할 수 없다. 그러나 이를 학생 개인의 성취와 대학의 실적으로 접근하여, 그에 상응하는 경제적, 법적 책임을 청년 개인에게 부여하는 것은 한국의 사회·경제적 미래에 심각한 위험을 초래 할 수 있다. 특히 현재 한국 상황은 창업 과정에서 멘토링, 컨설팅, 인큐베이팅, 투자 지원 등의 총체적인 창업 시스템을 제공하기 어려운 초기 기반 조성기임을 감안할 때, 대학에서의 창업이라는 가치는 보다 신중하게 접근될 필요가 있다. 또한 새로운 가치를 창출하는 과정이 자유로운 의견교환과 토론, 협업을 필요로 하는 만큼, 교육 현장 내의 나이, 성별 등에 의한 위계적인 문화와 차별은 혁신과 창의성의 가치와 양립하기 어렵다는 것 역시 사회 전반적으로 합의되어야 할 것이다.



## 참고문헌

"A growing number of people think their job is useless. Time to rethink the meaning of work", World Economic Forum, 2017. 4. 12. <https://www.weforum.org/agenda/2017/04/why-its-time-to-rethink-the-meaning-of-work>

"Are colleges preparing students for the automated future of work?", Washington Post, 2017. 11. 17. [https://www.washingtonpost.com/news/grade-point/wp/2017/11/17/are-colleges-preparing-students-for-the-automated-future-of-work/?utm\\_term=.553f6b224f12](https://www.washingtonpost.com/news/grade-point/wp/2017/11/17/are-colleges-preparing-students-for-the-automated-future-of-work/?utm_term=.553f6b224f12)

OECD(2009). Higher Education to 2030. [www.oecd.org/education/cei/44101074.pdf](http://www.oecd.org/education/cei/44101074.pdf)

OECD(2018). The Future of Education and Skills: Education 2030. <http://www.oecd.org/education/2030/oecd-education-2030-position-paper.pdf>

"가트너 "AI로 일자리 230만개 생기고 180만개 사라질 것"", 「경향신문」 2017. 10. 12. [http://biz.khan.co.kr/khan\\_art\\_view.html?artid=201710121124011&code=920100](http://biz.khan.co.kr/khan_art_view.html?artid=201710121124011&code=920100)



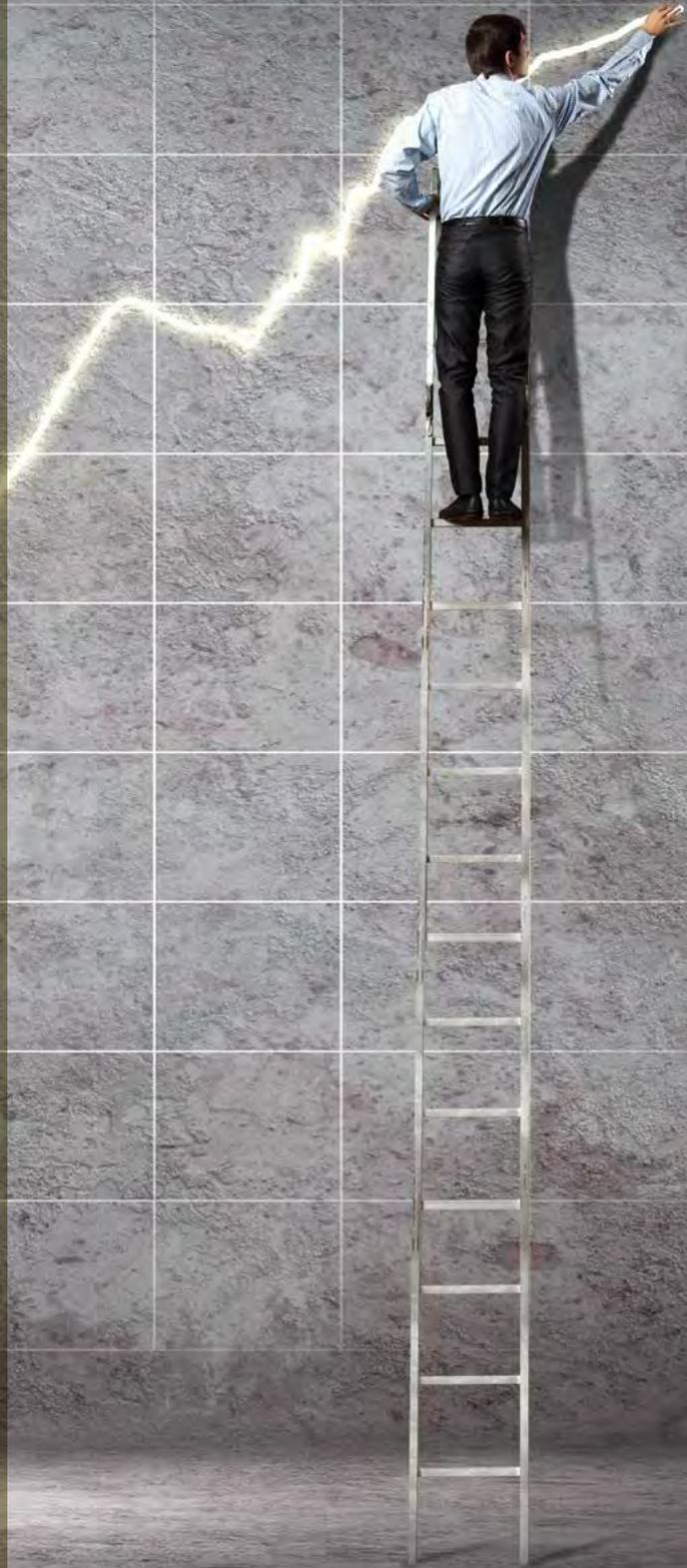
교육정책  
이슈와 전망

## 고교학점제, 고교교육 혁신의 시작

이혜진\_교육부 고교학사제도혁신팀장

## 대한민국 학교 교육, IB와의 共存(공존)과 共榮(공영)의 길

박하식\_충남삼성고등학교 교장





# 교육정책 이슈와 전망





# 고교학점제, 고교교육 혁신의 시작

이혜진 교육부 고교학사제도혁신팀장

고교학점제는 문재인 정부의 핵심 교육공약 중의 하나로 입시·경쟁 위주의 교육에서 벗어나 학생의 진로, 적성에 맞는 교육 지원을 위해 제안된 제도로, 학생의 과목 선택권 보장에 중점을 두어 우선 추진하되, 장기적으로는 교육과정, 평가 등 고교 학사제도 전반의 변화가 필요한 제도로 앞으로 고등학교 교육을 바꾸어 나갈 중요한 시작이 될 것으로 기대된다.

## 교육환경 변화에 따른 교육 패러다임의 변화: 고교학점제의 필요성

4차 산업혁명 시대의 도래로 인공지능이 인간의 지적 노동을 대체하는 등 산업구조와 사회 전반에 혁명적 변화가 예상된다. 이에 따라, 앞으로의 교육에서는 단순 지식·기술의 습득이 아니라 새로운 가치를 창출할 수 있는 문제해결력, 창의성, 융합적 사고력 등이 더 중요해지며, 이러한 역량과 함께 연대, 참여의식을 갖춘 인재를 키울 수 있는 교육체제가 필요하다.

한편, 지속적인 출산율 저하로 학령인구 감소 추세가 계속되고 있는데, 고등학교의 경우 '16년 대비 '22년에는 학생 수의 31%가 감소할 것으로 전망된다. 이러한 상황을 교육여건 개선과 미래형 교육 실현을 위한 중요한 기회로 활용하는 한편, 모든 학생의 잠재력과 역량을 키울 수 있는 교육을 통해 대응해 나가는 것이 중요하게 요구되는 시점이다.

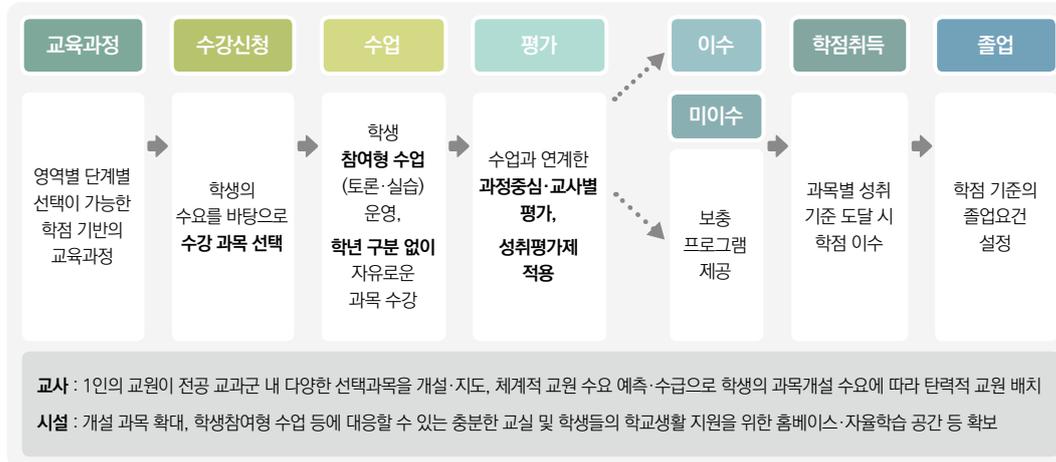
그렇다면, 우리 교육의 현실은 어떠한지 살펴볼 필요가 있다.

교육을 둘러싼 사회·문화·기술 등 환경의 변화에도 불구하고, 여전히 우리 교육은 표준화된 산업 사회의 인재상을 기준으로 한 획일적인 교육 패러다임에 머물러 있다. 특히, 고교 교육은 대학입시와 수능에 종속되어 획일적 교육과정 운영(문·이과 분반 등), 국·영·수 위주의 암기식 수업이 이루어지고 있고, 줄 세우기식의 학생 평가 등으로 학생 간 경쟁을 심화시키는 한편, 모든 학생들의 배움과 성장의 질을 높이는 데에도 미흡한 것으로 지적된다. 교육의 다양화를 위해 추진한 고교체제의 다양화는 서열화된 고교 입시로 이어져 사교육 확대, 초·중학교 교육의 왜곡, 다수 일반고의 학습 의욕 저하 등으로 이어져 공교육의 위기를 키운다는 비판이 계속되고 있다.

이제는 우리 사회의 변화에 부응하여 교육도 새로운 모습으로 변화해야 한다는 목소리가 교육 현장에서 제기되고 있다. 이에 교육부는 학생 성장 중심의 교육, 유연하고 개별화된 교육, 교육의 수평적 다양화 등 새로운 교육 패러다임으로의 전환과 고교교육 혁신 요구에 대응하기 위하여 고교학점제 도입을 준비해 나갈 계획임을 밝혔다. 지난해 11월, “고교학점제 추진방향 및 연구학교 운영계획”을 발표하여, 고교학점제 도입 준비를 위한 로드맵을 제시하였고, 올해는 연구학교 운영 등을 통해 학교 단위에서 교육과정 및 학교 운영 혁신을 위한 과제 수행을 지원하고, 제도 개선이 필요한 사항 등을 발굴하여 현장의 변화를 지속적으로 지원해 나갈 계획이다.

## 고교학점제의 개념과 주요 내용

고교학점제는 학생이 적성과 진로에 따라 자신이 원하는 다양한 과목을 선택하여 이수하고, 누적된 학점이 기준에 도달할 경우 졸업을 인정받는 교육과정 이수·운영 제도로, 학점을 기준으로 학사제도가 설계·운영되며, 세부 운영방식은 학교의 운영 여건 등에 따라 다양하게 나타난다.



※ 동 모형은 최종 제도 완성 시 체계도로 성취평가제 적용 등은 연구·검토를 거쳐 시기·방안 등 결정, 미이수(F)·재이수제 등은 제도 안착 후 적용하는 방안으로 검토 예정

[그림 1] 학점제형 학사제도 운영 체계

학점제는 현행 고등학교 교육과정이 기반하고 있는 단위제 상의 단위<sup>1)</sup>를 학점으로 바꾸는 수준을 넘어, 교육과정, 평가, 졸업제도 등 학사제도 전반의 변화가 필요한 과제로, 학점제의 안착과 효과적인 운영을 위해서는 다음과 같은 제도적 요건이 필요하다.

첫째, 교육과정 측면에서, 학생의 진로·적성 및 흥미에 따른 다양한 수요를 반영하는 한편, 학생의 수준을 고려한 선택이 가능하도록 영역별·단계별 학점 기반의 교육과정이 필요하다. 이를 위해, 학습의 양과 질 등을 고려한 학점 개념의 정립, 고교 교육과정 이수 및 졸업을 위해 취득해야 할 총 학점의 양, 이 중 필수로 수강해야 하는 범위와 학생이 자유롭게 선택할 수 있는 범위 등을 제시하여 학생과 교사, 학교가 교육과정 개설·운영의 자율성과 책임을 가질 수 있도록 하는 지원이 필요하다.

둘째, 평가제도 측면에서, 학생이 원하는 과목을 실질적으로 선택할 수 있도록 지원하기 위해서는 지필평가 중심의 상대평가에서 벗어나, 수업을 통한 학생의 성장과 변화를 질적으로 평가할 수 있도록 수행평가 등 과정 중심 평가, 교사별 평가 등으로 변화가 요구된다. 아울러, 학생의 성취수준을 판단하여 학점 취득 여부를 결정할 수 있도록 과목별 성취기준 및 수준의 설정이 필요하다.

셋째, 졸업제도 측면에서는, 출석일수를 기준으로 한 진급, 졸업을 넘어서 학생의 실제 과목 이수 및 성취 수준에 따라 진급, 졸업하는 방식으로 기준 재설정이 필요하다. 이러한 졸업 기준 및 방식의 변화는 바로 적용되기보다는 학점제 안정화 이후에 본격적으로 논의될 수 있을 것이나, 학생의 교육 참여 결과의 질 관리를 강화하고 교육에 대한 학교의 책무성을 제고하는 차원에서 중요한 변화를 가져올 제도적 요소이다.

이러한 제도적 요건과 변화를 바탕으로, 고교학점제는 학생이 자기주도적인 학습 주체로서 과목 선택과 학업 설계를 하고, 수업과 평가에서 교사의 자율성과 전문성을 보다 발휘할 수 있도록 하는 한편, 학습의 질 관리 등을 통해 고교 교육과정 운영 전반을 개선하는 중요한 기반이 될 것으로 기대된다.

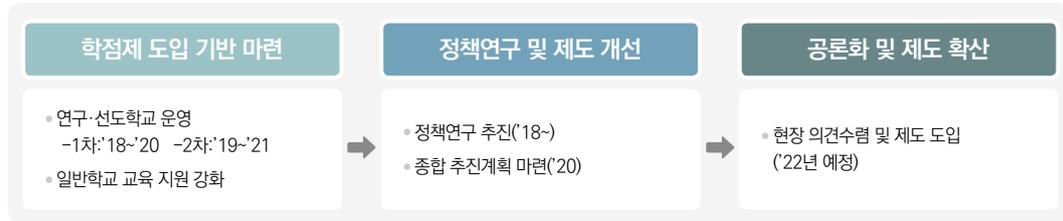
1. 교육과정 총론에 따르면, 1단위는 50분을 기준으로 하여 17회를 이수하는 수업량을 의미한다.

