4 양질의 교육

제6회 SDG4-교육2030 포럼

2022 국제 교육 동향과 한국의 교육 전환

일시 | 2022. 11.24(목) 13:00~18:00

장소 | 서울 명동 로얄호텔 3층 그랜드볼룸

주최 |

교육부 Ministry of Education

unesco 유네스코한국위원회

대학과 함께하는 2022 UN 세계기초과학의 해

자료집 목차

기조세션

기조강연 한숭희 서울대학교 교육학과 교수 ····· 3
유재준 대학과 함께하는 2022 국제연합(UN) ····· 13
세계기초과학의 해 한국 추진위원회 공동위원장

세션 1: 국제사회의 교육전환 논의와 한국의 SDG4 이행 촉진

발표 임현묵 유네스코아태국제이해교육원 원장 ····· 29
박성호 한국교육개발원 데이터전략실장 ····· 37
토론 박영대 인천광역시 미래교육위원회 공동위원장 ····· 55
박현희 여의도고등학교 교사 ····· 59
변수연 부산외국어대학교 만오교양대학 교수 ····· 63

세션 2: 유아부터 성인까지 평생학습권으로서의 교육권 확장

발표 문무경 육아정책연구소 국제교류데이터연구실장 ····· 69
반상진 전북대학교 교육학과 교수 ····· 79
이혜진 교육부 평생학습정책과장 ····· 87
토론 고영미 순천향대학교 유아교육과 교수 ····· 99
김정희 한국대학교육협의회 정책연구팀장 ····· 103
김태희 수원시 평생학습팀 부팀장 ····· 107

세션 3: 지속가능발전을 위한 기초과학과 교육의 역할

발표 조익훈 서울시립대학교 자연과학대학장 ····· 113
이경우 서울대학교 재료공학부 교수 ····· 121
박상욱 서울대학교 과학학과 교수 ····· 129

포럼 프로그램

구분	시간	내용 및 연사	
개회 및 기조세션			
개회식	13:00-13:10	인사말씀	
		기념사진 촬영	
기조강연1	13:10-13:30	'포르 보고서'에서 '교육의 미래 보고서'로: 한국 교육전환에 대한 함의	한숭희 서울대학교 교육학과 교수
기조강연2	13:30-13:50	지속가능한 발전을 위한 기초과학과 미래 대학교육의 역할	유재준 UN세계기초과학의해 한국추진위원회 공동위원장
세션1: 국제사회의 교육전환 논의와 한국의 SDG4 이행 촉진			
발표1	14:00-14:15	"유엔 교육정상회의"와 SDG4 이행 촉진—한국의 역할은?	임현묵 유네스코아태국제이해교육원 원장
발표2	14:15-14:30	한국의 SDG4 이행 현황과 현안	박성호 한국교육개발원 데이터전략실장
토론	14:30-15:00	좌장: 한유경 이화여자대학교 대학원장	박영대 인천광역시 미래교육위원회 공동위원장 박현희 여의도고등학교 교사 변수연 부산외국어대학교 만오교양대학 교수
세션2: 유아부터 성인까지 평생학습권으로서의 교육권 확장			
발표1	15:10-15:25	"제2차 세계유아교육·보육회의"에서 확인한 유아교육의 미래	문무경 육아정책연구소 국제교류데이터연구실장
발표2	15:25-15:40	"2022 세계고등교육회의"에서 확인한 고등교육의 미래	반상진 전북대학교 교육학과 교수
발표3	15:40-15:55	"제7차 세계성인교육회의"에서 확인한 성인교육의 미래	이혜진 교육부 평생학습정책과장
토론	15:55-16:25	좌장: 이지혜 한림대학교 미래교육혁신원장	고영미 순천향대학교 유아교육과 교수 김정희 한국대학교육협의회 정책연구팀장 김태희 수원시 평생학습팀 부팀장
세션3: 지속가능발전을 위한 기초과학과 교육의 역할			
발표1	16:35-16:50	기초과학 연구-교육 연계 현황과 과제	조익훈 서울시립대학교 자연과학대학장
발표2	16:50-17:05	공학교육에서 기초과학의 필요성	이경우 서울대학교 재료공학부 교수
발표3	17:05-17:20	UN SDGs와 책임성있는 연구 및 혁신(RRI)- 기초과학 교육에의 시사점	박상욱 서울대학교 과학학과 교수
토론	17:20-17:50	좌장: 유재준 전국자연과학대학장협의회장	정우성 포항공과대학교 물리학과 교수 윤제용 서울대학교 화학생물공학부 교수 이상욱 한양대학교 철학과 교수

기조세션

기조세션 기조강연 1

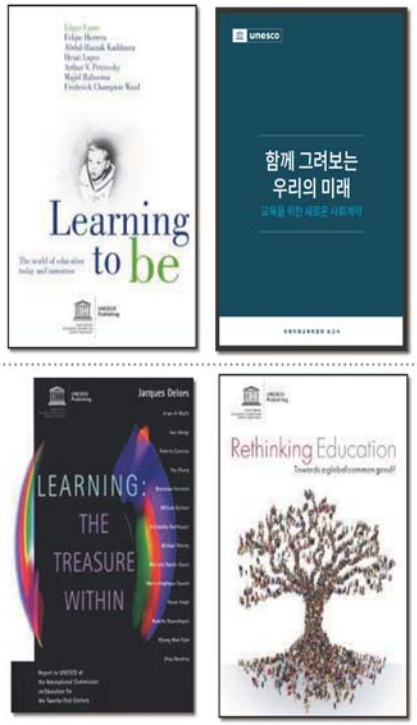
‘포르 보고서’에서 ‘교육의 미래 보고서’로: 한국 교육전환에 대한 함의

한승희
서울대학교 교육학과 교수
제32대 유네스코한국위원회 교육분과 위원

포르에서 교육의 미래로

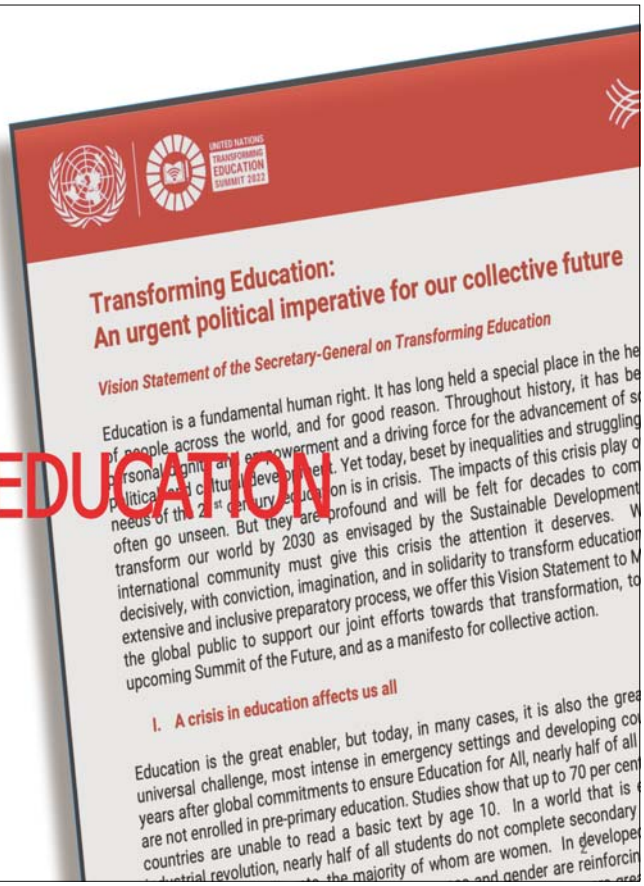
한국에서의 교육전환에 대한 함의

한숭희, 서울대학교 교수



1

교육을 전환하다
TRANSFORMING EDUCATION



UNITED NATIONS TRANSFORMING EDUCATION SUMMIT 2022

Transforming Education:
An urgent political imperative for our collective future

Vision Statement of the Secretary-General on Transforming Education

Education is a fundamental human right. It has long held a special place in the he
of people across the world, and for good reason. Throughout history, it has be
rsonal dignity and empowerment and a driving force for the advancement of s
Political and cultural development. Yet today, beset by inequalities and struggling
needs of the 21st century, education is in crisis. The impacts of this crisis play o
often go unseen. But they are profound and will be felt for decades to com
transform our world by 2030 as envisaged by the Sustainable Development
international community must give this crisis the attention it deserves. W
decisively, with conviction, imagination, and in solidarity to transform education
extensive and inclusive preparatory process, we offer this Vision Statement to M
the global public to support our joint efforts towards that transformation, to
upcoming Summit of the Future, and as a manifesto for collective action.

I. A crisis in education affects us all

Education is the great enabler, but today, in many cases, it is also the grea
universal challenge, most intense in emergency settings and developing co
years after global commitments to ensure Education for All, nearly half of all
are not enrolled in pre-primary education. Studies show that up to 70 per cen
countries are unable to read a basic text by age 10. In a world that is
industrial revolution, nearly half of all students do not complete secondary
the majority of whom are women. In developed
and gender are reinforcin

교육의 미래 보고서의 위상: 지난 50년 동안

FAURE REPORT, 1972
DELORS REPORT, 1996
FUTURE OF EDUCATION REPORT, 2022

UNESCO

3

미래교육 보고서

교육의 변혁적 전환을 위한 사회계약

- "인류와 지구는 위기에 처해 있다."
- "지속가능한 미래를 위해 교육이 가지고 있는 변혁적 잠재력을 완전히 실현해야 한다. . . .평화롭고, 정의롭고, 지속가능한 미래를 만들기 위해서는 교육 그 자체도 변혁이 필요하다."
- "새로운 사회계약은 인권, 차별금지, 사회정의, 생명 존중, 인간 존중, 문화 다양성에 기초한다. 돌봄의 윤리, 호혜주의, 연대를 포괄한다."
- 교육학은 협력, 협동, 연대의 원칙을 기반으로 재조직되어야 한다.
- 새로운 교육의 원리: (1) 교육받을 권리의 비전을 평생동안 확장하는 것; (2) 교육을 공공재/공동재로 강화하는 것
- "교육전환"의 의미: **우리가 계속해야 할 것은 무엇인가? 우리가 중단해야 할 것은 무엇인가? 창조적으로 재구성해야 할 것은 무엇인가?**

4

1. 출발점: 지속 불가능성

"인류와 지구는 위기에 처해 있다."

"(오늘날) 역사상 가장 높은 생활수준과 역사상 가장 거대한 불평등이 공존한다.(9)"

"지속가능한 미래를 위해 교육이 가지고 있는 변혁적 잠재력을 완전히 실현해야 한다. 이를 위해서는 정의롭지 못한 부분을 바로잡고 미래를 바꿔놓을 교육을 위한 새로운 사회계약이 필요하다."

새로운 사회계약은 인권, 차별금지, 사회정의, 생명 존중, 인간 존중, 문화 다양성에 기초. 돌봄의 윤리, 호혜주의, 연대를 포괄해야 하며, 공동의 사회적 노력과 공동재(common goods)로서 교육을 강화해야 한다.

https://www.economist.com/news/2008/11/19/the-year-of-unsustainability

5

2. 전제: "교육"의 두 가지 속성

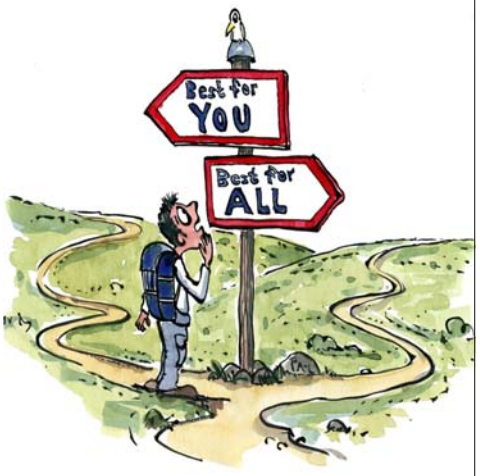
평생교육의 기회, 공동재로서의 교육

기본 원칙은 두 가지이다. 하나는 교육이 평생교육으로 확장되어야 한다는 것이며 다른 하나는 교육이 공동재라는 점이다.

첫째, 평생동안 양질의 교육을 받을 권리를 보장해야 한다.

둘째, 교육은 공공의 노력(public endeavor)이자 공동재(common good)라는 것이다.

공동재: *(1)* 교육은 인간을 타인 및 세상과 접촉하게 함으로써 공동으로 경험된다. 교육활동은 개인적인 동시에 집단적인 활동이다. 개인과 공동체의 존엄성과 역량을 높이고, 공유된 목적을 수립하게 하고, 집단적 행동의 역량을 발전시키며 공동의 인간성을 향상시킨다. *(2)* 교육은 공동으로 관리된다. 거버넌스에 다양한 행위자들이 참여한다. 그 자체가 협의적 과정이다. "정부는 상업화로부터 교육을 보호하고, 이를 규율하는데 더욱 초점을 두어야 한다. 시장이 더는 교육을 인권으로서 성취하는 것을 방해하도록 내버려두어서는 안 된다. 대신 교육은 모두의 공익을 위해 봉사해야 한다."*(15)*



https://fritsahlefeldt.com/2017/11/16/logbook-16-nov-sketching-up-perspectives-on-the-common-good/

6

3. 실체적 상황: 위기와 불확실한 미래

위험, 재난, 안전의 사회학

- 지구의 위기와 삶의 조건의 악화: 기후변화 등
- 민주적 거버넌스의 후퇴 / 민족주의에 기반한 포퓰리즘의 대두 / 전쟁의 상시화
- 디지털 기술의 탈인간화
- 인공지능의 출현과 세계 노동시장의 재편, 존엄한 삶과 일의 위기

이런 문제들과 관련해서 '교육을 지금까지와는 다른 방식으로 생각하고 이해하는 프레임이 필요하다' 교육혁신은 마이너한 변화가 아니라 교육 자체를 새롭게 이해하는 방식에 대한 합의가 필요하다는 것이다

"**교육은 너무 오랫동안 경제성장 위주의 근대적 개발 패러다임에 뿌리를 두고 있었다.** 하지만 우리가 새롭게 생태지향적 교육을 행해 이동하고 있다는 초기 징후들이 있다. 그 교육은 지구에서 우리의 삶의 방식에 균형을 되찾아 주고, 상호 의존적인 지구 생태계와 그 한계를 인정하는 이해에 기반한 교육이다.(36)"

"디지털 격차는 플랫폼 제국주의(platform imperialism)로 불러 마땅하다. 이를 해결하는 방법은 단순한 포용적 지니털화가 아닌, 보다 복합적이고 대중적인 참여를 통해 디지털이 공동선을 뒷받침하도록 결집하는 방안을 찾아내는 것이며,

"시민적 담론의 붕괴와 표현의 자유에 대한 침해의 증가는 모두 인권과 시민권, 그리고 지역적, 국가적, 세계적 수준에서의 시민 참여에 기반을 두고 있는 교육에 심각한 결과를 초래한다.(43)"

"교육은 사람들이 자신과 가족과 지역사회를 위해 장기적 사회.경제적 웰빙(well-being)을 창조할 수 있는 방향으로 추진되어야 한다.(48).

7

4. 교육 혁신을 위한 제안

협력과 연대의 교육학

- 교육학(pedagogies)은 협력, 협동, 연대의 원칙을 기반으로 조직되어야 한다.

"협력과 연대의 교육학은 차별 금지, 다양성 존중, 회복적 정의라는 공유된 원칙에 기반해야 하며, 돌봄과 호혜적 윤리의 틀 안에서 구현되어야 한다.

협력과 연대의 교육학에는 반드시 참여적이고 협력적이며 문제제기식(problem-posing), 학문간, 세대 간, 상호문화적 학습이 필요하다.

그러한 교육학은 공유지식으로부터 자양분을 공급받는 한편, 또 다른 지식 생성에 기여할 것이며, 평생에 걸쳐 각각의 연령대와 교육 수준마다 고유한 학습기회가 있다는 사실을 인정할 것이다(56)"

- 교육과정은 **생태적, 상호문화적, 학제적** 학습에 중점을 두어 학생들을 지식에 접근하고 이를 생산하면서 동시에 이를 비판하고 적용하는 역량을 기르도록 지원해야 한다.

"우리가 세계 안에서, 그리고 세계와 더불어 학습하고 이 세계를 향상시키도록 도와줄 교육학이 필요하다. 그러한 교육학은 우리가 모든 사람의 존엄성에 대해, 그리고 양심에 대한 권리와 사상의 자유로 대표되는 위대한 성취에 대해 지속적으로 배울 것을 요청하는 동시에 **인간중심주의(human exceptionalism)와 소유에 기반한 개인주의로부터 탈학습할 것을 요청한다.(57)"**

어린 학생들에게까지 고부담 시험체제(high-stakes testing regimes)를 밀어붙이려는 압력에 저항해야 한다. 이러한 시험체제는 학교와 교사의 교육학적 선택을 제약하고 경쟁을 조장하며 협력과 공동 작업의 기회를 위축시킨다... 우리는 교육에서 경쟁의 심화로 인해 생긴 부정적 영향과 고부담 시험으로 인해 협소해진 수업의 초점을 바로잡아야 한다.(63)"

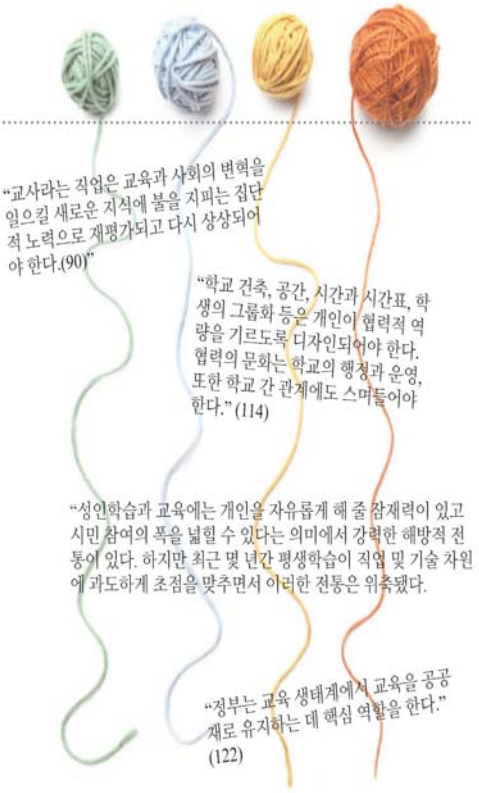
"우리는 더 이상 인간중심주의를 퍼뜨리거나 이 세계를 그저 우리가 배워야 할 '저기 바깥'의 외부 대상으로 규정해선 안 된다. 대신에 서로 연결되어 있고 집단적으로 나눌 말을 수 있는 행위와 행동에 동기부여를 해야 한다. 이는 곧 우리가 자연과 '함께' 살아가며 배우는 존재임을 인정한다는 뜻이다.(74)"

"우리는 **지식 헤게모니에 저항하고 창의성과 탈경계성과 실험의 무한한 가능성을 중진해야** 하며, 이는 인류의 다양한 인식론적 관점을 완전히 포괄할 때만 실현될 수 있다. 즉, 뿌리깊은 편견, 독단적 위계질서, 착취적 개념을 거부해야 한다. (73)"

8

4. 교육 혁신을 위한 제안(CONT.)

- 교수활동은 협력적 행위로 좀더 전문화되어야 하며, 거기서 교사들의 역살은 **지식생산자**이자 교육과 사회 **변혁의 핵심 주체**로 인식되어야 한다.
- 학교는 포용, 형평성, 개인과 집단의 **웰빙**을 지원하는 교육 장소로서 보호되어야 하며, 보다 정의롭고 형평성 있고 지속가능한 미래를 향한 세상의 변혁을 더욱 잘 촉진하도록 다시 그려보아야 한다.
- 우리는 **평생**(lifelong)에 걸쳐서, 그리고 다양한 **문화적/사회적 공간**(lifewide)에서 펼쳐지는 교육 기회를 향유하고 확대해야 한다.



9

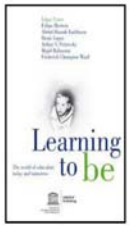
5. 교육을 위한 새로운 사회계약의 촉진

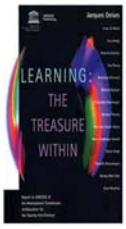
- ❑ **평생 동안 교육받을 권리**에 초점을 둔 교육연구가 필요하다.
- ❑ **대학과 고등교육기관**은 교육을 위한 새로운 사회계약의 모든 측면에서 적극적 역할을 해야 한다.
- ❑ **공동재로서의 교육**을 지원하는 세계적 연대와 국제협력을 촉진한다.북-남 원조의 흐름을 넘어서 남-남 및 삼자 협력을 통한 교육발전 연대가 구축되어야 한다.
- ❑ 모든 **교육 관련 주체들**(아동, 청소년, 학부모, 연구자, 활동가, 기업가, 문화인, 종교계) 모두가 교육 미래의 건설에 참여해야 한다.

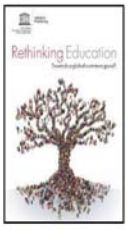
10

포르 보고서에서 출발

- 〈교육의 미래 보고서〉의 심장은 〈포르 보고서〉이다.
- 교육의 연장, 학교경계(형식학습)의 완화, 사회 전체의 교육 기능 활성화 → "포용적 교육생태계" 구축
- 평생교육(lifelong education) 정신의 복원 / 학습사회(learning society) 개념은 그대로 제7장 전체에서 구현
- Learning to live together (신자유주의가 지나간 자리에 남은 Delors Report 유산)
- "pedagogical commons" (Rethinking Education, 2015)





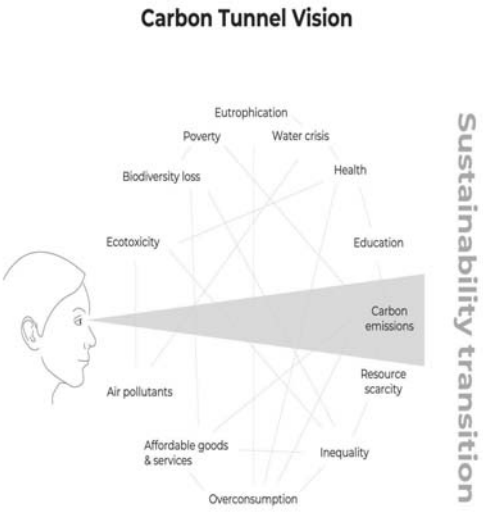


11

"교육전환"이 의미하는 것

- 교육의 본질 전환: 휴머니즘 → 탈휴머니즘으로 가는 길목 "reframing humanism"
  - "완전한 인간상" 구현에서 "탈인간중심주의"로 전환
  - 근대적 발전지향성을 지속가능성으로 대체
- 발전사회 모형에서 위험사회 모형으로
  - 형식학습의 유연성에서 공공성에 대한 강조로
  - 탈제도화를 넘어 SDG4프레임으로

교육의 터널 비전 극복 – 무엇을 놓치고 있을까?



Graphic by Jan Konietzko

https://www.undp.org/vietnam/blog/anatomy-social-change-just-transition-sustainable-development-part-1

12

왜 SDG4에 터해서 교육전환을 생각해야 하는가?

교육을 지속가능발전의 차원에서 보는 이유

- "Un-sustainability"
- "지속가능성"은 윤리적 요청이 아님. SDG는 지구 종말에 대한 생존 선언 및 안전(safety)에 대한 요구
- 근대성, 발전주의, 인간우월주의, 생태위기, 사회양극화, 경제악순환, 대량소비, 자본만능주의
- 인간의 존재기반과 가능성에 대한 관점전환 요청
- **교육의 미래 보고서**는 재난 상황에서의 생존을 위해 교육이 선택해야 할 길을 투사
- **SDG4**는 교육의 문제를 구조적 위기와 안전, 지속가능성의 차원에서 다시 보게 함

13

유네스코 권고 VS. 한국 교육의 방향

- 공공성과 공동재 지속가능성발전
- 협력과 연대
- 평생에 걸친 교육, 공동재로서의 교육
- 지구적 차원의 재난에 대한 경고와 대비
- 인간 배타주의 극복, 생태주의

- 자유기업과 자본중심주의
- 경쟁과 도구주의
- 인간자본 혹은 인적자원개발
- 안전에 대한 무개념, 무대응, 무책임
- 경제성장과 발전

14

한국의 위기 상황: 지속불가능성과 증가하는 압력

브레이크 없는 가속화 / 에너지 집중과 압력 증가

- 경제/직업/소득/예술/문화/권력/교육/기회양극화
- 수도권 집중, 밀집도 증가, 압력 증가 vs. 지방소멸/인구감소
- 교육은 수도권 밀집도를 증가시키는 강력한 에너지 펌프
- **수도권으로 향하는 좁은 길목 = "이태원 골목"**
- "압사 직전"의 삶 (입시, 출퇴근, 취업, 승진, 육아 등...)
- 학교는 상시적 압사직전의 상황, 재난과 안전의 관점 필요
- 정부의 총체적 위험사회에 대한 개념 부재

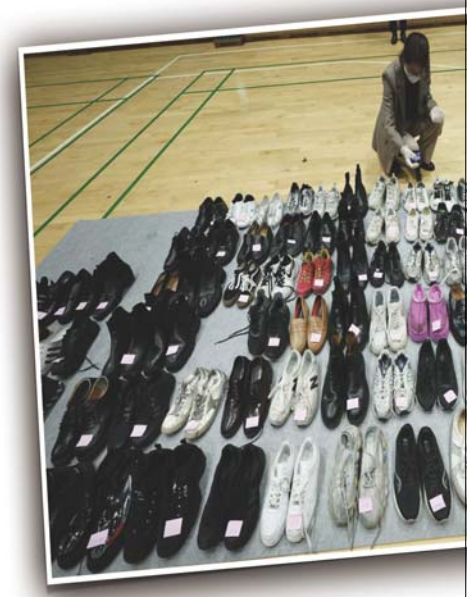
—〉 절제와 균형, 공유와 연대는 위험사회에서의 안전장치

15

학교는 그 자체가 위험사회/재난 상황

매년 자살 청소년 이태원 참사 인원의 두 배 가까이... 왜 하나는 '참사'이고 다른 하나는 '일상'으로 취급되는 것일까?

- 학교는 상시적 이태원 골목. 학교부적응, 학업스트레스 - 청소년 사망 원인 1위가 자살. 10대 자살률 10만명 당 6.5명 (매년 300여명).
- 자살위험 초중고생 2만명, 자살 시도율 2%, 자살시도 청소년 15%만 치료 경험 (2022 자살대책 팩트시트)
- 2017-2021년 사이 10-20대 (치료받은) 우울증 환자수 연평균 20%씩 증가 (108,000--〉217,000)
- "죽고 싶어..."라는 말을 입에 달고 사는 아이들. 학교를 짓누르는 압력, 국가가 교육 압력의 펌프 역할



16

우리 교육은 어디로 치닫고 있는 것일까?

지속불가능성을 넘어서기

"공존의 교육학-되기"

이것을 위해서

우리가 계속해야 할 것은 무엇인가?

우리가 중단해야 할 것은 무엇인가?

창조적으로 재구성해야 할 것은 무엇인가?

