

교육개발

파워인터뷰

이영선 국민경제지문회의 부의장

특별좌담

미래 사회 변화에 대한 전망과 대응

특별기획

내년부터 순차 도입되는 2015 개정 교육과정, 입학 방안과 전망
'학생자살' 증가, '자녀학대' 빈발 ... 생명존중교육이 시급하다
지진 등 재난 대비 안전교육, 실태와 대책

세계의 교육

'행복한 학교' 만들기 프레임 워크 - 유네스코
호주 질롱 그래머 스쿨 ... 긍정적인 학교: 웰빙을 위한 전인학교

세계 속의 한국교육

위대한 교육의 나라 이스라엘, 미래를 선도하다

이슈와 전망

뇌과학, 인공지능, 핵융합, 유전자 가위, 양자컴퓨터 ...
4차 산업혁명발 퍼펙트 스톤, 전망과 대응

포커스

창의적 인재양성과 대학의 새로운 과제 - 상상력, 누가 이끌 것인가?

정책과 현장

입학지원 감소와 대학 간 협력 및 연합 전망

'한국교육정책연구' 최전선을 가다

한국 대학교육의 플랫폼 - 한국교육개발원 대학평가본부

2016
WINTER
Vol.43 No.4



‘KEDI 도서회원’이라면 귀하는 이미 ‘시대를 앞서가는 교육자’입니다



1972년 8월에 설립된 한국교육개발원(KEDI)은 우리의 전통과 현실에 맞는 새로운 교육체제를 만들어 내고, 앞선 교육 정책과 제도를 개발하며, 국가교육의 어젠다에 대한 선도적 대안을 제시해 온 세계 수준의 교육정책연구기관입니다. 한국교육개발원에서는 교육분야의 연구성과와 사업활동의 폭넓은 보급과 활용을 위하여 1987년부터 ‘KEDI 도서회원제’를 운영하고 있습니다. KEDI가 발간하는 최신 연구보고서와 정보자료들을 받아보시는 순간, 귀하는 ‘시대를 앞서가는 교육자’가 되시리라 확신합니다. 21세기 지식정보화사회, ‘KEDI 도서회원’으로 함께 하십시오.

■ 회원 자격 및 특전

- (1) 회원자격은 가입일로부터 1년간 주어집니다.
- (2) 우리 원에서 계간으로 발간하는 『교육개발』(연 4회)과 『한국교육』(연 4회)을 보내 드립니다.
- (3) 기관회원 : 기본연구보고서를 우송해 드립니다.

■ 가입방법 : 가입신청서와 함께 회비 납부

■ 연 회 비 : 1계좌당 개인회원 120,000원
기관회원 200,000원

■ 입금계좌 : 296-13-00262-4(하나은행)
예금주 : 한국교육개발원

■ 문 의 처 : 지식정보화실 Tel : 02)3460-0407
E-mail : book@kedi.re.kr

교육개발

2016 | Winter | Vol.43 No.4



06



50

62



90

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



발행처 | 한국교육개발원

발행인 | 김재춘

편집장 | 문성룡

홍보출판심의위원 | 류방란(위원장), 권순형, 김은영, 문성룡,
박경호, 서영인, 양희준, 임소현, 정동철,
허 주, 황준성

편집실 | 한지연, 임윤주, 김태희, 이영원

디자인 · 인쇄 | 세일포커스 02-2275-6894

홈페이지 | <http://www.kedi.re.kr>

발행 | 2016년 12월 14일

계간등록번호 | 서초바 00022

등록번호 | 2016년 5월 23일

정가 | 6,500원

구독문의 | 02-3460-0319 keditor@kedi.re.kr

06 **파워인터뷰**
이영선 국민경제자문회의 부의장

18 **특별좌담**
KEDI 미래교육위원회 좌담회 : 미래사회 변화에 대한 전망과 대응
이준구(사회) 서울대학교 경제학부 명예교수, KEDI 미래교육위원회 위원
원광연 KAIST 문화기술대학원 교수, KEDI 미래교육위원회 위원
양영유 중앙일보 논설위원, KEDI 미래교육위원회 위원

28 **특별기획**
내년부터 순차 도입되는 2015 개정 교육과정, 안착방안과 전망
김경자 이화여자대학교 명예교수

‘학생자살’ 증가, ‘아동학대’ 빈발 ... 생명존중교육이 시급하다
이운선 서울여자대학교 교수

지진 등 재난 대비 안전교육, 실태와 대책
박성철 한국교육개발원 교육시설환경연구소 연구위원

50 **세계의 교육**
‘행복한 학교’ 만들기 프레임 워크 - 유네스코
람야 비브카난단·마크 만스 유네스코 방콕사무소 프로그램 스페셜리스트
호주 질롱 그래머 스쿨 ... 긍정적인 학교 : 웰빙을 위한 전인학교
정영란 호주 저널리스트

62 **세계 속의 한국교육**
위대한 교육의 나라 이스라엘, 미래를 선도하다
김윤기 경기 소사고등학교 교장

71 **이슈와 전망**
뇌과학, 인공지능, 핵융합, 유전자 가위, 양자컴퓨터 ...
4차 산업혁명발 퍼펙트 스톰, 전망과 대응
노영우 매일경제신문 지식부 차장

76 **포커스**
창의적 인재양성과 대학의 새로운 과제 - 상상력, 누가 이끌 것인가?
민경찬 연세대학교 명예특임교수

83 **정책과 현장**
입학자원 감소와 대학 간 협력 및 연합 전망
황인성 한국대학교육협의회 고등교육연구소 조사분석팀 팀장

90 **‘한국교육정책연구’ 최전선을 가다**
한국 대학교육의 플랫폼, 한국교육개발원 대학평가본부
임후남 한국교육개발원 대학평가본부 본부장

95 **현장르포**
숲에서 놀고 망둥이 잡고 ... 학교를 살린 ‘자연체험교육’
- 인천 강화 양도초등학교
김영환 한겨레신문 기자

작은 학교의 실험 ... 교실에 일어난 기적 - 충남 서산 부석중학교
이석호 금강일보 기자

SW교육, 문제해결력과 논리적 사고 키운다 - 서울 둔촌고등학교
박지윤 내일신문 리포터

문과생에 3D프린터 교육 ... 융·복합대로 뜬다 - 국민대학교
박동휘 한국경제신문 기자

114 **교육통계 FOCUS**
우리나라 성인의 평생학습 참여 실태
황정원 한국교육개발원 교육통계연구소 연구위원

인공지능의 시대, 기계의 객관성과 경쟁하기보다 인간의, 너무나 인간적인 주관성에서 의미 찾아야



도널드 트럼프가 차기 미국 대통령에 당선되었다. 언론 예측이 철저히 빗나간 사건이었다. 그런데 당선을 정확히 예측한 존재가 있었다. 인도계 스타트업(신생 벤처기업)인 '제닉AI'가 개발한 인공지능 모그 IA였다. 모그 IA는 SNS의 빅데이터 분석에 근거하여 트럼프의 당선을 예측했다.

이 사태를 어떻게 받아들여야 할까? 알파고의 충격 이후 또 한 번의 충격이다. 최고 전문가들의 자문을 받은 언론의 예측이 빗나간 반면, 빅데이터를 활용한 인공지능의 예측은 적중했다. 인공지능과의 경쟁에서 인간이 또 진 것이다.

인공지능의 예측이 적중했던 것은 인공지능의 분석이 더 객관적이었기 때문이다. 왜 그럴까? 인간은 자신의 경험, 선호, 관심이나 필요, 사회문화적 맥락 등의 영향으로부터 완전히 자유로울 수 없다. 그러나 인공지능은 인간적인 특성과는 무관한 기계의 객관적인 눈으로 세계를 보고 데이터를 분석한다. 기계 앞에서 인간의 객관성을 논하는 것은 부질없어 보인다.

러시아의 영화감독 베르토프(Vertov)는 '영화적 눈(kino-eye)'이라는 표현을 사용했다. 영화적 눈은 카메라의 시각 또는 관점을 의미한다. 인간의 '주관적 지각'과 대조되는, 카메라가 만들어 내는 이른바 객관적인 '영화적 지각'을 가능하게 하는 것이 바로 영화적 눈이다.

기차 여행을 한다고 상상해 보자. 빠르게 달리는 기차의 차창 밖으로 스쳐가는 수많은 풍경을 우리는 지각한다. 기차

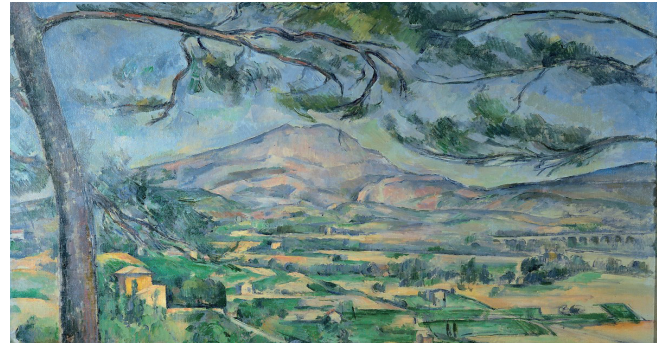
밖으로는 동일한 풍경이 펼쳐짐에도 불구하고 사람마다 자신이 관심있는 풍경만을 지각한다. 사실 기차 여행을 하는 사람들이 차창 밖의 풍경을 객관적으로 지각한다는 것은 애초에 불가능한 일이다.

그렇다면 영화의 눈에 해당하는 카메라의 지각은 어떻게? 서울에서 부산까지 기차 여행을 하면서 카메라로 차창 밖의 풍경을 촬영한다고 가정해 보자. 카메라마다 다른 풍경이 찍힐 수 있는가? 카메라의 성능에 따라 선명성에 차이가 있다거나 카메라 촬영 각도에 따라 풍경의 프레임이 달라질 수는 있어도 카메라의 지각은 동일할 것이다.

기차 여행의 예시는 인간의 지각은 주관적이고 선택적인데 반해 카메라의 지각은 객관적임을 보여준다. 주변 장면의 세세한 것들을 객관적으로 기억하는 일에서 인간이 카메라와 경쟁하는 것은 부질없다. 그리고 인간은 주변의 자연이나 사회 현상을 객관적으로 분석하고 이해하는 일에서 인공지능과 경쟁하기가 어렵다. 객관적인 지각과 인식은 카메라나 인공지능에게 자리를 양보해야 하는 상황에 이르렀다.

그렇다면 카메라와 인공지능의 등장으로 인간의 지각과 인식은 어떠한 의미나 가치도 지니지 못하는가? 그렇지 않은 것 같다. 19세기 카메라가 발명되자 위기에 처한 예술은 예술활동의 성격을 새롭게 규정함으로써 비약적인 발전을 이룰 수 있었다. 예술은 대상을 단순히 재현하는 활동을 넘어서 인상 또는 추상 표현 활동으로 새롭게 규정되었다.

필자는 객관성보다는 주관성에 더 많은 관심을 갖는다. 왜냐하면 주관성은 인간적인, 너무나 인간적인 것이기 때문이다. 인간은 기계와 달리 자신의 몸에 구속되어 지각하는 독특한 특성을 지닌다. 인간은 자신의 몸에 구속된 그같은 지각에서 의미를 찾거나 부여하는 존재이다. 인공지능의 시대에 인간은 기계의 객관성과 경쟁하기보다는 인간적인, 너무나 인간적인 주관성에서 의미를 찾고자 노력할 필요가 있다. 기계의 눈이나 분석이 객관성의 상징이 된다고 해서 인간의 존재 가치나 의미가 사라지는 것은 아니다. 주관성이나 유한성에 기반한 인간적인 지각이나 인식을 객관성만을 중시하는 기계가 결코 흉내낼 수 없기 때문이다.



폴 세잔의 '생트 빅투아르 산'



앙리 마티스의 '왕의 슬픔'

제4차 산업혁명이 진행되는 시공간에서 인공지능은 인간의 '객관적인' 지각이나 인식 능력을 웃음거리로 만들고 있다. 그러나 다행스러운 것은 인간은 객관성조차도 뛰어넘을 수 있는 역량을 지닌 존재라는 점이다. 교육학자 니버그와 에간(Nyberg & Egan)에 따르면, 인간은 신화적 단계, 낭만적 단계, 철학적 단계를 거쳐, 역설적 단계로 발전한다. 달리 말하면, 인간의 교육적 발달은 객관성을 중시하는 철학적 단계에서 종료되는 것이 아니라 그 단계를 넘어 역설적 단계로 나아가야 한다. 역설적 단계는 인공지능과 같은 기계가 범접하기 어려운 인간만이 지닌 고유한 영역에 해당한다.

『교육개발』이 인공지능의 객관성에 주눅 들지 않고, 인간의, 너무나 인간적인 주관적 특성을 존중하고 인간적 지각과 인식에 가치를 부여하는 교육학자, 교육정책개발자, 학교경영자, 현장교사 등을 포함한 모든 교육관계자들에게 큰 힘이 되기를 기대한다.

김재춘

한국교육개발원 원장



“신산업 활성화 방안 마련과 4차 산업혁명에 대한 대응, 사회 불평등 개선 및 민생 안정에 역점 둘 것”

“대학구조개혁 효율적 추진 위해선 정원감축 과감하게 추진하고 대학교육 질 제고 위한 정부의 적극적인 재정지원 이뤄져야”

이영선

국민경제자문회의 부의장

“지난 일년 반 남짓 재임하면서 가장 중점을 두어온 것은 일자리 창출, 신산업 활성화 등을 통한 우리 경제의 잠재성장률 강화였어요. 시간 날 때마다 신산업 센터 등 관련 현장을 찾아 신산업 추진 현황을 파악했어요. 이를 바탕으로 신산업 활성화 방안을 수립하고 있습니다. 요즘에는 4차 산업혁명에 대한 대응 방안 마련, 사회 불평등 개선과 민생 안정에 역점을 두고 있어요.”

이영선 국민경제자문회의 부의장은 재임 중 관심을 갖고 역점을 두고 있는 일에 대해 이같이 밝혔다. 이영선 부의장은 또,

“4차 산업혁명 시대를 맞이하여 중요한 점은 어떤 교육이 오를, 그리고 미래 사회에 좋은 교육인가 하는 점”이라며, “포괄적 사고를 가진 융·복합적 인재, 답만 외우는 것이 아니라 질문을 찾아내는 창의성을 가진 인재, 다양한 사람과 협업하여 새로운 가치를 만들어낼 수 있는 협동성을 가진 인재를 양성하는 교육이 필요하다.”고 강조했다.

이영선 부의장은 현재 진행 중인 대학구조개혁에 대해 “구조개혁을 효율적으로 추진하기 위해서는 우선 경쟁력이 없는 대학이 스스로 퇴출할 수 있는 제도적 장치가 마련되어야 한다.”고

말하고, “입법을 통해 대학법인이 다른 법인으로 전환하거나 문을 닫을 수 있는 방안이 필요하다.”고 제안했다. 이어, “각 대학의 학생 정원 감축도 지금보다는 과감한 수준으로 진행되어야 대학 교육의 질적 제고 측면에서 효과가 있을 것”이라고 밝히고, “대학이 정원감축 등 개혁을 위해 노력하는 만큼 정부의 확실한 재정적 지원 또한 동반되어야 한다.”고 말했다.

“**국민경제자문회의는 경제정책 전반에 대한 정책자문 역할을 수행하는 것으로 알려져 있는데요. 구체적으로 어떤 일들을 하고 계신지요. 부의장께서 재임 중에 중점을 두고 계신 일과 꼭 이루었으면 하는 바람을 가지고 계신 것은 무엇입니까.**”



김재춘 한국교육개발원 원장은 지난 11월 29일(화) 서울시 종로구 세종대로에 있는 국민경제자문회의의 접견실에서 이영선 부의장을 만나 자문회의의 역할과 중점 과제, 국내외 경제 상황에 대한 진단과 전망, 미래 변화의 예측에 대한 생각과 대응 방안, 경제와 교육의 상관 관계, 대학 교육과 구조개혁 등에 대해 의견을 나눴다.

김재춘 원장 : 일반적으로 국민경제자문회의는 국민경제의 발전을 위해 경제정책 전반에 대한 체계적이고 전문적인 정책자문 역할을 수행하는 것으로 알려져 있는데요. 구체적으로 어떤 일들을 하고 계신지요. 아울러 부의장께서 재임 중에 중점을 두고 계신 일과 꼭 이루었으면 하는 바람을 가지고 계신 것은 무엇입니까.

이영선 부의장 : 국민경제자문회의는 헌법에 근거를 두고 있는 기관이에요. 헌법에서는 우리 자문회의의 역할을 국민경제의 발전을 위한 중요 정책의 수립에 관해 대통령의 자문에 응하는 것으로 규정하고 있어요. 대통령을 의장으로 부의장인 저, 그리고 경제부총리, 미래창조과학부장관 등 관계 공무원과 전문가 30명으로 구성되어 있지요. 우리는 경제 이슈나 정부의 주요 정책 및 현안을 진단하고 보완 방안을 제시하며 미래의 정책 방향과 비전을 제시하기 위해 전체회의를 개최하고 서면보고를 합니다. 경제 발전을 위한 주요 정책을 자문하는 대통령 주재 전체회의는 분기별로 한 차례씩 개최하고 있지요. 최근에 열린 전체회의에서 논의한 주요 과제는 일자리 중심 국정운영 방안, 대외경제 환경 변화와 대응 과제, 국가와 지방자치단체의 상생 발전을 위한 재정관계 재정립 방안 등이었습니다. 그리고 기타 주요 이슈에 대한 연구와 조사, 간담회를 운영한 결과와 전문가의 자문의견 등은 수시로 서면보고하고 있습니다. 지금

까지 부의장으로 일 년 반 남짓 재임하면서 가장 중점을 두어 온 것은 일자리 창출, 신산업 활성화 등을 통한 우리 경제의 잠재성장률 강화 문제였어요. 이를 고려해 국민경제자문회의에서는 지난 2월 '일자리 중심 국정운영 방안'을 대통령께 보고드렸어요. 이후 6월에는 정부의 '일자리 사업 심층 평가'를 실시해 정부의 재정지출 일자리 사업을 효율적으로 집행할 수 있는 방안을 제안했습니다. 시간 날 때마다 전국의 신산업 관련 센터 등 관련 현장을 찾아 신산업 추진 현황을 파악했어요. 이를 바탕으로 신산업 활성화 방안을 수립하고 있습니다. 요즘에는 4차 산업혁명에 대한 대응방안 마련, 사회 불평등 개선과 민생 안정에 관심이 큼니다. 앞으로는 이러한 이슈에 더욱 역점을 둘 계획이에요.

김재춘 원장 : 2008년 글로벌 금융위기 이후 줄곧 세계 경제는 침체 일로에 있고, 우리 경제도 저성장세가 지속되고 있습니다. 국내외 경제상황을 어떻게 진단, 전망하고 계신지요. 대응전략 이랄까 해법에 대해서도 함께 말씀해 주십시오.

이영선 부의장 : 금융위기 이후 세계 경제는 기본적으로 불확실성의 확대, 인구구조 변화 등으로 인한 저성장 추세로 흘러가고 있어요. 이를 치유할 새로운 동력과 국제적 리더십도 현재는 없어요. 브렉시트나 트럼프의 대통령 당선 등에서 대표적으로 볼 수 있듯이 보호무역주의가 태동하고 있다는 점은 문제의 장기화를 우려하게 합니다. 한국 경제도 역시 저성장 기조입니다. 여기에 가장 중요한 영향을 주는 것은 인구구조의 변화예요. 최근 통계청이 한국의 노령화지수가 95.10이라고 발표했는데, 이는 노인 인구 수가 유소년 인구의 95%를 넘었다는 것이지요. 이 수치는 10년 전의 두 배 수준입니다. 저출산으로 인한 인구 감소는 생산성의 증가 속도를 감소시켜 잠재성장률



“
 지금까지 부의장으로 일 년 반 남짓 재임하면서
 가장 중점을 두어 온 것은
 일자리 창출, 신산업 활성화 등을 통한
 우리 경제의 잠재성장률 강화 문제였어요.
 요즘에는 4차 산업혁명에 대한 대응방안 마련,
 사회 불평등 개선과 민생 안정에 관심이 큼니다.
 앞으로는 이러한 이슈에 더욱 역점을 둘 계획이에요.
 ”

을 저하시키고, 고령화로 인한 소비의 감소는 저성장을 재촉합니다. 이에 대응하기 위해서는 중장기적 접근과 단기적 접근이 함께 이루어져야 해요. 우선 중장기적으로는 잠재성장률을 높



“
**일자리 창출이 줄곧 가장 시급하고도 긴요한
 국정과제이자 국가적 현안이 되고 있습니다.
 8차 회의에서는 정책추진 체계를 일자리 중심으로
 재구성하라는 대통령의 말씀도 있었는데,
 어떤 처방과 복안이 필요할까요.**
 ”

일 수 있도록 R&D에 대한 투자를 확대하고, 교육개혁을 적극 추진하는 등 주어진 인구구조 내에서 생산성을 제고하기 위한 전략이 필요합니다. 단기적으로는 적절한 내수진작 정책이 수립되어야 하구요. 다만, 이 때 재정투자는 교육, 사회적 자본의 확충 등 생산적 분야에 이루어져야 합니다. 재정투자의 선택과

집중이 필요한 것이지요. 또한 창업 지원, 기득권의 파괴, 규제 혁파 등을 통해 신산업이 등장할 수 있는 여건을 마련해 주는 것도 굉장히 중요합니다.

김재춘 원장 : 일자리 창출이 줄곧 가장 시급하고도 긴요한 국정과제이자 국가적 현안이 되고 있습니다. 8차 회의에서는 정책추진 체계를 일자리 중심으로 재구성하라는 대통령의 말씀도 있었는데, 어떤 처방과 복안이 필요할까요.

이영선 부의장 : 말씀하신 제8차 국민경제자문회의 전체회의에서는 정부가 지출하는 일자리 예산이 효율적으로 쓰이는지를 평가하기로 결정했어요. 그리고 KD와 기획재정부, 고용노동부 등 관계부처와 협업하여 평가를 실시했습니다. 평가 결과는 기존의 일자리를 억지로 유지시키는 프로그램은 줄이고, 전직 희망자의 역량을 개발하며 이동을 지원하는, 새로운 일자리를 만드는 프로그램에 예산을 늘려야 한다는 것이었어요. 정부의 일자리 사업을 산업구조의 고도화를 촉진하고 경제 활력을 제고하는 방향으로 운영함으로써 시장의 일자리 창출 능력을 강화해야 한다는 것이지요. 이것을 지난 6월에 개최한 제9차 국민경제자문회의에서 대통령께 보고하였고, 이 점을 고려해 2017년 정부의 일자리 예산 편성이 이루어졌습니다. 그리고 청년들이 새로운 일자리를 만들어 내고 경제의 활력을 제고할 수 있도록 하는 측면에서 창업 지원의 강화도 굉장히 중요하다고 생각합니다. 특히 청년들에게 보다 적합한 신산업 분야의 일자리를 창출하고, 청년들이 실패에 대한 염려 없이 도전적으로 창업할 수 있는 여건이 조성될 수 있도록 예산을 되도록 많이 지원해야 해요. 미국 샌프란시스코의 스타트업 창업 열기는 워낙 유명한 이야기죠. 중국도 2015년 스타트업 투자 건수가 2년 전보다 3배 이상 늘어날 정도로 그 성장 속도가 어마어마합니다. 우리도 정

부의 대폭적인 예산 지원과 일관된 정책방향 설정을 통해 충분히 창업 활성화와 우수 인재의 유입이 가능하다고 봅니다.

김재춘 원장 : 내년도 예산의 총지출 규모가 처음으로 400조를 돌파했습니다. 2017년 예산 운용을 간략히 전망해 주시고, 실효성 있는 예산집행을 위해 정부나 국회에 조언이나 당부해야 할 내용이 있다면 무엇인지 말씀해 주십시오.

이영선 부의장 : 내년도 예산안은 중장기 재정 건전성을 훼손하지 않는 범위 내에서 최대한 확장적으로 편성해 재정 확대가 경기를 활성화 하도록 하는 데 초점을 두었어요. 말씀하신 대로 2017년 예산안에 반영된 총지출은 2016년 대비 약 14조 원, 즉 3.7%가 증가한 400조 5천억 원 수준입니다. 브렉시트, 미국의 금리 인상 가능성과 같은 세계 경제의 불확실성과 조선·해운업 구조조정 등 국내 경기부진 요인 등을 종합적으로 고려한 결과이지요. 세부적으로 살펴보면 2017년도 예산안은 경제적, 사회적으로 시급하고 우선순위를 갖는 일자리 창출, 미래 성장동력 확충, 민생 안정과 국민 안심 분야에 재원을 전략적으로 집중 배분한 것이 특징이에요. 경제 분야는 성과 중심, 미래 성장동력 창출 중심으로 효율화했어요. 사회 분야는 저출산 극복과 민생, 안전 수요를 반영해 총지출 증가율보다 높은 수준으로 예산을 편성하여 투자를 확대하는 방향으로 짜여졌구요. 실효성 있는 예산 집행을 위해 조언하고 싶은 것은 과감한 재정 확대 정책이 필요하다는 것입니다. 재정 건전성도 물론 중요하지만, 최근 지속적으로 세수가 예상보다 많이 걷히는 추세이지 않습니까. 이러한 재정 여력을 고려하여 꼭 필요한 분야에 선제적이고 전략적인 재정 투자가 이루어져야 할 것입니다. 앞서 말씀드린 것과 같이 교육이나 사회적 자본의 확충과 같은 생산적 분야를 중심으로 말이지요.

“

제8차 국민경제자문회의 전체회의에서는 기존의 일자리를 억지로 유지시키는 프로그램은 줄이고, 전직 희망자의 역량을 개발하며 이동을 지원하는, 새로운 일자리를 만드는 프로그램에 예산을 늘려야 한다는 것이 논의되었어요. 청년들이 새로운 일자리를 만들어 내고 경제의 활력을 제고할 수 있도록 하는 측면에서 창업 지원의 강화도 굉장히 중요하다고 생각합니다. 특히 청년들에게 보다 적합한 신산업 분야의 일자리를 창출하고, 청년들이 실패에 대한 염려 없이 도전적으로 창업할 수 있는 여건이 조성될 수 있도록 예산을 되도록 많이 지원해야 해요.

”



김재춘 원장 : 최근 4차 산업혁명, 글로벌 교역의 패러다임 변화, 고령화와 저성장, 기후변화와 에너지 시장의 재편 등이 앞으로 도래할 미래의 핵심 키워드로 떠오르고 있습니다. 이 같은 미래 변화의 예측에 대한 생각과 대응 방안을 말씀해 주십시오.

이영선 부의장 : 4차 산업혁명이 지금 이 시점에서 우리가 대비해야 할 가장 중요한 과제라는 점에는 아마 모두가 동의하

“

‘한강의 기적을 일군 것은 교육이 동력이 되었다’, ‘교육이 경제논리에 물들어서는 안 된다’ 등 우리 사회는 교육과 경제를 연관 지어 이야기하는 경우가 많은데요, 이에 대해 어떤 생각을 가지고 계십니까.

”



실 겁니다. 디지털화에 근거를 둔 새로운 산업의 변화는 선도적 위치를 먼저 점유하는지 여부에 따라 경쟁결과가 판가름 난다는 특징이 있어요. 한 번 다른 나라에 뒤지면 추격이 어려운 거죠. 한 마디로 ‘Winner takes it all’인 겁니다. 이러한 환경 하에서 하드웨어에서 앞선 경험을 가진 한국이 소프트웨어에서 다시 선도로 나갈 수 있도록, 앞서 말씀드렸던 R&D 확대, 교육개혁 등을 통한 생산성 제고와 창업 지원, 기득권 파괴 등을 통해 신산업이 등장할 수 있는 여건을 마련해 주는 등의 정책적 접근이 필요해요. 보호주의 강화 등 글로벌 교역의 패러다임 변화는 무역의존도가 약 90% 수준으로 높은 우리 경제에 불리합니다. 교역 증가율이 하락할 경우 발생할 수 있는 우리 경제의 타격을 피하기 위해서는 선제적 노력을 기울여야 해요. 예를 들면, 트럼프는 미국이 TPP(환태평양경제동반자협정)를 탈퇴할 것을 시사하고 있는데, TPP가 폐지될 경우 태평양 국가들과의 자유무역 확대를 위해 한국이 선도적으로 FTA를 활용할 수도 있다는 거죠. 창조적 대안의 검토가 이루어질 수 있다고 봅니다. 기후 변화와 에너지 분야는 트럼프의 정책에 의해 큰 변화가 있으리라고 예상됩니다. 트럼프는 파리 기후협정의 탈퇴, 전통 에너지 산업에 대한 규제 철폐 등을 언급한 바 있고, 탄소세에도 반대하고 있어요. 우려스러운 점이지요. 기후와 환경, 에너지는 한 번 파괴되고 고갈되면 되돌이킬 수 없는 비가역적 속성을 가지고 있기 때문에 미래 세대를 위한 신중한 고려가 필요하다는 것이 저의 생각입니다.

김재춘 원장 : ‘한강의 기적을 일군 것은 교육이 동력이 되었다’, ‘교육이 경제논리에 물들어서는 안 된다’ 등 우리 사회는 교육과 경제를 연관 지어 이야기하는 경우가 많은데요, 이에 대해 어떤 생각을 가지고 계십니까.

이영선 부의장 : 저 역시 교육의 논리와 경제의 논리가 따로 있다고 보지 않아요. 좋은 교육은 생산성의 증가를 가져와 성장률을 높이기 때문에 경제에도 좋아요. 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 중요한 점은 어떤 교육이 오늘, 그리고 미래 사회에 좋은 교육인가 하는 점입니다. 다양한 분야를 넘나들며, 넘쳐나는 정보 속에서 지식을 찾아내는 포괄적 사고를 가진 융·복합적 인재, 다만 외우는 것이 아니라 질문을 찾아내는 창의성을 가진 인재, 다양한 사람과 협업하여 새로운 가치를 만들어낼 수 있는 협동성을 가진 인재. 이러한 인재를 양성하는 교육이 지금 이 시대에 필요하다고 생각합니다.

김재춘 원장 : ‘꿈과 끼를 키우는 교육’, ‘능력중심 교육’, ‘산업과 사회가 원하는 인재를 기르는 교육’을 위해 교육계가 노력하고 있습니다. 우리나라 초·중등교육의 현주소와 최근의 교육적 변화 및 대응에 대해 어떤 생각을 가지고 계십니까?

이영선 부의장 : 창의적이고 혁신적인 사고가 필요한 현대 사회에서 과거 산업화 시대에 적합한 교육방식, 즉, 단순히 지식을 다량으로 주입하고 암기하는 교육은 지양되어야 해요. 모든 지식과 정보는 이미 인터넷에 다 있고 우리가 필요할 때마다 관련 지식을 찾아볼 수 있기 때문에 이러한 것들을 단순히 습득하는 것은 이제 큰 의미가 없어요. 초등학교와 중학교에서는 다양한 경험을 통해 스스로 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양하고, 공동체와 같이 공감하고 소통할 수 있는 인재를 키우는 것이 중요하다고 봐요. 또한 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 산업과 사회가 전방위적으로 급속히 변화하고 있어요. 이러한 시대적 흐름은 교육 분야의 변혁에도 적지 않은 영향을 미칠 것이라고 생각합니다. 이러한 변화에 유연하게 대처할 수 있는 교육이 필요해요. 이러한 변화를 통해 우리 사회에 뿌리 깊이



“
저 역시 교육의 논리와 경제의 논리가 따로 있다고 보지 않아요. 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 중요한 점은 어떤 교육이 오늘, 그리고 미래 사회에 좋은 교육인가 하는 점입니다. 다양한 분야를 넘나들며, 넘쳐나는 정보 속에서 지식을 찾아내는 포괄적 사고를 가진 융·복합적 인재, 다만 외우는 것이 아니라 질문을 찾아내는 창의성을 가진 인재, 다양한 사람과 협업하여 새로운 가치를 만들어낼 수 있는 협동성을 가진 인재. 이러한 인재를 양성하는 교육이 지금 이 시대에 필요하다고 생각합니다.”



“

시대와 사회가 요구하는 글로벌 창의인재를 길러낼 수 있도록 대학교육을 혁신하기 위해 어떤 개혁조치들을 취해야 한다고 생각하십니까.

”

박혀 있는 학벌 위주의 교육에서 벗어날 수 있을 겁니다.

김재춘 원장 : 그동안 진행되어온 대학구조개혁 평가를 진단해 주십시오. 아울러 2주기 대학구조개혁 평가의 방향과 이행에 대한 부의장님의 생각과 제언을 듣고 싶습니다.

이영선 부의장 : 현재 상황에서 대학 개혁을 효율적으로 수행하기 위해서는 우선 경쟁력이 없는 대학이 스스로 퇴출할 수 있는 제도적 장치가 마련되어야 합니다. 입법을 통해 대학법인이 다른 법인으로 전환하거나 문을 닫을 수 있는 방안이 필요한 것이지요. 각 대학의 학생 정원 감축도 지금보다는 과감한 수준으로 진행되어야 대학 교육의 질적 제고 측면에서 효과가 있을 것이라고 봅니다. 교수 대비 학생 비율은 교육의 질과 상관 관계가 높은 만큼 평가가 낮은 대학의 정원 감축은 물론, 수도권에 위치한 상위권 대학들도 학부 학생 수를 줄이고 대학원 정원을 늘리는 등 전반적으로 학부 교육의 질을 높이는 것이 중요합니다. 대학이 정원감축 등 개혁을 위해 노력하는 만큼 정부의 확실한 재정적 지원 또한 동반되어야 합니다. 정부가 기존에 하고 있던 대학지원 사업의 틀을 넘는 과감한 투자를 해야 합니다. 수년간 대학 등록금이 동결돼 2011년 대비 등록금 수준은 2015년에 오히려 5% 내외로 감소하였고, 정부의 국가장학금 지원도 2012년 도입 시에는 1조 7,500억 원 수준이었으나 2015년에는 3조 6,000억 원 수준으로 대폭 확대되었습니다. 이러한 정부와 대학의 노력으로 등록금 부담 완화를 위한 재원이 2015년 기준으로 7조 원이 마련되었습니다. 이것은 2011년 기준 총 대학등록금 14조 원의 절반 수준이지요. 그동안의 물가 상승을 감안하면 학생들의 등록금 부담은 더 절감된 셈입니다. 이런 사실을 통해 판단해 보건대 반값등록금은 실질적으로 이미 달성되었고, 학생과 학부모의 부담 또한 많이 완화되었다고 봅니다. 이제부터는 대학의 재정 건전성과 국제 경쟁력을 제고할 수 있도록 재정을 확충하는 방안에 대해 고민해야 할 때라고 생각합니다.

김재춘 원장 : 시대와 사회가 요구하는 글로벌 창의인재를 길러낼 수 있도록 대학교육을 혁신하기 위해 어떤 개혁조치들을 취해야 한다고 생각하십니까.

이영선 부의장 : 대학교육의 혁신에 대해서는 두 가지를 얘기하고 싶습니다. 하나는 다양성이고 다른 하나는 역할 전환입니다. 우선, 대학의 서열화를 지양하고 다양성을 확보해야 합니다. 대학에서 길러내야 하는 인재는 다양합니다. 산업이 필요로 하는 인재를 양성하는 대학, 글로벌 창의인재를 키우는 대학 등 대학 자발적으로 독특한 교육방향을 설정해 나가야 합니다. 정부도 이러한 변화를 지지해야 하며, 일률적으로 정부의 패턴에 맞춰 대학들을 끌고 가려는 생각은 재고해야 해요. 대학교육의 방식과 역할도 일방적인 가르침에서 학습의 안내자로 전환되어야 합니다. 티칭(teaching)에서 코칭(coaching)으로의 변화라고 할까요. 지금 이 시대에 지식 습득은 대학에 가지 않고도 가능합니다. 무크(MOOCs), 다양한 논문 등 학습자료에 대한 접근성이 열려 있는 지금, 대학에서만 제공할 수 있는 교육이 무엇인가에 대한 깊은 고민이 필요합니다.

김재춘 원장 : 대학과 기업, 정부기관, NGO, 봉사단체 등에서 CEO로 일하면서 느낀 소회와 후배나 사회에 하고 싶은 당부나 제언이 있다면 말씀해 주십시오.

이영선 부의장 : 다양한 분야에서 여러 가지 다른 역할을 하고 많은 사람들을 만나며 든 생각은 결국 사회에 봉사하는 리더십을 키우는 것이 가장 중요하다는 것입니다. 이 점을 후배들에게 강조하고 싶어요. 현대 사회는 서로 긴밀히 연결된 초연결 사회이기 때문에, 자기 혼자 어떤 일을 구상하고 추진하기보다는 사람들 간의 협력관계를 통해 이뤄내는 것이 매우 중요하다고 생각해요. 새로운 시대에는 협력을 잘 하고 남을 돕는 사람이 리더가 될 것이라고 확신합니다.

김재춘 원장 : 평소 자녀교육은 어떻게 하셨는지 궁금합니다.

“
대학교육의 혁신에 대해서는 두 가지를 얘기하고 싶습니다. 하나는 다양성이고 다른 하나는 역할 전환입니다. 우선, 대학의 서열화를 지양하고 다양성을 확보해야 합니다. 산업이 필요로 하는 인재를 양성하는 대학, 글로벌 창의인재를 키우는 대학 등 대학 자발적으로 독특한 교육방향을 설정해 나가야 합니다. 대학교육의 방식과 역할도 일방적인 가르침에서 학습의 안내자로 전환되어야 합니다. 학습자료에 대한 접근성이 열려 있는 지금, 대학에서만 제공할 수 있는 교육이 무엇인가에 대한 깊은 고민이 필요합니다.
”



“

한국교육개발원에 대해 가지고 계신 바람이나 기대, 제안이 있다면 말씀해 주십시오.

”

“

교육 분야의 이슈나 현안을 바탕으로 한 세부 분야에 대한 연구는 한국교육개발원에서 이미 잘 하고 계시지요. 앞으로는 한 발 더 나아가 우리 사회 전체가 나아가야 할 방향, 보다 큰 담론에 대한 연구와 의견 수렴을 통해 보다 미래지향적인 어젠다와 대안을 더욱 많이 제시해 주시면 어떨까 합니다. 한국교육개발원이 교육학자에 국한되지 않고 우리 사회의 전 분야에 걸친 전문가들과 대화하고 협력하셔서 큰 그림을 그려 주시면 더욱 좋겠습니다.

”



아울러 부의장님 나름의 교육관, 교육철학이 있다면 말씀해 주십시오.

이영선 부의장 : 저는 저희 아이들을 일반적 교육과정을 통해 교육시켰고 특목고는 보내지 않았어요. 학교 공부는 아이들이 스스로 알아서 하도록 두려고 노력했습니다. 대신에 일반적인 교양교육을 많이 시켰어요. 아이들 교육에 많이 관여하지도 않았구요. 그래도 아이들이 모두 훌륭한 성인으로 성장하여 제 몫을 하고 있어 고맙게 생각합니다. 자녀교육에 관심을 갖는 것은 필요하고 높은 교육열이 과거 한국 경제의 성장동력이 된 것이 사실이지만, 협업하는 능력과 창의적 사고가 필요한 새로운 시대에는 경쟁을 전제로 한 과도한 교육열은 오히려 교육을 망칠 수도 있다는 게 제 생각입니다.

김재춘 원장 : 한국교육개발원에 대해 가지고 계신 바람이나 기대, 제안이 있다면 말씀해 주십시오.

이영선 부의장 : 교육 분야의 이슈나 현안을 바탕으로 한 세부 분야에 대한 연구는 한국교육개발원에서 이미 잘 하고 계시지요. 앞으로는 한 발 더 나아가 우리 사회 전체가 나아가야 할 방향, 보다 큰 담론에 대한 연구와 의견 수렴을 통해 보다 미래지향적인 어젠다와 대안을 더욱 많이 제시해 주시면 어떨까 합니다. 교육은 고용, 경제, 인구구조 등 사회의 전 영역과 얽혀 있지 않습니까. 한국교육개발원이 교육학자에 국한되지 않고 우리 사회의 전 분야에 걸친 전문가들과 대화하고 협력하셔서 큰 그림을 그려 주시면 더욱 좋겠습니다. 🌈

PROFILE

이영선¹

국민경제자문회의 부의장



1947년생으로 서울대학교 경제학과를 졸업하고 미국 메릴랜드대학교에서 경제학 석·박사 학위를 취득했다. 연세대학교 상경대 교수를 거쳐 2002년부터 2년간 연세대학교 국제대학원 원장을 지냈다. 2004~2005년 국민경제자문회의 위원으로 활동했고, 2007~2008년에는 한국경제학회 명예회장을 역임한 바 있다.

경제학자인 이 부의장이 교육계와 직접적인 인연을 맺게 된 것은 2008년 한림대학교 총장을 지내면서부터다. 4년간의 총장직을 거쳐 2012~2013년에는 교육부 대학구조개혁위원회 위원장을 맡아 활동한 바 있다.

2003년부터 13년간 외교통상부 등록 비영리 국제봉사기관인 코피온 제5대 총재를 역임하였고, 현재는 국민경제자문회의 부의장, 연세대 명예교수로 재임 중이다.

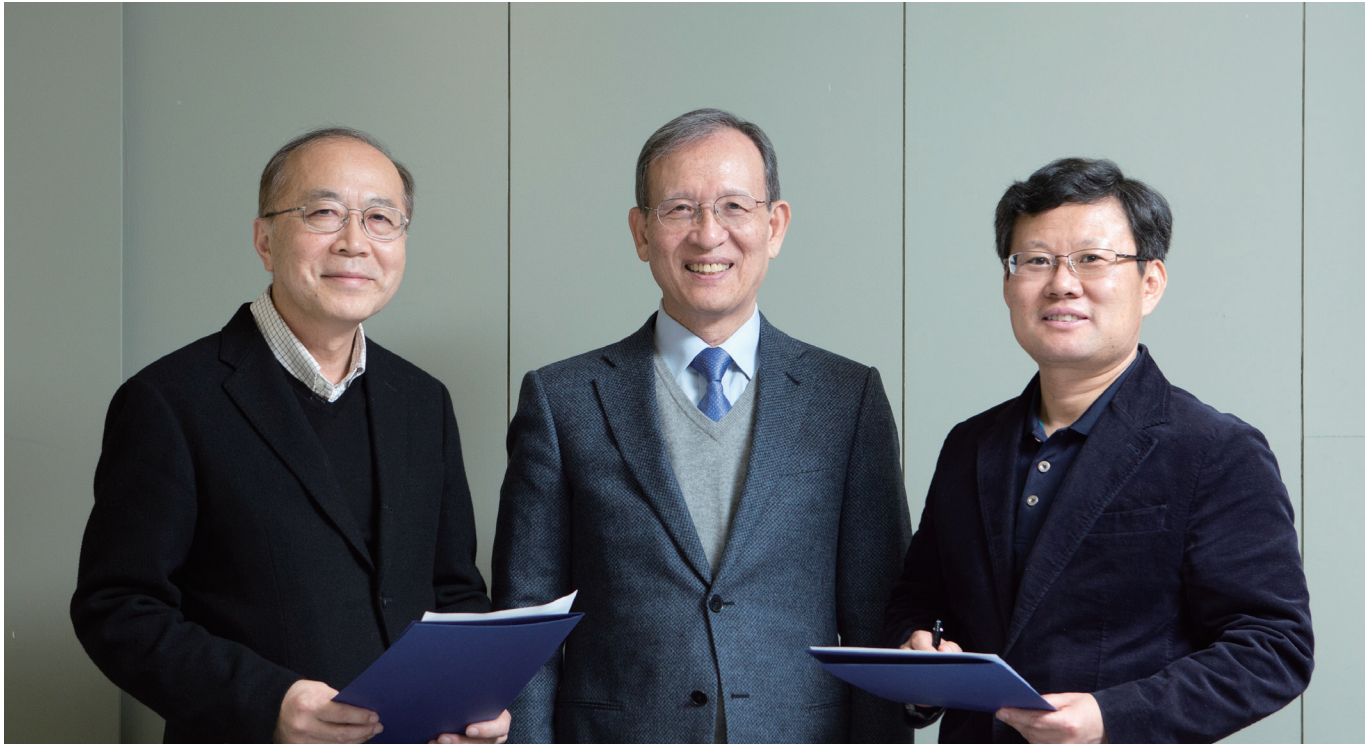
■ 국민경제자문회의는

경제정책 컨트롤 타워 역할... '규제 프리존' 등 밑그림

국민경제자문회의는 지난 1999년 김대중 정부에서 현실화됐다. 외환위기 극복을 위한 임시기구였던 대통령 주제 경제대책조정회의를 헌법기구인 국민경제자문회의로 대체한 것이다. 그 해 11월 고(故) 김대중 전 대통령은 김상하 당시 대한상공회의소 회장을 비롯해 조윤제 서강대 교수 등 민간위원 10명을 위촉, 국민경제자문회의는 첫발을 떼게 된다.

참여정부 때는 국민경제자문회의 밑에 경제부총리를 중심으로 하는 경제정책협의회를 만들어 단순히 정책발표의 통로가 아닌 경제정책 컨트롤 타워 역할까지 위상이 확대됐다. 이후 국민경제자문회의는 몇 차례의 조직개편을 거쳐 현재 대통령령 의장으로 하고 부의장 1인, 30인 이내의 민간 위촉위원, 5인 이내의 당연직 위원으로 구성, 운영되고 있다. 당연직 위원은 경제부총리와 경제수석, 미래창조과학부장관, 대통령 비서실장, 정책조정수석 등이 맡게 돼 있다.