구분	이전	변화						
학생상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>타율적 관리의 대상</b></li> <li>• 학교에서 제시하는 교육과정을 이수하는 수동적 존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>자율적 존재</b>로서 본인의 진로 개척에 필요한 역량을 갖추어가는 <b>자기주도적 학습자</b></li> <li>• <b>자율</b>(과목 선택)과 그에 따른 <b>책임</b>(이수)을 통해 <b>민주시민</b>으로 성장</li> </ul>						
교사상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과지식 전달자, 학생 관리자로서의 역할 중시</li> <li>• 대학입시 및 진학 지도 전문가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 학생의 <b>성장</b>과 <b>학습</b>을 지원하는 <b>조력자</b></li> <li>• <b>교수학습 전문가</b>로서의 역할 확대</li> </ul>						
교육 과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(운영 단위)</b> 학년 및 학급 ※ 문·이과, 진로집중과정에 근거한 학급 편성 및 학급을 기준으로 한 교육과정 운영</li> <li>• <b>(편성 준거)</b> 교원 수급 상황에 따라 교원이 가르칠 수 있는 과목 위주 편성 (공급자 중심)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(운영 단위)</b> 과목을 선택한 학생그룹 ※ 적성, 흥미 등에 따른 개인별 과목 선택에 의한 교육과정 운영</li> <li>• <b>(편성 준거)</b> 학생의 진로와 적성, 흥미 중심 (수요자 중심)</li> </ul>						
교육의 다양성 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교 유형 다양화(외고·자사고)를 통한 <b>학교 선택권 확대</b></li> <li>• <b>학교 간 서열화</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과목 선택권 확대를 통해 <b>학교 내 교육과정 다양성 확보</b></li> <li>• 타 학교, 지역사회 등과 협력한 다양한 교육과정 운영모델 제시</li> <li>• <b>평준화 체제 하의 수평적 다양화</b></li> </ul>						
	<p>〈(예시) 고교 체제 개편 전-후 학교별 교육과정 운영 비교〉</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">구분</td> <td>심화 영어 회화·작문</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">국제고</td> <td>국제 관계와 국제기구</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">자사고</td> <td>사회문제 탐구</td> </tr> </table> </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">→</div> <div style="border: 2px solid #8d6e63; padding: 10px; background-color: #f5f5dc;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>일반고</b></p> <p style="margin: 5px 0;">심화 영어 회화·작문(외고) 국제 관계와 국제기구(국제고) 사회문제 탐구(자사고)</p> </div> </div>		구분	심화 영어 회화·작문	국제고	국제 관계와 국제기구	자사고	사회문제 탐구
구분	심화 영어 회화·작문							
국제고	국제 관계와 국제기구							
자사고	사회문제 탐구							
대입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>정량화·서열화된 점수 기준</b></li> <li>• 국·영·수 내신 및 수능 중심 입시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학생들의 <b>잠재력과 역량</b>에 대한 <b>정성적 평가 강화</b></li> <li>• 선택 교과·자발적 학습 활동 등을 <b>종합적으로 고려</b></li> </ul>						
초중고 교육 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서열화된 고교 체제 하, 고입·대입 경쟁을 위한 초·중학교 교육의 왜곡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고등학교 교육 혁신에 따른 초·중학교 교육의 정상화</li> </ul>						

[그림 2] 고교학점제 도입 등으로 기대되는 학교현장의 변화

## 고교학점제 도입 추진 로드맵

앞서 밝힌 바와 같이, 고교학점제는 고교교육 혁신의 동력이 될 수 있는 제도이지만, 현행 고교 학사제도 전반의 변화가 필요하므로, 제도의 도입을 위해 체계적인 준비와 연구, 검토가 필요하다. 이에, 교육부는 단계에는 학교 현장에서의 교육과정 운영 다양화 및 학생의 과목 선택권 확대에 중점을 두어 학교 단위에서의 변화를 추진하는 한편, 중장기적으로는 종합적인 연구와 검토, 공론화 등을 통해 제도 도입을 준비할 계획이다.



[그림 3] 단계별 추진 일정(안)

단계적인 제도 도입의 방식은 다음과 같다.

첫째로, 고교학점제 도입 기반 마련을 위해 2018년에는 연구·선도학교 105개교를 지정·운영, 학점제 도입에 필요한 법·제도 개선사항을 발굴하고, 제도 확산에 대비한 교원, 시설 등 인프라 소요를 파악하는 한편, 우수 운영 모델을 만들어갈 계획이다. 올해부터 3년간 운영되는 1차 연구학교는 총 54개교(일반계고 31개교, 직업계고 23개교)로, 학생 수요와 지역 특성을 반영하여 다양한 교육과정을 운영한다. 일반계고는 학생의 과목선택권 확대에 중점을 두고 교육과정 다양화를 추구하는 한편, 직업계고는 전공·계열 간 장벽을 낮춰 급변하는 직업세계 변화에 대응할 수 있는 융합형 인재 양성을 중점 지원한다. 연구학교에서는 학생의 희망 진로와 학업계획을 바탕으로 원하는 과목을 수강 신청하여 개인별 시간표를 구성할 수 있도록 하는 학생 선택형 교육과정을 편성·운영하는데, 단위 학교에서 학생의 수요를 최대한 반영하여 과목을 개설·운영하도록 하고, 교육과정이 학교 운영의 중심이 될 수 있도록 지원할 계획이다. 단위 학교에서의 다양한 과목 개설을 지원하되, 소인수 선택과목 또는 심화과목 등 단위 학교에서 개설이 어려운 과목들은 학교간 연계·협력을 통한 공동교육과정, 지역사회와 연계한 교육과정 운영을 통해 해소하고, 더 나아가 온라인 교육과정을 통해 시·공간적인 제약을 완화할 수 있도록 하여 학생의 과목선택권 보장을 위한 다각적인 지원을 지속해 나갈 계획이다.

한편, 교육과정 다양화·특성화 경험이 축적된 학교들을 선도학교(51개교)로 지정하여 현장의 자발적 의지에 기반한 특색 있는 운영 모델을 확산시키고, 일반 학교에서도 학생의 수요를 반영한 과목을 개설할 수 있도록 교육 여건 개선, 이를 위한 행·재정적 지원도 확대할 계획이다.

### 〈1차 고교학점제 연구·선도학교 현황〉

- \* (연구학교) 학점제 도입에 필요한 제도 개선사항 발굴 및 인프라 소요 파악, 우수 운영 모델 확산을 목적으로 지정하여 3년간('18~'20) 지원. (교당 4~5천만원 지원, 교사 추가 배치, 수강신청 프로그램 등 개발·보급)
- \* (선도학교) 교육과정 다양화·특성화 우수학교, 교육 혁신 경험이 축적된 학교를 지정하여, 현장의 여건과 특성을 반영한 특색 있는 운영 모델 확산 지원. (연간 1천만원 내외 지원)

둘째로, 학점제 도입에 대비하여 단계적으로 제도 개선을 추진해 나간다. 학점제의 취지에 따라 학생의 실질적인 과목 선택권을 보장하고, 학점을 기준으로 학사 운영을 보다 유연화 할 수 있도록 교육과정 개정 방향을 연구·검토해 나갈 계획이다. 또한, 학생들이 평가의 유·불리에서 벗어나 자신이 원하는 과목을 선택할 수 있도록 현행 학생 평가 제도의 개선 방향도 연구할 계획이다. 아울러, 고교학점제의 원활한 운영을 위하여 필요한 시설 확보, 교원 수급 개선방향 등을 포함한 장·단기 제도 개선 방안을 마련해 나간다.



고교학점제 도입 준비를 체계적·전문적으로 지원하기 위해 고교학점제 지원센터(한국교육과정평가원)를 지정하여, 학점제 운영의 다양한 모델 개발·확산, 교육과정 및 평가 등 제도 개선을 위한 연구 수행, 교원 연수, 연구학교 컨설팅, 학생·학부모의 이해 제고 등을 다각적으로 지원할 계획이다. 아울러, 교육부와 교육 분야 연구기관 등 유관기관 협의체를 구성하여 고교학점제와 관련된 정책방향에 대한 논의 및 현장관계자, 전문가 등의 의견 수렴을 함께 추진하여, 고교학점제의 비전을 공유하고 필요한 과제들을 함께 논의하고 정리해 나갈 계획이다. 한편, 교육청 차원에서도 고교학점제 도입을 내실 있게 준비할 수 있도록 해당 업무를 전담할 수 있는 팀 구성 등을 지원하는 한편, 고교학점제 지원단을 구성하여 교육청 내에서 학점제와 관련되는 업무(교육과정, 교원, 시설, 정보화 등)를 수행하는 부서들이 관련 과제를 종합적으로 논의·협력하여 지원방안 등도 강구할 수 있도록 협력체제 구축 등을 지원한다.

마지막으로, 이와 같은 사전 검토와 준비를 토대로 '20년까지 학점제 도입을 위한 종합 추진 계획을 수립하고, 그 과정에서 현장의 의견을 수렴해 나갈 계획이다. 현장에서 교사, 학부모, 학생 등과 충분히 소통하고, 체계적인 준비와 검토, 공론화 과정을 거쳐 세부 실행 방안을 확정할 예정으로, '22년에 제도가 안정적으로 도입될 수 있도록 준비해 갈 계획이다.

### 맺음말: 가보지 않은 길, 그러나 교육주체와 함께 만들어 나갈 길

미국, 핀란드, 싱가포르 등 많은 나라에서 고등교육뿐만 아니라 중등교육 단계에서도 학점제를 운영 중이다. 학생의 적성과 역량, 과목 이수 경력, 진학·진로 희망 등을 종합적으로 고려한 과목 수·이수가 가능하도록 커리큘럼과 체계적인 지원 시스템 등이 갖추어져 있고, 운영 경험도 오래되어, 이들 국가에서는 제도를 안정적으로 운영 중인 것으로 평가된다. 현재 진행되는 학점제 논의는, 제도가 시작된 배경과 운영되는 토양이 다른 외국의 제도를 그대로 들여오자는 것이 아니라, 이러한 제도 운영의 취지와 시사점, 우리의 교육 현실과 앞으로의 비전을 고려해서 우리에게 필요한 제도로 발전시키고 모델을 만들어가는 것이 목적이랄 것이다.

우리나라의 경우, 영재학교 등 일부 학교에서 학점제를 시행 중이기는 하지만, 일반 학교의 입장에서 학점제는 아직 가보지 않은 길인 것이 사실이다. 학점제가 교육과정, 평가, 학습의 질 관리 등 많은 면에서 변화가 필요한 제도인 만큼, 충분한 논의와 이해 제고, 준비를 거쳐 시행이 요구되는 과제이다. 학생의 수요를 반영한 과목 개설과 유연한 학사 운영 등을 위한 인프라 확충, 학급 및 학교 운영 지원 체제와 학교 문화의 변화, 수업과 평가의 개선 및 이를 위한 교원의 업무 수행 방식의 변화, 학교·지역간 격차 우려에 대한 대응 등 다양한 측면에 대한 종합적인 고려와 중장기적인 준비가 필요할 것이다. 가보지 않은 길 앞에서 준비해야 할 과제들이 있는 것이 사실이지만, 교육부는 교육 현장과의 지속적인 소통과 자발적인 참여를 통해 이러한 과제들을 검토하고 방안을 만들어가며 제도 도입을 추진해 나갈 계획이다. '모든 아이는 우리 모두의 아이'라는 문재인 정부의 교육 철학을 바탕으로 모든 학생들의 성장을 지원하는 교육 혁신을 추진할 수 있도록 제반 여건들을 조성하고, 학생, 학부모, 교사 등 교육주체들과 함께 변화를 만들어갈 수 있도록 제도 개선과 지원 강화 등에 지속적으로 힘써 나갈 것이다.



# 대한민국 학교 교육, IB와의 共存(공존)과 共榮(공영)의 길

박하식 충남삼성고등학교 교장

우리나라 학교 교육의 기본방향을 제시하고 있는 '교육기본법 2조'에는 '교육은 홍익인간(弘益人間)의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야(陶冶)하고 자주적 생활 능력과 민주시민으로서 필요한 자질을 갖추게 함으로써 인간다운 삶을 영위하게 하고 민주국가의 발전과 인류공영(人類共榮)의 이상을 실현하는 데에 이바지하게 함을 목적으로 한다'라고 되어 있다. 이어서 이 법 29조 1항에는 '국가는 국민이 국제사회의 일원으로서 갖추어야 할 소양과 능력을 기를 수 있도록 국제화교육에 노력해야 한다'고 되어 있고, 4항에는 '국가는 외국정부 및 국제기구 등과의 교육협력에 필요한 시책을 마련하여야 한다'라고 명시하고 있다. 우리나라 국민을 대상으로 하는 교육에 있어서 국가의 국민을 넘어서 세계 구성원의 하나로서 인류 공영에 이바지하는 세계 시민 육성을 분명하게 제시하고 있고 국가는 그런 교육을 할 수 있는 여건을 마련하는 책임을 갖고 있음을 구체적으로 명시하고 있다. 그런데 이러한 국제시민 육성을 위한 교육활동을 어떻게 해야 하는지, 또 교육을 위하여 어떤 국제적 교육기관과 협력관계에 있는지 학교의 현장에서는 제대로 구현되지 못하고 있다. 정부, 교육지방자치단체는 세계 시민 교육과 교육의 국제적 교류를 위해서 신뢰할만한 국제적 교육기관에는 무엇이 있으며 거기에서는 어떤 교육 프로그램을 제공하고 있으며 어떻게 우리나라 학교에서 활용해야하는지에 대한 안내를 해야 할 책임이 있는 것이다.

비영리 국제 교육기구인 IBO(International Baccalaureate Organization)는 우리나라 교육이 지향하는 인류공영에 이바지할 수 있는 세계시민 육성을 위해 교류, 협력해야할 신뢰할만한 기구이다. 이 국제 교육기구에서 제공하는 초등학교, 중학교, 진학계 고등학교, 취업계 고등학교용 학교 교육 프로그램은 이미 세계적으로 그 교육적 가치를 인정받고 있기 때문이다. 각 학급별 교육프로그램의 성격이 다르긴 하지만 비정부 비영리 국제적 교육기구인 IBO는 사명선언에서 아래와 같이 자신들의 역할을 선언하고 있다.

International Baccalaureate은 다른 문화에 대한 이해와 존중을 통해 보다 나아지며 보다 평화스러운 세상을 만들어 갈 수 있도록 기여하는, 탐구심이 많고 총명하며 사려가 깊은 학생들을 양성하는 것을 목표로 삼고 있습니다. 이를 위해 IBO는 학교, 정부, 그리고 국제적인 기구들과 협력하고 교류하면서 국제적인 교육과 엄격한 평가를 갖춘 도전적인 프로그램들을 발전시켜 나가고 있습니다. 이러한 프로그램들은 전 세계 학생들이 보다 적극적이고 자비로우며, 자신들과 다른 타인들도 역시 옳을 수 있음을 이해하는 평생 학습자가 될 수 있도록 격려하며 돕고 있습니다.

## 〈표 1〉 IBO의 사명선언

IB(International Baccalaureate) 교육 프로그램을 제공하고 있는 IBO는 국제적인 인재 육성을 지향하지만 이런 교육 방향에 대해서 정부와 협력과 교류할 것을 명문화하고 있어, 자국 학생에게 또는 개별 학교의 학생에게 국제 시민 육성을 위한 교육을 하고자 하는 정부와 학교와 교류와 협력을 할 준비와 태세를 늘 갖추고 있다. 우리나라 학교 교육을 규정하는 교육법령의 정신으로 볼 때, 그리고 IBO가 갖고 있는 개방적 태도로 볼 때 벌써 교류와 협력이 있을법한데 이상하게도 정부 및 시·도 교육청 차원에서 IBO와의 교류와 협력이 아직까지 전혀 이루어지고 있지 않다.