기조세션 기조강연 2

지속가능한 발전을 위한 기초과학과 미래 대학교육의 역할

유재준
UN세계기초과학의해 한국추진위원회 공동위원장
서울대학교 자연과학대 학장

지속가능발전을 위한 기초과학과 미래 대학교육의 역할
유재준
서울대학교
제6회 SDG4-교육2030포럼
2022.11.24
Seoul National University |

2022 IYBSSD
(International Year of Basic Sciences for Sustainable Development)
지속가능발전을 위한 세계 기초과학의 해 2022
Seoul National University |

IYBSSD2022
International Year
of Basic Sciences
for Sustainable Development

"**Basic sciences** provide the essential means to meet crucial **challenges** such as universal access to **food, energy, health coverage, and communication technologies.**"

— Michel Spiro, President of IUPAP

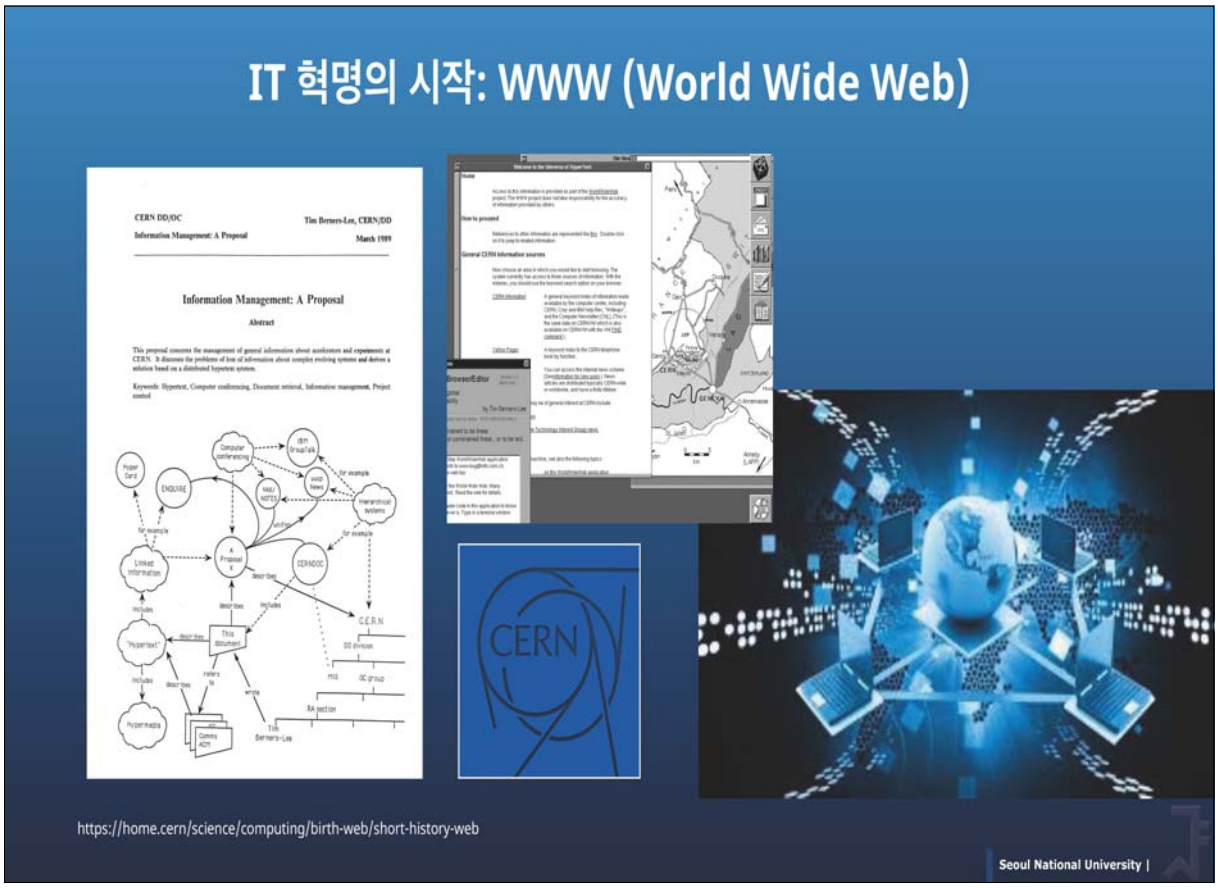
Seoul National University |

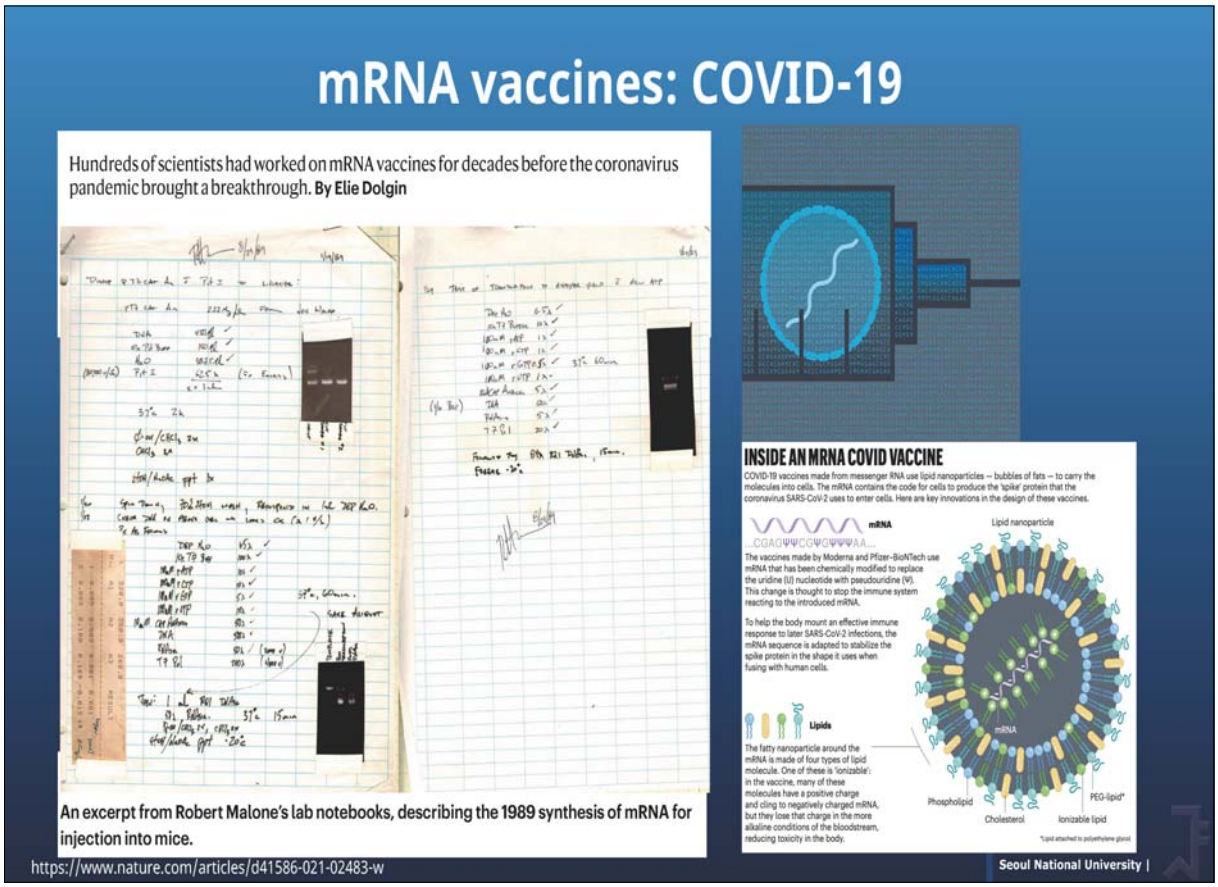
지속가능발전과 기초과학

https://kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/

- 지속가능발전을 위한 목표 — SDGs 2030
  10개 이상의 목표가 기초과학과 연결되어 있다.
- '호기심에 기반한' 기초과학이
  SDGs 2030 이행에 근본적인 기여를 할 수 있다.
- 기초과학은 새로운 혁신을 촉진하는
  주요 기술발전의 근간이 되며,
  동시에 미래 전문가 양성에도 필수적이다.
- UN이 지정한
  "지속가능발전을 위한 세계기초과학의 해" 활동을 통해
  SDGs 이행을 위한 효과적인 실행안을 도출할 수
  있을 것으로 기대한다.

Seoul National University |


IT 혁명의 시작: WWW (World Wide Web)
CERN DD/OC
Tim Berners-Lee, CERN/DD
Information Management: A Proposal
March 1989
Information Management: A Proposal
Abstract
CERN
https://home.cern/science/computing/birth-web/short-history-web
Seoul National University |


mRNA vaccines: COVID-19
Hundreds of scientists had worked on mRNA vaccines for decades before the coronavirus pandemic brought a breakthrough. By Elie Dolgin
An excerpt from Robert Malone's lab notebooks, describing the 1989 synthesis of mRNA for injection into mice.
INSIDE AN MRNA COVID VACCINE
COVID-19 vaccines made from messenger RNA use lipid nanoparticles — bubbles of fats — to carry the molecules into cells. The mRNA contains the code for cells to produce the 'spike' protein that the coronavirus SARS-CoV-2 uses to enter cells. Here are key innovations in the design of these vaccines.
mRNA
Lipid nanoparticle
The vaccines made by Moderna and Pfizer-BioNTech use mRNA that has been chemically modified to replace the uridine (U) nucleotide with pseudouridine (Ψ). This change is thought to stop the immune system reacting to the introduced mRNA.
To help the body mount an effective immune response to later SARS-CoV-2 infections, the mRNA sequence is adapted to stabilize the spike protein in the shape it uses when fusing with human cells.
Lipids
The fatty nanoparticle around the mRNA is made of four types of lipid molecule. One of these is 'ionizable': in the vaccine, many of these molecules have a positive charge and cling to negatively charged mRNA, but they lose that charge in the more alkaline conditions of the bloodstream, reducing toxicity in the body.
Phospholipid
Cholesterol
Ionizable lipid
PEG-lipid*
https://www.nature.com/articles/d41586-021-02483-w
Seoul National University |

기초과학의 본질

- 호기심에 의한 과학
  - 응용기술의 근간이 되는 발견
  - 과학기술 인재양성과 교육의 근간
- 지속가능한 발전의 원동력
  - 사회 경제적 긍정적 파급효과
  - 장기적 근본적 변화의 근원

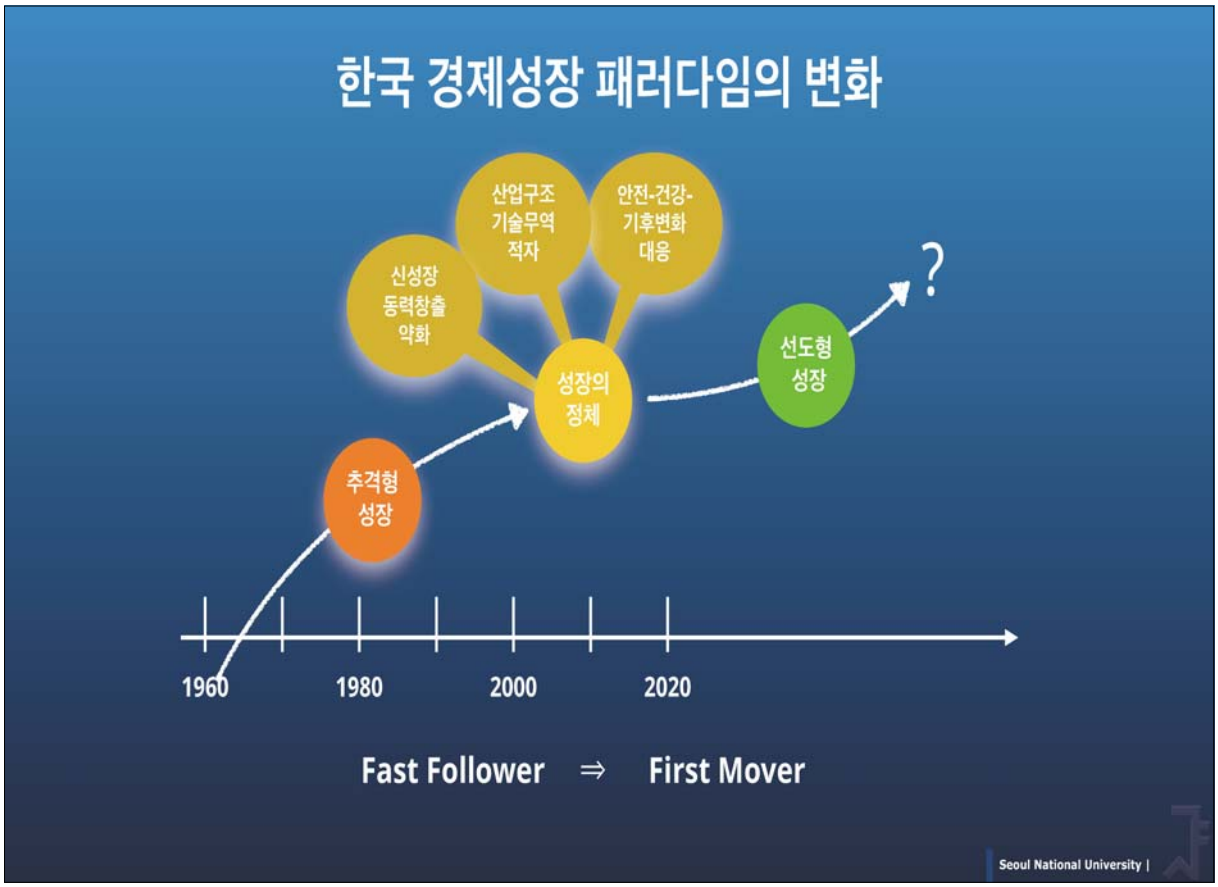
Seoul National University |

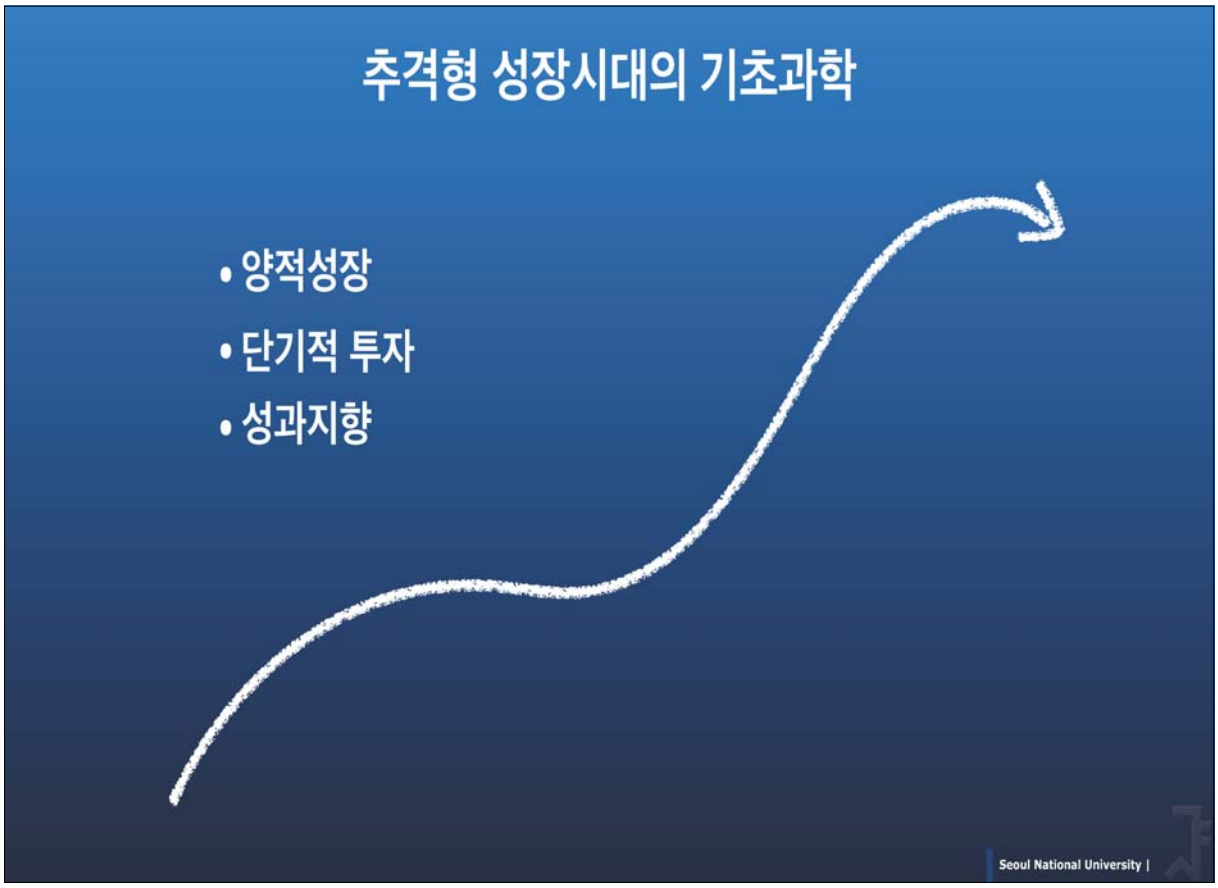
SDGs와 기초과학

- 선진국에서의 SDGs와 기초과학
  - 지속가능발전을 위한 중장기적 과학 투자
- 과학의 자유와 책임 — 공공재로서의 과학
  - '열린과학 (open science)'
- 기초과학의 역할 ⇒ 교육의 중요성
  - 과학을 통한 교육 강화

Seoul National University |

우리나라 기초과학의 과거와 미래
전환의 시대
Seoul National University |


한국 경제성장 패러다임의 변화
산업구조 기술무역 적자
안전-건강-기후변화 대응
신성장 동력창출 약화
성장의 정체
선도형 성장
?
추격형 성장
1960
1980
2000
2020
Fast Follower ⇒ First Mover
Seoul National University |


추격형 성장시대의 기초과학
• 양적성장
• 단기적 투자
• 성과지향
Seoul National University |

4차 산업혁명 ... 디지털 변환 ... AI 시대 ... ??
AlphaGo Zero
Seoul National University |

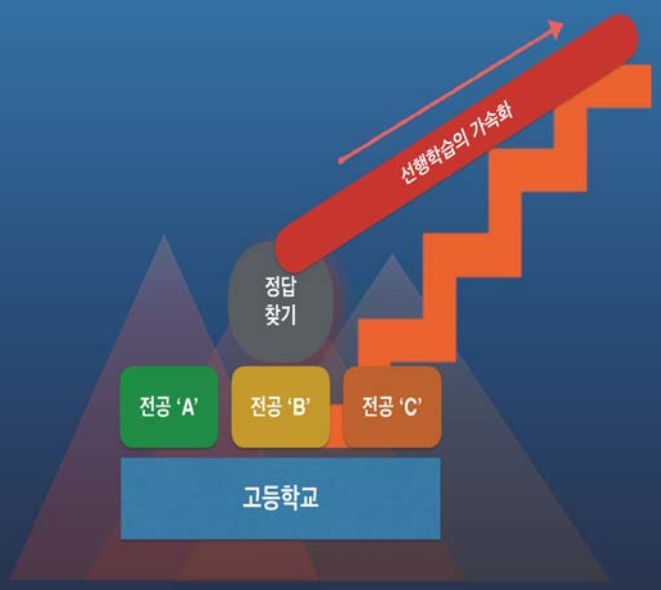
과학기술 생태계의 위기

- **양적기준에 따른 재원분배에 의한 불균형 가속화**
  - 인구감소에 따른 지역대학의 정원감소
  - 지속가능한 연구환경 부재
- **과학기술 교육정책의 실패**
  - 중등교육, 입시제도에서 소외된 기초과학
  - 공학 교육의 연쇄 위기
- **선진국에 걸맞는 과학기술 정책부재**
  - 추격형에서 선도형으로 전환을 위한 사회적 공감대 형성
  - 선진 사회를 위한 공동 노력이 필요

Seoul National University |

또 다른 위험 요소 ... "대학입시정책"

"대학입시에 최적화된 중·고등학교 교육 시스템(?)"



- 실수하지 않는 학생을 만드는 …
- 정답 찾기에 최적화된 능력을 갖춘,
  그래서 질문 하기를 꺼리는 학생들 …
- 문제 찾기가 아닌 답 찾기에 익숙한 …
- 새로운 생각, 도전을 피하는 분위기 …
- … 그리고 **배경지식과 학습능력의 '불균형'**

Seoul National University |

고등교육 과정을 통해 키워내야 하는 학생은 ...

- Why? – 답만 찾는 것이 아니고, 호기심과 새로운 지식을 갈구하는 학생
- What? – 문제 풀이에 길들여진 학생이 아니라, 문제를 만들어 내는 학생
- How? – 단순히 답을 외는 것이 아니고, 어떻게 답을 찾아가는 지 차근차근 따져보는 학생
- If? – 그래서 어쨌다는 거냐고 되묻는 학생

Seoul National University |

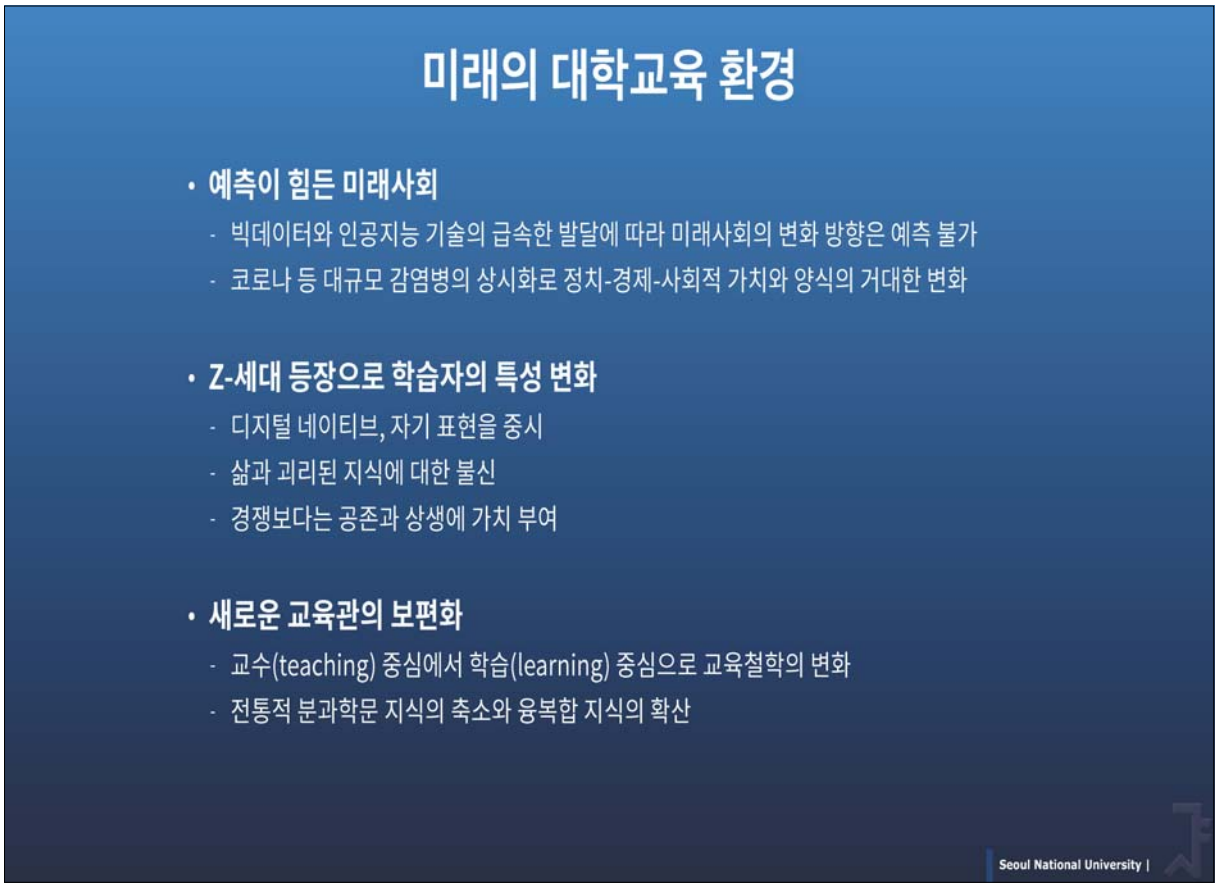
미래 대학교육의 역할 ...

"추격형에서 선도형으로 전환을 위한 시도 …"

4차 산업혁명 시대를 대비한 중장기 전략

Seoul National University |

대학교육의 패러다임 전환 필요
Fast follower
추격형
First mover
선도형
교육목적
교육방법
교육평가
지식의 전달과 습득
강의중심
성적중심 평가
문제의 발견과 탐구
학생의 참여와 실천
학생성장중심 평가
Seoul National University |


미래의 대학교육 환경
• 예측이 힘든 미래사회
- 빅데이터와 인공지능 기술의 급속한 발달에 따라 미래사회의 변화 방향은 예측 불가
- 코로나 등 대규모 감염병의 상시화로 정치-경제-사회적 가치와 양식의 거대한 변화
• Z-세대 등장으로 학습자의 특성 변화
- 디지털 네이티브, 자기 표현을 중시
- 삶과 괴리된 지식에 대한 불신
- 경쟁보다는 공존과 상생에 가치 부여
• 새로운 교육관의 보편화
- 교수(teaching) 중심에서 학습(learning) 중심으로 교육철학의 변화
- 전통적 분과학문 지식의 축소와 융복합 지식의 확산
Seoul National University |

고등교육의 핵심 과제
비판적 사고
Critical Thinking:
로봇이 대치할 수 있는 단순지식을 가르치기보다 (암기식교육 지양)
창의력과 고도의 문제해결 능력을 기르는 교육훈련에 집중하고
창의력
Creativity:
새로운 가치를 창출하는 힘
학생들에게 개념 설계와 같은 창의적인 역량을 가르치고
소통 공감
Collaboration and Communication:
함께 할 수 있는 힘.
인문사회, 교양 뿐 아니라
예술적 감수성을 기르는 교육과정을 만들어야

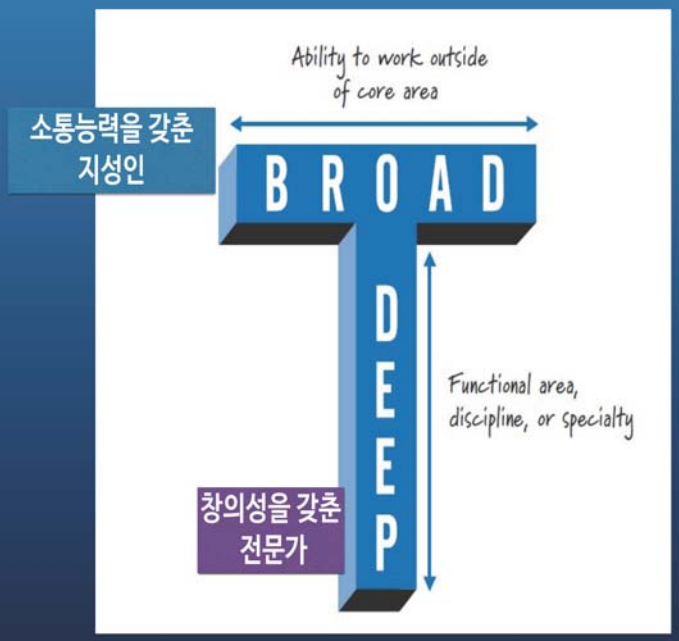
기초과학 핵심역량 교육
서울대생 전체를 대상으로 컴퓨터 소프트웨어와 인공지능(AI) 교육
컴퓨팅 사고력 (Computational Thinking)
컴퓨팅 고급: X+AI
Advanced Computing for X(subject)+AI
컴퓨팅 기초: 처음 만나는 컴퓨팅
Basic Computing: First Adventures in Computing
컴퓨팅 핵심: 컴퓨터로 생각하기
Core Computing: Thinking with Computers
데이터 사고력 (Data Thinking)
Seoul National University |

기초과학 교육의 근본적인 변환

- **과학기술 인력양성과 연구지원 정책의 전환**
  - trendy and safe?
  - "first mover"?
- **기초과학 교육에 혁신적인 관점 변화**
  - '점수' 매기기 수단이 아닌 '역량' 키우기 ...
- **선진국에 걸맞는 기초과학의 문화 정착**
  - SDGs를 위한 과학기술 기반구축 –
    정책결정, 사회발전 등에도 핵심적인 기여

Seoul National University |

T-자형 인재양성 – 열린교육



Seoul National University |

감사합니다
Seoul National University |

세션 1 :

국제사회의 교육전환 논의와 한국의 SDG4 이행 촉진

세션 1 발표 1

“유엔 교육정상회의”와 SDG4 이행 촉진 — 한국의 역할은?

임현묵
유네스코아시아태평양국제이해교육원 원장
제32대 유네스코한국위원회 교육분과 위원

유엔 교육정상회의와 SDG4 이행 촉진
- 한국의 역할은? -

제6회 SDG4-교육2030 포럼

2022. 11. 24.

임현묵
유네스코 아태국제이해교육원

APCEIU

순서

- 유엔 교육정상회의 개요
- 주요 결과와 평가
- 한국의 역할?

유엔 교육변혁 정상회의 Transforming Education Summit

- 2022년 9월 16, 17, 19일 뉴욕 유엔본부에서 열림
- 지구촌 교육 위기에 대응하기 위해 유엔과 유네스코가 주최
- 교육을 글로벌 의제로 부각시킴으로써 팬데믹으로 초래된 **학습 손실 회복**을 위한 정치적 의지와 연대를 고취하는 한편, 급속하게 변화하는 세상에 부합하도록 **교육을 변혁**하기 위한 단초를 마련하는 데에 목적을 둠

정상회의 프로그램

- 9월 16일 **청년 집결**의 날
  - 세대간 대화: 코트디부아르, 에콰도르, 포르투갈, 캐나다, 칠레, 시에라리온 교육부장관과 이들 나라 청년 리더가 나누는 교육 변혁에 관한 대화
  - 유엔 사무총장과 청년의 대화
  - 청년 선언 발표

- 9월 17일 **해법**의 날
  - 유네스코, 유니세프, 세계은행 등과 유엔 회원국이 주관하는 47개 부대행사
  - 녹색 교육, 지속가능발전교육, 디지털 기술 ...