박근혜 정부에서도 국민경제자문회의는 굵직한 정책대안을 제시해 왔다. 2013년에는 고용률 70% 로드맵, 중산층 복원 방안, 서비스산업발전기본법의 밑그림을 내놓았으며, 2014년 2월에는 총부채상환비율(DTI)·담보인정비율(LTV) 합리화 등의 내용을 담은 경제혁신 3개년 계획이 국민경제자문회의를 통해 발표됐다. 2015년 10월에는 규제개혁 핵심정책인 '규제 프리존' 아이디어가 나오기도 했다.



**“4차 산업혁명기, 과거 산업혁명과 비교해 사회변화 속도는
10배, 규모 300배, 임팩트 3,000배 달할 것”**

**“중요한 것은 ‘정의의 가치’와 ‘불확실성에 대한 대응력’...
이를 위한 교육의 패러다임 전환 필요”**

- 일 시 _ 2016년 12월 2일(금) 오후 1시
- 장 소 _ 컨퍼런스 하우스 ‘달개비’
- 주 제 _ 미래사회 변화에 대한 전망과 대응
- 참석자 _ 이준구 서울대학교 경제학부 명예교수(사회)
원광연 KAIST 문화기술대학원 교수
양영유 중앙일보 논설위원

2016년은 4차 산업혁명 열풍이 불었던 시기다. 세계에서 가장 영향력 있는 모임인 다보스포럼에서 올해 어젠다를 '4차 산업혁명'으로 정할 정도로 4차 산업혁명이 큰 화두로 부상했다. 앞으로 4차 산업혁명의 도래로 우리 사회에 큰 변화가 올 것으로 보인다.

4차 산업혁명의 대표적인 스타는 AI다. 기계가 인간의 정신노동까지 대신하고 세상 사물을 통신망으로 촘촘하게 연결해 버튼이나 말 한 마디로 모든 것이 이뤄지는 마법 같은 서비스가 가능한 세상... 경제법칙·노동윤리·유통물류 등 우리 삶의 모든 것이 뿌리부터 흔들리는 격변이 불가피하기에 두려움도 크다.

눈앞으로 다가온 미래사회에 우리나라는 과연 잘 적응할 수 있을지 걱정이 엇갈리고 있는 가운데, 지난 12월 2일 한국교육개발원(KEDI) 미래교육위원회는 '미래사회 변화에 대한 전망과 대응'을 주제로 좌담회를 진행했다. 이날 좌담회 좌장은 이준구 서울대 경제학부 명예교수가 맡아 원광연 KAIST 문화기술대학원 교수, 양영유 중앙일보 논설위원과 함께 이야기를 나눴다.

'미래를 예측하는 가장 좋은 방법은 미래를 창조하는 것'

이준구 요즘 시국도 그렇지만, 우리나라의 미래가 잘 안 보인다고 걱정하는 분들이 많습니다. 10년, 20년 뒤 대한민국은 어떤 모습일 것으로 보시는지 궁금합니다.

원광연 저는 이공계 사람이어서 그런지 사회를 '시스템'으로 보는 경향이 있는데요. 시스템이 복잡해질수록 영향을 주는 인자가 많아집니다. 대한민국의 발전이 우리나라에만 국한된 것이 아니라 전 세계와 맞물려 돌아갑니다. 비선형 시스템인 것이지요. 그

리고 케이오스, 복잡계 시스템이면서 안정적이지 않은 불안정 시스템이기도 하고요. 그렇기 때문에 인풋이 조금만 달라져도 우왕좌왕하게 될 수밖에 없습니다.

이준구 인간과 기계가 결합하게 되는 미래사회는 그럼 어떤 방법으로 예측할 수 있을까요. 교수님 말씀대로라면 예측이 불가능하다고 밖에는 보이지 않는 데요. 지금 당장은 중요하지 않아 보이는 것이 미래를 결정할 수도 있을 것 같고요.

원광연 그렇습니다. 트랜스 휴머니스트나 인간을 넘어서는 기계지능의 탄생을 이야기하는 미래학자들의 가정은 기술의 진보가 지수 함수적으로 빠르게 이뤄진다는 생각에서 출발합니다. 그러나 이를 지수 함수의 오류라고 비판하는 사람들도 있습니다. 영국의 물리학자인 폴 데이비스는 자원의 한계로 지수 함수적 발전은 지속될 수 없다고 주장합니다. 미래학자이며 물리학자인 써어도어 모디스 역시 순수한 지수 함수를 따르는 것은 자연에 없으며 실제로는 로지스틱 함수라고 말합니다. 처음에는 지수 함수적으로 증가하는 것처럼 보이지만, 곧 평평한 부분과 한계에 달하는 S 커브를 주장하는 것이지요.

제 생각엔 무어의 법칙이 사회변화에도 적용되는 것 같아요. 1965년 인텔 창업자인 고든 무어가 "마이크로칩 성능이 2년마다 두 배씩 늘어날 것(후일 18개월로 정정)"이라는 '무어의 법칙'을 제시했을 때, 실제로 믿은 엔지니어는 많지 않았습니다. 하지만 이후 50년 동안 반도체기술의 발전 속도는 예상을 뛰어넘었죠. 무어의 법칙을 적용하면, 앞으로 20년 후의 사회는 과거 40년 동안 겪은 변화만큼 달라진다고 상상하면 되지 않을까 싶습니다.



양영유 우리나라는 세계 경제 10위권의 대국이 되었고, 산업화와 민주화를 동시에 성공한 유일한 나라라는 평가를 받고 있습니다. 그러나 소득수준은 3만 달러에서 계속 정체돼 있고, 미래는 원 교수님 말씀처럼 불안정하고 불확실합니다. 얼마 전 일본 나고야대학교 노요리 료지 교수를 인터뷰 했는데, 이분은 2001년 노벨화학상을 받은 분입니다. 4차 산업혁명에 대해 이런 말씀을 하시더군요. ‘과거 산업혁명과 비교해 사회변화 속도가 10배는 빠르고, 규모는 300배 크며, 그 임팩트는 3,000배에 달한다.’고 말이지요. 우리는 과연 이런 변화 속에서 어떤 경쟁력을 가져야 도약할 수 있을까요.

국내 정치상황, 남북관계, 중국·일본과 미국 등 국제관계까지..., 생각해야 할 변수가 너무 많지 않습니까. 그에 반해 우리의 교육 패러다임은 너무 낡았다고 생각합니다. 4차 산업혁명 시대에는 5년간 710만 개의 일자리가 사라지고 210만 개가 새로 생긴다는 보고서도 있었지요. 결국 미래에는 500만 개의 직업이 사라지는 셈이 아닙니까. 직업 대전환도 준비해야 하는데 아직도 인재양성은 학교교육에만 의존하고 있고..... 링컨 대통령이 ‘미래를 예측하는 가장 좋은 방법은 미래를 창조하는 것(The best way to predict the future is to create it)’이라고 했고, 피터 드러커도 이 말을 인용한 걸 보면 미래학자도 앞날을 예견하는 것은 쉽지 않은 모양입니다.

이준구 미래 사회를 고용창출 능력만으로 예측해 본다면, 직업은 확실히 줄어들 것 같습니다. 여기엔 이의가 없어 보여요. 그래서 정보를 가진 자와 그렇지 않은 자 간의 양극화는 개인이든, 국가든 더 커질 수밖에 없어 보입니다. 이 간극을 어떻게 채워나갈지 우려가 됩니다.

‘두려워하지 않고 도전하는 마인드’가 4차 산업혁명 이끌 수 있는 원동력

양영유 승자와 패자가 명확히 갈릴 것입니다. 일부에서는 회계사나 기자도 없어질 직업으로 분류하기도 합니다. 혹은 인공지능이 발달하면 사람이 더 고차원적인 역할을 할 것이라고 하던데 상황에 따라 다를 것 같습니다. 인공지능이 탑재된 로봇이 분석기사는 더 잘 쓸 것 같기도 합니다. 예를 들어 야구경기 분석기사 같은 것은 이전 기록이나 상황 등의 데이터가 축적된 로봇이 더 잘 쓸 수도 있을 겁니다. 수십 년 간의 빅데이터 기록을 토대로 판결하는 판사의 역할도 로봇이 더 잘 할지도 모르지요. 하지만 단순히 보면 거기까지이고, 인간의 가치와 감성, 그리고 종합적인 판단력과 휴머니티의 영역을 과연 기계가 대체할 수 있을까요?

이준구 직업 없이 살아가야 할지도 모른다는 불안감이 미래에 대한 기대보다 더 큰 것 같습니다. 문명 발달사를 보면 종전의 일자리가 기술과 과학의 발전으로 없어지면 계속 새로운 일자리가 생겼습니다. 문제는 4차 산업혁명 이후에는 인간이 할 일을 기계가 대체할 수 있다는 것이겠지요. 일자리 분배가 큰 사회 이슈가 될 것 같습니다. 물론 기계의 일자리 독식이 과장된 측면이 있다고 생각되는 데요. 과학자이신 원 교수님은 이런 불안에 대해 어떻게 보십니까.

원광연 어떤 시대든지 자기가 살고 있는 시대가 가장 격랑의 시기로 보지 않았습니까. 저는 불안하지만 미래에 대해 이야기할 수 있다는 것 자체가 좋은 것이라고 생각합니다. 저희 학생들에게도 “불안을 즐기라.”고 이야기합니다. 나는 이제 가능성이

거의 없지만 학생들은 다르지 않냐고, 모든 가능성이 열려 있다고 말하지만 사실 학생들은 수긍하지 않습니다. '미래는 없어도 안정적인 것이 더 부럽다.'는 것이 솔직한 요즘 학생들의 정서입니다. '두려워하지 않고 도전하는 마인드'가 앞으로 미래 4차 산업혁명을 이끌 수 있는 원동력이라는 점에서, 이런 마인드가 제일 걱정스럽습니다.

저는 개인적으로 인공지능의 미래가 지금 기대하는 것만큼 그렇게 밝다고 생각하지는 않습니다. 그렇지만 여전히 기계는 사람의 일을 빼앗기는 할 것으로 봅니다. 사람이 더 고난도 고차원적인 고급의 일을 할 것이라는 양 위원님의 의견에 동의합니다. 물론 기계를 조정하는 고급의 일을 하는 사람들이 일부 있겠지만, 많은 인간은 기계를 '서포트'하는 일을 하게 될지도 모릅니다. 벌써 그런 사례는 가까이에서 찾을 수 있고요. 얼마 전 여행사에 인터넷으로 예약을 하고 일정에 착오가 있어 전화를 하니 상담 직원이 이런 말을 하더라고요. "컴퓨터가 한 것이니 잘못될 리 없다."고…….

이준구 듣고 보니 정말 그렇습니다. 이미 인간이 기계의 보조 역할을 하고 있는 사례들을 주변에서 찾을 수 있을 것 같네요. 우리나라의 현 상황은 시국을 이야기하지 않더라도 그다지 밝지 않습니다. 양 위원이 잠깐 언급하신 것처럼 대내외를 막론하고 어느 것 하나 녹록하지가 않습니다. 밝은 미래를 위해 해야 할 일은 무엇이라고 생각하시는지요.

기성세대나 미래세대 모두에게 중요한 것은 '정의의 가치'



이준구
 서울대학교 경제학부 명예교수(사회)
 -
 前) 하와이대학교 마노아캠퍼스 경제학과 초빙 부교수
 前) 뉴욕주립대학교 올버니캠퍼스 경제학과 조교수

“
 우리 교육이 지식적 측면에 치우쳐 있는 것이 큰 문제라고
 생각합니다. 지식을 평가하는 시스템의 변화가 없으면,
 의식의 변화는 어렵지 않을까요. 학교현장이 협력학습,
 공유능력을 평가하는 방향으로 빨리 전환돼야 할 텐데…,
 공교육이 변해도 사교육이 발목을 잡고 있어 변화가
 참 더디고 어려워 보입니다.
 ”

양영유 기성세대나 미래세대 모두에게 중요한 것은 '정의'의 가치라고 생각합니다. 우선 시스템이 '정의'롭게 바뀌어야 하겠지요. 이번 최순실 국정농단 사태를 겪으면서도 느꼈지만, 우리나라가 3만 달러 시대를 넘어서기가 어려운 이유는 시스템이 정의롭지 않기 때문이지 않습니다. 특히 지금의 정치 시스템으로는 미래를 밝게 볼 수가 없습니다. 3류 정치를 빨리 넘어서야 미래가 있을 것이라고 봅니다. 이 교수님이 앞에 계시지만, 경제민주화가 아직도 안 돼 있지 않습니다. 정경유착이 1980년대와 달라진 것이 별



로 없어 보이고요. 정치, 경제, 사회 모두 정의로운 시스템을 갖춰야 할 겁니다. 윤리와 투명성이라는 가치를 교육에서 배우고 체득할 수 있도록 교육의 패러다임 전환도 필요하겠지요.

이준구 맞습니다. 우리 교육이 지식적 측면에 치우쳐 있는 것이 큰 문제라고 생각합니다. 과연 윤리의식 등이 교육과정에 충분히 포함돼 있기는 한 건지 의문이 들기도 합니다. 지식을 평가하는 시스템의 변화가 없으면, 의식의 변화는 어렵지 않을까요. 학교현장이 협력학습, 공유 능력을 평가하는 방향으로 빨리 전환돼야 할 텐데, 공교육이 변해도 사교육이 발목을 잡고 있어 변화가 참 더디고 어려워 보입니다. 학교가 아무리 노력해도 사교육 의존도가 높고 비중이 큰 한은 미래가 밝다고 보기 어렵지 않겠습니까.

양영유 사교육은 보완제인데 우리나라는 대체제가 되고 있어 줄어들지 않는 게 문제지요. 긍정적인 변화는 학벌주의가 그래도 많이 깨졌다는 점입니다. 10년, 20년 뒤에는 더 많이 깨질 것으로 생각합니다. 저도 평가 시스템이 더디게 바뀌는 점이 문제라는 이 교수님의 의견에 동의합니다. 우리가 일본보다는 평가 시스템은 좀 앞서 있는 것 같기는 하지만 여전히 지식 위주 정답 찾기에 머물러 있어요. 플립러닝, 무크, 능력 위주의 대우와 채용이 자리를 잡아야 하는 데 아직은 미약하죠. 여전히 국무위원의 60% 이상이 서울대 출신이지 않습니까. 능력 위주 사회가 뿌리내려 교육 패러다임이 바뀌지 않으면 창의적이고 유연하며, 정의로운 인재를 양성하기는 쉽지 않을 것 같습니다.

원광연 정의 이야기가 나와서 드리는 말씀인데요. 제가 학생들을 대상으로 강의할 때 항상 질문하는 것이 있어요. 삶의 3요소

‘의·식·주’ 가운데, ‘의’가 무엇을 의미하냐고 질문하는 것인데요. 의외로 ‘의복’이라고 대답하는 사람이 적어요. 한자를 안 배워서 그런지 모르겠지만(웃음), ‘정의’나 ‘의료’라고 대답하는 아이들이 많습니다. 요즘의 삶에 있어서는 사실 맞는 말이기도 하지요. 아무리 사회가 발전해도 ‘기본’은 변하지 않습니다. 기술이 채울 수 없는 ‘기본’은 앞으로 그래서 더 중요해질 거예요. 공정성, 규칙의 중요성은 더 커질 겁니다.

이준구 기술이 발전할수록 정부와 같은 제3의 세력이 통제를 해야 하지 않을까 생각합니다. 승자와 패자가 고착화되지 않도록 조정도 해야 하고, 작지만 강한 기업이 나올 수 있도록 독려도 해야 하겠지요. 하지만 구글이나 삼성과 같은 대기업이 더 강해지는 것은 아닌 지를 우려하는 목소리도 많은 것 같습니다.

‘아이디어와 플랫폼의 결합’이 미래 대응 전략

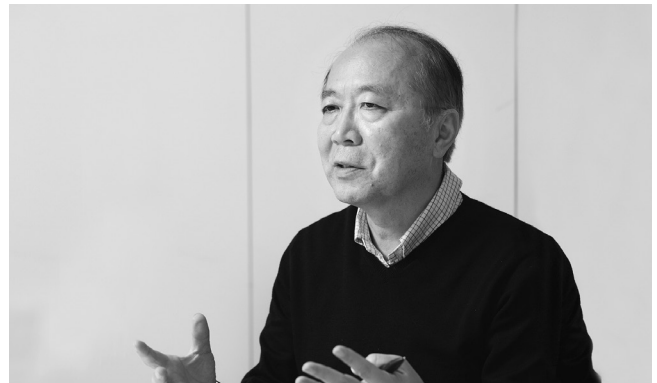
원광연 구글도 작은 기업에서 성장한 대기업입니다. 애플이나 MS도 그렇지요. 이들이 세계적으로 성공할 수 있었던 것은 플랫폼 기업이었기에 가능했습니다. 4차 산업혁명의 인공지능, 가상현실, 빅데이터 분석, 사물인터넷 등의 신기술은 하나의 기술로만 존재하지 않습니다. 예를 들어 로봇과 인공지능, 빅데이터가 결합되었을 때 인류는 이제와는 전혀 다른 형태의 혁신을 경험하게 되는 것이지요. 하나의 플랫폼이 다양한 서비스를 포용할 수 있으니까요.

기업이 플랫폼을 제공할 수 없다면, 4차 산업혁명 아래에서는 ‘약자’일 수 있다는 것에 주목해야 할 겁니다. 삼성과 같은 대기

업도 거대한 약자가 될 수 있음을 경계해야 합니다. 구글 이전에 ‘야후’가 있었지만, 지금은 기억 속에서 사라져 버리지 않았습니까. 시계추가 언제 또 변할 지는 아무도 알 수 없습니다. 구글에서 언제 새로운 무엇으로 넘어갈지 모르는 것이지요. 여기에는 정부보다 일반 대중의 힘이 더 크게 작용할 거예요. IT업계는 소비자이자 참여자인 대중에 의해 사랑받기도 하고 버림받을 수도 있으니까요. 구글도 이런 점을 잘 알고 있고 두려워합니다. 또 이 이야기는 역설적으로 누구에게나 혁신할 수 있는 기회가 열려 있다는 말이기도 하고요.

양영유 그동안 우리나라는 추격형 성장모델로 경제성장을 이뤄왔는데 그것이 오히려 우리의 발목을 잡게 될 것 같아서 걱정입니다. 우리가 그동안 많은 시행착오를 겪으며 축적의 시간을 가졌다면 새로운 환경에 잘 적응할 수 있었을 텐데, 그렇지 않잖아요. 4차 산업혁명만 플랫폼을 깔고 그 플랫폼에서 사람들이 데이터로 먹고 사는 것인데, 선진국의 과학기술을 따라잡기에 급급했던 우리에게 그 축적된 시간의 데이터가 부족하다는 것이지요. 구글이 엄청난 돈을 들여 개발한 알파고의 알고리즘을 공개하는 건, 인공지능의 최전선에 있는 사람들이 구글이 유도한 방향으로 커뮤니티를 형성해 인공지능을 오픈 이노베이션 하는 것을 노린 것이라는 이야기입니다. 알고리즘은 공개해도 데이터는 공개하지 않지 않습니까. 기술은 오픈 이노베이션으로 얼마든지 다 같이 발전시킬 수 있지만, 비즈니스에서 선점 효과를 거둘 수 있는 건 오랜 시간 축적된 데이터란 것이지요. 결국 ‘하나의 표준으로 다 빨려 들어간다.’고 생각하지 않을 수 없습니다.

원광연 제가 계속 같은 말씀을 드리는 것 같지만, 기술은 안정적이지 않아요. IT업계는 관성에 매우 약하거든요. 낙오자가 되



원광연
KAIST 문화기술대학원 교수·BK21 콘텐츠사이언스 사업단장
—
前) 미국 University of Pennsylvania 교수
前) KAIST 문화기술대학원 설립 및 초대 대학원장

“
요즘 삶의 3요소인 ‘의·식·주’ 가운데, ‘의’는 ‘의복’ 아닌 ‘정의’나 ‘의료’라고 답하는 아이들이 많아요. 아무리 사회가 발전해도 ‘기본’은 변하지 않습니다. 기술이 채울 수 없는 ‘기본’은 앞으로 그래서 더 중요해질 거예요. 공정성, 규칙의 중요성은 더 커질 겁니다.”

기도 쉽지만, 이름도 없는 회사가 메이저가 될 수도 있어요. 그리고 일반 대중의 힘은 생각보다 강합니다. 그렇게 되도록 가만히 두고 보지 않을 겁니다. 정부로부터 받는 압력보다 대중에게 받는 압력이 기업의 입장에서 보면, 훨씬 더 큼니다.

이준구 개인이 제동장치가 돼야 한다고 하시는데, 개인은 상당히 이기적이지 않아요. 구글이 불공정 플레이를 한다고 해도 개인에게 유리하다면 제동을 걸지 않을 지도 모릅니다. 폭스바겐



사태를 예로 들면, 디젤 자동차가 환경 문제를 일으킨다고 하지만, 사실 개인에게는 환경보다 경유 가격이 먼저이기 때문에 소비자인 개인은 이익을 따라갈 확률이 훨씬 높다는 점을 인정해야 하지 않을까요.

원광연 맞는 지적입니다. 그러나 교육의 레벨이 높아지면, 사회가 선진화될수록, 개인은 사회 및 환경 이슈에 민감하게 반응합니다. 경제적 이득을 취할 지 갈등할 수는 있지만, 사회적 이슈 쪽으로 움직여 갈 것으로 생각되거든요. 제가 최근에 프랑스를 다녀왔는데, 기차표를 예매하는 과정에서 재미있는 사실을 발견했어요. 내가 왕복할 거리와 이용하는 교통수단 등에 따라 만들어 내는 이산화탄소 수치가 메시지로 뜨는 거예요. 무엇을 타고 움직일 지에 대해 다시 한 번 생각하는 계기가 되더라고요. 이런 부분이 정부의 역할이라고 생각해요.

이준구 앞으로는 국가의 경쟁력을 측정하는 기준이 과거와는 확연히 달라질 것 같습니다. 자본주의도 변모할 것이고요. 자본을 가지고 있는 국가보다 혁신성을 가지고 있는 국가가 더 잠재력과 경쟁력을 가지게 되겠지요. 기업도 마찬가지고요. 일반적인 재능보다는 혁신성과 창의적인 인재를 많이 가진 기업들이 앞서 나갈 것입니다.

원광연 맞습니다. 구글이 콘텐츠를 장악하기 위해 페이스북 합병을 원했지만 하지 못하지 않았습니까. 정부 규제는 이런 부분에서 필요한 겁니다. 룰이 제대로 정해지면, 룰 내에서도 후발주자의 가능성은 더 높아질 수 있습니다.

양영유 MS의 영향력이 많이 줄어들었지요. 어떤 새로운 후발

주자가 나타날지 알 수는 없겠지요. 구글이 지금은 철옹성으로 보이긴 하지만, 10년 후에 어떻게 되어 있을지, 그 때 다시 만나 이야기를 해 봐야 하지 않을까요.(웃음)

원광연 더 빨리 무너질 수도 있습니다. 소니처럼... 여담이지만 지금 촛불집회 역시 IT가 없었다면 이처럼 급속하게 늘어나지 않았을 겁니다. 기술발전이 사회에 가장 큰 영향을 주는 건 민주화인 거 같아요.

“우리나라가 지금 해야 할 것은 ‘행복도’를 끌어 올리는 것”

이준구 2045년은 대한민국이 광복을 맞이한 지 100년이 되는 해입니다. 광복 100주년이 되는 시점에 우리는 어떤 나라를 만들어야 할까요. 다음 세대에게 어떤 나라를 물려줘야 할까요. 어떤 국가비전을 제시해야 할까요.

원광연 OECD나 PISA가 발표하는 학업성취도평가 결과를 보면 우리나라 학생들은 항상 성취도는 높지만, 행복감이나 흥미도는 낮은 것으로 나옵니다. 가장 행복하고 성취도도 높은 나라는 싱가포르, 북유럽이고 반대는 남미나 동유럽이지요. 우리나라가 지금 해야 할 것은 ‘행복도’를 끌어 올리는 것이라고 저는 봅니다. 미래 대비를 위해 교육에서 가장 중요한 부분이라고 생각합니다.

양영유 2045년이면 상상이 되지 않습니다.(웃음) 제 희망사항이라면, 통일된 대한민국이고, 인구는 1억이 넘지 않을까. 그리고 다른 나라에서 부러워하는 나라였으면 좋겠어요. 이민 오고 싶은 나라가 되어 있었으면 좋겠다는 바람이 있습니다. 지금 세

대들은 스웨덴, 호주를 부러워하는 거 같던데요. 이들 나라의 공통점은 리더가 올바른 길을 제시하고 사회가 안정돼 있으며 복지, 가치 정립 등이 되어 있는 나라들이에요. 2045년에는 우리도 그런 나라가 되어 있으면 좋겠어요. 이런 바람은 있지만, 사실 그 방법론을 제가 제시하기는 어렵네요. 경제학자의 눈으로 보면 어떨지 궁금합니다.

이준구 경제학자라고 뭐 다르겠습니까.(웃음) 1인당 경제소득이 높다고 행복하지 않다는 건 다 알고 계시는 사실이지 않습니까. 경제민주화 측면에서 본다면, 우리나라는 OECD 국가 중 하위권입니다. 재벌에게 권력이 집중돼 있고, 경제성장에 있어 재벌의존도가 여전히 높고요. 삼성이 망해도 대한민국이 망하지 않는 법에 대한 대비가 필요하다고 생각합니다.

미래사회 메가트렌드는 ‘복잡계’…비성형성·불확실성에 효과적으로 대처하는 능력 길러주는 것이 필요…대안은 ‘창의성’

이준구 자, 그럼 마지막 질문으로 넘어가 보지요. 1522년 마젤란은 지구를 한 바퀴 도는 데 3년이 걸렸지만 지금은 나로호가 지구를 하루에 14바퀴 돈다고 합니다. 1850년대 마차는 시속 4마일로 달렸지만 오늘날의 차량들은 시속 100킬로미터, 300킬로미터 이상을 달립니다. 세상이 이렇게 빨리 변하는 것처럼 미래 역시 금방 우리에게 다가올 것입니다. 우리가 곧 맞이하게 될 미래 사회 메가트렌드는 어떤 것들이 될까요. 이를 위해 지금부터 어떤 준비와 대응이 필요한 지도 말씀해 주시지요.

양영유 교육에 포커스를 맞춰보면, ‘창의성’이라고 생각합니다.



양영유
중앙일보 논설위원
-
前) 중앙SUNDAY 편집국장 대리
前) 중앙일보 사회에디터
前) 중앙일보 사회부장·교육데스크

“
그동안 우리나라는 추격형 성장모델로 경제성장을 이뤄왔는데 그것이 오히려 우리의 발목을 잡게 될 것 같아서 걱정입니다. 4차 산업혁명은 플랫폼을 깔고 그 플랫폼에서 사람들이 데이터로 먹고 사는 것인데, 선진국의 과학기술을 따라잡기에 급급했던 우리에게 그 축적된 시간의 데이터가 부족하다는 것이지요. 비즈니스에서 선점 효과를 거둘 수 있는 건 오랜 시간 축적된 데이터란 것이지요. 결국 ‘하나의 표준으로 다 빨려들어간다고 생각하지 않을 수 없습니다.’
”

구글도 창의성으로 스타트업에서 성공을 했고요. 교실 교육은 한계에 부딪혔어요. 무크나 플립러닝 등 국경을 초월한 교육, 가정·사회·국가를 뛰어넘는 초국가적 교육이 일어나고 있지 않습니까. 학업성취도가 좋지만 그것으로 무엇을 할 수 있는 게 아니지 않습니까. 오늘 교육부에서 소프트웨어 교육정책을 발표



했는데, 방점이 교사교육 정도에 가 있더라고요. 그걸로 될까라는 생각이 정책 발표 내용을 보면서 들었어요.

클라우스 슈밥 세계경제포럼(WEF) 회장이 한 말이지만, 지금 우리가 상기해야 할 이야기라고 생각해서 말씀드립니다. '4차 산업혁명이 가져올 변화에 대한 리스크를 생각하기보다 기회를 잡는 것이 중요하다. 지금 현재의 주어진 기회를 활용해야 한다.'라는 겁니다. 걱정 너무 많이 하지 않았으면 합니다.

원광연 미래 사회의 메가트렌드는 복잡계가 될 것입니다. 그렇다면 비성형성, 불확실성, 불안정성 사회에서 어떻게 살아남아야 할까요, 어떤 직업이 살아 남을지는 알 수 없지만, 중요한 것은 효과적으로 대처하고 혼란을 헤쳐 나가는 능력을 길러주는 것이 필요하다는 것은 확실합니다. 그게 바로 '창의성'이라고 생각합니다. 좀 더 구체적으로 '8020의 법칙'이 있는데, 어떤 조직이든 이끌어 가는 것은 20이지만 80을 버릴 수는 없습니다. 이를 교육에 적용하면 어떻게라는 생각을 저는 하는데요. 급격하게 제도를 바꾸려 하지 말고 '80의 시간은 열심히 공부하고 나머지 20은 여유를 주면 좋겠다.'는 것입니다. 그렇게 여유를 갖고

생각할 시간을 주면, 좋은 리더가 나올 것입니다.


이준구 20%의 여유를 주자는 것에 전적으로 공감합니다. 백일몽이라도 꿀 여유가 있어야 '창의성'이 나오지 않겠습니까. 2045년 능력사회가 되려면 사회가 바뀌어야 할 겁니다. 일본이 '유도리' 교육에서 다시 원위치는 것을 보면 정말 어렵게 보이기는 하지만, 꼭 필요하다고 생각합니다.

원광연 한 가지만 더 말씀드리자면, 과학자에 대한 교육적 투자가 더 이루어져야 합니다. 사회적 인식도 그렇고요. 제가 카이스트에 문화기술대학원이라는 것을 만든 사람이지만, 문화와 기술은 융합해야지 문화만으로 미래를 만들어 낼 수는 없습니다. 학생들의 롤 모델이 연예인에서 과학자로 좀 바뀌었으면 좋겠습니다. 이건 제 개인적인 바람입니다.

이준구 정리 차원에서 원 교수님 말씀에 첨언 하나 드리겠습니다. 미래 사회, 4차 산업혁명에 있어 가장 중요한 키워드는 '연결'이 아닐까 싶습니다. 앞으로는 사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물, 공간과 공간으로 이어지는 '연결'(Connect)이 '혁신'(Innovation)을 주도하게 되겠지요. 싸이의 '강남 스타일'이 획기적인 아이디어와 '유튜브'라는 새로운 플랫폼을 접목시켜 전 세계 한류 붐을 일으키게 한 것과 같이 '아이디어와 플랫폼의 결합'이 4차 산업혁명에 대응하는 우리의 전략 방향이 되어야 하지 않을까요. 좋은 말씀 감사드립니다.

■ 한국교육개발원(KEDI) 미래교육위원회

교육의 패러다임 전환을 이끌 수 있는 한국의 중장기 교육비전의 수립 및 제시를 위해 지난 6월 한국교육개발원(KEDI) 원장 자문기구로 출범했다. 미래교육위원회는 다각적인 사회 변화에 대응하고 교육 패러다임 전환에 부응하기 위해 다양한 분야의 전문가들과 함께 한국의 중장기 교육비전 및 미래 발전 방안을 마련, 정부에 제안하기 위해 세미나·콜로키움 등을 개최해 어젠다를 발굴하고 비전을 수립, 제도 및 정책 대안 등 다양한 아이디어를 창출해 낼 예정이다.

위원회에는 김진형 지능정보기술연구원 원장, 양영유 중앙일보 논설위원, 원광연 KAIST 문화기술대학원 교수, 윤정로 KAIST 인문사회융합과학대학장, 이광형 KAIST 문술미래전략대학원장, 이성환 고려대학교 뇌공학과 교수, 이제석 광고연구소 대표, 이준구 서울대학교 경제학부 명예교수, 전상인 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 교수, 정재승 KAIST 문술미래전략대학원 바이오 및 뇌공학과 교수, 최재천 국립생태원 원장 등이 참여하고 있다. 



내년부터 순차 도입되는 2015 개정 교육과정, 안착방안과 전망



글

김경자

이화여자대학교 명예교수

I. 서론

현재 진행 중인 융합과학 기술의 고도화는 인간에 대한 재 인식과 사회·경제 제도의 재구조화를 요구하고 있으며, 오늘 학교에서 가르친 많은 지식은 자고 일어나면 쓸모없는 죽

은 지식이 되어버리고 만다. 학교는 하나하나의 사실적인 지식들을 학생들에게 주입하기보다는 미래사회를 살아갈 학생들에게 필요한 역량을 길러줄 것을 요청받고 있다.

그러나 수차례의 국가 교육과정의 개정에도 불구하고 여전

히 우리의 학교는 주입식 교육을 하고 있다는 평가를 받고 있다. 과도한 학습량, 단편적인 지식교육, 지나친 암기중심 교육, 문제풀이 학습을 특징으로 하는 주입식 교육은 창의적이고 융합적인 사고능력을 길러주기에 한계를 지니며, 동시에 많은 학생들로부터 배움의 즐거움을 빼앗아갔다. 이에 2015 개정 교육과정에서는 '창의융합형 인재 양성'과 '배움을 즐기는 행복교육'이라는 개정의 비전을 설정하고, 학생들이 자신의 삶을 행복하게 영위하고, 공동체적 의식을 가지고 사회의 지속가능한 발전에 기여하면서 살아가는 데 필요한 핵심역량을 길러 주고자 하였다.

2015 개정 교육과정은 미래 학교교육의 방향을 창의성을 중심 특성으로 하는 인간상과 핵심역량의 측면에서 파악하였다. 그리고 핵심역량이 구체적으로 구현되기를 기대하는 교과 교육과정의 구성원칙을 하나를 알면 열을 알 수 있도록 교과의 빅 아이디어¹⁾를 중심으로 적정화·구조화한 다음 성취기준을 제시하였다. 또한 아무리 좋은 교육과정이라고 하더라도 교사의 좋은 교수(good teaching)²⁾ 없이는 '모든' 학생의 학습 성장을 기대할 수 없다. 따라서 2015 개정 교육과정에서는 핵심역량의 함양을 위한 좋은 교수란 '모든' 학생들의 학습을 지원하는 것이며, 학생의 참여형, 체험형 학습을 통해

자기주도적인 탐구학습을 지원하는 것으로 하였다. 평가 또한 학습결과에 대한 평가(assessment of learning)보다 학생의 역량을 평가할 수 있도록 과정 중심의 평가(assessment for learning)를 강조하고, 학생 개인의 성찰적 평가를 통해 학생의 학습이 일어나는 평가(assessment as learning)를 강조하였다.

이러한 원칙에 따라 개정·고시된 2015 개정 교육과정은 2015년 9월 고시되었고, 내년 초등학교 1, 2학년을 시작으로 2018학년도에 초등학교 3-4학년과 중·고등학교 1학년, 2019학년도에는 초등 5-6학년과 중·고등학교 2학년, 2020년에는 중·고등학교 3학년까지 순차적으로 도입된다. 현재 교과서 개발이 진행 중이고, 다양한 방식의 연수가 교육부, 교육청 주관으로 진행되고 있다. 이 글에서는 2015 개정 교육과정의 방향과 주요 특징을 제시하고, 이와 관련하여 내년 부터 순차적으로 도입되는 2015 개정 교육과정의 안착방안과 전망을 살펴보고자 한다.

II. 2015 개정 교육과정의 방향과 특징

1. '창의융합형' 인재상 및 핵심역량³⁾ 도입

1) 빅 아이디어란 교과 영역을 가장 잘 대표하는 교과의 기본적인 아이디어로서 교과의 큰 그림을 보여준다. 교과의 기반이 되는 학문 영역을 중심으로 빅 아이디어를 선정할 수도 있고, 좀 더 통합적으로 학문 영역을 가로지르는 빅 아이디어를 선정하여 교과 내용의 적정화도 가능하다. 2015 개정 교육과정에서는 빅 아이디어를 표현하는 용어로 '핵심개념'을 선택하여 사용하였다.

2) 교수(teaching)는 '거꾸로 학습법', '하부르타 학습법' 등과 같은 수업방법보다 큰 개념으로 '모든' 학생의 학습을 지원한다는 것을 의미한다. 그리고 좋은 교수는 교사의 계획, 실천, 평가의 과정을 포함한다. 따라서 교사는 '좋은' 교수를 위한 계획을 하게 되는데, 이때 교사 수준의 계획을 '교사 수준의 교육과정 설계'라고 한다. 최근에 와서, 계획(planning)은 설계(design)라는 용어와 혼용되고 있다.

3) 핵심역량은 현대사회를 살아가는 데 필요한 인간 능력의 내용과 조건을 의미한다. 따라서 핵심역량은 시대와 사회 변화에 따라 다르게 개념화될 수 있다. 현대로 오면서 핵심역량은 기능주의적, 행동주의적 기능이나 직능의 의미와는 다르게 광의의 의미로 사용되고 있다. 즉, 기능, 가치 및 태도가 복합적으로 발현되고, 인격적 측면과 공동체적 측면이 포함되는 광의의 의미로 개념화되는 경향이다.



2015 개정 교육과정에서는 '추구하는 인간상' 다음에 인재상과 인재상이 드러내야 할 핵심역량을 제시하였다. '바른 인성을 갖춘 창의융합형 인재'는 2015 개정 교육과정에서 추구하는 인간상을 바탕으로 설정된 인재상으로, '바른 인성을 가지고 인문학적 상상력과 과학기술 창조력으로 새로운 지식을 창조하고 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람'을 의미한다. 창의성은 창의융합형 인재의 중심 가치이며, 창의적인 사람은 새로운 의미와 가치를 생성할 수 있어야 한다. 이때 융합적 사고를 필요로 하며 융합은 다양한 지식과 아이디어를 연결하는 능력으로 통합과 유사한 의미를 가진다. 즉, 창의적인 사람은 융합적 사고를 바탕으로 하여 새로운 의미와 가치를 생성할 수 있어야 한다.

핵심역량의 도입은 교육은 더 이상 지식을 전달하는 일이 아니며 학습 또한 배운 지식을 그대로 재현하는 것이 아니라는 인식을 반영한다. 학생은 학습의 과정에서 모종의 역량을 습득해야 한다. 이때 역량은 학습한 지식, 기능, 태도 및 가치가 사회적 맥락 속에서 적용되고 활용되어 나타나는 실천능력을 의미하게 된다. 2015 개정 교육과정에서는 교과와 창의적 체험활동 그리



고 학교생활 전반에 걸쳐 학생의 실제적 삶 속에서 무언가를 할 줄 아는 실질적인 능력이 길러지도록 하였다. 그것은 자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량이다. 교과에는 총론의 역량과 연계하여 교과에 맞는 역량을 제시하고, 교과외 특성에 맞게 운영하도록 하였다. 역량을 강조하는 데 있어서 교과는 여전히 중요하게 다루어진다. 그 이유는 역량은 교과의 학습내용, 즉 지식, 기능, 가치 및 태도가 총합적으로 발현되어 나타나는 총체적 실천 능력으로 보기 때문이다.

2. 기초소양의 함양과 학생의 꿈과 끼를 키우는 교육 강조

2015 개정 교육과정에서는 초·중등 교과 교육과정을 개편하여 인문, 사회, 과학기술의 기초소양을 함양한다. 세상을 보는 안목과 인간을 이해하는 능력을 기르기 위한 인문학적 소양교육과 과학적 지식을 바탕으로 개인 및 사회적 문제를 합리적이고 과학적으로 판단하고 해결하는 능력을 기르고자 과학기술 소양교육을 강화하였다. 특히 감성과 소통 중심의 문학교육과 연극교육을 활성화하였고, 역사교육을 강조하였으며, 교과별 학습내용에 인문학적 요소를 강화하였다. 과학기술 소양교육을 위해서는 과학탐구실험과목을 신설하고, 실험중심의 수업 운영을 강조하였다. 특히 고등학교에서는 문·이과 구분 없이 모든 학생이 배우는 '통합과학', '통합사회'를 신설하고 과학적 사고력 신장을 위한 융합 및 심화과목을 개설하였다. 또한 학생들이 소프트웨어에 대한 기초 소양을 충실히 갖추어 나갈 수 있도록 초등 실과에서 소프트웨어 교육을 17차시 이상 포함하고, 중학교에서는 소프트웨어 교육 중심의 정보 교과를 필수 과목으로 지정하였다.

공통의 기초소양 함양 교육과 함께 학생의 꿈과 끼를 키울 수 있도록 단위학교의 교육과정 편성·운영의 자율성을 확대하여 학생의 진로와 적성을 고려한 다양한 선택 과목 개설이 가능하도록 하고, 중학교 한 학기를 '자유학기제'로 운영할 수 있는 근거를 제시하였다. 고등학교는 학생들이 '공통 과목'을 통해 기초소양을 함양한 후, 학생 각자의 적성과 진로에 따라 맞춤형으로 교육받을 수 있도록 '선택과목'(일반 선택, 진로 선택)을 개설하도록 하고, 학생의 진로에 따른 선택권을 확대하기 위해 진로 선택과목을 3개 이상 이수하도록 하는 지침을 마련하였다. 이러한 개정의 중점들은 창의성과 융합적 능력의 발현의 기반이 된다.

3. 학습량 감축과 교과 교육과정 개편

많은 교육 선진국에서는 '적은 양을 깊이 있게'(Less is more.) 가르쳐 학습의 전이를 높이고 심층적인 학습이 이루어지도록 함으로써 학습의 양보다는 질을 중시하는 방식으로 핵심역량을 기른다. 2015 개정 교육과정에서는 교과 내 영역별로 소수의 핵심 개념(빅 아이디어)과 일반화된 지식을 선정함으로써 소수의 학습내용에 대한 심층적인 학습이 가능하도록 하였다. 이런 접근을 통해 핵심역량과 이렇게 구조화된 교육내용이 의미있게 관련 되도록 함으로써 핵심역량의 함양이 가능하도록 하였다.

핵심 개념이란 교과 또는 교과가 기반하는 학문의 가장 기초적인 개념이나 원리를 포함하는 교과의 근본적인 아이디어이다. 이는 지식의 한 종류인 개념(concept)과 동의어가 아니다. 핵심 개념은 교과를 가장 잘 대표하면서 교과의 큰 그림을 볼 수 있도록 돕는 아이디어, 즉 빅 아이디어의 성격을 띤다. 예를 들어 규칙성, 에너지, 상호작용, 관계, 다양성 등과 같은 개념적인 아이



디어일 수도 있고, 표현, 감상, 의사소통, 공감과 같이 기능적 혹은 정의적 내용들도 빅 아이디어가 될 수 있다.

이와 같은 방식으로 교과를 구조화하면 다양한 교과 영역의 내용들의 관련성을 볼 수 있고, 교과의 큰 그림에 대한 이해를 획득할 수 있게 한다는 점에서 이점을 지닌다. 그리고 교과 내 지식과 기능, 교과 내 영역 간, 교과 간 학습 내용의 연계성을 드러내어 창의융합형 인재를 기르기 위한 통합과 융합적 사고 계발을 가능하게 한다. 다양한 분야의 여러 지식 간 관련성을 파악함으로써 문제를 해결하는 능력을 기르기 위해서는 먼저 각 교과의 중요한 개념과 원리, 교과의 사고 및 탐구 기능을 학습해야 하고, 그 다음 교과 내, 교과 간 연결을 통해 문제를 해결하는 융합이라는 실천적 행위를 배워야 한다.

4. 수업 및 평가의 개선과 교과 내용과의 일관성 강조

2015 개정 교육과정의 총론에서는 핵심역량을 제시하고, 각 교과에서는 교과역량을 규명하였다. 교과역량은 교과의 핵심 개



념, 일반화된 지식, 기능을 습득하고 활용함으로써 길러질 수 있다. 교과역량의 함양을 목표로 하는 수업은 학생들이 교과 지식과 기능을 깊이 있게 탐구하고 경험할 수 있도록 자기주도적 학생 참여형, 체험형으로 이루어져야 한다. 질문, 협력학습, 토의·토론학습, 체험학습, 탐구학습 등이 강조된다. 교사는 학생들의 다양한 특성을 고려하고 교수·학습에 학생들을 참여시키고 교사와 학생, 학생들 사이의 긍정적인 상호작용을 기반으로 최대한의 학습이 이루어질 수 있도록 해야 한다. 학생 참여형 수업은 새로운 지식과 기능을 습득할 때뿐 아니라 협력적인 문제 해결의 과정에도 유용하다. 또한 학생 참여형 수업에 학습자 스스로 자신의 학습과정을 점검하고 개선할 수 있는 기회를 포함 시킴으로써 자기주도적 성찰적 학습능력을 신장시킬 수 있다. 이러한 학생 참여형 수업은 교사와 학생 간, 학생 상호 간 신뢰와 소통을 바탕으로 하여 다양한 방식으로 실행될 수 있다.

평가는 학습 후 학생의 지식 습득 정도나 수행을 측정하기 위한 일회성의 평가에서 벗어나 교수·학습과 통합적으로 연계되어 학생의 학습을 지원하는 것을 강조한다. 교실에서 이루어지는 평가의 주요 목적은 학생 스스로 무엇을 어느 정도 성취하

고 있는지 파악할 수 있도록 도와주고 부족한 부분에 대한 정보를 제공하여 학습 경험의 성장을 지원하는 데 있다. 따라서 학습의 결과를 알고자 하는 평가를 넘어서, 학습을 위한 평가, 학생 스스로의 학습이 일어날 수 있는 성찰적 평가(assessment as learning)와 같은, 과정 중심의 평가를 강조한다. 이에 서술, 구두 평가, 자기 평가 등이 포함되고 프로젝트 및 체험보고서 등의 산출물을 요청하는 수행평가 과제의 비중이 확대된다.