고교용 프로그램인 IBDP(International Baccalaureate Diploma Program)는 1968년에 시작하여 올해가 50년째가 되며, 2017년 기준으로 전 세계 140개 국가의 3,179개 학교에서 실시하고 있고 전 세계의 2,200개 대학에서 이를 인정하고 있을 만큼 국제적인 신뢰도가 높다. 현재 초등학교용 IB인 PYP(Primary Years Program)를 실시하고 있는 전 세계의 학교 수는 1,496개, 중학교용 IB인 MYP(Middle Years Program)를 실시하고 있는 학교는 1,209개교로 고등학교용 IB를 실시하는 학교 수와 합하면 전 세계에 6,037개 학교에 이른다. 그런데 우리나라 국내 학교 중 IB를 하는 학교는 경기외고 1개교뿐이며, 초등학교와 중학교용 IB를 실행하는 국내 학교는 전무한 것이 우리의 현실이다. 국내 소재 초·중·고 중 IB를 시행하는 학교가 있으나 모두 외국인 학교, 국제 학교뿐이다. 우리나라가 경제, 정치, 문화적으로 국제 사회에서 차지하고 있는 수준으로 볼 때 이해하기 어려운 대목이라 할 수 있다.

하지만 이웃나라 일본에서는 자국의 학교 교육의 국제화와 세계 시민 육성을 위한 대안으로서 IB 교육을 적극 도입하고 있다는 점을 우리는 주목할 필요가 있다. 세계에서 활동할 미래인재 육성을 위한

교육정책이 일본에서도 그동안 있어왔지만 그것만으로는 불충분하다고 판단한 일본 정부는 그런 자국의 교육방식과 교육정책에 대한 한계를 솔직히 인정하고 국제적 교육시스템인 'IB'를 일본 교육 개혁의 확실한 대안이라 판단하고 공교육 도입을 2013년에 공식화하여 IBO와 동시에 발표하기에 이르렀다. 이후 정책 결정 방향에 따라 5년째 착실하게 준비하고 실행에 옮기고 있다. 일본에서도 2013년 이전에 IB 교육을 하는 학교가 있었지만 현재 우리나라처럼 대부분 수천만 원씩 수업료를 내야 하는 외국인 학교, 국제 학교뿐이었다. 일본 학교 교육 변화의 동인으로 삼을 뿐 아니라 경제 격차가 교육 격차로 이어져서는 안 되도록 국가 수준에서 IB 교육과정 전체를 자국어로 번역하여 공교육에 확산하고 있다. 이런 일본 정부의 전향적 태도에 대하여 IBO 본부도 적극 협력하여 공존과 공영의 길을 가고 있는 것이 최근의 현실이다. 이젠 IBO 홈페이지에 들어가면 일본어로 된 IB 자료를 어렵지 않게 열람할 수 있는 수준으로 협력 관계를 유지하고 있다. 일본의 IB 대사인 이쿠코 초보야는 지금 일본에서 일어나고 있는 IB를 통한 변화는 메이지 유신을 가능하게 한 미국 페리 제독의 '흑선'에 비유할 정도라고 언급할 정도이다.

우리나라의 교육 상황이 일본과는 다르고, 어떤 면에서는 일본보다 나은 점도 있기 때문에 일본과 똑같은 방식으로 IB를 도입하지 않더라도 적어도 일본에서는 왜, 그리고 무엇을, 어떻게 IB를 도입하려고 하고 실행에 옮기려 하는지에 대해서 우리나라 공교육의 주요 의사결정자는 반드시 고민해야 할 것이다. 지난해부터 제주도 교육청에서 선도적으로 IB 교육을 공교육에 도입하기로 한 결정을 발표하고 실행을 위한 연구와 실무단까지 구성하여 추진하는 것은 우리 교육의 미래를 위해 매우 중요한 결단이라 생각한다. 제주도에서 선도적으로 추진하는 일들이 우리나라 학교 교육의 변화에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 교육전문가 및 교육 정책 입안자들은 관심을 갖고 지원을 해야 할 것이다. 제주도에서 시작하고 추진하는 이 개혁적 시도가 성공하기 위해서 어떤 인식의 변화와 정책변화가 이루어져야 할 것인가 대하여 몇 가지 관점에서 의견을 제시하고자 한다.



일본의 공교육 도입에 대한 결정을 국가 차원에서 했다고 하는 것은 일본 내 학교가 IB 교육을 할 수 있는 'IB 인증 학교(WORLD SCHOOL)'의 자격을 획득할 수 있도록 제도를 정비하고 개별 학교, 학생, 학부모에게 홍보하고 여건을 조성하고 있다는 것을 말한다. 대학 선이수 제도인 AP는 학교에서 교육과정을 이수하는 것을 필수로 하고 있지 않지만, IB 교육 프로그램은 오직 IB 본부로부터 '인증' 받은 학교에서만 시행이 가능하기 때문이다. 일본의 문부과학성이 일본 내 학교가 IB 교육을 도입하고 실행하는데 장애가 되는 것을 제거하고 쉽게 IB 교육을 접근할 수 있는 여건을 마련했다는 것이다. 즉 문부과학성은 IB 본부(IBO)와 제휴를 맺어 협력 관계를 공식적으로 선언하고 초·중·고 교육과정과 교사용 지도서의 번역, 교사의 IB 연수, 채점관의 양성, IB 인증고교 졸업생들의 일본 대학 입학 허용, IB 교과를 국가 교육과정의 교과로 인정하는 등의 조치를 한 것이다.

현재 제주도 교육청 차원에서 공교육에 IB 도입을 추진한다는 것은 제주도 내의 초·중·고 중 희망하는 학교가 'IB 인증 학교'가 되도록 여건을 마련하고 지원하겠다는 것을 의미한다. 제주도 교육청에서, 그리고 정부차원에서 IB 도입을 위해서 무엇을 해야 하는가의 문제는 일본이 그동안 어떤 정책을 추진했는가를 보면 방향을 설정할 수 있을 것이다. 현재 상황에서 우리나라에 IB를 도입하려고 할 때 우선 가장 큰 장애가 되는 것은 교육 시 사용하는 '언어'의 문제이다. IB의 공식적인 '교육언어'로 영어, 프랑스어, 스페인어 중의 하나를 사용해야 하므로 영어로 가르치고 배울 수 있는 여건을 갖추고 있어야 한다. 우리나라에서 유일하게 IB 교육을 하는 국내

학교가 '경기외고'일 수밖에 없는 것은 외국어 고등학교로서 영어로 지도할 수 있는 교사와 영어로 학업을 수행할 수 있는 학생들을 확보할 수 있는 여건을 갖추었기 때문이다. 따라서 IB 교육을 한국어로 할 수 있도록 정부 또는 시·도 교육청의 국제 교육 책임자가 IB본부와의 교류 협력을 통해 이 장애를 해소하는 것이 우리나라 IB 교육 공교육 도입을 위한 첫걸음이 될 것이다. 현재 IB 본부와 정부 간에 이런 협약을 맺은 나라는 일본과 독일이 있다.

다음으로는 학교장의 IB 교육에 대한 총체적인 이해와 이를 추진할 수 있는 교육과정적 리더십(Curriculum Leadership)이 있어야 한다. IB 인증 학교가 되기 위해서는 IB 교육의 일부, 즉 평가, 교육과정, 특별 프로그램을 부분적으로만 활용하는 것은 불가능하며 <표 2>와 같이 교육철학부터 교육행정, 수업 및 평가가 모두 IB식으로 이루어져야 하기 때문이다. '학교 교육의 집합체'로서의 IB를 이해해야 하고 학교 교육 총체로서의 IB 교육에 대한 확신이 학교장에게 분명하게 있어야 한다. 그 후엔 학교의 주요 의사결정자들에게 정확하게 설명하여 공감대를 얻은 후에 IBO에 문서로 신청을 하는 것으로부터 시작되는 것이다. IB 교육을 도입하기로 결정하고 IB 인증 학교가 되기까지는 2~3년간의 준비기간을 필요로 한다(초등학교 IB인 PYP는 인증 신청 후 IB 후보학교만 되어도 IB 교육은 가능하다). IB 인증 학교가 된다는 것은 아래 <표 2> 중 어떤 하나만을 도입하는 것이 아니라 총체적으로 도입해야만 하는 것이고 이를 일관되게 추진할 수 있는 책임과 권한이 학교장에게 주어져 있어야 하며 장애가 되는 요소는 제거되어야 할 것이다.

1. 교육철학	IB Mission Statement(사명선언) IB Learner Profile(IB의 학생상) IBDP, MYP, PYP, IBCP 교육과정상의 성취 목표
2. 교육행정과 교육예산	IBO가 제시하는 제규정의 준수 인증전, 인증후 소요 예산의 확보
3. 교사와 교사 연수	IB 운영에 필요한 교원의 확보와 연수 IBO와의 소통 담당자(IB 코디네이터)의 지정.
4. 교육과정 운영	IBDP, MYP, PYP, IBCP 교육과정의 기준과 실천 내용
5. 교육평가	IBDP 내부시험(IA)와 외부시험(EA) 평가 방법과 디플로마 발급 기준, MYP, PYP, IBCP의 인증 방식

<표 2> 학교 교육으로서의 IB 프로그램 주요 구성 요소와 내용



학교장이 이에 대한 소신을 갖고 추진하는데 장애가 되는 요소들을 정부 및 교육 지방 자치 단체가 해소해 주고 적극적인 지원 체제를 구축하는 것이 반드시 필요하다. 법률적으로도 시·도 교육청의 확고한 의지만 있으면 현재 상황에서도 도입과 실현이 가능하다. 아래 <표 3>의 조항에 근거하여 시·도 교육청에서 국제적 교육과정인 IB 편성·운영에 대한 지침을 실정에 맞게 작성하고 이에 대한 친절하고 우호적인 안내를 한다면, 우리나라 상황에 맞는 IB 교육을 도입·시행할 수 있는 여건을 만들어 갈 수 있다. 그런데 이런 시행 규칙은 학교장의 의지로 되는 것이 아니므로, 정부와 시·도 교육청은 이에 대한 지침을 외국의 사례를 참고하여 만들어 단위 학교가 어려움 없이 도입할 수 있도록 해야 할 것이다.

- [초중등교육법 시행령] 제105조(학교 및 교육과정 운영의 특례) ① 교육감은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 국립·공립·사립의 초등학교·중학교 및 고등학교를 대상으로 법 제61조에 따라 학교 또는 교육과정을 자율적으로 운영할 수 있는 학교(이하 "자율학교"라 한다)를 지정·운영할 수 있다.
- [2015 개정 교육과정 총론] 고등학교의 교육과정 편성 지침 중: '학교는 필요에 따라 대학과목 선이수제의 과목을 개설할 수 있고, 국제적으로 공인받은 교육과정과 과목을 선택과목으로 인정할 수 있다. 다만 이 경우 시·도 교육청이 정하는 지침에 따른다.'

<표 3> IB 교육과정을 도입·시행할 수 있는 근거 조항

각 시·도 교육청이 위와 같은 법령에 근거하여 IB 교육 프로그램을 운영할 수 있는 지침을 만든다 하더라도 교육과정 운영과 평가에 관하여는 아무래도 교육부 차원에서의 기준이 마련되어야 할 것이다. 2015개정 교육과정의 학교급별 교육과정 편성·운영의 기준에는 '초등학교 1학년부터 중학교 3학년까지는 공통 교육과정, 고등학교 1학년부터 3학년까지는 선택 교육과정으로 편성·운영한다'로 되어 있다.

이러한 국가 교육과정 편성 운영 기준에 준하여 IB 교육과정을 운영하려면, 초·중학교와 고등학교에서 현실적으로 겪게 되는 교육과정상 제도와 운영상의 문제는 정부차원에서 IBO와의 협의를 통해 장애 요소를 제거하고 그 적용 기준을 확실하게 제시해 주어야 할 것이다.

초·중학교의 경우는 "우리나라의 '공통 교육과정'의 교과내용을 IB식으로 교육을 해도 IB에서 인정할 것인가?" 또는 "IB의 교과 내용을 번역해서 교육을 한다면, '공통 교육과정'과 어떻게 접목할 것인가?"의 문제에 대한 분명한 지침을 국가적 차원에서 해석하고 기준을 제시해야 할 것이다. 우리나라 과목을 IB식으로 교육하는 것이 가능하려면, 이에 대하여 교육부는 IBO와 협의를 하여야 할 것이고, 번역한 IB 교과를 초·중학교에서 교육한다고 했을 때 우리 국민에게 요구할 최소한의 과목과 교육내용은 무엇으로 정할 것인가의 기준을 교육부 차원에서 지침을 마련해야 할 것이다.

고등학교의 경우는 원칙적으로 '선택 교육과정'이므로 IB의 교과를 시·도 교육청에서 선택할 수 있는 과목으로 인정하면 되지만, 전국 공통으로 적용해야 할 원칙은 국가에서 정해줘야 할 것이다. 고등학교용 IB과목의 이수 방식은 우리나라 고등학교의 교과 교육과정과 창의적 체험활동의 틀은 비슷한데 운영방식이 다르기 때문이다.

필수 이수	지식이론(TOK: Theory of Knowledge)- 최소 100시간	
	논술과제 (Extended Essay) - 40시간 이상 소요 4000자 이상의 소논문	
	특별활동과 봉사활동 (CAS: Creativity, Action, Service)- 매주3,4시간 2년간 150시간 이상	
필수 선택 이수	(6개 과목군 내 1과목 선택)	Group1(제1언어), Group2(제2언어), Group3(개인과 사회), Group4(과학), Group5(수학&컴퓨터), Group6(예술)
	과목 수준	심화과목(Higher level) 2년간 한 과목을 240 실시간 수업
		표준과목(Standard level) 2년간 한 과목을 150 실시간 수업

<표 4> IB 고등학교 과정 이수 요건



〈표 4〉와 같이 IBO에서 고등학생에게 디플로마 수여를 조건으로 요구하는 이수 요건은 우리나라 고교 교육과정 운영 방식과 차이가 있다. 한 과목 당 한 학기 5단위를 기준으로 이수하는 것을 원칙으로 하는 우리나라와는 달리 한 과목을 2년간 배우도록 되어 있다. 학생이 만일 수학의 심화과목 (Higher Level)을 신청했다고 하면 IB 심화 수학 한 과목을 2년간 실시간으로 240시간을 이수해야하는 것이다. 이 과목이 우리나라 고등학교에서 선택과목으로 등록이 되려면, 한 과목을 넷으로 나누어 과목군 분류와 과목명 부여하고 단위수를 배정한 후 신규 과목으로 신청해야 한다. 그런데 IB 과목마다 단위수나 과목명을 시·도마다 다르게 운영하게 된다면, 일관성도 없고 IBO로부터의 신뢰와 협조 관계를 맺는 것도 어려워질 것이다. 특히 고등학교용 IB인 IBDP는 엄정한 평가 관리를 통해서 일정한 점수(45점 만점 중 24점)를 획득해야만 디플로마를 학생에게 발급하게 된다. 그런데 이 평가는 매우 엄격하고 많은 준비를 요하는 것이기 때문에 현실적으로

우리나라 대학 준비에 필요한 수능을 준비하고 내신을 별도로 관리한다는 것은 거의 불가능하다고 할 수 있다. 따라서 교육부와 대교협에서는 IB 디플로마를 취득한 학생에 대해서는 대학별 전형 기준을 준비해야할 것이다. 이밖에 정부와 시·도 교육청에서는 IB학교의 예산집행의 문제, IB교사의 양성 문제 등을 차례로 정비해 나가야할 것이다.

올해 여러 번의 개정을 통해서 시대에 맞게 최적화된 2015개정 교육과정을 전면적으로 실시하게 되는 시점에, IB의 도입과 실행을 거론하는 것은 우리 교육에서 혼선을 줄 수도 있다. 하지만 근본적으로 생각하면 우리나라의 교육과정이 추구하는 인재상과 교육과정, 평가 등은 IB 교육과 많은 공통점이 있고 지향점도 유사한 것이 많다. 오히려 IB를 도입하고 실행하는 것이 우리나라 교육과정을 더욱 발전시키고 잘 구현할 수 있는 계기가 될 수도 있다. IB 교육의 도입은 일방적인 수입이 아니라 우리가 갖고 있는 '교육철학과 교육과정

편성·운영에 관한 한국 교육 시스템을 IBO를 통해 세계에 전해질 수 있는 통로를 갖게 되는 것'을 의미하기도 한다. 우리나라의 교육과정을 그동안 잘 만들어 왔으니 그것만으로 교육해도 된다는 안일한 생각에 머물러서는 안 되고, 전향적으로 국제화의 길을 터야할 것이다. 일본의 IB 대사가 지금의 IB 도입과 실천은 일본을 동양의 최강자로 등극하게 한 메이지 유신에 버금가는 결단이라고 표현한 것을 다시 상기할 필요가 있다. 19세기 중엽 일본의 과감한 서양문물 도입과 혁신적 변화에 대해 과소평가하고 우리 것만을 고집하여 얼마 후 일본의 정치 경제 문화에 영향력 안에 들어갈 수밖에 없었던 역사가 되풀이 되질 않기를 바라는 마음이다.