- 9월 19일 **리더**의 날
  - 정상 라운드테이블
  - 스포트라이트 세션: **위기상황 교육, 학습 위기, 세상을 변혁하기 위한 교육 변혁: 지속가능하게 더불어 살기 배우기, 교육의 디지털 전환, 교육 내 및 교육을 통한 성평등과 여성 임파워먼트, 교육 재정**
  - 교육 변혁 유엔 사무총장 비전 성명 발표

정상회의 결과

- 총 2000명 참가
  - 약 130개국 정상 및 교육부장관 참석
  - 한국은 정부대표 자격으로 정우탁 전 아태교육원장이 참가
  - 아태교육원 임현묵 원장은 반기문센터 주최 세계시민교육 부대행사 패널로 참가

- 주요 결과
  - 청년 선언
  - 유엔 사무총장 비전 성명
  - IFFEd 등 출범

교육 변혁: 공동의 미래를 위한 긴급 명령
유엔 사무총장 비전 성명

- 오늘날 교육은 위기에 처해 있다. **교육 불평등**과 **21세기에 적합하지 않은 교육**이 그 주된 원인이다("19세기 교육 시스템에서 20세기 교육자가 21세기 학습자를 가르친다").
- 교육 위기 속에서 **교육의 목적과 교육과정을 재고**해야 한다. 진정으로 **변혁적인 교육**은 네 가지 핵심 영역에서 학습자를 지원해야 한다.
- **학습하기 위해 배우기**: 학습자로 하여금 읽기, 쓰기, 이해와 소통, 수해, 디지털 및 과학 소양, 창의성, 비판적 사고, 사회정서적 기술, 공감, 친절을 배우고 실천하도록 해줘야 한다.
- **더불어 살기 위해 배우기**: 교육은 타인뿐만 아니라 자연과 더불어 잘 살 수 있게 해줘야 한다. 학습자가 공동체, 국가, 세계에서 적극적이고 책임 있는 시민이 되도록 준비시켜줘야 한다.
- **활동하기 위해 배우기**: 녹색, 디지털, 돌봄 경제로 전환은 거대한 잠재력을 지니고 있으며, 교육은 이런 미래의 직업을 준비하는 열쇠 역할을 한다. 교육 시스템에 평생학습 개념을 도입해야 한다.
- **존재하기 위해 배우기**: 학습자가 의미 있고 온전한 삶을 살며 즐길 수 있도록 가치관을 세우고 역량을 기를 수 있게 해줘야 한다.

교육 변혁 비전 성명

- 위 목표 달성을 위해 다음 네 영역에서 교육을 변혁해야 한다.
- **모든 학습자의 발달을 지원해주는 학습환경 확보**: 미래의 학교는 공식이든 비공식이든, 물리공간이든 가상공간이든 더 포용적이고 안전하며 건강하고 흥미를 자극하는 학습공간이 되어야 한다.
- **변화의 주체인 교사**: 교사는 지식 생산자, 촉진자, 안내자가 되어야 한다. 교사 역량, 행위주체성, 자율성 증대를 위해 연수와 권한강화가 필요하다.
- **공교육에 혜택이 돌아가는 디지털 전환**: 디지털 기술은 모두를 위한 양질의 교육을 보장하는 데에 쓰일 수도 있지만, 반대로 불평등을 악화하고 학습성과를 저해할 수도 있다.
- **교육에 더 많이 더 평등하게 더 효율적으로 투자**

새로운 구상

- 정상회의 참가국들은 **학습 손실 회복, 교사와 학생의 심리적 사회적 건강 지원, 취약집단을 위한 교육, 위기상황에서 교육 지속, 소녀 및 여성 교육, 급속한 변화에 대비시켜주는 교육** 등을 강조
- 몇 가지 새로운 구상
- **IFFEd (International Financing Facility for Education)**
  - 글로벌 교육 파트너십(GPE)과 유엔이 공동으로 창설
  - 스웨덴, 영국, 네덜란드, 아시아개발은행 등이 참여
  - 하위 중소득국가에 집중(전세계 교육 재정 부족분 400억불의 80%가 이들 나라에 집중)
  - 향후 5년동안 최소 100억불 규모의 신규 교육 재정 조달
  - 혁신적 금융 기법으로 공여국 기여금에 레버리지 효과 창출
- **Gateways to Public Digital Learning**
  - 유네스코와 유니세프가 공동으로 출범시킴
  - 양질의 디지털 교육 콘텐츠를 누구가 쉽게 이용할 수 있도록 각국의 기존 무료 공개 플랫폼 활용
- **Greening Education Partnership**
  - 유네스코 주도로 출범
  - 학교 교육과정에 기후교육 포함, 기후교육 교사 연수, 성인 기후교육

성과와 과제

- **SDG4-교육2030 이행 만회에 도움**
  - 유엔을 중심으로 교육에 대한 국제사회의 관심과 인식을 높이는 데 성공
  - 코로나19로 지체된 SDG4-교육2030 이행 만회에도 도움
  - 대다수 나라들의 교육 투자 확대를 이끌어내고 새로운 교육 재정 조달 기구를 출범시킨 것도 큰 성과
- **교육 변혁 논의 미흡**
  - 학습 손실 회복, 교육 접근 확대, 위기상황 교육, 여성 교육, 교육 재정 등 교육의 전통적인 문제들에 더 큰 비중
  - 디지털 기술 활용, 녹색 교육 등을 다루기는 했지만 여러 주체들의 이해관계가 복잡하게 얽혀 있는 각국의 교육 현실에서 어떻게 '변혁'을 실행할 수 있는지 불분명
- **청년 참여 강화**
  - 여러 지역의 청년들이 참여해 활발한 활동을 펼치고 주요 역할 수행
  - 교육 변혁 과정에서 청년의 참여와 역할에 대한 고민 필요

한국의 역할

- **교육 변혁 의제화**
  - 21세기 급변하는 세계에서 교육 변혁은 모든 나라의 관심사
  - 한국은 다양한 국내 교육 현안들을 풀어가는 과정에서 이런 경험을 국제사회와 공유하는 동시에 다른 나라들의 경험에서도 배울 필요가 있음
  - 나아가 한국의 경험에 바탕을 두면서도 다른 나라들의 관심과 호응을 살 수 있는 교육 변혁의 의제 발굴 필요

- **교육 분야 국제사회 논의의 장 적극 참여**
  - 한국은 2015년 인천 세계교육포럼 주최국으로서 세계시민교육을 국제사회의 주요 의제로 부각시키는 데 주된 역할 수행
  - 2023년 5월 유네스코 파리 본부에서 열리는 1974 국제이해교육 권고안 개정 정부간위원회 회의 등에 적극 참여 필요
  - IFFEd, Gateways, 녹색교육 파트너십 등 이번 정상회의에서 출범한 새 구상에도 적극 참여

Thank You

APCEIU

Asia-Pacific Centre of Education for International Understanding
under the auspices of UNESCO
www.unescoapceiu.org

세션 1 발표 2

한국의 SDG4 이행 현황과 현안

박성호
한국교육개발원 데이터전략실장

제6회 SDG4-교육2030 포럼
한국의 SDG4 이행 현황과 현안
박 성 호 (한국교육개발원 선임연구위원)
한국교육개발원

CONTENTS
Leading Educational Policy for the 21st Century
1 SDG4 이행 체계
2 SDG4 지표 체계
3 지표로 본 SDG4 이행 현황
3 SDG4 이행 모니터링 과제
KEDI
한국교육개발원

SDGs-MDSGs 비교

새천년개발목표(2000-2015)
(Millennium Development Goals, MDGs)

- ▶ (목표) 8개 목표, 21개 세부목표
- ▶(대상) 개도국
- ▶(분야) 빈곤, 의료, 교육 등 사회개발 분야 중심
- ▶(주도) 정부중심
- ▶(이행)이행평가 매커니즘 미비

지속가능발전목표 (2015-2030)
(Sustainable Development Goals, SDGs)

- ▶ (목표) 17개 목표, 169개 세부목표, 232개 지표
- ▶(대상) 전 지구적(개도국+선진국)
- ▶(분야) 사회+경제+환경 통합
- ▶(주도) 모든 이해관계자(정부, 시민사회, 민간 등)
- ▶(이행) 국가별 자율 이행과 모니터링 강조

SDGs 글로벌 이행체계

[SDGs 이행체계]

- 각 영역에서 달성해야 할 **공동목표에 대한 국가별 자율 이행과 책임** 강조
- 글로벌/주제별 지표에 의거한 **이행 모니터링** 강조
- SDGs 이행 3요소 : 거버넌스(책무성 및 파트너십), 조정(Coordination), 모니터링

SDG4-교육2030 이행을 위한 협력과 지원(UNESCO)
- **글로벌 수준** : 2030 의제의 조정
  (예) SDG-교육2030 운영위원회, 국제교육회의, 지역회의, NGO 단체 협의회 등

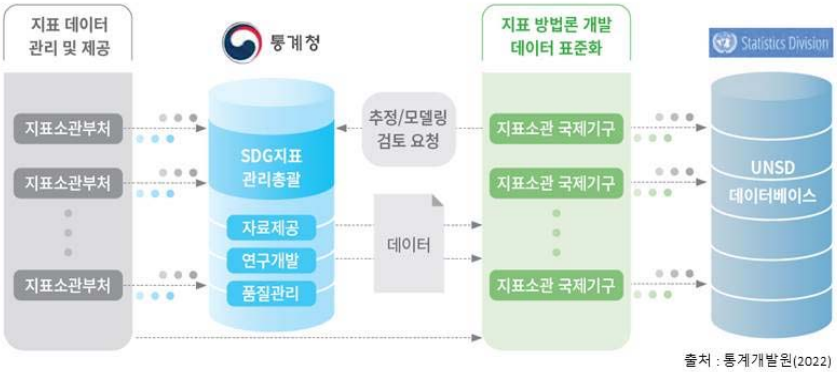
- **지역적 수준:**
  (예) 유럽연합 집행위원회, 유럽의회, 이베로-아메리카 교육과학문화기구, 아프리카 교육발전협회, 맥시코 교육 아랍연맹 교육국 등

- **국가적 수준:**
  (예) 한국: 교육부(국가조정관), 유네스코한국위원회(사무총괄 기관), 교육전문기관 및 유관기관으로 구성된 SDG4-교육2030 협의체 에서 국내 이행을 위해 노력

출처 : 유네스코한국위원회(2017) 재구성

SDGs 국내 추진체계

통계청
- ▶(목표) 17개 분야 169개 세부목표
- ▶(지표) 232개 지표
- ▶(교육) 7개 세부목표, 3개 이행수단 43개 지표
- ▶(수준) 글로벌/주제별 지표
- ▶(거버넌스) 통계 거버넌스
- ▶(추진근거) UN 정상회의(2015.9.)
- ▶(이행보고) UN 고위급정치회담(HLPF)



출처 : 통계개발원(2022)

환경부/국무조정실
- ▶(목표) 17개 분야 122개 세부목표
- ▶(지표) 214개 지표
- ▶(교육) 10세부목표, 28개 지표
- ▶(수준) 국가지표
- ▶(거버넌스) 민·관·학 합동거버넌스
- ▶(추진근거) 저탄소녹색성장기본법 지속가능발전법
- ▶(이행보고) 국무회의

출처 : 환경부 지속가능발전위원회(2019)

SDG4-교육2030 협의체

[SDG4-교육2030 협의체]

구분	SDG4 세부목표	담당기관
총괄사무국	-	유네스코한국위원회
대표기관	초등교육(4.1)	한국교육과정평가원
	영유아교육(4.2)	육아정책연구소
	고등교육(4.3)	한국대학교육협의회
	직업훈련(4.3, 4.4)	한국직업능력연구원
	교육ICT(4.4)	한국교육학술정보원
	교육형평성(4.5)	한국여성정책연구원
	평생교육(4.6)	국가평생교육진흥원
	세계시민교육 지속가능발전교육(4.7)	유네스코아시아태평양국제이해교육원 유네스코한국위원회
	모니터링 및 보고	한국교육개발원
	학습환경(4.a)	(한국교육개발원)
	교육재정(4b)	(한국교육개발원)
	교사(4c)	(한국교육개발원)

SDG4-K-SDG4 지표 비교

구 분	SDG4	K-SDG4
세부목표 / 지표수	7개 세부목표, 3개 이행 수단 43개 주제별 지표(11개 글로벌 지표 포함)	10개 세부목표, 28개 지표
지표 산출	통계청 및 통계작성기관	민·관·학 합동 작업반 및 연구용역팀
모니터링 수준	글로벌/주제별 지표	국내지표 및 이행 점검

▶K-SDG4 제외 지표

- 목표 달성 혹은 법정 의무 사항 : 4.a. 자원영역지표(전기, 인터넷, 컴퓨터, 식수, 위생시설 등)
  4c. 훈련된 교사 비율, 4.7. 성교육 제공 학교 비율
- 국제기준 최상위 지표 : 4.1. 진급율, 완수율, 과연령 취학률, 의무교육연수
- 글로벌 이행 지표 : 4.b. 장학금 명목의 공적개발 원조 규모
- 탈 국내 맥락 : 4.c. 교사 감소율, 4.b. 수혜국에서 지원되는 고등교육 장학금

▶K-SDD4 추가/대체 지표

- 취학률
- 특수학급 설치율, 특수교사 1인당 특수학생 수
- 보육교사 중 전문학사 이상 학위소지자 비율
- 교육단계별 GDP 대비 공교육비 정부부담 비율
- 교사 1인당 학생수
- 전문상담 교사 배치 비율, Wee클래스 설치 비율
- 학교 내진보강률
- 학생 1인당 국가장학금 수혜 금액

SDG4 지표 산출 현황

출처 : 한국의 SDGs 데이터 플랫폼, https://kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/

SDG4 지표 산출 현황

지표 번호	글로벌 지표	데이터 유형	데이터 출처
4.1.1	(a) 초등학교 2 혹은 3학년 시점, (b) 초등학교 졸업학년 (c) 중학교 졸업학년에 (i) 읽기와 (ii) 수학분야에서 최소숙달 기준을 달성한 아동 및 청소년 비율	2유형	PISA, TIMSS
4.1.2	초·중·고등학교 교육 완수율	2유형	UNESCO-UIS
4.2.1	건강, 학습 및 심리사회적 웰빙 측면에서 정상 발달과정에 있는 24-59개월 아동 비율	3유형	아동종합실태조사 (보건복지부)
4.2.2	정규 초등학교 입학연령 되기 1년 전 조직화된 된 학습 참여 비율	1유형	교육기본통계, 어린이집 및 이용자 통계
4.3.1	지난 12개월 동안 형식 및 비형식 교육·훈련에 참여한 청소년 및 성인 비율	1유형	평생학습개인실태조사
4.4.1	정보통신기술(ICT) 능력을 보유한 청소년과 성인의 비율	2유형	국제전기통신연합(ITU) 인터넷이용실태조사
4.5.1	교육지표에 대한 형평성 지수(성, 도농, 소득분위, 장애상태, 원주민, 분쟁 여부 등)	2유형	PISA, TIMSS
4.6.1	특정 연령 집단에서 기능적 (a) 언어역량과 (b) 수리역량이 최소 일정 수준에 도달한 인구 비율	1유형	성인문해능력조사
4.7.1	(i) 세계시민교육, (ii) 지속가능발전교육이 국가의 (a) 국가교육정책, (b) 교육과정, (c) 교사교육, (d) 학생평가 영역에서 주류화된 정도	2유형	UNESCO-UIS
4.a.1	기본 서비스 제공하는 학교 비율	2유형	UNESCO-UIS
4.b.1	장학금의 공적개발원조(ODA) 금액	3유형	공적개발원조실적통계
4.c.1	, 최소 자격요건을 갖춘 교사 비율	4유형	(법적의무사항)

출처 : 한국의 SDGs 데이터 플랫폼, https://kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/ 재구성

K-SDG4 지표 산출 현황

지표 번호	지표	데이터 출처
4-1	(1) 취학률	교육기본통계
	(2) 국제 학업성취도평가(PISA 2~6 수준 학생 비율)	PISA
	(3) 국가수준 학습성과지표 산출	국가수준 학업성취도 평가
4-2	(1) 신체적 건강, 학습, 심리사회적 안녕(well- being) 측면에서 발달정도가 정상적인 5세 이하 여아와 남아 비율(%)	아동종합실태조사
	(2) 초등학교 취학 전 체계적인 유아교육과 보육 서비스 이용률(%)	e-나라지표 OECD 교육지표
	(3) 국·공립 유치원과 어린이집 이용률(%)	e-나라지표 OECD 교육지표
	(4) 긍정적인 가정학습 및 양육환경을 경험하는 영유아 비율	(개발 필요)
4-3	(1) 고등교육 이수율(%)	OECD 교육지표
	(2) 학생 1인당 국가장학금 수혜 금액	사회보장통계 한국장학재단 국가장학금 지급현황
	(3) 고등교육기관에서 성인 학습자의 비학위 교육과정 참여율(%)	(변경 논의 중)
4-4	(1) 평생학습 참여율(%)	평생학습 개인실태조사
	(2) 직업교육훈련 경험 비율(%)	평생학습 개인실태조사 한국산업인력공단 표준훈련지수
	(3) 청소년 및 성인의 ICT 역량 수준	국제전기통신연합(ITU) 인터넷이용실태조사
4-5	(1) 모든 지표에 성별, 장애, 취약계층별 분리통계 도입	(분리통계 산출 필요)
4-6	(1) 활용 가능한 언어역량과 수리역량의 측면에서 일정 수준의 숙련도를 달성한 특정 연령 인구 비율	국제 성인 역량조사(PIAAC)
	(2) 성인 문해율	성인문해능력조사

※ 2020 K-SDGs 기준

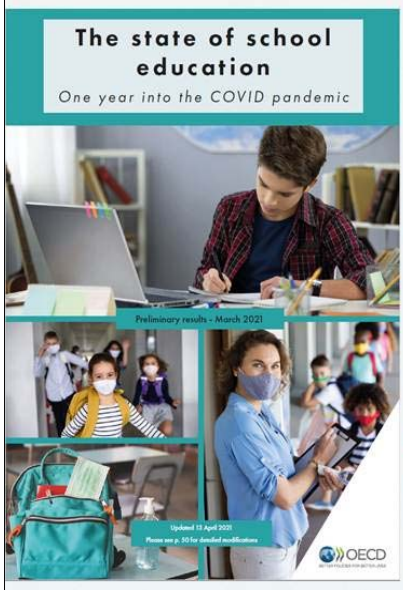
K-SDG4 지표 산출 현황

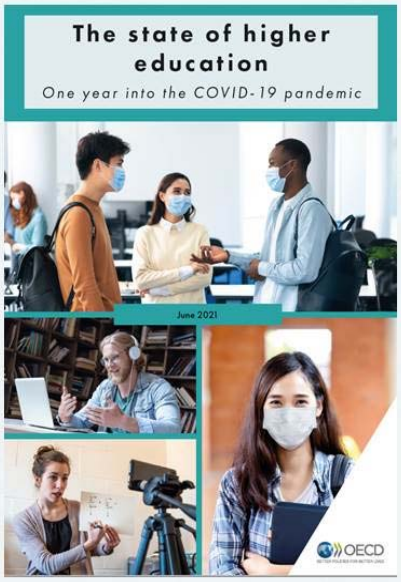
지표 번호	지표	데이터 출처
4-7	(1) 세계시민교육과 지속가능발전교육의 주류화 정도 (교육정책, 교육과정, 교사교육, 학생평가)	(개발 필요)
	(2) 세계시민교육 및 지속가능발전교육 관련 교육정책 사업 비율	(개발 필요)
	(3) 교육과정 내 세계시민교육 및 지속가능발전교육 관련 요소 반영 비율	(개발 필요)
	(4) 교원 중 세계시민교육 및 지속가능발전교육 경험자 비율	(개발 필요)
4-8	(1) 일반학교 특수학급 설치율	교육기본통계 특수교육통계
	(2) 학교 내진보강률	행정안전부 학교시설 내진보강 결과
	(3) Wee 클래스 설치 비율	Wee 프로젝트 사업 현황
4-9	(1) 교육단계별 GDP 대비 공교육비 정부부담 비율(%)	OECD 교육지표
4-10	(1) 교사 1인당 학생수	교육기본통계
	(2) 보육교사 중 전문학사 이상 학위소지자 비율	전국보육실태조사
	(3) 특수교사 1인당 특수학생 수	교육기본통계 특수교육통계
	(4) 초·중등 전문상담교사 배치 비율	교육기본통계

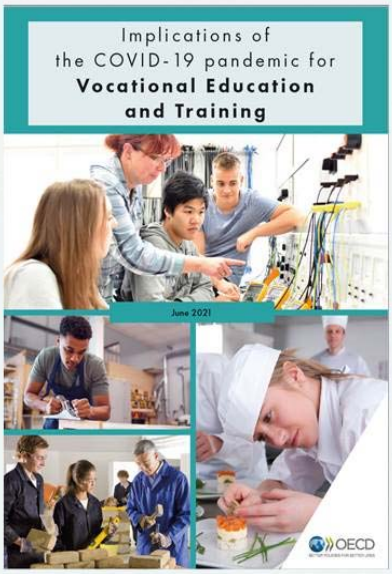
※ 2020 K-SDGs 기준

교육분야 COVID-19 보고서

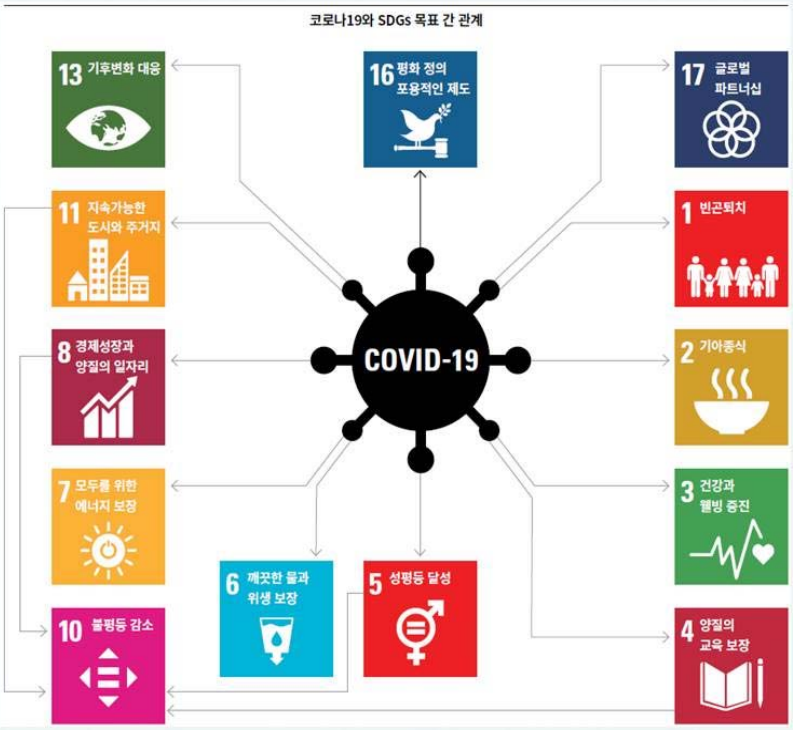
OECD-UNESCO-UNICEF-World Bank 교육분야 COVID-19 대응 현황 공동 조사
(2021년 1~2월)







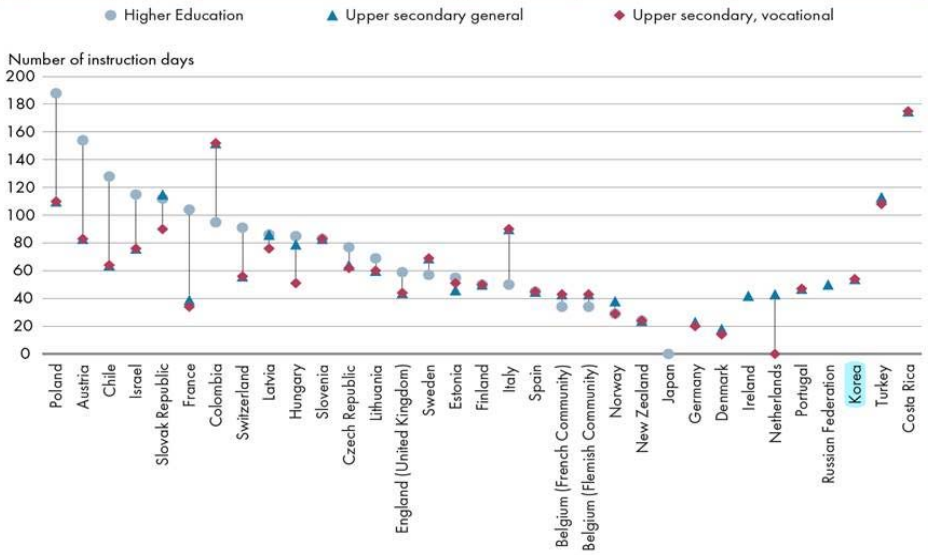
코로나-19와 SDGs



출처 : UN(2020) Shared Responsibility, Global Solidarity: Responding to the socio-economic impacts of COVID-19.
통계교육원(2021) 한국의 SDGs 이행보고서. 10쪽 재인용

COVID-19 시기 학교 폐쇄

Figure 1.2 • Number of instruction days (excluding school holidays, public holidays and weekends) where physical campuses of higher education institutions and upper-secondary schools were fully closed in 2020



Notes: Total responding jurisdictions: 33 (24 for higher education).

<OECD>

대학	78일
일반고	60일
전문계고	63일
중학교	63일
초등학교	54일

<한국>

대학 자율(4주 개강 연기 권고, 이후 비대면 전환)

고등학교	54일
초·중학교	59일

출처 : OECD (2021: 9)

SDG4.1 초·중등교육

□ 학습 격차 : 코로나19로 인한 학생들의 학습 결손 현실화

- 중학교 수학을 제외한 모든 과목에서 전년보다 유의미 하게 증가
- 성별 학업성취도 격차 확대
- 중학교 단계의 지역 규모별 학업성취도 격차 심화

기초학력 미달(1수준) 학생 비율, 2019, 2020 (단위: %)

출처: 교육부, 2020년 국가 수준 학업성취도 평가 결과 및 학습 지원 강화를 위한 대응 전략 발표, 보도자료(2021.06.01.), p.2. <표>를 토대로 재구성

출처 : 통계개발원(2022). 한국의 SDGs 이행보고서. p.37.

SDG4.1 초·중등교육

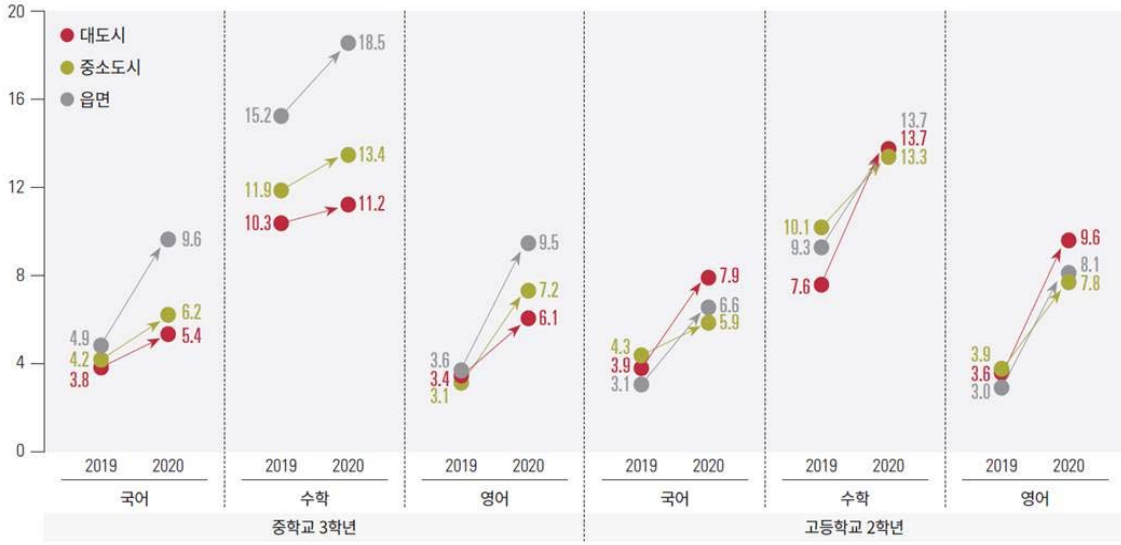
성별 기초학력 미달(1수준) 학생 비율, 2019, 2020 (단위: %)

출처: 교육부, 2020년 국가 수준 학업성취도 평가 결과 및 학습 지원 강화를 위한 대응 전략 발표, 보도자료(2021.06.01.), 별첨 p.3. <표>를 토대로 재구성
주 : 표본조사로 해당 데이터는 모집단 추정치임

출처 : 통계개발원(2022). 한국의 SDGs 이행보고서. p.38.