Ⅲ. 2015 개정 교육과정의 안착 방안과 전망

국가 교육과정은 시·도교육청과 단위학교 수준에서 학교 교육과정을 편성·운영하는 데 필요한 기준과 내용을 제시한다는 점에서 그 역할이 중요하다. 그러나 국가 교육과정은 그 자체로서 목적이라기보다는 단위학교 수준에서 ‘모든’ 학생의 성장과 발전을 이끄는 수단으로서의 역할로 이해되어야 한다. 왜냐하면 국가 교육과정의 가치와 기여는 ‘모든’ 학생이 바람직한 목표에 도달하였는가에 의해 평가되기 때문이다.

이러한 전제를 가지고 2015 개정 교육과정의 안착 방안으로 새 교육과정의 목적과 내용의 명료성, 교사의 새 교육과정에 대한 인지적 이해와 교사의 정서적 관심, 새 교육과정에 대한 심리적·조직적 변화 동인, 총론과 교과 교육과정·교과서 개발·교원연수 기관 및 구성원 간 협의 및 상시 협력 체제 구축 등을 논의해 보자.

첫째, 2015 개정 교육과정이 현장에 안착되기 위해서는 그 목적이 ‘모든’ 학생의 성장에 기여하여야 하고 그 내용이 사용자에게 명료해야 한다(Fullan, 2001). 2015 개정 교육과정은

구성요소를 단편적으로 추가하거나 빼는 방식이 아니라 인재상의 조정과 그 인재상이 드러내야 할 핵심역량의 개념을 도입하고, 이를 기반으로 교과와 교육내용, 교수·학습, 평가를 혁신적으로 변화시켰다. 2015 개정 교육과정은 '모든' 학생의 성장을 지향하고 있다. 그리고 그것을 창의융합형 인재상과 핵심역량으로 개념화하였다. 따라서 국가 수준의 교육과정에서 처음으로 제시되는 인재상과 핵심역량의 의미를 분명하게 전달해야 하고, 핵심역량 및 교과역량의 내용과 조건을 명료하게 제시해야 할 것이다. 또한 앞서 서술한 새 교육과정의 특징을 기저에 놓인 학습과, 평가관, 지식관과 함께 분명하게 전달하는 노력이 필요하다고 할 것이다.

둘째, 교육부, 교육청, 단위학교 구성원들은 새 교육과정에 대한 인지적 이해와 정서적 관심의 차원에서 동일한 단계에 있지 않다. 그러나 이들 모두가 2015 개정 교육과정의 창의적인 실행자가 되어야 한다. 따라서 강연 중심의 새 교육과정에 대한 연수는 인지적 이해와 정서적 관심의 단계에 따라 제공될 필요가 있다. 특히 핵심역량이 지식, 기능, 가치 및 태도가 총합적으로 발현되어 사회적 맥락 속에서 나타나는 능력이라고 한다면, 교사 또한 이러한 역량을 갖추는 경험을 해야 한다. 이에 새 교육과정에 대한 연수는 교사의 교수계획 또는 교육과정의 재구성을 통한 설계를 하는 과정을 경험하게 하는 가운데 그 역량을 길러주는 방식이어야 할 것이다.

셋째, 교사들이 새 교육과정에 대한 이해를 하였다고 해서 반드시 실천으로 이어지지 않는다. 새 교육과정을 통해 학생이 성장하고 교사 자신이 성장한다는 믿음 또는 마음가짐(growth mindset)을 가질 때 실천이 시작되고 성장이 일어난다.

넷째, '성장하려는 마음가짐'을 연구하는 Dweck(2006)은 하던 대로 또는 정답을 할 때 성장이 일어나는 것이 아니라, 실패할 때 그리고 그것을 극복하려고 할 때 성장을 가져온다는 것을 뇌의 작용을 통해 설명하고 있다. 따라서 2015 개정 교육과정이 현장에 안착하기 위해서는 교사들의 교수계획에 대한 시행착오가 격려되는 장이 필요하다고 할 것이다. 교사의 학습공동체를 활성화하는 것도 한 방법이 될 것이다. 교내 뿐만 아니라 동일 교과를 담당하는 교외의 교사 학습공동체가 활용되어도 좋을 것이다. 교사가 제안한 안이 제시되고, 채택되고, 기각되고, 수정되는 과정 속에서 교사의 교육과정 재구성 능력이 길러질 것이기 때문이다.

다섯째, 2015 개정 교육과정은 편제와 시간배당의 변화를 넘어서 4차 산업혁명 시대를 살아가야 할 학생들에게 필요한 핵심역량을 기르고자 하였기 때문에 큰 규모의 변화라고 할 수 있다. 따라서 새 교육과정 개발, 교과 교육과정 개편, 교수·학습 및 평가의 변화, 교과서 개발, 교원 연수 등이 동시에 또 때로는 순차적으로 그리고 다양한 기관에서 일어난다. 그러나 이러한 과정에는 2015 개정 교육과정의 비전,





인재상과 핵심역량, 교과 교육과정 개발의 원칙 등의 기준이 일관되게 작용해야 한다. 2015 개정 교육과정이 개발을 앞두고 진행된 제1차 국가교육과정 전문가 포럼에서 ‘총론과 교과 및 교과 간 협의 및 상시 공적 검증 체제’(김경자, 2014)를 제안한 것은 이러한 과정과 그것이 이루어지는 단계에서 기관과 구성원들 간의 협력적이고도 통합적인 노력을 통해 의도한 목적을 최대한 실현하고자 한 것이었다. 지금이라도 그러한 시스템을 구축하고 데이터를 모은다면, 필요한 단계와 필요한 부분에서의 개선이 가능하고 궁극적으로 2015 개정 교육과정의 기대하는 목적을 달성하는 데 도움이 될 것이다.

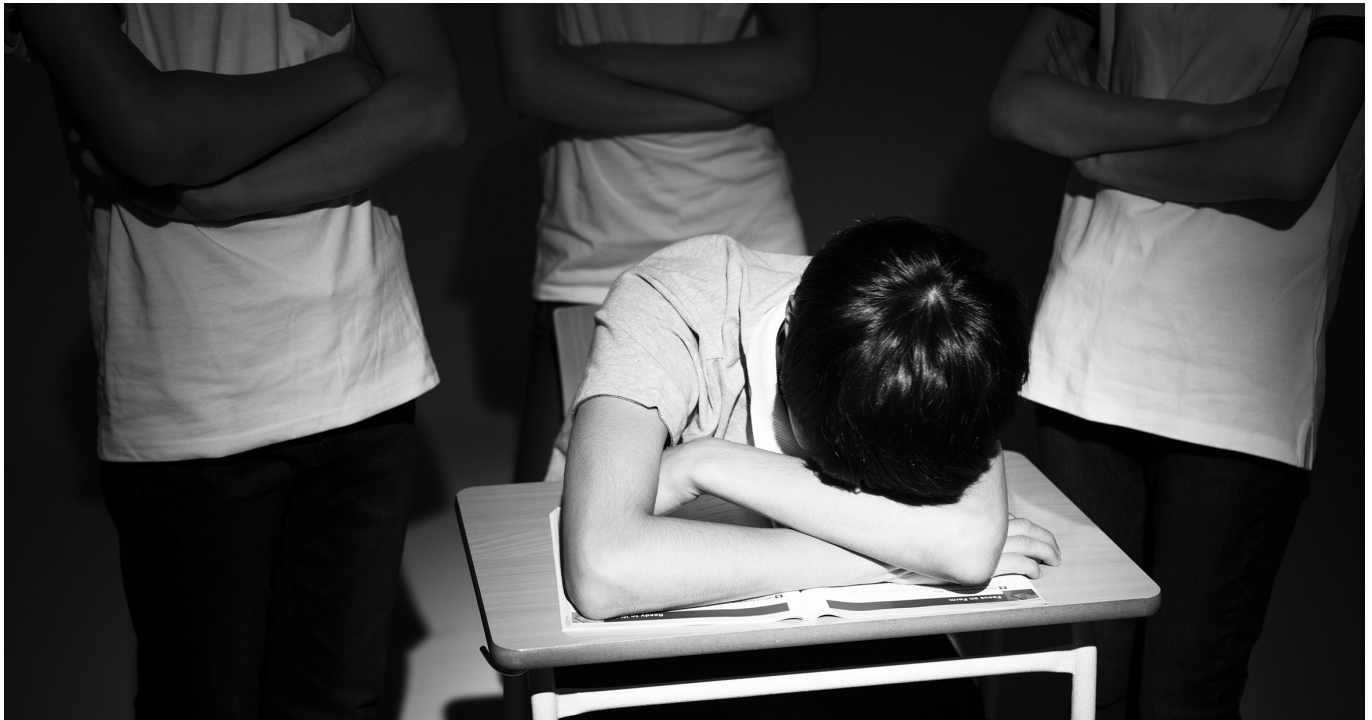
마지막으로 2015 개정 교육과정은 완성된 결과물이 아니라 지속적으로 개선되어야 할 대상이다. 특히 다가오는 미래 기술과 사회변화는 아직 오지 않아서 예측하지 못한 부분이 많다고 할 때, 교육과정의 개발 및 실행을 위해 노력하는 사람들은 변화에 예민하게 대응하면서 학생들의 미래를 준비시켜 나가는 능동적 교육과정의 역량을 갖추는 것이 필요하다고 할 것이다. ✎

[참고문헌]

- 교육부(2015). 초·중등학교 교육과정 총론. 교육부 고시 제2015-80호(별책 1).
- 김경자(2014). 국가교육과정 무엇을 왜 개정하는가? 2014년 제1차 국가교육과정 전문가 포럼, “국가교육과정 무엇을 왜 개정하는가?”, pp. 1-35.
- Dweck, C. S.(2006). Mindset: The new psychology of success. New York: Ballantine Books.
- Fullan, M. (2001). The new meaning of educational change, 3rd ed. New York: Teachers College, Columbia University.



'학생자살' 증가, '아동학대' 빈발... 생명존중교육이 시급하다



글

이윤선

서울여자대학교 교수

I. 들어가는 글

현대사회를 살아가는 우리는 미디어를 통해 우리나라를 포함한 세계 곳곳에서 연일 발생하는 청소년들의 자살, 학대, 폭력, 왕따 등의 부정적 단어를 접하며 살아가고 있다. 청소년들

이 겪고 있는 어려움과 아픔을 개인의 불우한 상황, 발달과정상 청소년기의 특성, 사회구조적 문제 등으로 설명하지만, 보다 심층적인 이해를 위해 이 짧은 논고에서는 사회적 이슈로 주목받고 있는 자살 및 학대 문제와 예방교육으로써의 생명존중교육에 대해 정리하였다. 먼저, 자살 및 학대의 최근 실태와

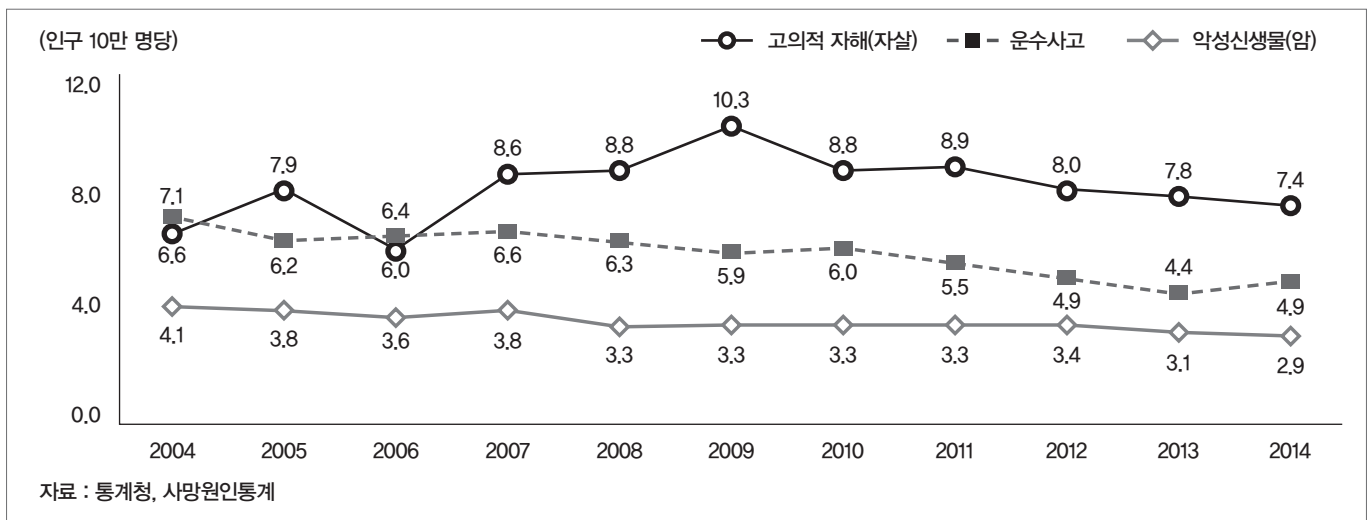


원인을 알아보고, 예방교육 차원으로 진행되고 있는 생명존중 교육의 현주소를 점검하며, 이를 토대로, 가정, 학교, 지역사회는 어떤 역할을 담당할 수 있는지 탐색해 보고자 한다.

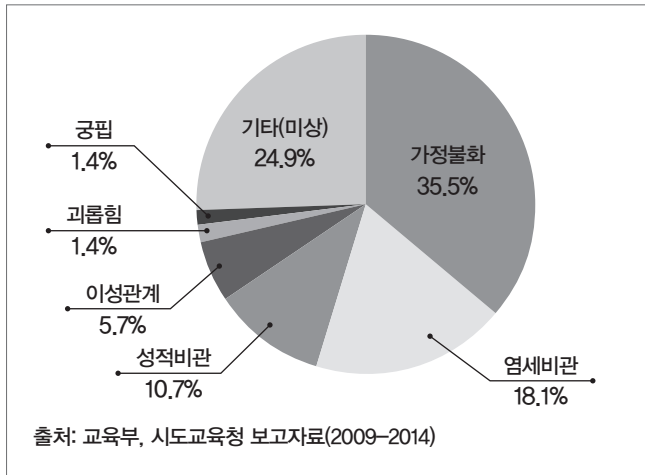
II. 자살 및 학대의 최근 실태와 원인

2014년 기준 한국 인구 10만 명 당 자살률은 28.7명으로 OECD 35개 회원국 중 가장 높았다. 이는 OECD 회원국 평균보다 2배 이상 높은 수치로 한국의 자살률은 1990년부터 2011년까지 지속적으로 증가하고 있다(OECD Factbook 2014). 전체 연령대 자살률 보고와 유사하게 아동청소년(10-24세) 자살률 역시 2000년 6.4명에서 2010년 9.4명으로 46.9% 증가하여 10년 만에 자살률 순위가 18위에서 5위로 가파르게 상승했다(통계청 2013). 특히, 2014년 9-24세 청소년 사망의 1위가 고의적 자해(자살)로 보고되었고, 청소년 7.9%가 지난 1년 동안 한 번 이상 자살 충동을 느껴보았다고 응답(통계청, 2015)하여 청소년 자살에 대한 사회적인 경각심을 불러 일으켰다.

이러한 현상에 대한 단계적인 이해를 위해 청소년 자살 원인을 조사한 결과, 청소년 자살의 가장 큰 원인은 부모와의 갈등과 학업인 것으로 나타났다. 2016년 중·고생을 대상으로 한 통계조사에서도 개인적인 불안요인으로 학업과 진로 문제가 전체의 60%를 차지하는 것으로 나타나 청소년 자살에 학업적인 스트레스가 크게 작용하고 있음을 알 수 있다(중앙자살예방센터, 2016). 부모와의 갈등과 학업 문제와 함께 발달적인 특성도 청소년 자살에 영향을 미치고 있다. 아동기에서 성인기로 넘어가는 청소년기는 급격한 신체적 변화, 심리, 정서적 변화가 일어나는 시기이며 우울증과 자살 행동의 발생률이 증가하는 시기이다(Bridge, Goldstein, & Brent, 2006; 안선민, 박경일, 2016에서 재인용). 발달단계 특성상 종합적 사고가 어렵고 자아정체성의 혼란을 경험하며 충동적으로 모방 자살 등 죽음에 대한 환상을 가질 수 있는 시기이므로 청소년 자살에 대한 원인은 다각적으로 이해되어야 한다.



[그림 1] 청소년 사망원인

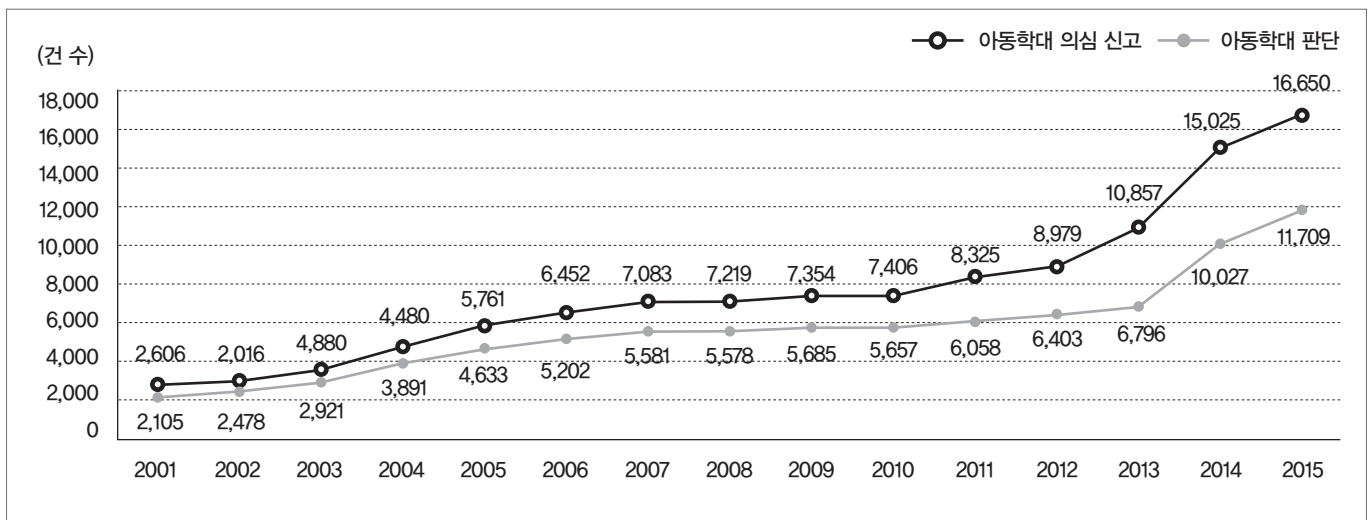


[그림 2] 학생 자살현황

청소년 자살문제와 함께 사회적으로 심각한 문제로 대두되고 있는 것은 아동학대 문제이다. 최근 조사에 의하면, 우리나라의 2010년 아동학대 발생 건수가 2,105건에서 2015년 11,709건으로 약 5.5배 이상 증가한 것으로 나타났다(국회입법조사처, 2016; 길혜지, 2016에서 재인용). 아동학대 유형은 정서학대가 가장 많았고 신체학대가 두 번째로 많이 보고되

었다. 연령별로는 학령기인 7-15세 아동에 집중되어 있는데, 구체적으로 중학생에 해당하는 13-15세가 23.0%, 초등학교 고학년인 10-12세가 21.0%, 초등학교 저학년인 7-9세가 18.6% 순으로 나타났다. 대부분의 아동학대 행위자는 2004년과 2014년 모두 '친부모'가 가장 많았고(각 76.3%, 77.2%), 계부모와 양부모에 의한 학대는 5% 내외로 나타났다. 2004년과 2014년에 아동학대 행위자가 보이는 공통적 특성은 '양육 태도 및 방법 부족(29.1%, 33.1%)'과 '사회·경제적 스트레스(23.7%, 20.5%)'로 보고되었다(통계청, 2016).

위에서 제시한 두 가지 문제의 현황과 원인은 상호관련성을 가지고 있다. 가정 내 학대경험이 있는 청소년들이 자살에 대한 생각도 높다는 연구결과(김재엽, 정윤경, 이진석, 2009; 이상준, 2016)에서도 볼 수 있듯이 청소년들에게 학대경험은 가정불화의 원인이고 심리적으로 극복하기 어려운 사건이다. 그러므로 자살과 학대를 예방할 수 있는 대응방법 역시 유사한 교육내용과 방법으로 접근할 수 있을 것이다.



[그림 3] 연도별 아동학대 발생 사례(2001-2015)



Ⅲ. 생명존중교육의 개념과 현황

생명존중교육이란 자신을 포함한 인간과 모든 생명체에 관심을 가지고 생명을 소중하게 여길 수 있도록 가르치는 계획적인 교육활동을 의미한다(송미경, 2014). 생명존중교육의 목표는 모든 생명의 가치를 존중하고 다른 생명들과 조화를 이루면서 생명의 소중함에 대한 감수성을 형성하고, 지속가능한 생태적 공동체를 구축할 수 있는 마음과 습관을 기르는 것이다(Plummwood, 2002; 경기도 교육청, 2015에서 재인용). 이러한 생명존중교육은 현재 유아, 초·중등학생을 대상으로 교육과정 내에 포함되어 실행되고 있다.

교육과정 내 생명존중교육의 예로 만3세-5세 유아를 대상으로 진행되는 누리과정 세부교육내용을 살펴보면, '사람과 자연을 존중하고, 우리 문화를 이해하는 데 중점을 둔다'라는 누리과정 구성 방향에도 나타나듯이 생명존중교육의 기본방향이 드러나 있다. 누리과정은 신체운동, 건강, 의사소통, 사회관계, 예술경험, 자연탐구의 5가지 영역으로 구성되어 있고 그 중 자연탐구영역의 세부내용에 생명존중교육을 위한



생명체와 자연환경 알아보기, 자연현상 알아보기를 포함하고 있다. 이와 함께, 사회관계 영역에서도 '자신을 존중하고 다른 사람과 더불어 생활하는 능력과 태도를 기른다'는 목표를 세우고, 나를 알고 존중하기, 나와 다른 사람의 감정 알고 표현하기/나의 감정 조절하기, 가족을 소중히 여기기, 다른 사람과 더불어 생활하기, 사회에 관심 갖기라는 세부내용을 통해 넓은 의미의 생명존중교육을 진행하고 있다(교육과학기술부, 2012).

생명존중교육은 초등학교와 중학교 도덕 교육과정에서도 찾아볼 수 있다(교육부, 2015). 초등학교에서는 자신, 타인, 사회·공동체, 자연·초월과의 관계에서 자신의 생활을 반성하고 다양한 도덕적 문제를 탐구하는 것을 강조하고 있다. 중학교에서는 초등학교 도덕과에서 형성된 가치·덕목 및 규범에 대한 이해와 도덕적 기능 및 실천 능력을 심화하여 도덕적 정체성을 형성하는 단계이다. 또한, 배려적인 인간관계와 정의로운 공동체 및 자연과의 조화로운 관계를 구현하기 위해 적극적으로 참여하고 실천하는 덕성과 역량 함양을 강조하고 있다. 고등학교에서는 다양한 윤리적 쟁점에 관한 인식 및 해석 능력, 윤리 고전에의 직접적 접근을 통한 성찰 능력, 실천 역량의 함양을 통해 생명존중교육을 진행하고 있다(교육부, 2015). 도덕과의 세부 영역은 자신과의 관계, 타인과의 관계, 사회·공동체와의 관계, 자연·초월과의 관계로 구분되어 있고, 초등학교, 중학교, 고등학교 도덕과가 다루는 영역은 동일하나 중학교, 고등학교로 올라갈수록 학생들의 인지능력과 발달과정의 특성에 맞게 심화된 내용을 다루고 있다. 특히, 자연·초월과의 관계 영역은 생명의 소중함, 생명에 대한 감수성, 삶과 죽음, 자연환경과의 관계성까지 다루는 등 직접적

인 생명존중교육을 담당하고 있다.

일반적인 생명존중의식이나 자연과의 조화로운 관계 형성에 초점을 맞춘 교육 이외에도 생명존중교육의 일환으로 학교 기반 자살예방교육이 진행되고 있다. 학교 기반 자살예방교육은 나라별로 법제화의 여부, 중점 교육내용, 대상, 실시방법에 따라 다양성을 보이고 있다. 우선, 법제화의 측면에서 우리나라는 2003년부터 윤리교육 과정에 생명존중 내용을 포함하기 시작했고, 2012년 3월 「자살예방 및 생명존중문화 조성을 위한 법률」이 시행된 이후부터 정규 교육과정과 특별활동 시간에 학생 자살예방교육을 의무사항으로 규정하여 자살예방 상담 및 교육을 실시하고 있다. 유사하게 미국의 경우, 캘리포니아주에서는 자살인식 프로그램을 학교에서 의무적으로 시행하도록 규정하고 있고, 위스콘신주에서도 보건교육시간에 자살예방교육을 실시하고 있다(권용실, 2016; 이미정, 2014). 또한 2000년대 초 약물남용 방지와 정신건강 서비스를 관장하는 연방행정기구(The federal substance abuse and mental health service, SAMHSA)와 각 주정부 단위에서 학교 자살예방교육을 위한 법률이 제정되면서 주정부와 학교가 체계적인 협력관계를 구축하여 자살예방교육을 실시하였다(권용실, 2016). 자살률이 높은 일본의 경우에는 2006년에 자살대책기본법을 시행하고 2007년에 ‘자살종합대책대강’을 개발하면서 국가 주도의 자살예방프로그램을 시행하고 있다.

법제화되어 진행되고 있는 자살예방교육은 대부분의 나라에서 학교 교과목 내 또는 특별활동 시간에 진행되고 있다(권용실, 2016; 이미정, 2014). 우리나라는 도덕 및 윤리, 사회과, 체육 등의 교과과정에 분산되어 진행되고 있고, 일본은



도덕·국어 등 정규 교과목 수업 또는 체험활동과 연계하여 시행하고 있다. 한편 미국의 경우는 보건교육시간에 주로 실시하고 있으며, 대만은 2006년부터 고등학교에서 공개강좌 형식으로 생명교육 관련 8개 교과목을 개설하여 교육하고 있다. 학교 자살예방교육의 중점 교육내용은 포괄적인 생명존중을 다루는 안전교육이나 인성교육의 형태를 띠는 사전예방 교육에서 자살 상황에서 위기관리를 할 수 있는 방법까지 포함하는 경우도 있다(이미정, 2014). 구체적으로 우리나라는 정규 교과목에서 생명존중을 다루는 안전교육이나 인성교육과 관련된 내용을 통해 자살예방교육이 진행되고 있다(강경아 외, 2013). 국외에서 진행되는 자살방지 예방교육의 중점내용은 자살예방인식 증진 프로그램에서부터 자살의 상황에서 대처할 수 있는 능력을 키우는 교육내용까지 다양하게 구성되어 있다. 미국에서 학생과 학부모를 대상으로 진행하는 옐로우 리본 자살예방 프로그램은 자살예방 인식증진교육과 미국 전역에서 교과과정으로 진행하고 있는 포괄적 사회정서 학습(comprehensive social-emotional learning curriculum)과 사회성 기술 향상교육(이미정, 2014), 그리고 자살에 초점을 둔 실천적인 행동 대처방법과 문제해결능력을 함양하는 프



로그램에 이르기까지 위험시점에 따라 적용될 수 있는 폭넓은 교육내용을 다루고 있다. 대조적으로 일본은 자살 위험에 대한 대처기술보다는 좀 더 포괄적인 주제인 생명과 삶의 소중함·안전 및 인권을 다루고 있고, 호주에서는 정신건강에 관련된 삶의 교육, 탄력성, 괴롭힘, 상실과 애도, 정신질환의 이해 등의 프로그램을 실시하고 있다(권용실, 2016).

IV. 가정, 학교, 사회에서 어떻게 가르쳐야 하는가?

1. 자살예방으로써의 생명존중교육에서 고려해야 할 점

선행연구는 자살과 학대행위의 근본적 원인을 자신과 타인을 포함한 인간에 대한 생명존중에 대한 의식의 결핍이라고 설명하였다(안선민, 박경일, 2016). 이러한 근거를 토대로 앞서 제시된 자살예방교육의 기능을 수행하는 생명존중교육의 현주소와 개선점을 살펴 보았다. 첫째, 생명존중교육은 대상의 발달적 특성과 함께 성별 및 위기노출 시점에 따른 교육도 병행해야 한다. 자살예방교육은 사후개입이나 자살징후를 보

이는 학생을 대상으로 하는 위기개입보다는 사전예방으로써 학생, 학부모, 지역사회가 동참하는 보편적 교육을 강조하고 있다. 각 시기별 중점내용과 지도방향을 설정하여 보다 체계적인 예방교육을 진행해야 한다. 더불어, 생명존중교육을 진행하는 교사의 역량을 제고해야 한다. 일반적인 정보제공이나 위기관리 매뉴얼이 아닌 현장에서 일어날 수 있는 문제에 직접 개입할 수 있는 교사교육이 수반되어야 할 것이다. 교사교육과 함께 위기개입을 경험한 교사에게 지속적인 심리지원 방안도 함께 고려하여 교사가 소진되지 않도록 지원해야 한다.

둘째, 생명존중교육의 중점내용에 대한 개선이 필요하다. 현재 진행되는 생명존중교육 내용은 대부분 인지적인 기능이 강조된 교육으로 생명의 가치, 자기이해 및 타인이해, 공동체 내의 기능 등에 중점을 두고 있다면 생명교육의 향후 방향에서는 학생들의 위험을 줄일 수 있는 보호요인을 적극적으로 활용할 수 있는 교육내용에 초점을 맞추어야 할 것이다. 예를 들면, 자살의 위험을 낮출 수 있는 요인으로 학생을 둘러싸고 있는 사회체계의 영향력을 들 수 있다. 부모의 지지, 친구와의 관계, 지역사회의 역할 등은 청소년 자살을 예방할 수 있는 사회적 지지기반이다. 따라서, 교육내용에 이러한 사회적 지지기반을 어떻게 활용할 수 있고 자신을 둘러싼 환경이 제공하는 자원을 어떻게 구축할 수 있는지에 대한 교육내용이 포함되어야 할 것이다. 아동학대의 경우도 개인적 차원의 예방 또는 치료보다는 부모교육이 함께 진행되어야 아동학대를 예방할 수 있다. 아동학대의 원인으로 제시된 양육 태도 및 방법의 부족은 지속적인 부모교육을 통해 해결될 수 있는 부분이다. 부모와의 갈등 원인과 의사소통의 문제점을 발견하고 이를 해소해 나간다면 자살이나 학대와 같은 사회문제의

근본적인 해결책을 제공할 수 있을 것이다.

마지막으로, 생명존중교육방법을 다양화해야 한다. 누리과정의 경우 유아기의 특성에 맞게 다양한 활동위주의 교육이 진행되고 있지만 초·중등교육에서는 정보전달식 교육이 주를 이루고 있다. 생명존중교육에서는 학습내용의 전달도 인간의 정신적 생명을 촉진시키는 방향으로 이루어져야 한다. 즉 인간 자신이 흥미를 느끼고 필요성과 의미를 알고 학습을 할 때 학습자의 생명력을 촉진시키는 것이다. 그와 반대로 형식화되고 도구화된 상태의 학습내용을 일방적으로 주입하면 스트레스를 일으키고 생명을 억압한다(강선보 외, 2009). 학교에서 진행되는 교과목 내의 생명존중교육이 이론중심의 인지적 교육방법과 상대평가의 경쟁체제 방식으로 진행되고 있는 것을 상생체제로 전환하고, 인지, 정의, 행동 영역의 통합적 교육방식으로 페러다임의 전환이 필요하다(강경아 외, 2013).

2. 생명존중교육과 인성교육

자살과 학대의 원인으로 제시된 주제들을 살펴보면 인성관련 내용들이 다수 포함되어 있다. 자살예방교육은 인성교육에서 다루고 있는 자존감 향상, 감정훈련, 감정조절 등 개인차원의 교육과 타인에 대한 배려와 존중, 공감교육, 시민의식 향상 교육, 자연과 생명존중 교육을 포괄적으로 다루고 있다. 예를 들면, 부모와의 갈등 또는 가정의 불화로 인해 자살률이 높다는 보고는 자살예방 교육내용으로 인성교육에 포함된 부모-자녀의 갈등해결 역량이나 의사소통능력을 강화하는 교육내용을 활용할 수 있다는 의미일 것이다. 아동학대의 원인으로 제시된 부모양육 태도 및 방법의 부재 역시 인성교육의

일환으로 진행되는 부모-자녀 공감 및 신뢰 프로그램을 활용할 수 있다. 이렇듯 생명존중교육과 인성교육 간에는 공통분모가 존재하고 현재 교육현장에 제공되고 있는 다양한 인성교육 개발 자료는 생명존중교육에 활용될 수 있을 것이다.

인성교육내용 역시 생명존중과 관련된 주제를 다수 포함하고 있다. 인성교육내용에 포함된 생태학적 관점에서 바라본 인간은 자연의 일부로 자연과 분리되어질 수 없는 존재이며 세계에 존재하는 모든 생명체와 상호 연관되어 있고 상호 의존적인 존재이다(노상우, 2006; 강선보 외, 2008에서 재인용). 이 관점에서 해석하는 생명존중교육은 생명의 원리에 따라야 하며, 생명력을 촉진하기 위해 자연을 자주 접하게 하며, 자연으로부터 자연스럽게 배울 수 있도록 배려하는 자연친화적인 교육을 주장한다. 나의 생명이 귀하듯이 다른 생명체들의 생명도 존귀함을 느끼고, 인식하도록 하는 교육이 필요하며, 생명체들이 서로 의존하고 관계를 맺으면서 함께 살아가고 있음을 알게 하는 교육을 의미한다. 이처럼, 현재 진행되고 있는 교과목 내의 생명존중교육(도덕, 윤리), 자살예방교육, 인성교육내용 간에는 중첩되는 내용이 많으므로 단





위학교에서 교과과정 기획 및 편성 단계에서 생명존중교육, 자살예방교육 및 인성교육의 내용을 체계적으로 연계하여 단계적으로 실시한다면 통합적인 인성교육을 구현할 수 있을 것이다.

교육내용의 활용과 함께 생명존중교육과 인성교육을 위해 구축된 체제 역시 상호 공유가 가능하다. 인성교육진흥법이 제정되고 인성교육 5개년 계획이 수립되면서 단위학교, 시도교육청, 중앙정부 차원의 지원체제가 구축되어 가고 있다. 새로운 정책과 교육방향이 결정되면 단위학교에서 수행해야 할 추가적인 일은 교사의 업무를 과중시키는 원인이 되기도 한다. 교육내용과 방법이 유사한 생명존중교육과 인성교육을 제도적으로 통합하여 진행하는 것이 보다 효율적인 방법일 것이다.

3. 가정-학교-지역사회 공동체 기반 생명존중교육

세계보건기구(WHO)는 자살을 개인적 차원으로 해결할 문

제가 아니라, 국가 차원, 더 나아가 세계적 차원에서 체계적으로 해결해야 할 문제로 인식하고 있다. 이는 자살이나 학대와 같은 사회적 문제는 개인에 초점을 맞춘 해결방안보다는 국가공동체적인 해결방안을 통해 이해관계자가 개입하여 해결해야 한다는 의미이다. USDHHS(2012)가 자살예방을 위한 국가차원의 전략에서 제시한 사회생태학적 자살예방 중재 모델은 이러한 취지를 잘 보여주고 있다. 아래 모델은 자살예방을 위해 개인적인 예방교육 또는 치료적 개입이 아닌 개인을 둘러싸고 있는 공동체의 긍정적/부정적 자원을 소개하고 있다. 이러한 모델을 활용하여 생명교육의 나아갈 방향을 제시해 본다. 먼저, 가정에서 친숙하게 생명존중교육이 진행되기 위해서는 학부모 교육을 강조해야 한다. 부모와의 갈등과 부모로부터의 학대가 자살원인에 직접적으로 관련이 있으므로 부모 대상 생명존중교육은 필수적이다. 또한 부모-자녀가 함께 참여하는 교육방법을 도입하여 생명존중에 대한 공감대를 형성하고 생명의 가치와 더불어 살아가는 공동체 속에서의 올바른 생명존중 인식교육이 가정에서부터 진행될 수 있도록 지원해야 한다. 이와 함께, 가정-학교-지역사회의 협



[그림 4] 사회생태학적 모델(USDHHS, 2012)

력체제를 구축하여 학교는 학부모와 자녀의 교육을 담당하고 지역사회는 활용가능한 인적, 물적 자원을 공급하여 지역사회 안에서 건강한 생명교육이 정착할 수 있도록 지원해야 할 것이다. 국가차원에서 생명존중교육에 대한 시민의식을 제고하고 언론의 역할을 강조하여 생명존중에 관한 안전하고 지지적인 정보가 제공될 수 있도록 지속적인 모니터링을 진행해야 할 것이다.

V. 마무리하며

아동과 청소년을 위험상황에서 보호해야 하는 것은 사회의 책임이고 의무이다. 자살과 학대가 점점 심각해지면서 이로부터 학생들을 보호하는 하나의 대안으로 생명존중교육과 인성교육을 강조하고 있다. 생명존중교육은 발달단계와 위험시점에 따라 차별화된 교육내용을 제시하여 더 많은 학생들이 안전하고 건강하게 성장할 수 있도록 지원해야 한다. 더불어, 생명존중교육은 체험위주의 교육내용과 통합적인 교육방법을 통해 자기성찰을 돕고 이를 실천할 수 있도록 구성되어야 한다. 교육내용의 질 개선과 함께 가정-학교-지역사회 공동체의 역할도 중요하다. 사회적인 문제를 해결하기 위해서는 개인의 문제로 접근하기보다는 사회가 함께 고민하고 문제를 해결하는 장을 마련해야 한다. 한 아이가 제대로 자라려면 온 마을이 필요하다는 속담의 뜻처럼 어려움을 호소하는 우리사회의 아동과 청소년들을 위해 함께 문제를 해결하는 적극적인 지원체제로서의 가정, 학교, 지역사회의 역할을 다시 한번 고민해야 하는 시간이다. ✎

[참고문헌]

- 강경아, 김영희, 이정재, 이명남(2013). 인간생명존중에 대한 중·고등학교 교과서 내용분석. 아동간호학회, 19(4), 282-290.
- 김재엽, 정윤경, 이진석(2009). 가정 내 자녀학대 경험이 청소년의 자살생각에 미치는 영향 및 사회적 지지관계의 조절효과. 한국사회복지조사연구, 21(단일호), 119-144.
- 교육과학기술부(2012). 3-5세 연령별 누리과정 해설서. 교육과학기술부.
- 교육부(2015). 도덕과 교육과정. 교육부.
- 교육부(2016). 미취학 및 무단결석 등 관리·대응 매뉴얼 시행현황 및 향후계획 발표. 2016. 3. 18일자 보도자료.
- 교육부(2016). 학생자살예방대책 추진실적 및 계획. 교육부.
- 국회입법조사처(2016). 우리나라 아동학대 사건의 현황 및 시사점. 지표로 보는 이슈 제 57호.
- 권용실(2016). '마음의 병' 치료에 세계가 한마음. 선진국 사례로 살펴본 자살예방교육. 월간 새교육, 제74호. <http://hangyo.mediaon.co.kr/news/article.html?no=78369> (2016-11-20 방문)
- 갈혜지(2016). 아동학대 현황에 관한 통계. 교육정책포럼. 한국교육개발원. http://kess.kedire.kr/post/6654430?itemCode=03&menuId=m_02_03_02
- 송미경, 김경란, 박찬만(2014). 생명존중교육 프로그램이 중학생의 생명존중의식과 생명존중태도에 미치는 영향. 한국학교보건교육학회지, 15(1), 105-119.
- 안선민, 박경일(2016). 생명존중교육 프로그램이 저소득층 청소년의 생명존중의식과 자이탄력성에 미치는 효과성 연구. 한국청소년연구, 27(1), 5-32.
- 이미정(2014). 아동청소년의 삶과 죽음에 대한 교육: 교과기반 자살예방교육을 중심으로. 자살예방종합학술대회.
- 이상준(2016). 청소년의 피학대경험이 자살생각에 미치는 영향에 대한 환경적 보호요인의 상호작용효과. 청소년복지연구, 18(1), 1-22.
- 중앙아동보호전문기관(2015). 2014 전국아동학대 현황보고서.
- 중앙자살예방센터 (2016.11.09). 청소년 정신건강 실태 발표. 메디시안뉴스. [http://medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=1910018&MainKind=A&NewsKind=5&vCount=12&vKind=1\(2016-11-20 방문\)](http://medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=1910018&MainKind=A&NewsKind=5&vCount=12&vKind=1(2016-11-20 방문))
- 통계청(2013). 청소년 통계. 통계청.
- 통계청(2015). 청소년 통계. 청소년 종합실태조사. 서울공공누리.
- 통계청(2016). 청소년 통계. 통계청.
- OECD (2014). OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2014-en>
- USDHHS (2012). 2012 National Strategy for Suicide Prevention: Goals and Objectives for Action: A Report of the U.S. Surgeon General and of the National Action Alliance for Suicide Prevention.



지진 등 재난 대비 안전교육, 실태와 대책



글

박성철

한국교육개발원 교육시설환경연구센터 연구위원

I. 필요성

지난 9월 발생한 역대 최대 규모인 강도 5.8의 ‘경주지진’을 통하여 국내 학교시설의 내진성능 확보에 대한 필요성이 높아지고 있다. 많은 대중매체를 통해 발표된 것과 같이 국

내 학교시설 내진설계는 2009년 4월 30일 『학교시설 내진설계 기준(제 2009-13호)』이 마련되면서 본격적으로 적용되었기 때문에 교육부의 발표자료와 같이 2015년 12월 기준으로 76.2%¹⁾의 학교시설이 지진에 취약한 상황이다.

그러나 내진설계가 적용된 23.8%의 학교도 우리나라의 내진설계 기준인 약 6.5 규모의 지진에 대하여 어느 정도 안전성을 확보한 것이며, 무엇보다 건물의 형태 등에 따라 내진 성능이 달라질 수 있다.²⁾ 또한 내진보강을 실시하여도 건물 전체의 내진 성능이 내진설계를 적용한 수준으로 동일하게 향상된다고 보기는 어렵다. [그림 1]은 내진설계가 적용된 일본 학교의 지진피해 사례로 내진기준 적용 이후인 1985년에 건립되었음에도 불구하고 벽체가 일부 파괴되었다. 또한 [그림 2]는 2011년 동일본 지진에 의한 일본 피해학교 사례로 해당 학교는 1978년 Miyagi Oki 지진에 의한 피해로 내진보강을 실시하였음에도 불구하고 동일본 지진에 의해 그림과 같은 피해가 발생되었다.³⁾

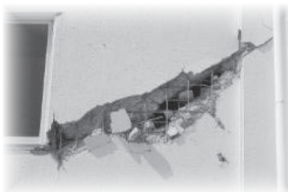
교육부 발표⁴⁾에서 보듯이 내진보강을 위해서는 매년 2,000억 원의 예산으로 20년이 넘는 시간이 소요되고, 앞에서 언급한 것과 같이 내진 성능이 확보되어도 학생들의 안전이 절대적으로 확보된다고 보기는 어렵다. 따라서 평소의 학교 생활 속에서 위험요소를 최소화하고 대피 행동요령의 반복

적인 훈련을 통해 학생 스스로 생명을 지킬 수 있도록 하는 안전교육을 효과적으로 수행하여 미래의 재난에 능동적으로 대처할 필요가 있다. 이에 본 글에서는 학교현장의 재난대비 안전교육을 수행함에 있어서 고려되어야 할 주요 사항들을 제시해 보고자 한다.

Ⅱ. 재난 대비 안전교육 고려요소

1. 안전한 피난환경 조성을 위한 예방활동 실시

지진 발생 시 건물붕괴로 인한 피해가 가장 위험하지만 앞서 언급한 것과 같이 구조물의 내진 성능 확보는 학교현장에서 해결하기 어려운 문제이다. 그러나 경주지진 발생 학교의 피해 사례들과 같이 유리파손, 가구전도, 벽걸이 TV 탈락 등 구조재보다도 비구조재에 의한 피해는 학교현장에서의 예방활동을 통해 효과적으로 대처할 수 있는 위험요소이다. 특히, [그림 3]과 같이 강당 조명등이 추락하거나 [그림 4]처럼 화장실 천정이 파손될 경우 피난과정에서 학생들에게 심각한 인명피해를 입힐 수



[그림 1] 동일본 지진에 의한 구조재 피해 학교 사례



[그림 2] 동일본 지진에 의한 비구조재 피해 학교 사례



[그림 3] 강당 조명등 추락



[그림 4] 화장실 천정 파손

1) 교육부(2016). 경주지진으로 인한 학교 피해현황 및 조치계획

2) 박성철(2014). 「학생안전을 위한 학교시설의 내진성능 확보방안」, 교육정책포럼 통권 254호, 한국교육개발원 교육정책네트워크

3) Maeda M. et. al., (2012). "Damage of RC Building Structures due to 2011 East Japan Earthquake" Structures Congress, ASCE

4) 교육부(2016). "정부 계획대로면 전국 학교 내진설계에 181년 걸려" 보도 관련 설명자료



[그림 5] 학교용 비구조재 점검 가이드라인(일본 문부과학성, 2010)



[그림 6] 가구 고정 사례 (도쿄 도립 오지고등학교)

있기 때문에 안전교육 과정을 피난훈련과 함께 위험요소로 점검하고 최소화하는 예방활동을 실시할 필요가 있다.⁵⁾

일본은 이미 1985년부터 ‘비구조재 요소의 내진설계 지침·동해설 및 내진설계 시공요령’을 마련하였으며, 2010년에는 [그림 5]에서 보듯이 ‘지진 발생 시 학생들을 낙하물, 전도물로부터 지키는 대책 - 학교시설의 비구조 요소 내진화 가이드북’을 제작·보급함으로써 학생(매학기 1회 이상) 및 교사(매월 1회 이상)가 해당 학교시설을 스스로 점검하여 [그림 6]과 같이 위험요소를 최소화할 수 있는 예방활동을 실시하도록 하고 있다.