세계의  
교육

# 4차 산업혁명 시대의 독일 직업교육

정광희\_한국교육개발원 방송통신중·고등학교운영센터 소장  
김신애\_한국교육개발원 방송통신중·고등학교운영센터 연구위원

# 덴마크 Roskilde Gymnasium의 개인 맞춤형 교육

이재덕\_한국교육개발원 학교교육연구실 연구위원





# 세계의 교육

## 4차 산업혁명 시대의 독일 직업교육

정광희 한국교육개발원 방송통신중·고등학교운영센터 소장  
김신애 한국교육개발원 방송통신중·고등학교운영센터 연구위원

제조업 분야로만 본다면 '4차 산업혁명'이라고 불리는 디지털화에서 단연 앞선 나라, Industrie 4.0의 나라 독일에서는 미래사회에 대비한 직업교육을 어떻게 할까? 독일의 직업교육은 2016년 세계경제포럼(WEF)에서 디지털 트랜스포메이션이 화제가 되기 훨씬 이전부터 전 세계적으로 유명세를 떨쳐 왔다. 독일어로 '아우스빌둥(Ausbildung)'이라고 불리는, 학교에서 이론교육을 받고 기업현장에서 실무를 익히는 듀얼직업교육시스템은 2004년부터 시행되어 전 세계가 수입하고 싶어 하는 '독일표(Made in Germany)' 직업교육으로 자리 잡았다. 우리나라에서도 2017년 3월에 한독상공회의소가 BMW그룹 코리아, 메르세데스 벤츠 코리아와 협력하여 자동차 정비 분야(Auto-Mechatroniker, 아우토 메카트로니카)의 아우스빌둥 프로그램 도입을 위한 MOU를 독일 본사와 체결했다. 이렇게 해외로 직업교육 프로그램을 수출까지 하는 이 나라에서는 도대체 고도로 디지털화된 사회에서의 변화에 대한 대비를 어떻게 하고 있을까? 한국교육개발원에서 2017년 한 해 동안 진행했던 「글로벌 교육동향 연구(V): 지능정보사회의 교육혁신 동향」의 독일출장자료(2017.9.11.-16.)를 바탕으로 질문에 대한 부분적인 답을 제시해 본다.



## 듀얼직업교육시스템 '업데이트'

우선 정책적으로 본다면, 독일의 듀얼직업교육 시스템(이하 '듀얼시스템')은 디지털 시장의 수요에 맞추어 '업데이트' 될 것이라고 예고된다. 독일이 2016년 4월에 발표한 「디지털 전략 2025(Digital Strategy 2025)」에 따르면, 기존의 직업교육과 평생교육 프로그램들은 노사대표체와의 연계 하에 디지털 관련 능력을 교육하는 것에 중점을 두어 '업데이트' 될 것이다. 그 중 IT 분야의 듀얼시스템에서는 실제적인 기술(practical skills)을 익히는 것을 강화하여 기업들이 듀얼시스템의 졸업생들을 대졸자 대신 선발하도록 장려한다. 앱 개발에 특화된 소프트웨어와 프로그래밍 분야의 듀얼시스템도 역시나 실제적인 기술교육에 중점을 두고 있다. 특히, 다음의 네 가지 IT 관련 직종에 관해서는 교사, 학생, 고용주, 노동자, 연방정부 담당자가 함께 모여 직종의 커리큘럼과 직무범위를 검토한다. 이렇게 특별한 검토를 받는 네 가지 IT 관련 직종은 다음과 같다: IT 시스템 전자기술자(IT systems electronics technician), 정보기술 전문가(Information technology specialist), IT 시스템 지원 전문가(IT system support specialist), 정보기술관(information technology officer). 같은 정책의 맥락에서 독일 정부는 2016년부터 2018년까지 800만 유로를 들여 디지털 문해 관련 평생교육 프로그램들을 지원하여 위와 같은 직업교육 '업데이트'의 기반을 광범위하게 구축하고 있다.



## 직업교육 '업데이트'의 현장: 자동차 정비 분야

그렇다면 위와 같은 정책문건상의 '업데이트'가 이루어지고 있어야 할 실제 직업교육현장은 어떠한가? 연구진은 '메카트로니카'라는 독일식 이름으로도 국내에 잘 알려져 있는 자동차 정비 분야의 직업학교를 방문하여 조사하였다.

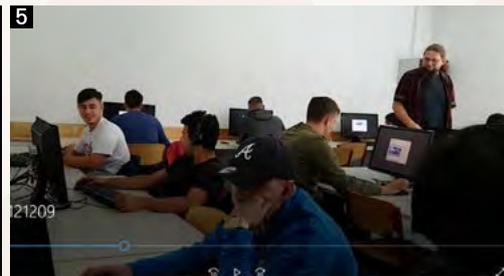
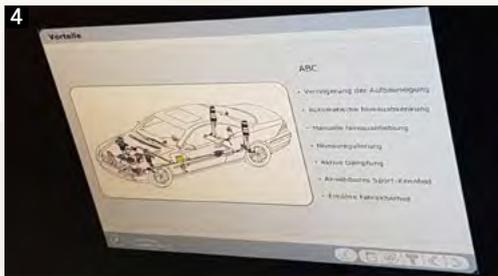
베를린에서 자동차 정비 관련 아우스빌동을 할 수 있는 곳은 OSZ 자동차 직업전문학교(OSZ<sup>1</sup> Kraftfahrzeugtechnik) 한 곳 뿐이다. 연구진이 방문한 BMW사는 이 학교를 지정하고 자사의 베를린 지점 내에 위치한 아우스빌동 직업교육센터(BMW Niederlassung Berlin Ausbildung Center)와 연계하여 듀얼직업교육을 한다.

10학년까지의 의무교육을 마치고 BMW사에서 자동차 정비 분야의 아우스빌동을 원하는 학생들은 90:1 정도의 경쟁률을 거쳐 선발되며, 학교에서 70%의 이론교육을 받고 기업 내의 아우스빌동 센터에서 30%의 실무교육을 받는다. 아우스빌동 프로그램에 선발된 학생들은 독일상공회의소(IHK)에서 학교-학생-기업-상공회의소 담당자가 참석하는 자리에서 아우스빌동 계약을 한다. 학교도 아니고 기업도 아닌 제 3의 장소에서 상공회의소의 중재 하에 계약을 하는 것이 학생에게 최대한 공정한 방법이다. 학생들이 3년여의 교육기간 후 상공회의소에서 발급하는 졸업인증서를 받기 위해서는 필기와 실기시험을 모두 통과해야 한다.

기업이 지정한 직업학교와 기업현장 모두에서 아우스빌동을 한 학생들은, 졸업 시에 추가 교육이 없이 해당 기업에 바로 투입될 수 있어 취업시장의 인재로서 매우 선호되는 경향이 있다. 학생들은 특정 기업에서 아우스빌동을 한 후에도 졸업 후에 해당 기업에 취직하지 않거나 업종을 변경하여 취직할 수 있다. 이 계약의 자유로움은 아우스빌동 과정 중에 다른 회사에 영입되는 학생들이 있기도 할 정도이다.

아우스빌동의 프로그램은 국가교육과정(Ausbildungsordnung und Rahmenlehrplan, 영어로는 Module Framework Curriculum으로 번역)을 기반으로 운영되는데, 독일상공회의소에서 제안하고 연방법령으로 규정되며 현재 2013년 분이 가장 최신의 개정판이다. 기업현장에서는 한 달 후에 출시되는 신형 모델에 관한 기술적 지식을 학생들에게 전수할 정도로 최신기술을 다루지만 국가교육과정을 자유로이 변형하지는 못한다. 4차 산업혁명과 관련된 최근의 변화들을 국가교육과정에 반영하는 것은 대개 실습하는 내용이 학교교육에 적합해야 한다는 원칙하에 학교와 기업 간의 회의를 거쳐 상공회의소에 교육과정 개정을 건의한다.

1. OSZ은 Oberstufenzentrum(11학년부터 13학년까지의 학생들이 재학하는 상급직업학교)의 약자이다. 독일의 의무교육은 10학년까지이므로 의무교육 바로 다음 단계의 직업교육이라고 할 수 있다.



[그림 1] 자동차 정비 분야(메카트로니카) 아우스빌딩 국가교육과정 2013년 개정본

[그림 2] 아우스빌딩 직업교육센터가 있는 BMW 베를린 지사

[그림 3] BMW 베를린 지사 아우스빌딩 직업교육센터에서 자동차 정비 관련 최신기술을 실습하는 학생들

[그림 4] 자동차 시뮬레이션 프로그램에서 자동차 구조가 설명되는 화면

[그림 5] OSZ 베를린 자동차 직업전문학교에서의 자동차 시뮬레이션 수업 풍경

[그림 6] OSZ 베를린 자동차 직업전문학교에서의 자동차 시뮬레이션 수업을 시청하는 학생의 모습

연구진이 방문한 BMW 베를린 지사에는 자동차 전시장, 안내센터 등이 있는 기업 건물의 1/4을 아우스빌동 직업교육센터에 할애할 정도로 직업교육에 큰 비중을 두고 있었다. 아우스빌동 센터의 교장은 BMW사에서 5년 이상 근무한 자사 직원으로서 교직과정을 거쳐 아우스빌동 교사로 활동하던 중에 공모과정을 거쳐 선발, 고용되었다.

BMW 베를린 지사 아우스빌동 센터의 학생들은 1년 동안 교직과정을 이수한 직업교육 전문교사가 관리하며, [그림 3]과 같은 정비실습소에서 마스터와 함께 자동차 정비실무를 익힌다.

OSZ 베를린 자동차 직업전문학교에서는 디지털 시뮬레이션으로 이루어지는 수업을 참관할 수 있었다. 자동차 생산 및 정비 분야는 교육과정에서 시뮬레이션을 많이 사용하며 실제 생산 및 정비에서도 로봇이 진행되는 부분이 많아 학생들 사이에서 '점잖은' 직업으로 선호되기도 하다.

연구진이 참관한 시뮬레이션 수업은 교실에서 13명의 학생들이 각자 이어폰을 끼고 컴퓨터 화면을 보면서 교실을 돌아다니는 교사에게 질문을 하도록 되어 있었다. 교사는 수업 시작부터 별다른 설명을 하지 않고 학생들의 시뮬레이션을 활용한 학습에 동행하였으며, 학생들은 혼자서 이어폰을 끼고 시뮬레이션을 보거나 동료학생들과 자유롭게 이야기하면서 수업을 진행하였다.

즉, 학생들의 수준 차이나 성향에 따라 개별적으로 수업하고 있었으며, 그래서인지 학생들이 매우 진지하게 수업에 집중하는 것을 볼 수 있었다.

## 직업교육학교에서의 일반소양교육

로날드 라미(Ronald Rahmig) 베를린 자동차 직업전문학교 교장은 Industrie 4.0에 대비하여 앞으로 어떻게 학생들에게 직업교육을 할 수 있을지에 대한 고민이 많았다. 자동차 정비의 경우, 기계가 감지(diagnosis)하지 못하고 오랜 세월 동안 인간의 경험에 의해 마스터가 촉감으로만 느낄 수 있는 고장도 있다. 그는 이러한 고도의 숙련기술들은 앞으로도 기계가 쉽게 대체하지는 못할 영역으로 예측하고 있다. 로날드 라미 교장은 기업이 아닌 직업학교의 교장으로서 미래사회를 살아갈 학생들에게 제공할 수 있는 교육은 특수한 기능인을 길러내는 직업기술교육보다는 일반교육(general education)에 있다고 생각한다. 직업학교에서도 삶의 전반에 대한 심리적인 자족도가 높고 어디에 가셔도 직업적으로 적응하고 성공할 수 있는 사람을 길러낼 수 있어야 한다는 것이다. 그는 '원칙적으로 자동차 직업학교를 졸업한 학생이 졸업하고 제빵사가 된다고 해도 문제가 없을 정도로 직업학교에서의 일반소양교육이 잘 되어야 한다'고 말할 정도로 직업교육의 맥락에서의 일반교육을 강조했다. 일전에 한국을 방문했던 그는 '한국의 문화가 학생들이 기업에서 잘 기능(function)할 수 있을지에 너무 치중하는 것처럼 보였다'며, 독일은 개별 학생들의 미래의 행복을 위한 준비라는 관점에서 맞춤형 직업교육을 실시하고 있다는 점을 부각하고 싶어 했다. 수많은 경로의 교육을 받아온 학생들은 또다시 수많은 경로의 직업교육을 받게 되는데, 기업과 학교 사이에서 이 모든 조율을 감당하는 것이 학교장의 일이어서 매우 바쁘다. 4차 산업혁명과 교육의 미래에 관한 독일직업학교 교장과의 인터뷰가 학생들의 행복에 바탕을 둔 직업교육관으로 마무리된 것은 우연은 아닐 것이다.

## 철저한 개별 맞춤형 교육: OSZ 직업전문학교

연구진의 방문 중에 매우 놀라웠던 것은 몇 백 명에 이르는 학생들의 개별 커리큘럼을 기업들과 조정하는 번거로운 일을 직업학교 학교장들이 기꺼이 맡고 있다는 것이었다. 상급반 학생들을 위한 직업교육에서는 졸업 후 취업과 직결될 수 있는 커리큘럼을 만들어서 교육하는 것이 매우 중요한데, OSZ 직업전문학교들은 적어도 이 부분의 철저함에 관한 한 양보나 포기가 없어 보였다.

베를린 자동차 직업전문학교에서는 학교장이 기업과 커리큘럼을 조율하거나 중소기업들이 감당해 내지 못하는 실습과정을 학교에서 대신 실시하기도 한다. 대기업들은 비교적 잘 조직된 커리큘럼을 가지고 아우스빌동 센터를 운영하는 반면에 중소기업에서는 커리큘럼을 만드는 것 자체가 쉽지 않은 일이기 때문이다.

연구진이 방문했던 전기전자에너지 직업학교(OSZ TIEM<sup>2</sup> Berlin)에서도 민기지 않는 정도의 철저한 개별 맞춤형 교육을 실시하고 있었다. 440명의 1학년 학생들이 300여개의 회사에 예비취직하여 아우스빌동을 하고 있는데, 학교장과 다섯 명의 리더(organisation leader라고 불림) 교사들과 행정인력들이 학기 초에 기업과 학교 간의 교육과정 조정(synchronize)을 최대한으로 시도한다. 아우스빌동 프로그램을 통하여 예비취직이 되지 않은 학생들도 전일제 직업교육과정으로 입학하여 3학년 때 기업에서 7주 동안의 워크숍의 형태로 실습을 진행하는데, 실습기간 동안에 기업에서 실시하는 현장교육 커리큘럼을 조정하는 것도 모두 이들의 몫이다. 이렇게 독일의 직업학교들은 '사람의 손에 의한 개별맞춤형' 교육이 철저하게 이루어지는 방식으로 기업의 최신동향과 학교에 재학하는 학생들 사이에 다리를 놓음으로써 4차 산업혁명의 급격한 변화에 무리 없이 대비하고 있는 것으로 판단할 수 있다.