SDG4.1 초·중등교육

지역 규모별 기초학력 미달(1수준) 학생 비율, 2019, 2020 (단위: %)



출처: 한국교육과정평가원, 2019년 및 2020년 국가 수준 학업성취도 평가 결과 보고서를 토대로 재구성. 세부내용은 서민희 · 김완수 · 김미림 · 한정아 · 손윤희(2020a: 32, 2020b: 33) 및 구남옥 · 김미림 · 이소라 · 곽민호(2021a: 32, 2021b: 33)를 참조

출처 : 통계개발원(2022). 한국의 SDGs 이행보고서. p.39.

SDG4.3 고등교육

□ 대학 졸업유예생의 급격한 증가 ('21 교육기본통계)

- 코로나19로 인한 취업 제한 등에 대한 우려로 졸업 유예, 대학 소속 유지
- 2020년 중도탈락률 6.6%, 휴학률 26.6%로 예년과 유사('21 교육기본통계)

졸업유예생 수	계	설립유형		지역	
		국공립	사립	수도권	비수도권
2019	13,443	3,120	10,323	6,372	7,071
2020	16,963	3,105	13,858	10,060	6,903
2021	19,356	3,296	16,060	11,777	7,579

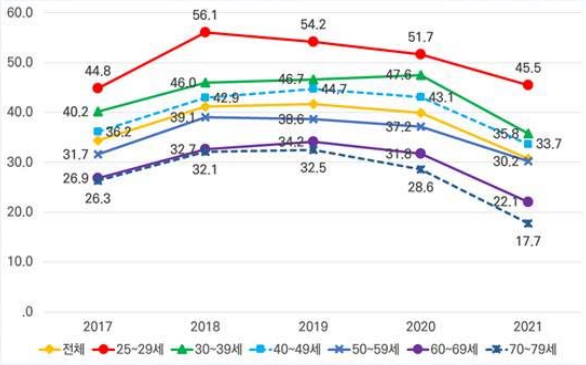
증감율	계	설립유형		지역	
		국공립	사립	수도권	비수도권
2020	26.2%	−0.5%	34.2%	57.9%	−2.4%
2021 (20년대비)	14.1%	6.2%	15.9%	17.1%	9.8%
2021 (19년대비)	44.0%	5.6%	55.6%	84.8%	7.2%

* 졸업유예생 수는 2019년부터 조사됨.
출처 : 한국교육개발원 교육통계서비스(2021.10.13. 제공)

SDG4.4 평생학습 참여

□ 성인의 평생학습 참여율 감소

- 저학력, 농어촌지역 거주자, 비경제활동인구, 임시 및 일용근무자 등 취약계층의 참여율 감소폭 확대



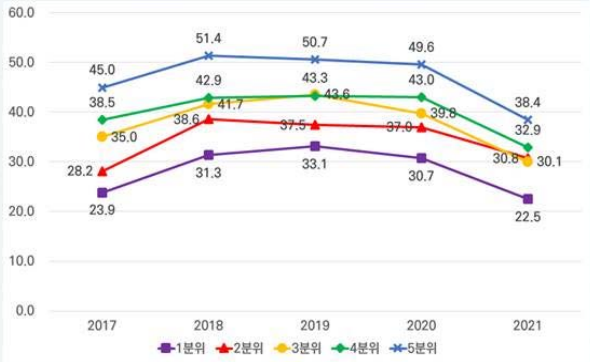
연령대별 평생학습 참여율(2017~2021)

지역규모별 평생학습 참여율(2017~2021)

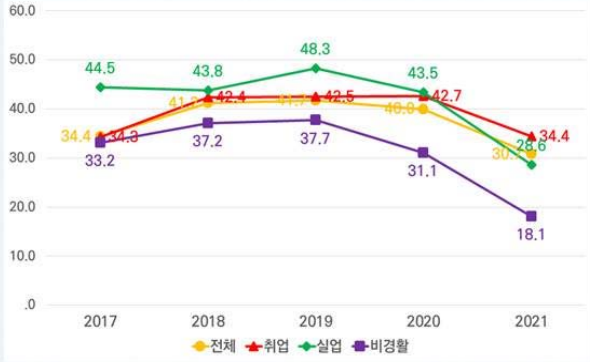
자료 : 평생학습개인실태조사(해당연도) / 출처 : 정동철(2022). 코로나19 시기 성인의 평생학습 참여실태 변화. KEDI BRIEF(2022, 12호).

22

학력별 평생학습 참여율(2017~2021)



소득분위별 평생학습 참여율(2017~2021)



경제활동상태별 평생학습 참여율(2017~2021)

고용형태별 평생학습 참여율(2017~2021)

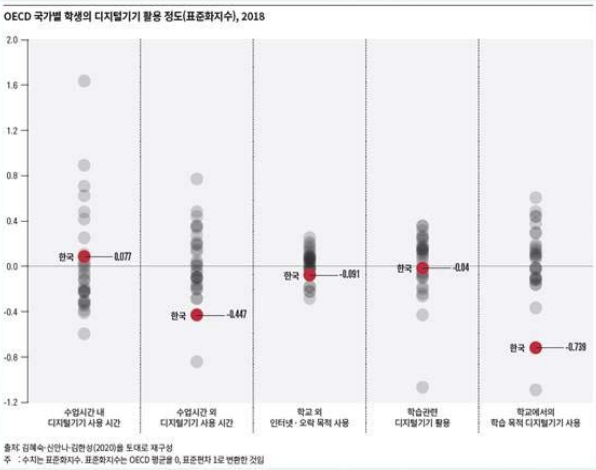
자료 : 평생학습개인실태조사(해당연도) / 출처 : 정동철(2022). 코로나19 시기 성인의 평생학습 참여실태 변화. KEDI BRIEF(2022, 12호).

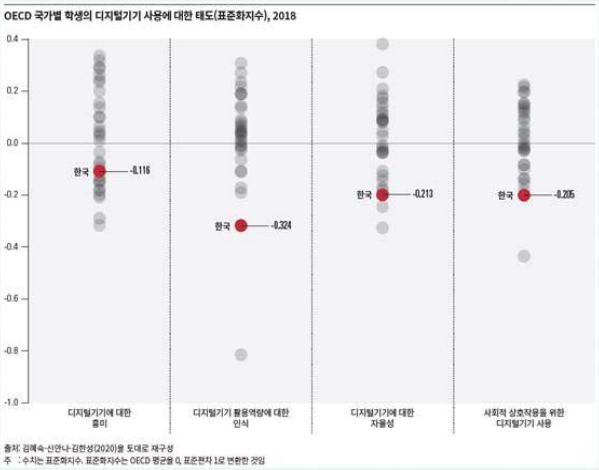
23

SDG4.4 디지털 활용

□ 중·고등학생들의 낮은 디지털 활용 정도 및 태도

- 대부분의 하위 영역에서 OECD 평균 이하
- '수업 시간 외 교과 관련 디지터기기 사용 시간', '학교에서의 학습 목적 디지털기기 사용', '디지털기기 활용역량 인식, '디지털기기 자율성', '사회적 상호작용 활용 ' 은 최하위권





출처 : 통계개발원(2022). 한국의 SDGs 이행보고서. pp.41-42.

24

SDG4 이행 모니터링 과제

▶취약계층 모니터링을 위한 분리통계 부재

- SDG4.4. "모든 지표에 대한 형평성 지수 산출"(성, 도농, 소득분위, 장애, 원주민, 분쟁지역 등) 명시
- 성, 지역(규모) 등은 대부분 산출되나, 장애, 원주민(다문화가정) 등은 일부 지표만 확인 가능
- 특히, 가정배경(소득분위 등)에 따른 교육 격차 정보 부재
- 교육 데이터 특수성(민감성, 파급력) vs. 공공성 논쟁

⇒ 교육데이터의 안전한 활용과 공공성 및 부가가치 창출로의 전환 필요

▶미산출 지표 산출을 위한 통계 및 조사 개발(1)

- SDG4.2. "건강, 학습 및 심리사회적 웰빙 측면에서 정상 발달과정에 있는 24~59개월 아동 비율"
  : 2018 아동종합실태조사 단년도 결과 활용(Tier 3) → 후속조사 필요
- SDG4.2. "긍정적 가정 및 양육 환경을 경험하는 영유아 비율" : 해당 지표 산출 부재
- SDG4.4. "정보통신기술(ICT) 능력을 보유한 청소년과 성인의 비율"
  : 국제전기통신연합(ITU)에서 "인터넷이용실태조사(과학기술정보통신부, 한국정보화진흥원)"를 활용하여 산출하나, '역량'보다는 '기능' 중심의 항목으로 구성.

SDG4 이행 모니터링 과제

▶미산출 지표 산출을 위한 통계 및 조사 개발(2)

- SDG4.7. 세계시민교육, 지속가능발전교육 : 하위 지표 개발 및 조사 방안 마련 필요

  (사례) APCEIU – KEDI 간 조사도구 개발 및 조사 협력을 위한 MOU 체결 (2022.6.)

  · APCEIU : 학생 및 교사의 세계시민역량 조사도구 개발 (세계시민교육 이행현황 모니터링 4차년도 연구)

  · KEDI :「공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사(KEMS)」(가칭, 2022~2031) 23년도 조사 반영 계획

⇒ 교육분야 모니터링을 위한 기관 간 협력 체계 구축

▶SDGs 이행 거버넌스 점검

- SDGs와 K-SDGs 추진체계의 이원화 구조
- K-SDGs 민-관-학 합동 거버넌스 체제의 개선
- 정부부처의 정책 수립 및 이행과 SDGs 이행 점검 간의 정합성 제고

세션 1 토 론

국제사회 교육 전환 논의로 비추어 본 한국의 교육 전환과 SDG4 이행 촉진

(좌장) 한유경 이화여자대학원 대학원장

(토론) 박영대 인천광역시 미래교육위원회 공동위원장

박현희 여의도고등학교 교사

변수연 부산외국어대학교 만오교양대학 교수

토론 1 교육을 위한 새로운 사회계약과 교육거버넌스

박영대
인천광역시 미래교육위원회 공동위원장

유네스코 국제미래교육위원회의 ≪교육의 미래≫ 보고서는 2050년과 그 이후를 내다보면서 전 세계의 정부, 교육기관, 단체, 시민들에게 모두를 위한 평화롭고 정의로우며 지속 가능한 미래를 건설할 수 있도록 '교육을 위한 새로운 사회계약'을 맺는 데 참여할 것을 요청함으로써 'SDG4-교육2030' 너머를 가리키고 있다. 나는 ≪교육의 미래≫ 보고서에서 요청한 '교육을 위한 새로운 사회계약'의 필요성에 공감하며, 이를 바탕으로 국제사회의 교육전환 논의와 한국의 SDG4 이행에 관해 이야기하고자 한다.

교육을 위한 새로운 사회계약과 교육거버넌스

≪교육의 미래≫ 보고서는 교육을 위한 새로운 사회계약의 두 가지 기본원칙, ①평생 동안 양질의 교육을 받을 권리의 보장, ②공공의 노력(public endeavor)이자 공동재(a common good)로서 교육의 강화를 제안한다. 첫 번째 원칙은 SDG4 '포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 모두를 위한 평생학습 기회 증진'을 압축함으로써, 새로운 사회계약이 SDG4-교육2030의 연장선에 있음을 확인해준다. 두 번째 원칙에 따라 교육을 위한 새로운 사회계약은 교육에 대한 공동재정 투입을 보장하는 것만으로 그쳐서는 안되며, 교육에 관한 공적 토론에 모두가 함께할 수 있도록 사회 전체적 참여를 보장해야 한다. 즉 미래교육을 위한 교육거버넌스가 필요하다. 특히 미래세대가 자신들의 미래를 다시 상상하고 그 세계를 새롭게 만들도록 교육거버넌스에 참여하도록 보장해야 한다.

국가교육위원회와 협력적 거버넌스

2022년 9월 27일 출범한 국가교육위원회는 앞으로 10년마다 국가교육발전계획을 수립할 것이고, 1차 계획의 기간은 2026~2035년이 될 것이다[1]. 신현석(2022)은 국

1) 1차 국가교육발전계획의 시행 기간 중 지속가능발전목표의 목표 연도인 2025년이 포함되어 있으니, 이 계획에 한국의 SDG4 이행 계획은 물론 국제사회의 교육전환 비전이 반영되어야 할 것이다.

가교육위원회가 교육거버넌스의 본질적 의미로부터 탈구된 결과의 대표적인 사례라고 지적하고 미래지향적 교육거버넌스의 방향을 제시함으로써 국가교육위원회의 혁신 방향을 제시한다. 정부가 정책추진의 전 과정을 주도하는 '계층제 거버넌스', 자기 이익 추구를 위한 정책형성과정에의 참여에 국한되는 '참여적 거버넌스'에 그쳐서는 안 된다. 공동체주의 이념에 기반하고 미래교육에 대한 목적의식의 공유가 거버넌스 참여 구성원들 사이에 전제되어 있고, 그 구성원들이 미래교육을 위한 정책의 전 과정에 정부와 파트너십 형성을 통해 동등한 자격으로 참여하는 '협력적 거버넌스'를 지향해야 한다.

협력적 거버넌스에서 공동체주의 이념에 기반해 미래교육에 대한 목적의식을 공유하는 과정이 바로 '교육을 위한 새로운 사회계약'을 맺는 과정이라 할 수 있다. 다시 말해 교육을 위한 새로운 계약 '운동'은 국가교육위원회가 계층제 거버넌스에 주저앉지 않고 협력적 거버넌스, 거버넌스의 본질적 의미에 충실한 거버넌스로 나아갈 수 있는 동력이 될 것이다.

거버넌스 관련 법률과 균형적 거버넌스

거버넌스 논의가 1990년 중반부터 시작되었고, 많은 실험과 시도가 이루어지고 있지만 아직 거버넌스 관련 법률이 없는 실정이다. 이 때문에 마을교육공동체 등 광역과 기초 지방자치단체 수준과 여러 분야에서 추진되는 거버넌스는 그 권한에서 한계를 가질 수밖에 없다. 국가 지속가능발전목표(K-SDGs)에 상응하는 지방 지속가능발전목표(L-SDGs)가 몇몇 지방자치단체에서 시도되었다가 제대로 추진되지 못하는 데에도 '균형적 거버넌스'의 부재가 주요 원인으로 작용할 것이다. 신현석(2022)에 따르면, 미래교육을 지향하는 수준별 거버넌스의 독자적인 구축을 모색하는 가운데 수준 간 상호작용적 의사소통을 통해 교육공동체적 관점의 아이디어와 거버넌스 규범 수립의 목표를 공유하는 '균형적 거버넌스'를 지향해야 한다. 교육기본법에 교육거버넌스 조항 신설과 같은 거버넌스 관련 법적 근거 마련은 권한 공유와 동등한 참여를 통한 '균형적 거버넌스' 구축에 큰 힘이 될 것이다.

임현묵은 발제 1에서 유엔 교육정상회의의 성과와 과제로 교육변혁 논의 미흡을 지적하였고, 한국의 역할로 교육 변혁 의제화를 제시하였다. 미래지향적 교육거버넌스 구축을 통한 교육을 위한 새로운 계약 '운동'은 이 같은 역할을 수행하는 해법일 것이다.

측정되지 않는 것들의 평가

≪교육의 미래≫ 보고서는 2050년을 바라보면서 교육에 대해 던져야 할 세 가지 핵심 질문을 다음과 같이 제시한다.

①우리가 계속해야 할 것은 무엇인가? ②우리가 중단해야 할 것은 무엇인가? ③창조적으로 새롭게 만들어내야 할 것은 무엇인가?

창조적으로 새롭게 만들어내야 할 것 중의 하나는 측정되지 않는 것들의 평가 방식이라고 생각한다. SDG4의 이행 성과를 측정하기 위해 SDG4 지표를 한국 상황에 맞게 개발하여 K-SDG4 28개 지표를 적용하고 있다. 하지만 성과를 측정할 수 없는 일도 있다. 지금의 양적 지표 중심의 지표 체계는 지표는 성취 중심의 평가이다. 이를 무리하게 양적 지표로 측정하고자 하면, 평가 지표가 오히려 목표의 본디 목적을 축소, 왜곡, 훼손할 수 있다는 점을 잊지 않았으면 한다. 어떤 성장이 이루어졌는지에 관한 평가는 양적 지표로 가늠되지 않은 경우가 많다. 어떤 성장이 이루어졌는지를 성찰할 수 있는 평가 방식의 창조를 기대한다. 나는 교육을 위한 새로운 사회계약을 위한 공론장에서 이루어지는 사회적 대화에서 실마리를 찾을 수 있다고 생각한다.

[참고자료]

유네스코 국제미래교육위원회. 함께 그려보는 우리의 미래 - 교육을 위한 새로운 사회계약. 유네스코 한국위원회

신현석(2022). 미래교육을 준비하는 새로운 교육거버넌스. 〈교육정책포럼〉 통권 347호. 한국교육개발원

토론 2 '바깥'을 상상하며 교육의 본질에 다가가기

박현희
여의도고등학교 교사

1. 국어, 영어, 수학의 '바깥'을 상상하기

제시된 여러 숫자들은 기초학력 미달 학생들의 비율이 가파르게 상승하고 있다는 사실을 일목요연하게 보여주고 있습니다. 코로나19로 인해 학교가 정상 작동하기 어려워졌을 때부터 많은 이들이 예견했던 일들이 현실로 나타나고 있습니다. 이 문제는 이것 자체로도 심각한 일이겠지만, 저는 이 숫자들의 '바깥'으로 우리들의 상상력을 확장해야 한다고 생각합니다.

우리가 우려해야 할 결손은 국어, 영어, 수학이라는 특정 과목에서의 결손만은 아닙니다. 학생들은 학교에서 사회적 관계를 맺으며 다양한 라이프 스킬을 학습해 왔습니다. 갈등을 조정하고, 협동해서 과제를 수행하고, 언어적, 비언어적 상호 작용의 기술을 배웁니다. 별 것 아닌 것 같지만 실은 본질적이고도 중요한 배움입니다. 학교 폐쇄 및 온라인 수업 병행은 이런 배움에 결정적 장애를 조성했습니다.

2022년, 학교는 코로나19 이전의 모습을 거의 회복한 것 같습니다. 겉으로는 그렇게 보일 수 있습니다. 하지만 그간의 결손은 곳곳에서 문제를 드러냅니다. 학교 축제를 예로 들어보겠습니다. 코로나 19 이전에도 대부분의 학교 축제는 대단한 것은 아니었습니다. 그래도 아이들은 그 축제를 준비하고 실행하는 과정에서 크게 성장합니다. 문제는, 그 성장이 동아리별로 축제의 기술들을 전승하는 방식으로 이루어진다는 지점에서 발생합니다. 2020년부터의 공백으로 아이들은 축제의 기억을 잃어버렸습니다. 선배들이 어떤 방식으로 연극을 무대에 올렸는지, 전시회를 어떻게 진행했는지 전승받지 못한 채 축제가 재개되었으니 그 과정과 결과가 어떨지는 짐작하시는 그대로입니다. 비단 학교 축제에서만 나타나는 문제가 아닌 것도 분명하고요.

국어, 영어, 수학의 학습 결손의 증가에 대한 관심을, 국어, 영어, 수학의 바깥으로 확장해야 하지 않을까요? 어쩌면 학교가 그 동안의 왜곡을 딛고 교육의 본질로 한 걸음 더 다가갈 수 있는 기회가 될 수 있다고, 그렇게 되도록 우리가 방향을 잘 잡아야 한다고 생각합니다.

2. 학교 정상화의 '바깥'을 상상하기

코로나19는 우리를 우리의 예상보다 이르게 미래로 데려다놓은 것 같습니다. 사회 전반이 다 그렇겠지만 학교는 정말 놀라운 속도로 변화했습니다. 온라인 수업과 관련된 기술은 단시간에 축적되고 발전했습니다. 몇 년 전의 제가 엄두도 낼 수 없었던 기술들이 수업에 도입되어 활용되었습니다. 그런데 놀라운 일이 벌어졌어요. 2022년, 다시 학교는 깜쪽 같이 과거로 되돌아왔습니다. 학교가 '정상화'되었거든요.

전에는 몰랐지만, 정말 좋은 일입니다. 아이들이 매일 학교에 등교하고, 교실에 모여 수업을 한다, 라는 것은 정말 기적 같은 일이었던 겁니다. 다행히 그 기적 같은 일이 다시 일상이 되고 있습니다. 그러나 그 기적을 일궈내는 데 집중하느라 코로나19 시기에 학교와 사회가 구축해 놓은 온라인 수업 기술의 성과를 무위로 돌려서는 곤란합니다. 그간 축적한 온라인 수업 기술이 적절히 어우러진다면 학교 교육은 더 풍성해질 수 있을 것 같습니다. 이것은 비단 온라인 수업 기술에만 해당되는 얘기는 아닙니다. 정상을 회복한다는 의미가 2020년 이전의 모습으로 되돌아간다는 것은 아닐 것입니다.

한편, 펜데믹을 통과하면서 학생들은 놀라운 비밀을 알아버렸습니다. 매일 매일 학교에 나오지 않아도 세상이 무너지지 않는다는 사실 말입니다. 다양한 사유로 학교를 빠지는 학생들이 늘어나고 있습니다. 학교에 나오지 않아도 출석을 인정해 주는 제도들이 있고, 학생들은 그 제도를 별 부담 없이 활용합니다. 이 상황을 몹시 불편하게 여기는 교사나 학부형도 많은 것 같습니다만, 저는 이것도 학교가 변화할 수 있는 계기가 되지 않을까 하는 기대를 품고 있습니다. 학교가 지금보다 덜 중요해지는 세상을 상상해 봅니다. 학교 정상화의 방향이 과거로의 회귀가 되어서는 안 될 것입니다.

3. 새로운 위기

학교에서 '무엇'을 가르쳐야 하는지에 대한 관심도 절실합니다. 지금 2022교육과정 개정 작업이 진행 중입니다. 얼마 전 교육부가 발표한 시안에 따르면 생태 전환 교육, 일과 노동의 의미와 가치 항목이 설명 없이 삭제되었고 국어 교육과정 시안에는 '한 학년 한권 읽기'가 사라졌습니다. 또한 교육부가 국민참여소통채널을 통해 모았다는 주요 의견은 이런 것입니다.

▲ 좌편향 교과서 중립을 지켜야(한국사)

▲ 이슬람을 옹호하고 편파적으로 왜곡된 시각을 갖게 하는 내용 전부 삭제(세계사)

▲ 성평등을 양성평등으로 수정해야(도덕)

▲ 성인지감수성, 젠더(gender), 정상가족신화 단어 삭제해야(기술·가정)

감히 말씀드리자면, 지금은 위기 상황입니다. 민주주의는 불온한 용어이니 교과서와 수업에서 자유민주주의라는 용어를 사용해야 한다는 압력이 작동하고 있는 상황이 위기가 아니라면 대체 무엇이 위기일까요? 코로나19보다 더 심각한 위기가 우리에게 닥치고 있다고 생각합니다.

토론 3 UN SDG4 목표 이행에서의 한국의 역할과 향후 과제

변수연
부산외국어대학교 만오교양대학 교수

우리 정부가 지난 2015년 '교육 2030 인천선언'을 통해 "포용적이고 공평한 양질의 교육 보장과 모두를 위한 평생학습 기회 증진"이라는 UN SDG4의 목표의 실행계획을 제안했을 때만 하더라도, 기본적인 교육권(the right to education)에 대한 완전한 보장이 그리 머지않은 미래에 가능할 것이라는 희망찬 기대가 국제사회 전반에 퍼져 있었던 것 같습니다. 그러나 그로부터 4년 후 발생한 코로나 19 바이러스 대유행은 개도국뿐만 아니라 우리나라와 같은 선진국 사회에도 '모두를 위한 교육(Education for All)'의 기본 환경이 충분히 갖춰져 있지 못함을 드러냈습니다. 실제로 팬데믹은 말 그래도 '하루아침에' 대면 교육에서 비대면 교육으로의 전환을 요구했고, 그 결과 유아교육에서 고등교육에 이르는 교육의 전 영역에서 학생들의 디지털 격차가 심각한 학습결손으로 이어졌습니다. 유네스코를 비롯한 많은 국제사회가 지금까지 큰 관심을 기울여 온 교육형평성 문제는 교육이 새로운 혁신 계기를 맞이하여 그 모습을 변화시킬 때마다 함께 진화하고 있는 것처럼 보입니다. 오늘 두 분의 발표도 21세기 4차 혁명을 맞이하고 있는 국제사회에서 교육이 지향하는 '포용적이고 공평한 교육'의 모습이 '모두를 위한 교육(EFA)'과 '새천년개발목표(MDGs)'가 수립된 2000년 초반뿐만 아니라 불과 7년 전인 '인천선언'과도 같지 않음을 잘 보여주고 있습니다. 지난 9월에 개최된 UN 교육변혁 정상회의에서 제시된 새로운 구상들이 팬데믹이 가져다 준 새로운 도전들을 극복하여, 전 사회적인 디지털 전환(digital transformation)의 변화 속에서도 교육이 개인을 그가 가진 여러 조건과 제약으로부터 해방시키는 힘을 발휘할 수 있기를 희망합니다.

박성호 연구위원께서 발표해 주신 '한국의 SDG4의 이행 현안과 향후 과제'들은 기초교육에서의 형평성 증진과 평생교육 기회의 보편화를 달성하기 위해 우리나라가 정기적으로 점검하고 개선해 나가야 하는 세부 사항들이라 할 수 있습니다. 유네스코의 기본 방향에 따라 우리나라 교육의 전 영역들에서 SDG4 목표에 속하는 요소들을 균형 있게 다루고 있는 것으로 보입니다. UN 가입국들의 경제사회적 여건이 매우 다양하기 때문에 대다수 지표들은 '포용적이고 공평한 교육'의 기초 요소들이라 할 수 있어, 성숙한 경제에 속하는 우리나라는 내부 여건에 맞추어 일부 지표들을 대체하거나

추가하고 있기도 합니다. 저는 지난 해부터 올해 초까지 유네스코한국위원회의 요청에 따라 유네스코의 '교육 차별 금지 협약' 비준 검토에 관한 정책연구(김용·박상옥·변수연·신철균, 2022)를 수행한 공동연구원 중 한 사람으로서 연구 결과에 비추어 우리나라가 교육형평성 제고를 위해 고려해야 하는 사항들을 몇 가지 덧붙이고자 합니다.

첫째, 저희 연구에 따르면 유아교육에서부터 고등교육에 이르기까지 다양한 장애를 가진 학생들에 대한 지원 환경에 매우 부족한 것으로 보입니다. 특히 과거에 비해 유아 시기에 지체장애부터 다양한 유형의 발달장애의 진단이 늘어나는 상황에서 유아교육에서 장애학생들을 위한 특수교사 양성과 배치가 크게 부족한 것으로 나타났습니다(김수연 외, 2021). 특히 현재 세부지표에 포함된 특수학급 설치율에는 공사립 유치원만 포함되어 있고, 많은 영유아들이 소속된 어린이집은 제외되어 있어 지표와 장애영유아들의 현실 사이에는 상당한 괴리가 있을 것으로 보입니다(한겨레, 2021.5.12.). 초중등교육에서의 교육형평성은 가장 적극적 자세로 다뤄진 것으로 나타났습니다. 반면 중등직업교육에서는 특성화고와 마이스터고 간의 교육 환경과 학생 안전을 위한 제도상의 불평등이 발견되었고(최동선·김남희·정지운, 2020), 고등교육에서도 장애인과 여학생들에 대한 입학 및 교육 지원, 교육환경 면에서의 여러 불평등한 상황들이 개선을 기다리고 있음을 확인했습니다. 마지막으로 외국인 유학생, 난민 및 인도적 체류자 등의 관점에서 교육형평성의 문제는 우리 사회에서 거의 공론화되지 못한 상태로 남아 있고, 당연히 SDG4의 세부지표들에도 반영되지 못하고 있습니다.