이러한 예방활동을 보다 체계적으로 이행하기 위해서는 재난 발생 후 대피요령에 비증을 두고 있는 『학교 안전교육 7대 표준안』에 예방활동에 필요한 점검항목, 점검방법 등에 관한 사항들을 보다 세부적으로 제시할 필요가 있다.

2. 개별 환경을 고려한 피난계획 수립

최근 일부 매체를 통해 현재의 획일화된 피난요령이 실정에 맞지 않는다는 의견들이 많이 제시되고 있다.⁶⁾ 특히 내진설계가 되어 있지 않은 학교건물의 경우 붕괴 확률이 높기 때문에 외부로의 대피가 우선 시 될 수도 있다는 것이다. 그러나 지진규모와 건물의 내진성능에 따라 구조물의 붕괴위험도가 변화가 많기 때문에 건물붕괴 위험도에 따른 피난계획을 수립하기 위해서는 건물의 내진성능을 정확하게 측정하지 않는 이상 해결하기 어려운 과제이다.

따라서 최초 지진 발생 시 실내 피난계획 또는 발생 후 외부로의 피난계획 수립에 있어서도 다양한 요소들을 고려할 필요가 있다. 첫째로 피난로의 안전성을 점검하여야 한다. 학교 내에는 다양한 피난로가 존재하나 일반적으로 운동장 등 외부로의 접근을 가장 짧은 동선으로 선택하고 있다. 그러나 외부로 이동하는 과정에서 붕괴의 위험이 높은 [그림 7]과 같은 건물 사이의 연결통로 등은 포함시키지 않는 것이 합리적이다. 또한 외벽마감이 주로 조적조로 구성되어 있는 국내 학교시설을 고려할 때 진동



[그림 7] 건물 연결통로 사례



[그림 8] 조적마감 사례

5) 비구조재 점검방법에 대한 사항은 박성철외 (2015). 학교안전 강화를 위한 내진성능통합 평가 모형 개발에서 비구조재 평가도구를 제시하고 있음.

6) 지진 나면 우왕좌왕...한국형 대피법은? <YTN science 2016. 09. 20.>



[그림 9] 일반도어



[그림 10] 음악실 방음도어

으로 인한 외벽마감의 탈락을 고려해야 하므로 동일한 동선에서도 안내 유도선 등을 통해 보다 안전한 부분을 피난로로 설정할 필요가 있다.

둘째로 교실 내의 환경을 고려한 지진 발생 시 행동요령이 필요하다. 국내 대부분의 가이드라인을 보면 지진 발생 시 필요한 행동은 ① 테이블 하부로 신체 보호, ② 가스 밸브 차단, ③ 출구 확보의 순으로 제시되어 있다. 그러나 위와 같은 행동요령은 [그림 9]와 같이 지진 발생에 따른 출입문의 휘어짐이 발생하여도 의자 등으로 인한 탈출구 확보가 가능한 경우에 해당하며, [그림 10]과 같이 강철의 단일문이 설치되어 있는 교실의 경우에는 출구확보를 우선적으로 수행해야 할 것이다.

3. 사회 구성원으로서의 안전교육

최근 국내 안전사고 사례들을 보면 전복된 유치원 차량을 시민들의 단합된 행동을 통해 인명피해를 막은 사건들을 볼 수 있다. 전복된 유치원 버스에서 21명의 어린이, 인솔교사, 운전기사

를 구한 사례만 보아도 안전에 관한 높은 시민의식이 얼마나 많은 인명을 구할 수 있는지를 실감할 수 있다. 광범위한 지역에 걸쳐 피해를 발생시킬 수 있는 지진, 화재, 해일 등과 같은 자연 재해를 고려해 볼 때 스스로의 생명보호와 더불어 타인의 생명을 존중하는 성숙된 안전의식을 기르지 않는다면 더 많은 인명 피해가 발생하는 것은 자명한 일이라 할 수 있다.

2011년 3월 11일 동일본 지진 발생 당시 가마이시현의 히가시중학교 학생 222명이 인근 우노즈마이 초등학교 학생 361명의 손을 잡고 신속하게 대피하여 인명피해를 막은 ‘가마이시시의 기적’사례에서 보듯이 일본은 이미 안전교육을 단순한 개인의 생명을 보호하기 위한 차원을 넘어서 타인의 생명까지도 존중하는 사회 구성원으로서의 역할을 강조하고 있다(그림 11). 일본 도쿄도립 오이즈미중·고등학교의 경우 학생회장을 포함하여 10명 정도로 구성된 지역방재지원대를 고등학교 자체적으로 구성하고 매년 1박 2일 동안 학교에서 숙박하며 피난 및 방재 훈련을 실시하고 있다. 이 훈련에서는 개인의 생명보호와 함께 사회 구성원의 한 사람으로써 지역주민을 포함한 타인의 생명을 돌보는 훈련까지도 함께 실시된다.

일본과 같은 성숙된 시민의식을 함양하기 위해서는 중·장기

[그림 11] 히가시중학교와 우노즈마이 초등학교 학생들의 지진 대피 모습⁷⁾

[그림 12] 동급학생을 동반한 피난훈련 모습



적인 안전교육이 체계적으로 수립되어야 한다. 그러나 국내 대부분의 매뉴얼에서는 안전교육의 목적에 타인의 생명존중을 언급하면서도 세부 내용을 분석해 보면 관련 내용은 상당히 적게 언급되고 있다. 특히 지진, 화재 등과 같은 재난발생을 가정한 피난훈련 영상들을 보면 학교 현장에서도 동료를 살피는 사례까지는 보기 어렵기 때문에 자칫 안전교육이 개인의 생명만을 소중히 하는 개인주의적인 안전교육이 될 수 있다.

이러한 한계를 극복하기 위해서는 안전교육의 일정 시간을 타인 생명을 존중하는 인성교육과 연계할 필요가 있다. 저학년에서는 신체적인 도움은 어려우므로 친구의 사고를 신속하게 타인에게 알리는 활동을 수행하고 고학년으로 가면서 점차 타인을 돌보는 등 관련 교육내용을 안전교육계획에 반영하여야 할 것이다. [그림 13]의 일본 오사카시립 나카오에초등학교와 나카오에 유치원의 사례와 같이 일 년 중 일정한 횟수는 합동훈련을 실시하는 것도 하나의 방안이 될 수 있을 것이다.



[그림 13] 합동훈련 사례(일본 오사카시립 나카오에초등학교)

Ⅲ. 정책적 제언

2014년 ‘세월호사건’ 이후 안전교육의 패러다임에서 가장 큰 변화는 기존의 수동적인 대응에서 안전사고에 관한 지식 습득을 통해 피해자 스스로 사고위험을 감지하고 대응할 수 있는 역량을 배양하는 것이다. 이러한 변화는 획일화된 안전교육을 통해 예방될 수 있는 안전사고의 유형에 한계가 있고 동일한 유형의 안전사고도 주변의 환경에 따라 차별적으로 대응되어야 하는 시대적 요구라 할 수 있다.

앞에서 언급된 고려사항들을 보면 학교마다 지니고 있는 특성에 따라 피해유형도 다양하기 때문에 학교가 지니고 있는 환경을 안전사고와 연계하여 이해하고 해당 학교가 지니고 있는 역량을 활용하여 피해를 최소화시키는 것이 우선이라 할 수 있다. 특히, 지진과 같은 재난유형은 시설과 직접적인 연관성이 있기 때문에 학교가 지니고 있는 적절한 안전교육계획을 수립하기 위해서는 지진 발생 시 해당 시설의 물리적 특성을 우선적으로 이해한 후 예방활동 및 피난활동을 수행하여야 한다.

영국, 일본 등 선진국의 안전교육 동영상을 보면, 교사 및 학생에 대한 사전 통보 없이 불특정한 시간에 대피훈련을 실시하고 있다. 실제 재난 발생 시 효과를 거두기 위해서는 연습한 안전교육에 대한 실효성을 실제와 같은 훈련을 통해 주기적으로 점검할 필요가 있다. 이러한 점검을 통해 안전사고 대처능력이 부족한 학생들에 대한 특별교육 등을 실시할 수

7) 일요특선다큐멘터리 ‘안전한 학교의 조건’ http://allvod.sbs.co.kr/allvod/vodEndPage.do?srs_id=10000183291&pc_searchclick=all_vod_cont_00_01

있으며, 학생 스스로 문제점을 진단하고 개선하고자 하는 노력도 수반될 수 있을 것이다.

또한, 이러한 안전교육은 일본의 사례에서 보듯이 개별학교 단위의 안전교육을 넘어서 인근 학교, 지역주민 등과 함께하는 지역단위의 안전교육 커뮤니티로 확대할 필요가 있다. 특히 인근 학교들과 통합 안전교육을 실시하여 안전사고 예방 및 안전교육에 대한 노하우를 공유함과 동시에 협력을 통한 신뢰감을 형성할 필요가 있다. ✎

[참고문헌]

- 교육부(2016). "정부 계획대로면 전국 학교 내진설계에 181년 걸려" 보도 관련 설명자료
- 교육부(2016). 경주지진으로 인한 학교 피해현황 및 조치계획
- 박성철(2014). 『학생 안전을 위한 학교시설의 내진성능 확보방안』, 교육정책포럼 통권 254호, 한국교육개발원 교육정책네트워크
- 박성철, 조진일, 이강석, 기성훈, 김길희, 김형준, 최호 (2015). 학교 안전 강화를 위한 내진성능통합 평가 모형 개발. 연구보고 RR 2015-38
- Maeda, M., Ai-Washali, H., Suzuki, K., and Takahashi, K. (2012) Damage of RC Building Structures Due to 2011 East Japan Earthquake. Structures Congress 2012: pp. 1023-1034.
- 일요특선다큐멘터리 '안전한 학교의 조건' <http://allvod.sbs.co.kr/allvod/vodEndPage.do?srs_id=10000183291&pc_searchclick=all_vod_cont_00_01>
- 지진 나면 우왕좌왕...한국형 대피법은? <YTN science 2016. 09. 20.>



'행복한 학교' 만들기 프레임 워크 - 유네스코



글

람야 비브카난단 · 마크 만스

유네스코 방콕사무소 프로그램 스페셜리스트

'행복교육을 위한 행복학교'라는 주제로 국내외 교육정책 입안자들과 실행가들이 다수 참가한 가운데 2016년 10월 서울에서 열린 2016 UNESCO-KEDI 아태지역 정책세미나는 다양한 유네스코 행복학교 프레임 워크와 각 국가의 정책 간에 연관성을 도모하고 실질적인 실행여부에 대한 다양한 의견을 공유하

는 자리가 되었다. 이 글에서는 유네스코 행복학교 프레임 워크와 행복학교 프로젝트에 대한 내용을 소개하고자 한다.

I. 서론

행복을 추구하는 것은 모든 인간이 언제나 열망하는 일이다.¹⁾

최근 몇 년간, 소득 불평등, 불관용, 환경 오염과 유례없는 기술적 진보 등 전 세계가 직면한 문제들로 인해 행복수준이 낮아짐에 따라 행복 추구 움직임이 전 세계적으로 활발히 이루어져 왔다. 학교의 학습자들 역시 보다 경쟁적이고, 스트레스가 가중되며 시험 중심인 세상의 영향을 받고 있다. 동시에, 점점 더 많은 연구가 행복과 양질의 교육 간의 연계성을 강조하고 있으며, 학교 역시 학습자들의 웰빙을 우선으로 하여 학업 성취도와 개인의 업적을 높이는 데 효과적으로 대처하고 있다.²⁾

행복과 양질의 교육 간의 연계성과 관련하여 UNESCO Bangkok은 2014년 6월 행복학교 프로젝트를 발주하였다. 이 프로젝트의 개념적 프레임 워크는 UNESCO의 학습 4개 부분(pillar) 중 함께하는 삶을 위한 학습과 존재하기 위한 학습 등 2개 부분(pillar)과 긍정 심리학으로부터 영감을 얻었다. 이 모든 것은 다양한 인간의 자질과 강점 및 역량의 개발을 지향하고 있다. 2016년 3월, 행복학교: 아태지역의 학습자 웰빙을 위한 프레임 워크(Happy Schools: A Framework for Learner Well-being in the Asia-Pacific)³⁾라는 제목으로 출간된 최종 보고서에서는 교육 시스템이 행복 증진에 기여하는 가치와 강점 및 역량을 식별함으로써 전통적인 방법에서 벗어나 다양한 재능과 지능을 아우를 수 있도록 해야 한다고 강조하고 있다.

‘행복학교’와 같이 행복을 증진시키는 학교는 웰빙, 건강, 성취를 보장할 뿐만 아니라 삶과 일의 성공의 열쇠가 된다.

보고서는 행복의 이론과 글로벌 이니셔티브의 지역적, 글로벌 맥락의 관점을 다루고 있으며, 아태지역 일부 국가의 교육 정책 및 실행에 행복이 어떻게 반영되고 있는지를 보여준다. 이 보고서는 다음의 3가지 분류 하에 22가지 기준으로 구성된 프레임 워크를 보여주고 있다. 1) 사람들 (people) : 학교 공동체 구성원 간의 인적·사회적 관계, 2) 과정 (process) : 교습과 학습 방법, 3) 장소 (place) : 학교 맥락과 환경 등이 그것이다. 행복학교 프레임 워크는 질적연구방법을 통해 얻은 결과물을 기반으로 하여 학교 수준의 이해 관계자의 관점에서 어떤 요소가 행복한 학교에 기여하는지를 이해하고자 하였다. 2014년 6월부터 2015년 11월 사이에 교사와 학생이 참여하는 워크숍과 세미나를 개최하였으며, 행복학교 설문조사를 통해 30개 국에서 650명이 넘는 참여자의 답변을 받아 연구를 진행하였다.

행복학교 보고서에는 이러한 기준에 도달하기 위해 유망하고 혁신적인 학교 학습에 대한 내용을 다루고 있다. 행복학교 프레임 워크는 학업 성과뿐만 아니라 학습자의 고유한 재능과 강점, 그리고 능력을 인정하고 지원하는 등 양질의 교육에 대한 다양한 비전을 제시하고 있다.

1) McMahon, 2006. Happiness: A History. New York, Grove Press.

2) Layard and Hagell, 2015. A Healthy Young Mind: Transforming the Mental Health of Children, Helliwell et al, World Happiness Report 2015.

3) UNESCO, 2016. Happy Schools: A Framework for Learner Well-being in the Asia-Pacific



II. 글로벌 맥락에서의 행복

행복은 고대 철학에서부터 항상 인간이 탐구하는 매혹적인 주제 중 하나였다. 붓다, 아리스토텔레스, 공자와 같은 고대 사상가와 계몽주의 시대의 사상가들, 그리고 오늘날의 긍정 심리학까지 모두가 행복학교 개념의 중심이 되는 행복의 정의를 제시하고 있다. 긍정심리학은 행복의 과학(science of happiness)이라는 용어를 처음 사용하여 행복과 웰빙을 증진할 수 있는 여러 가지 강점에 대해 연구하고 있다. 긍정교육은 교육과 웰빙 간의 관계를 다루고 있으며, 인성과 웰빙이 결합된 이중 나선(double helix)으로 정의되고 있다(IPEN, 2016b). 행복이론 중 다음의 3개의 중요한 연계성을 발견하였다.

- 행복은 우정과 관계를 통해 얻을 수 있는 공동적인 것이다.
- 교육은 기본적으로 총체적이며 다차원적이다.
- 교육이 행복을 이끌어 낼 수도 있지만, 그 자체로도 행복의 기초가 되기도 한다.

따라서, 우리는 행복하기 위해 학습을 할 수 있지만, 학습함으로써 행복할 수도 있다. 이제 행복은 주요 글로벌 정책의 의제이다. 2011년, UN 총회 결의안에서 행복을 추구하는 것을 기본적인 인간의 권리로 인정하였다. 1년 후, 또 다른 결의안을 통해 매년 3월 20일을 국제 행복의 날로 지정하였다.

지속 가능한 개발 목표(SDGs)는 또한 다양한 목표에 대한 웰빙을 도모하고 있다. SDGs는 양질의 교육을 목표로 하고 있으며 행복학교의 많은 부분을 담고 있다. 그 중 특히 목표 4.7은 글로벌 시민정신과 평화문화를 위한 교육을 통해 지속 가능한

개발을 촉진할 수 있는 지식과 스킬 습득에 초점을 두고 있다. 창의성, 공감, 협업, 의사소통과 같은 인간의 행동 및 특성과 관련한 기술을 강조하는 것은 긍정 심리학에서 행복과 웰빙의 증진을 위해 필요하다고 인식한 '특성'을 반영한다고 볼 수 있다.

다른 글로벌 이니셔티브 역시 행복과 웰빙을 측정하고자 하였다. 여기에는 세계 행복 보고서, 해피 플래닛 인덱스, 세계 가치조사, 더 나은 삶에 대한 지수 등과 같은 글로벌 지표들이 있는데, 이들을 통해 국가의 행복과 웰빙 수준을 측정하고자 하였다. 이와 유사하게, 행복과 학업 성취도 간의 연계성을 탐구하기 위한 노력의 일환으로, 국제 학업 성취도 평가(PISA)를 실시하고 있는 OECD는 2012년 평가에 학생들의 행복지수를 포함시켰으며, 2018년에는 웰빙과 학업 성취도 간의 연계성을 탐구할 예정이다.

최근 몇 년 동안 여러 국가들이 행복을 개발 및 교육 정책의 목표 중 하나로 두거나, 또는 정책 프레임 워크에 행복 관련 요소를 포함시키고 있는 추세이다. 부탄의 경우, 2011년 총 국민 행복(Gross National Happiness, GNH) 교육 정책을 통해 지속 가능성에 중점을 두어 GNH를 달성할 수 있는 수단으로 교육을 활용하고자 하였다. 일본 내각에서는 어린이를 포함한 국민의 정신 건강과 높은 스트레스 지수에 대한 국가적 관심이 증가함에 따라 2010년 웰빙 측정 위원회를 발족하고 2012년에 제1차 삶의 질 설문조사를 실시하였다. 한국은 '모두를 위한 행복 교육 : 미래를 창조하는 창조적인 인재' 정책을 통해 시험 없는 학기(자유학기제), 인성 교육 및 폭력 없는 학교 등을 실행하였다. 싱가포르에서는 인성 및 시민정신 교육 과정을 사회적·정서적 학습(Social and Emotional learning, SEL)을 도입하였다. 바누아투는 국가 교육과정 성명서(National

Curriculum Statement)를 통해 학교에서의 행복을 증진하고 함께 살기 위한 학습이라는 철학의 밑바탕이 되는 다수의 역량을 개발하고자 하였다. 이를 통해 2012년 멜라네시아에 웰빙 대안 지표를 시험적으로 적용하였다.

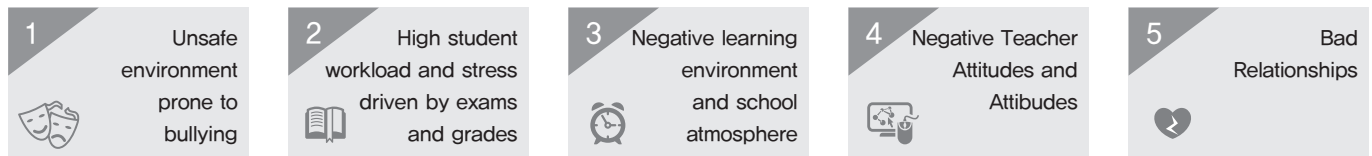
Ⅲ. 주요 연구결과

본 연구에 적용한 다양한 연구방법 중 행복학교 설문조사는

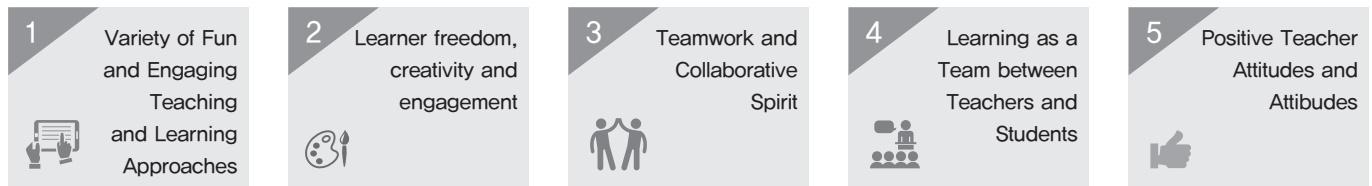
학생, 교사, 학부모와 학교장들이 생각하는 행복학교의 구성요소를 식별하는데 매우 중요한 역할을 수행하였다. 이 설문조사는 다음의 4개의 주요 질문을 던졌다. 1) 무엇이 학교를 행복하게 하는가? 2) 무엇이 학교를 불행하게 하는가? 3) 무엇이 교습과 학습을 즐겁고 재미있게 하는가? 4) 모든 학생들이 소속감을 느낄 수 있게 할 수 있는 방법은 무엇인가? 이 설문조사 결과를 통해 ‘행복한 학교’를 만들어 가는데 필요한 요소에 대한 학생과 교사의 견해에 일관성이 있음을 찾을 수 있었다. 상



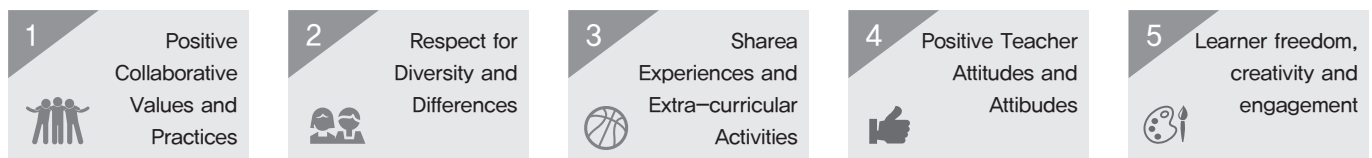
[그림 1] 행복학교를 위한 5가지 요소



[그림 2] 불행한 학교를 위한 5가지 요소



[그림 3] 즐겁고 재미있는 교습과 학습을 위한 5가지 요소



[그림 4] 학생들이 소속감을 느낄 수 있도록 하는 5가지 요소

기 질문에 대한 5개 답변과 요소는 다음과 같다.

모든 질문에 중복되는 답변이 많았는데, 이는 3개의 주요 특성을 나타냈다. 1. 사람 - 학교 내에서 뿐만 아니라 학습과정에서의 사람들과 구축한 관계가 가장 중요하다고 답변하였다. 교사들은 긍정적인 영향력을 갖는 것이 필요하다. 2. 과정 - 재미있고 즐거운 분위기를 통하여 학생들과 교사들이 창의적이고 협조적이며 자유로울 수 있어야 한다. 3. 장소 - 따뜻하고 친절한 학교 환경은 사람들과 과정이 가져오는 긍정적인 가치를 완성하고 '행복학교'를 가능하게 한다.

행복학교 프레임 워크는 행복학교의 구성요소에 대한 이해 관계자들의 목소리와 관점을 토대로 구축하였다. 이 프레임 워크는 22개 기준으로 구성되어 있으며, 사람, 과정, 장소의 3가지 카테고리를 따르고 있다. 많은 기준이 이 세 카테고리에 걸쳐 중복되고 서로 상호 보완되기도 한다.

1. 사람(People)

사람 카테고리는 인간적 · 사회적 관계의 중요성을 나타낸다. 다양한 연구방법을 통한 연구 결과에 따르면, 응답자들은 인간적 관계와 상호 작용을 가장 중요하다고 평가하였다. 특히, 긍정적인 가치와 태도로 부모, 지역사회, 교사와의 관계를 형성하고, 사랑, 연민, 수용 및 존중과 같은 긍정적이고 협동적인 가치를 도모하는 것을 강조하고 있는 것으로 나타났다.

2. 과정(Process)

과정 카테고리는 학습자의 웰빙 의식을 향상시킬 수 있는 교습 및 학습 방법론을 가리킨다. 응답자들은 합리적이고 공정한 업무량이 필요하다고 강조하였으며 학습자들이 자유로운 학습과 실수를 통해 자신의 의견을 표현할 수 있도록 하고, 학습 내용이 유용하고 적절하며 즐거워야 한다고 강조하였다.

3. 장소(Place)

장소 카테고리는 실제 환경과 학교 분위기 측면에서의 문맥적 요소를 나타낸다. 여기서 학교는 긍정적이거나 또는 '행복한' 기관으로써의 수행 잠재력이 있다고 전제한다. 응답자들은 더욱 따뜻하고 친근한 학습환경을 구축하고 학교폭력을 방지하기 위해 필요한 것은 미소와 인사라고 강조하였으며, 더불어 학교 관리와 리더십, 비전 등을 꼽았다.



[그림 5] 행복학교 프레임 워크 및 기준

IV. 결론 및 제언

연구결과에 따르면 교육은 행복과 웰빙을 증진하는 기본적인 방법이라고 나타났다. 이는 학습자의 독특한 재능과 강점이 빛을 발할 수 있도록 하는 교육 시스템으로의 전환을 요구한다. 나아가, 본 보고서는 정책 대화를 통해 연구결과를 정교화하고 정책 수준에서의 결론과 권고로 이어질 수 있도록 해야 함을 나타내고 있다. 이와 관련하여, UNESCO Bangkok과 한국교육개발원은 2016년 10월, 서울에서 '행복교육을 위한 행복학교'를 주제로 한 2016년 아태지역 정책세미나를 개최하였다. 다양한 교육정책 입안자들과 실행가들이 참여한 가운데 UNESCO 행복학교 프레임 워크와 각 국가의 정책 간에 일련성을 도모하고 실질적인 실행여부에 대한 다양한 의견을 공유하는 장을 마련하였다.

나아가 본 보고서에서는 교육정책에서 행복과 학습자의 웰빙을 우선순위로 설정하고, '긍정적인 교사'를 투입하며, 평가과정에서 학습자의 행복을 증진하는 가치와 강점, 역량을 확보하는 등의 노력이 이루어져야 한다고 말한다.

그러나, 몇 가지 과제가 남아 있다. 사람들과 긍정적인 관계를 이루는 것이 행복학교의 성공에 결정요소이기 때문에, 학교장과 교사는 학습자의 웰빙을 어떻게 아우를 수 있을지에 대한 패러다임의 전환을 꾀해야 한다. 패러다임의 전환에는 시험 중심 시스템과 과중한 교육과정이 균형을 잡을 수 있도록 효과적인 교사 훈련과 학교장의 뚜렷한 비전 및 책무성이 포함된다.

이러한 근본적인 변화를 가져오는 데 필요한 제안 및 다음 단계는 다음과 같다.

- 각국이 행복학교 프레임 워크를 어떻게 구현할 수 있는지에 대한 지속적인 정책 대화
- 교사들이 유능하며 학습과정에 있어서 긍정적인 태도와 특성을 갖출 수 있도록 하는 효과적이고 지속적인 교사 훈련 및 전문성 개발
- 지식 축적 뿐만 아니라 학습 및 창의성을 포괄하는 균형 잡힌 교육과정 허용
- 행복학교 프레임 워크의 22개 기준에 도달하기 위한 전략을 식별하기 위해 학교, 국가 및 지역 내에서 유망하고 혁신적인 학교사례 공유
- 양질의 교육이라는 의미에 대해 갖는 태도 변화를 위한 캠페인
- 학습자 웰빙을 아우르는 양질의 교육 척도로서의 행복학교 프레임 워크 활용

전반적으로, 이 연구결과는 학교 시스템 내에서의 행복과 웰빙을 증진시키기 위한 방법을 검토하기 위해 교육과정, 교수법과 평가 등, 기존의 여러가지 정책과 관행에 대한 의문을 제기하고 있다. 따라서, 정책 및 학교 수준의 의사 결정자들이 학습자의 행복과 웰빙을 증진할 수 있는 학습유형을 위한 더 많은 시간과 공간을 창출할 것을 요구하며, 이를 통해 더 행복한 사회, 더 나아가 더 행복한 세상에 기여할 수 있는 행복한 학습자를 육성해야 한다. ✎



호주 질롱 그래머 스쿨...긍정적인 학교 : 웰빙을 위한 전인학교



글

정영란

호주 저널리스트

I. 들어가며

호주 빅토리아주에 있는 질롱 그래머 스쿨은 1855년 영국 성공회에 의해 설립되어 150년의 역사를 자랑하는 유서 깊은 학교이다. 총 5개의 캠퍼스¹⁾로 나뉘어져 있으며, 우리나라 기

준으로 유치원에서부터 고등학교 3학년에 이르기까지 전 학년에 걸쳐 1,500여 명의 학생들이 다니고 있는 남녀공학 사립학교이다. 초등학교 5학년부터 12학년에 해당하는 800여 명의 학생들이 학교기숙사에서 거주하며 학업생활을 하고 있다. 그리고 180명의 교사와 380명에 이르는 교직원들이 학교



용하고자 하는 시도에서 긍정교육을 학교에서 시작하게 되었다. 셀리그만은 행복을 넘어선 가치의 의미인 ‘웰빙(well-being)이론’이란 개념을 정하고, 긍정교육의 최고목표인 번영(flourish)의 상태로 학생들의 삶을 이끌고자 이런 교육을 시범으로 시행하였다. 긍정적이고 활기찬 학교생활을 할 수 있도록 학교에서부터 행복을 넘어선 웰빙을 위한 긍정교육을 실시해야 한다고 주장하였다.

구성원으로서 함께하고 있다.

[표 1] 질롱 그래머 스쿨의 긍정교육 모델

II. 긍정적인 학교의 시작

질롱 그래머 스쿨은 2008년부터 교육혁신의 일환으로 세계 유수의 긍정심리학²⁾자인 마틴 셀리그만³⁾(Martin E.P.Seligman) 교수를 초청하여 학교의 모든 교육과정에 긍정교육의 개념과 단계를 도입, 적용하였다. 이 학교는 긍정심리학을 바탕으로 한 긍정교육을 시범 적용해온 지 8년째에 접어들고 있으며, 현재까지도 많은 사람들의 관심과 참여 속에서 계속 원활하게 시행되고 있다.

| | |
|--|--|
| 긍정적인 정서, 감정 (positive emotion) | 심리적 안정과 자기존중감은 긍정적인 자아개념을 형성하고 장기적인 행복에 중요한 요인 |
| 긍정적인 관계 (positive relationships) | 교사에 대한 친밀감 형성, 친구들 간에 어울림 조화, 가족 간에 긍정적인 관계정립이 중요 |
| 긍정적인 참여 (positive engagement) | 스포츠, 협동학습, 프로젝트식 수업 등의 다양한 영역의 활동참여 강조 |
| 긍정적인 성취 (positive accomplishment) | 꿈이나 진로에 대한 자기강점 발견과 개발 |
| 긍정적인 삶의 목적,의미 (positive purpose) | 의미있는 삶을 살아가는데 중요한 요소인 꿈, 가치 등을 찾아가고 주관적인 성취감을 느낄 수 있게 하는 것이 초점 |
| 긍정적인 건강 (positive health) | 신체적 장애나 질병, 외모에 대한 긍정적인 해석, 품행 문제 등의 정신적 건강관리 |
| 나열된 6가지의 요인들을 통해 번영(flourish)의 상태에 이르는 것이 교육의 목적 | |

III. 긍정교육의 탄생

삶의 만족도를 높이는 것이 긍정심리학의 목표라고 말하고 있는 긍정교육의 창시자 셀리그만은 긍정심리학을 교육에 적

질롱 그래머 스쿨은 긍정교육을 통해 학생들의 학업 및 전 반적인 학교생활에 대한 관심과 흥미를 보다 적극적으로 이

1) BOSTOCK HOUSE (ELC-YEAR 4), TOORAK CAMPUS (ELC-YEAR 6), MIDDLE SCHOOL (YEARS 5-8), TIMBERTOP(YEAR 9), SENIOR SCHOOL (YEAR 10 TO 12)

2) 긍정심리학(positive psychology, seligman & Csikszentmihalyi,2000)

3) 마틴 셀리그만 교수는 긍정심리학을 창시하였으며, 미국심리학회 회장 역임하였다. 또한 펜실베이니아대학교 심리학과 교수 및 긍정심리학센터 책임자로 재직하였다. 대표적인 저서로는 '당신이 바꿀 수 있는 것과 바꿀 수 없는 것'(What you can change and what you can't), '학습된 낙관주의'(Learned Optimistic), '낙관적인 아이'(The Optimistic Child) 등이 있다.



[표 2] 긍정교육의 주요 형태

| | |
|--|---|
| 긍정 자체를 교육 | 긍정 자체를 주제로 개념학습 |
| 모든 학과 과목과 활동에 긍정교육을 내재화하여 교육 | 수학, 과학, 역사, 미술, 음악, 체육 등 모든 학과목에서 접목하여 다룸 |
| 긍정적인 생활의 습관화 | 축복일기쓰기 등의 일상 실천형태의 긍정교육 |
| <p>긍정심리학의 핵심이 되는 일곱가지 주제 (감정, 감사, 인내, 창의력, 자아존중, 회복탄력성, 명상)에 초점을 맞추어 위의 교육형태에 접목시킨다.</p> | |

끌어내어 서로에 대한 존중감, 독창력, 비판적 사고능력 및 긍정적인 감정수준을 높이고 있다. 긍정적인 사고방식과 일상에서의 실천은 학생들의 우울증, 불안 및 분노조절장애에 도 큰 효과를 보이고 있다.

호주에서는 질롱 그래머 스쿨 이외에도 셸리그만 식의 긍정교육을 시행하는 학교가 몇 군데 더⁴⁾ 있지만 이중에서 긍정교육을 통해 영감과 꿈을 심어주는 학교로서 가장 유명한 학교가 질롱 그래머 스쿨이다.

셸리그만과 미국 펜실베이니아대학의 긍정심리학 교수진이 직접 6개월 가량 질롱 그래머 스쿨의 교장, 교사, 직원들을 비롯한 모든 학교 구성원들에게 직접 긍정심리학과 긍정교육을 가르쳤다. 긍정교육은 모든 학과목 수업을 비롯해 스포츠 활동, 목회상담, 음악, 예배, 미술, 문학, 드라마활동 등 모든 학교생활을 통해 모든 캠퍼스에서 가르친다.

IV. 질롱 그래머 스쿨 캠퍼스별 긍정교육

1. 우리나라 고등학교 1학년에서 3학년에 해당하는 600여 명의 학생들이 학업을 하고 있는 시니어 캠퍼스 SENIOR SCHOOL(YEAR 10 TO 12)



시니어 스쿨은 학습에 대한 자신감, 폭 넓은 활동에 대한 열정, 다른 사람에 대한 존중, 더 넓은 커뮤니티에 대한 봉사 정신을 함양할 수 있는 교육 프로그램과 환경을 제공한다. 자신의 강점을 개발하고 이해하며 다양한 방법으로 사용하면 자신감과 역량이 생긴다.

10학년 학생 200여 명은 각각의 기숙사 담당교사 10여 명에게 주 2회 긍정교육을 받고 있다. 학생들은 자신의 대표 감정을 확인하고 그것을 활용해 보는 훈련을 한다. 대부분의 학생들이 자신의 주요 감정으로 2~3가지 강점을 찾아내고, 가족과 함께 가계도 그리기 등을 하며 강점을 이용해 난관을 이겨내는 방법들을 배우게 된다.

4) Mount Barker 학교(www.mtbhs.sa.edu.au) / Saint Peter's college Adelaide(www.stpeters.sa.edu.au)

2. 중학교 3학년 학생들이 학업하는 팀버탑 캠퍼스— TIMBERTOP(YEAR 9)



1953년 산기슭의 한적한 계곡에 세워진 팀버탑 캠퍼스는 매우 독특한 교육방식을 선보이고 있다. 9학년 전학생이 1년 동안 팀버탑 캠퍼스에 올라가서 하이킹, 스키, 카누, 래프팅, 로킹 및 캠핑을 포함하는 광범위한 야외활동 위주의 독특하고 포괄적인 교육프로그램에 참여하게 된다. 영어, 수학 등의 핵심적인 아카데미 수업 및 야외활동수업 이외에도 취미를 위한 사진, 라디오, 드라마, 플라이 낚시 등의 다양한 공동 교과 활동들도 있다.

작은 공동체에서 함께 사는 동안 학생들은 까다로운 조건의 환경 하에서 신체적 정서적 문제에 노출되게 된다. 이 과정을 통해 개인적인 강점을 발굴하고 자신감을 키워 나가며, 협력활동의 가치 있는 삶의 기술, 편안함, 회복력, 독립성을 배우게 되는 독보적인 교육 수단이 역할을 하고 있다. 삶의 모든 과정에서 발생할 수 있는 장애물과 이를 극복하는데 도움이 될 자신 스스로에 대한 믿음을 일깨워 준다.

3. 초등학교 5학년에서 중학교 2학년에 해당하는 학생들이 학업하는 중학교 캠퍼스—MIDDLE SCHOOL(YEARS 5-8)



중학교 과정은 과도기적 단계로 고등과정을 위한 준비학습과 함께 다양한 도전과 모험활동을 할 수 있는 프로그램을 제공한다. 학습과 참여활동에 대한 매우 열정적인 모습을 보이는 시기로 스포츠 및 공동교과의 수행과정에서 자기중심적인 세계관을 뛰어넘어 동료 학생들과의 상호 의존성, 강점과 약점 등을 파악할 수 있는 집단활동, 팀경기 등에 주로 참여하게 한다.

또한 종교적 돌봄 프로그램으로 소규모 자습서 그룹, 학업 능력 및 표준에 대한 세심한 관심, 각 학생들의 진도를 면밀히 파악하여 모니터링하고 평가 및 보고 프로그램을 진행한다. 특히 학생과 학생, 학생과 교사, 교사와 부모 간의 관계의 질을 높이고자 하는 데도 주력하는 독특한 특징을 가진다.

4. 유치원에서 초등학교 6학년에 해당하는 학생들이 학업하는 토락 캠퍼스—TOORAK CAMPUS(ELC— YEAR 6)



TOORAK CAMPUS

빅토리아주에서 처음으로 국제학사학위의 초등과정프로그램(primary years programme)을 소개하고 있는 초등교육의 혁신을 선도하는 학교이다. 학생들은 스토리 텔링과 게임을 통해 학습에 몰두하기도 하고 컴퓨터, 디지털 카메라 및 스캐너 등의 학습도구를 사용하는 법을 배운다.

주요 긍정교육으로는 실패를 통해서도 지식과 기술을 습득하게 하고 이를 극복하고 관리하는 탄력성, 자신감 및 낙천주의를 구축하는데 필요한 지식과 기술을 습득하게 한다.

5. 유치원부터 초등학교 4학년에 해당하는 저학년 학생들이 학업하는 보스톡 캠퍼스-BOSTOCK HOUSE(ELC-YEAR 4)



BOSTOCK HOUSE

긍정적인 인간관계와 굳건한 공동체 의식을 갖추기 위한 문화의 기초를 형성하는 작은 캠퍼스이다. 모든 영역에서 긍정적인 사고방식을 개발, 발달시키기 위해서는 육체적, 정신적 건강이 모두 중요하다는 것을 가르친다. 다양한 놀이학습을 통해 탐구, 도전, 즐거움, 실험, 탐구, 협상, 관찰 및 재미를 습득하게 하는 학습환경의 기초를 마련하는 교육을 위주로 수업을 하고 있다.

V. 긍정적인 감정, 정서를 구축하는 방법을 훈련하는 예들

- 부모님께 감사편지 쓰기
- 좋은 기억을 음미하는 명상방법 익히기
- 부정적 편견을 극복하는 방법 익히기
- 받는 사람보다 베푸는 사람이 더 큰 기쁨을 누릴 수 있다는 것
- 매일 밤 하루 동안의 감사한 마음을 기록하는 축복일기 쓰기

VI. 마치며

호주의 질롱 그래머 스쿨은 많은 부모들이 이 학교에서 자녀가 교육받기를 바라고 있는 매우 매력적인 학교이다. 긍정교육의 독특한 교육프로그램으로 학생들의 학업생활은 물론 전반적인 삶의 질을 높이는데 기여하고 있음을 알 수 있다. 지난 20년간의 연구를 통해 긍정심리학이 학생들의 창의력 수준과 비판적 사고 능력을 향상시키고 긍정적인 감정수준을 높일 수 있음도 드러났다.

오랜 역사를 통해 이미 틀이 짜여진 학교에서 긍정교육 프

로그래를 도입했던 초기에는 긍정심리학을 학교 교육과정에 잘 적용을 시킬 수 있을지에 대한 확신이 없었고 어려움이 많았다. 하지만 지금은 긍정교육의 성공으로 학생들은 학업에 대한 열정을 얻어가고, 이제 더 이상 재미없는 교실과 썰렁한 기숙사를 왔다갔다하는 기존 기숙학교에 갇혀 있지 않게 되었다.

요즘 학생들의 사회·정서적 안정감에 대한 우려는 비단 호주나 한국만의 문제에 국한되지 않고, 전 세계적인 사회문제로 떠오른지 오래이다. 점점 더 사회·정서적으로 큰 스트레스를 받고, 원만한 친구관계 형성에도 어려움이 따르며, 청소년 자살 등의 심각한 정신건강 문제, 사회문제로도 연결되고 있는 상황에서 질롱 그래머 스쿨은 그러한 문제를 해결할 수 있는 매우 강력한 방법을 긍정교육의 실행을 통해 보여주고 있다.

긍정적인 교육은 학생들이 스스로 의미있는 삶을 영위하기 위해 필요한 신념과 자신의 강점인 자원을 발견해서 발전시키고, 각 학생 개인의 고유 능력 및 재능을 개발하는데 매우 큰 도움을 주고 있다. 행복을 넘어서 학생들이 스스로 삶의 만족도를 높혀 웰빙의 상태로 학교생활을 할 수 있게 도와주는 것이 모두가 바라는 긍정적인 학교 교육의 최종 목표일 것이다. ✎

[참고문헌]

- 호주 질롱 그래머 스쿨 (<https://www.ggs.vic.edu.au/>)
- Positive Education Schools Association (<http://www.positiveschools.com.au>)
- Positive Psychology (University of Melbourne) (http://education.unimelb.edu.au/research/research_centres/positive_psychology_at_melbourne)
- Wellbeing Australia (<http://wellbeingaustralia.com.au/wba/>) (<http://webzine.seril.re.kr>)



위대한 교육의 나라 이스라엘, 미래를 선도하다



글

김윤기

경기 소사고등학교 교장

교육이란 무엇일까? 수 천년동안 많은 학자들이 정의 (definition)를 내리고 목표와 방향 및 방법을 말해 왔지만 한마디로 정답을 말하기는 어려운 것 같다. 그럼에도 교육은 미성숙한 사람을 보다 성숙한 사람으로 성장시키고자 하는 총체적 활동임에는 틀림없다. 하지만, 사람을 성장시킨다는 것

은 말처럼 쉽지 않다. 아무리 좋은 교육 내용과 방식일지라도 배우는 자와 가르치는 자, 그리고 학습상황에 따라 그 효과가 달라지기 때문이다. 과거 수십 년 동안 대한민국이 교육을 통해 전 세계가 놀랄 만한 경제적, 사회적 성장을 해왔다는 사실을 의심하는 사람은 거의 없다. 하지만 지금처럼 빠르게 과

학기술이 변화하고 사회적 관계망이 확대되는 상황에서 과거의 교육 내용과 방식을 그대로 유지해 가자고 하는 사람은 더 더욱 없다. 심지어 우리사회의 가장 큰 문제는 교육이라는 지적도 있다. 일견 적절한 진단이다. 지금까지 선진국의 교육방식을 빠른 추종(fast follow)으로 효과를 봤다면 이젠 우리 실정에 맞는 교육방식을 고민해야 할 때다. 알다시피 미래세대는 남을 추종하는 방식으론 남을 선도할 수 없기 때문이다.

다가올 미래세대는 4차 산업혁명이 중심이 될 것이라고 한다. 따라서 인공지능과 로봇, 사물인터넷 등으로 요약되는 4차 산업혁명을 선도할 교육이 필요하다. 지금까지 우리 교육이 4~5년마다 교육과정을 개정하며 시대 변화에 대응해 왔다면 앞으로는 더 큰 변화에 직면할 것이 명확하다. 2018년부터 적용될 2015개정 교육과정이 문·이과 통합형이라면 가칭 2020 개정 교육과정은 교과통합형이 될 가능성이 높다. 이렇게 되면 각 교과목의 칸막이가 사라질지도 모른다. 그럼에도 불구하고 미래세대가 요구하는 핵심역량은 인성과 창의성이다. 과학기술이 아무리 발달해도 결국은 인성이 중심이 되어야 하며, 기술의 진보와 사회의 발전을 이끄는 힘은 창의성이 될 것이기 때문이다. 그런 의미에서 세계인구의 0.2%에 불과하지만 노벨상의 23%(197명)을 차지하고 아이비리그 입학생의 30%, 아인슈타인을 비롯한 세계 석학을 배출한 나라, 유대인교육이라는 말로 인재를 키워온 나라, 이스라엘의 교육을 살펴보고자 한다.