2. TIEM은 Technische, Informatik Industrie Elektronik Energie Management'의 약자로, 한국에 '전기전자에너지 직업학교'로 알려져 있다.

## ICT 활용에 보수적인 독일의 초·중등학교

조금 놀라운 사실은 출장 전의 자료조사에서나 출장 중에 제조업 분야의 IT강국 독일의 초·중·고에서 첨단기술을 활용한 교육을 한다는 소식도 통 들리지 않았다는 것이다. 맞춤형 교육을 디지털 지원시스템을 활용하여 실시해 볼 생각이 있는지를 묻는 연구진의 질문에, 베를린 자동차 직업전문학교의 로날드 라미 교장은 학생들의 학습을 온라인으로 분석하는 시스템의 도입을 매우 최근에 고려하기 시작했다고 말한다. OSZ 전기전자에너지 직업학교의 교장도 Industrie 4.0과 관련된 시설은 에너지과학 수업을 위한 스마트 빌딩 랩이 1개 정도 있다고 볼 수 있으며, 클라우드 시스템을 활용하여 자격증을 관리하는 것과 소규모 수업을 온라인으로 운영하고 있는 것이 전부라고 하였다. 이들은 독일에서 이름난 우수 직업전문학교에도 독일정부의 디지털화 관련 재정 지원은 인색한 편이라고 귀띔한다.

이와 관련하여 초·중등학교들에

디지털 기기를 보급하는 독일정부의 「디지털 팩트(Digital Pact)」 정책은, 베텔스만 재단과 대학연구자의 검토를 통하여 실제 학교의 디지털화를 추진하기에는 턱없이 부족한 것으로 비판을 받고 있다. 해당 정책 사업은 유지보수와 소프트웨어 설치비용을 제외하고 산술적으로 5명의 학생이 1개의 컴퓨터를 사용하는 정도밖에 지원하지 못하는 수준이다.

이에 더하여 독일의 초·중·고등학교 교사들은 학교에 ICT 기술을 도입하는 것에 대하여 문화적으로 다소 부정적인 편이며, 학교에 로봇을 도입하는 것에 교육철학적 관점을 들어 반대하는 등 일종의 ‘성찰적 저항’의 현상을 보인다. 독일 교육부의 조사에 의하면 독일의 학교교사들의

73%가 「디지털 전략 2025」 정책의 디지털 학습전략(Digital Learning Strategy)을 지지하는 것으로 나타났으나, 독일 교사들의 상당수가 학교에 ICT를 도입하는 데에 보수적이라는 신문기사가 있기도 하다. 유럽 전역의 대학교육을 ECTS라는 학점제로 표준화하고 전 세계적으로 시장성을 확보하려는 정책적인 노력으로 볼 수 있는 ‘볼로냐 프로세스(Bologna Process)’에 대해 가장 비중있게 저항했던 것도 독일이었던 역사에 비추어 보면 그리 낯설지는 않은 풍경이다.

독일의 초·중·고등학교 교사들은 학교에 ICT 기술을 도입하는 것에 대하여 문화적으로 다소 부정적인 편이며, 학교에 로봇을 도입하는 것에 교육철학적 관점을 들어 반대하는 등 일종의 ‘성찰적 저항’의 현상을 보인다.

전반적으로 학교에서의 ICT 활용에 대한 보수성과 신중함은 일반교육의 비중이 많은 학교에 가까울수록 강했고, 산업현장과 밀착되어 있는 직업학교나 기업 내의 직업교육센터일수록 적게 발견되기는 했다. 「디지털 전략 2025」에서 독일 학교들이 디지털 매체 사용에 있어서 국제적으로 최고 수준에 도달하는 것을 목표로 둔 것에 비추어 보면

일종의 지체이다.

ICT 도입에 전반적으로 신중해 보이는 독일의 학교교육은 독일의 인문적 인간형성 전통인 ‘빌둥(Bildung)’을 자랑하는 일반교양교육 문화를 떠올리게 하기도 한다. 이것은 한편으로는 독일 학교들의 ICT 도입에 대한 단순한 보수성일 수도 있겠고, 또 한편으로는 신기술의 등장으로 위협받고 있는 인간성의 고유함을 교육을 통해서 지키려는 교사들의 성찰적 노력일 수도 있겠다.

### 참고문헌

- 정광희(2017). 글로벌 교육동향 연구(V): 지능정보사회의 교육혁신 동향. 한국교육개발원: 서울.  
 Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(2016). Digital Strategy 2025(영어본). Bonifatius GmbH: Berlin.  
 Federal Ministry of Education and Research(2013). Ordinance on Vocational Education and Training in the Occupation of Mechatronics Fitter(영어본).  
 Federal Ministry of Economics and Technology(2017). Digital Education: Introducing digital education to all phases of life.<http://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Standardartikel/Strategy/strategy-09-digital-education.html>(검색일: 2017. 9. 1.)  
 Society for Education and Knowledge (2016). Trojans from Berlin: The “Digitalpact#D”, Current Concerns.<http://www.zeit-fragen.ch/en/numbers/2016/no-2627-5-december-2016/trojans-from-berlin-the-digitalpactd.html>(검색일: 2017. 9. 1.)  
 Nowroth, M. & Haerder, M.(2017. 1. 15). In German Schools, Tech Arrives at Snail’s Pace. Handelsblatt GLOBAL.<https://global.handelsblatt.com/politics/in-german-schools-tech-arrives-at-snails-pace-674733>(검색일: 2017. 9. 1.)



# 덴마크 Roskilde Gymnasium의 개인 맞춤형 교육<sup>1</sup>

이재덕 한국교육개발원 학교교육연구실 연구위원

## 들어가며

UN에서 발표한 세계 행복지수 보고서(World Happiness Report 2017: 20)에 의하면 덴마크는 행복지수가 세계 2위로 보고되었다. 반면, 우리나라는 55위에 머물러 있다. 물론 측정 지표에는 GDP가 포함되어 있기 때문에 유럽 국가들이 대부분 상위에 올라와 있을 수 있다. 그러나 우리는 덴마크가 왜 행복지수가 높은 국가인지 들여다볼 필요가 있다. 한마디로 말하면 개인 맞춤형 교육이 이루어지고, 직업 간 소득 격차가 적으며, 어떤 직업을 선택하더라도 행복하게 살 수 있도록 복지체제가 잘 갖추어져 있기 때문인 것으로 보인다. 2017년도 6월에 필자는 한국교육개발원 학교교육연구실에서 추진한 '2017학년도 고교 교육력 제고 방안 탐색을 위한 해외 학교 탐방'에 참여하였다. 본 글에서는 이 때 방문하였던 Roskilde Gymnasium의 개인 맞춤형 교육 사례를 소개하고자 한다.

## 덴마크 교육 체제 개관

덴마크에서는 9년제 기본교육 과정(Folkeskole)이 의무교육으로 이루어지며, 취학 전 0학년 과정(børnehaveklasse)과 졸업 후 10학년 과정(Efterskole; 고등학교로 진학하기 전 연결 과정)은 개인이 선택할 수 있다. 10학년 과정인 '애프터스쿨레'는 학생이 진로와 전공을 선택하기 전에 인생을 설계하는 과정이며 개인의 흥미와 관심에 따라 다양한 내용을 학습할 수 있다.

중등교육 과정에는 3년제 일반고등학교(Gymnasium)와 2-3년제 직업학교(Vocational school)가 있다. 일반고등학교는 대학진학을 위한 과정으로서 덴마크어, 영어, 제2외국어, 역사, 체육, 예술, 수학, 과학, 사회, 언어학 등을 가르친다. 학생들은 일반고등학교 1학년에 입학하여 6개월 동안 공통 교육과정을 이수하고, 이후로는 진로에 맞는 선택 수업을 이수한다. 모든 교과목은 학생의 필요와 수준에 따라 개설되고, 학생은 자신의 필요와 수준에 따라 이수할 교과목을 선택할 수 있다. 학생은 자신이 진학할 대학에서 요구하는 최소 수준의 교과목을 선택하여 이수한다.

직업학교는 취업을 위한 과정으로서 건축, 수공예, 식품과 농업, 운송과 수송, 사업과 사무, 재정, 서비스와 커뮤니케이션 등을 가르친다. 직업학교 학생들은 수업시수의 50~70%를 국가가 승인한 회사에서 훈련을 병행한다. 2016년 현재 117개의 직업학교가 운영되고 있다.

고등학교 졸업 후에는 성인을 위한 폴케호이스쿨레(folkehøjskole) 과정에 들어 갈 수 있다. 이 과정에서는 대학 진학 전 '내가 진정으로 하고 싶은 일이 무엇이며 잘할 수 있는 일은 무엇인가'를 탐색한다. 직장인이 전직을 원할 때도 이 과정을 선택할 수 있으며, 국가에서 기존 월급 수준의 실업보조금을 2년간 지급해준다.

1. 본 원고는 2017학년도 고교 교육력 제고 방안 탐색을 위한 해외 학교 탐방 보고서(한국교육개발원, 2016)의 내용을 수정·보완하여 작성하였음을 밝힙니다.





## Roskilde Gymnasium 사례

Roskilde Gymnasium은 3년제 교육과정을 운영하는 일반고등학교이다. 바이킹 왕이 살던 곳을 교장 숙소로 활용하고 있으며, 왕과 왕비가 매장되어 있는 로스킬데 대성당과 오래된 나무와 숲이 있어서 아름답고 아늑한 학습 환경을 갖추고 있다. 천년의 역사를 자랑하는 오래된 건물과 사이언스홀과 같은 신설된 건물이 조화를 이루고 있다.

### • 교육 여건 및 환경

전체 학생은 1,100명이며, 교사 100명과 직원 45명으로 구성되어 있다. 교사 1인당 학생 수가 11명 정도로 교육 여건이 매우 좋은 편이다. 교실 좌석배치는 토론이 가능하도록 마련되어 있으며, 교실에는 프로젝터와 거대한 스크린, 스마트 보드가 설치되어 있고, Wi-Fi 사용이 가능하도록 준비되어 있다.



[그림 1] 학교 전경



[그림 2] 교실 내부

학생이 자신의 학업 역량과 진로에 적합한 교과목을 다양하게 선정하기 때문에 학교 내에 개인 학습 공간이나 토론할 수 있는 공간이 여러 곳에 설치되어 있다. 건물 밖 야외 공간에도 다양한 모형과 수학공식이 그려져 있어서 학생들이 야외 수업을 한 흔적을 볼 수 있었다.



[그림 3] 개인 학습 및 토론 공간



[그림 4] 야외 학습 공간

교무실은 각종 도서가 비치되어 있고, 커피나 식사를 할 수 있는 편의 시설이 갖춰져 있다. 커피숍과 같은 분위기이며, 자유로운 토론이나 개별적인 교재 연구가 수월하게 이루어지도록 구성되어 있다.



[그림 5] 교무실





#### • 교육 프로그램

1학년의 첫 6개월은 진로탐색의 기간으로 모든 학생이 공통과목을 이수하고 그 후는 본인의 진로 선택에 따라 다양한 교과목을 이수한다. 선택 교육과정에서는 자연과학, 사회과학, 인문학, 미디어, 음악, 스포츠 등의 연구 프로그램도 지원하고 있다. 덴마크어와 덴마크의 역사는 필수이며 가장 높은 수준으로 수업을 진행하고, 그 외 과목은 선택 과목으로 운영한다.

수업은 오전 8시에서 오후 3시까지 진행한다. 수업 방식은 학생 참여 및 활동 중심으로 운영하고, 교실에서 30%, 교실 밖에서 70%정도 비율로 이루어진다. 화요일과 목요일에는 교과 교사들이 학생들의 숙제를 도와주는 방과후학교 프로그램이 이루어지고 있으며, 그 외 방과후학교 프로그램은 모두 예·체능 과목으로 구성되어 있다.

소수의 학생만 선택하여 학교에서 개설하기 어려운 과목은 주변 학교들과 함께 비용을 들여 별도의 사설 교육기관에서 이수하도록 지원하기도 하고, 주위에 있는 여러 학교와 공동으로 선택형 교육과정을 운영하는 방식으로 지원하기도 한다. 그리고 스페인, 프랑스, 미국, 독일, 중국의 학교와 협력하여 교환학생 프로그램도 진행하고 있다. 18세 이후 진로 결정 과정에서 고민하는 학생들도 있으나 학교는 이러한 학생들을 위한 특별 상담 프로그램을 만들어 지원하고 있다.



### · 평가 방법

학생들은 자신이 관심 있는 과목을 선택해서 다양한 내용의 수업을 듣기 때문에 학생마다 시험 치는 날짜와 과목이 모두 다르다. 필자가 방문했을 때는 졸업시험을 보는 날이었는데, 개별 구술시험 방식으로 이루어지고 있었다. 학생 1명, 교과지도 교사 1명, 타 학교 소속 평가교사 2명이 함께 참여하여 평가를 진행한다. 종료 후 학생 개인별로 점수를 바로 통보하고, 학습과정 및 평가결과를 서술적으로 작성한다. 이렇게 기술된 내용은 대학이 학생 선발의 기초자료로 활용하도록 제공한다. 그러나 행복지수가 높은 나라라고 해서 시험의 공포나 학교 부적응 등에 문제점이 완전히 없는 것은 아니다. 이런 학생을 위한 별도의 도움 프로그램을 만들어서 개별적으로 지원하기도 한다.

이렇게 치밀하게 평가가 이루어지지만 평가의 결과보다 과정을 중요하게 생각하기 때문에 학생들은 교사, 전문직원 또는 동료 학생 등 주위 사람들과의 대화를 통해 학습계획을 의논하고 구상하는 것을 중요하게 생각한다.

## 나오며

학교는 다양한 방법으로 학생의 진로와 직업을 찾을 수 있도록 지원하고 있으며, 대학진학을 위한 교육과 직업준비를 위한 교육을 균형 있게 실천하고 있다. 그리고 학생의 진로와 미래를 결정하는데 학생의 선택을 중시하고, 학생의 독립을 중시하는 교육 방법을 실천하여 자립심이 강한 학생들을 키우고 있다.

Roskilde Gymnasium을 다녀오고 나서 생각한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 교육과정 영역에서는 일관된 교육철학을 기반으로 학생의 진로와 적성에 따른 개인 맞춤형 교육과정을 운영해야 한다. 둘째, 수업 영역에서는 토의나 프로젝트 수업 등 학생 참여적 수업을 실천하여 학습과 삶이 연계되도록 해야 한다. 셋째, 교사 권한 위임 영역에서는 교사에게 교육과 평가 권한을 전폭적으로 위임하고, 사회적으로도 교사에 대한 믿음과 존경하는 마음을 갖는 풍토를 조성해야 한다. 넷째, 학교 의사결정 영역에서는 수평적이고 민주적인 협의구조를 정착시켜야 한다. 다섯째, 행정 업무 영역에서는 행정업무나 행사 등을 간소화하여 교사가 수업 연구에 집중할 수 있도록 해야 한다.



[그림 6] 방문자 단체 사진



교육현장  
REPORT

## 세상을 움직이는 작은 희망, 세움 프로젝트

최혜진\_문광초등학교 교사

## 더디 가도 괜찮아. 넘나들며 성장하는 미로(미래로드맵)찾기 프로젝트

이연숙\_심원고등학교 교사





# 교육현장 REPORT

## 세상을 움직이는 작은 희망, 세움 프로젝트

최혜진 문광초등학교 교사

### 작은 학교, 부족한 교육 인프라

괴산 문광초등학교(교장 박순옥)는 증평과 괴산 간 시원스런 도로를 따라 10여분을 달리면 농촌 풍경과 어울리는 깨끗하고 아름다운 학교가 눈발 사이로 나타난다. 전교생 50명의 작은 학교이지만 문광초등학교 학생들은 세상을 움직이는 큰 사람이 되기 위해 행복한 미래를 꿈꾸며 작은 가슴에 큰 꿈을 새기고 있다.