이 모든 문제들을 SDG4의 세부 실행과제나 관리지표로 지정할 수는 없을 것입니다. 현재 설정된 지표들도 과연 내용적 타당성을 유지하면서 장기적으로 관리하는 것이 의미있는 지표들로 만들어 가는 것이 쉽지 않아 보입니다. 세계시민교육이 국가교육정책과 교육과정, 교사교육, 학생평가 영역에서 주류화된 정도를 측정하는 지표가 그 대표라 할 수 있습니다. 앞서 언급한 중등직업교육 이후의 영역에서의 교육형평성과 평생교육 기회의 확대는 비단 SDG4의 프레임워크 위에서가 아니라 국가 교육의 중장기적 발전과제의 하나로 일관성 있게 추진함으로써, 교육을 통한 개인의 잠재력 확장과 이를 통한 국가 경쟁력의 강화로 유도해 가야 할 것입니다.

이 과정에서 UN이 주장하는 '포용'과 '공평'의 의미를 온전히 이해하고 교육 형평성 제고의 모든 노력에 잘 적용하는 것이 필요합니다. 21세기 사회에서 포용은 단순한 '비차별'이 아니라 '누구나 같은 목표에 도달할 수 있는 기회와 환경을 제공하는 것'을 의미합니다. 사회적 약자의 기본적 교육권을 존중하는 제도 구축과 더불어 세계시민교육의 확산과 실천이 수반되어야 할 것입니다. 2015년의 '인천선언'이 주장하는 바와 같이 "어떤 교육 목표도 모두에게 미치지 못하면 달성되지 못한 것"임을 교육정책 입

안자로부터 개별 교사와 학생 모두가 동의할 수 있는 교육의 현장이 이루어지기를 고대합니다.

참고문헌

김용·박상옥·변수연·신철균(2022).「대한민국의 유네스코 “교육 차별 금지 협약” 비준 검토 및 과제 분석」. 서울: 유네스코한국위원회.

김수연·박현옥·최일선·박나리·박병숙·김지수·김현태(2021). 유치원 통합교육 확대를 위한 지원 방안 연구. 교육부. 국립특수교육원. 11-1342075- 000 410-01.

최동선·김남희·정지운(2020). 직업계고 재정구조 분석 연구.

한국직업능력개발원. 한겨레(2021.5.12.). 어린이집 특수교사 부족 현상 해결될까...정부, 처우 개선 나선다.
https://www.hani.co.kr/arti/society/schooling/994868.html

세션 2:

유아부터 성인까지 평생학습권으로서의 교육권 확장

세션 2 발표 1

“제2차 세계유아교육·보육회의”에서 확인한 유아교육의 미래

문무경
육아정책연구소 국제교류데이터연구실장

제6회 SDG4-교육2030포럼: 국제교육 동향과 한국의 교육 전환

2022. 11. 24(목), 서울명동 로얄호텔

"제2차 세계유아교육·보육회의"에서 확인한 유아교육의 미래

문 무 경 | 육아정책연구소

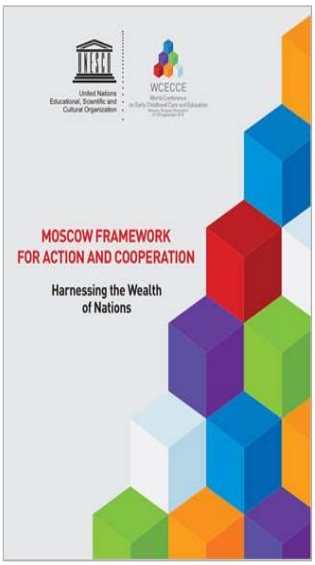
World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

세계유아교육보육회의(World Conference on ECCE) 개최 배경과 경과

- **UN 아동권리헌장** Convention on the Rights of the Child (1989)
  - 아동은 자신의 잠재력을 최대한 실현할 수 있는 권리가 있음
- **모든 이를 위한 교육** World Declaration on Education for All (EFA) (1991)
  - "Learning begins at birth"
- World Education Forum (Dakar, 2000)
  - 특히, 취약계층 아동을 위한 유아교육과 보육 서비스의 확대와 향상을 위한 책무 강조
- UNESCO World Conference on ECCE (Moscow, 2010)
  - ECCE as a social, human and economic development imperative

제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

세계유아교육보육회의(World Conference on ECCE) 개최 배경과 경과



제1회 세계유아교육보육회의(WCECCE) 목표

- 발달적 유관성 및 권리로서의 유아교육과 보육의 중요성에 대한 국제적 재확인,
- EFA 목표 1의 유아교육과 보육 부문에 대한 성과 평가,
- 목표달성의 장애요인 규명,
- 향후 달성해야 할 목표와 대상 설정,
- 설정된 목표달성에 필요한 핵심인물 규명,
- 우수 사례의 국제적 교류 촉진

모스크바 성명서 발표
(Moscow Framework for Action and Cooperation)
- 유아교육보육에의 정부 투자 확대

제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

모스크바 선언문 및 SDG4.2 이행 노력 (1)

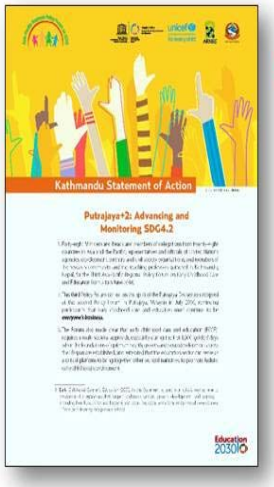
- **아태지역 장차관 육아정책포럼** *(Asia-Pacific Policy Forum on ECCE)*

- 제1차 한국서울 포럼 (2013. 9. 11-13)
  - *Are children ready for school? Are schools ready for children?*
- 제2차 말레이시아 푸트라자야 포럼 (2016. 7. 19-21)
  - *The Transformative Power of Early Childhood: Innovations for Inclusivity and Quality*
    - **푸트라자야 선언문** *(Putrajaya Declaration)*
- 제3차 네팔 카트만두 포럼 (2018. 6. 5-6)
  - *From policy to Action: Unpacking Putrajaya*
    - *Kathmandu Statement for Action*

제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

모스크바 선언문 및 SDG4.2 이행 노력 (2)

The Kathmandu Statement of Actions



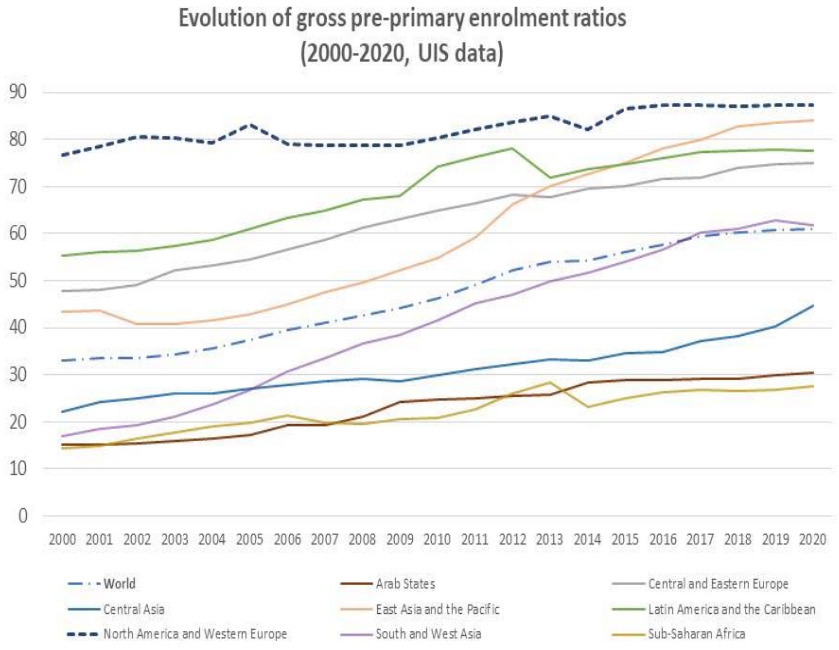
5가지 우선 정책영역

- 충분한 유아교육보육 재정 확보
- 유아교육과 보육 정책 조정
- 모든 영유아를 위한 기회평등
- 유아교육과 보육의 질 제고
- SDG 4.2 지표 모니터링

- Putrajaya Declaration (2016)
- Pasifika Call to Action (2017) for the Pacific Region.
- Buenos Aires Declaration (2017)
- G20 Initiative for Early Childhood Development (2018-)
- Kathmandu Statement of Action (2018)
- High-quality ECEC systems, European Quality Framework for ECEC (2019), EU Council
- Child Guarantee (2021), European Council

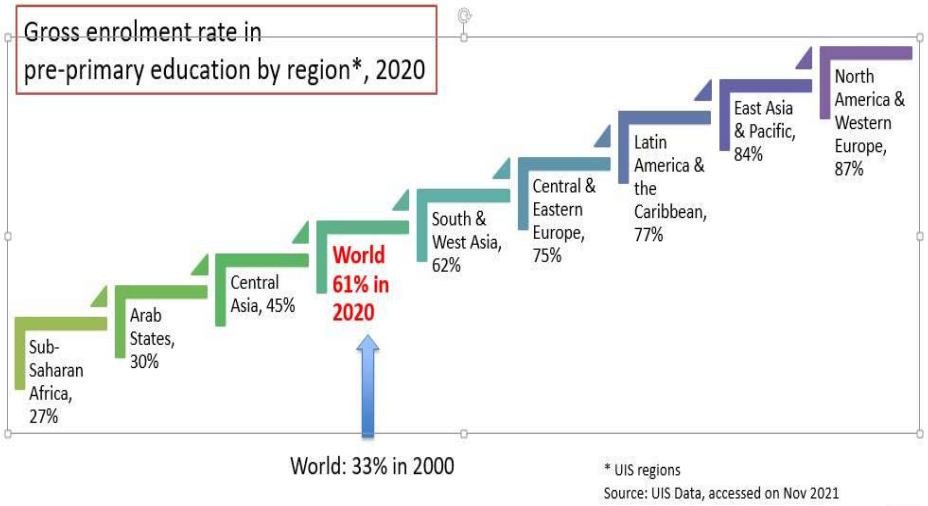
제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

세계지역별 3-5세 취원율 변화추이 : 2000-2020



제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

세계유아교육보육회의(World Conference on ECCE) 개최 배경과 경과



제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

유네스코'Global Partnership Strategy(GPS) for Early Childhood 2021-2030'

UNESCO

*출처 : Maki Hayashikawa (2021). Global Korea Conference

Education 2030

제2차 세계유아교육보육회의(WCECCE) 개요

- 취 지
  - 지난 10년간의 유아교육과 보육분야의 발전 현황 점검 및 주요 이슈 논의
  - 향후 ECCE부문의 방향성과 세부전략 설정, 글로벌 파트너십 강화
- 일 시: 2022. 11. 14-16 장 소: 우즈베키스탄 타슈켄트
- 주 제: Education Starts Early
- 참여 현황: 총 2681명 참석, 총 150개국, 장차관 77명
- 목 적
  - ✓ 세계 각국의 SDG 4.2와 여타 관련 세부목표 달성을 위한 진전사항 (progress) 축적
  - ✓ ECCE 정책 핵심전략, 최신 연구결과, 우수 실제(practices), 혁신사례에 대한 지식과 정보 교류
  - ✓ 모든 영유아의 권리와 평생학습과 사회인지적 발달의 필수적 기초로서 양질의 ECCE의 중요성에 대한 재확인
  - ✓ SDG 4.2 이행 촉진 및 ECCE에의 정부와 파트너의 투자 증대를 위한 우선순위 과제 규명, 추진 전략 개발 및 이에 대한 합의
  - ✓ ECCE 서비스의 질 향상 및 기회 확대를 위한 글로벌 파트너십과 연대 강화

제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

WCECCE 대주제와 세부주제

1. Inclusion, quality, and well-being
- 커리큘럼 & 교수법
- 형평성과 포용
- 영유아의 건강, 영양, 웰빙의 기초 마련
- 긴급상황의 서비스(코로나, 기후위기, 전쟁 등)
- 학교준비도와 평가의 역할

2. ECEC workforce and caregivers
- 영유아교원 양성과 자격 (모집, 성별 균형 등)
- 현직연수/보수교육
- 처우 및 근무여건 개선
- 원장 리더십과 장학
- 부모양육 지원

3. Programme innovations
- 뇌과학과 영유아기 두뇌발달
- 과학기술과 AI, 디지털 (윤리와 미디어 노출시간, 디지털 격차, 문해력 등)
- 공간 혁신과 실제
- 녹색환경
- 영유아 서비스 대안 모델

4. Finance, policy, and governance
- 데이터, 모니터링, 평가
- 정책 기본계획(0-2/3-5/6-8)
- 재정과 파트너십
- 서비스 질 평가
- 부처간, 다부문 협력과 조정

타슈켄트 선언문 *(Tashkent Declaration)*

Agrippina Shin, Minister of Preschool Education of the Republic of Uzbekistan
& ***Stefania Giannini***, UNESCO Assistant Director-General for Education

Guiding principles and Strategies for transforming ECCE

- *Equitable and inclusive quality ECCE services for all*
- ensuring equal and inclusive educational services for all children
- protecting and guaranteeing the rights to access ECCE in the emergency situations
- based on such fundamental factors as the development and support of teachers, wide introduction of innovations and state support for the sphere.

타슈켄트 선언문 (Tashkent Declaration) _ 전략 Strategies (1)

Equitable and inclusive quality ECCE services for all

1. Improve the relevance and quality of ECCE curricula and pedagogy.
2. Ensure equitable and inclusive quality ECCE services for all children, prioritizing the most vulnerable.
3. Protect and guarantee the right to ECCE in and after emergencies and protracted crises.
4. Ensure all children receive nurturing care.
5. Establish relevant ECCE monitoring and evaluation systems.
6. Introduce and strengthen early childhood interventions that recognize the challenges and needs of all children and enable them to thrive and fulfil their potential.
7. Improve the transitions within ECCE and into primary education.
8. Strengthen education for peace and sustainable development from early childhood.

ECCE Personnel

1. Strengthen the education and training systems of ECCE personnel.
2. Enhance the attractiveness of the ECCE profession and provide opportunities for career advancement.
3. Regulate ECCE personnel in the non-state sector.
4. Enhance support to parents, families and other caregivers.

타슈켄트 선언문 (Tashkent Declaration) _ 전략 Strategies (2)

Innovation for advancing transformation

1. Harness scientific evidence for innovating and transforming ECCE policies and practices.
2. Make access to digital technology equitable, inclusive, non-intrusive, secure and ethical, and ensure the protection of children's rights in the digital environment.
3. Diversify ECCE learning spaces, practices and provision

Policy, governance and finance

1. Ensure a whole-of-government, multi-sectoral and integrated approach to ECCE policy development, provision and coordination.
2. Protect and mobilize financial resources for ECCE.
3. Improve data, monitoring and evaluation of ECCE policies, practices and programmes.
4. Enhance policy and legal frameworks to ensure that the right to education includes ECCE.

제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

타슈켄트 선언문 (Tashkent Declaration) _ Commitments to Action

회원국

- 정책과 법규정 향상 및 실행 강화
- ECCE 시스템 강화
- 모든 영유아를 위한 양질의 교육 보장
- 과학적 증거와 디지털 기술 활용 강화를 위한 국제사회와의 협력
- 공적 재원 증대

국제사회와 NGO

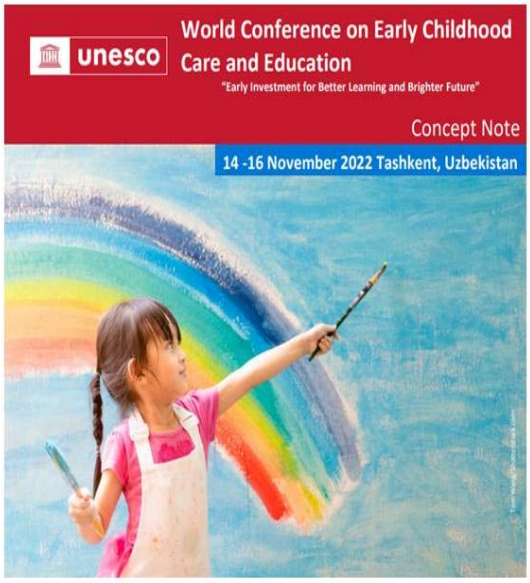
- 다양한 국제기구와의 협력 및 파트너십 강화
- 국가의 요청에 의한 국제 원조 강화
- 혁신적 재정모델 지원
- 질 보장을 위한 개별 국가의 ECCE 시스템 지원

유네스코

- 행동강령을 위한 개별 국가와 국제사회 가동
- ECCE를 SDG4 Global Coordination Mechanism 과 TES initiative 에 포함
- GPS 실행을 위한 파트너 가동
- 우수사례 확산을 위한 ECCE 상 설정 가능성 탐색 등

제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

타슈켄트 선언문의 국내 이행 및 글로벌 협력



- 현 정부의 유아교육보육 국정과제와의 Alignment 강화
- 교육2030 SDG4.2 글로벌 및 주제별 지표 이행 (K-SDG)에 대한 지속적인 모니터링
- 선언문 이행을 위한 지역수준 및 글로벌 수준의 협력 방안

제6회 SDG4-교육2030포럼 , World Conference on Early Childhood Care and Education 2022

감사합니다.

• mgmoon@kicce.re.kr

World Conference on Early Childhood Care and Education 2022
#EducationStartsEarly

세션 2 발표 2

“2022 세계고등교육회의”에서 확인한 고등교육의 미래

반상진
전북대학교 교육학과 교수

"2022 세계고등교육회의"에서 확인한 고등교육의 미래

전북대학교 | 반상진

2022.11. 24.(목)

CONTENTS

Ⅰ 2022 세계고등교육회의 개최 배경

Ⅱ 주요 주제(Key Themes of the Conference)와 기대효과

Ⅲ 2030 고등교육 로드맵

Ⅳ 나가는 말

Ⅴ

I. 2022 세계고등교육회의(World Higher Education Conference) 개최 배경

▪ 유네스코 3차 세계고등교육회의(2022 WHEC)

- 장소 : 스페인 바르셀로나
- 일시 : 2022년 5월 18일~20일

➢ 3차 WHEC 2022는 당초에는 2021년에 개최될 예정이었지만, 코로나 팬데믹 이후 세계 보건 위기 상황이었기 때문에 2022년 5월 18일부터 개최(모든 회의는 온. 오프라인으로 운영하는 하이브리드 방식 채택)

❖ 1차 WHEC는 1998년 프랑스 파리에서 개최되었고, 당시 회원국들이 고등교육이 직면한 새로운 도전에 대한 방안을 모색하고, 심층 개혁을 착수할 것을 촉구했음. 그 회의에서 고등교육이 국가의 책임임을 강조하고 고등교육의 도전과제에 대한 대응을 촉구하면서 21세기 고등교육 비전과 행동 선언 채택

❖ 2차 WHEC도 프랑스 파리에서 2009년도에 개최되었고, 그 회의에서는 고등교육이 공공재(public good)이며 포용적인 지식사회 구축, 연구 발전, 혁신과 창조 발전에 기여하는 역할을 확인하는 공식성명(communiqué) 채택

I. 2022 세계고등교육회의(World Higher Education Conference) 개최 배경

▪ 유네스코 3차 세계고등교육회의(2022 WHEC)

- 목표 :

① 지구촌과 인류를 위한 지속 가능한 미래 발전을 보장하기 위해 고등교육의 새로운 의제와 실천 과제를 재창조하는 것(Reinventing Higher Education for a Sustainable Future)

② 미래 고등교육의 목적, 방법 등의 새로운 모습 탐색, 고등교육 수혜 범위 확대, 품위있는 세계 시민 양성을 위한 지식, 기술, 역량 및 가치 개발, 연구와 지식 생산 확산, 고등교육 혁신의 주도 세력의 역할 등에 대한 논의와 '2030 고등교육 로드맵' 제안

- 배경 :

① 오늘날 전 세계는 급변하는 경제적·사회적· 환경적 도전 과제, 즉 노동 시장의 양극화, 새로운 일자리 창출 및 인간관계 파괴, 부의 불평등한 분배, 다양한 유형의 갈등 증가, 불확실성, 기후 변화와 코로나 19 팬데믹으로 인한 인간 생태계의 취약성 심화 등의 급격한 변화를 겪고 있고, 이러한 요인들이 고등교육 시스템에 직접적으로 영향을 주고 있음.

I. 2022 세계고등교육회의(World Higher Education Conference) 개최 배경

▪ 유네스코 3차 세계고등교육회의(2022 WHEC)

• 배경 :

② 새롭고 상호 연결된 글로벌 위협 시대(at a time of new and interconnected global threats)에 고등교육은 보다 정의롭고 민주적이며 지속 가능한 세상을 만들기 위한 핵심 기관으로 재창조되어야 함.

③ 고등교육은 지속가능한 의제(sustainable development agenda)의 핵심 목표인 2030년까지 "모든 여성과 남성이 기술, 직업 및 대학을 포함한 고등교육에 평등하게 접근"할 수 있도록 국가 책임의 고등교육의 공평한 공적 지원과 효과적인 숙련 노동자 양성, 전문적, 제도적, 기술적 역량을 구축하기 위한 지식의 생성, 보급 및 적용 기능 등 고등교육의 존립 가치를 유지 및 확대되어야 함.

❖ 이를 위해 유네스코는 고등교육의 질, 포용성 및 적정성 강화를 위한 수많은 도전적 계획(initiative)를 수립하였음. 즉 글로벌, 지역 및 현장에 전문 기관들과의 네트워크 구축, 새로운 고등교육인증제도 개편, 117개국 850개 이상의 기관이 참여하는 UNITWIN/UNESCO Chairs Program 운영으로 국제협력 강화, 유네스코는 교육받을 권리("차별 금지", "기회 평등")의 원칙을 채택하고, 난민과 취약한 이민자 자격 여권 제도를 통해 그들에게 고등교육을 받을 위한 기회 확대 등임.

II. 주요 주제(Key Themes of the Conference)와 기대효과

• 제3차 WHEC 2022에서는 데이터, 정보 및 지식의 생성, 업데이트된 정책 권고의 공식화, 혁신적 실천 방안의 규명과 배분, 네트워킹 및 파트너십 강화, 국가별 이해관계자들의 광범위한 참여, 고등교육의 정교화 및 보급, 2030 의제로서 교육의 미래를 조망하는 로드맵(HED 로드맵) 등 다양하고 풍부한 논의 활동이 전개되었음.

• 그리고 WHEC 2022 프로그램에는 청소년 참여 프로그램도 포함되어 있어 전 세계 청소년들의 생각, 감정, 의견 등을 표현할 수 있는 기회도 제공되었다는 점이 특징임.

✓ 청소년들은 지식 생산, e-러닝, 기업가적 재능의 활성화(기술, 예술, 스포츠 분야), 팟캐스트 및 스토리텔링 제작, 정책 대화 및 적극적 참여 등의 방안 논의

• 이번 제3차 WHEC 2022 프로그램에서는 주제 중심의 각종 세미나 행사는 물론, 다양한 부대 행사, 비공식 회의 및 전시회(기술, 혁신, 모범 사례, 예술, 과학, 문화) 등 제공

• 제3차 WHEC 2022의 주요 주제를 구체적으로 살펴보면 다음 <표>와 같음.

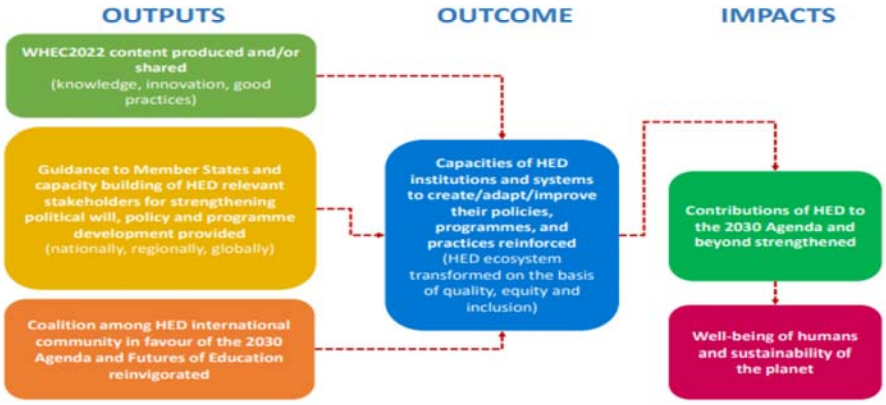
II. 주요 주제(Key Themes of the Conference)와 기대효과

<표 > 제3차 WHEC 2022의 주요 주제

1. COVID-19이 고등교육에 미친 영향	• 코로나19 팬데믹이 세계 경제와 사회에 미치는 영향. • 고등교육(공립, 사립)에 미치는 분열 효과. • 코로나19 위기에 대한 고등교육의 대응. • "뉴노멀" 사회로의 이동과 당면한 새로운 비상 상황 • COVID-19 혼란에서 얻은 혁신적인 해법과 교훈	6. 고등교육 지배구조	• 고등교육 지배구조의 시스템화 • 고등교육기관 지배구조와 역동적 상황에서의 대응력 • 고등교육의 참여, 다양성, 다원화 • 제도적 자율성, 조직 효과성, 책무성
2. 고등교육과 SDGs	• 인간 개발 관련 연구 의제 • 글로벌 시민권: 교육, 학습, 연구에 17개의 SDG 포함 • SDG4: 진보, 격차, 옵션(교육체제와 교수 전문성 증진) • 고등교육기관 및 기타 기관의 연구 역량 강화 • 고등교육 기관의 세 번째 미션: 글로벌 관점을 수용하는 지역 사회 서비스와 지역사회 실천 과제	7. 고등교육재정	• 고등교육의 접근, 질, 형평성, 포용성에 대한 재정적 선택 • 학생당 고등교육 투자 • 고등교육에 대한 공공투자 최적화: 효과와 책무성 • 고등교육에 대한 민간부문 투자 • 고등교육의 비용-효과성 분석 • 글로벌 고등교육기금 조성/유지
3. 고등교육의 포용성	• 누구도 뒤처지지 않는 (취약 계층)의 고등교육 기회 확대 • 평등 정책과 기회의 균등한 분배: 고등교육에 대한 권리 • 저소득층 청소년(장학금 포함)에 대한 재정지원 • 고등교육에서의 양성평등 강화 • 고등교육에서의 민족적 다양성과 다문화성의 가치 제고 • 포용성을 보장하는 보편적 서비스와 설계 • 대학졸업자의 불평등 감소, 다양성 증진, 성과 극대화	8. 데이터와 지식 생산	• SDG4 및 2030 어젠다의 틀에서 고등교육 모니터링 • 데이터 수집, 처리 및 전달의 세계 수준의 질 표준화 지향 • 고등교육에서의 머신러닝, 빅데이터 및 데이터 분석 • 정책 결정과 조직의 질 개선을 위한 정보 활용 • 글로벌 질, 형평성 및 포용성의 지도 제작
4. 프로그램의 질과 적절성	• 커리큘럼, 프로그램 및 교과과정의 다양성과 유연성 • ICT와 AI의 활용 확대로 학습과 협업 강화 • 혁신적인 고등 학습 양식 및 공간의 질 보장 • 성공을 위한 파트너십: 학생, 교사, 고용주, 지역사회 • 진화하는 인력 경로를 위한 학습 스킬 향상 • 고등교육에서 혁신적인 중등후 교육 선택 방안	9. 고등교육의 국제 협력 강화로 시너지 확대	• 고등교육 지향의 정부간 이니셔티브 명시화 • 고등교육 분야 국제 기부자 및 후원자의 협업 전략 • 고등교육 및 기업 사회적 책임(CSR) • 열린 과학 및 열린 학습 운동과의 연계 • 국제 협력 촉진을 위한 네트워크, 플랫폼, 지식 관리 • 협업을 촉진하기 위한 지식, 기술 및 혁신 활용
5. 고등교육과 학문적 이동성	• 다양한 배경을 가진 학생에게 접근성 확대를 위한 국가 및 대학 차원의 정책 및 실천 방안 • 모두를 위한 평생학습 공동체로서의 기관 • 점점 더 다양해지는 캠퍼스의 교사 및 연구원 • 학습, 교육 및 연구로 구성된 글로벌 캠퍼스 구축 • 다양성을 위한 재능, 기술, 지식, 역량 • 고등교육 자격 인정	10. 고등교육의 미래	• 2030년 이후 글로벌 보통재(common good)를 위한 고등교육 • 2030년 이후 고등교육의 위기과 도전 과제 • 지속가능한 사회를 위한 고등교육의 지나온 경로 • 교육, 연구, 시민교육의 미션에 대한 파괴적 변화의 함의 • 보통재(common good)에 대한 인식론, 연구 및 지식