I. 고난의 역사를 간직한 이스라엘¹⁾

우리나라 5분의 1 면적에 인구 852만여 명의 이스라엘(State of Israel)은 동쪽으로 요르단, 서쪽으론 지중해와 이집트에 접하고 북쪽으론 레바논과 국경을 맞대고 있다. 인구의 약 75%가 유대인이며 아랍인이 그 다음으로 많다.²⁾ 특이한 점은 이스라엘에 와서 살면 누구나 이스라엘 국민으로 간주하며, 2천년이 넘는 디아스포라(이스라엘 지역 밖에 흩어져 유랑생활을 하며 사는 유대인을 일컫는 그리스어)를 통해 그들만의 독특한 정치적, 사회적 문화를 형성해 가고 있다는 점이다. 고대 유대인들의 언어였던 히브리어와 아랍어를 공용어로 하며, 영어가 제2외국어로 사용된다. 따라서 도로표지와 같은 공공장소 안내문은 히브리어, 영어, 아랍어로 표기한다.

이스라엘은 지리적 여건으로 인해 아랍 국가들과 오랜 기간 갈등과 전쟁으로 고통받아 오면서도 국가예산을 국방보다

1) 이스라엘은 '하나님이 지배하신다'는 뜻을 지닌 히브리어로, 이삭의 둘째 아들 야곱의 이름에서 따왔다.

2) 주 이스라엘 대한민국 대사관 소개 (<http://isr.mofa.go.kr/korean/af/isr/policy/overview/index.jsp>)



교육 분야에 더 할당해 왔다. 국가 총소득의 약 10%를 교육 분야에 투자하면서 전 국민을 5세부터 11년간 의무교육 해왔으며³⁾, 여성들이 출산과 양육으로 인한 불이익을 당하지 않도록 다양한 휴가제도와 기관을 운영하고 있다. 이에 맞춰 이스라엘에서는 전체 부부의 95%가 맞벌이를 하며 가사와 육아를 부부가 공평하게 분담하는 시스템이 잘 정착되어 있다.

사실 이스라엘은 1947년 독립을 선언하고 1948년 독립했기 때문에 독립국으로서의 역사는 불과 68년 밖에 되지 않지만, 독립국 이전에 오랜 역사를 가지고 있다. 우리나라가 수없이 많은 외침을 받으며 역사를 지켜왔듯이, 이스라엘은 BC 17세기 족장시대를 시작으로 BC 6세기 바벨론(이집트) 포로시대, BC 1세기 로마인에 의해 지배받은 로마시대, AD 7세기 이슬람인에게 지배받은 아랍시대, 16세기 오스만투르크시대, 1920년에 영국 위임통치시대 등을 거쳐 왔다. 게다가 2차 세계대전 중에는 히틀러에 의해 홀로코스트(600만 유대인 대학살)를 겪는 등 이스라엘의 역사는 외침과 학살, 식민지를

거치며 세계 곳곳으로 흩어져 살아온 고난과 역경의 역사라고 할 수 있다. 이러한 이유로 이스라엘은 젊은 세대들이 역사를 잊지 않도록 다양한 교육을 실시하고 있다. 홀로코스트 기념관인 ‘야드 바셈(Yad Vashem)’ 입구에 “용서하자 그러나 잊지는 말자”라는 구절⁴⁾도 이러한 역사교육의 일환이다.

오늘날 이민 장려 정책과 출산 정책으로 빠르게 인구가 늘어나는 것도 아마 역사적 교훈의 결과라고 할 수 있다. 학생의 약 13%, 학부모의 약 45%가 이스라엘에서 태어나지 않은 이주민이다. 고난과 역경의 역사를 겪으면서도 전 세계 벤처 투자의 35%가 이스라엘에 있고, 세계 100대 하이테크 기업 75%의 연구소를 보유하고 있다. 또 원자력 안전기술, 인터넷 보안기술 등과 같은 최첨단 하이테크의 70% 이상을 이스라엘이 차지하고 있으며, 약 인구 2,000명당 1명이 벤처 사장이다. 알베르트 아인슈타인, 정신분석자 프로이트, 페이스북 창업자 마크 저커버그, 전 연방준비제도 이사회위원장 앨런 그린스펀, 영화감독 스티븐 스필버그, 투자의 대가 워런 버핏, 화가 마르크 샤갈 등 문화, 예술, 정치, 사회, 과학, 의학, 금융 등 거의 모든 분야에서 유대인들이 두각을 보이고 있다.⁵⁾

그렇다면 수많은 고난과 역경, 척박한 자연환경에도 불구하고 이스라엘이 성공할 수 있었던 비결은 무엇일까? 많은 사람들이 공통적으로 지적하는 원동력이 바로 ‘교육의 힘’이다. 많은 외침과 고난의 역사적 경험을 통해 문화유산이나 유물은 한순간에 파괴되고 사라진다는 사실을 통해, 각자가 처

3) 5세부터 유치원 1년, 초등학교 6년, 중학교 3년, 고등학교 1년은 의무교육이며, 고등학교 2~3년은 무상교육이다. 또 부모가 직장에 다닐 경우 4세부터 무상으로 유치원에 다닐 수 있다.

4) 「유대인은 탈무드를 읽지 않는다.」 황정운, 2005, 도서출판 동포

5) 「국가수준 교육과정 국제(이스라엘) 비교연구 II」, 교육부, 2013, 정선영 외 p.3.

6) 가정이나 학교에서 부모나 선생님 혹은 학생들이 2인 1조로 질문하고 대화하고 생각하는 방식을 말한다.

한 상황에서 어려움을 해결할 수 있는 것은 오직 지혜뿐이라는 것을 유대인들은 체험한 것이다. 우리나라에도 널리 알려진 유대인의 교육방식 '하브루타'⁶⁾도 이런 역사적 산물이다. 최근 많은 연구에서 혼자서 조용히 공부하는 것보다 대화하고 의견을 나누며 공부하는 것이 훨씬 효율적이라고 말한다. 서로 대화하다 보면 자신이 모르는 부분을 묻기도 하고, 자신의 생각을 정확히 설명하면서 개념을 보다 명확히 하기 때문이다. 게다가 개인주의화 되어가는 현대사회에서 상대방과의 의견을 공유하며 이해의 폭을 넓히는 것은 갈수록 중요한 요소가 될 것이다. 사회가 복잡하고 전문화되어 갈수록 혼자서 할 수 있는 일은 점점 줄어들 것이며 협업을 위한 대화는 더욱 강조될 것이기 때문이다.

II. 이스라엘의 교육제도

이스라엘의 교육목표는 일차적으로 이스라엘 국민을 만드는 데 있다. 다시 말해 정치, 문화, 종교, 사회적 배경이 다른 민족들로 구성된 다원적 국민들을 이스라엘이라는 하나의 정체성을 갖도록 하는 데 있다. 이를 위해 1979년 무상의무교육법이 시행된 이후 5세부터 모든 아동들에게 학교교육을 무상으로 제공하고 있다. 유치원에서 고등학교 1학년까지는 무상의무교육이며 고2~3은 무상교육이기에 사실상 중등교육 전체를 국가가 관장하고 있다고 보아야 한다.

이스라엘의 학교는 크게 4가지 유형으로 구분할 수 있는데, 첫째 대부분의 학생들이 다니는 국가학교(state school), 둘째 유대학·전통·종교의식을 강조하는 국가종교학교(state religious school), 셋째 아랍어로 강의하며 아랍과 드

루즈의 역사·종교·문화를 강조하는 아랍 및 드루즈 학교(Alab and Druze school), 넷째 다양한 종교단체나 국제단체의 후원 하에 운영되는 사립학교(private school)이다. 하지만, 학교유형은 다를지라도 교육내용, 교육정책, 학교장학, 초등교사 임용과 배치, 예산 수립 등은 모두 중앙집권적으로 교육부에서 주관하고 있다. 다양한 국가에서 온 사람들이 모여 만든 나라이기에 서로의 차별성을 존중하면서도 이스라엘이라는 국가의 국민으로 성장시키고자 함이다.

이에 따라 학교 전체 교육과정의 75%는 중앙 결정에 따라 구성되며 나머지 25%는 학교 실정에 따라 교사들의 자율적 결정을 허용하고 있다. 중앙에서 개발되는 교육과정은 교육부 산하 교육과정개발센터(Israel Curriculum Center)와 이스라엘 과학교육센터(Israel Centre for Science Teaching) 등에서 결정하며, 교과목은 히브리어, 영어, 제2외국어, 성경, 문학, 수학, 역사, 지리, 과학(물리, 생물, 화학), 예체능 등으로 이루어져 있다.

1. 초등학교

| 구분 | 영역 | 과목(분야) |
|----|-------------|--|
| 1군 | 기초언어 과목 | 국어, 수학, 과학, 영어 |
| 2군 | 핵심과목(4개 영역) | 시민교육, 문화적 유산을 위한 교육, 신체교육, 사회 및 생활 능력 교육 |
| 3군 | 인문사회 과목 | 성경, 역사, 문학, 지리, 문화, 유산, 종교 |
| 4군 | 외국어와 선택과목 | . |

일부 중학교와 통합된 학교도 있지만, 대부분 1~6학년으로 구성되며 학기는 9월에 시작하여 6월에 마친다. 수업은 오전 8시부터 오후 1~2시까지 이루어지며 화요일과 금요일은 특



별활동을 위해 단축수업을 실시한다. 대부분의 초등학교에서 의무수업은 4개의 교과목 군으로 나누어 구성된다. 1군과 2군 과목들은 의무적으로 가르쳐야 하며 시간을 단축할 수 없다. 이에 비해 3군과 4군의 과목들은 학기별 집중이수가 가능하며 기준수업시수 이상만 수업해도 무방하다. 선택과목의 경우 학교별로 자율 선택이며 선택과목이 없을 경우 타 영역의 과목으로 대체하는 것도 가능하다.

2. 중등학교

중학교는 초등학교와 마찬가지로 학기는 9월에 시작하여 6월에 마치며 수업은 오전 8시에서 오후 2시까지 이루어진다. 학생들이 선택할 수 있는 과외활동은 음악, 토론그룹, 문화행사, 동호회, 드라마 등 매우 다양하다. 각 학년은 여러 수준의 학생들로 구성된 이질적인 반으로 구성되며, 담임교실에선 몇 개의 공통 과목을 학습한다. 특히 영어와 수학의 경우 성취수준에 따라 특정 과정을 선택할 수 있다.

고등학교의 경우 국가기관, 지방 자치단체, 각종 이사회 등 다양한 운영주체가 있기 때문에 일반화하기는 힘들다. 하지만 대부분의 고등학교가 중학교와 학기 시작과 종료는 같으며 금요일에는 수업이 없다. 모든 고등학교가 필수적으로 이수해야 하는 공통 과목은 역사, 유대인 연구, 히브리어 및 문학, 사회, 영어, 과학, 수학, 체육이며 선택과목은 물리학, 화학, 생물학 및 제2외국어 등이다. 학기당 최대 15과목을 수강

할 수 있다. 모든 교과목은 1~5단위로 구성되며 1단위는 90수업시간이다. 기초과목은 주로 1~3단위이며 중급과목은 4단위, 고급과목은 5단위로 구성되어 있다.⁷⁾

이스라엘 초·중등 교육의 특징 중 하나는 유대인 민족에 대한 교육이 강조되고 있는 점이다. 국가와 민족에 대한 지식은 바그릇⁸⁾ 시험에도 필수 교과목으로 반영하고 있다. 이스라엘은 시험은 있지만 시험에 따른 학생 등수를 매기지 않으며, 사고력 개발을 통한 창의성 교육에 힘을 쏟고 있다.

바그릇 시험 교과목

- 국가와 민족에 대한 지식: 시민교육, 이스라엘 민족 역사
- 언어: 히브리어 또는 아랍어 문법과 작문, 영어(쓰기와 말하기)
- 유대교(Tanakh: 히브리어로 된 성경) 또는 기독교 및 이슬람교 경전
- 수학
- 세계사
- 히브리/아랍 문학
- 지리, 물리, 화학, 생물, 컴퓨터 공학, 아랍어, 불어, 사회 중 최소 한 과목
- 체육(일반고 재학생)

이스라엘 교육의 또 다른 특징으로 엄격한 영재교육을 들 수 있다. 1970년대 초까지만 해도 모든 시민이 균등한 기회를 갖는 ‘형평성’이 강조되었다면, 1973년 이스라엘 문화교육부가 영재교육의 필요성을 가지고 1978년 영재 및 과학청소년 과를 설치하며 ‘융합과 통섭의 학문적 접근’과 ‘평등과 민주주의 가치’를 강조하며 다음의 세 가지 원칙에 따라 영재교육을 실시하고 있다.

7) 필수핵심과목으로 시민정신은 1단위, 유대교 성경과 역사는 2단위, 수학 및 영어는 3단위이다.

8) 대학에 진학하기 위해 필요한 졸업증명 서류로 고등학교 1~3년 내내 보는데, 1학년 때 바그릇을 봤다면 2학년 때는 그 수업을 듣지 않아도 된다. 총 21단위를 넘어야 하며 최고 난이도인 5단위 과목이 한 과목 이상은 있어야 한다. 100점 만점에 최소 56점 이상이면 합격이다. 점수를 높이기 위해 반복해서 시험을 볼 수도 있다.

- ① 영재들에 대한 관심은 광범위하고도 혁신적인 방법으로 계속될 것이며, 이들의 재능을 계발시키기 위해 가능한 최선의 여건을 제공한다.
- ② 모든 아동들의 잠재력, 최상의 능력, 재능을 실현할 수 있는 여건을 제공하는 데 영재교육의 목적이 있다.
- ③ 문화적 배경이 다른 나라에서 이민 온 학생들 간의 통합 정책은 계속될 것이며, 교육체제에서 가능한 모든 방법을 동원하여 영재교육을 수행해 나간다.

이스라엘 유일의 기숙형 영재학교인 ‘예술과학고등학교 (Arts and Science Academy)’는 세계에서 노벨상을 가장 많이 배출한 고등학교로 알려져 있다. 이름에서 알 수 있듯이 이 학교에선 예술과 과학의 조화를 통해 학생들의 창의성을 키우고 있다. 그 내용을 보면 첫째, 과학과 예술의 만남을 강조하는 교육과정을 운영한다. 과학 전공 학생은 음악이나 미술 수업을 통해 미적 감각을 키우고, 예술 전공 학생은 과학을 배우며 합리성과 논리성을 신장시킨다. 둘째, ‘길더 (Gilder) 프로젝트 주간’을 통해 학생들이 종합적으로 사고하고 문제를 해결해 나갈 수 있도록 기회를 제공한다. 셋째, 고등학교 수준에서 과학 분야에만 한정된 경험을 주는 것은 좋지 않다는 인식 하에 다른 학문분야를 탐색할 기회를 제공한다.⁹⁾

옛말에 ‘깊게 파고자 한다면 넓게 파라’는 말이 있다. 처음부터 한 분야에만 몰두하면 깊게 들어갈 수 없다는 말이다. 우리나라의 영재고등학교나 과학고등학교가 과학에만 너무 방점을 두지는 않은지 살펴볼 일이다.



Ⅲ. 인성과 창의성을 키우는 교육

이스라엘의 창의·인성교육의 특징은 다음과 같다.

첫째, 학생들의 자발적인 질문을 존중하고 교사와 학생 간, 학생과 학생 간의 대화와 상호작용을 강조한다. 수업시간 대부분은 교사의 일방적 지식전달 수업이 아니라 다양한 활동을 통해 학생들이 적극적으로 학습에 참여하고 자신의 호기심을 충족시켜 나가도록 교육을 실시하는 것이다. 따라서 정해진 수업 분량을 채우는 것보다 학생들이 얼마나 흥미나 호기심을 가지고 수업주제에 대한 깊은 생각을 이끌어 내느냐를 더 중요하게 여긴다. 특히 학생들의 창의력 개발을 위해 다음과 같은 질문을 사용하여 스스로 문제를 해결하도록 유도한다.

- ① 내가 할 수 있는 것은 어떤 것일까?
- ② 나는 다른 아이들과 어떻게 차별화 할 수 있을까?
- ③ 나는 어떠한 포괄적 사고능력으로 문제를 해결할 수 있을까?
- ④ 나는 어떻게 고정관념에서 벗어나 문제를 해결할 수 있을까?

9) 「이스라엘 영재교육의 발전과 특징」, ScienceTimes, 2014, 이정규



둘째, 교실에서 학생들을 획일적인 기준으로 비교하려고 하지 않는다. 각 개인이 가진 개성과 능력을 있는 그대로 존중해 준다. 아이가 어디에 관심과 흥미가 있는지 파악하고, 아이의 창의성이나 잠재력을 관찰하여 그것을 키워 주려고 노력한다.

셋째, 배움의 즐거움을 강조한다. 학생들이 '배움의 즐거움은 별꿀처럼 달콤하다'는 사실을 깨달을 수 있도록 교사들은 많은 연구와 노력을 기울인다. 이스라엘에서는 학생들이 공부하기 싫어하는 것은 모두 교사의 문제라고 생각한다. 따라서 교사들은 학생들이 다양한 학습 및 놀이 활동을 통해 공부의 즐거움을 체득하게 하는 데 많은 힘을 기울인다. 이러한 놀이와 활동은 타인에 대한 배려와 이해심을 키워줄 뿐만 아니라 정서와 지능도 동시에 발달한다고 믿고 있다.

넷째, 타인을 존중하고 더불어 사는 것을 강조한다. 타인과 교류 없는 개인은 무의미하다고 여기기에 상호작용을 통해 지식의 발견과 함께 타인에 대한 배려와 친절을 습득케 한다.

다섯째, 웃음과 유머를 강조한다. 웃음은 힘의 원천이며 여유 속에서 타인에 대한 배려심이 생기고, 지혜와 슬기도 유머와 웃음 속에서 더 잘 나온다고 믿는다.

IV. 하브루타와 후츠파

1. 하브루타

하브루타는 학생들이 짝을 지어 브레인 스토밍을 하는 단순한 학습전략으로 '짝 지어 의견나누기'라는 언어수업 방식으로 알려져 있다. 상대방과의 대화를 통해 문제를 이해하고 해결하는 것으로 교사의 직접적인 도움 없이 짝을 이룬 동료와 함께 학습하는 것이다. 따라서 자신의 학습뿐만 아니라 상대방의 학습에 대해서도 책임을 가지게 한다. 하브루타 교수학습방법은 세 가지 동적인 세트로 구성된 여섯 가지 핵심 행위를 통해 이루어진다.

첫째, '경청하기와 재확인하기'는 하브루타 교육의 시작 단계에서 매우 중요한데, 경청하기는 상대방에게 관심을 갖는다는 의미로 일차적으로 다양한 신호를 통한 피드백을 줌으로써 관심을 표현한다. 여기서 '완전한 경청'이 되기 위해서는 상대방에 대한 경청뿐만 아니라 텍스트에 대한 완전히 이해와 자기 자신의 생각을 다변화할 때 완전한 경청이 이루어졌다고 본다. 다시말해 자신과 상대방, 매개체로서 텍스트에 대해 충분한 이해가 이루어져야 완전한 경청이라고 본다. 재확인하기는 확인을 통해 자신의 생각을 명확하게 표현하는 것이기도 하지만 상대방이 무엇을 말하고자 하는지를 알아가는 것이기도 하다.

둘째, ‘반문하기와 집중하기’이다. 반문하기는 대안을 찾아가는 과정에서 다양한 문제를 탐색하고 창의적인 생각을 위해 끊임없이 의문을 제기하는 것이고, 집중하기는 상대방의 이야기를 심층적으로 이해하고 결론에 도달하기 위해 집중하는 과정이다. 만약 반문을 하지 않는다면 처음 이해한 텍스트의 의미를 발전시키지 못하게 된다. 또한 반문하기는 파트너가 자신의 방식으로 텍스트를 이해하도록 허락해 주며 상호작용을 통해 창의적 에너지를 생산할 수 있다.

셋째, ‘지지하기와 도전하기’이다. 지지하기는 아직 결론이 나지 않은 문제에 대해 학생들이 지속적으로 생각할 수 있도록 격려하고 자신의 생각을 명료화 및 강화할 수 있도록 돕는 것이며, 도전하기는 해결되지 않은 문제에 대해 지속적으로 생각하고 모순이나 대립되는 아이디어는 없는지 주의를 기울이게 하는 것이다. 여기서 지지적인 행위는 사람에게 초점을 맞추는 것이 아니라, 사고나 생각에 초점을 맞추어야 한다. 즉 개인에 대한 좋아하거나 싫어하는 말이나 행동에서 벗어나 파트너가 풍부한 해석과 생각을 발전시킬 수 있도록 해야 한다.

우리나라도 다양한 토론수업이나 협동학습이 이루어지고 있지만, 대부분 4~5명이 조를 이루기에 학습능력이나 흥미, 열의가 떨어지는 학생은 참여하지 않아도 조 활동이 진행되는 경우가 많다. 하지만, 하브루타의 경우 두 명 중 한 명이 참여하지 않으면 활동자체가 진행되지 않기 때문에 무임승차하거나 방관하는 학생이 없게 된다.

2. 후츠파

이스라엘이 무(無)의 상태에서 독립 후 70년도 되지 않는 기간 동안 지금과 같은 업적을 이룩할 수 있었던 원동력 중 하나로 많은 사람들이 후츠파 정신을 꼽는다. 후츠파의 사전적인 의미는 ‘좋아하는 것 또는 싫어하는 것에 대해 보이는 대담함’이다. 히브리어로 무모함, 대담함이라는 뜻에서 비롯된 용어다. 또 일반적인 예상 범주를 벗어나는 버릇없는 행위나 기득권에 대한 도전으로 묘사되기도 한다. 후츠파는 역사적으로 수많은 외침과 고난으로 역경에 처했던 이스라엘 사람들에게 하여금 자신이 옳다고 믿는 바를 끝까지 추구하게 하는 바탕이 되었으며, 세계적인 석학과 노벨상 수상자 및 최근 벤처 강국으로 성장할 수 있었던 원동력이기도 하다. 성경에서 다윗이 골리앗을 이긴 것처럼 숫자가 적거나 규모가 작다고 약하다고 생각하지 않는 것과 맥락을 같이 한다. 이처럼 후츠파는 실패를 두려워하지 않는 도전정신과 목적을 향해 이질적인 요소라도 기꺼이 융합하여 상호작용하는 것으로 표현되기도 한다. 1%의 성공을 위해 99%의 위험을 무릅쓰며 실패를 배움의 기회로 여겨 무모해 보이는 도전을 통해 꿈을 현실로 만들어 가는 이스라엘의 정신이 바로 후츠파 정신인





것이다. 지극히 어울릴 것 같지 않은 근본적으로 다른 분야의 기술과 학문을 결합하고 상상력에 제한을 두지 않는 자유스러움으로 발현되는 후츠파 정신은 오늘날 이스라엘 혁신의 추진력이자 기술진보의 원동력이 되고 있다.

V. 새로운 세상, 교육으로 완성한다.

지금까지의 세상이 지식의 양이 능력의 척도가 되던 시대라고 한다면 앞으로 다가올 미래는 창의적 사고가 능력의 기준이 될 것이다. 따라서 세계 모든 국가들이 창의적 역량을 키우는 교육을 목표로 삼고 있다. 우리나라 역시 창의적 인재 양성을 국가수준 교육과정의 목표로 제시하고 있다. 하지만 인재양성은 교육과정에 목표로 제시한다고 금방 이루어지는 것은 아니다. 제시한 교육목표를 달성하기 위해 각종 교육정책들이 수반되어야 하며, 교육을 둘러싸고 있는 환경이 유기적 조화를 이루어야 한다. 또한 보이지 않는 교육문화도 중요하다. 이 교육문화는 학부모들의 인식에서부터 교육을 담당하는 교사들의 마음가짐과 교육행정가들의 비전도 한 몫을 한다. 이스라엘 교사들이 아이들이 수업에 몰입하지 못하거

나 흥미를 느끼지 못하는 것을 전적으로 본인의 책임으로 여기는 마음가짐은 하루아침에 이루어지기 힘든 교육문화다. 또한 학교에서 다른 아이보다 뛰어나기를 바라기보다 다른 아이와 다르기를 바라는 이스라엘 부모들의 생각도 쉽게 형성되기 힘든 교육문화라고 할 수 있다. 선생님 말씀을 잘 듣고 선생님에게 인정받아 좋은 성적을 받아오기를 바라는 부모의 바람이 있는 한 아이는 창의적이기 힘들다. 유엔미래보고서의 지적처럼 지금 중학교에 입학할 아이들 중 65%는 아직 생기지 않은 직업에 종사할 것이라고 한다. 이에 따라 교육강국 핀란드도 2020년까지 전통적인 수업을 4C(소통: communication, 창의성: creativity, 비판적 사고: critical thinking, 협업: collaboration)을 강조하는 주제로 대체한다고 한다.

새로운 세상이 오고 있다. 우리 대한민국은 어떤 교육으로 대비할 것인가? ✎

[참고문헌]

- 『유엔미래보고서 2050』, 교보문고, 2016, 박영숙·제롬 글렌 지음, 이영래 옮김
- 『유태인은 탈무드를 읽지 않는다.』 황정윤, 2005, 도서출판 동포
- 『한국과 이스라엘 초등학생의 창의적 인성 비교연구』, 한국교육학연구 제21권 제2호 2015.6 김경희, 표정민, 김지용
- 『국가수준 교육과정 국제(이스라엘) 비교연구II』, 교육부, 2013, 정선영 외
- 한국교육개발원 교육정책네트워크정보센터, 교육정책포럼, 외국교육동향, 성은현. (http://edpolicy.vedi.re.kr/EpnicForum/Epnic/EpnicForum02View.php?PageNum=16&S_Key=&S_Menu=&Ac_Code=D0010201&Ac_Num0=7026)
- 한국시민자원봉사회, 서울포럼, 강익록, 김경희 143회, 이스라엘의 창의교육 (http://www.civo.net/board/list/code/seoul_03)
- 주 이스라엘 대한민국 대사관 (<http://isr.mofa.go.kr/korean/af/isr/policy/overview/index.jsp>)



뇌과학, 인공지능, 핵융합, 유전자 가위, 양자컴퓨터... 4차 산업혁명발 퍼펙트 스톰, 전망과 대응



글

·
노영우

매일경제신문 지식부 차장

올해 세계인들 사이에 가장 많이 회자된 단어중 하나는 ‘4차 산업혁명’이다. 4차 산업혁명이라는 말을 처음 내놓은 사람은 클라우드 슈밥 세계경제포럼(다보스포럼) 회장. 그는 지난 1월 다보스포럼 총회에서 “4차 산업혁명은 속도와 파급 효과 측면에서 종전의 혁명과 비교되지 않을 정도로 빠르고

광범위한 것”이라고 언급했다. 다보스포럼은 지난 1월 올해 주제로 ‘4차산업혁명의 이해(Mastering the 4th Industrial Revolution)’를 내세우면서 이 문제를 집중 해부했다. 인공지능(AI)이 핵심적인 단어로 떠올랐다. 이 후 이 단어는 세계 오피니언 리더들 사이에서 빠른 속도로 퍼져 나갔다. 우리나라



에서는 지난 3월 이세돌 9단과 알파고의 바둑대결에서 알파고가 승리하면서 4차 산업혁명의 소용돌이가 휘몰아쳤다. 지금은 4차 산업혁명을 이해하지 않고서는 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 측면에서의 변화를 납득하기 어려워질 만큼 4차 산업혁명은 여러 태풍과 자연현상이 결합해 거대한 충격을 일으키는 퍼펙트 스톰처럼 전 세계를 휩쓸고 있다.

I. 왜 4차 산업혁명인가

4차 산업혁명은 말 그대로 인류가 경험한 4번째 산업혁명이다. 4차 산업혁명을 이해하려면 과거 3번에 걸친 산업혁명이 무엇인지 정확히 개념 정의를 하는 것이 필요하다. 18세기 중반에 영국에서 시작된 1차 산업혁명은 증기기관과 방직기 등 기술의 발전에서 시작했다. 아놀드 토인비가 ‘영국 산업혁명에 대한 강의’에서 처음 언급하면서 사람들에게 알려졌다. 기술의 발전은 가내수공업 중심의 산업구조를 공장과 기업 위주로 바꿨다. 경제적 변화는 사회적 변화를 이끌었다. 노동자들은 기계파괴운동(러다이트 운동)을 벌이면서 격렬히 저항했지만 역사의 도도한 흐름을 막지 못했다. 생산수단을 소

유한 부르조아 계급과 자본주의적 정치, 경제 체제를 확립하게 된 것도 1차 산업혁명의 영향이다. 국가적으로는 선진국과 후진국의 경제력 격차가 본격적으로 확대되는 시대를 연 것도 이 혁명이다. 2차 산업혁명은 1800년대 후반부터 1900년대 초반까지 전개된 경제, 사회의 변화로 데이비드 란데스에 의해 정의됐다. 이 시기는 전기와 통신 기술이 발달하고 1차 산업혁명의 성과가 전 제조업으로 확산되면서 촉발됐다. 2차 산업혁명의 기술적 변화는 1차 산업혁명의 연장선에서 이뤄졌다. 1차 산업이 영국에서 시작됐다면 2차 산업혁명 때는 독일, 일본, 프랑스, 미국 등이 가세했다.

3차 산업혁명은 1990년부터 시작된 인터넷 혁명으로 촉발됐다. 정보 소통이 한층 강화되고 세계가 하나로 엮이는 글로벌화가 본격화된 시기이기도 하다. 4차 산업혁명은 2010년부터 본격화 한 변화로 기술적으로는 3차 산업혁명의 연장선상에 있다. 하지만 3차 때와는 구별되는 큰 특징들이 있다.

클라우드 슈밥 회장은 4차 산업혁명의 키워드로 △과거보다 훨씬 빠른 기술변화 속도 △기술 융합과 결합의 활성화 △시스템의 혁명 △정체성의 변화 등 4가지를 꼽았다. 실제 최근 들어 하루가 다르게 새로운 기술이 나오고 있다. 알파고의 바둑실력은 6개월 만에 세계 최강으로 탈바꿈 한 것이 한 예다. 다음으로 각종 기술의 융합과 결합이 활발해지고 있다. 인공지능 기술과 자동차 기술이 결합해 무인차를 만들고 항공과 정보 기술이 결합해 드론이라는 무인기를 만들었다. 온라인과 오프라인 기술의 결합은 눈에 뵈 정도로 빠른 속도로 진행되고 있다. 기술 변화는 기업과 산업 국가 시스템의 변화를 수반한다. 4차 산업혁명으로 기업 입장에서는 고용구조가 바뀌고

산업적으로도 부침이 심하다. 국가 차원에서도 새로운 전략이 필요한 시점이다. 특히 인공지능의 발달로 4차 산업혁명은 ‘인간으로서의 정체성이 무엇인가’하는 근본적인 질문을 던지고 있다. 모두가 3차 혁명 때는 생각하지 못했던 변화들이다.

II. 4차 산업혁명이라는 퍼펙트 스톰

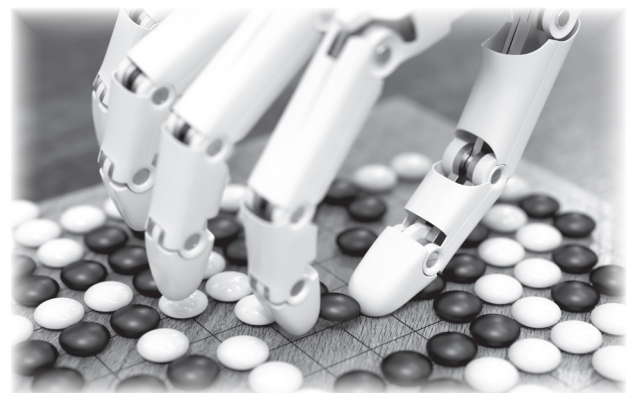
4차 산업혁명이 가져올 변화 중 눈에 띄는 것은 우선 기술적인 변화다. 이미 알파고와 드론, 무인자동차들이 사람들을 충격 속에 빠트렸다. 앞으로 우리 생활 주변에 닥쳐올 변화는 상상하기조차 힘들다. 미국의 벤처기업은 벌레의 신경세포 데이터를 로봇에 삽입해 인공생물을 만드는 오픈웜(Open Worm) 프로젝트에 성공했다. 영화 아바타가 현실화할 날도 멀지 않았다는 얘기가 나오는 것도 이 때문이다. 신기술의 발달로 상품의 수명은 대폭 단축됐고 하루가 멀다 하고 새로운 기술과 신제품이 나온다. 창조적 개인과 기업의 영향력이 과거와는 비교할 수 없을 정도로 커졌다. 또 제품보다 수요와 공급, 기술자와 투자자 등을 연결시켜 주는 플랫폼이 핵심으로 등장했다.

기술의 변화는 경제, 사회적 변화를 수반한다. 인공지능이 인간의 노동을 대체하면서 실업이 사회 문제로 대두됐다. 과거 산업혁명 때도 기계가 인간의 노동을 대체하는 현상은 발생했지만 4차 혁명기에는 그 규모와 속도가 과거와는 비교할 수 없을 정도로 훨씬 커졌다. 실업과 함께 노동의 양극화 현상도 심해진다. 단순 육체노동과 고도의 하이테크 노동만이 현실적으로 받아들여지고 중간정도의 기술력을 가진 노동은 인공지능이 대체한다. 이는 중간계층의 몰락과 소득의 양극

화로 이어진다. 소수의 기업과 하이테크 기술자가 사회적 부를 독식하는 현상이 벌어진다. 경제 전체적으로는 만성적인 수요부족 상태가 발생한다. 인공지능이 생산에 투입되면서 적은 비용으로 무수히 많은 물건을 만들어 내지만 이를 살 수 있는 사람들은 갈수록 줄어들기 때문이다.

III. 국가 간 ‘승자독식의 시대’

개인의 양극화와 함께 국가 간에도 ‘승자독식의 시대’가 열린다. 4차 산업혁명에 편승해 발전하는 국가와 도태되는 국가가 뚜렷이 구분된다. 세계화 현상에도 변화가 예상된다. 종전의 세계화는 국가 간의 조약을 통해 관세와 인적, 물적 이동의 규제를 없애면서 세계화가 진행됐다. 하지만 4차 산업혁명 시대에는 전 세계의 모든 개인이 인터넷 공간에서 연결돼 있다. 국가의 경계를 넘어 개인 간의 세계화가 한층 촉진되는 것이다. 이 경우 국가 간 경계를 어떻게 설정할 것인지의 문제가 대두될 정도로 많은 개인들이 인터넷이라는 공간을 통해 다른 나라 사람들과 관계를 맺고 살아가고 있다.





자본주의적인 자원 배분방식에 대한 변화도 예상된다. 현재 자본주의 체제 아래서는 시장에서 생산자와 수요자가 만나 가격이 결정되고 이 가격에 따라 물건의 교환이 이뤄지는 방식으로 자원이 배분된다. 이 때 중요한 전제가 되는 것이 물건을 하나 더 만들 때 노동이나 자본의 투입이 늘어난다는 것이다. 물건을 두개, 세 개 만들면 하나 만들 때보다 비용이 더 많이 드는 것이 일반적이다. 하지만 인공지능의 발달로 물건을 추가로 만들 때 들어가는 비용이 오히려 적어지면 시장에서 가격이 형성되기 어렵다. 예를 들어 물건을 두 개 만들 때에 평균 비용이 하나 만들 때 비용보다 적다면 생산자 입장에서는 물건을 만들면 만들수록 낮은 가격에 팔 수 있다. 극단적으로 물건 값은 0에 수렴하는 기현상이 벌어진다. 이런 물건은 시장에서 거래되기 어렵다. 자본주의적 시장이 작동하기 어렵게 되는 것이다. 또 자본주의 사회에서는 소유의 개념이 강하다. 많은 사람들이 물건을 사는 이유는 그 물건을 소유하기 위해서다. 상품이 부족할 때는 소유가 의미가 있지만 상품이 넘쳐나는 사회에서는 소유가 별다른 의미를 갖기 힘들다. 모든 사람이 필요할 때 특정 상품을 사용할 수 있으면 된다는 '점유'의 개념이 확산되고 있다. 요즘 들어 택시를 공동으로 점유하는 우버택시나 거주하는 집을 공유하는 에어

비엔비 같은 숙박업체들이 생겨나는 것도 소유보다는 점유의 개념이 확산되고 있기 때문이다.

IV. 우리나라의 전망은

우리나라는 4차 산업혁명에 얼마나 잘 적응할 수 있을까. 현재 상태로는 전망이 밝지는 않다. 스위스의 세계적인 은행인 UBS가 조사한 자료에 따르면 4차 산업혁명에 가장 잘 적응할 수 있는 국가 순위에서 한국은 세계 25위에 올랐다. 스위스, 싱가포르, 네덜란드, 핀란드 등이 1~4위를 차지했고 다음으로 영국, 홍콩, 노르웨이, 덴마크 등이 순위에 올랐다. 한국에 이어서는 중국, 러시아, 인도, 멕시코 등이 뒤를 이었다. 4차 산업혁명에 잘 적응하기 위해서는 노동시장의 유연성, 기술수준, 교육시스템, 사회간접자본, 법적, 제도적 문제 등이 잘 갖춰져 있어야 한다. 한국은 노동시장의 유연성 측면에서 순위가 83위를 기록해 여러 항목 중 가장 취약한 것으로 조사됐다. 노동시장의 유연성이 요구되는 가장 큰 이유는 4차 산업혁명으로 수많은 직업들이 사라지고 새로 생겨나기 때문이다. 다보스포럼이 발표한 '미래고용리포트'에 따르면 4차 산업혁명으로 전 세계적으로 710만 개의 직업이 사라지고 210만 개의 직업이 새로 생겨날 것으로 전망된다. 사라지는 직업들은 사무행정직, 제조업 생산, 건설 채광업 등이며 이들은 대부분 인공지능에 의해 대체된다. 반면 재무관리, 매니지먼트, 컴퓨터, 수학 분야의 직업은 새로 생겨날 것으로 예상됐다. 고용의 성별, 국가별 격차도 커질 것으로 전망된다. 여성은 새로 생겨나는 직업 하나당 5개의 직업이, 남성은 3개의 직업이 사라질 것으로 예상됐다. 여성이 남성보다 상대적으로 더 큰 고용 불안을 겪을 것이라는 전망이다. 국가별



로는 직업이 늘어나는 국가는 멕시코, 아세안, 미국, 영국, 터키 등이고 직업이 줄어드는 국가로는 중국, 인도, 일본, 호주 등이 지목됐다.

V. 근본적인 혁신만이 살길

역사적으로 산업혁명은 항상 승자와 패자를 갈랐다. 개인, 기업, 국가 모두에게 해당된다. 혁명에 편승하는 개인, 기업, 국가는 번창했고 그렇지 못한 경우는 쇠락했다. 4차 산업혁명은 그 규모와 효과 면에서 과거보다 훨씬 더 파괴력이 크다. 성공하지 못하는 집단은 패배한다. 중간은 없다. 한국은 현재 글로벌하게 발생하는 4차 산업혁명이라는 큰 흐름을 주도하지 못하고 있다. 그동안 우리나라는 퍼스트 무버(first mover)보다는 패스트 팔로어(fast follower) 전략을 펴면서 경제성장을 이끌어 왔다. 하지만 4차 산업혁명은 퍼스트 무버가 모든 것을 다 갖는 게임일 수 있기 때문에 우리나라의 전략도 근본적인 수정이 필요하다. 우선 4차 산업혁명을 이끌어갈 기술 분야의 발전을 이뤄야 한다. 뇌과학, 인공지능, 핵융합, 유전자 가위, 양자컴퓨터, 합성생물학, 자율주행차 등이 4차 산업혁명의 핵심 기술로 꼽힌다. 이런 기술에서 확실한 우위를 점하지 않는다면 4차 산업혁명 시대의 승자가 되기 어렵다. 기술적 우위를 점하기 위한 사회시스템의 개편도 절실하다. 국가 전체적으로 연구개발(R&D)을 활성화할 수 있는 시스템을 만들고 개인들의 창의력을 극대화할 수 있도록 교육시스템을 개편해야 한다. 인공지능 시대에는 논리와 암기력은 인간이 기계를 따라갈 수 없다. 하지만 우리의 교육시스템은 아직도 암기와 계산에 치우친 논리에 크게 의존하고 있다. 이런 시스템은 4차 산업혁명을 성공적으로 이



끌기엔 역부족이다. 우리나라의 재벌체제를 근본적으로 수술해야 할 필요성도 제기된다. 재벌시스템은 과거 대규모 투자를 통해 중공업을 중심으로 한 제조업을 일으켜야 할 때는 효율적이었다. 하지만 빠르고 정확한 의사결정과 창의력을 중심으로 하는 4차 산업혁명기에는 재벌체제는 맞지 않는다. 유연성을 확보한 중견, 중소기업 네트워크를 하루 빨리 구축해 재벌체제를 대신하는 것이 올바른 전략이다. 또 개인과 소기업의 벤처정신을 극대화한 스타트업 국가로 전환하는 것이 요구된다.

상명하복의 리더십 문화도 변화가 필요하다. 클라우드 슈밥 회장은 4차 산업혁명기에 요구되는 리더십을 ‘시스템 리더십’으로 정의했다. 시스템 리더십이란 조직 전체를 수평적으로 이해하고 개인들의 창의력을 최대한 발휘시킬 수 있는 리더십을 의미한다. 아울러 조직원들의 각종 요구를 반영해 주고 중요한 의사결정에 대해서는 확실한 책임을 지는 리더십이 4차 산업혁명기에 요구된다고 강조했다. 기업이나 산업뿐만 아니라 정치영역에서도 이런 종류의 리더십은 필수적이다. 국가보다는 개별 경제 주체의 힘이 훨씬 강해지는 시기에 과거와 같은 피라미드 구조의 리더십으로는 생존이 불가능하기 때문이다. ✎



창의적 인재양성과 대학의 새로운 과제 - 상상력, 누가 이끌 것인가?



글

민경찬

연세대학교 명예특임교수

I. 들어가는 말

“모든 학교와 학문의 목적은 결국 세상을, 그리고 모두가 행복한 곳으로 조금씩, 그러나 효과적으로 바꾸어가는 것이다.”라는 말이 있다. 사실 모든 제도, 정책들도 궁극적으로는

구성원들의 행복에 그 목표를 두어야 한다. 그런데 오늘의 대학 구성원들에게 질문을 던져본다. ‘행복하십니까?’ 답을 선택할 때 긍정적으로 내놓기가 어려울 것 같다. 왜 그럴까? 자신의 일로부터 느끼는 보람과 가치 때문일 것이다.

세상은 정말 빠르게 변하고, 우리 사회는 대학들에게 발 빠른 대응을 요구한다. 그러다 보니 정부나 대학이나 단기적 업적, 양적 지표 중심의 성과, 획일적 관리에 매달리곤 하였다. 대학들은 정부, 언론의 평가, 정부지원 사업을 통한 재정 확보에 주된 관심을 가지다 보니, 교수들은 평가지표에 도움 되는 일, 즉 단기적, 양적 연구 성과 올리기에 최선을 다해야 했다. 이러한 과정에서 교육에 대한 관심은 낮아지고, 연구에 있어서는 독자적인 연구주제를 만들어내기 보다는 일종의 '유행'과 같은 흐름을 타곤 하였다. 그래서 'fast follower'로서 단기적, 양적 결과들은 쌓아왔지만, 긴 안목에서의 방향성이나 한 곳에 집중하며 깊은 내공을 쌓아가기가 어려웠다. 대학 구성원들이 진정한 보람을 느낄 수 없게 한 배경이다.

오늘 우리는 정치적 변혁, 제4차 산업혁명 등 국내외적으로 혼란스러운 가운데 급변하는 시대를 살아가고 있다. 이런 때 일수록 중요한 것은 미래에 대한 방향성이다. 그동안 우리 사회는 중장기 전략, 지속성, 전문성이 잘 보이지 않는다는 지적을 받아왔다. 그러므로 우리는 먼저 미래 사회에 대한 긴 안목의 철학부터 생각해야 한다. 기본과 본질에 더 집중하는 일이다. 국가의 역량을 결정하는 인재양성, 지식창출 영역을 책임지는 대학도 마찬가지다. 오래 전 칼 야스퍼스는 그의 저서 <대학의 이념>에서 “대학의 이념은 생동하는 정신이며, 하나의 이상을 향해 나아가는 것이다. ... 대학의 목적은 근원적인 지적 욕구의 실현에 있다. 즉 진리를 추구하고, 그 진리를 전수하는 것이다. ... 대학은 그 사회와 국가가 필요로 하는 그 시대의 가장 바람직한 의식을 형성한다.”라고 하였다. 오늘에도 귀담아 들을 이야기다. 대학들은 더욱 시대적 사명감을 가지고, 우리 사회와 국가의 미래에 대한 방향을 세우는

일에 적극 나서야 한다.

II. 상상력과 제4차 산업혁명

미래에 대한 방향을 제대로 세우려면, 우리는 먼저 오늘의 시대적 환경, 그리고 미래를 향한 변화의 흐름을 이해하여야 한다. 지난 1월 다보스 포럼에서 클라우드 슈밥 회장은 “오늘 우리는 ‘제4차 산업혁명’이라는 새로운 기술혁명의 초입에 서 있다. 이는 우리가 살아가고, 행동하고, 서로 관계를 맺는 방식을 근본적으로 변화시킬 것이다. 그 변화는 지금까지 인류가 경험하지 못한 전혀 다른 모습이 될 것이다.”라고 하였다. 그는 또한 “모든 산업들이 이제는 아주 처음부터 새롭게 다시 정의되고 창조되고 있다. 이는 인공지능, 로봇, 사물 인터넷, 무인 자동차, 3D 프린팅, 나노 기술 등 과학기술의 획기적인 발전 때문이다.”라고 하였다. 이제는 생각하는 방식, 일하는 방식을 제로 베이스에서 모두 바꿔야(reset)함이 요구되고 있다.