문광초등학교는 문광면 자체의 아동 수 감소와 괴산읍과 인접해 많은 학부모들이 읍내 큰 학교에서 많은 아이들과 공부해야 한다는 생각 때문에 학생 수가 많이 줄어드는 상황을 겪었다. 또한 지역 내에 학원이나 문화 시설이 없고 학부모들은 주로 농업에 종사하고 있으며, 학생 수의 50% 이상이 다문화가정의 아동이다. 따라서 가정에서 학습에 대한 지원을 받기 어려운 형편이므로 학교 이외에는 소질 개발과 특기를 신장시켜 나갈 수 있는 프로그램을 접할 여건이 조성되어 있지 않다.

### 세상을 움직이기 위한 준비

문광초등학교의 선생님들과 학생, 학부모 전체는 아이들이 줄어든다고 걱정만 하지 않고 “학생들이 돌아오는 멋진 학교를 만들자!”라는 공감대를 형성하였다.

문화 예술 인프라가 부족한 농촌 지역 학생들의 예술적 능력과 인성을 함양하고자 2011년부터 교육부 지원으로 느티울 하모니 학생 오케스트라를 조직하여 2018년 현재 8년째 의욕적으로 운영하고 있으며, 2016~2017년에는 교육부 요청 도지정 예술교육 연구학교에 선정되어 학생들에게 우수하고 다양한 교육 프로그램을 제공하고 있다. 또한 다문화 중점학교, 돌봄공부방, 독서교육 및 인문소양교육 활성화 등 다양한 교육활동 공모 사업에 응모하여 외부 재원을 끌어냈다.

이러한 노력의 결과로 양질의 프로그램을 전액 무료로 운영하여 학부모의 부담을 최소화하고 다문화 가정, 저소득층 학생들에 대한 지원을 하고 있다. 뿐만 아니라 지역사회, 학부모, 유관기관 등의 다양한 교육 기부가 더해져 풍부한 교육 활동을 할 수 있는 여건을 조성하였다.

실력 UP! 교실



## 세상을 움직이는 큰 사람 되기

지역적 특성 및 어려운 가정 여건을 고려하여 문광초등학교에서 가장 공들여 운영하는 부분은 바로 방과후학교이다. 학생들의 부족한 부분들이 채워질 수 있도록 내실 있는 방과후학교 프로그램을 계획하여 운영하고, 다양한 체험학습을 통해 학생들의 소질 계발과 특기를 신장시켜 나가고 있다.

문광초등학교는 문화 예술 감성, 바른 인성, 큰 사람으로 성장하기 위한 재능을 키우기 위하여 전교생을 대상으로 '배움·채움·키움, 세움 프로젝트'를 통해 다양한 방과후학교 프로그램을 운영하고 있다.

학생들의 문화 예술적 감성을 일깨우기 위한 프로그램으로는 바이올린교실, 첼로교실, 플룻교실, 창의미술교실, 탁구교실, 풍선아트교실, 컴퓨터교실 등이 있으며, 학력 신장을 위한 원어민 영어교실, 실력 UP!교실, 자신감 PLUS!교실 등을 운영하여 풍부한 감성과 지성을 겸비한 학생을 기르고 있다. 또한 다문화교육 프로그램, 인문소양교육 프로그램, 진로체험학습 등을 통해 건강한 가치관을 확립하고 바른 인성을 갖춘 꿈꾸는 사람이 되기 위한 노력을 아끼지 않고 있다. 이러한 노력의 결실로 문광초등학교는 제9회 방과후학교대상에서 학교부문 전국 최우수상 수상 대상자로 선정되어 교육부장관상과 함께 300만원의 상금을 수상하였다.



## “시골 아이들 전국 최고의 학생 오케스트라가 되다”

차가운 겨울 한파에도 불구하고 문광초등학교에는 50명의 어린 꿈나무들이 만들어 가는 느티울 하모니 학생오케스트라의 음악 소리가 상쾌하게 울려 퍼진다. 2월 13일에 있을 예정인 졸업식 축하공연을 위한 준비가 한창이다. 멋진 연주복을 입은 어린이들이 만들어내는 바이올린, 첼로, 플룻 등의 아름다운 하모니와 행복을 가득 머금은 아이들의 웃음소리가 어우러져 미래를 꿈꾸는 행복한 배움터라는 문광초등학교의 자랑이 헛된 말이 아님을 알 수 있었다.

문광초등학교의 다양한 방과후학교 운영 프로그램 중 가장 돋보이는 프로그램은 전교생 50여명이 바이올린, 첼로, 플룻, 타악기 등을 함께 연주하는 ‘느티울 하모니 학생 오케스트라’이다.

느티울 하모니 학생 오케스트라는 성공적인 교육 성공 스토리로 자리 잡고 있는 베네수엘라에서 시작된 ‘엘 시스템아’를 벤치마킹 했다. 교육에 참가하는데 필요한 제반 경비가 일체 지원되며 오케스트라 연주를 통해 미래에 대한 비전과 꿈을 제시하고, 협동·이해·소통·어울림 등의 가치를 심어주는 역할을 하고 있다. 더욱이 인근에 위치해 있는 3개교를 연합한 전국 유일의 연합오케스트라의 중심학교로서 작은 학교 살리기의 모범 사례로 유명하다. 문광초등학교는 음악 활동 지원을 위해 오케스트라 전용실인 ‘문광 느티홀’을 만들어 연습 시 필요한 그랜드 피아노, 음악 감상 시설, 악기실을 갖추어 학생들이 자유롭게 이용하고 감상실, 발표회장으로 활용하여 효과를 극대화 했다.

이러한 노력 덕분에 교육부가 주최하는 2017 전국학교예술교육 페스티벌에 충북 대표로 참여하였으며, 2017 대한민국 미래교육박람회에 참가하여 기관표창을 수상하기도 했다. 각종 연주회를 통해 얻은 자신감을 바탕으로 지난해 11월 16일에는 제 7회 느티울하모니 학생 오케스트라 정기 연주회를 개최해 음악을 통해 지역사회에 많은 감동을 선사했다.



진로체험학습



제 7회 정기연주회





## 서로 돌보고 스스로 성장하는 돌봄교실 운영

문광초등학교는 맞벌이로 바쁜 학부모를 위해 연중 쉬지 않는 돌봄교실을 운영함으로써 공교육에 대한 신뢰도 향상을 위해 노력하고 있다. 방과후 연계형 돌봄교실 운영을 통해 저학년 학생들 뿐만 아니라 돌봄이 필요한 전학년 학생들에게 돌봄의 기회를 제공하여 교육 복지 실현에 앞장서고 있다.

또한 안전하고 쾌적한 돌봄교실 환경 구축을 위해 적극적인 예산 마련 노력(14,200,000원의 예산 확보)으로 화장실 보수, 출입문 교체 등 노후시설을 개선하였다. 이를 통해 보다 안전하고 교육활동에 적합한 실용적·심미적 돌봄공간을 마련하여 이용 학생의 만족도를 높였다.

질 높은 방과후 돌봄 서비스 제공을 위한 프로그램으로 악기, 미술, 영어, 놀이스포츠, 전통놀이교실 등을 운영하여 맞벌이 부부, 저소득층 가정 자녀의 건강한 성장과 학력 향상을 지원하고 있다. 여기에 다문화지원센터, 지역아동센터 등의 지역 유관기관과 연계하여 기본학습지도, 특수교육 대상아동을 위한 진단검사 및 치료지원 등 지역사회와 함께 돌봄과 성장을 책임지는 돌봄교실 운영으로 학생들의 전인적 성장에 기여하고 있다.

## 큰 꿈을 실현하는 작은 배움터-세상을 움직이는 아이들

문광초등학교 박순옥 교장과 교직원, 학생, 학부모, 지역사회에 이르기까지 문광 교육가족 모두가 세상을 움직이는 큰 사람으로 성장하기 위한 행복한 그림을 그려가고 있다. 서로 사랑하고 배려하는 도화지 위에 소통과 공감이라는 붓으로 행복한 미래를 그려가는 것이다.

문광초등학교의 이러한 행복한 노력은 교육 가족 모두가 참여하고 즐기는 학교 문화의 확산으로 교육공동체 간의 의사소통의 기회가 확대되어 공교육의 신뢰를 회복하고 학부모의 교육 만족도를 높이는데 기여할 것으로 기대된다.



방학중 돌봄 캠프



바이올린 교실



놀이스포츠 교실



다문화 교육



진로독서 동아리



탁구 교실



전통놀이 교실



전국학교예술교육 페스티벌



지역축제 창조공원

# 더디 가도 괜찮아. 넘나들며 성장하는 미로(미래로드맵)찾기 프로젝트

이연숙 심원고등학교 교사

## 들어가며

일반고에 입학하는 학생들은 대부분 '진로'를 고민하기보다 대학 '진학'을 먼저 고민한다. 그러다 보니 학생들은 여유를 갖고 자신의 소질과 적성을 알아가는 과정을 통해 진로를 찾기보다 진로 희망을 1학년 때 빨리 결정하고 대학에서 요구하는 학과 진로 적합성에 맞는 교과와 비교과활동에 집중하게 된다. 이에 1학년 때부터 자신이 선택한 진로(학과)와 관련 없어 보이는 교과나 활동에는 관심조차 보이지 않고, 3학년이 되어서 진로가 바뀌어도 입시에서 불리할까봐 1학년 때 정한 진로 희망을 그대로 고수하는 경우도 많다.

왜? 상당수 아이들이 자신의 소질과 적성을 파악하기도 전에, 자신의 잠재력을 미처 깨닫기도 전에 단지 대학 입학 위해 서둘러 하나의 진로 희망을 결정해야 하는 걸까? 하물며 미래사회는 한 분야의 직업을 선택하는 시대에서 다양한 분야의 융합적 역량이 요구되는 시대가 될 텐데 말이다. 이러한 문제의식에서 학생 맞춤형 진로 교육 프로그램을 기획하게 되었다.

“더디 가도 괜찮아.  
넘나들며 성장하는 미로(미래로드맵)찾기 프로젝트”

## 프로그램 준비와 시작

아무리 학생들을 위한 프로그램이라 할지라도 교육 주체들의 공감과 동의가 없으면 성공적으로 실행되기가 어렵다. 이에 먼저 본교에서는 2016학년도 12월에 학생·학부모·교사가 함께하는 교육공동체 대토론회를 통해 우리 학교에서 필요한 학생 중심 교육활동에 대해 함께 고민하였고, 이어 '2017학년도 교육계획 수립을 위한 TF팀'을 꾸려 심원고에 맞는 진로 교육 방향에 대해 논의하고 프로그램을 준비하였다. 논의 과정에서 나온 진로 프로그램 운영 방향은 다음과 같다.

- 첫째, 진로에 대한 시야를 넓히고 다양한 분야의 소질 계발을 위한 융합적 진로 프로그램 운영
- 둘째, 학생 스스로 진로를 개척할 수 있도록 자기주도적 능력 함양 프로그램 운영
- 셋째, 다양한 재능과 소질을 가진 학생들이 꿈과 끼를 발휘하여 자신만의 빛깔을 찾을 수 있도록 모든 학생의 꿈 지원

겨울 방학 중 세부 프로그램에 대한 구체적 계획 단계를 거쳐 새 학기 시작 전 2월 전체 교직원 워크숍을 통해 프로그램에 대해 공유 및 협의하는 시간을 가지면서 보다 내실 있게 시작할 수 있었다.



교육공동체 대토론회



2월 새학기 맞이 교직원 전체 워크숍

프로그램명	'넘나들며 성장하는 미래(미래로드맵) 찾기 프로젝트'		
세부 프로젝트	넘나들기 프로젝트 (융합적 진로 역량 키우기)	나비효과 프로젝트 (자기주도적 성장 역량 키우기)	꿈끼 가득 프로젝트 (나만의 빛깔 만들기)
용어정의	<b>'넘나들기 프로젝트'란?</b> 넘나들기는 '벽허물기, 융합, 소통'+나눔의 의미로 고정화된 교육과정(활동)의 틀을 깨고자 하는 다양한 교육적 시도	<b>'나비효과 프로젝트'란?</b> 학생 스스로의 작은 성공(성취), 미세한 변화가 시작이 되어 점차 더 큰 성장을 가져올 것을 기대하며 모든 학생의 교육적 성장을 도모하는 프로젝트	<b>'꿈끼 가득 프로젝트'란?</b> 자신의 소질과 적성에 맞는 다양한 체험을 하고 이를 꿈으로 실현시키기 위해 열정을 담아내는 프로젝트
프로젝트 목적	진로에 대한 시야를 넓히고 다양한 소질 계발을 위한 융합적 진로 역량 강화	자기주도적 프로젝트를 통해 스스로 진로 개척의 힘을 키울 수 있는 주체적 삶의 역량 함양	자신만의 빛깔을 담아낼 수 있는 진로 활동으로 주체적인 진로 탐색 능력 강화
프로젝트 운영내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과별 진로 연계 수업</li> <li>• 진로 연계 독서 프로그램</li> <li>• 학교와 마을이 함께하는 진로 프로그램</li> <li>• 창의융합프레젠테이션 프로그램</li> <li>• (문이과통합)창의융합토론투대회</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart-Shimwon-Step3 (스마트 심원 성장 전략)프로그램</li> <li>• 코발트 프로그램</li> <li>• 통합주제 과제연구 프로젝트</li> <li>• 학생이 기획하는 사제동행 역사탐방</li> <li>• 학교안-밖 연계 진로 심화 체험 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 꿈끼탐색 프로그램 (직업/학과 체험 프로그램)</li> <li>• 진로 연계 자기주도적 동아리 활동</li> <li>• 학생 맞춤형 진로 직업교육</li> <li>• 3학년 진로 진학 프로그램</li> <li>• 지역대학 연계 교수 특강 진로 프로그램</li> </ul>

[그림 1] 넘나들며 성장하는 미래(미래로드맵) 찾기 프로젝트 개요

## 넘나들기 프로젝트로 융합적 진로 역량 키우기

넘나들기 프로젝트는 융합과 소통의 의미를 담아 진로에 대한 다양한 가능성을 열어두고 교과-진로 연계, 지역-진로 연계, 탐구-진로 연계 활동을 하는 프로그램이다.

교과-진로 연계는 2월 교직원 워크숍에서 모든 교과가 교육과정 재구성을 통해 진로와 연계된 수업을 계획하여 학기말 자기개발시기(취약시기)에 학생 참여형 수업으로 운영함으로써 학생들이 교과와 관련된 다양한 진로를 경험하는 기회를 갖도록 하였다. 일례로 역사 교과와 문화콘텐츠 제작을 연계한 역사상상스토리텔링 수업에서는 역사적 상상력과 창의력을 발휘하여 기존 역사를 각색하여 새로운 이야기를 만들어 프레젠테이션을 하였고, 경제 시간에 진행한 수업은 팀별 협동으로 소상공인

창업을 계획해서 발표해보는 활동을 전개하였다. 학생들이 교과와 연계된 다양한 진로 경험 활동을 통해 적성과 소질에 맞는 진로를 찾는 데 도움이 되고자 하였다.

지역-진로 연계는 학교와 마을을 넘나드는 교육 프로그램의 하나로 마을 기관인 부천시 사회적경제센터와 연계하여 '2017 청소년 사회적경제 아카데미'를 운영하였다. 사회적경제의 가치를 이해하고 지역사회를 기반으로 한 진로 설계 활동을 해봄으로써 자기만을 위한 진로가 아닌 협력과 상생의 가치를 담은 진로에 대해 인식하게 하는 계기가 되었다. 인근 중학교와 연계하여 운영했기 때문에 진로에 대한 선후배간 소통의 장이 되어 참가 학생들의 반응이

매우 좋았다.