II. 주요 주제(Key Themes of the Conference)와 기대효과

- 기대 효과
  - ✓ 3 outputs : (1) 지식, 혁신 및 모범 사례의 생산 및 보급, (2) 유네스코 회원국에 대한 안내서 제공과 고등교육 이해관계자의 정치적 의지, 정책 및 프로그램 개발을 강화하기 위한 역량 구축, (3) 2030 의제 및 그 이후의 목표를 달성하기 위해 고등교육 국제 연합체제 재활성화
  - ✓ Outcome : 지속가능한 미래 고등교육정책과 프로그램을 창조, 적용, 향상시킬수 있는 고등교육 기관과 시스템의 역량 강화



III. 2030 고등교육 로드맵((A Roadmap For Higher Education For the Next Decade)

- 2030년과 그 이후를 향한 항해(Navigating towards 2030 and beyond)
  - ✓ 포용성, 평등성, 다원주의 원칙
  - ✓ 학문의 자유와 모든 이해관계자의 참여 원칙
  - ✓ 탐구력, 비판적 사고, 창의성 원칙
  - ✓ 진실성과 윤리적 행동 원칙
  - ✓ 지속 가능성을 위한 책임과 사회적 책무에 대한 원칙
  - ✓ 경쟁보다는 협력을 통한 수월성 확보 원칙

- 고등교육의 재발명(Reinventing Higher Education)을 위한 6대 지향점
  - ① 고등교육의 공평하고 지속 가능한 접근 보장
  - ② 통합적 학습 경험체제를 우선하는 문제
  - ③ 학제 간과 학제 내부 간 협업체제 구축
  - ④ 청년과 성인을 위한 평생학습 체제 구축
  - ⑤ 다양한 프로그램과 유연한 학습 경로를 갖춘 고등교육의 통합 시스템 구축
  - ⑥ 고등교육의 효과적인 교수-학습, 연구 지원을 위한 기술 활용

III. 2030 고등교육 로드맵((A Roadmap For Higher Education For the Next Decade)

- 2030년과 그 이후를 향한 항해(Navigating towards 2030 and beyond)를 위한 8대 과제
  - ① 미래 지향적 목표 설정과 목표 달성 여부를 지속적으로 모니터링하는 체제 구축
  - ② 고등교육의 질 보장과 지속적 개선을 위한 인증체제 구축
  - ③ 고등교육의 유연한 학습 경로, 인정, 이동성, 국제화
  - ④ 역량 개발과 관련된 고등교육의 연구과 혁신 과제
  - ⑤ 고등교육 데이터의 생산, 보급 및 활용 과제
  - ⑥ 고등교육에서의 글로벌 대화 및 협업 체제 구축
  - ⑦ 고등교육의 공유 목표 달성을 위한 국제 협력 체제
  - ⑧ 향후 일정(time line) 제시

Ⅳ. 나가는 말

- 지난 20년 동안 세계 각국의 고등교육기관에 등록된 학생 수가 2억 3천 5백만 명에 달했고, 향후 10년 내에 다시 두 배로 증가하여 고등교육의 보편화 현상이 예상되는 상황에서, 이번 WHEC 2022에서는 두 가지 문제 의식을 강조하였음.
  - ✓ 첫째, 국제 수준의 고등교육에 관한 최초의 유엔 조약인 자격 인정에 관한 세계 협약의 중요성을 강조하였음. 이 협약의 의의는 "고등교육의 자격과 자격에 대한 공정하고 투명하며 차별적이지 않은 인식을 위한 보편적 원칙"을 성공적으로 확립했다는 데 있기 때문에, 각 국가마다 이 협약의 중요성을 다시한번 인식하자는 것임.
  - ✓ 둘째, 새롭게 부각되고 있는 고등교육의 필요성과 평생학습에 비추어 고등교육기관의 사명과 목적을 재정의하고, 고등교육의 공평한 접근과 포용성을 개선하여 고등교육의 사회적 영향 강화와 공공재로서의 고등교육으로 재편하자는 것임. 특히 회의 내내 강조된 것은 공평한 접근성과 포용성을 어떻게 개선하느냐 하는 문제이었음.
- 이러한 문제 의식을 근거로, 이번 제3차 WHEC 2022에서 얻은 최종 산출물은"유네스코 WHEC 2022 고등교육 로드맵"이라고 할 수 있음.
  - ✓ Stefania Giannini 유네스코 교육담당 차관보(Assistant Director-General for Education at UNESCO)는 이번에 제안된 로드맵을 '살아있는 문서'로 묘사하면서, 오늘날 세계가 직면하고 고등교육에의 도전 과제를 적극 대처하는 새로운 전략과 접근방식이라고 평가하며 세계 각국이 이 로드맵을 적극 활용하기를 권고하였음.

Ⅳ. 나가는 말

- 이번 제3차 WHEC 2022가 주는 시사점은

① 유엔 조약인 고등교육 자격 인정에 관한 세계 협약의 중요성을 인식하고, 이 협약의 의의를 고려하여 우리나라도 고등교육의 자격에 대한 공정하고 투명한 체제 마련이 필요함.

② 기존의 전통적인 대학의 기능인 교수, 연구, 지식 전달에서 벗어나 고등교육의 직면하고 있는 교육격차와 양극화 문제, 고등교육재정 부족, 고등교육의 책무성 미흡 등의 문제를 극복하기 위하여 고등교육의 지속가능성 및 사회적 책임, 학문적 자유, 포용성, 평등성, 다양성, 창의성 등의 가치가 확대되어야 하고, 이를 위해 고등교육 내 협력체제를 구축하는 새로운 고등교육체제의 대전환을 이루는 방안을 심각히 모색해야 함.

  - ✓ 특히 고등교육 정책과 경영에 관한 세계 최고의 싱크탱크 중 하나이고, 세계 고등교육기관, 유네스코 의장단, 연구 센터 등을 포함하여 85개국에서 268명의 회원이 모이는 국제 네트워크인 Global university Network for Innovation(GUNi)의 활동 범위와 역할이 국제사회에서 중요함을 인지하게 되었음. 따라서 향후 한국도 GUNi와의 협업을 통해 국제사회에서 고등교육 관련 연구를 수행하는데 중추적인 역할을 수행할 필요가 있음.

경청해 주셔서 감사합니다.

세션 2 발표 3

“제7차 세계성인교육회의”에서 확인한 성인교육의 미래

이혜진
교육부 평생학습정책과장

제6회 SDG4-교육 2030 포럼

"제7차 세계성인교육회의"에서 확인한 성인교육의 미래

2022. 11. 24.

교육부 평생학습정책과장
이 혜 진

제7차 세계성인교육회의 CONFINTEA VII

교육부

- 유네스코 세계성인교육회의 (CONFINTEA: Conference International Education of Adult)

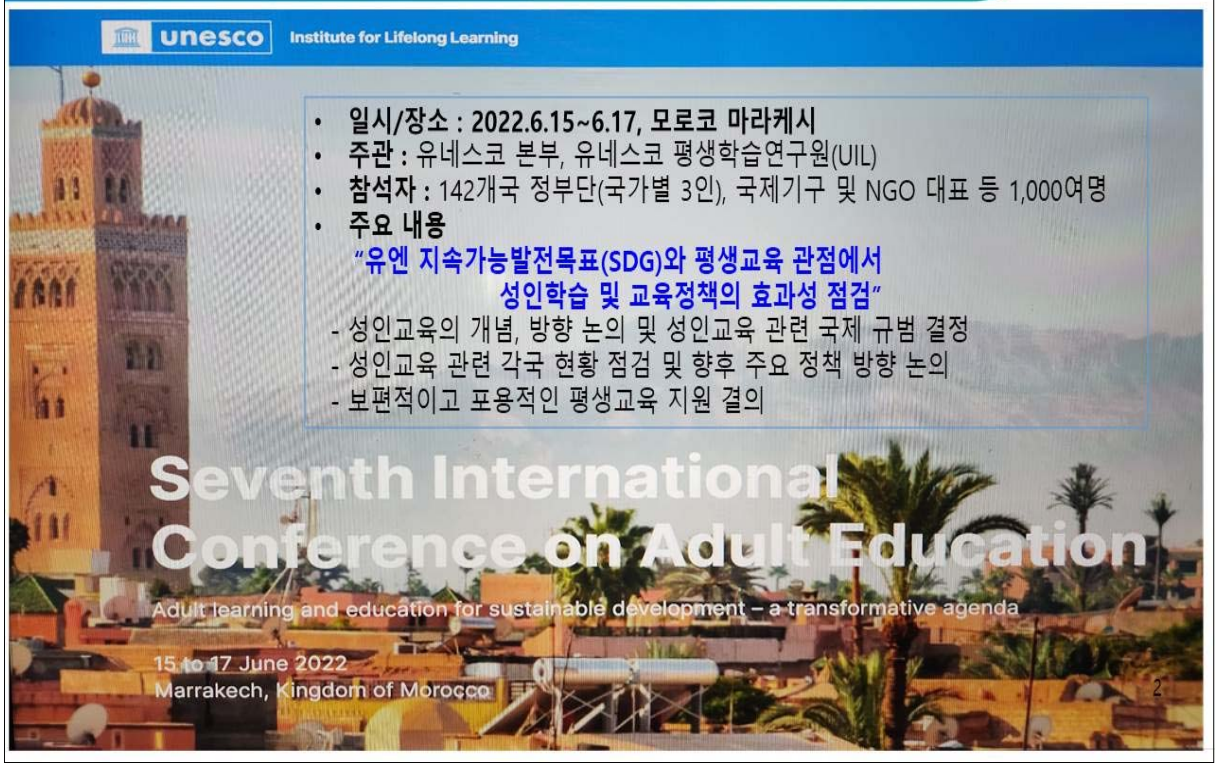
"유네스코 회원국들이 성인학습,교육 정책과 현장을 논의하는 국제 회의"(12년 주기)

- (1차) '49(덴마크) → (2차) '60(캐나다) → (3차) '72(일본) → (4차) '85(프랑스) → (5차) '97(독일) → (6차) '09(브라질) → **(7차) '22(모로코 마라케시)**

1

제7차 세계성인교육회의 CONFINTEA VII

교육부



- **일시/장소 : 2022.6.15~6.17, 모로코 마라케시**
- **주관 :** 유네스코 본부, 유네스코 평생학습연구원(UIL)
- **참석자 :** 142개국 정부단(국가별 3인), 국제기구 및 NGO 대표 등 1,000여명
- **주요 내용**

  "유엔 지속가능발전목표(SDG)와 평생교육 관점에서 성인학습 및 교육정책의 효과성 점검"

  - 성인교육의 개념, 방향 논의 및 성인교육 관련 국제 규범 결정
  - 성인교육 관련 각국 현황 점검 및 향후 주요 정책 방향 논의
  - 보편적이고 포용적인 평생교육 지원 결의

2

CONFINTEA 주요 일정

교육부

- **주요 프로그램 일정**

일자	시간	내용
6.14.(화)	13:00~17:00	회의 사전등록 및 발표 준비
6.15.(수)	12:00~13:15	CONFINTEA VII 개회
	13:15~15:30	장관급 패널 회의
	15:30~17:00	패널 회의 : **평생학습권**
	17:00~18:15	분야별 워크샵
6.16.(목)	09:30~10:45	분야별 워크샵
	13:30~15:00	패널 회의 : **미래 직업 준비**
	15:00~16:30	패널 회의 : **디지털 환경에서의 성인교육**
	16:30~17:45	분야별 워크샵
6.17.(금)	09:30~10:45	분야별 워크샵
	13:30~14:45	패널 회의 : **기후변화대응 성인교육**
	15:00~16:00	폐회

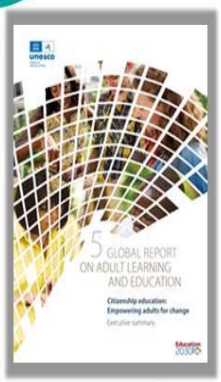
3

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<DAY1. Panel 1> 장관급 패널

* **5차 성인교육 국제보고서(GRALE**: Global Report on Adult Learning&Education)



- 발표: David Atchoarena(UNESCO Institute for Lifelong Learning)
- 패널: Maria Brown(에콰도르 교육부 장관), Kristina Persdotter(스웨덴 교육연구부 장관), Kanokwan Vilawan(태국 교육부 차관) 등 7인

- **GRALE 발간 12년간 성과**
  - 성인학습은 그것을 가장 필요로 하는 사람에게 제공되어야 함.
  - 성인교육의 가치에 대한 인지가 높아짐에도 불구하고 재정적 투자는 충분하지 못함.
  - 12년간 문해율(여성 등)이 향상되었고, "policy"와 "governance"도 개선되었으며, "financing"도 CONFINTEA VI 이후로 증가했으나 "participation"을 더 높여갈 필요.
  - "quality"를 높이기 위해 적절하고 젠더 적합성 있는 교육과정, 잘 훈련받은 교육가, 개선된 평가도구, 유연한 접근 방식 등이 질 관리를 위해 필요함.
- **성인학습과 시민교육 :** 2030 지속가능발전과 연계하여 핵심 역할

4

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<Panel 1> 장관급 패널

* **5차 성인교육 국제보고서(GRALE**: Global Report on Adult Learning & Education)

<주요 논의 내용>

- **성인학습과 시민교육의 중요성 :** 2018년 이후 성인학습에 대한 관심과 참여는 발전하고, 시민교육은 최근의 도전에 세계적으로 대응할 중요한 수단
- 청년층을 위한 up-skilling, 취약계층을 위한 교육(기술 및 금융교육), 교사 재교육(pre-service, in-service training) 중요
- 다수의 국가에서 코로나19로 인해 성인의 언어.수리 문해력에 관심이 높아짐. 기술(technology)의 사용, 디지털/원격 교육 확대, 기술(skill)의 업데이트와 지역 커뮤니티와의 연계, 지속가능한 발전 등에 대한 논의가 중요해짐
- 기후위기, 급격한 기술발전, 직업세계의 변화 등 최근 환경변화에 대응하여 성인학습의 변혁적 힘을 지속가능한 발전을 위해 사용할 수 있도록 전 세계적으로 노력 모아갈 필요

5

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<Panel 2> 교육을 위한 새로운 사회계약 내에서 성인학습교육

- 기조강연: António Nóvoa(포르투갈 리스본大 심리.교육과학부 교수)
- 패널: Peggy Hicks(UN 인권고등위원회 Director), Timothy Ireland (UNESCO 청소년.성인교육 의장, 브라질 Paraíba 대학) 등 3인

<주요 논의 내용>

- 코로나19가 교육에 미친 영향*-특히, 소수 그룹, 원주민 등-을 고려하면 새로운 사회계약의 필요성을 검토 가능

* ①교육은 공동재이므로, 취약계층을 위한 교육기회 제공 필요.
②교육은 개인의 안전과 안정을 위해 필요한 계속적인 과정임.
③인권은 사람들이 참여해야 얻을 수 있으므로, 적절한 교육이 모두에게 접근 가능해야 함

- 인식론에서의 정의도 중요함을 강조. 자기 지식(knowledge)과 정체성(identity)이 있어야 인권도 나옴을 강조

6

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<병행 워크숍>

- SDG4 및 평생학습 관련 정책에서의 성인학습교육(ALE)
- 성인학습교육 안에서의 성 평등
- '평생/어디서나'의 관점으로 ALE를 이끌기 : ALE의 거버넌스, 재설계, 재정에서의 도전과 시사점
- 회복을 위한 평생학습: 현재와 미래의 도전에 대한 회복적 대응을 위한 성인학습교육

<주제> 문해력: 시민권을 위한 지렛대 <한국 대표단 참가>

- Speakers: Ahmed Abbadi(모로코 Rabita Mohammadia of Ulema 사무총장), Chakib Benmoussa(모로코 교육부 장관), 강대중(국가평생교육진흥원장), Anna Robinson-Pant(Univ. of East Anglia 교수) 등 8인

- 주요 논의내용

- 사회적 변혁을 위한 성인 문해력과 학습의 중요성을 강조. 특히, 다수의 전 지구적이면서 변혁적인 접근으로서 시민교육의 역할에 주목함. 세계 시민교육은 학습자가 locally & globally 도전에 직면하고 해결하는 능동적인 역할을 갖도록 권한을 부여함을 강조함
- 모로코, 한국, 캐나다 등 각국의 문해교육 강화 사례 공유. 특히, 코로나19 팬데믹에서 문해교육의 중요성, 실행방법, 사회변화에서의 역할 등 공유. 교도소 재소자 위한 문해교육 등 취약집단 교육 제안

7

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<DAY2. 병행 워크숍>

- 성인학습교육과 괜찮은 일: 고용가능성과 괜찮은 일을 위한 기술(skill)의 인지 및 발전
- 성인학습교육을 위한 핵심 구조로서의 커뮤니티 러닝 센터(CLCs)-선결조건과 사례
- 본질과 정신: 성인학습 도서관을 통한 SDGs의 전달
- 성인교육에서의 인공지능(AI)의 역할
- 동남아시아에서 지속가능성을 향한 국가 평생학습 정책

<Panel 3> 문해력-평생학습을 위한 기반

- Moderator: Ms Helen Dabu, Secretary-General, Asia South Pacific Association for Basic and Adult Education
- 패널: Silvia Montoya(UIS Director), Mohamed Yehia Nasef(이집트 성인교육당국 의장), Deepak Sharma(네팔 교육과학기술부 장관) 등 5인

- 주요 논의내용

• 성인교육은 기본적인 인권이며, 성 평등, 사회 발전, 학습자의 주체성/다양성에 대한 포용, 모두를 위한 문해교육의 중요성 강조

8

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<Panel 4> 일의 미래를 위한 성인의 준비

- Moderator: Mr Borhene Chakroun, Director, Division for Policies and Lifelong Learning Systems, UNESCO Education Sector

- 패널: Airlangga Hartarto(인도네시아 경제부 장관), Kristina Persdotter(스웨덴 교육연구부 장관), Srinivas Reddy(ILO) 등 5인

- 주요 논의내용

• 코로나19 상황에서 노동시장 변화에 따른 정보제공 및 취업 지원을 위한 훈련사례 공유, 디지털 기반의 학습.훈련 제공 등 혁신사례(인도네시아) 소개

• 청년층을 위한 up-skilling 및 금융교육, 이민자 등 취약계층을 위한 교육(언어교육, 기술교육 등) 강화 필요, 교육의 질 개선을 위한 교육자 재교육 중요

9

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<Panel 5> 디지털 환경에서의 성인학습교육

- 패널: Martin Dougiamas(Moodle CEO), Jenny Glennie(남아공, S.Africa Institute for Distance Education(SAIDE)), Jeff Maggioncalda(Coursera CEO), Yao Sun(중국 교육부 차관)

- 주요 논의 내용
  - 코로나19 이후 온라인 교육의 접근성, 참여도가 높아졌으며, 특히 여성의 참여가 높아짐. 코세라 등의 기업도 여성의 디지털 접근 위해 IT 강의 확대, 대학 설립 등 지원 노력 강화중.
  - 법적인 규제 완화, 자국어 기반의 서비스 강화, 농촌 등 지역의 접근성 확대, 개인의 권한 확대 위해 노력하는 사례 공유
  - 디지털 환경에서 성인교육 위한 인프라 확충, 취약계층의 접근성 확대, 여성의 교육기회 확충, 학습자료 개발 등이 중요함

<병행 워크숍>

- 글로벌 위기 속에서의 성인학습교육: 능동적 시민교육의 긴급성
- 성인학습교육을 통한 건강과 웰빙을 향한 새로운 창
- 현행 교육 거버넌스에서의 도전: 보호와 진보를 위한 혁신
- 학습도시: 영토와 아프리카의 역동성

10

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<DAY3. 병행 워크숍>

- 국가시스템에서 국제적인 파트너십과 통합을 통한, 위기 상황에서 고등교육의 연결
- 기술혁명에 대한 대응- 혁신적인 도구를 통한 기술의 발전
- 통합, 참여와 지속가능성을 위한 변혁적인 성인학습교육
- 성인 교육가와 문해력 전문가: 직업을 재구성하다
- OER과 평생학습: 현재의 트렌드와 미래의 관점

<주제> 회복력 있는 사회를 위한 회복력 있는 학습도시 만들기 <한국 대표단 참가>

- Organizers: UN-Habitat & 한국 국가평생교육진흥원(NILE)
- Speakers: Hoeflich(United Cities&Local Governments(UCLG)), Naomi Hoogervorst(UN Habitat), Joy Mboya(케냐 GoDown Arts Centre), 김혜영(서울평생진흥원), 고남석(연수구청장), 이혜진(교육부)
- 주요 논의 내용
  - UN-Habitat가 기획에 참여한 **케냐 GoDown ArtsCentre** 사례 등 청소년,지역사회가 공동체 공간 설계.기획에 참여하여 불안정하고 침체된 지역사회의 변화를 이끌어 낸 사례 등 발표
  - 한국의 학습도시 관련 사례 소개 및 발표(**서울시 모두의 학교** 사례, **인천시 연수구** 평생학습도시 운영 및 ICLC 총회 개최, **한국 교육부** 차원의 학습도시 지원, 제도개선 사례 등 공유)

11

CONFINTEA 주요 프로그램

교육부

<Panel 6> 기후대응을 위한 성인학습교육

- 패널: Niels Annen(독일 경제협력개발부 연방장관), Anjeela Jokhan(피지, 교육.유산.예술부 장관), Dan Koivulaakso(핀란드 교육 문화부 차관) 등 5인
- 주요 논의내용
  - 코로나19, 기후변화 위기에 대응, 사회변화를 유도하고 커뮤니티를 이끌기 위한 성인학습의 전환 필요

<마라케시 프레임워크 액션(MFA) 발표 및 채택> *Daniel Baril(UNESCO UIL 운영위원장)

12

MFA (Marrakech Framework of Action) 주요 내용

교육부

- **서문** 성인교육의 중요성 및 성인교육 증진을 위한 유네스코와 국제사회의 노력 재확인
- **성인교육의 원칙 및 우선순위**
  - **(문해교육)** 성인 문해력 증진 및 성별 문해력 격차 해소
  - **(기후교육)** 성인 기후변화교육 강화 및 성인교육기관의 녹색 전환 추진
  - **(디지털)** 노인 포함한 모든 학습자의 디지털 접근성 보장과 디지털 교육을 위한 새로운 교수학습 모델 도입(대면, 비대면, 하이브리드 등)
  - **(직업교육)** 노동시장 변화 대응을 위한 생애주기별 직업기술교육 제공
- **변혁적 성인교육을 위한 행동권고**
  - **(프레임워크, 거버넌스 체계 수립)** 정책입안, 플랫폼 구축, 협력 체계 구축 등
  - **(성인학습,교육 시스템 재설계)** 지역 단위 평생교육 강화, 학습경로 유연화
  - **(학습의 질 보장)** 강사 역량 강화, 시민교육,지속가능발전교육 등 포함한 교육과정, 학습자료 개발, 성인교육 연구, 평가 실시
  - **(재원/포용성 등)** 성인교육 분야 투자 확대, 취약집단의 성인교육 기회 보장
- **법 제정 및 모니터링을 위한 국제 협력**

13

성인 교육의 미래

교육부

"평생학습권"으로서의 성인교육

- 모두를 위한 배울 권리, 인권으로서의 평생교육 Right to Learn
- 학령기에 학교 갈 권리를 넘어 모든 성인의 평생학습권 보장

평생에 걸친 역량 개발, 향상 지원

- 급격한 기술변화, 환경 변화로 평생에 걸쳐 역량을 높여갈 필요성 증대
- 디지털 전환 등에 따라 **re-skilling, up-skilling** 수요가 개인 및 기업에서 증가
- 체계적인 지원을 위한 대학의 역할 강화 및 유연한 학사제도 확대 필요

변혁적 성인교육을 위한 문해교육

- 문자해득 수준을 넘어 디지털 문해, 미디어 리터러시 교육까지 확대
- 사회에 대한 정확한 인식, 시민교육을 통한 사회 참여, 변화의 원동력

13

성인 교육의 미래

교육부

대전환 시대, 성인교육의 미래를 위한 제도 방향

중앙 정부 주도 (규제, 예산 지원 방식)	→	지자체 중심, 민간 참여 확대, 규제 완화
학위과정 중심의 대학 운영	→	상시학습 플랫폼으로의 대학, 학습경로 인정 유연화
오프라인 중심 교육, 개별적인 결과 활용	→	디지털, AI기반 개인 맞춤형 교육, 결과 활용
부처, 기관 개별적인 지원	→	성인교육 패키지 지원 (상담, 학습비+시간, 학습 프로그램 등, 부처+기관 연계)

13

Thank you

감사합니다

교육부

세션 2 토 론

분야별 국제사회 교육 전환 논의로 비추어 본 한국의 교육 전환과 SDG4 이행 촉진

(좌장) 이지혜 한림대학교 미래교육혁신원장

(토론) 고영미 순천향대학교 유아교육과 교수

김정희 한국대학교육협의회 정책연구팀장

김태희 수원시 평생학습팀 부팀장

토론 1 ‘제2차 세계유아교육·보육회의에서 확인한 유아교육의 미래’에 대한 토론

고영미
순천향대학교 유아교육과 교수

‘제2회 세계유아교육·보육회의(World Conference on Early Childhood Care and Education)’를 계기로 개최한 오늘 포럼은 SDG 4 이행의 국제적 동향을 점검하고 우리나라 유아교육과 보육의 미래 방향을 제안하는 매우 뜻깊고 의미 있는 토론의 장이 될 것으로 기대됩니다. 이 같이 중요하고 의미 있는 포럼을 준비해주신 유네스코 한국위원회와 유아교육 분야의 발제를 해주신 문무경 박사께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

특히, 세션 2의 주제인 유아부터 성인까지 평생학습권으로서의 교육권 확장을 위해서는 그 출발점이 되는 유아기가 매우 중요하다고 생각합니다. OECD 주요 국가들은 유아기 투자가 중장기적으로 가장 높은 사회 및 경제적 이익으로 환원됨을 인지하고 유아교육의 질 향상에 주력하는 경향을 보이고 있습니다(차기주, 2021; OECD, 2021). 본 토론자는 우리나라 모든 영유아들이 공평하게 양질의 교육·보육을 경험하도록 지원해야 할 책임이 우리에게 있음을 공감하며, 몇 가지 제언을 하고자 합니다.

□ 양질의 유아교육과 보육에 대한 바람직한 관점 정립

- SDG 4.2의 초등교육을 받을 준비가 되도록 해야 한다는 목표는 평생교육의 관점과 영유아의 삶의 연속성 측면에서 볼 때 그 취지에는 동의함. 그러나 유아교육이 초등교육을 위한 준비교육인 도구적 가치로 이해될 수 있다는 우려(정대헌, 2019; 정정희, 2022)를 간과해서는 안됨
- 유아교육·보육은 영유아가 학교와 사회에서 필요로 하는 인지적, 신체적, 사회·정서적 기술을 개발하는데 목적이 있는데 비해, 초등교육은 학생에게 여러 교과에 요구되는 선행적인 이해와 더불어 읽기, 쓰기, 그리고 수학의 기초교육을 제공하기 위한 것으로 그 성격이 다름(OECD, 2015)
- 유아교육·보육의 본질은 놀이로부터 시작되며, 영유아기 놀이는 학습을 위한 수단이 아니라 그 자체가 삶이며 목적임, 또한 영유아의 삶의 차원에서 전인적 발달은

물론 사회, 건강 및 영양 서비스까지 통합하는 전체론적인 접근(조부경, 2013)이 되어야 함

- 유아교육·보육에서 교육과 돌봄은 불가분의 관계(UNESCO, 2012)로 보육 없이는 교육이 완성될 수 없어 교육과 돌봄이 함께 이루어져야 함

□ 우리나라의 K-SDG 4.2 지표 이행의 내실화 도모

- 글로벌 지표 4.2.1에 대한 합의된 정의를 토대로 최근 개발된 유니세프나 OECD의 도구 또는 국제비교가 가능하도록 자체 개발한 도구를 활용하여 측정해야 하며, 주제별 지표 4.2.3의 데이터를 산출할 수 있는 방법 및 시스템(문무경, 2022) 또한 마련해야 함
- 국내 추가지표인 국공립기관 취원율은 아래 제시된 바와 같이 이원화된 국공립유치원과 어린이집의 설립 근거로 인해 각 기관별 취원율 증가에만 중점을 둔 정책 추진이 될 수 있음. 수급정책에 대한 장기적인 전망을 기반으로 국공립 기관 이용률을 높이려는 노력이 필요함

국공립 유치원	국공립어린이집
<u>유아교육법 시행령</u> 제17조(유아배치계획) ① 교육감은 유치원에 취학하기를 희망하는 유아의 적정한 배치를 위하여 **3년마다 취학권역별로 3개 학년도 이상의 유아배치계획을 수립**해야 한다. ③ 3. 도시개발사업, 택지개발사업 등으로 인구가 유입되어 **초등학교를 신설하는 경우에는 신설되는 초등학교 정원의 4분의 1 이상에 해당하는 수의 유아를 배치할 수 있는 공립유치원의 설립계획을 유아배치계획에 포함**시킬 것. ……(하략)……	<u>영유아보육법</u> 제12조(국공립어린이집의 설치 등) ③ 국가나 지방자치단체는 **「주택법」 제2조제3호**에 따른 공동주택에 같은 법 제35조에 따라 설치되어야 하는 어린이집을 국공립어린이집으로 운영하여야 한다. 다만, **「공동주택관리법」 제2조제1항제7호**에 따른 입주자등의 과반수가 국공립어린이집으로의 운영에 찬성하지 아니하는 경우 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다. <u>영유아보육법 시행령</u> 제19조의2(국공립어린이집의 설치 및 운영) ① 법 제12조제3항에 따라 국공립어린이집을 설치·운영해야 하는 **공동주택의 규모는 500세대 이상**으로 한다.