제4차 산업혁명은 모든 것이 연결되고 지능화되는 가운데 기하급수적인 속도로 매우 빠르게 변화를 가져오고 있다. 이 새로운 산업혁명은 엄청난 컴퓨터 연산능력, 빅 데이터 그리고 지속적으로 한계를 돌파해 나가는 과학기술을 활용하여 남들이 생각하지 못했던 새로운 가치를 창조하는 프레임으로 이루어지고 있다. 그런데 이에 대한 콘텐츠는 상상력을 기반으로 창의적으로 기존의 지식 및 자원들을 잘 엮어 디자인하며, 새로운 스토리를 만들어 내는 것이 핵심이다.

사실 상상력은 과거에도 새로운 변혁의 핵심요소였다. 아인슈타인은 “창조적인 일에는 상상력이 지식보다 더 중요하다.”,



“나는 직감과 직관, 사고 내부에서 본질이라고 할 수 있는 심상이 먼저 나타난다. 말이나 숫자는 이것의 표현수단에 불과하다.”라고 하였다. 물리학자 막스 플랑크는 “과학자에게는 예술적인 상상력이 필요하다.” 존 듀이는 “과학에 있어 모든 위대한 발전은 새로운 상상력의 대담함으로부터 나왔다.”라고 하였다. 번역학 연구로 노벨상을 수상한 샤를 니콜은 “새로운 사실의 발견, 전진과 도약, 무지의 정복은 이성이라 상상력과 직관이 하는 일이다.”라고 하였다. 소설가 어슐라 르귄은 “소설가들은 말 할 수 없는 것을 ‘말로써’ 다룬다. 말은 내적인 느낌을 문자로 나타내는 기호일 뿐, 그 느낌의 본질은 아니다.”라고 말하였다.

훈샘의 Design Story에 의하면 “상상력은 선입관과 고정관념으로 제한된 사고의 틀을 넘어 다양한 갈래로 사고의 반경을 확장시킬 수 있는 능력에 가까운 것이라 느껴진다. 즉, 상상력은 일체의 제약을 배제시키고, 자유롭게 사고할 수 있는 능력인 것이다.”라고 하였다. 그러므로 ‘상상력’은 앞으로 교육과 연구는 물론 미래 사회를 대비하는 과정에 기본적 핵심요소로 더욱 강조되어야 할 것이다.

Ⅲ. 시대적 변화와 대학의 역할

오늘 우리는 새로운 기회 또는 위기의 시대를 맞이하고 있다. 지난 3월 알파고 대국 이후, 더욱 실감나게 ‘쓰나미’처럼 몰려오고 있는 새로운 기술혁명의 도전에 대해, 많은 전문가들은 한국은 제4차 산업혁명이라는 변혁의 대열에 합류하기 어려울 것이라고 한다. 워낙 변화속도가 빠르는데 준비가 안 되어 있다는 것이다. 스위스 투자은행 UBS의 발표에 의하면 제

4차 산업혁명에 대한 한국의 준비 지수는 139개국 중 25위라고 한다. 노동시장 유연성, 기술 수준, 교육 수준, 인프라 수준, 법적 보호 측면을 따져본 것이다.

지난 1월 다보스 포럼 이후, 발표되는 자료들에 의하면 5년 내에 일자리가 510만 개 없어지고, 20년 안에 일자리 중 47%는 컴퓨터와 기계에 넘겨주게 되며, 올해 어린이가 65%는 지금 없는 일자리에서 일할 것이라는 것이다. 그리고 소수의 고소득 전문직종과 저소득 단순 노동직종으로의 쏠림현상으로 양극화가 크게 심화된다는 것이다. 클라우드 슈밥 회장은 “제4차 산업혁명은 우리 삶 속에서 모든 것을 바꿀 것이다.”라고 말했다. 특히 이 변화를 어떻게 받아들이느냐에 따라 큰 축복이 될 수도 있고, 큰 재앙이 될 수도 있다는 전례 없는 상황인 것이다.

이러한 시대적 변화와 위기적 상황에서 ‘대학은 무엇을 생각해야 하는가? 그 역할은 무엇이어야 하는가?’라는 질문에 진지하게 고민해야 한다. 일자리, 양극화는 물론 인공지능이 인간의 지능을 뛰어넘고 컴퓨터, 기계와 공존할 수밖에 없는 시대를 대비해야 하는 문명사적 대 전환의 시기이기에, 대학들도 그 정체성과 역할을 새롭게 바라봐야 한다. 미래를 대비하여, 어떠한 인재를 양성하고, 어떠한 시대정신과 지식을 만들어 내느냐의 문제다. 그동안 대학들은 대개 개별 대학의 생존과 발전이라는 범주에 머물렀다고 본다. 대학들은 이제 기존의 교육과 연구라는 활동 범위를 넘어, 국가의 대학으로 우리 사회에 실질적으로 기여하는 ‘사회적 영향력(social impact)’에 더 예민해져야 한다. 이는 바로 대학 본래의 사명이다.

IV. 상상력과 대학교육

세계경제포럼은 “인재야말로 21세기 혁신, 경쟁력, 성장을 이끄는 핵심요소”라고 하였다. ‘인재가 미래다’라는 말처럼, 매우 빠르게 변화하는 시대적 흐름을 대비하기 위해서는 ‘사람’을 중심에 두어야 한다는 것이다. 특히 제4차 산업혁명은 새로운 가치 창출을 위해, 상상력에 기반한 창의적 역량을 갖춘 ‘first mover’로서의 융합형 인재 양성을 요구하고 있다. 교육과 연구를 통한 대학의 사회적 역할은 바로 여기에서 찾아야 한다. 각 대학별로 어떠한 인재를 양성하여, 학문 또는 사회 발전에 실질적으로 어떠한 기여를 하게 할 것인지를 생각하는 인재상 중심의 사고가 필요하다.

상상력에 기반한 창의적 역량을 갖춘 인재 양성은 두 가지 방향에서 이루어져야 한다. 유·초·중등 교육과정과 대학 교육과정에서 그 길을 찾아야 하며, 서로 연계되어야 한다. 그런데 ‘상상력, 누가 이끌 것인가?’

사실 상상력은 어려서부터 형성되어야 하는 것으로, 가정과 더불어 관련 교육기관들이 성장과정에서 담아갈 수 있는 환경을 만들어 줘야 한다. 그런데 현실적으로 볼 때 먼저 대학이 책임감을 가지고 리더십을 발휘해야 한다. 대학입학 전형과 대학에서의 교육내용에 대한 철학과 방향이 지대한 영향을 주고 있기 때문이다. 그러므로 대학들은 학생들마다 초·중등 교육과정에서 자연스럽게 성장할 수 있도록 하는 일, 즉 ‘정상화’에 대해 무한책임을 가져야 하며, 대학입학 정책의 혁신으로 풀어가야 한다. 학생들이 어려서부터 각자가 재능이 있는 분야에서 꽃을 피어 나갈 수 있는 환경을 만들어



주는 일이다. 지금과 같이 학생들을 어려서부터 지식, 점수 중심의 획일적인 틀에 가두어 넣은 상태에서, 자유스러움에서 나올 수 있는 상상력, 창의력을 기대할 수 있겠는가.

앞에서 소개한 것처럼 ‘상상력’, ‘느낌’은 대학에서의 교육과 연구에서 매우 중요한 요소가 된다. 이는 각 대학별 인재상 중심의 방향성 있는 교육시스템 안에 자연스럽게 스며들어야 한다. 그런데 이러한 시스템을 성공적으로 구축하려면 기본적으로 각 대학의 설립이념 및 사명과 연계된 ‘소프트웨어’적 플랫폼을 만들어야 한다. 특히 교육의 본질은 ‘한 사람의 변화’라는 관점에서 교육 운영시스템을 인재상 중심의 단계적 로드맵으로 설계해야 한다.

먼저 각 대학은 미래 사회에서 어떠한 모습으로 사회적 역할을 할 것인지를 그려야 한다. 그런데 이는 사람들을 통해 실현시켜 나갈 수밖에 없다. 그러므로 첫째, 각 대학은 그 대학의 설립이념과 교육목표에 기반을 둔 인재상을 세워야 한다. 미래를 바라보며 학생들을 어떠한 인재로 성장시켜, 개인의 삶은 물론 사회 발전에 어떻게 기여하도록 할 것인가에 초



점을 맞추는 것이다. 둘째, 그러한 인재로 성장하는데 요구되는 핵심역량들은 무엇이어서 하는지를 구체적으로 찾아야 한다. 셋째, 인재상과 이를 위한 핵심역량을 가장 잘 담아갈 수 있도록 준비된 학생들을 선발하는 것이 입학정책이 되어야 한다. 입학사정관의 존재이유도 바로 여기에서 찾아야 한다. 넷째, 과목, 프로그램별로 강의계획서를 비롯한 운영방안에 바로 이러한 핵심역량들이 가장 잘 함양될 수 있도록 구체적인 설계를 담아야 한다. 다섯째, 이러한 교육 운영시스템으로 양성되어온 학생들이 과연 그 핵심역량들을 얼마나 성취했는지를 평가할 수 있어야 한다. 즉, 아래의 그림과 같은 선순환적 시스템을 만드는 일이다. 대학별로 독자적인 모델을 구축하며 브랜드화 시키는 것이다. 이는 지난 2009년부터 ‘잘 가르치는 대학(ACE)’ 지원 사업에서 요구한 기본 틀이다. 교육을 통해 대학의 지평을 새롭게 열어가는 일이다.

대학교육은 가족 품에서 살아온 10대 청소년을, 자신의 정체성을 찾으며 사회를 책임질 수 있는 지식과 지혜를 갖춘 어른으로 전환시키는 일이다. 더 나아가 지구촌 시민의식을 가지고 국가, 영역의 울타리를 넘어, 다른 사람들과 더불어 일하며 살아갈 수 있는 인재를 키우는 것이다. 특히 다른 나라

사람들을 이해하고 협력하는 방법을 배우도록 하는 것이다. 인재상은 바로 이러한 관점에서 그려져야 할 것이다.

인재상에 부합하는 핵심역량은 여러 관점에서 제시할 수 있는데, 각 대학교, 대학, 전공영역, 과목에 따라 다양하게 제시할 수 있다. 핵심역량은 기본적으로 변화적응능력, 정신과 태도, 인성과 소양, 지식 네 가지로 구분할 수 있다. 세계경제포럼은 ‘21세기 기술(skills)’라는 이름으로 16가지 핵심역량을 제시하였으며, 수학, 과학, ICT 등에 대한 기초 기술(foundational skills), 비판적 사고, 문제해결능력 및 창의성, 의사소통, 협력과 같은 역량(competencies), 호기심, 주도성, 적응력, 리더십과 같은 인성(character qualities)이라는 3가지 범주로 분류하였다. 또한 전 세계 글로벌 기업의 책임자들은 2020년에 전망되는 가장 중요한 ‘기술’은 복잡한 문제해결, 비판적 사고, 창의력, 사람 관리, 타인과의 조정, 감성능력, 판단과 의사결정, 서비스 지향성, 협상, 인지적 유연성을 꼽았다.

‘창작의 전제는 상상이다’라는 말처럼, 핵심역량들은 대부분 감각적, 정서적, 경험적 느낌들, 즉 내적 상상이 뒷받침 되어야 한다. 상상력을 기반으로 창의적인 역량을 키우기 위해서는 교육의 운영방식을 변화시켜야 한다. 특히 다양성·맞춤형의 수용, 동서고금의 고전 읽기, 질문 중심의 토론문화, 성과의 개념과 평가시스템 등의 변화를 통해 상상력 기반의 창의성을 확대해 나가야 할 것이다.

다양한 사람들이 모일 때 생산성이 높아진다고 한다. 우리는 ‘차이’를 소중한 자산으로 생각해야 한다. 불편하게 생각할 것이 아니라, 새로운 자산으로 생각해야 한다. 대학은 입학전

형 단계부터 다양한 특성을 가진 학생들로 구성할 수 있어야 한다. 선진 대학들은 입학생 선발기준도 나름대로의 다양성 공급에 초점을 맞춘다. 미국 교육의 특징은 다양한 사람들이 다양한 생각을 한다는 것을 경험시키는 것이라고 한다.

교육과정도 다양한 트랙을 만들어 개인별로 선택할 수 있는 ‘맞춤형’ 지원이 가능해야 한다. 예를 들면, 대학원 교육도 이제는 학문적 트랙과 더불어 사회 진출에 도움이 될 수 있는 다른 영역과의 연계 프로그램을 개발해야 한다. 미국 연구중심대학들의 성공적인 혁신 프로그램의 하나는 전문과학석사프로그램(Professional Science Master Program)이다. 과학에서의 전공과목과 더불어 경영, 정책, 소통, 법 등 현장에 유용한 기술을 접목시킨 것으로, 학생들이 사회의 여러 영역에서 과학을 기반으로 리더십을 크게 확대할 수 있는 기회를 갖게 한다.

동서고금의 고전을 깊이 있게 많이 읽고 토론하는 것도 상상력을 키우는 데 크게 기여할 것이다. 창의성은 지속적인 질문을 던지며 상상력과 감탄의 능력을 키우는 가운데 만들어 낼 수 있다. 특히 이 과정에 지도교수와 학생 사이는 물론 누구와도 주저함이 없이 서로가 마음껏 도전적으로 질문할 수 있고 논쟁을 벌일 수 있는 환경을 만들어야 한다. 여기에서 새로운 창의적인 아이디어가 우연히 튀어 나온다, 그러므로 위계질서가 강한 우리 문화를 수평적 협력적 관계로 대전환해야 도전적으로 창의적인 미래를 만들어 갈 수 있음을 잊지 말아야 한다.

그런데 이러한 내용들이 제대로 심화되기 위해서는 ‘성과’의 개념을 새롭게 정의해야 한다. 단기적, 양적 지표 중심의 성과 평가에 머물러서는 안 된다. 이제는 ‘성과’의 개념을 실

질적인 영향력으로 인식하고, 이를 읽어줄 수 있는 평가시스템을 만들어야 한다. ‘first mover’로 가는 길이다.

V. 정부와 사회의 새로운 전략

대학들이 상상력을 이끄는 역할을 제대로, 마음껏 펼치려면, 정부와 사회의 지원이 매우 중요하다. 하워드 가드너는 그의 저서 <열정과 기질>에서 “창조성은 한 개인의 탁월한 재능만으로 실현되거나 발휘될 수 없고, 오직 재능이 갖춰진 아이와 그 분야에 우호적인 문화, 그리고 풍부한 사회적 지원이 있어야 한다.”고 하였다. 그러므로 각자가 자신이 가진 재능을 최대한 발휘할 수 있는 문화적 환경이 중요한데, 우리에게 절실한 과제이다. 이는 국가 전략의 차원에서 이해되어야 한다.

정부와 사회는 개인의 자유롭고 창조적인 상상력이 중요시되고 거침없이 자연스럽게 받아들여지는 문화가 일반 사회에 뿌리내리는 데 적극 나서야 한다. 어려서부터 모든 학생을 교실, 학교라는 한 틀에 넣어두고 순응하는 것만이 미덕인 것으로 여겨왔던 환경을 혁신해야 한다.

정부와 사회는 대학들이 그 대학의 특성에 따라 스스로 미래 인재상을 세우며 독자적인 교육 목표와 원칙을 세워나갈 수 있도록 격려하고 도와주어야 한다. 대학들의 운영시스템을 정부 주도로 획일화시켜서는 안 된다. 대학들이 스스로 고민하며 특성을 찾아 발전하도록 ‘다양성’, ‘자율성’을 존중해야 한다. 이제는 획일적인 ‘사업 단위’의 지원은 없애고, 각 대학별 종합적 장기발전계획을 지원하는 ‘뭉툰 예산’ 형태의 지원이 이루어져야 한다.



또한 교육과 연구에 대한 '성과'의 개념을 새롭게 정의해야 한다. 지금까지의 성과의 개념이 어떤 의미와 영향력이 있었는지에 대한 우리의 솔직하고도 철저한 반성이 필요하다. 예를 들어, 교육의 본질은 '한 학생의 변화'이며, 성과는 바로 이 변화에 어떠한 영향을 주었느냐에 초점을 맞춰야 하고, 이를 읽어주어야 한다. 연구 성과도 실질적으로 학문 발전 또는 사회문제 해결에 어떠한 영향을 주고 있는 지를 읽어야 하며, 대학, 전공, 연구자에 따라 기대성과가 다를 수 있어야 한다. 이를 위해 시간과 재원의 투자를 크게 확대해야 한다.

상상력이 충만한 창의성과 도전 정신을 꽃 피우려면, '실패'를 하나의 과정으로 자연스럽게 받아들이고, 더욱 격려해 주는 문화가 필요하다. 우리 사회가 반드시 극복해야 할 어려운 과제이다. 이는 장기적인 안목으로 투자하며 인내를 가지고 기다려 주는 일이다.

Ⅵ. 나가는 말

오늘과 같이 국내외적으로 혼란스럽고 어려운 때 일수록, 대학은 더욱 무게감을 가지고, 우리 사회에 미래에 대한 새로

운 철학, 방향을 제시하며, 희망을 보여줘야 한다. 우리가 생각하고 일하는 방식을 통째로 바꿔야 하는 데 쉽지 않은 일이다. 우리 사회는 그동안 세계 유일의 큰 성공을 이루어왔기 때문에, 개인적으로나 사회문화적으로 과거의 성공방식을 버리기 어렵다는 과제를 안고 있다.

앞에서 상상력 기반의 창의적 인재양성을 중심으로 논의하고, 여러 가지 과제들을 제시하였는데, 과연 현장에서 어떻게 풀어가야 할 것인가. 새로운 변화를 위한 힘은 어디에서 찾을 수 있을 것인가에 대한 답을 찾아야 한다. 그런데 이는 정부에만 의존하기보다는 대학들이 먼저 나서서 더욱 적극적으로 풀어가야 한다. 정부는 계속 변하기 때문이다. 정부나 국민의 협력이 필요한 부분에 대해서는 개별 대학이 아닌, 대학들이 공동의 리더십을 세우고 미래 청사진을 보이며 정부와 국민을 설득시키는 노력을 적극 기울여야 한다. 대학 스스로 자율성을 찾으며, 변화와 위기의 시대를 책임지는 국가의 대학으로서의 정체성을 세우며 존재 가치를 높이는 일이다. 여기에서 대학 구성원들도 보람과 가치를 찾을 수 있다. 그 어느 때보다 대학에 '선비정신'을 키워 나가야 할 때다. ✎





입학자원 감소와 대학 간 협력 및 연합 전망



글

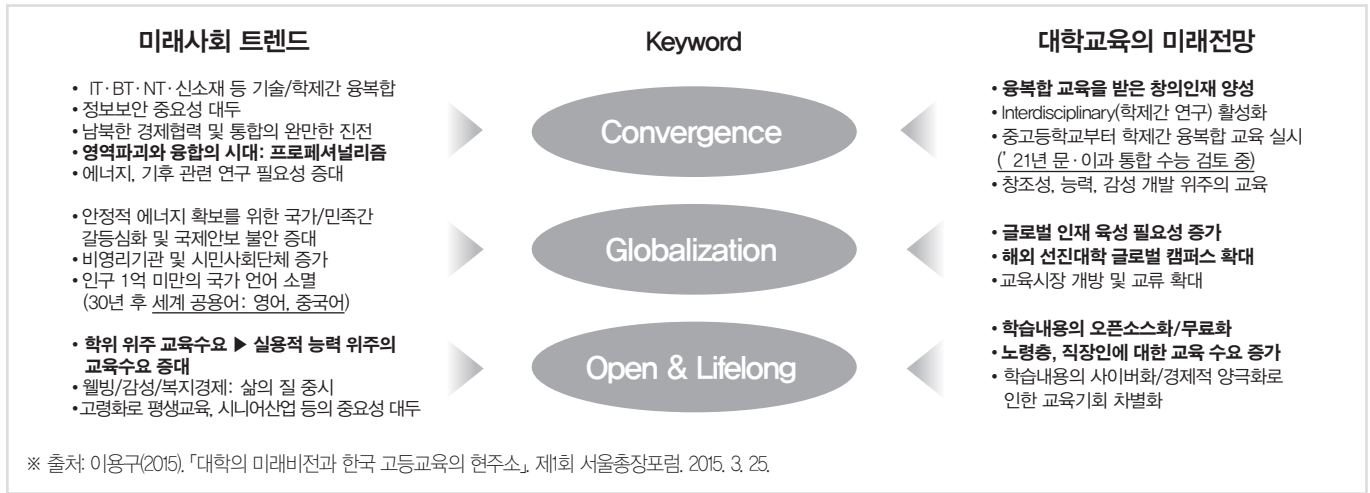
황인성

한국대학교육협의회 고등교육연구소 조사분석팀 팀장

I. 4차 산업혁명의 의미

무한경쟁의 시대, 대학이 변화해야 하는 이유는 입학자원 감소와 청년실업, 그리고 4차 산업혁명의 도래에 따른 급격한 사회 변화가 예견되기 때문이다. 인구절벽은 이미 시작되었

고, 글로벌 경제위기로 인한 경제침체로 수년간 지속되고 있는 저성장 기조는 취업난을 가중시키고 있으며, 인공지능으로 대변되는 정보기술의 급속한 발달은 인간의 직업에 대한 근본적인 질문을 던지게 하고 있다.



[그림 1] 미래사회 트렌드 및 대학교육 전망(향후 10년~30년)

앞으로 10년 안에 매우 커다란 사회적 변혁이 일어날 것이라는 것은 국내외 미래학자들이 예측하고 있는 바와 같으며, 우리가 알파고 충격에서 본 바와도 같다. 인공지능은 이미 기계학습(machine learning) 단계를 뛰어 넘어 딥러닝(deep learning)으로 진화하고 있다. 따라서 미래학자들은 가까운 시일 내에 인공지능(AI)이 지식과 정보 분야에서 인간의 능력을 뛰어넘을 것으로 전망하고 있다.

이에 대비하여 교육혁신을 통한 교육패러다임의 대전환이 요구된다. 이전까지의 교육역량은 정해진 교육과정에 따라 지식의 습득과 기능의 학습 결과에 기인하였다. 그러나 이제는 4차 산업혁명 시대에 요구되는 인재상과 역량은 무엇이며, 교육방식을 혁신하여 이를 어떻게 키워 낼 것인가에 대한 보다 진지한 고민이 있어야 한다.

우리 사회, 대학은 대변혁기를 맞이하고 있다. 향후 10년 이후, 미래 사회의 트렌드 및 대학교육을 다음과 같이 전망해 보면서 대비책을 조속히 수립해야 할 것이다.

II. 입학자원의 감소와 정부의 구조개혁

우리나라의 출생률은 2015년 1.24명으로 OECD 국가 중 최하위 수준으로 초저출산 국가로 분류되고 있다. 앞으로도 저출산에 기인하는 입학자 수와 입학 정원은 지속적으로 줄어들 것으로 전망된다.

[표 1] 고등교육기관 입학자 수

(단위: 명)

| 구분 | 고등교육기관 | 일반대학 | 대학원 | 전문대학 | 기타 |
|------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 2016 | 756,527 | 348,393 | 126,972 | 208,808 | 72,354 |
| 2015 | 774,611 | 355,772 | 129,201 | 214,466 | 75,172 |
| 2014 | 791,242 | 363,655 | 127,757 | 221,750 | 78,080 |
| 2013 | 788,994 | 365,515 | 126,860 | 227,707 | 68,912 |
| 2012 | 817,142 | 372,941 | 126,116 | 238,952 | 79,133 |
| 2011 | 832,631 | 361,686 | 126,872 | 249,693 | 94,380 |
| 2010 | 817,225 | 358,511 | 126,958 | 249,144 | 82,612 |
| 2000 | 819,779 | 321,399 | 94,079 | 318,135 | 86,166 |

※ 출처: 교육부(2016), 2016년 교육기본통계, 보도자료 2016. 08. 29.



입학자 수는 [표 1]에서와 같이 고등교육기관 전체가 2011년을 기점으로 지속적으로 감소하고 있으며, 일반대학은 2012년 372,941명에서 2016년 348,393명으로 5년 사이에 24,548명이 감소한 것으로 나타났다.

인구변화 추이에 따르면, 2018년부터 대입정원과 고교졸업자 수의 역전현상이 발생하고, 2020년 이후 초과 정원이 급격히 증가할 것으로 예측된다. 또한, 2013학년도 고교 졸업자 수가 63만 명에서 2023학년도에는 40만 명으로 23만 명 감소할 것이며, 현재의 정원이 유지될 경우 2018학년도에는 입학정원이 고교 졸업자 수를 초과할 것이다.

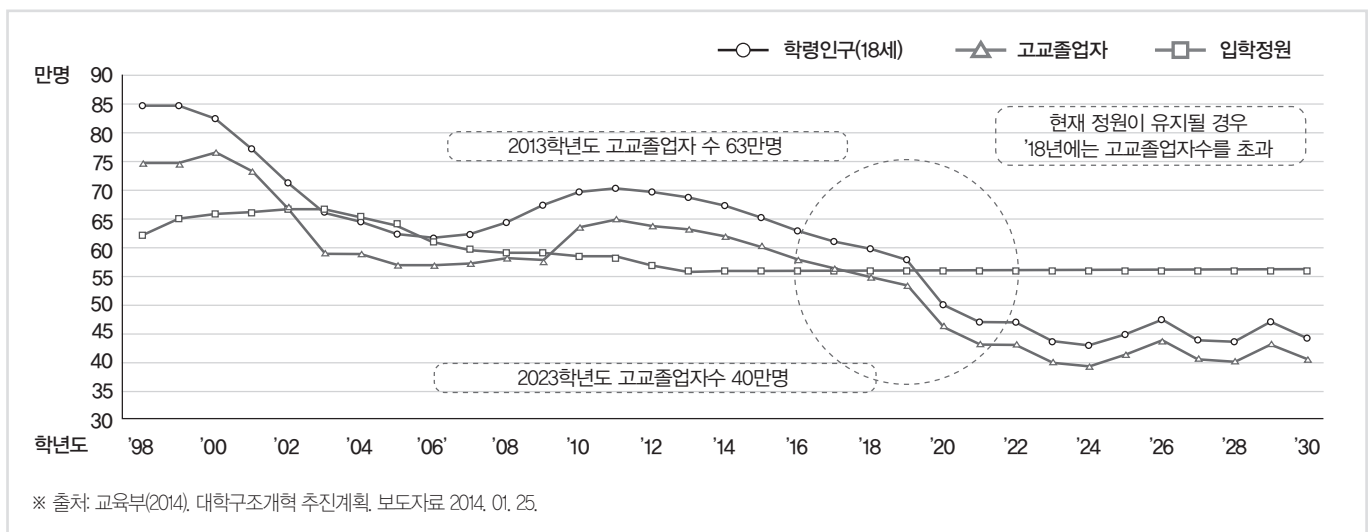
입학자원의 급격한 감소로 인해 전문대학과 지방대학부터 타격을 받게 될 것으로 예상되며, 지방대학의 위기는 지역의 위기로 직결되고 지방대학/전문대학의 위기는 연쇄적으로 일어날 것이며, 수도권 대학의 교육위기로 이어질 것으로 전망된다.

이러한 입학자원의 감소에 대비해 정부에서는 대학구조개혁 평가를 통해 강제적으로 입학정원을 조정하고 있다. 주기별 평가 및 정원감축 규모를 보면, 2014년 이후 대학 입학자원 규모 및 2025년 이후 학령인구 증가 등을 고려하여 2023학년도까지 16만 명을 주기별로 감축할 예정이다.

Ⅲ. 대학 간 협력 및 연합 논의 현황

1. 배경

국내 대학 간 협력 및 연합에 대한 논의는 불확실하지만 다가오는 미래에 대해 적극적으로 대비하고자 하는 생존의 문제에서 기인한다. 즉, 입학자원 감소에 대한 대책, 정부의 구조개혁, 대학재정 운영 및 대학시설·기자재 활용의 효율성 제고, IT에 기반한 정보화시대에 적합한 학사관리 및 교육방법의 혁신, 그리고 무한경쟁 시대에 살아남기 위한 대학의 경쟁력 강화 방안을 마련해야 한다.



[그림 2] 대학 입학자원 규모 전망 및 입학정원 변화 추이



다시 말해서, 가까운 미래사회(2025년 이후)에 대비한 대학의 미래전략 수립이 필요한 시점이라는 것이다. 왜냐하면, 이미 융복합 시대가 도래하였으며, 분업에서 협업의 시대로 전환하고 있는 시기에 미래의 대학은 새로운 패러다임을 요구받고 있기 때문이다. 그러므로 정보화시대의 핵심인 ICT를 기반으로 하는 융복합 분야의 개발이 전학문 분야에서 진행되어야 한다.

2. 현황 및 운영방안

국내 대학 간 협력은 지금까지 대학 간 MOU를 통해 부분적으로 이루어져 왔다. 즉, 학생교류, 학점교류, 교수교류, 시설활용, 공동사업 추진 등이 다양하게 추진되어 왔다. 이와 함께, 대학 간 통·폐합은 국립대학의 경우는 2004년 이후 10건, 사립대학은 15건이 성사되었다. 통폐합의 경향은 국립대학은 정부의 정책에 의한 통합, 사립대학의 경우는 동일 법인 내 대학 간 통합(대학+대학, 대학+전문대학)으로 이루어졌다. 그러나 최근의 대학 간 협력의 양상은 대학의 다양한 자원(교수, 학생, 직원, 시설 등)을 대상으로 한 공동 운영, 공동 활용을 위한 연합 내지는 협업의 형태로 추진되고 있다.



국립대학의 경우는 정부 주도에 의한 대학 간 통·폐합에 대한 논의에서 시작되었다. 정부는 2005년 대학구조개혁 방안의 일환으로 국립대 통·폐합을 추진하였고, 2006년에는 국립대의 구조개혁과 경쟁력 강화라는 차원에서 국립대 법인화를 제시하였다(한국대학신문, 2006. 11. 07.).

이후 정부는 2009년과 2010년 국립대 구조개혁 방안을 마련하고, 각 시도별 3개 이상 국립대가 단일 의사결정체제를 구성해 유사 중복학과의 통폐합과 캠퍼스별 특성화를 통해 3년 이내에 단일 법인으로 전환을 추진하였다. 그러나 현실성이 떨어진다는 대학들의 반대로 추진되지 못하였다. 반대의 결정적인 이유는 구조개혁안이 국립대 법인화를 전제로 진행됐다는 점과, 거점대의 경우는 통·폐합에 대해 적극적인 반면에 지역 내 타 대학들은 흡수통합에 대한 우려와 통합을 반대하는 지역정서 등이 맞물려 추진되지 못한 것이다.

그러나 2016년에는 접근법을 달리하여 정부 주도가 아닌 지역 내 국립대학이 자율적으로 연합체제 구축을 통해 추진하도록 유도하였다. 2016년 3월, 교육부 업무계획 후속조치로 국립대학들의 자율적, 전략적 발전 방안 수립을 지원하기 위해 국립대학과 협업해 ‘국립대학 발전방안’을 수립 중임을 발표하면서 시작되었다.

정부에서 고려하는 연합대학의 내용은 학교 간 강의와 학생 교류, 시간강사를 같이 쓰는 방안, 대학과정의 공동개설 등 느슨한 형태의 연합이며, 정부 차원에서 연합을 강제하기보다는 대학 자율성을 최대한 존중해 자발적인 연합이 이뤄질 수 있도록 한다는 방침이다. 이준식 부총리 겸 교육부 장관은 지

난 6월 23일 제주도에서 개최된 한국대학교육협의회 하계 대학총장 세미나에 참석해 ‘향후 4년간 매년 1천억 원을 투입해 지역 거점 국립대와 주변 소규모 대학들이 기능을 연계하는 국립대 발전방안을 마련 중’이라고 밝힌 바 있다(연합뉴스, 2016. 07. 28.).

국립대학의 지역 내 연합대학에 대한 실질적인 논의는 지난 7월 22일 개최된 제3차 거점 국립대학교총장협의회 회의에서 시작되었는데, 부산대 총장이 부산지역 4개 대학을 중심으로 국립 연합대학 체제(안)을 안건으로 제안하면서 타 지역에서도 국립대학 연합대학 체제를 추진하기로 하였다. 국립대학 연합체제를 추진하게 된 배경 중에 하나는 저출산에 따른 대학 입학생 급감에 대비해 기존 국립대를 특성화해 경쟁력을 높이기 위해 부산대를 비롯해 전국의 10개 거점 국립대학 총장들이 지역별로 ‘국립대학 연합체제’ 구축에 나선 것이다. 또 다른 배경으로 연합대학을 규모의 경제 관점에서도 접근하는 것이다. 즉, 경상경비도 줄이고, 재정을 같이 활용하면서 행정 효율성을 높일 수 있다. 예를 들어, 기숙사, 도서관 같이 많은 비용이 수반되는 거대 인프라에 공동투자하면 재정을 감축할 수 있기 때문이다. 입학절벽의 상황에서 대학이 살아남으려면 새로운 발전 모델이 필요한데, 그 방안으로 ‘국립 연합대학’ 방안을 제시한 것이다.

부산대는 연합대학의 성공사례로 미국 캘리포니아주립대학을 들었다. 캘리포니아 주립대학은 연구중심의 UC(University of California)계열 10개 대학과 전문인력양성 중심의 CUS(California State University)계열 21개 대학의 이원체제로 운영하고 있다. 현재 성공적으로 운영 중인 외



국의 예로는, 미국의 매사추세츠 5개 대학은 컨소시엄을 구성해 교수 공동임용, 공동학과 운영, 교차수강 등 협력체제를 구축하고 있다. 일본의 도쿄 5개 대학은 분야별로 특성화해 공동 학사운영체제를 도입하고 있다(중앙일보, 2016. 09. 07.)

국립대학 연합대학 운영 방안은 기본·발전단계(연합 초기)에는 대학별 운영체제를 그대로 유지하면서 교류협력으로 대학 간 장벽을 없애고, 학문별 수월성을 고려한 대학 간 특화분야를 통합하는 것으로 되어 있으며, 연합 완성단계에서는 연구중심의 부산 제1대학, 교육·인력양성 중심의 부산 제2대학 등으로 하나의 대학체제로 운영하는 것이다. 즉, 부산대, 부경대, 한국해양대, 부산교육대 등 4개 국립대를 연구중심대학, 교육중심대학, 해양분야 등 특수인력양성대학, 교원양성대학 등 4개 대학으로 재편하고, 대학별로 총장을 두고, 그 위에 연합대학 총장을 두고 하나의 대학체제로 운영할 계획이며, 연합체제 구축에 앞서 우선 통합 사이버도서관 운영을 제안했다.

사립대학은 대학 간 협력의 형태로 추진 중인데, 서울지역



23개 대학 간 학점교류 협력, 동서대와 경성대는 연합형태의 대학운영, 고려대와 연세대의 협업형태의 공동수업이다.

먼저, 서울지역 26개 대학 총장들로 구성된 서울총장포럼은 지난 1월 21일 교육과 연구 협력방안을 담은 협정서 및 학점교류 협약서 조인식을 가졌다. 대학간 교육·연구 교류체계를 구축해 융복합 학문시스템을 정착하는 등 대학의 혁명적인 변화를 이끌고, 학생들에게는 원하는 강의를 듣고 공부할 수 있는 환경을 제공하겠다는 목적이다.

협정서의 주요 내용은 교수 및 연구 인력의 교류, 학생교류 및 상호학점 인정, 학술공동연구 추진 및 학술회의 공동개최, 학술자료 출판물 및 정보의 상호교환, 행정·경영·관리 등 학문연구 지원에 필요한 사항 협력, 시설물의 상호 이용 등이다. 26개 대학 중 23개 대학이 참여한 가운데 올해 2학기 이후부터 23개 대학 학부생들은 원하는 대학에서 정규·계절학기를 통해 학점을 이수할 수 있으며, 전체 졸업학점 중 절반이내에서 교류학점이 가능하다(한국대학신문, 2016. 01. 21.)

다음은, 지역 사립대의 위기를 타개하고자 경성대-동서대 간에 전국 최초로 교수진과 캠퍼스 시설을 공동으로 이용하는 협력 시스템 구축을 위한 협약식을 체결하였다. 추진 배경은 대학교조조정 위기감, 학령인구 감소로 인한 지역 사립대 위기의 대안 마련이다. 주요 합의 내용은 두 대학의 강점인 문화콘텐츠 특성화, 공동 리버럴아트 칼리지 설립 및 운영, 해외 유학생 유치 등 글로벌 프로젝트, 미래 첨단기술 공동연구센터 구축, 벤처 창업 아카데미 운영, 대학원 전공 교과 협력, 기독교 공동체, 대학 인프라 공유 등 8개 분야에서 대학 연합 수준의 협력을 하기로 하였다. 이번 학기부터는 도서관, 스포츠시설, 공연장, 전시실, 공동기기센터 등을 공유하고, 공동 리버럴아트칼리지 운영 분야에서는 두 대학의 교수 강좌를 자유롭게 수강하고, 해당 교수도 두 대학을 오가며 똑같은 내용으로 강의하고 인터넷 강좌도 공동으로 개발한다(국제신문, 2016. 09. 08.)는 것이다.

우리 나라의 양대 사학으로 일컬어지는 고려대-연세대 간에 교육콘텐츠의 질 향상을 위해 공동으로 정규과정 운영에 합의하고, 내년부터 협업형태의 공동수업이 개설될 예정이다. 두 학교가 공동 수업을 마련해 학교 및 학문 간 장벽을 허물고, 온라인 강의를 활용하는 방안도 검토하고 있다. 추진방안으로는 양교의 스타급 교수 10명 이상이 참여하여 전체 강의주제에 맞추어 소주제별로 강의를 번갈아 가면서 각 대학에서 진행하는 시그니처 클래스(Signature Class)와 상대학교에 개설한 온라인 강의를 듣는 것도 수강으로 인정하거나 온라인 강의 자체에 상대 학교 교수가 참여하는 플립드 클래스(Flipped Class) 등의 형식으로 운영하는 방안을 검토 중이다. 또, 공동수업에 따른 상대 학교에서의 강의시간도 교육시수로



인정한다는 것이다(동아일보, 2016. 11. 02.), 두 학교는 지금까지 교환학생 제도 등 학점교류는 진행해 왔다.

IV. 대학 간 협력 및 연합 지원 방안

대학 간에 협력과 연합을 통해 협업, 공유, 융합하고자 하는 이유는, 무한경쟁의 시대에서 살아남기 위한 상호 필요성에서 출발하고, 최종적으로는 화학적 결합을 통해 시너지 효과를 극대화 하고자 하는 것이다. 이러한 노력은 불확실한 미래에 대한 적극적인 응전이라고 할 수 있으며, 국가경쟁력 제고 차원에서도 이를 위한 정부의 행·재정적인 지원은 필수적이다.

국립대학 연합대학 구축을 위해서는 기존 대학의 유사, 중복학과와 통폐합 등이 먼저 이루어져야 한다. 따라서 추진과정에서 대학 간 이해관계를 조정해야 하기 때문에 연합체제 구축까지는 상당한 시일이 필요하다. 시작 초기의 혼란과 발생 가능한 문제점들을 최소화하기 위해서는 대학 구성원들과의 소통을 통한 합의가 전제되어야 하고, 지역사회와의 다양한 의견수렴을 통한 공유 및 활용이라는 인식의 전환이 필요하다. 그러므로 정부의 여타 재정지원 사업이나 구조개혁처럼 재정지원을 빌미로 연합대학 추진을 밀어붙여서는 안 될 것이다.

사립대학 간 협력을 활성화하기 위해서도 서울총장포럼이 추진 중인 협력사업의 경우는 동 사업이 조속한 시일 내에 정착되도록 하기 위해서는 학사운영 등을 공동 관리하기 위한 플랫폼 구축을 지원해야 한다. 즉, 초기 인프라 구축 비용을 지원하고, 이와 관련한 다양한 콘텐츠의 개발 및 활용에도 정부의 지원이 필요하다.

또한, 대학 간 협력이나 연합대학을 추진하는 과정에서 드러날 수 있는 각종 규제와 규정을, 대학 자율화 차원에서 개정하고자 하는 정부의 적극적인 의지도 요구된다. ☞

[참고자료]

- 교육부(2016). '2016년 교육기본통계' 보도자료, 2016. 08. 29.
- 교육부(2014). '대학교육의 질 제고 및 학령인구 급감 대비를 위한 대학 구조개혁 추진계획' 보도자료, 2014. 01. 29.
- 교육부(2016). 2016년 교육부 업무계획, 2016. 01. 27.
- 국제신문(2016). 경성대-동서대 시설·강좌·교수 공유한다, 2016. 09. 08.
- 동아일보(2014). '2020년, 대변혁기를 대비하라' 2014. 08. 25.
- 동아일보(2016). 고려-연세대 '내년 공동수업 개설' 2016. 11. 02.
- 연합뉴스(2016). 국립대 통합 '발등의 불'..부산 '국립 연합대학 모델' 관심 2016. 07. 28
- 이용구(2015). '대학의 미래비전과 한국 고등교육의 현주소' 제1회 서울총장포럼, 2015. 3. 25.
- 조신(2014). '융합과 혁신이 만들어내는 미래, 전망과 과제' 「뉴웨이브포럼」 2014. 12. 12.
- 중앙일보(2016). 다시 불지피는 '연합 국립대학'..부산대 등 8개대 총장들 공감, 2016. 07. 25.
- 중앙일보(2016). 연합대학 설립 등 국립대 개혁 기치 내건 전호환 부산대총장, 2016. 09. 07.
- 한국대학신문(2016). 국립대 법인화 이후에도 재정지원, 신분보장 명시, 2006. 11. 07.
- 한국대학신문(2016). 학생들 어느 대학에서든 학점 딸 수 있어, 2016. 01. 21.



한국 대학교육의 플랫폼, 한국교육개발원 대학평가본부



글

•
임후남

한국교육개발원 대학평가본부 본부장

I. 설치 경과 및 목적

한국교육개발원(KEDI) 대학평가본부는 2014년 12월 설치된 신생 조직이다. 급속한 사회변화, 특히 저출산과 고령화로 인한 인구구조의 변화에 대응하여 한국 고등교육의 양적, 질

적 구조개혁이 필요하다는 인식이 확산됨에 따라 관련 연구 및 사업을 추진하기 위한 기구로 조직된 것이다. 정부가 추진하는 대학구조개혁 정책은 양적 구조개혁을 통해 적정 규모의 고등교육체제를 유지하고, 질적 구조개혁을 통해 대학들이 미래 사회가 필요로 하는 인재를 양성하고 지식을 창출할

수 있는 경쟁력을 갖출 수 있도록 하는 데 목적이 있다. 이에 KEDI 대학평가본부는 곧 다가올 인구절벽으로 인한 대학 입학자원의 부족에 대비하여 대학이 정원을 조정하고 사회 수요가 많은 분야의 인재를 배출하기 위한 양적, 질적 노력을 유도하기 위해 고등교육법에 의해 설치된 대학들을 대상으로 평가를 실시하는 것을 주요 목적으로 한다. 이른바 ‘구조개혁 평가’를 실시하여 평가결과를 정부의 대학에 대한 정원 감축 권고의 기초 자료로 제공할 뿐만 아니라 대학의 구조개혁을 유도하고자 하는 것이다.

대학평가본부는 고등교육의 혁신 및 미래비전 관련 연구에 대한 축적된 경험을 토대로 대학평가의 전문성을 인정받아 향후 미래 한국 대학교육의 플랫폼으로서 중요한 역할과 기능을 수행하는 것을 목표로 설치되었다고 할 수 있다.

II. 역할과 운영방향

1. 주요 업무와 역할

KEDI 대학평가본부는 무엇보다도 구조개혁평가의 기획 및 실행을 가장 중요한 역할로 한다. 평가대상 대학의 선정 및 범주화, 평가의 영역 및 지표, 평가의 절차와 방법 등에 대해 주관 부처와 논의하고, 평가의 대상, 내용, 지표, 절차와 방법 등에 대한 계획이 수립되면 이를 토대로 실제 평가를 추진한다. 평가를 실행하기 위해서는 적절한 평가환경을 구축하는 것이 매우 중요하다. 적절한 장소에서 적절한 평가위원에 의해 적절한 절차에 따라 평가가 진행되어야 한다. 대학평가본부는 이를 실제로 추진하는 기구이다. 평가를 추진하는 과정

에서 공정성과 객관성이 확보되지 않으면 평가결과를 토대로 어떠한 정책 추진도 어렵다. 평가의 공정성과 객관성을 확보하기 위한 평가 환경 및 절차를 마련하고 이를 실행에 옮기는 일이 가장 핵심적인 업무라고 할 수 있다.

또한 대학을 대상으로 하는 평가에 국한되지 않고, 평가결과를 토대로 대학에 대한 맞춤형 컨설팅을 추진한다. 대학평가본부에서는 구조개혁 평가 결과가 미흡한 대학을 대상으로 컨설팅을 진행한다. 대학의 구조개혁, 질적 개선에 평가의 목적이 있기 때문에 평가결과가 미흡한 대학에 대해서는 질 제고를 위한 개선방안을 마련하여 지속적인 혁신 노력을 유도할 필요가 있다. 구조개혁은 정책적으로 양적 구조개혁을 위한 정원 감축만을 목적으로 하는 것이 아니라 고등교육의 질 제고 또한 중요한 목적이다. 그렇기 때문에 평가로 그치지 않고 평가결과를 기반으로 교육의 질 제고를 위한 대학의 지속적인 노력을 유도할 필요가 있는 것이다.