탐구-진로 연계는 인문·사회·과학 등 다양한 분야의 학문과 자신의 진로를 융합하여 탐구하고 이를 프레젠테이션을 통한 발표로 자기 표현 능력과 진로에 대한 뚜렷한 목표의식을 함양하도록 하였다. 올해 제시한 키워드는 '대학, 인권, 환경, 미래산업, 융합과학, 정보사회'로 이들 주제 중 하나를 진로와 연계하여 팀별로 주제 탐구 활동을 전개한 후 발표의 기회를 가졌다. '청소년이 바라보는 미디어와 성평등', '4차 산업혁명과 문과 생존기', '미세먼지 해결사, 인공강우기술' 등의 흥미로운 주제로 학생들이 참가하였으며 생각보다 학생들이 탐구주제와 진로를 연결하는 스펙트럼이 넓어 기대 이상이었다.



### 나비효과 프로젝트로 자기주도적 성장 역량 키우기

자신의 소질을 계발하고, 진로를 탐색하고, 개척하려면 무엇보다 자기주도성이 중요하다. 나비효과 프로젝트는 학생 스스로 기획하고 배움을 주도하는 자기주도적 활동을 통해 스스로 진로 개척의 힘을 키울 수 있는 주체적 삶의 역량을 함양하는 프로그램이다.

Smart-Shimwon-Step3(스마트 심원 성장 전략)은 모든 학생이 학교에서 자기주도적으로 하는 다양한 활동(교과, 창의적체험활동, 독서 등)을 통한

스스로의 성장 과정을 기록하여 성찰과 발전의 기회로 삼게 함으로써 모든 학생들의 성장을 도모하는 프로그램이다. 학생들은 1학년에 입학하면 <나의 학교생활 성장기록 노트>를 받게 되는데, 다양한 학교생활 경험을 통한 성장 내용을 3단계로 나눠 기록하며 3년간 자기만의 포트폴리오를 만들게 된다. 자신의 성장 과정을 확인하면서 담임 교사와 진로 교사의 피드백을 통해 진로 방향을 설정하고 주체적 진로 개척 능력을 함양하도록 한다.



코발트(코페르니쿠스적 발상의 전환 프로젝트)는 코페르니쿠스적 발상의 전환처럼 당연히 되어오던 것에 의문을 품고 새롭게 창의적인 교육적 상상을 할 수 있는 활동 공간을 마련하여 학생들에게 새로운 것에 도전하는 자기주도적 능력을 키우도록 하는 프로그램이다. 교사 주도의 기존 교육의 틀을 깨고 학생이 주체가 되어 학생 스스로 배움을 주도하고 성취감을 느끼며 작은 성공으로 자신만의 성공스토리를 만드는 교육활동이다. 무학년제, 블록타임으로 운영하며 코발트 안에 창의적사고향상반, DIY(과학문제해결활동)반, 융합독서토론반 등 학생의 요구와 희망에 따라 다양한 교육 프로그램을 구성하여 운영하였다.

학생이 기획하는 사제동행 역사탐방 프로그램은 학생들이 직접 답사 테마를 정해 기획한 후 작성한 답사기획안에 대한 프레젠테이션을 진행하고, 프레젠테이션 결과 최우수 팀의 답사 계획으로 학생들이 주체가 되어 사제동행 답사를 진행하는 프로그램이다. 교사는 학생들을 옆에서 지원해주는 역할만을 하며 답사 테마와 코스 계획에서부터 답사지에서의 해설사 역할까지 학생들이 중심이 되는 자기주도 프로젝트 활동이라 할 수 있다. 실제 여행기획자가 꿈인 학생은 이 프로그램을 통해 자신의 꿈을 더 구체화하는 계기가 된 생생한 진로 체험이었다는 소감을 밝히기도 했다.



역사답사계획 프레젠테이션



학생이 기획하는 역사탐방



학생이 설명하는 강화도 유적지 해설

## 꿈끼 가득 프로젝트로 나만의 빛깔 만들기

일반고 학생들 중에는 학업보다 다른 분야에 관심을 가진 학생들도 상당수 있다. 우리 사회는 아직도 일반고에 진학한 이상 소위 말하는 '명문대학'에 진학하는 것만이 꿈을 이루는 것이라는 인식이 있어 교과 공부에 소질이 없는 학생들은 무기력하고 미래에 대한 준비를 전혀 하지 않는 아이들로 간주해버리곤 한다. 학교는 모든 학생의 꿈을 지원해야 한다. 이에 대학 진학이 아닌 다른 진로를 꿈꾸는 학생들에게도 그들의 꿈을 펼칠 수 있는 기회를 최대한 제공해야 한다. 꿈끼 가득 프로젝트는 자신의 소질과 적성에 맞는 다양한 체험을 하고 이를 꿈으로 실현시키기 위한 열정을 담아내는 프로젝트로 학교에서는 학생들이 교과 공부가 아니더라도 자신만의 빛깔을 담아 진로를 개척할 수 있도록 지원을 해주고자 하였다.



꿈키 탐색 프로그램은 다양한 분야의 직업을 가진 멘토를 초청하여 자신에게 맞는 직업을 찾을 수 있도록 실질적인 정보와 경험을 제공하는 프로그램이다. 1, 2학기 연 2회 학기말 자기개발시기에 이루어지며 가상현실전문가, 콘텐츠제작기획자, 사물인터넷 전문가 등 학생들에게 사전 조사한 희망하는 직업군과 신중 직업군의 멘토를 초청하여 강연을 듣고 체험할 수 있도록 하였다. 1, 2학년 전체 650명 학생이 2회에 걸쳐 희망 직업 특강을 듣고 관심 분야와 직업에 대한 시야를 넓히는 계기가 되었으며, 학생들이 목표 의식을 갖고 소질과 적성을 고려하여 자신의 꿈을 구체화하는데 좋은 동기 부여가 되었다.

학생 맞춤형 진로 직업 프로그램으로 전문대학 연계 직업 교육과 직업기관(학교) 위탁 교육을 운영하였다. '모든 학생의 꿈은 소중하다'는 교육 철학으로 대학 진학 보다 그 외 분야에 관심이 있어 교과 공부를 힘들어하는 학생들을 위해 직업 위탁 교육 프로그램에 참여할 수 있도록 하였다. 담임교사와 진로교사의 충분한 상담을 통해 학생의 적성과 진로를 파악하고 학생들이 다양한 꿈을 찾도록 적극 지원하고 협력함으로써

자신감과 도전의식을 향상시키고 학업중단예방 효과도 있었다. 2017학년도 2학년의 경우 고교-전문대 연계 직업교육 위탁과정에 참여하는 학생이 애니메이션 콘텐츠 제작, 소리, 메이크업 과정 등에서 18명이었으며, 3학년의 경우 직업교육 위탁과정 학생이 자바(Java)기반 응용프로그래밍 외 23개 전공과정에서 총 53명이었다. 처음에는 위탁과정 학생의 수가 많으면 일반고의 정체성이 흔들리고 다른 학생들에게까지 영향을 미칠 거라는 우려가 있었지만 이는 기우였으며, 직업교육 위탁과정 학생은 위탁기관에서 자신의 적성에 맞는 공부를 하게 되면서 만족도가 높았고, 대입을 준비하는 학생들은 분위기에 흔들리지 않고 자기만의 공부를 할 수 있었다.

앞으로 직업 위탁 과정은 보다 확대될 것으로 전망되는데, 위탁 교육이라고 해서 학생을 위탁 기관에 보내는 것으로 끝나는 것이 아니라 직업 교육이 제대로 이루어지고 있는지 지속적인 확인과 위탁 학생에 대한 꾸준한 관리가 있어야 한다. 또한 학생을 믿고 맡길 수 있는 공신력 있는 직업 위탁 기관이 좀 더 확보되어야 할 것이다.

## 마치며

본교는 특성화(전문계) 고등학교 진학을 희망했으나 불합격 후 오게 된 학생들이 상당히 많다. 대학 진학에 관심이 없고 교과 공부를 힘들어 하는 학생들에게 마냥 입시를 위한 교과 공부에 흥미를 가지라고 강요할 수는 없었다. 학생의 행복한 삶을 위해 소질과 적성에 맞는 진로를 안내해주고 스스로 개척할 힘을 기를 수 있게 하는 게 우리 학교와 교사의 역할이었다. 2018학년도에도 다양한 삶의 방향을 존중하고 모든 학생의 꿈을 응원해주고 지지해 줄 수 있는 진로 교육을 위해 '미로(미래로드맵)찾기 프로젝트 2.0'을 준비하고 있다.

학생 진로 맞춤형 프로그램은 학생 중심 교육에서 출발한다. 일반고에서의 진로 교육은 학생(사람)은 없고 대입만 있는 경우가 많다. 대입을 위한 진학 지도도 중요하지만 학생의 삶을 중심으로 놓고 천천히 더디 가더라도 학생의 적성을 계발하고 행복한 삶을 살 수 있는 진로 교육을 지향해야 할 것이다.



교육통계  
FOCUS

# 충북 행복씨앗학교가 가져 온 학교문화의 변화 : 중학교 교사를 중심으로

길혜지\_한국교육개발원 교육통계연구센터 연구위원



# 충북 행복씨앗학교가 가져 온 학교문화의 변화 : 중학교 교사를 중심으로<sup>1</sup>

길혜지 한국교육개발원 교육통계연구센터 연구위원





## 행복씨앗학교의 추진: 함께 행복한 교육 실현

최근 학교교육을 통해 교육의 공공성, 민주성 등 공적 가치를 실현하고자 하는 노력이 강화됨에 따라 ‘혁신학교’ 운영 성과에 대한 관심 또한 나날 높아지고 있다. 역량중심 교육과정이 추진되면서 수업 내외에서 학생들 간 경쟁보다는 협력이 중시되고, 이를 위해 단위학교에서 자발적으로 주도하는 학교혁신이 강조되고 있기 때문이다. 혁신학교는 2009년 경기도를 시작으로 초·중·고에 도입된 이후, 전국적으로 그 규모가 매년 확대되고 있다. 충청북도에서는 2015년부터 ‘행복씨앗학교’라는 명칭으로 혁신학교가 운영되기 시작하였고 현재 30개 초·중·고에서 혁신교육이 이루어지고 있다. 또한 2017년에는 유치원 1곳을 포함하여 총 23개교의 준비학교가 선정되어 충북지역에서 혁신교육의 확산을 추진하고 있다(충북교육청 홈페이지, 2017.11.16. 인출).

구체적으로 행복씨앗학교는 공공성, 민주성, 자발성, 공동체성, 창의성을 기본가치로 하여 “신나는 학교, 즐거운 배움, 따뜻한 품성”으로 함께 행복한 교육 실현”을 목표로 제시하고 있다(충청북도교육청, 2014). 즉, 협력적인 학교 공동체 문화를 형성하여 창의적인 교육활동을 실현함으로써 “학생은 소외되지 아니하며 민주시민”으로 성장하고, “교사는 교육전문가”로 성장하고자 한다(류방관 외, 2015: 51). 그런데 이러한 목표는 구성원 간 교육철학과 비전의 공유를 토대로 학교운영이 민주적·협력적으로 이루어질 때 달성 가능할 것으로 기대된다. 특히, 민주적 학교운영은 민주적 의사소통 구조 마련, 변화와 혁신의 수평적 리더십, 존중과 배려의 학교문화 등을 기반으로 한다고 볼 수 있다. 따라서 지난 3년 간 행복씨앗학교 운영이 학교문화에 어떠한 영향을 가져왔는지 살펴봄으로써, 이를 통해 행복씨앗학교의 목표 구현에 의미 있는 시사점을 얻을 수 있을 것이다.



출처: 충청북도교육청(2017). 2017년 행복씨앗학교 추진 계획.

[그림 1] 충북 행복씨앗학교 운영 모델

1. 본 원고는 박성호 외(2017)가 수행한 「행복씨앗학교 성과분석 연구」 중에서 중학교 교사에 대한 분석 내용 일부를 재구성하여 작성한 것임.

## 행복씨앗학교 성과분석 연구에 대한 소개<sup>2</sup>

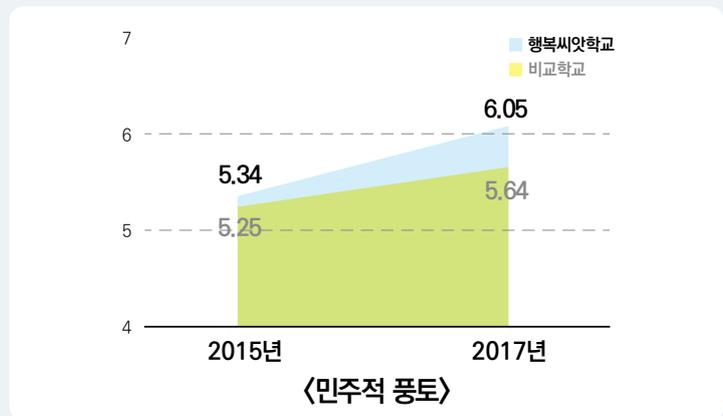
한국교육개발원에서는 충청북도교육청과 협력하여 2015년, 2017년 두 차례에 걸쳐 행복씨앗학교 성과분석 연구를 수행한 바 있다. 충북교육에 행복씨앗학교가 성공적으로 안착될 수 있는 동력을 지속적으로 얻기 위해 양적·질적 자료를 수집하여 학생, 학부모 및 교사 측면에서의 성과에 대해 다각적인 검토를 할 필요가 있기 때문이다. 이에, 2015년에 총 41개교(행복씨앗학교 10개교, 비교학교 10개교, 준비학교 21개교)의 초등학교 4학년, 중학교 및 고등학교 1학년 학생들을 대상으로 개인패널 조사를 설계하여 기초 연구를 실시하였고, 2017년에는 동일학교와 학생을 추적하여 종단적인 성과를 분석하였다. 다만, 교사의 경우에는 순환보직을 고려하여 조사시점에서 해당 학교에 근무하고 있는 전체 교사를 대상으로 조사를 실시하였다. 본 조사를 통해 수업, 평가 측면에서의 교육활동, 교사활동과 교직풍토, 학부모의 참여와 기대, 지역사회와의 협력, 그리고 학생들의 교육적 성장에 대해 폭넓게 분석하였다.

성과분석 결과, 행복씨앗학교 도입 초기와 3년이 경과된 시점에서 모두 행복씨앗학교의 주요한 성공요인으로서 학생 참여·배움 중심 교육의 시행, 학교공동체 구성원 간 민주적 학교문화 정착이 언급되고 있음을 알 수 있다. 따라서 이하에서는 중학교 교사들을 중심으로 하여 행복씨앗학교가 가져 온 학교문화의 변화를 살펴보고자 한다.

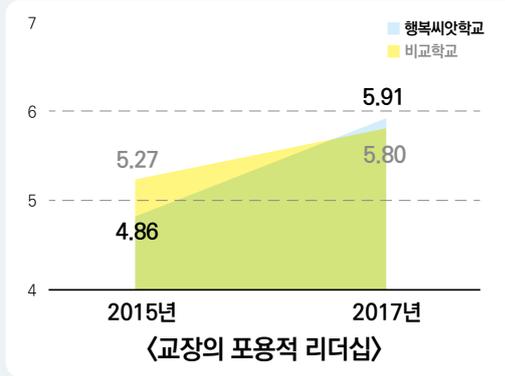
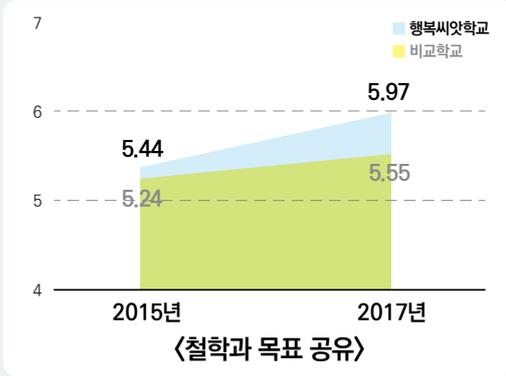
2. 행복씨앗학교 성과분석 연구의 조사 설계 및 분석 결과에 대한 자세한 내용은 류방원 외(2015)와 박성호 외(2017)를 참고바람.