- 국내 추가지표인 보육교사의 자격기준 상향 조정을 위해서는 보육교사의 자격을 학과중심의 자격 취득으로 제도를 정비할 필요가 있음. 또한 현행 고졸 학력자의

학점이수를 통한 보육교사 자격(3급)은 폐지가 검토되어야 함. 장기적으로는 유치원 교사와 자격 및 양성과정을 통합하는 방안 마련이 요구됨(고영미 외, 2022)

□ 미래 유아교육과 보육의 변혁을 위한 영유아학교체제기반 유보통합 추진

- UNESCO 보고서(Kaga et al., 2010)를 보면, 유아는 태어나면서 학습자라는 인식과 유아기 교육이 전 생애에 걸친 평생학습의 토대가 된다는 점(이정욱, 2015)에서 교육중심으로 통합이 진행되고 있음을 밝힘. 또한 전 생애의 기초교육으로 일관성 있게 유아교육·보육과 초·중등교육과의 연속성 및 연계성에 대한 고려(Moss, 2015)와 유아의 발달적 특성과 총체적 발달을 지원하는 평생교육적 접근을 위해 교육부로 통합이 강조됨
- 우리나라에서도 유아기부터 초·중·고·대학교로 이어지는 공교육 체제 속에서 교육과 보육 받을 권리를 시스템적으로 보장하기 위한 방안으로 영유아학교체제를 기반으로 한 교육부로의 통합이 제안됨(고영미 외, 2002; 조부경, 2022)
- 영유아학교체제를 기반으로 한 유보통합은 평생교육의 관점에서 유아기부터 양질의 교육과 보육을 받을 기회를 시스템적으로 제공함으로써 SDG 4.2이행과 모니터링의 효율성을 높일 것임

참고문헌

고영미, 임수진, 박수경, 서윤희, 이소현(2022). 한국유아교육학회 이슈페이퍼. 영유아학교체제 기반 유보통합 정책 연구.

문무경(2022). 지속가능발전과 미래 유아교육의 과제: 디지털 전환을 중심으로. 한국유아교육학회 추계 학술대회자료집. pp. 55-72.

이정욱(2015). 단계별 유아통합에 대한 비판적 고찰. **유아교육연구, 35**(6), 221-240.

정대현(2019). UN SDG 4.2의 유아교육 적용을 위한 고찰. **열린유아교육연구, 24**(6). 375-393

정정희(2022). 2022년 육아정책연구소 3차 정책토론회. 미래유아교육·보육 변혁과 지속가능발전 토론문 pp. 41-45.

조부경(2013). 유아교육·보육 통합을 위한 교원 정책 방안. **유아교육연구, 15**(1), 25-53.

조부경 (2022). 유보통합의 본질과 지향점: 초등입학연령 하향화 문제의 해법. 유보통합

실현을 위한 대토론회. 한국유아교육대표자연대 주관 토론회 자료집, pp. 139-152.

차기주(2021) 형식 교육 입학 연령과 개인의 성취 간 관련성에 대한 고찰. **영유아교육: 이론과 실천, 6**(1), 5-42.

Kaga, Y., Bennett, J., & Moss, P. (2010). *Caring and learning together: A cross-national study on the intergration of early care and education within education.* UNESCO. Retrieved April, 10, 2022 from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000187818.

Moss, P. (2015). A fully integrated system of early childhood and care: A long but worthwhile journey. 한-OECD 유아교육·보육 정책 국제세미나 자료집. 72-93.

OECD(2015). ISCED 2011 operational manual: Guidelines for classifying national education programmes and related qualifications. Paris: UOE(OECD, Eurostat and UNESCO Institute for Statistics).

OECD(2021). OECD(2021). *Starting strong Ⅵ: Supporting meaningful interactions in early childhood education and care*. Paris: OECD.

UNESCO (2012). Caring and Learning Together. Paris: UNESCO.

토론 2

「“2022 세계고등교육회의”에서 확인한 고등교육의 미래」에 대한 제언

김정희
한국대학교육협의회 정책연구팀장

유네스코한국위원회의 제6회 SDG4-교육2030포럼: 2022 국제 교육 동향과 한국의 교육 전환이라는 주제에 본 행사의 토론자로 참석하게 되어 감사드립니다.

본 토론문은 포럼의 주최 측 요청으로 특정 쟁점을 중심으로 구성된 것이 아니며, SDG4 국제동향을 공유하는 차원에서 기획된 것입니다. 반상진 교수님께서 발표해주신 「“2022 세계고등교육회의”에서 확인한 고등교육의 미래」 내용에 대해 중요한 정보와 유의미한 내용 공유에 대해 동의하며, 한국의 고등교육 SDG4 이행 촉진의 맥락에서 몇 가지 제언하는 것으로 갈음하고자 합니다.

□ 발표 요지

유네스코 제3차 세계고등교육회의(WHEC2022, UNESCO World Higher Education Conference)는 '지속 가능한 미래를 위한 고등교육 혁신'이라는 모토로 2022. 5.18~5.20 3일간 개최되었습니다. 그 동안 제1차 회의(1998/파리)는 21세기 고등교육 비전과 행동 선언을 채택하고 고등교육이 국가의 책임임을 강조하고 고등교육의 도전과제에 대한 대응을 촉구하였습니다. 제2차 회의(2009/파리)는 공식성명(communique)을 채택하였는바 고등교육이 공공재(public good)이며 포용적인 지식사회 구축, 변혁과 창조 발전에 기여하는 역할을 확인하였습니다.

이번 제3차 발표 자료에서도 제시된 바, 2022 세계고등교육회의에서는 10개의 주요 주제(코로나-19의 고등교육에 미친 영향, 고등교육과 SDGs, 고등교육의 포용성, 프로그램의 질과 적정성, 고등교육과 학문적 이동성, 고등교육 거버넌스, 고등교육재정, 데이터와 지식 생산, 고등교육의 국제협력 강화로 시너지 확대, 고등교육의 미래), 그리고 2030 고등교육 로드맵 주안점 등을 도출하였습니다. 특히, 이번 회의에서는 국제수준의 고등교육에 관한 자격 인정에 관한 세계 협약의 중요성 및 의의, 고등교육의 지속가능성과 사회적 책임, 공평한 접근과 포용성 개선 등을 강조하였습니다.

□ 한국의 고등교육 SDG4 이행 촉진의 맥락에서 제언

고등교육은 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장과 평생학습 기회 증진을 강조하고 있습니다. 이를 위하여, 우리나라의 경우 SDG4 이행차원에서 고등교육기관에서 성인 학습자의 비학위 교육과정 참여율, 고등교육 이수율, 학생1인당 국가장학금 수혜금액, 고등교육 GDP 대비 공교육비 정부부담 비율 등에 초점을 두어 점차 개선하는 방향으로 나아가고자 합니다. 다만, 이러한 지표가 국내 고등교육 SDG4 이행을 잘 반영하고 있는지 다시한번 점검할 필요가 있을 것입니다. 이번 세계고등교육회의에서도 확인한 고등교육의 미래에 대한 논의에서도 고등교육의 공평한 접근, 포용성, 교육 격차와 양극화 해소 등 주안점을 두어 이를 개선할 수 있는 지표 개발이 필요할 것입니다.

그리고 2022 세계고등교육회의에서도 지적된 바, 고등교육이 보편화되고 평생학습 사회가 되면서 우리의 경우 고교생 학령기 학생 중심인 고등교육 체제에서 벗어나 개방적인 교육환경 및 유연한 학사 운영체제 등을 구축하여 고등교육기관의 사명과 목적을 재정의 하고, 고등교육의 공평한 접근과 포용성, 다양성 등의 가치가 반영되고 확대되어야 할 것입니다. 그리고 고등교육의 사회적 영향 강화와 공공재로서의 고등교육 강화는 양질의 교육을 보장하기 위해서 우리의 경우 고등교육 공교육비에 대한 정부부담 비중과 전체 고등교육재정 지원 규모를 확대되어야 할 것입니다.

국내 대학 현장에서는 SDG4 이행과 확산을 위해서 먼저, 지속가능발전목표가 무엇인지에 대한 체계적인 교육과 인식 전환이 필요하며, 그 과정에서 필연적으로 수반되는 새로운 변화와 접근방식에 대해서도 함께 공유되어야 할 것입니다. 그리고 국내·외 대학의 실천사례에 대해 공유·확산이 함께 이루어진다면 개별 대학 차원에서도 파편화된 일회성이 아니라 지속가능한 발전이 가능할 것입니다.

또한, 고등교육 자격 인정에 관한 세계 협약의 중요성과 고등교육의 자격에 대한 공정하고 투명한 체제 마련을 위하여 국제 네트워킹 구축과 고등교육 공동연구를 수행하는데 고등교육전문가 풀을 구성·운영과 정부의 행·재정적 지원이 필요할 것입니다. 최근 지역위원회 국가별 정부(한국, 교육부), NIC(한국, 대교협), 유네스코한국위원회 온라인 회의(2022.11.30~12.02)가 유네스코 아시아 태평양 교육국, 태국 방콕 & 중국 교육부 주최로 개최됩니다. 이번 회의는 아시아 태평양 지역 위원회 제4차 회의 고등교육자격인정협약(도쿄 협약)의 이행에 대한 국가 보고서 검토, 도쿄협약을 비준하고

이행하기 위한 지역 전역의 국가들 인식 및 아태지역 국가정보센터 네트워크(APNNIC) 가입, 아태지역 국가정보센터 운영실태 및 사례 공유, 도쿄 협약의 중요성과 상호보완성에 대한 인식 등 주요 내용 입니다. 이러한 국제회의를 토대로 국제 동향을 공유·확산하여 고등교육의 국제협력 강화로 고등교육의 자격에 대한 공정하고 투명하고 차별적이지 않은 체제 마련에 토대가 될 것으로 사료됩니다.

토론 3

제7차 유네스코 세계성인교육회의 마라케시 행동강령과 학습도시의 SDGs 이행 고찰

김태희
수원시 평생학습팀 부팀장

2015년 제70차 UN 총회에서는 전 세계 인류의 상생과 발전을 위해 2030년까지 UN의 모든 회원국이 함께 추진해야하는 '2030 지속가능발전의제'(지속가능발전목표 : SDGs)를 채택하였다. UN SDGs는 전 지구적 관점에서 17개 목표, 169개 세부목표를 제시하고 있어 범위가 매우 광범위하다. 따라서, 지방정부에서 SDGs 목표달성을 하기 위해서는 각 지역의 환경과 여건을 반영하여 선택과 집중에 따른 이행이 요구되어진다.

지속가능발전목표 중 4번째 목표인 양질의 교육은 "포용적이고 공평한 양질의 교육 보장과 모두를 위한 평생학습 기회 증진"이라는 유네스코의 평생학습 이념이 내포되어 있다. SDG4-교육 2030은 국가별 자율적인 이행 책임을 강조하며, 미래세대와 현세대 사이의 균형과 조화, 현세대 안에서의 사회적 통합, 인간과 자연 사이의 균형과 조화를 약속하고 실천한다. 특히 유네스코의 모두를 위한 교육(Education For All)은 정규교육 뿐만 아니라, 성인교육의 중요성을 강조하고 있다.

세계성인교육회의(CONFINTEA, Conférence Internationale sur L'éducation des Adultes, International Conference on Adult Education)는 UNESCO와 유네스코 평생학습원(UIL, UNESCO Institute for Lifelong Learning) 주관 하에 12년 주기로 개최되며 성인교육 관련 각 국의 현황을 점검하고 향후 주요 정책 방향을 논의 결정하는 주요 국제회의이다. 과거 세계성인교육회의에서는 평생교육의 방향과 정책, 미래를 결정하는 중요한 선언 및 합의문이 공표된 바 있는데, 제4차 파리회의(1985)에서는 '학습권(the right to learn)' 을 만장일치로 채택하여 선언하였고, 제5차 함부르크 회의(1997)에서는 '교육이 소수를 위한 특권에서 만인을 위한 보편적 권리'로 인정받는 계기를 제공함으로써 성인교육의 발전에 크게 기여한 바 있다. 올해 일곱 번째 회의가 아프리카 모로코 마라케시에서 6월 15일부터 개최되었다.

지난 6월 모로코 마라케시에서 열린 유네스코 제7차 세계성인교육회의에서는 평생학습 관점과 유엔지속가능개발목표(SDGs)의 틀 안에서 효과적인 성인학습 및 교육정

책을 검토했다. 당시 UN-Habitat 전문가들은 훈련된 도시의 리더와 실무자의 필요성 즉 도시 현장전문가가 디지털 혁신과 더불어 공유공간에서 추진할 교육적 가치에 대해 언급했다. 우리는 국가제도 안에서 활동하는 것에서 벗어나 도시가 평생학습 문화를 조성하고 주도적으로 실천하고 있음을 확인하였고, 지역 평생학습을 이끌어나가는 원동력이 곧 도시임을 다시 한번 확인하면서 결과적으로 "성인학습과 교육의 변혁적 힘 활용"이라는 마라케시 행동 프레임워크를 채택하였다.

6월 17일, 마라케시 행동 강령이 채택되면서 140개국 이상의 대표들은 평생학습 권리에 대한 비전을 실현하기로 했다. 성인들의 학습 참여를 크게 증가시키기로 약속했고, 성인학습과 교육에 재원 투자 증가 필요성을 인식했다. 또한 유네스코가 교육에 대한 새로운 사회 계약을 요구한 데 이어, 기후 위기나 급속한 기술 진보, 변화하는 직업 세계와 같은 난제의 상황에서, 성인학습과 교육의 변혁적인 힘을 지속가능발전을 위해 어떻게 사용할 지에 대해 논의했다. 다음은 마라케시 선언(행동강력) 프레임워크를 부분 인용한 내용이다.

> *우리는 학습 프로그램을 위한 계획, 설계 및 구현을 위한 전략적 차원, 그리고 자격 있는 성인 교육자와 함께 자원이 잘 공급될 수 있도록 지역사회 학습센터와 같은 훈련 및 학습 이니셔티브를 지원하고 (공동) 자금 조달하는 데 있어 지역 수준에서 ALE를 강화하는 것의 중요성을 인식한다. 우리는 기술 및 직업 교육 훈련(TVET)과 고등 교육 기관, 도서관, 박물관, 직장, 공공 공간, 예술 및 문화 기관, 스포츠 및 레크리에이션, 또래 그룹, 가족 및 기타의 학습 공간의 다양성을 인정한다. 이는 학습자, 지역사회단체, 기관 등 지역 이해당사자의 참여를 촉진하는 것은 물론 학습도시 발전을 장려함으로써 지역 차원 모두를 위한 평생학습 활성화를 위한 제도적 역량을 강화하는 것을 의미한다.*

마라케시 실행계획은 향후 10년간 비전을 달성하기 위해 필요한 주요 실행 영역을 제시하고 있다. 유네스코 회원국은 평생학습 권리를 실현하기 위해 노력할 것이며, 이는 투자 증가에 힘입어 성인학습과 교육의 거버넌스와 질을 증진시킬 것이다. 평생학습의 혜택에서 도외시되는 사람들을 이러한 노력의 핵심에 두기로 약속했다. 이번 회의에서 출간된 유네스코의 다섯 번째 세계 성인학습 및 교육 보고서(GRALE 5)의 주요 결과 중 하나는 성인교육이 여전히 가장 필요한 사람들에게 미치지 못한다는 것이다.

회의결과, 성인교육이 아직까지도 도시 곳곳에 미치지 못하는 점을 보완하기 위해서는 과감한 재정투자와 확보가 절실하다는 점이 강조되었고, 특히 우리나라의 경우 정규교육 대비 평생교육에 대한 지원이 매우 열악한 것이 현실이다. 따라서 학습도시에서는 평생교육에 대한 과감한 재정투자가 더 이상 미뤄서는 안되는 중요한 요소라는 것을 다시 확인하였다.

제5차 성인학습교육 글로벌 보고서에 의하면 아직도 갈 길이 먼 "모두를 위한" 배울

권리, 학교에 갈 권리 교육권을 넘어 모든 성인들의 평생학습권 보장을 제시하고 있다. 또한 교육을 위한 새로운 사회계약에서 우리는 평생 동안 다양한 문화 및 사회적 공간에서 발생하는 풍요로운 교육 기회를 즐기고 확장해야 한다. 미래는 우리는 기다려 주지 않는다는 점도 강조되었다.

개최도시인 모로코 마라케시는 교육비가 무료이긴 하나 의무교육은 아니라는 점이 아니러니하다. 무료교육임에도 불구하고 적지 않은 부모들이 아이들을 학교에 보내지 않는다. 그러나 시대흐름에 발맞춰 교육필요성에 대한 인지도가 높아져 학습과 학교설립이 확장되는 추세이다. 교육에 대한 학부모의 의식변화에 주목할 필요가 있다. 이처럼 우리나라도 정규교육에 한정되어 지원정책이 이루어질 것이 아니라, 성인교육과 정규교육이 균형적으로 이루어졌을 때, 우리는 유네스코 평생학습이념과 SDGs의 적극적인 이행으로 옮겨진다는 사실을 명심해야 할 것이다.

세션 3 :

지속가능발전을 위한 기초과학과 교육의 역할

세션 3 발표 1

기초과학 연구-교육 연계 현황과 과제

조익훈
서울시립대학교 자연과학대학장

기초과학 연구-교육 연계 현황과 과제

서울시립대학교 자연과학대학 조익훈

I 기초 과학의 중요성

기초 과학의 연구가 중요한가?
그렇다면, 우리는 보통 사람들에게 이를 납득시킬 만한 근거를 제시하고 있는가?

- 기초과학은 순수과학을 바탕으로 미래 기술의 밑거름을 제공
  - 산업 성과가 나무에 열린 과일이라면 기초과학은 그 나무의 뿌리에 해당함. (사례: X-ray, PCR)
- 기초학문은 기술산업 선도를 위해 필요/중요
- 기초과학은 문화와 창의적 사고의 도구로서의 사회적 역할 담당
  - 합리적 사고를 가능케 함으로써 새로운 원리와 해답을 찾는데 도움을 줌.

▣ 상당히 타당한 근거를 제시함에도 불구하고 보통 사람들과 이들의 의견을 대변하는 정책 입안자들을 납득시키지 못하고 있는 상황

- 순수기초학문보다 응용과학에 치중하는 국가적, 사회적 관심과 분위기
- 취업의 어려움 및 금전적인 보상이 상대적으로 적다는 일반적인 인식
- 순수기초학문은 특출 나게 우수한 사람들만 할 수 있는 분야라는 인식

Ⅱ 기초 과학을 연구하는 자연과학대학의 현황

지방 전통 사립대에 있는 자연과학대학의 몰락 (?)

- 대부분의 전통 사립대에는 "자연과학대학"이 존재하지 않음
- 특히 물리학과의 상황이 가장 안좋은 편임 – 없어지거나 반도체 관련 학과로 변경
- 지구과학/지구환경과학과 등은 전국에 몇 군데에 불과함
- 수학, 통계, 화학은 폐지 또는 응용수학, 응용통계, 응용화학과 등으로 명칭 변경
- 생물학은 그나마 상황이 나은 편임 – 바이오메디컬 또는 생명공학과 등으로 명칭 변경

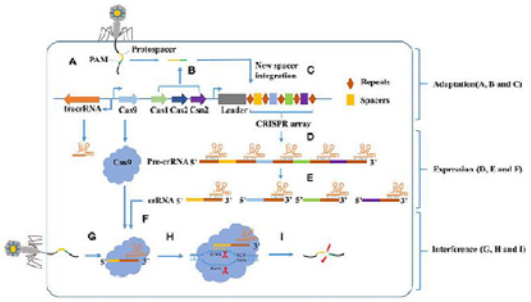
[문제점] 기초과학은 호기심에서 출발해야 함. 일본에서 과학의 발전이 눈부신 성장을 이루고 노벨상도 많이 수상하는 이유는, 그들이 진정으로 신기하고 재미있다고 생각하는 주제에 대해서 연구를 하고 그것을 장려하는 분위기가 조성되어있기 때문에 누구든 유연한 사고를 할 수 있는 환경 안에서 기존의 정보를 새롭게 해석하고 놀라운 발견들도 해낼 수 있을 것임.

Ⅲ 과학자들의 유연한 사고에 의한 기초과학의 연구

2020 노벨
화학상
Genome Editing

Emmanuelle Charpentier
Max Planck Unit for the Science of Pathogens, Berlin, Germany
Jennifer A. Doudna
University of California, Berkeley, USA

1. 1987년 일본 Osaka 대학의 Nakamura 교수에 의해 박테리아의 DNA에 반복되는 염기 서열이 존재함이 최초로 발견 됨. Ishino *et al.* J. Bac. (1987)
2. Mojica *et al.* (2005). Intervening sequences of regularly spaced prokaryotic repeats derive from foreign genetic elements. J. Mol. Evol. 60(2):174-82.
3. Barrangou *et al.* (2007). CRISPR provides acquired resistance against viruses in prokaryotes. Science 315, 1709– 1712.



Front. Bioeng. Biotechnol., 28 January 2020

59 CRISPR RNA maturation by trans-encoded small RNA and host factor RNase III. Deltcheva E, Chylinski K, Sharma CM, Gonzales K, Chao Y, Pirzada ZA, Eckert MR, Vogel J, **Charpentier E.** Nature. 2011 Mar 31;471(7340):602-7. doi: 10.1038/nature09886. PMID: 21455174 Free PMC article.

66 Group A streptococcus activates type I interferon production and MyD88-dependent signaling without involvement of TLR2, TLR4, and TLR9. Gratz N, Siller M, Schaljo B, Pirzada ZA, Gattermeier I, Vojtek I, Kirschning CJ, Wagner H, Akira S, **Charpentier E**, Kovarik P. J Biol Chem. 2008 Jul 18;283(29):19879-87. doi: 10.1074/jbc.M802848200. Epub 2008 May 14. PMID: 18480050 Free PMC article.

67 Lysogenic transfer of group A Streptococcus superantigen gene among Streptococci. Vojtek I, Pirzada ZA, Henriques-Normark B, Mastny M, Janapatla RP, **Charpentier E.** J Infect Dis. 2008 Jan 15;197(2):225-34. doi: 10.1086/524687. PMID: 18179387 Free PMC article.

68 RNA techniques for bacteria. **Charpentier E**, Schroeder R. Curr Opin Microbiol. 2007 Jun;10(3):254-6. doi: 10.1016/j.mib.2007.06.003. Epub 2007 Jun 15. PMID: 17574902 Free PMC article. No abstract available.

69 Insertion sequence 1515 in the ply gene of a type 1 clinical isolate of Streptococcus pneumoniae abolishes pneumolysin expression. Garnier F, Janapatla RP, **Charpentier E**, Masson G, Gréiaud C, Stach JF, Denis F, Ploy MC. J Clin Microbiol. 2007 Jul;45(7):2296-7. doi: 10.1128/JCM.02168-06. Epub 2007 May 9. PMID: 17494718 Free PMC article.

70 Novel cassette-based shuttle vector system for gram-positive bacteria. **Charpentier E**, Anton AI, Barry P, Alfonso B, Fang Y, Novick RP. Appl Environ Microbiol. 2004 Oct;70(10):6076-85. doi: 10.1128/AEM.70.10.6076-6085.2004. PMID: 15466553 Free PMC article.

IV 우수한 기초과학자의 성장 배경

Jennifer A. Doudna, University of California, Berkeley, USA

Early life and education

When Doudna was seven years old, the family moved to Hawaii. Growing up in Hawaii, Doudna was fascinated by the environmental beauty of the island and its exotic flora and fauna. Nature built her sense of curiosity and her desire to understand the underlying biological mechanisms of life. This was coupled with the atmosphere of intellectual pursuit that her parents encouraged at home. While she attended High School, Doudna's interest in science was nurtured by her 10th-grade chemistry teacher, Ms. Jeanette Wong, whom she has routinely cited as a significant influence in sparking her nascent scientific curiosity.

Doudna was an undergraduate student at Pomona College, California, where she studied biochemistry. During her freshman year, while taking a course in general chemistry, she questioned her own ability to pursue a career in science and considered switching her major to French as a sophomore. However, her French teacher suggested she stick with science. Chemistry professors Fred Grieman and Corwin Hansch at Pomona had a major impact on her. (*Edited from Wikipedia*)

우리의 교육 환경은, 우리는 Daudna 가 경험했던 일들을 학생들에게 제공하고 있는가?

V 기초과학 교육 – 연구의 연계 현황

고등학교 교육 – 전적으로 수능을 위한 주입식 교육

❖ 기초연구를 위한 전공 관련 과목 교육의 질적 하락
- 자연대 진학을 하고자 하는 학생은 이전에는 미적분, 기하, 확률과 통계를 모두 수강
- 최근에 문/이과 통합 지원이 가능해 지면서 이과 학생은 두 가지를 선택 (미적분을 수강 안 하고도 이과에 지원이 가능)
- 과학과목 II의 평가는 절대평가 (내신관리를 위해 좋은 성적 주고, 학생들도 크게 신경을 쓰지 않음)
  : 수능에서 I, II 각각 4 과목, 총 8 과목에서 4 과목을 선택해서 봄 – 대부분의 학생이 II 과목을 신청 안함.

❖ 과학과목에 흥미를 갖고 대학에 입학하는 학생이 거의 없음.

대학교 교육 – 목표하는 전공 능력의 배양이 어려움

❖ 너무 다양한 수준의 학생들을 대상으로 하는 강의
- 학생들의 흥미 유발이 어려움.

❖ 자신의 미래에 대한 꿈을 갖고 있는 학생이 거의 없음 (vs. 취업).
- 학생들의 기초과학 연구에 대한 흥미가 떨어짐.