평가 기반의 컨설팅이 목적인 바를 달성할 수 있도록 컨설팅 위원을 선정하고 컨설팅의 절차와 방법, 컨설팅 결과의 활용 등에 대한 계획을 수립하며, 실제 컨설팅이 효율적으로 실행될 수 있도록 하는 것이 대학평가본부의 또다른 역할이자 업무이다. 컨설팅을 통해 도출된 대학별 이행과제는 대학이 지속적으로 개혁해야 하는 과제이다. 이러한 이행과제를 성실히 추진하게 되면, 대학의 경쟁력, 질적 수준은 진일보할 것으로 전망된다. 대학평가본부에서는 대학의 이러한 과제이행 노력을 점검한다. 평가결과에 나타난 미흡한 부분을 대학이 지속적으로 개선하여 교육의 질적 수준을 확보하고 유지하도록 지원하는 것을 주요 업무로 하는 것이다.



요컨대, 한국교육개발원 대학평가본부는 구조개혁평가와 후속 맞춤형 컨설팅, 그리고 컨설팅에서 도출된 과제의 이행 실적에 대한 점검 등과 같은 주요 업무에 대한 계획을 수립하고, 이를 실행하는 역할을 한다.

2. 운영 방향 및 전략

한국교육개발원 대학평가본부에서는 구조개혁평가, 맞춤형 컨설팅 및 이행점검 등과 같은 업무를 추진함에 있어서 평가 전문성의 신장, 공정하고 객관적인 평가 방안, 협력 및 소통을 통한 공감대 및 성과 확산 등을 중요한 운영전략으로 삼고 있다.

첫째, 평가의 전문성 신장을 위해 관련 연구를 추진하고 있다. 관련 주제에 대한 연구를 통해 업무 추진에 필요한 전략과 방안을 마련하고자 한다. 고등교육 전반에 걸친 연구 경험을 토대로 최근 3년간 대학평가와 관련한 연구¹⁾를 추진하였

고, 박사 인력을 확충하였으며, 평가 시스템을 구축하여 평가의 객관성과 전문성을 확보하고자 노력하였다.

둘째, 공정하고 객관적인 평가방안을 도출하기 위해 평가의 절차와 방법을 최적화하고 평가위원 선정의 기준을 마련하는 한편, 평가위원에 대한 연수를 강화하고 있다. 적절한 평가위원의 선정 및 배치는 평가의 공정성을 결정하는 주요 요인이다. 이를 보장하기 위한 전략과 방안을 마련하고자 노력하고 있다. 자문위원회나 관리위원회를 운영하는 것 또한 평가의 타당성과 공정성 및 객관성을 확보하려는 노력의 일환이다.

셋째, 성공적인 평가를 위해서는 무엇보다 평가의 목적, 내용, 방법과 절차 등에 대한 공감대를 형성하는 일이 중요하다. 공감대가 형성되지 않으면 평가결과의 수용 및 정책적 활용 또한 쉽지 않을 것이기 때문이다. 공청회를 개최하거나 평가결과의 보도 등을 통해 평가대상은 물론이고 일반 국민으로부터 구조개혁 평가에 대한 공감대를 형성하려고 노력하고 있다. 아울러 평가나 컨설팅 대상 대학에 대해서는 사전 설명회 및 상시 문의답변 등을 통해 평가의 취지와 내용, 방법 등에 대한 인식을 공유하고자 노력하고 있다. 소통과 협력을 통한 공감대 형성 및 성과 확산노력이 성공적인 평가를 위한 토대가 될 것이다.



1) 2015년 '대학평가 개선을 위한 고등교육 데이터 분석연구', '대학체제 개편을 위한 맞춤형 컨설팅 전략 수립연구', 2016년 '대학교육의 질 제고를 위한 맞춤형 컨설팅 방안연구'를 추진함.

Ⅲ. 주요 사업 및 실적

1. 1주기 구조개혁 평가

2014년 6월 대학 구조개혁평가 수행기관으로 지정된 이래 KEDI 대학평가본부는 평가를 위한 준비, 평가의 실행, 평가 결과에 대한 후속조치 등과 같은 일련의 사업을 추진하였다. 2014년 말 두 차례에 걸쳐 공청회를 개최하는 한편, 한국대학교육협의회와 한국전문대학협의회, 대학평가담당자협의회 등을 통해 의견을 수렴한 바 있다. 2015년 상반기에는 개선된 여러 의견을 반영하여 평가 영역 및 지표, 평가 요소를 개발하였고, 이러한 평가방안에 대한 설명회를 개최하는 한편, 관련 위원회를 구성, 운영하였다.

평가를 위한 전산 시스템을 구축하였고, 이를 기반으로 일반대학 1단계 평가(2015. 4. 24.~5. 1.)와 전문대학 평가(2015. 5. 29.~6.5.), 일반대학 2단계평가(2015. 7. 3.~7. 9.)를 실시하였다. 대학으로부터 평가편람에 따른 정량 및 정성 지표 자료를 제출받고, 평가위원을 선정하여 연수하는 한편, 홈페이지나 콜센터를 설치, 운영하였다. 대학과의 긴밀한 의사소통체제를 구축하고자 노력하였고, 공정하고 객관적인 평가를 위한 지원체제를 마련하고자 노력하였다. 정량평가와 정성평가(서면평가, 대면평가) 등을 거쳐 평가결과를 산출하였다. 세밀한 검증과정을 거쳐 산출된 평가점수는 1차적으로 대학에 공개되었고, 이의신청 접수 및 처리 과정을 거쳐 최종 확정되었다. 최종 평가점수에 따라 대학구조개혁위원회에서는 대학별 등급을 결정하였고, 이를 근거로 대학별 정원감축 비율이 권고되었으며, 정부재정지원제한 여부, 지원 범위 등



을 달리하는 조치가 이루어졌다.

2. 1주기 평가결과 후속 맞춤형 컨설팅

2015년 하반기부터 2016년 상반기 동안 1주기 평가결과 하위등급을 받은 대학과 별도 조치를 받은 대학, 평가에서 제외되었던 대학들을 대상으로 맞춤형 컨설팅을 추진하였다. 총 96개 대학이 컨설팅의 대상이 되었는데, 하위등급 대학이 66개교, 별도 조치 및 평가 제외 대학이 30개교 등이었다. 컨설팅의 목적은 대학들이 평가 결과 부족한 영역을 개선하고 자발적인 구조개혁 계획을 수립하여 이행하도록 하는 것이었다.

학생지원 및 교육체계 개선, 학사구조 개편, 재정분야 개선 등이 주요 컨설팅 분야였고, 서면검토, 대학 관계자 면담, 과제추진계획서 제출 등의 절차에 따라 추진되었다. 하위등급 대학의 경우, 2차례 또는 3차례의 컨설팅을 받았고, 별도 조치 및 평가제외 대학에 대해서도 유사한 과정과 절차에 따라 1차례의 컨설팅을 진행하였다. 그 결과, 대학은 이행(발전)과제 또는 세부 이행(발전)과제를 도출하여 그 실행계획을 수립하여 제출하였다.



3. 이행점검

2016년 7월에는 2015년 1주기 평가 이후 대학의 개선 노력과 실적을 점검하였다. 점검결과에 따라 2017년 정부 재정지원제한 해제여부나 범위에 대한 조치가 이루어졌다. 66개 대학 중 상시컨설팅 대상인 5개 대학을 제외한 61개 대학을 대상으로 대학별 이행과제나 세부이행과제에 대해 추진계획의 충실성, 이행실적과 이행실적의 지표 개선 효과 등에 대한 점검을 실시하였다. 점검결과가 우수한 대학에 대해서는 1주기 평가결과 이들 대학에 주어졌던 재정지원 제한의 전부 또는 일부가 해제되었다. 이행점검 결과가 미흡한 일부 대학의 경우에는 재정지원 제한이 유지되거나 강화되었다.

4. 2016년 구조개혁 평가 및 맞춤형 컨설팅

2016년에도 일부 대학에 대한 구조개혁 평가가 실시되었다. 편제 완성 2년이 도래하지 않아 2015년 평가에서 제외되었으나 2016년 평가 대상이 된 대학에 대해 2015년 동일한 평가지표, 평가 절차와 방법에 따라 평가를 실시하였고, 평가 결과에 의해 맞춤형 컨설팅을 추진하였다.



IV. 주요 성과 및 향후 전망

신생 조직으로서 KEDI 대학평가본부의 성과는 무엇보다도 대학의 구조개혁에 대한 평가방안을 마련하고 이를 추진할 수 있는 평가체제를 구축하였다는 것이다. 공정하고 객관적인 평가결과를 도출할 수 있도록 평가의 방향과 편람, 추진 절차와 방법 등을 마련하였고, 평가를 실행하는 과정에서도 절차적 타당성을 확보하기 위한 다양한 노력을 경주하였다.

최근에는 구조개혁 평가의 법적 근거를 마련하기 위한 토론회를 개최하고, 행복교육박람회에 참여하는 등의 노력을 통해 구조개혁 평가의 성과와 과제를 확산하고 공유하기 위해 노력하고 있다. 또한 평가 기반의 컨설팅 체제를 구축하기 위해 정책연구를 추진하는 한편, 대학 유형 및 분야별 컨설팅의 절차와 방법을 정련하고 있다.

향후에는 대학별 맞춤형 컨설팅과 2차년도 이행점검을 실시하고, 2주기 대학평가 방안을 마련하기 위한 노력을 추진할 계획이다. 평가 및 컨설팅 과정을 효율화하고, 평가의 성과를 극대화하기 위한 방안을 보다 발전시키는 노력도 게을리하지 않을 것이다. 이러한 사업 추진을 통해 미래 한국 대학이 우수한 교육기관으로서 사회발전에 기여할 수 있도록 지원하는 플랫폼으로서 역할을 성실하게 수행해 나갈 것이다. ✎

숲에서 놀고 망둥이 잡고...학교를 살린 '자연체험교육' - 인천 강화 양도초등학교



글

김영환

한겨레신문 기자

“바다처럼 넓고, 하늘처럼 깨끗한 사람이 되고 싶어요.” 파
랏파랗한 초등학생들한테 바다는 넓고 하늘은 파랗다.

지난 9월 22일 오전 인천시 강화군 석모도 나들길, 배를 타
고 섬으로 건너온 인천시 강화도 양도초등학교 학생들은 유

난히 푸른 하늘과 넓은 바다를 보며 걷고 또 걸었다. 이날 학
교 체험학습으로 마련된 ‘도보백리’ 행사에는 이 학교 전교
생 74명 중 부모와 국외여행을 떠난 2명을 제외한 72명과 교
사 9명이 모두 참석했다.



학생과 교사들은 이날 오전 8시40분 학교에서 출발해 배로 건너 석모도 강화나들길을 따라 보문사 눈썹바위까지 걸어 올라갔다. 학생들은 힘들어하면서도 즐거워했다. 선배 손을 잡고 걸으며 계단을 오르는 학생들의 이마엔 땀방울이 계속 흘러내렸다. 그런 새싹들의 입에선 “힘들지만 좋아요”라는 말이 흘러나왔다.

‘강화도보백리’ 매년 개최...

“멀리 가려면 친구와 함께 가라!”

양도초등학교는 강화도에 있는 유적을 들르고, 전통재래 시장도 구경하며 2박 3일간 자연을 걷는 ‘강화도보백리’ 행사를 2013년부터 매년 해왔다. 1~6학년생을 고루 섞어 의형제조를 짜 함께 걷는다. 학생들은 학교에서 1박을 한 뒤 23일 강화군 창후리에서 황청리까지 걸어 교회에서 점심을 먹은 뒤 학교까지 다시 걸었다. 이 학교 이석인 교장은 “학생들이 20km 정도 걸었다. 힘들겠지만, 멀리 가려면 친구와 함께 가라는 말도 있지 않느냐. 역경을 이겨내고 친구랑 선후배들과 우애도 생기고, 인성 차원에서 좋다”고 말했다.

하지만 108년 전통을 자랑하는 이 학교는 얼마 전 자칫 사라질 뻔한 위기를 가까스로 넘겼다. 1908년 설립된 양도초등학교는 독립운동가 이동휘 선생이 초대교장을 지낸 학교다. 한때 학생수 700명이 넘는 역사와 전통을 자랑하는 시골 학교였다.

그러나 농촌 인구가 줄면서 다른 시골학교와 마찬가지로 학생수가 계속 줄어 폐교 위기까지 몰렸다. 2011년 전교생이 23명까지 줄면서 인천광역시교육청 폐교대상학교로 발표가 된 것이다. 주변에 인구 유입을 유도할 만한 시설도 거의 없어 여차하면 2~3년 뒤 문을 닫아야 할 판이었다.

그러나 2010년 9월 공모를 거쳐 부임한 이석인 교장이 시골학교가 가진 잠재력에 주목하고 학교 살리기에 나서면서 달라졌다. 이 교장은 교사들과 함께 아이들이 학교를 둘러싼 자연을 온몸으로 체험하며 진정한 행복과 가치를 찾아가는 ‘기본에 충실한’ 교육 프로그램을 기획했다.

자연을 배경으로 한 ‘숲속계절학교’ 학교브랜드로 특화

일반 교과 과정 외에 ‘계절학교’ 프로그램을 새로 만들었다. 주변의 아름다운 자연환경을 이용한 양도초등학교만의 특화된 교육과정이다. 자연을 배경으로 한 ‘숲속계절학교’ 운영을 중심으로 한 학교브랜드(자연의 친구 양도초등학교)를 구현해 낸 것이다.

“숲에서 놀고, 망둥어 잡고~~~”

숲속 계절학교’는 풀빛(봄), 물빛(여름), 하늘빛(가을), 눈빛

(겨울) 등으로 나뉘 5일간 양도초의 학생들은 물론, 외부 위탁학생들과 함께 생활하며 다양한 자연체험활동을 경험하는 프로그램이다. 학교에서 반경 2~3km에 있는 갯벌과 계곡, 농촌 등의 자연을 계절별로 적절히 이용하여 계절학교를 운영하고 있다.

“오빠 발이 안 빠져” “조그만 기다려 내가 도와줄게”

지난해 5월 양도초등학교 인근의 한 논. 조용한 시골 마을이 초등학교 아이들의 목소리로 시끌벅적하다. 작은 논에 수십 명의 초등학교생들이 팔과 다리를 걷어 부치고 모를 심었다. 못줄을 따라 일렬로 늘어선 아이들이 선생님의 신호에 맞춰 일사분란하게 움직인다. 모내기 작업이 서툰 저학년 학생들의 옆에는 5, 6학년 학생들이 함께하여 일손을 도왔다. 팔과 다리가 진흙 범벅이 되었지만 학생들의 표정은 즐겁다. ‘풀빛계절학교’ 일부-.

“망둥어다!” “나도 잡았어!” 지난해 7월 인천시 강화군 양도초등학교 인근의 바닷가. 수십명의 아이들이 개벌에서 조개를 캐며 즐거워한다. 또 다른 아이들은 바위 위에서 망둥이 낚시를 한다. 시간 가는 줄 모른다. 다음날에는 계곡에서 물총놀이를 즐긴다. 계곡 위아래를 오가며 신나게 물총놀이를 즐긴 아이들은 가재 잡는 시간이 되자 조금 전까지 한바탕 난리를 피우던 아이들은 계곡물 속의 돌을 들추며 가재를 잡았다. -물빛계절학교의 일부-.

위와 같이 봄에 열리는 풀빛계절학교는 학생들이 오전에 학교에서 교과학습을 하고 오후에는 학교 주변에서 모내기를 한다거나 고구마를 직접 심어보는 농사체험과 숲 해설 자연

놀이를 한다. 또 짚풀공예나 전래놀이체험같은 다양한 프로그램에도 참여한다. 여름에 운영하는 ‘물빛계절학교’는 감자 캐기같은 농사체험, 인근 갯벌에 들어가 조개를 캐는 갯벌체험, 시원한 계곡에서 페트병을 활용한 물총놀이를 하기도 한다. 또 가을에는 고구마캐기, 화문석짜기, 김치담그기, 망둥이 낚시하기 같은 체험을 한다. 자연을 이용하여 계절에 맞는 프로그램을 운영한다.

학교는 학부모 중에서 계절학기 프로그램에 맞는 전문가나 강화지역 내 외부 전문 강사를 초빙한다. 아이들의 체험학습 효과를 높이기 위함이지만 학부모와 지역 주민의 참여를 유도하여 교육공동체를 구축하는 효과도 있기 때문이라고.

아이들은 망둥이 낚시, 모내기, 순무김치 담그기, 꽃감 만들기, 숲에서 놀기, 나들길 걷기 등 계절마다 달라지는 자연 체험에 푹 빠졌다. 이 학교 학생뿐만 아니라 도시의 다른 학교 학생들도 계절마다 1주일간 시골학교에 머물며 자연을 체험할 수 있다.





‘자연과 함께 하는 교육’, 서울·경기도 멀리 부산까지 소문...전학 오는 학생 늘어

자연과 함께 하는 교육의 힘은 놀라웠다. 소문을 들은 인근 도시에서 이 학교로의 전학이 늘기 시작했다. 2011년부터 실시해 온 숲속계절학교 위탁체험학습에 인천은 물론 서울과 경기도, 멀리 부산에서도 소문을 듣고 참여하는 학생도 있다.

도시에서 문제풀이와 교재 위주의 공부에 찌들었던 아이들의 표정이 몰라보게 달라졌다. 학생들 간 성적 경쟁도 덩달아 약화됐다. 달라진 자녀의 모습을 접한 도시 부모들은 계절마다 열리는 계절학교에 꼬박꼬박 신청하다 아예 전학을 결심했다. 서울은 물론 인천, 경기 지역 도시 학생이 꾸준히 전학하면서 23명에 불과하던 이 학교의 학생은 2013년 61명, 2015년 68명, 현재 74명으로 계속 늘었다. 교육부 폐교 기준을 가볍게 넘어섰다.

이석인 교장은 “지역에 있는 역사 유적과 재래시장을 둘러보고 자연을 보며 걷는 ‘도보백리’와 계절에 따라 바뀌는 ‘계절학

교’에 반해 도시 학생들의 전학이 늘어나는 것 같다”고 말했다.

2014년 8월 임기를 마치고 인천시내 학교로 간 이 교장은 “서울과 인천에서 나를 믿고 애들을 보냈는데 혼자 떠난 부담감도 있고, 지난 4년간 못한 것도 있다”며 지난해 9월 다시 이 학교로 돌아왔다.

그는 “아이들이 사랑하는 학교를 만들고 싶다”며 “이를 위해 아이들 본성에 맞고 발달단계에 맞는 교육을 하겠다. 시험과 경쟁보다는 감성교육과 충분한 놀이가 보장된 교육을 하겠다.”고 말했다.

서울시 노원구에 살던 김문경(37·여) 씨는 2013년 이 학교에 두 자녀를 입학시키고 학교 주변으로 이사했다. 김씨는 “체험학교에 참여한 아이들이 너무 좋아해 그해 7월 마니산 중턱에 집을 마련하고 강화도로 이사왔다”고 말했다. 그는 “강화도에 와보니 애들도 좋아하고 어머니들의 자기 개발 프로그램이 많아 생활하는 데 전혀 문제가 없다”며 “애들이 학교를 졸업해도 강화에 정착하기 위해 땅을 사 집을 지을 계획”이라고 말했다.



‘성공’ 아닌 ‘행복’ 지향... 주변의 다른 시골 학교들에도 ‘따뜻한 감염’

양도초등학교의 성공은 주변의 다른 시골 학교들에도 ‘따뜻한 감염’을 일으켰다. 이 학교에서 시작한 자연학교인 ‘숲속계절학교’는 강화를 대표하는 도농교류 농촌체험프로그램으로 자리를 잡았다.

강화 송해초와 양사초는 각각 ‘솔빛 계절학교’, ‘양사 자연 학교’라는 자연체험 학습 프로그램을 도입했다.

이들 학교도 양도초등학교와 같이 정규 교육 과정의 틀을 유지하면서 체험학습을 강화하는 공동 교육과정을 개발했다.

처음에는 교내 학생만을 대상으로 했는데 최근에는 연간 2~4차례씩 다른 시도 학생을 모집해 일주일간의 위탁체험 과정을 운영하고 있다. 이 때문에 송해초등학교는 42명이던 학생이 1년 만에 52명으로 늘었다. 양사초등학교도 1년이 안 돼 검단신도시에서 2명이 전학을 왔고, 5명이 전학을 준비 중이다.

양사초등학교 이명학 교무부장은 “2013년부터 재학생을 대상으로 운영한 자연학교를 올봄에 처음으로 외부에 개방했을 때는 10명이 왔는데, 여름 자연학교에는 38명이 신청했다”며 “평생 경쟁만 강요받아온 부모 세대가 자녀의 진정한 행복에 대해 고민하고 결단하는 경우가 늘어나는 것 같다”고 전했다.

농촌학교의 계절학교 위탁체험 학생들은 농촌 소규모 학교, 숲과 자연 속에서의 다양한 체험학습을 통해 자연과 생명의 소중함을 배운다. 산과 바다, 숲과 흙속에서 뒹굴며 뛰어노는 일주일 동안 아이와 부모는 양도초등학교가 지향하는 교육은 성공이 아닌 행복이라는 것을 깨닫게 된다.

농촌의 작은 학교, 소규모 인원의 장점과 자연 속에서의 다양한 체험학습 교육을 원하는 학부모들의 문의가 늘고 있



고 학생들의 농촌 유학이 현실화 되고 있다. 이 학교의 학생 80% 이상이 강화지역이 아닌 인천, 경기, 서울 등 다양한 지역 출신이라는 점은 폐교위기의 시골 소수학교들에 시사하는 바가 크다.

‘자연’과, ‘꿈’, ‘행복’을 모토로 하고 있는 양도초등학교 교정에서는 오늘도 자연속에서 뛰노는 아이들의 웃음소리가 이어지고 있다. ✎

작은 학교의 실험...교실에 일어난 기적 - 충남 서산 부석중학교



글

이석호

금강일보 기자

우리나라 교육의 패러다임이 빠르게 변화하고 있다. 기존
성적중심의 교육에서 탈피해 미래핵심역량을 키워주는 참학
력으로 학력관이 바뀌고 있다. 사실 우리나라 교육의 가장 큰
병폐는 입시위주의 주입식 교육이었다. 미래를 행복하고 건
강하게 살아갈 역량을 길러주기 위한 전인적 발달보다는 성

적중심의 암기 위주 학습으로 학생들의 학력을 저하시키고
전인적 발달을 가로막았다.

참학력은 학습과 경험을 통해 기른 핵심역량을 바탕으로
삶의 길을 찾고 더불어 살아가는데 필요한 힘을 길러준다. 입

시를 위한 성적중심의 학습이 아닌 기존에 습득한 교과지식을 바탕으로 새로운 지식을 생성하고 정교화해 실생활에 유용하게 활용할 수 있도록 하는 것이다. 학교에서 배운 지식과 삶에서의 실천이 일치되도록 함으로써 스스로 진로를 찾고 민주시민으로서의 필요한 능력을 갖추는 배움이다. 전통적인 학력에 인성과 사회적 능력을 포함시키는 한편 과정을 중시하고 배움의 즐거움을 강조해 미래핵심역량을 키워주는 새로운 학력관이다.

충남 서산시 부석면에 소재한 부석중학교는 5학년 규모의 작은 농촌 학교이지만 미래핵심역량을 바탕으로 학생 스스로 삶의 길을 찾고, 더불어 살아가는 데 필요한 힘을 키우기 위한 의지와 열정만큼은 결코 작지 않다. 2014년~2017년 교육부 지정 '농어촌 거점별 우수 중학교'로 선정된 부석중학교는 '한 사람의 꿈도 소중히 여기는 행복 학교'라는 교육 비전 아래 시설 개선과 참학력을 갖춘 인재 육성을 목표로 학생, 교사, 학부모 모두가 부단한 노력을 기울이고 있다.

교사학습공동체 수업방법 개선을 꿈꾸다

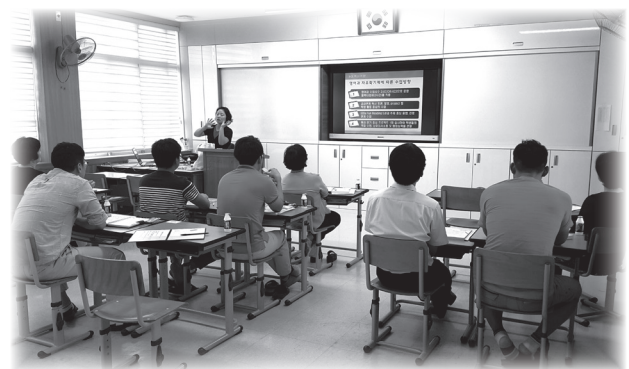
정규 수업이 끝난 월요일 오후 3시 30분. 학교 전체가 악자 지껄 북새통이었다. 학생들은 각자 연습실로 이동해 악기 방과후 수업을 하느라 여념이 없었다. 기타, 플루트에 밴드 활동까지 다양한 악기에서 뿜어져 나오는 소리는 정신을 혼미하게 만들 지경이었다.

그 시각 교무실에서는 교사들의 학습공동체 모임이 열리고 있었다. 얼마 후 개최되는 충남지역 수업방법 개선 발표대회

에서 소개할 내용을 놓고 교사들 사이에 진지한 논의가 오가고 있었다. 9명의 교과교사들은 '늘꿈'이라는 이름의 학습공동체를 운영하고 있다. 학생들의 꿈을 응원하고, 학생 중심의 배움의 방법을 다 같이 고민해보자는 취지로 만들어진 학습공동체에서는 참여한 교사들이 수업방법의 개선을 위해 함께 공부하고 생각을 나누고 있다.

교사들은 학습공동체 모임을 통해 학생에 대한 정보를 공유하고, 수업의 성패 사례를 공유하며 다양한 문제 해결을 위해 머리를 맞댄다. 또한 자유학기제를 맞이해 교과 간 통합 수업을 위한 아이디어를 구상하고, 구비된 ICT 교육 기자재들의 실질적이고 효과적인 활용방법을 공부하기도 한다. 이렇게 모인 아이디어와 수업방법은 교과나 교사 특성에 맞게 재구성함으로써 학생 중심 수업으로 변화하는 바탕을 만들고 있다.

김기매 교무기획부장은 "교사 학습공동체의 모토는 '함께 배우고 즐겁게 가르치자'는 것"이라며 "수업방법의 개선에 교육 포인트를 두고 모두가 가족이라는 생각으로 교육에 임하고 있다"고 설명했다.





부석중학교 교사들은 수업방법 개선에 노력하면서 평가방법 개선에 대한 고민도 함께 하고 있다. 수업방법의 개선과 평가방식의 변화는 결국 한 줄기라는 인식에서이다. 교사들은 아리송한 '과정중심평가'에 대한 보다 깊은 이해를 평가방식 개선의 출발점으로 삼았다. 충남도내 수석교사를 초청해 평가방법에 대해 함께 고민하는 시간을 가지면서 교육과정의 재구성을 전제로 한 수업과 그에 따라 자연스럽게 연결되는 과정 중심의 평가에 대한 이해의 폭을 넓혔다. 이 같은 노력의 결과로 몇몇 교과에서 수행평가 비중이 1학기보다 10% 이상 확대되었고, 실기 위주인 음악 교과는 수행 평가 100% 반영이라는 새로운 변화가 시도되기도 했다.

교실마다 작은 도서관 조성

참학력을 키우기 위한 부석중학교의 노력은 일상적이고 섬세하다. 부석중학교에서 가장 눈에 띄는 것은 모든 교실에 조성된 학생들의 눈높이에 맞춘 작은 도서관이다. 교실 뒤편 벽면을 활용해 만들어진 작은 도서관은 흰색과 녹색(올리브) 계열로 꾸며져 편안하고 안정적인 분위기를 연출하고 있다. 작은 도서관에는 학습 만화에서부터 인문학 도서까지 다양한

분야의 도서를 비치해 언제든지 책을 꺼내 읽을 수 있도록 했다. 손만 뻗으면 닿을 수 있는 가까운 곳에 책을 둬으로써 일상생활 중에서도 쉽게 책을 접할 수 있도록 배려한 모습이다. 작은 도서관은 교실에만 있는 것이 아니다. 남녀 탈의실에도 간이 서가를 만들고 책과 읽을거리를 제공해 언제 어디서든 책을 읽을 수 있는 독서 친화적인 환경과 분위기를 만들었다.

인성이 실력이다

부석중학교는 학생들의 인성 교육에도 한 치의 소홀함이 없다. 지난 5월 부석중학교에서는 '장한 학부모' 시상식이라는 특별한 행사가 열렸다. 가정의 달 5월을 맞아 학생자치회가 중심이 돼 '효 실천 운동'의 일환으로 개최한 행사였다. 이날 행사에서는 학생들이 직접 카네이션을 만들어 달아주는 '부모 사랑 카네이션 만들기' 활동이 진행됐다. 학생들은 서툰고 투박한 솜씨이지만 자신들의 손으로 카네이션을 만들면서 부모님의 한없는 사랑을 생각하고 감사의 마음을 되새기는 시간을 가졌다.

이어 열린 '장한 학부모' 시상식은 진한 감동의 장이었다. 모든 학생들은 각자 가슴 먹먹한 사연을 담은 추천서를 만들어 자신의 부모님이나 할머니, 할아버지를 장한 학부모로 추천했다. 추천된 학부모들 중에서 학급별로 1명씩을 선정한 뒤 대표 학생의 추천서 낭독과 학생들의 축하공연, 선물과 꽃다발을 증정하는 시상식을 진행했다. 평소 마음에만 품고 있던 부모님에 대한 감사와 존경을 시상식을 통해 마음껏 표출함으로써 시상식을 지켜본 학생과 학부모, 교사들의 코끝을 찡하게 했다.

봉사동아리 '나섬'(나눔과 섬김) 학생들은 정기적으로 인근 노인요양원을 찾아 어르신들의 말벗이 되어 드리고, 거동을 돕는 등 소외된 이웃을 섬기며 더불어 사는 법을 배우고 있다.

'You-我공존 학급의 날' 운영

부석중학교는 학급별로 'You-我공존 학급의 날'이라는 특색 있는 학급 행사의 날을 운영해 학교 폭력 없는 학교, 오고 싶은 학교를 만들고 있다. 1학년과 2학년 1반은 상담강사를 초청해 집단 상담을 하고 다채로운 활동을 통해 친구의 기회를 갖는 등 의미 있는 교우관계 개선교육을 실시하고 있다.

2학년 2반은 교정에서 1박 2일 학급 캠프를 실시했다. 학급 친구들이 함께 한솥밥을 해서 먹고, 다양한 게임과 친교 프로그램을 가져 공감과 소통의 소중한 추억을 만들었다. 3학년은 학급단합대회를 개최했다. 조별 요리경연대회를 열어 요리 솜씨를 뽐내고 게임을 즐기는 등 담임선생님과 함께 잊지 못할 추억을 만들었다. 'You-我공존 학급의 날' 행사는 교우관계를 돈독하게 만들고 배려와 나눔, 사랑하는 마음을 심어 줘 지난 2년간 단 한명의 전학생도 나오지 않는 등의 성과를 거뒀다.

꿈과 끼 키우는 수요예술문화동아리 공연

매주 수요일 점심시간이 되면 부석중학교 뒤뜰은 시끌벅적하다. 뒤뜰에 마련된 쉼터 무대에서 특기적성 방과후 수업시간에 갈고 닦은 실력을 뽐내는 '수요 작은 예술 마당'이 열리기 때문이다. '수요 작은 예술 마당'은 모든 학생들이 자기가

속한 동아리에서 갈고 닦은 실력을 자연스럽게 나누고, 격려 받고, 박수 받는 무대이다. 바쁜 학교일과를 소화하면서 동아리활동 공연까지 해야 하는 부담이 있지만 학생들은 특별한 무대에서 자신들의 숨은 끼와 재능을 마음껏 발산하기 위해 최선을 다해 공연을 준비하고 있다. 비록 주어진 시간은 짧지만 록밴드, 바이올린, 포크기타, 색소폰 공연, 영어팝송대회 등 다양한 장르의 무대를 경험할 수 있어 회를 거듭할 수록 공연자와 지켜보는 학생들의 호응이 뜨거워지고 있다.

온 마을이 함께 키우는 참학력

부석중학교 구성원들의 노력과 더불어 참학력을 지원하기 위한 지역주민과 졸업생 등 지역사회의 응원도 뜨겁다. 부석주민들은 사람이 미래이고, 교육이 희망이라는 믿음을 갖고 학생 한 명 한 명을 품고 함께 키워가고 있다. 동문들은 어린 후배들을 위해 기꺼이 시간을 내어 진로 특강을 해줌으로써 자라나는 후배들이 보다 큰 꿈을 꾸고, 더 넓은 세상에서 당당히 제 역할을 해내는 인재로 성장할 수 있도록 지원하고 있다. 이와 함께 동문들은 십시일반 마음을 모아 전교생에게 장





학금을 지급해 후배들이 자신감을 갖고 공부할 수 있도록 학업에 대한 열의를 북돋워주고 있다.

지역 주민의 후원에 힘입어 지역사회 인프라를 활용한 진로 체험 프로그램도 적극 운영하고 있다. 서산시 농업기술센터의 지원으로 생강 한과 만들기와 소시지 육가공 체험, 한지 공예 등 차세대 창조 농업을 실질적으로 경험하고 있다. 또한 미래자동차 시범학교로 선정돼 전교생이 최첨단의 자동차 산업을 견학하였으며, 지역 대학과 연계해 3D 프린팅 기법과 과학 수사를 공부하는 등 학생들이 구체적이고 미래 지향적인 꿈을 꿀 수 있도록 지역사회가 뒷받침하고 있다.

삶과 배움이 연결되는 역동적인 교육활동 통해 참학력 신장

부석중학교 전교생은 각자의 개성과 수준에 맞는 선택형 방과후 활동에 참여해 꿈과 끼를 키우고 있다. 월요일에는 색소폰, 플루트 등 6개 종류의 악기 수업이 진행되고 있다. 이 프로그램에 참여한 학생들은 졸업할 즈음에는 1인 2악기를

연주할 수 있게 된다. 화요일과 수요일은 주지 교과를 중심으로 한 수준별 수업인 점프업과 레벨업 방과후 수업을 갖고 실력 향상에 매진한다. 목요일에는 1인 2운동을 위해 승마, 골프 등 7개 체육 프로그램을 운영하고 주말에는 많은 학생들이 학교에 나와 토요스포츠클럽이나 준거 집단 활동, 꿈다락진로 프로그램에 참여하면서 자신의 꿈과 끼를 키워나가고 있다.

오경수 부석중학교 교장은 “바른 인성과 실력을 갖춘 창의적인 인재 육성, 즐겁고 행복하게 배우는 행복한 학교를 만드는 게 목표”라며 “모든 교육가족들의 노력으로 학생 모두가 활기차게 수업에 참여하고 자발적인 수업연구 문화가 정착되는 등 성과를 거두고 있다”고 평가했다.

오 교장은 이어 “시골학교다 보니 강사 확보가 쉽지 않아 일부 교육과정을 운영하는데 어려움이 있다”며 아쉬움을 토로한 뒤 “어려운 환경 속에서도 학생들이 즐겁게 공부할 수 있도록 앞으로 복지분야 지원을 늘려 갈 것”이라고 강조했다.

전교생이 82명에 불과한 작은 농촌학교인 서산 부석중학교는 삶과 배움이 연결되는 역동적인 교육활동을 통해 다독다독 참학력을 키워가고 있다. 교육공동체 모두가 힘을 합쳐 한 사람의 꿈도 소중히 여기는 행복한 학교를 만들어가는 모습에서 우리나라 교육의 미래를 가늠하게 했다. ✎

SW교육, 문제해결력과 논리적 사고 키운다 - 서울 둔촌고등학교



글

박지윤

내일신문 리포터

중·고등학교는 2018년, 초등학교는 2019년부터 SW(소프트웨어)교육이 의무화된다. 현재 교육부와 미래창조과학부는 전국에 초·중·고 SW교육 선도학교를 선정해 SW교육을 운영 중이며, 2020년엔 특수학교를 제외한 초·중·고등학교 전체 약 9,000개 학교로 늘려간다는 방침이다. SW교육 선도학

교는 2015년 개정 교육과정의 SW교육 필수화에 대비, 학교 교육과정에서 SW교육을 미리 편성·운영하는 학교를 말한다. 현재 총 900개 학교에서 SW교육을 진행하고 있다.

SW교육 선도학교에서는 정규 교과시간은 물론 창의적 체



협활동, 자유학기 등을 활용해 다양한 SW교육 프로그램을 실시하고 있다. 수업과 강의 관련 경제적 비용은 교육부와 미래창조과학부가 분담 지원하고 있어, 학생들은 경제적 부담 없이 무료로 참여할 수 있다.

둔촌고등학교(학교장 정금배)는 지난해 서울시에서 유일하게 SW교육 선도학교로 지정된 고등학교다. SW교육 선도학교로 지정되면서 둔촌고 학생들은 교과과정은 물론 동아리활동과 방과후학교 수업으로 다양한 SW교육 프로그램에 참여하고 있다. 또한 학교는 SW교육을 위한 교구 구입과 외부강사 초빙 특강 등 다양한 SW교육 환경을 학생들에게 제공, 학생들의 SW교육 만족도를 높이고 있다.

뜨거운 SW교육 현장

지난 11월 9일 둔촌고등학교의 점심시간. 점심을 먹은 학생들이 하나 둘 컴퓨터실을 찾고 얼마 지나지 않아 많은 학생들이 코딩에 집중하고 있다. 1학년 희망학생들을 대상으로 점심시간에 진행되는 특강 'SW Student Leader 양성교육' 현장

이다. 오늘의 과제는 파이썬(Python)을 사용해 햄스터 로봇을 움직이고 싶은 동선대로 프로그래밍하는 것. 코딩에 집중하는 학생들. 얼마 지나지 않아 햄스터 로봇이 움직이기 시작하고, 학생들의 함성이 터져 나온다. 자신이 생각한 대로 움직이는 작은 로봇. 그 원리를 적용해 다른 방향으로의 움직임과 LED 점멸을 즉석에서 만들어 내는 학생들이다.

교육부에서 15년간 초·중등 교육정보화 정책을 담당했던 둔촌고 정금배 교장은 점심시간을 이용해 'SW Student Leader 양성교육'에 참여한 학생들의 열정을 높이 평가하고 격려하며 "디지털 시대를 살아가는 학생들에게 문제해결을 위한 효율적 사고력을 향상시킬 수 있는 방법이 바로 SW교육이며, 알고리즘(Algorithm) 교육을 통해 컴퓨팅 사고력과 문제해결 능력을 신장시킬 수 있다"고 강조했다.

둔촌고 SW교육을 책임지고 있는 박철균 교육정보부장교사는 "이 수업의 의미는 SW교육이 자기주도적으로 또 협업으로 이뤄진다는 점"이라며 "교사가 수업의 방향과 핵심내용을 제시하면 학생들이 자기주도적으로 문제해결 과정을 통해 컴퓨팅 사고력을 키워가고, 아울러 목표를 달성한 학생들이 다른 학생들을 돕는 협업을 통해 수업의 완성도를 높여가고 있다"고 설명했다.

학생들 역시 만족도가 높다. 특강에 참여 중인 한광진(1학년) 군은 "평소에 접하기 힘든 SW수업을 접할 수 있어서 좋았고, 학원이 아닌 학교에서 전문적으로 배우게 된 점이 특히 좋다"고 말한다. 신수빈(1학년) 양은 "처음 수업에 참여했을 땐 코딩이 무엇인지도 잘 몰랐고, 또 SW는 어렵다는 편견을

갖고 있었는데, 수업을 통해 SW의 정의와 예시 그리고 중요성 등에 대해 알게 되면서 SW에 대한 편견이 사라지고 적극적으로 활동에 참여할 수 있었다”고 밝혔다.

다양한 SW프로그램, 학생들의 참여와 만족도 높아

둔촌고의 SW교육 프로그램은 크게 네 가지로 구성된다. 2학년 학생들 모두가 수업에 참여하는 정보교과와 학생희망에 따라 선택적으로 참여하는 동아리 활동, 방과후학교 그리고 SW Student Leader 양성교육 활동이다. 이 네 가지를 중심으로 다양한 특강과 학부모 연수, SW 캠프 및 창작대회를 별도로 진행했고 학생들의 창의적인 아이디어와 코딩실력을 겨루는 SW공모전도 11월 초에 진행했다.

박 교사는 “코딩교육을 통해 학생들은 문제해결력과 절차적 과정에 대한 컴퓨팅 사고력을 키워가게 된다”며 “정규과정과 특강에 많은 학생들이 참여하고 있으며, 동아리 활동을 통한 SW교육 심화과정도 진행해 다양한 프로그래밍 교육을 이어가고 있다”고 설명했다.

스크래치(Scratch), 비트브릭(bitBrick), 레고 마인드스톰(Lego Mindstorm) EV3, 로보티즈 프리미엄, 아두이노(Arduino) 키트, 아두이노로 제작한 드론, 4WD RC, Tank, 자율주행자동차 그리고 파이썬을 이용한 햄스터 로봇 제어 등은 모두 동아리 활동 중 진행되는 프로그래밍 언어와 교구들이다.

SW수업은 단순한 컴퓨터 활용 수업이 아니다. 학업은 물론 생활과도 직접적으로 연결된다.

“많은 학부모들이 SW교육이라 하면 컴퓨터 활용능력만을 생각합니다. 하지만 코딩교육은 컴퓨터를 통해 실제 삶에서 일어나는 다양한 문제들을 가장 경제적이면서 효율적인 방법으로 해결할 수 있는 절차적 과정, 즉 논리적 사고력을 신장시키는 데 그 의미가 있죠. 다르게 말하면 자신이 하는 일(직업)을 더 효율적으로, 또 창의적으로 잘하기 위해섭니다.” 코딩교육을 하는 이유에 대한 박 교사의 설명이다.

SW선도학교 2년 차인 둔촌고등학교. 수업과 특강, 동아리 활동에 참여한 학생들에게도 큰 변화가 생겼다. 코딩교육에 대한 인식변화에서부터 코딩을 경험한 뒤의 학습변화와 생활의 변화, 나아가 진로계획과 구체적인 목표 설정까지 학생들의 목소리는 다양하다.

“코딩의 매력은 내 생각이 묻어나는 ‘한계가 없는’ 움직임을 만들어낼 수 있다는 점입니다. 프로그래밍 언어를 배우는 걸 넘어 사고하는 방법과 체계를 배울 수 있죠.” 박상민(1학년)군의 말이다.



전해찬(1학년) 군은 “‘수업’이라기보다 ‘놀이’라는 느낌이 들만큼 코딩수업 자체가 너무 흥미롭고 즐겁다”며 “2학년이 되면 스마트폰을 이용한 앱 제작을 해보고 싶다는 목표가 생겼다”고 말했다.

이보림(1학년) 양은 “대학이 아닌 고등학교에서 전문적인 체험을 할 수 있어 특히 좋았다”며 “대학에 진학하기 전 내가 생각하던 진학분야가 내 적성과 잘 맞는지 확인할 수 있는 기회였고, 좀 더 구체적으로 꿈과 목표를 정할 수 있었다”고 만족을 나타냈다.

인문계고에 맞게 운영, 학교생활기록부도 풍성해져

입시에 집중해야 하는 인문계 고등학교에서 코딩교육을 진행하고 있는 둔촌고. 코딩에 재능이 있는 학생들이나 진로와 연관이 있는 학생들도 많은 시간을 투자할 수 없는 현실에서 둔촌고는 관심 있는 학생들을 위해 다양한 시간적·공간적 배려를 하고 있다.

점심시간, 컴퓨터실과 동아리실은 코딩교육에 관심 있는 학생들에게 개방된다. 또한 ‘디지털 시대의 소프트웨어 교육’과 ‘즐거워 SW의 핵심인력으로 성장하기’, ‘아두이노 프로그램 특강’, ‘Q&A 교실’ 등을 운영해 학생들의 자발적 참여기회를 늘리고 있다.

이들의 활동은 차별화된 학교생활기록부 작성에도 큰 도움이 된다. 박 교사는 “정보교과 정규수업시간 활동 내용은 학교생활기록부 과목별 특기사항에, 코드클럽동아리 활동과

SW Student Leader 양성교육은 각각 창의적 체험활동 영역의 동아리와 진로영역에 기재하며 SW 창작대회와 SW공모전 수상실적은 수상내용에 기재할 수 있다”고 설명했다. 코딩교육과 입시대비, 두 마리 토끼를 모두 잡고 있는 것이다. ✨

‘나’ 스스로를 코딩하래 - 둔촌고 컴퓨터동아리 코드클럽(Code Club)

컴퓨터동아리인 'Code Club'은 2015년 둔촌고가 SW교육 선도학교로 지정되면서 신설된 동아리다. '코드를 작성하여 사물에 생명을 불어넣는 모임'이라는 뜻을 가지고 있다. 이들은 보다 심화된 컴퓨터 과학 교육에 집중한다. 비트브릭, 아두이노, 마인드스톡, 라즈베리파이 등을 통해 프로그래밍과 알고리즘 능력을 키우고 다양한 어플리케이션과 컴퓨터 프로그램에도 도전하고 있다.