## 행복씨앗학교가 가져온 학교문화의 변화

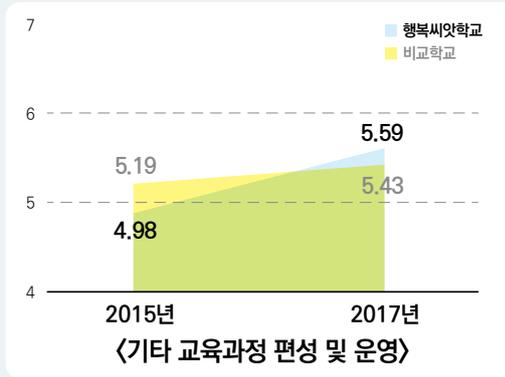
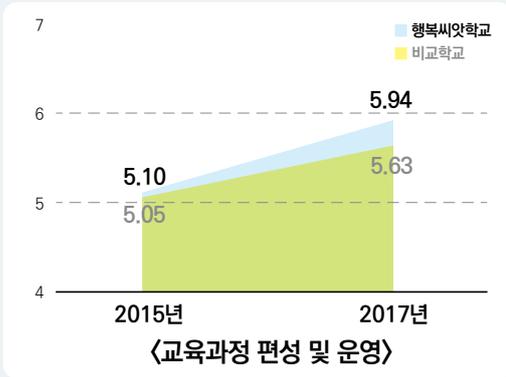
행복씨앗학교가 가져 온 교직풍토의 변화를 확인하기 위해서 일반학교와 비교하여 민주적 풍토, 학교의 철학과 목표 공유와 교장의 포용적 리더십을 살펴보았다. 먼저 ‘민주적 풍토’는 교사들이 직원 협의회 등에서 의견을 능동적으로 개진하고, 이러한 의견이 학교 운영에 실제로 반영되고 있는지에 대해 7점 척도로 측정된 3개 문항 평균값에 해당한다. 행복씨앗학교와 비교학교 모두 2015년에 비해 2017년에 민주적 풍토가 개선되었으나, 행복씨앗학교에서 더욱 긍정적으로 변화한 것을 알 수 있다(행복씨앗:△0.71점, 비교: △0.39점).



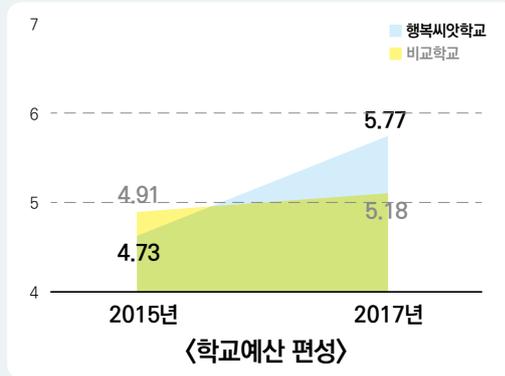
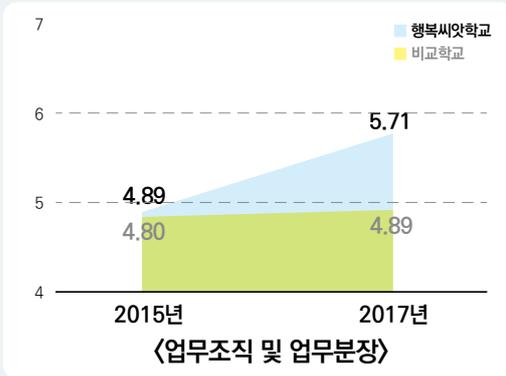
‘철학과 목표 공유’는 교사들이 학교의 교육목표와 철학을 공유하며, 이를 고려한 수업을 설계하고 있는지에 대해 7점 척도로 측정된 2개 문항 평균값이다. 행복씨앗학교와 비교학교 모두 2015년에 비해 2017년에 철학과 목표를 공유하는 정도가 높아졌으나, 행복씨앗학교에서 보다 큰 변화가 있었음을 알 수 있다(행복씨앗:△0.53점, 비교:△0.31점). 또한, ‘교장의 포용적 리더십’은 교장이 내실 있는 학교 운영을 지향하며, 교사들의 의견을 수렴하여 의사 결정을 하며 교사들의 행정업무 경감을 위해 노력하는지에 대해 7점 척도로 측정된 3개 문항 평균값에 해당한다. 교장의 포용적 리더십 역시 모두 2015년에 비해 2017년에 높아졌으나, 행복씨앗학교에서 비교학교보다 그 변화에 대한 인식 수준이 2배 정도 더 높았다(△행복씨앗:1.05점, △비교:0.53점).



행복씨앗학교가 가져 온 교사의 의사결정 권한 측면에서의 변화를 확인하기 위해서 일반학교와 비교하여 교육과정 편성 및 운영, 업무조직 및 분장, 학교예산 편성에서의 권한 수준을 살펴보았다. ‘교육과정 편성 및 운영’에 있어 2015년에는 행복씨앗학교와 비교학교 간 거의 차이가 없었으나, 2017년에는 행복씨앗학교에서 비교학교보다 보다 큰 권한을 가지고 있는 것으로 나타나 행복씨앗학교에서 더 큰 변화가 있었음을 알 수 있다(행복씨앗:△0.84, 비교:△0.58). ‘기타 교육과정 편성 및 운영’의 경우, 2015년에는 행복씨앗학교보다 비교학교에서 더 큰 권한을 가지고 있었으나, 2017년에는 오히려 행복씨앗학교에서 더 큰 권한을 가지고 있는 것으로 나타났다(행복씨앗:△0.61, 비교:△0.24).

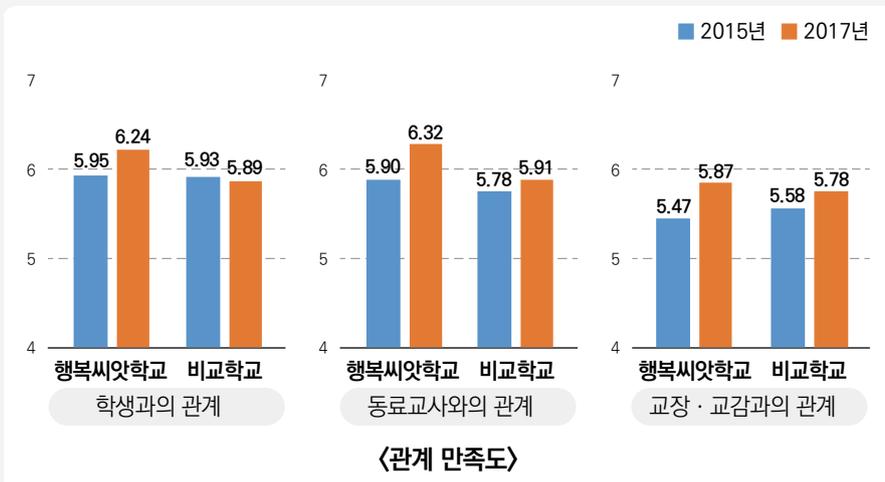


‘업무조직 및 분장’에 있어서도 2015년에 행복씨앗학교와 비교학교 간 차이가 거의 없었고, 2017년 들어 비교학교는 거의 변화가 없었던 반면, 행복씨앗학교에서는 0.82점이 높아져 행복씨앗학교에서 더 큰 변화가 있음을 알 수 있다. 마지막으로 ‘학교예산 편성’의 경우, 2015년에는 행복씨앗학교보다 비교학교에서 큰 권한을 가지고 있었으나, 2017년에는 오히려 행복씨앗학교에서 더 큰 권한을 가지고 있는 것으로 나타났다(행복씨앗:△1.04, 비교:△0.27).





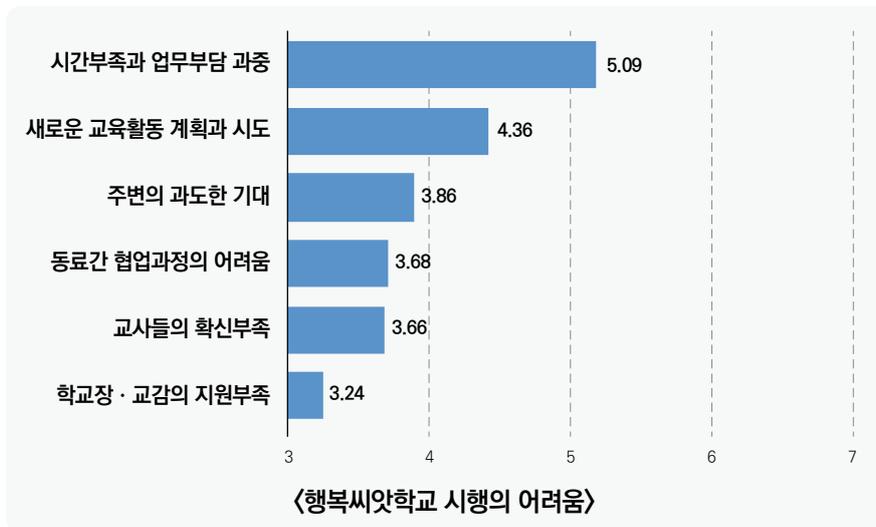
더 나아가, 교사가 현재 근무하고 있는 학교 구성원 간 관계에 대한 만족도를 단일 문항 7점 척도로 조사한 결과를 살펴보았다. 그 결과, 비교학교와 달리 행복씨앗학교에서는 학생, 동료교사, 교장·교감과의 관계에 있어 모두 2015년보다 2017년에 만족도가 높아진 것으로 나타났다. 특히, 학생과의 관계( $\Delta 0.29$ 점)보다는 동료교사( $\Delta 0.42$ 점)와 교장·교감( $\Delta 0.40$ 점)에 대한 만족도가 더 크게 높아진 것을 알 수 있다.



## 행복씨앗학교 성과의 확산을 위한 노력

앞선 분석결과를 정리해보면, 행복씨앗학교 도입 초기(2015년)에 비해 3년 정도 경과한 2017년에 중학교 교사들은 학교의 민주적 풍토, 교육철학과 목표 공유, 학교장의 포용적 리더십이 보다 긍정적으로 변화하였다고 인식하고 있고, 의사결정 권한 역시 비교학교에 비해 전반적으로 크게 증가한 것을 알 수 있었다. 그리고 학생뿐만 아니라 동료교사, 교감·교장 등 학교구성원 간의 관계에 대한 만족도 또한 높아진 것으로 나타났다. 즉, 충북 혁신학교인 행복씨앗학교가 교육의 공공성과 민주성 등 핵심가치를 실현하는 데 성공적으로 기여할 가능성이 높음을 보여주고 있다. 그러나 이러한 변화가 지속적으로 나타나면서 동시에 교사의 소진현상(Burnout)으로 이어지지 않기 위해서는, 현재 행복씨앗학교에 근무하고 있는 교사들이 어떠한 측면에서 어려움을 경험하고 있는지 살펴볼 필요가 있다.

행복씨앗학교 교사들이 겪고 있는 가장 큰 어려움은 시간부족과 업무부담 과중(5.09)이었고, 이어 새로운 교육활동 계획과 시도(4.36), 주변의 과도한 기대(3.86), 동료 간 협업과정의 어려움(3.68), 교사들의 혁신 부족(3.66), 학교장, 교감의 지원 부족(3.24)의 순으로 높게 나타났다. 이는 교사들이 행복씨앗학교를 운영하는 과정에서 요구되는 추가적인 업무부담에 대한 어려움을 상당히 많이 느끼고 있음을 보여주는 것이다. 이러한 결과는 행복씨앗학교의 성과를 교사들의 헌신에만 의존할 것이 아니라, 교사들에 대한 적절한 행·재정적 지원을 통해 행복씨앗학교가 지속가능한 방식으로 운영될 수 있도록 제도화할 필요가 있음을 시사한다.



### 참고문헌

류방란, 박성호, 김민조, 김성식, 민병철(2015). 충북 행복씨앗학교 성과 분석을 위한 기초 연구. 한국교육개발원.  
 박성호, 류방란, 김혜지, 김민조, 김성식, 박환보, 김연천, 임수진(2017). 행복씨앗학교 성과분석 연구. 한국교육개발원.  
 충청북도교육청(2014). 2014년 충북 혁신학교 추진 계획.  
 충청북도교육청(2017). 2017년 행복씨앗학교 추진 계획.  
 충청북도교육청 홈페이지, <http://www.cbe.go.kr/site/happyss/sub.php?menukey=3178>, (2017.11.16 인출).



# 한국교육개발원(KEDI) 홈페이지



KEDI 홈페이지(국문)  
http://kedi.re.kr



KEDI 홈페이지(영문)  
http://eng.kedi.re.kr



고등교육통계조사  
http://hi.kedi.re.kr



교과교실제연구·자원센터  
http://kedi.re.kr



교육원성기관평가센터  
http://necite.kedi.re.kr



교육시설·환경연구센터  
http://eduma.kedi.re.kr



교육정책네트워크 정보센터  
http://edpolicy.kedi.re.kr



교육통계서비스  
http://kess.kedi.re.kr



대학평가본부  
http://uce.kedi.re.kr



방과후학교 포털시스템  
http://www.afterschool.go.kr



방송통신중·고운영센터 포털시스템  
http://openschool.kedi.re.kr



사이버교과서박물관  
http://www.textlib.net



영재교육연구센터  
http://gifted.kedi.re.kr



인성교육지원센터  
http://insung.kedi.re.kr



인터넷 통일학교  
http://tongil.moe.go.kr



자유학기제  
http://freesem.moe.go.kr



탈북청소년교육지원센터  
http://www.hub4u.or.kr



학교폭력예방연구지원센터  
http://stopbullying.kedi.re.kr



학생건강정보센터  
http://schoolhealth.kr



한국교육중단연구  
http://kels.kedi.re.kr



AskKEDI 전자도서관  
http://askkedi.kedi.re.kr



OECD 교육정보센터  
http://oecd.kedi.re.kr



Wee 프로젝트  
http://www.wee.go.kr



「교육개발」 웹진  
http://edzine.kedi.re.kr

2018년,  
꿈과 끼를 키우는 교육,  
창의성과 인성을 기르는 교육,  
삶의 질을 높이고 지속가능한 발전을 이루는 교육,  
나눔과 배려, 소통과 협력의 가치를 높이는 교육,  
미래사회에 요구되는 핵심역량을 함양하는 교육  
한국교육개발원이 '희망의 새 시대로 가는  
대한민국 교육'을 새롭게 디자인합니다.

한국교육개발원은 실효성 있는 교육정책과 바른 교육제도를 만들어  
정부와 교육기관으로 하여금 학생이 행복하고 교사가 효능감을 느끼며  
학부모가 만족해 하는 교육을 할 수 있도록 지원합니다.

미래사회를 지향하는 새로운 교육 패러다임을 개발해 학생들이 새로운 것을 생각해 내고  
낯선 문제에 적극적으로 맞서며 세계를 무대로 자신의 역량을 발휘할 수 있는 능력을 길러  
국가와 세계, 미래사회가 필요로 하는 인재가 되도록 도와줍니다.

무엇을 아는가보다 무엇을 할 수 있는가를 지향하며 저마다 꿈과 끼를 키우고,  
자신이 도달할 수 있는 최고 수준을 성취하게 하며 존중과 배려,  
책임감을 바탕으로 함께 소통하고 협력하는 능력을 길러  
모두가 더불어 행복하게 살아갈 수 있도록 이끌어 줍니다.

초·중등교육의 창의·인성 교육, 미래사회 핵심역량 교육, 세계화 교육이 고등교육으로 이어져  
대학이 창조경제를 견인할 창의인재를 육성하고 국가발전과 인류사회에 공헌할  
세계적인 연구성과와 글로벌 인재를 배출해 낼 수 있도록 지원합니다.