이유빈(2학년) 군은 “SW교육을 통해 알고리즘, 수학적 사고, 컴퓨팅 사고력 등이 향상되는 것을 느낄 수 있다”며 “또한 이런 능력이 컴퓨터 활용 뿐 아니라 앞으로 살아가는 데에도 큰 도움이 될 것이라 생각한다”고 말했다.

이승현(1학년) 군은 “프로그래밍은 물론 예측과 계산하는 능력까지 키울 수 있었다”며 “앞으로는 소프트웨어 프로그램 자체를 만들어보는 기회도 있으면 좋겠다”고 덧붙였다.

다양한 활동을 기반으로 코드클럽은 교내 동아리 발표회에서 2015년 2016년 연속 1등, 미래창조과학부 주관 SW공모전에서 한국전자통신연구원 원장 수상, 미래창조과학부 주관 SW수기 공모전 최우수상(미래창조과학부 장관상) 등을 수상하기도 했다. 또 활동의 과정과 결과는 자연스럽게 진학에까지 이어졌다.

김명승(2학년) 군은 “다양한 프로그래밍 작업을 하며 구체적인 진로까지 생각하게 됐다”며 “가상현실과 관련된 공부에 집중, 많은 사람들이 자신의 위치에서 시간·경제적 부담 없이 경험하지 못한 것들을 경험할 수 있게 해주고 싶다”고 꿈을 전한다.

이진형(2학년) 군은 “자기주도력과 문제해결능력 등도 많이 성장했지만, 동아리활동을 통해 가장 크게 느낀 점은 ‘함께’하는 효율과 ‘배려’하는 마음이다”며 “이런 것들을 바탕으로 전문적인 SW 공부를 대학에까지 이어가고 싶다”고 바람을 밝혔다.

문과생에 3D프린터 교육...융·복합대로 뜬다 - 국민대학교



글

·
박동휘

한국경제신문 기자

국민대의 '실용학풍'이 주목받고 있다. 문·이과의 경계를 허무는 융합교육이 핵심이다. 기업 수요에 맞는 인재를 배출하겠다는 것이다. 전교생의 99%(예체능 계열 제외)가 엑셀 자격증을 갖고 있을 정도다. 국내 대학 중 처음으로 전교생에

게 코딩(컴퓨터 언어를 사용해 프로그램을 작성하는 과정) 교육을 의무화하기도 했다. 현대자동차의 차세대 조향센터로 지정되는 등 산학협력에서도 두각을 나타내고 있다.



새로운 도약 나선 국민대

국민대는 올해로 건학 70년을 맞았다. 독립운동가인 신익희 선생이 세웠고, 이후 쌍용그룹으로 재단 주인이 바뀌며 서울의 상위권 '중견 대학'으로 자리잡았다. 학교 설립자인 해공 신익희 선생 이래 국민대의 건학 이념은 '실천궁행'이다. 실제로 몸소 이행한다는 뜻이다. "김성곤 쌍용그룹 창업주가 내건 산업주의도 실용의 연장선"(유지수 국민대 총장)이라고 볼 수 있다.

자동차, 디자인 분야에선 가장 우수한 경쟁력을 갖춘 대학을 꼽으라면 단연 국민대가 첫 손에 든다. 국민대는 1980년대 초 국내 대학 중 처음으로 공업 및 시각디자인학과를 개설했다. 스테파노 지오반노니 등 이탈리아 유명 디자이너가 석좌교수를 맡고 있다. 1992년엔 자동차공학과를 국내 대학 최초로 개설했다. '새시는 국민대, 전장은 한양대'라는 말이 나올 정도로 기업의 인정을 받고 있다.

국민대는 새로운 도약을 준비 중이다. 융·복합이 상징인 4차 산업혁명에 맞는 인재를 육성하려는 변화다. 유지수 총

장은 "서울대, 연세대, 고려대만 해도 인문·사회와 이공계가 분리돼 있다"며 "이런 장벽을 과감하게 허물어 앞으로 10년을 잘 일구면 국민대의 미래도 달라질 것"이라고 설명했다.

문과 학생을 위한 3차원(3D) 프린터 과목을 개설한 게 대표적인 융합 실험이다. 내년엔 인문기술융합학부(HAT·School of Humanities, Art&Technology)란 신개념 학제도 만든다. 인문·사회계 학생이 디자인과 소프트웨어를 배워 아이디어를 실물로 구현할 수 있는 능력을 길러주는 게 교육의 골자다.

소프트웨어 교육에 '방점'

문·이과 통합을 위한 연결고리는 소프트웨어 교육에 있다. 지난 4월엔 미래창조과학부가 주관하는 SW중심대학에 선정됐다. 이를 계기로 기존 컴퓨터공학부를 SW융합대학으로 확대 개편할 계획이다. 1~2학년 때 소프트웨어적 사고와 프로그래밍 등에 대한 기초지식을 쌓고 3~4학년으로 올라가면 빅데이터 및 머신러닝, 네트워크 및 정보보호, 미디어 엔터테인먼트 등 5개 트랙을 깊이 있게 공부할 수 있는 과정이다.

소프트웨어 중심대학의 목표로 국민대는 '소프트웨어를 잘 가르치는 대학'이란 개념을 제시한다. 소프트웨어를 국민대만의 특성화 분야로 정하고, 이를 구현하기 위한 환경을 구축하겠다는 의지다. 가장 중요한 요소는 역시 인력 확충이다. 국민대는 학생들에게 실무적 도움과 경력 개발의 방향을 제시해줄 수 있는 전문가를 뽑는 데 주력하고 있다. 기존 '정년 트랙' 교수들과 기업에서 직접 소프트웨어 개발 경험을 갖고

있는 산학협력 교수를 하나의 팀으로 구축하는 방식이다.

이를 위해 실무 전문가 중심으로 산학협력중점교수 10명을 2018년까지 임용할 예정이다. ‘정년 트랙’ 교수도 글로벌 소프트웨어 기업 출신 중심으로 4명을 더 초빙하기로 했다. 현 산학협력중점교수들도 소프트웨어 공학 기술 전문가, 스타트업(신생벤처) CEO 및 소프트웨어 개발 전문가, 실리콘밸리 현지 소프트웨어 분야 컨설턴트 출신이다.

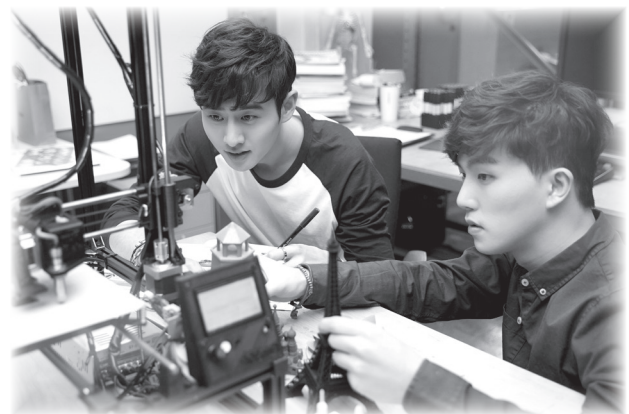
실리콘밸리에 인턴 보내기도

소프트웨어 분야의 인력 양성과 관련해 ‘글로벌 선순환 구조’를 갖추는 것도 국민대가 역점을 두는 분야 중 하나다. 소프트웨어 분야의 가장 큰 시장이면서 가장 치열한 경쟁의 장인 미 실리콘밸리에서 인턴십 프로그램을 2013년부터 국내 대학 최초로 운영하고 있는 것도 이 같은 의지의 반영이다. 유지수 총장은 “학생들 스스로 ‘메이저 리그’에 진출할 수 있다는 실현 가능한 큰 꿈을 가질 수 있게 해주는 효과가 있다”고 설명했다.

실리콘밸리 인턴십 프로그램은 4학년 학생들을 대상으로 진행된다. 취업 대상 기업은 국민대에서 직접 발로 뛰어 다니며 만나면서 섭외했다. 이들 실리콘밸리 지역 소프트웨어 기업이 인턴 지원 학생들을 직접 선발하는 방식이다. 실리콘밸리 지역에서 이루어지는 채용형식을 그대로 적용하는 게 특징이다. 학생들 모두 원격 화상 회의를 통해 인터뷰를 하고, 합격한 학생들을 대상으로 국민대에서 인턴 비자 및 항공료를 지원한다.

현지 지원도 아끼지 않고 있다. ‘실리콘밸리 국민대학교 지원센터’가 팔로알토 지역에 구축돼 있다. 이를 통해 학생들은 현지 전문가들과 기술, 진로 측면에서 멘토링을 받을 수 있다. 이런 프로그램을 통해 3년 간 22명의 학생들이 실리콘밸리 인턴 사원으로 들어갔다. 이 중 5명의 학생들이 현지 정규직으로 취업하는 데 성공하기도 했다.

국민대는 실리콘밸리 인턴십 프로그램과 별도로 매년 여름 소프트웨어 분야 학생 약 30명을 미국 알바인에 있는 캘리포니아주립대학에 보낸다. 10주 동안 이뤄지는 프로그램으로 참여 학생들은 현지 지도 교수 및 학생들과 팀을 이뤄 단기 프로젝트를 진행하게 된다. 영어 소통 훈련, 현지 문화 습득, 실리콘밸리 지역 기업 탐방 등의 경험을 쌓는 게 주요 목적이다. 이렇게 훈련받은 학생들 모두 현지 인턴 진출의 후보 학생이 된다. 이처럼 자동차, 디자인에 이어 소프트웨어를 세 번째 ‘주포’로 키우겠다는 게 국민대의 전략이다.



기업이 원하는 인재 양성

국민대는 이렇게 양성한 소프트웨어 전문 인력이 쉽게 취업할 수 있도록 시스템도 마련했다. 내년까지 구축할 예정인 'K-CONNECT'가 대표적인 사례다. 소프트웨어 분야 채용 구조의 혁신을 앞당기기 위한 경력 개발 시스템이다. 소프트웨어 분야는 전문 인력 각각의 역량 및 전문 분야가 매우 다양해 기업들의 수요 인력에 대한 구체적인 조건도 다를 수 밖에 없다는 점에 착안했다. 이력서 등 기존 방식으로는 학생 개인의 전문 분야, 경험, 역량을 드러내기 어렵다는 얘기가.

K-CONNECT 시스템은 소프트웨어라는 특수한 분야에 맞게 학생 각각의 구체적인 역량을 표현할 수 있다는 게 장점이다. 모든 학생들은 학업 과정에서 또는 비교과 과정을 통해 경험한 소프트웨어 분야의 성과를 모두 K-CONNECT 시스템에 축적하게 된다. 기업들은 이 같은 기록을 바탕으로 원하는 인력을 뽑을 수 있다.

다른 대학들이 경쟁적으로 새로운 학과를 신설하는 것보다 기존 학과를 강화하는 데 초점을 맞춘 것도 국민대 이공계 변화의 특징 중 하나다. 미래에 대비한다며 새로 만든 학



과 입학생들이 정작 졸업할 땐 일자리를 못 구하는 일을 막겠다는 취지다.

국민대는 2017학년도부터 공과대 모집단위를 기존 3개 학부(신소재공학부·기계공학부·건설시스템공학부)에서 전자공학부를 포함한 4개 학부로 늘리고 전공 수도 5개에서 9개로 확대할 계획이다. 에너지기계공학전공, 에너지전자융합전공을 신설하고 기존 신소재공학부는 기계금속재료전공과 전자화학재료전공으로 나눠 특성화할 예정이다.

산학협력의 강자 국민대

국민대는 산학협력의 강자로도 부상하고 있다. 자동차공학과 지능형 차량설계연구실이 지난 2월 현대차의 차세대 조항시스템 연구개발을 위한 공동연구실로 선정됐다. 글로벌화를 위해 해외 기업에서 임원 경력을 쌓은 산학협력중점교수 10명을 선발할 계획도 있다.

학부생이 산학 연구에 직접 참여하는 교과목을 만든 것도 국민대의 특징 중 하나다. 'UROP(Undergraduate Research Opportunity Program)'라고 부르는 과목이 대표적인 사례다. 학부생이 직접 프로젝트 형태의 교과목에 참여, 실제적인 결과물을 구현하고 연구를 수행하는 경험을 할 수 있는 기회를 제공하자는 취지에서 마련됐다. 캡스톤디자인프로젝트도 비슷한 성격의 과목이다.

캡스톤디자인프로젝트는 산학협력에 필요한 실무적 결과물을 도출하는 팀 프로젝트 성격인데 비해 'UROP'은 지도교수의 연구 과제에 직접 참여한다는 점이 다르다. 'UROP'에

참여한 학생들은 거의 대부분 국내외에 발표 가능한 수준의 논문을 만들어낸다.

이 과목이 활성화되기 시작한 2013년 이후 현재까지 ‘UROP’ 참여 학생들은 보안, 그래픽, 임베디드 시스템, 네트워크 등 분야 국내 저명 학회의 학술대회 및 논문지에 다수의 논문을 발표했다. 해외에서 가장 저명한 학술대회에 발표된 논문이 있을 정도로 성과가 뛰어나다는 게 국민대의 설명이다. 내년부턴 3학년 이후 언제든지 원하면 ‘UROP’ 참여의 기회를 가질 수 있다.

이 밖에 현장실습학점인정제, 창업휴학제도, 창업학점체제 제도 등도 국민대의 실용주의 학풍을 반영한 제도들이다. 덕분에 국민대 창의경진대회는 늘 성황이다. 학생들 스스로 제품을 설계하고 제작해 경연에 참여하는 학풍이 정착됐다는 얘기다. 종합설계교과목을 통해 얻은 성과를 공유하고 확산하기 위해 시행한 교내 창의경진대회에 지난해 재학생 770명이 참가했다. 경진대회는 일부 학생이 아니라 공학계열 전학생들이 참여하는 축제로 발전 중이다.

교외 경진대회에서도 혁혁한 성과를 거두고 있다. 학생들은 자작자동차대회를 비롯해 축구하는 로봇을 만들어 경쟁하는 국제로봇월드컵대회에 매년 출전하고 있다. 특히 국민대 솔라카팀은 각종 국내외 대회에 출전하여 우수한 성적을 거뒀다. 지난해 호주에서 열린 세계 최고수준의 태양광자동차 대회(World Solar Challenge)에 참가해 호주 사막에서 3,022km를 완주하는 기록을 세웠다. 솔라카는 연료 한 방울 사용하지 않고 오로지 태양광에너지만으로 사람이 주행하는 자동차다. 국민대는 융합 설계교육 프로그램의 일환으로 기

제공학, 자동차공학, 전자공학, 디자인 및 경영학을 전공하는 학생들이 한 팀을 이루어 해마다 진화된 태양광자동차(Solar Car)를 개발하고 있다.

강의 혁신도 진행 중

국민대의 실용학풍은 교양 강의에도 배어 있다. 생각하고, 글쓰는 훈련을 넣은 게 대표적인 사례다. 신입생 전원은 ‘인생설계와 진로’라는 과목을 들어야 한다. 신문 등을 교재 삼아 글쓰기를 배우는 과목도 필수로 지정했다. 토론형 교육을 위해 강의실 구조도 바꾸고 있다. 모니터가 천장에 달린 강의실을 만들고, 움직이는 책상들로 꾸민 세미나실을 건물마다 4~5개씩 갖춰 나가고 있다.

소프트웨어 중점 대학에 걸맞게 각종 실습, 학습 공간을 구축해 놨다. 학생들이 소프트웨어 분야에 진출해 일하게 될 환경을 미리 경험해 보도록 하자는 취지다. 2014년에 구축한 ‘무한상상실’ 및 작년에 완성한 ‘라이브 코딩실’ 등이 대표적인 사례다. 지금껏 국내 대학 환경에서 보기 어려웠던 학습공간이라는 평가다. 올해는 약 500여 평 규모의 신규 소프트웨어 실습 교육 공간을 구축 중이다.

학생들에 대한 복지도 파격적이다. 앞으로 소프트웨어 융합대학에 입학하는 모든 학생들은 50%의 장학금을 지원 받게 되며 특히 소프트웨어 특기자 전형으로 입학하게 되는 학생들은 4년 전액 장학금을 지원 받는다. ✎

우리나라 성인의 평생학습 참여 실태



글

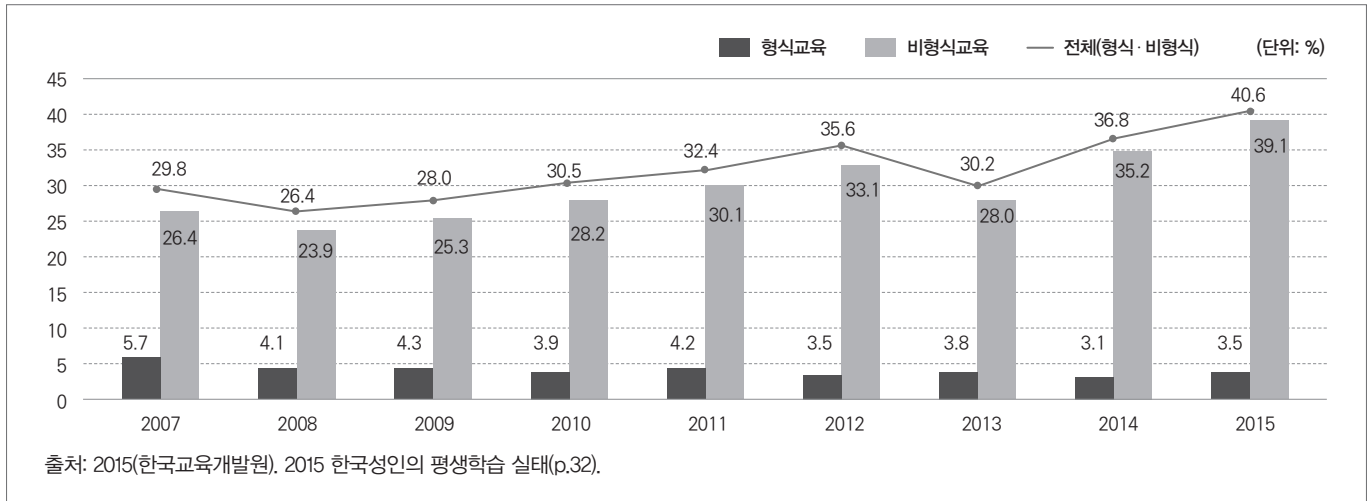
•
황정원

한국교육개발원 교육통계연구센터 연구위원

I. 들어가며

최근 국제사회에서 평생학습의 중요성에 대한 인식이 확대되고 있다. 2015년에 있었던 세계교육포럼에서 발표한 ‘인천선언(Incheon Declaration)’에는 2030년까지 달성할 글로벌 교

육의제에 ‘평생학습기회 진흥’이 포함되어 있다(한국대학신문 2015. 5.21일자 기사). 국내의 경우도 국가수준에서 3차에 걸친 「평생학습진흥기본계획」을 수립함으로써 100세 시대에 대비한 평생학습체제를 추진하고 있다. 이와 관련하여 한국교육개발원에서는 한국 성인의 평생학습 참여 양상과 참여 성과를 통



[그림 1] 우리나라 성인의 평생학습 참여율¹⁾

해 우리나라 평생학습 실태를 진단하고 관련 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하기 위해 2007년부터 매년 성인(만 25세~만 64세)을 대상으로 ‘평생학습 개인실태조사’를 수행하고 있다. 평생학습에 대한 필요성과 중요성이 증대되어 가는 현 시점에서 실태조사 결과를 통해 우리나라 성인의 평생학습 참여 실태를 살펴보고자 한다.

우리나라 성인의 평생학습 참여와 관련하여, [그림 1]은 2015년 7월 1일을 기준으로 지난 1년간 한국 성인인구(만 25세~만 64세) 중 형식교육 또는 비형식 교육에 참여한 성인의 비율을 나타낸 것이다.

우리나라 성인(만 25세~만 64세)의 전체 평생학습 참여율은 형식교육²⁾과 비형식교육³⁾ 동시참여자를 제외했을 때 2015년 기준 40.6%였다. 이는 전년대비 약 3.6%p 상승한 것이며, 조사가 시작된 2007년(29.8%)대비 약 13.8% 상승한 것이다.

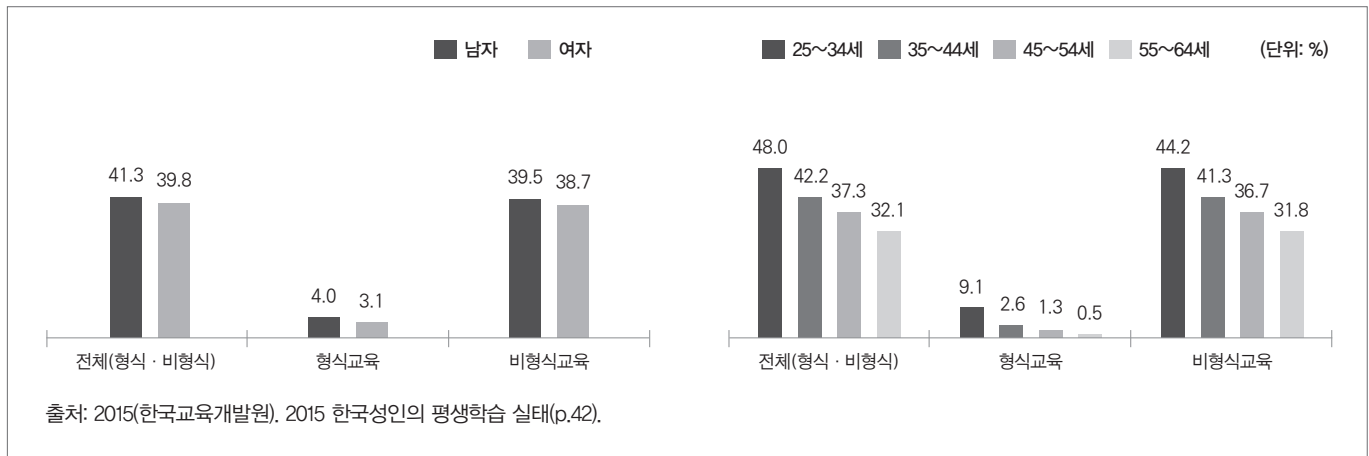
[그림 2]는 성별 및 연령별 평생학습 참여현황을 보여주고 있다. 우리나라의 경우 만25세 이상 성인의 형식교육 참여율은 상대적으로 낮기 때문에 여기서는 비형식 교육을 중심으로 현황을 살펴보고자 하겠다.

2015년 기준 성인(만 25세~64세) 전체 남자 대비 약 41.3%

1) 평생학습 참여율 = $\frac{\text{형식교육 참여자} + \text{비형식교육 참여자} - \text{동시 참여자}}{\text{만 25세 만 64세 한국인 성인}} \times 100$

2) 형식교육은 학력인정제에 안에 포함되어 있는, 흔히 학교 안에서 이루어지는 방식의 학교교육으로 졸업장이나 학위취득을 통해 학력이 인정되는 정규 교육과정임(박성호 외, 2014).

3) 비형식교육은 학교교육 밖에서 이루어지는 모든 구조화된 학습활동으로, 형식교육과 동일하게 계획적이고 체계적이며 조직화된 교수과정을 포함하고 있으나, 국가의 학력이나 학위 인증을 받지 않는 교육임(박성호 외, 2014).

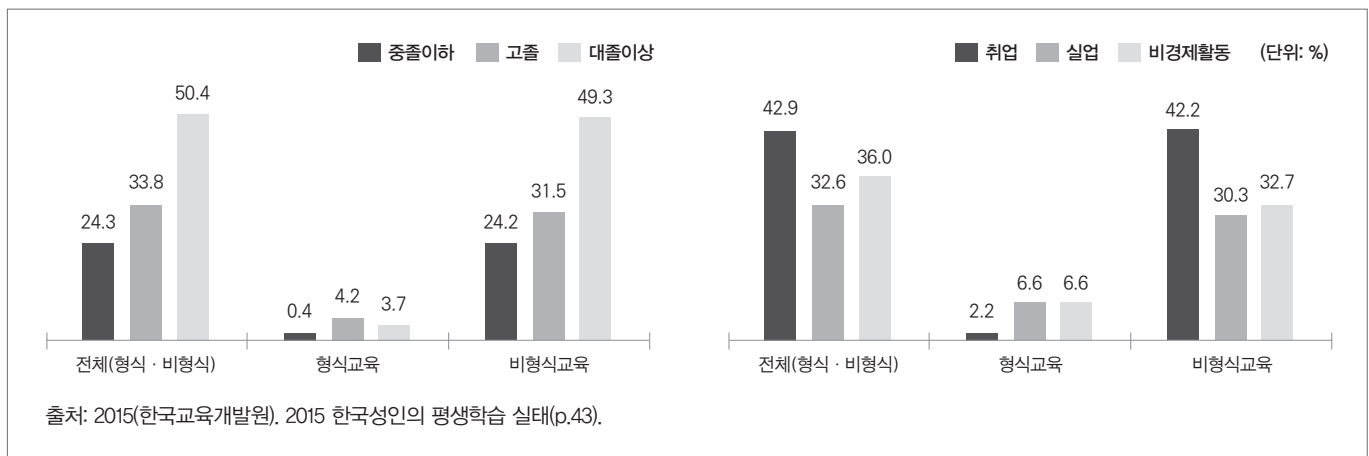


[그림 2] 성별 및 연령별 평생학습 참여율

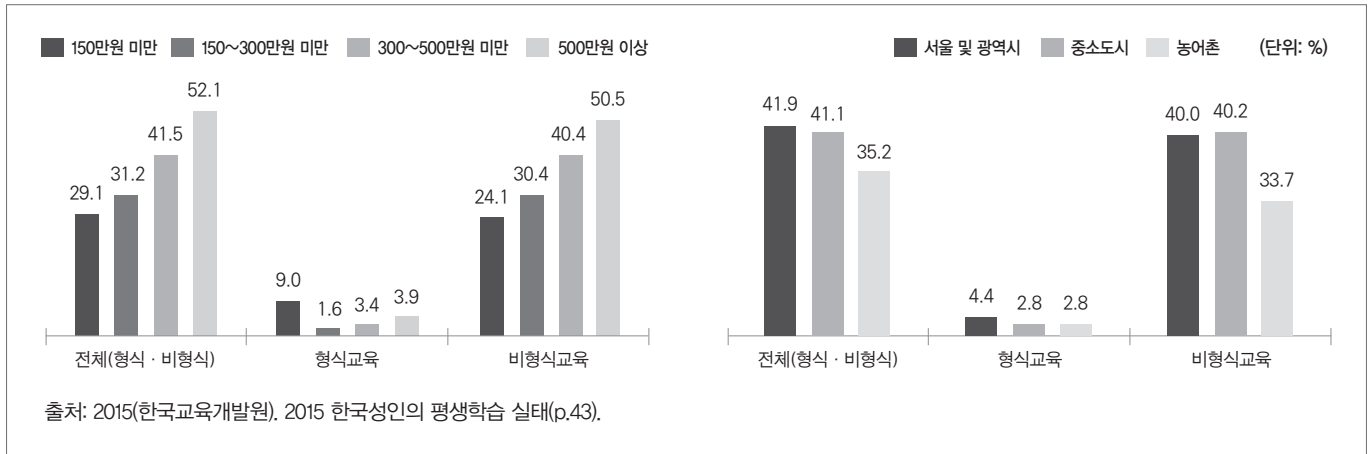
가 평생교육에 참여하고 있으며, 비형식교육에는 39.5%가 참여하고 있다. 이에 비해 여성은 전체 성인여성(만 25세~만 64세) 대비 약 39.8%가 평생교육에 참여하고 있으며, 비형식교육에는 약 38.7%가 참여하고 있다. 연령대별로는 만 25~34세의 경우가 모집단 대비 48.0%로 참여율이 가장 높은 것으로 나타났다. 만 25~34세의 비형식교육 참여율은 44.2%이고, 만

35~44세의 비형식교육 참여율은 모집단 대비 41.3%로 그 다음으로 높았다.

[그림 3]은 학력별 및 경제활동별 평생학습 참여율을 보여주고 있다. 학력별로는 대졸 이상이 모집단 대비 50.4%로 참여율이 가장 높았으며, 대졸 이상의 비형식교육 참여율은 49.3%로



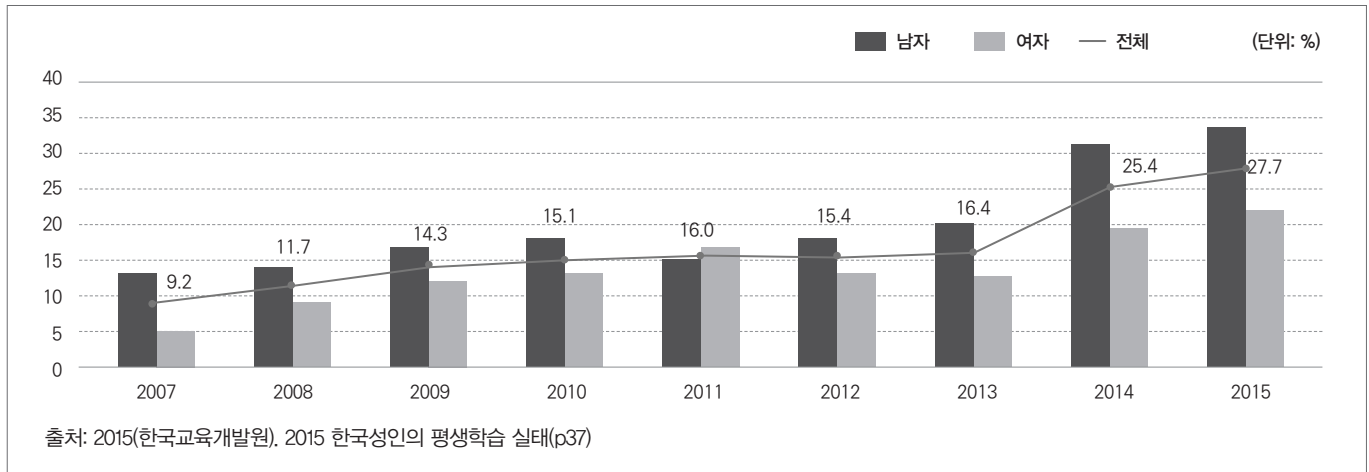
[그림 3] 학력별, 경제활동별 평생학습 참여율



[그림 4] 소득별, 지역별 평생학습 참여율

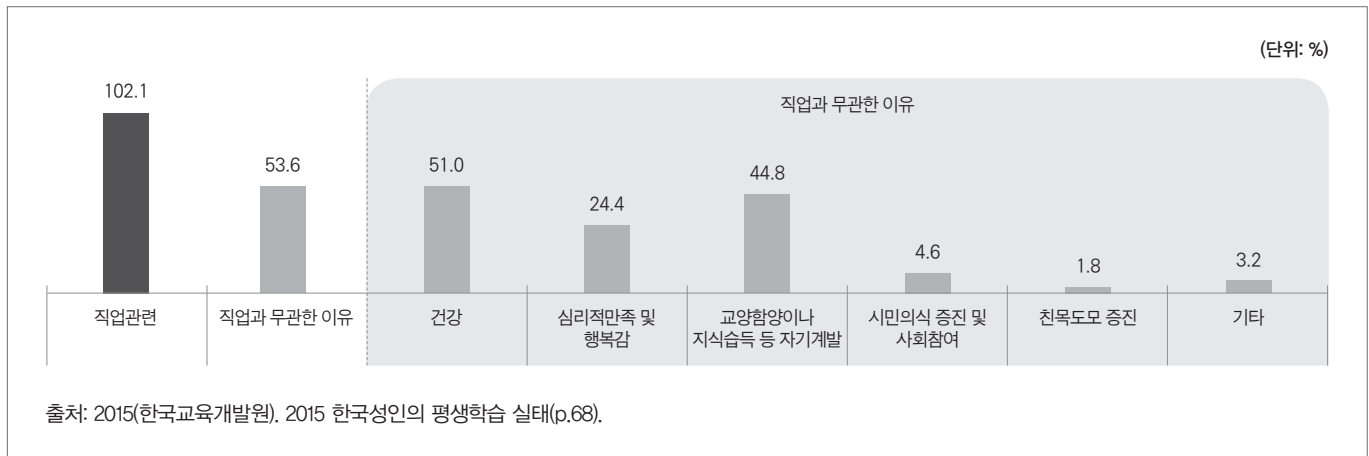
나타났다. 경제 활동별 평생학습 참여율은 취업자의 경우가 실업자 또는 비경제활동 상태인 성인에 비해 모집단 대비 평생학습 참여율이 높은 것으로 나타났다. 비형식교육의 경우 취업자의 평생학습 참여율은 모집단 대비 42.2%로 나타났다.

[그림 4]는 소득별 지역별 평생학습 참여율을 나타내고 있다. 소득별로는 월가구 소득이 높아질수록 모집단 대비 평생학습 참여율이 높아지는 것으로 나타나고 있으며, 이러한 경향은 비형식교육 참여율에도 나타나고 있다. 지역별 평생학습 참여율



[그림 5] 직업관련 비형식교육 참여율⁴⁾

4) 직업관련 비형식교육 참여율 = $\frac{\text{직업관련 비형식교육 참여자 수}}{\text{만 25세 만 64세 한국인 성인}} \times 100$



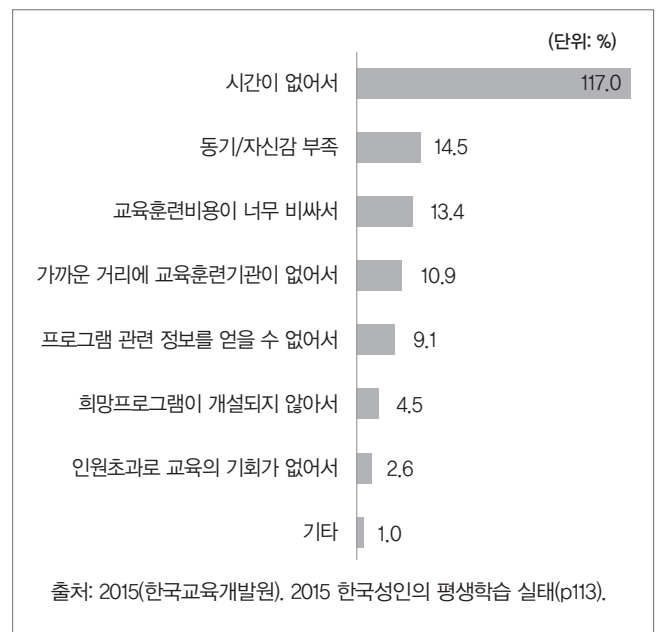
[그림 6] 비형식 평생교육 참여목적

은 서울 및 광역시 거주자의 경우가 중소도시 및 농어촌에 비해 모집단 대비 평생학습 참여율이 높은 것으로 나타났다. 2015년 기준 서울 및 광역시 거주 성인(만 25세~만 64세)의 평생학습 참여율은 41.9%이며, 비형식교육 참여율은 40.0%이다.

[그림 5]는 2015년 7월 1일 기준 지난 1년간 만 25~ 만 64세 성인 중에 직업과 관련된 목적으로 비형식교육에 참여한 성인의 비율을 나타낸다. 2015년 직업관련 비형식교육에 참여한 성인의 비율은 모집단 대비 27.7%인 것으로 나타났으며, 2007년 이후 꾸준히 증가하고 있는 추세이다.

[그림 6]은 비형식 평생교육 참여목적들을 보여주고 있다. 비형식 평생교육의 참여목적들을 중복응답으로 조사한 결과, 직업관련(102.1%) 목적이라고 답한 경우가 가장 많았고, 직업과 무관한 경우에는 건강(51%)을 이유로 한 경우가 가장 많았다. 그 다음으로 교양 함양이나 지식 습득 등 자기계발(44.8%), 심리적 만족감 및 행복감(24.4%)이 뒤를 이었다.

[그림 7]은 성인들이 평생교육에 참여하지 못한 이유에 대한 중복응답 결과를 나타내고 있다. 평생교육에 참여하지 못한 이유로는 '시간이 없어서(가족부양 책임 때문)'가 117.0%로 가장



[그림 7] 비형식교육에 참여하지 못한 이유

많았고, '동기/자신감 부족(14.5%)', '교육훈련 비용이 비싸서 (13.4%)' 순으로 나타났다.

II. 나오며

지금까지 관련 실태조사 결과를 통해 우리나라 만 25세~만 64세 성인의 평생학습 참여율을 통한 실태를 살펴보았다. 조사가 시작된 지난 2007년 이래 우리나라 성인의 평생학습 참여는 양적으로 꾸준히 확산되고 있는 것으로 보인다. 그러나 학습자의 배경에 있어서 소득이 높을수록, 학력이 높을수록 평생학습 참여율이 높은 것으로 나타났다. 좀 더 면밀한 분석이 필요하겠지만, 향후 평생학습의 저변을 확대하기 위해서는 평생학습의 접근성을 높여 보다 많은 사람들에게 평생학습의 기회가 주어져야 할 필요가 있다. 또한 향후에는 양적 확대와 더불어 점차 평생학습의 질 제고에도 관심을 가질 필요가 있다고 생각된다. ✎

[참고문헌]

- 교육부 · 한국교육개발원(2015). 2015 한국 성인의 평생학습실태.
- 박성호, 강영혜, 김진희, 엄문영, 조미영, 이미라, 전주성, 이미라(2014). 국가평생학습체제 구축을 위한 평생교육통계 분석 연구.
- 한국대학신문(2015. 5. 21. 일자). 세계교육포럼 인천선언 '고등교육, 평생학습 진흥, 균등한 기회 보장' 회원국 최소 9년의 의무교육 제공 결의. <https://news.unn.net/news/articleView.html?dxno=147526>(2016. 11. 25. 인출).

「제10회 한국교육종단연구 학술대회」 개최



11월 25일 오전 10시 서울대학교 호암교수회관 컨벤션센터에서 ‘제10회 한국교육종단연구 학술대회’를 개최하였다. 작년에 이어 이번 학술대회에서도 학교교육의 변화 상황과 변화의 요인을 분석하기 위해 초·중·고등학교의 학교 패널을 대상으로 수행한 「학교교육 실태 및 수준 분석 연구」의 자료와 대학에서 이루어지고 있는 교수·학습 질 제고 전략 수립을 지원하는 「대학의 교수-학습 질 제고 전략 탐색 연구」 자료를 연구자들에게 제공해 초·중·고등학교와 대학 교육에 대해 논의하였다. 이번 학술대회에서는 2005년부터 2015년까지 11년 동안 수집된 「한국교육종단연구」 자료와 2003년부터 12년 간 수집된 1~4주기의 「학교교육 실태 및 수준 분석 연구」 자료, 2011~2015년의 「대학의 교수-학습 질 제고 전략 탐색 연구」와 2007~2015년의 「평생학습 개인실태조사」 자료를 활용해 폭력/비행/비인성, 창의성/영재/학습부진, 진로, 사교육, 중학생의 교육성취 변화, 학업성취, 대학생활, 대학 교수-학습, 평생교육, 학습동기, 가정/학교/사회 등 11개 주제에 관해 모두 45편의 논문과 대학원생의 4편의 포스터가 발표되어, 최근 교육분야의 주요 현안 및 쟁점들에 대해 심도 있게 논의하는 뜻깊은 자리가 되었다.

‘지역사회와 함께하는 행복한 학교 운영 방안’ 주제로 「2016년 제7회 교육정책네트워크 행복교육 현장토론회」 개최



11월 24일(목) 오후 2시 전주교육대학교 황학당에서 ‘지역사회와 함께하는 행복한 학교 운영 방안’을 주제로 ‘2016년 제7회 교육정책네트워크 행복교육 현장토론회’를 개최했다. 교육부, 전라북도교육청(교육감 김승환), 교육정책네트워크가 공동으로 주최하고, 한국교육개발원(원장 김재춘), 한국교육과정평가원(원장 김영수), 광주광역시교육청(교육감 장휘국), 전라남도교육청(교육감 장만채)이 공동 주관한 이날 토론회는 김재춘 한국교육개발원 원장의 인사말, 이영 교육부 차관의 축사, 김승환 전라북도 교육감의 환영사에 이어, 김경희 경남대학교 교수의 주제발표와 추창훈 전북 완주교육지원청 장학사와 강한나 삼우초등학교 교사의 현장사례 발표가 이어졌다. 김경희 경남대학교 교수는 주제발표에서 스페인의 지역참여 학습공동체 학교의 대화식 학습에 기초한 대화식 그룹 활동, 부모 및 지역사회 교육, 대화식 고전 읽기 활동 등의 사례를 들어 지역사회와 함께하는 성공적 교육행위를 제시하고, 행복한 학교 만들기 문제를 지역참여 대화식 학습공동체 학교를 중심으로 논의하였다. 이어진 제2세션에서는 장명림 한국교육개발원 교육현장지원연구본부장의 진행으로 현장 전문가들이 패널로 나서 주제발표에 대한 지정토론을 벌였다.

한국교원단체총연합회(KFTA)와 교육발전과 상생협력을 위한 업무협약(MOU) 체결



11월 1일(화) 오후 5시 원내 제2회의실에서 한국교원단체총연합회(KFTA, 회장 하윤수)와 교육발전과 양기관의 상생협력을 위한 업무협약을 체결하였다. 양 기관은 이번 업무협약을 통해 △교육 및 교원 정책 전반에 대한 공동 협력 △공동 연구 수행 및 세미나·정책포럼·심포지엄 등 각종 학술회의의 공동 개최 △각종 연구결과·자료·정보의 공유 및 공동 활용 △교원의 전문성 신장을 위한 공동 연구 △양 기관의 매체(신문, 잡지, 간행물, 홈페이지 등)에 상호 기사 게재 △양 기관의 상호 업무에 대한 적극적 홍보 및 지원 △인적·물적 자원의 교류 및 상대 기관에 대한 자문 요청 △동반 발전을 위한 협력사업의 발굴 및 추진 △기타 사업수행에 필요하다고 인정되는 업무 등을 수행할 계획이다. 금번 업무협약은 한국교육개발원과 한국교원단체총연합회가 상호 교류 및 협력을 통해 교육 자원을 공유하고 공동 연구 수행 및 연구성과를 확산하며 우리나라 교육의 발전과 양 기관의 동반 성장에 기여하고자 추진되었다.

한국 OECD 가입 20주년 기념 '한국교육 20년의 발자취와 미래 국가발전을 위한 교육의 역할' 주제로 「2016 한-OECD 국제세미나」 개최



11월 1일(화) 오전 9시 30분 그랜드 인터컨티넨탈 서울 파르나스호텔 오키드룸서 '한국교육 20년의 발자취와 미래 국가발전을 위한 교육의 역할'이라는 주제로 「2016 한-OECD 국제세미나(Korea-OECD International Seminar)」를 교육부와 공동으로 개최하였다. '한국과 OECD의 교육협력 성과'를 주제로 진행된 1부에서는 몽세라트 고멘디오(Montserrat Gomendio) OECD 교육스킬국 부국장, 강영혜 한국교육개발원 글로벌미래교육연구본부 본부장, 김문희 주 OECD한국대표부 공사 등이 연사로 참여하여 주요 OECD 교육사업의 성과를 짚어보고, 향후 추진할 예정인 협력 사업을 소개하였다. 이어진 2부 패널토론에서는 '도약을 위한 교육의 역할'이라는 주제로 우동기 대구광역시교육감, 다니엘 자즈프만(Daniel Zajfman) 이스라엘 와이즈만 연구소총장, 호세 이그나시오 베르트(Jose Ignacio Wert) 주 OECD 스페인 대사, 김진형 기능정보기술연구원장, 이옥화 충북대학교 교수 등이 토론자로 참석하여, 급격하게 변화하는 사회 환경 속에서 경제계의 요구와 교육계의 정책 운영방향에 관하여 논의하였다. 금번 세미나에서는 한국의 교육정책사례를 소개하는 OECD 「교육정책개관(Education Policy Outlook)」 한국보고서가 발간되어 관심을 모았다.



한국교육개발원 청사 이전 안내

언제나 한국교육개발원에 많은 관심과 변함없는 성원을 보내주고 계신 데 대해 깊이 감사드립니다.

정부의 공공기관 지방이전 계획에 따라 한국교육개발원이 충북 혁신도시 진천으로 청사를 옮겨 4차 산업혁명 시대 국가교육을 선도하고 미래형 인재개발을 디자인하는 글로벌 리딩 교육 싱크탱크로 새로운 출발을 합니다.

청사이전을 계기로 사회의 지속가능한 발전에 기여하는 교육정책 연구기관으로 사람의 가치를 높이고 교육의 역할을 증대시켜 국가경쟁력을 더욱 강화하고 국민들이 행복한 삶을 영위할 수 있도록 최선을 다할 것을 약속드립니다.



- 신청사 업무 개시: 2017년 2월 20일
- 이전일자: 2017년 2월 10일 ~ 19일
- 이전장소: 충청북도 진천군 덕산면 교학로 7
- 대표전화: 043-5309-114

한국교육개발원

한국교육개발원(KEDI) 홈페이지



KEDI 홈페이지(국문)
<http://www.kedi.re.kr>



KEDI 홈페이지(영문)
<http://eng.kedi.re.kr>



고등교육 재정지원 정보시스템
<http://hiedupport.kedi.re.kr/>



교과교실제연구·지원센터
<http://scmc.kedi.re.kr/>



교육양성기관평가센터
<http://necte.kedi.re.kr/>



교육시설·환경연구센터
<http://www.edumac.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>



인성교육정보센터
<http://insung.kedi.re.kr>



인터넷통일학교
<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>



한국교육종단연구
<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」, 「한국교육」 웹진
<http://edzine.kedi.re.kr>

2016년,
 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 교육을 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 최고수준을 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.