❖ 학생들의 전공 능력의 질적 저하
- 지나친 교양 과목의 강조 : 상대적인 전공 교육 시간의 부족
- 비슷한 수준의 강의를 했을 때 10년 전 학생의 답안과 지금의 학생과는 현저한 차이가 있음

VI 기초과학 진흥 방향에 대한 제언

기초 과학의 역량 강화를 위한 고등학교 교육의 개선

기초과학의 중요성을 알리고 기초과학에 대한 흥미를 유발하려는 노력 강화

- ❖ 각 대학의 주변 중고등학생 및 일반인을 대상으로 하는 연구재단에서 개최하는 "금요일에 과학터치"와 같은 대중 강연회를 개최
- ❖ 중고등 학교에서 과학과목의 흥미 유발을 위한 체험 과목의 활성화
- ❖ 중고등-대학과 연계한 기초과학 교육 프로그램 개발

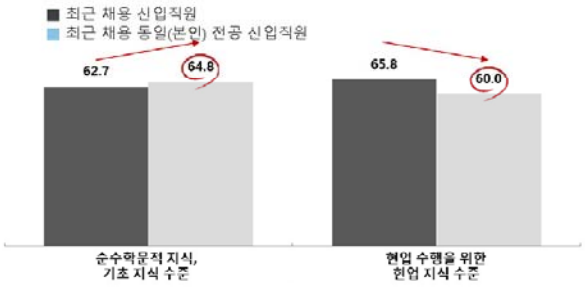
https://math-son.tistory.com/

VII 자연과학대학 변화 방향에 대한 제언 (I)

졸업생/재학생을 상대로 한 전공 분석 및 사회에서의 요구 반영

지식 수준 비교 – 신입직원 vs. 동일 전공 신입직원

(Base: 졸업연도 16년 이전 졸업생(취업 경험 없는 자 제외), N=160, 단위: 100점 평균, 점)



향후 동일 전공 졸업생의 채용 규모에 대한 전망

증가: 현업에 빠르게 적응할 수 있는 기초지식이 풍부
감소: 응용 실무 지식에 약점

- ❖ 전공 실험 실습 과목의 내실화
  - 실험 내용 개편 및 교수 참여 (1, 2학년 기초 실험, 3, 4학년 지역 상황에 맞는 전공실험)
- ❖ 졸업자 및 사회적 요구에 대한 분석을 통한 새로운 방향의 제시
  - 연구 분야가 아닌 다른 분야로의 진출에 대한 열린 분위기의 조성 (학부생 대상 세미나 활용 등)

⇒ 학생들의 전공에 대한 흥미 유발 및 현업 수행을 위한 지식 수준 향상

Ⅶ 자연과학대학 변화 방향에 대한 제언 (Ⅱ)

학생들에게 다양하고 질이 높은 전공 과목 선택의 기회 제공

디지털 신기술 인재양성 혁신공유대학 사업

지역 간 . 대학 간 교육 역량 차이를 해소하기 위해 인적. 물적 자원을 상호 공유하여 국가 수준의 핵심인재 양성 체계 구축을 목적으로 교육부에서 연간 약 816억 원이 지원되는 사업

○분야별 명단(8개 분야, 각 7교)

신기술분야	연합체(컨소시엄)		대학 수	권역비율	
	주관대학	참여대학 ※ 밑줄 : 전문대		수도권	지방
① 인공지능	전남대	성균관대, 서울시립대, 서울과학기술대, 경북대, 전주대, 영진전문대	7	43%	57%
② 빅데이터	서울대	경상국립대, 서울시립대, 숙명여자대, 전북대, 한동대, 경기과학기술대	7	57%	43%
③ 차세대반도체	서울대	강원대, 대구대, 숭실대, 중앙대, 포항공과대, 조선이공대	7	43%	57%
④ 미래자동차	국민대	계명대, 선문대, 아주대, 인하대, 충북대, 대림대	7	57%	43%
⑤ 바이오헬스	단국대	상명대, 홍익대, 대전대, 우송대, 동의대, 원광보건대	7	43%	57%
⑥ 실감미디어	건국대	경희대, 계명대, 배재대, 전주대, 중앙대, 계원예술대	7	57%	43%
⑦ 지능형로봇	한양대(ERICA)	광운대, 부경대, 상명대, 조선대, 한국산업기술대, 영진전문대	7	57%	43%
⑧ 에너지신산업	고려대	서울대, 한양대, 강원대, 부산대, 전북대, 경남경보대	7	43%	57%

❖ **문제점**
- 컨소시엄 내의 학교 간 학업 수행능력 및 지리적 차이가 많음.
- 지방 학생이 서울로 옮겨 갈 새로운 길을 제시

❖ **대안**
- 지방 거점 대학의 자연대학 간의 교과목 및 학점 교류 활성화
  : 각 대학의 우수한 교과목을 공유
  : 학생들의 선택권 확대 및 지방 자연대학의 연구 역량 강화

❖ **교육부의 재정적인 지원 필요**

Ⅶ 자연과학대학 변화 방향에 대한 제언 (Ⅲ)

연구와 교육이 모두 동등하게 인정되고 평가 받는 제도의 구축

❖ **대학의 모든 교수는 연구를 잘해야 한다는 획일적 사고**
: 해외 기관의 대학 평가 및 SCI 논문의 발표에 따른 대학의 서열화의 문제

❖ **SCI 논문을 쓰지 않더라도 지역에 특화된 연구도 장려되어야 함**

❖ **교육을 잘 하려면 연구비를 수주하거나 논문을 쓰는 것 이상의 노력이 필요하다는 인식의 도입이 필요**
: 어떤 방법이나 결과가 잘하는 교육인지에 대한 고민이 필요

❖ **연구와 교육을 동등하게 평가 받고 자유롭게 선택할 수 있는 제도의 마련**
: 정년 보장을 받기 전까지는 연구에 중심을 두다가 정년 보장을 받은 이후에는 각자의 선택에 맡기는 것과 같은 제도 도입이 필요
: 미국의 Pomona college, Swarthmore college 등의 사례를 벤치마킹할 필요가 있음.

VIII 기초과학 역량 강화 방향에 대한 요약 및 결론

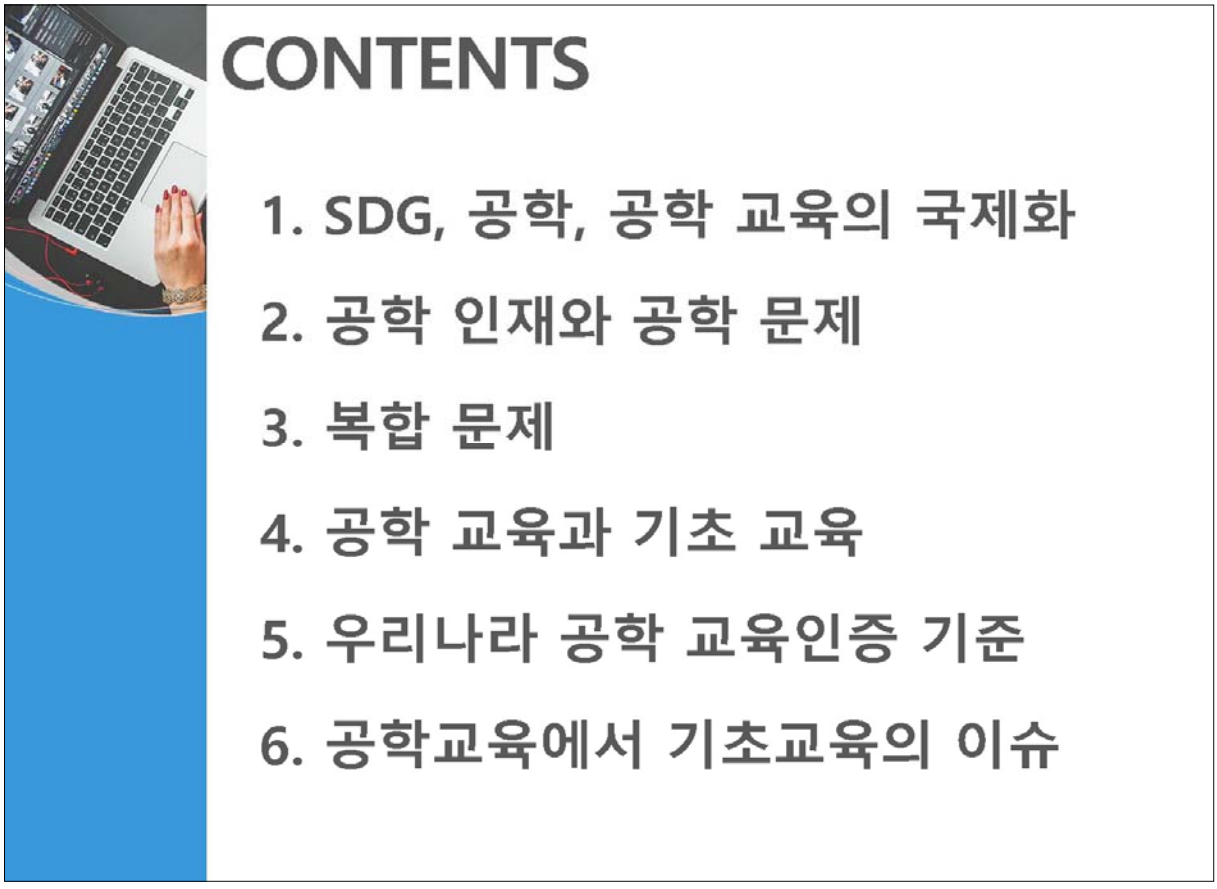
- 기초 과학의 역량 강화를 위한 고등학교 교육의 개선
- 기초과학의 중요성을 알리고 기초과학에 대한 흥미를 유발하려는 노력 강화
- 졸업생/재학생을 상대로 한 전공 분석 및 사회에서의 요구 반영
- 학생들에게 다양하고 질이 높은 전공 과목 선택의 기회 제공
- 연구와 교육이 모두 동등하게 인정되고 평가 받는 제도의 구축

세션 3 발표 2

공학교육에서 기초과학의 필요성

이경우
서울대학교 재료공학부 교수

공학교육에서 기초과학의 필요성
2022. 11.
서울대학교 이경우
1


CONTENTS
1. SDG, 공학, 공학 교육의 국제화
2. 공학 인재와 공학 문제
3. 복합 문제
4. 공학 교육과 기초 교육
5. 우리나라 공학 교육인증 기준
6. 공학교육에서 기초교육의 이슈

3

1. SDG, 공학, 공학 교육의 국제 동향

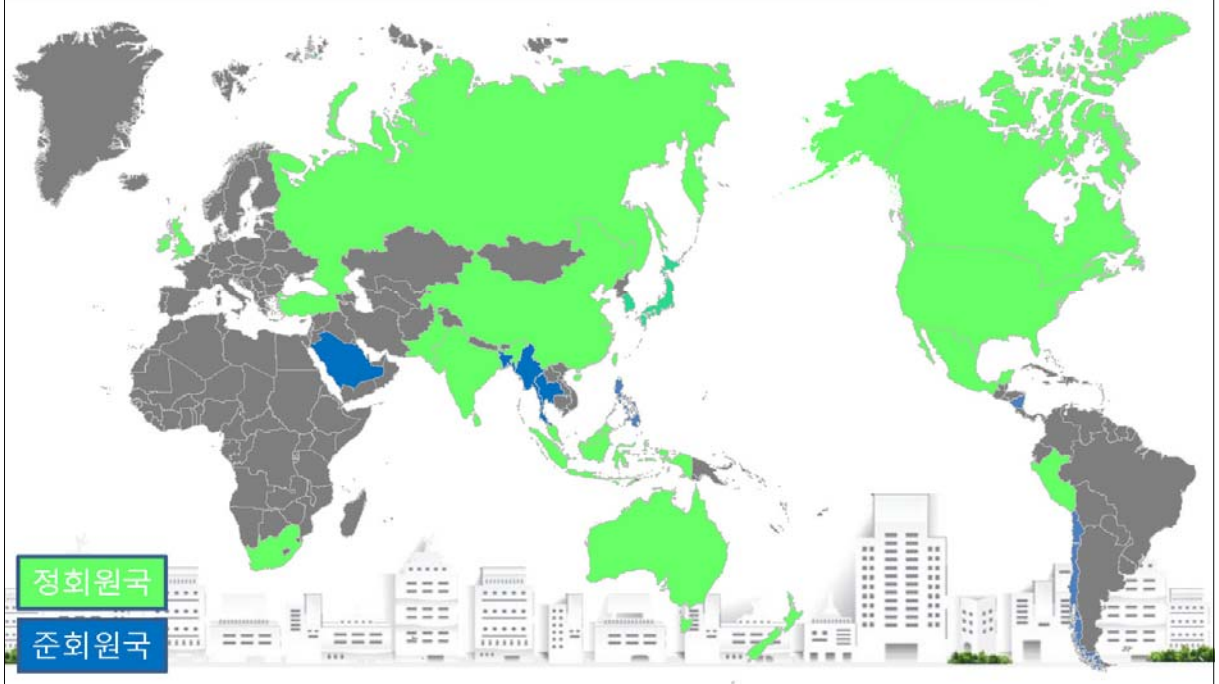
- Clean water and sanitation

- In the past hundred and fifty years in particular, engineering and technology have transformed the world we live in, contributing to significantly longer life expectancy and enhanced quality of life for large numbers of the world's population.
- Yet improved healthcare, housing, nutrition, transport, communications, and the many other benefits engineering brings are distributed unevenly throughout the world.
- Millions of people do not have clean drinking water and proper sanitation.
- It is estimated that some 2.5 million new engineers and technicians will be needed in sub-Saharan Africa alone if that region is to achieve the Millennium Development Goal of improved access to clean water and sanitation.

1. SDG, 공학, 공학 교육의 국제 동등성

- IEA (International Engineering Alliance)
  - 대학 교육의 동등성을 보증하기 위한 기관들 협의체
- Washington Accord
  - 4년제 대학 인증 기관 협의체
  - 정 회원국 23개, 준회원국 6개
- Sydney Accord
  - 3년제 대학 인증 기관 협의체
  - 정 회원국 11개, 준회원국 2개
- Dublin Accord
  - 2년제 대학 인증 기관 협의체
  - 정 회원국 9개
- (Seoul Accord)
  - 컴퓨터 분야 인증 기관 협의체
  - 정 회원국 9개, 준 회원국 8개

Washington accord 참여국



2. 공학 인재와 공학 문제

- IEA 졸업생 자질(Graduate Attributes)의 기준
- Washington Accord Graduate can
  - Apply knowledge of mathematics, science, engineering fundamentals and an engineering specialization to the solution of complex engineering problems.
- Sydney Accord Graduate can
  - Apply knowledge of mathematics, science, engineering fundamentals and an engineering specialization to broadly-defined engineering problems.
- Dublin Accord Graduate can
  - Apply knowledge of mathematics, science, engineering fundamentals and an engineering specialization to well-defined engineering problems.

2. 공학 인재와 공학 문제

	Attribute	Complex Problems	Broadly-defined Problems	Well-defined Problems
1	Preamble	Engineering problems which cannot be resolved without in-depth engineering knowledge, much of which is at, or informed by, the forefront of the professional discipline, and have some or all of the following characteristics:	Engineering problems which cannot be pursued without a coherent and detailed knowledge of defined aspects of a professional discipline with a strong emphasis on the application of developed technology, and have the following characteristics	Engineering problems having some or all of the following characteristics:
2	Range of conflicting requirements	Involve wide-ranging or conflicting technical, engineering and other issues	Involve a variety of factors which may impose conflicting constraints	Involve several issues, but with few of these exerting conflicting constraints
3	Depth of analysis required	Have no obvious solution and require abstract thinking, originality in analysis to formulate suitable models	Can be solved by application of well-proven analysis techniques	Can be solved in standardised ways
4	Depth of knowledge required	Requires research-based knowledge much of which is at, or informed by, the forefront of the professional discipline and which allows a fundamentals-based, first principles analytical approach	Requires a detailed knowledge of principles and applied procedures and methodologies in defined aspects of a professional discipline with a strong emphasis on the application of developed technology and the attainment of know-how, often within a multidisciplinary engineering environment	Can be resolved using limited theoretical knowledge but normally requires extensive practical knowledge
5	Familiarity of issues	Involve infrequently encountered issues	Belong to families of familiar problems which are solved in well-accepted ways	Are frequently encountered and thus familiar to most practitioners in the practice area
6	Extent of applicable codes	Are outside problems encompassed by standards and codes of practice for professional engineering	May be partially outside those encompassed by standards or codes of practice	Are encompassed by standards and/or documented codes of practice
7	Extent of stakeholder involvement and level of conflicting requirements	Involve diverse groups of stakeholders with widely varying needs	Involve several groups of stakeholders with differing and occasionally conflicting needs	Involve a limited range of stakeholders with differing needs
8	Consequences	Have significant consequences in a range of contexts	Have consequences which are important locally, but may extend more widely	Have consequences which are locally important and not far-reaching
9	Interdependence	Are high level problems including many component parts or sub-problems	Are parts of, or systems within complex engineering problems	Are discrete components of engineering systems

3. 복합 문제(complex problems)

- Preamble
  - Engineering problems which cannot be resolved without in-depth engineering knowledge, much of which is at, or informed by, the forefront of the professional discipline, and have some or all of the following characteristics:
- Depth of analysis required
  - Have no obvious solution and require abstract thinking, originality in analysis to formulate suitable models
- Depth of knowledge required
  - Requires research-based knowledge much of which is at, or informed by, the forefront of the professional discipline and which allows a fundamentals-based, first principles analytical approach

4. 공학 교육과 기초교육

A Washington Accord programme provides:	**A Sydney Accord programme** provides:	**A Dublin Accord programme** provides:
• A systematic, theory-based understanding of the **natural sciences** applicable to the discipline (e.g. calculus-based physics)	• A systematic, theory-based understanding of the **natural sciences** applicable to the sub-discipline	• A descriptive, formula-based understanding of the **natural sciences** applicable in a sub-discipline
• Conceptually-based **mathematics**, numerical analysis, statistics and formal aspects of computer and information science to support analysis and modelling applicable to the discipline	• Conceptually-based **mathematics**, numerical analysis, statistics and aspects of computer and information science to support analysis and use of models applicable to the sub-discipline	• Procedural **mathematics**, numerical analysis, statistics applicable in a sub-discipline
• A systematic, theory-based formulation of **engineering fundamentals** required in the engineering discipline	• A systematic , theory-based formulation of **engineering fundamentals** required in an accepted sub-discipline	• A coherent procedural formulation of **engineering fundamentals** required in an accepted sub-discipline
• engineering **specialist knowledge** that provides theoretical frameworks and bodies of knowledge for the accepted practice areas in the engineering discipline; much is at the forefront of the discipline.	• engineering **specialist knowledge** that provides theoretical frameworks and bodies of knowledge for an accepted sub-discipline	• engineering **specialist knowledge** that provides the body of knowledge for an accepted sub-discipline
• knowledge that supports **engineering design** in a practice area	• knowledge that supports **engineering design** using the technologies of a practice area	• knowledge that supports **engineering design** based on the techniques and procedures of a practice area
• knowledge of **engineering practice** (technology) in the practice areas in the engineering discipline	• knowledge of **engineering technologies** applicable in the sub-discipline	• codified **practical engineering knowledge** in recognised practice area.
• **comprehension of** the role of engineering in society and identified issues in engineering practice in the discipline: ethics and the professional responsibility of an engineer to public safety; the impacts of engineering activity: economic, social, cultural, environmental and sustainability;	• **comprehension of** the role of technology in society and identified issues in applying engineering technology: ethics and impacts: economic, social, environmental and sustainability	• **knowledge** of issues and approaches in engineering technician practice: ethics, financial, cultural, environmental and sustainability impacts
• Engagement with selected knowledge in the **research literature** of the discipline	• engagement with the **technological literature** of the discipline	
A programme that builds this type of knowledge and develops the attributes listed below is typically achieved in 4 to 5 years of study, depending on the level of students at entry.	A programme that builds this type of knowledge and develops the attributes listed below is typically achieved in 3 to 4 years of study, depending on the level of students at entry.	A programme that builds this type of knowledge and develops the attributes listed below is typically achieved in 2 to 3 years of study, depending on the level of students at entry.

5.우리나라 공학교육인증기준

졸업생이 갖추어야 할 역량

구분	학습성과	요약
기초역량	(1) 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력	수학, 과학, 전산
전공활용능력	(2) 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	자료분석, 실험계획
	(3) 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력	문제정의능력
	(4) 공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력	공학실무능력
	(5) 현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력	공학설계능력
문제해결 능력 (soft skill)	(6) 공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력	Team Work
	(7) 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력	Communication 능력
	(8) 공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력	사회.환경 이해
	(9) 공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력	공학윤리, 기술자윤리
	(10) 기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력	평생학습능력

5.대학의 학습 성과 사례

학습성과(예, A 대학 재료)

A 대학교 재료공학부를 졸업하는 학생들은 다음과 같은 능력을 지녀야 한다.

- 수학을 포함한 기초과학 및 기본적인 공학 이론을 이해하고 이를 응용할 수 있는 능력

- 재료가 가지는 기본 성질을 이해하고 이 지식을 응용할 수 있는 능력
- 인접 학문에 대한 이해를 통해 재료가 사용되는 시스템을 분석할 수 있는 능력
- 재료 관련 연구를 수행할 수 있는 실험을 계획하고 실험 결과를 해석할 수 있는 능력
- 재료 및 관련 기술을 이해해서 실용적인 재료를 구상하고, 이러한 재료를 만들어 낼 수 있는 공정을 계획하고 운영할 수 있는 능력

- 현대 사회 문제의 배경이 되는 다양한 분야의 지식을 갖추고, 이를 통하여, 기술이 환경과 사회에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
- 타 문화권을 포함한 다양한 구성원들과 협동해서 문제를 해결할 수 있는 능력
- 다양한 분야의 사람들에게 자신의 생각을 표현하고 받아들일 수 있는 능력
- 창조적 사고를 통하여 공학 문제를 인식하고, 공식화하여 이를 해결할 수 있는 능력
- 전문가로서의 책임감과 윤리의식에 기초하여 인류와 사회를 위해 노력하는 자세
- 최신의 공학 도구, 기술 및 방법론을 지속적으로 학습하고, 이를 사용하여 실제적인 업무처리를 효과적으로 수행하는 자세와 능력

5.공학교육인증기준 - 교과영역

인증 및 비인증 프로그램 졸업요건 비교

교과영역	인증프로그램	비인증프로그램
전공과목 (설계과목 포함)	54학점 이상 (설계과목 9학점이상)	대학 자율 (대학에 따라 편차 크며, 대체로 39학점 이상)
수학 · 기초과학 · 전산학 (MSC: MATH, SCIENCE, COMPUTING)	30학점 이상	대학에 따라 편차 큼 (대체로 교양+기초 36학점 이상)
교양	학습성과 달성을 위한 교양이수	

6.공학교육에서 기초 교육의 이슈

- 우리나라 공학 교육 인증 기준에서 최소 학점 변화
  - 전공 54학점, MSC 36 학점(컴퓨터 6학점 이내) (2000년)
  - 전공 60학점, MSC 30 학점(컴퓨터 6학점 이내) (2005년)
  - 전공 54학점, MSC 30 학점(컴퓨터 6학점 이내) (2015년)
  - 전공 54학점, MSC 30 학점 (2021년)
- 대학들은 공학교육인증원(공인원)에 수학 및 과학 교육 이수 조건 완화 계속 요구
  - 전체 이수 학점 줄어들고 있는 경향
  - 융합 교육 등으로 다양한 분야에 더 많은 학점 배분하려는 경향
- 공인원은 수학과 과학 교육의 기준을 유지하려고 노력 중
  - 공학 졸업생의 국제적인 동등성을 확보
  - 고등학교 수학과 과학 교육 줄어든 상황에서 졸업생 수준 유지
- 수요자(공대)와 공급자(자연대)의 긴밀한 협의를 통해서
  - 학생들이 이수해야 할 수학 및 과학 교육에 대한 진지한 분석과
  - 이에 바탕을 둔 교육 과정 설계 및 운영 필요

세션 3 발표 3

UN SDGs와 책임성있는 연구 및 혁신(RRI)-기초과학 교육에의 시사점

박상욱
서울대학교 과학학과 교수

UN SDG와 책임성있는 연구 및 혁신(RRI)
- 기초과학 교육에의 시사점

2022.11.24

박상욱 (서울대학교 과학학과)

SCIENCE POLICY

In partnership with

unesco IYBSSD2022

세계기초 과학의 해 2022

Sustainable development goals

2

UN SDGs와 기초과학

3

- 신산업기술
- 경제성장
- 일자리

- 생명과학(그린바이오)
- 농업생산성
- 푸드테크

- 생명과학(바이오헬스)
- 고령사회 대응

- 과학교육
- 대중의 과학이해

- 여성 과학기술인
- 다양성

- 환경과학
- 화학, 생명과학

- 신재생에너지
- 고체물리, 전기화학
- 바이오연료

- 기후변화
- 지구시스템
- 생태학

2022 지속가능한 개발을 위한 세계 기초과학의 해

4

기초과학은 식량, 에너지, 공중보건과 같은 분야의 난제들에 대응하는 핵심적인 해법들을 제공한다. 기초과학은 80억 인구가 지구에 미치는 영향을 이해할 수 있도록 하고, 오존층 파괴, 기후변화, 천연자원 고갈, 생물종 멸종과 같은 영향을 제한하거나 저감할 수 있도록 한다.

응용기술은 가시적이다. 한편, 호기심 기반 기초과학은 적절히 인정받지 못하고 있다. 기초과학은 혁신을 일으키는 주요한 기술적 진보의 기반이며, 전문가를 양성하고, 대중이 미래를 결정하는 데에 참여할 수 있는 역량을 갖도록 돕는다.

출처: 세계기초과학의 해 홈페이지, 발췌

기초과학의 역할

- 더 나은 이해(better understanding)
- 기술 진보의 기반
- 과학기술인력 양성
- 대중의 과학 이해(PUS) 및 참여 거버넌스 증진

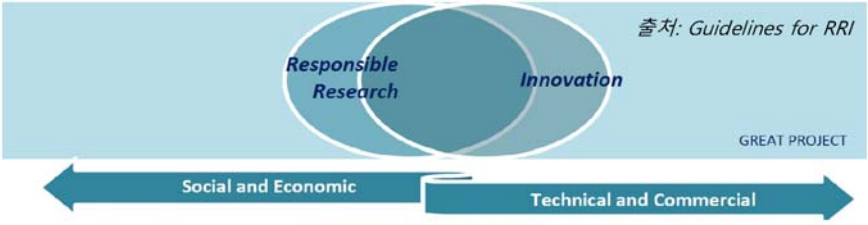
Themes

- 여성의 존재감 강화(Strengthening the presence and the visibility of women)
- 국제적 대화와 평화의 원천으로서 기초과학(Basic sciences as sources of international dialogue and peace)
- 글로벌 공공재로서의 과학(Science as a global public good)
- 혁신과 경제발전(Innovation and economic development)
- 교육과 인적자원개발(Education and human development)
- 글로벌 난제 대응(Meeting global challenges)

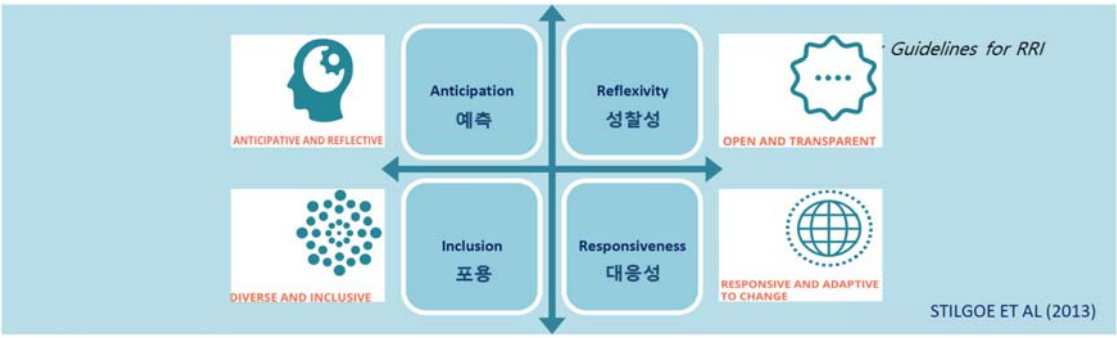
Responsible research and innovation (RRI)

5

- 사회와 함께하고 사회를 위하는 과학
- 유럽연합 Horizon 2020 목표
- 과학기술혁신 연구에의 시민 참여
- 혁신 창출 과정에서부터 가치와 규범을 고려
- 윤리적이고 사회적 가치를 고려하며 R&D 수행
- 사회와 환경에 대한 부정적 영향 최소화



DIMENSIONS OF RRI



RRI – 6 key elements (policy agendas)

6

- **Engagement** of all societal actors and their joint participation in the RRI process
- **Gender Equality** which highlights the need to integrate the gender dimension in the research and innovation context
- **Science Education** as a means to make change happen through raising awareness and embedding RRI into educational curricula
- **Open Access** as a means to boost innovation and increase the use of scientific results
- **Ethics** aimed at increasing societal relevance and acceptability of research and innovation outcomes
- **Governance** aimed at developing a framework that integrates the aforementioned five elements

SDGs, RRI and IYBSSD2022 - 종합

7

- 기초과학의 역할에 관한 새로운 시각은 찾기 어려우나, **오늘날 과학의 위치에 대한 고민을 공유**
- 과학 연구의 지향에서 사회적 가치의 고려, 연구 수행과정에서 연구윤리 등 **규범적 경향**
- 혁신 원천, 사회 및 환경문제 대응 등 **적극적 역할 주문**
- 개방성, 다양성, 포용성, 참여, 거버넌스
- 공통적으로 **성평등**과 **과학교육**을 강조

기초과학 교육에의 시사점과 대학의 역할

- 과학교육
  - 미래 전문가 양성을 위한 대학 기초과학 교육 강화 – 전통적인 학제기반 접근 외에 문제중심 기초과학 교육 시도
  - 대학 기초과학 교육에 RRI 성격 교과목 필수화 (ex: 과학기술의 철학적 이해, 과학기술과 사회, 연구윤리)
  - 기술혁신과의 연계성 고려 – 공학교육과 기초과학교육의 간극 좁히기
  - 인문사회계 학생을 위한 기초과학 교육
  - PUS 증진을 위한 개방적 기초과학 프로그램 활성화 (대중강연, 지역주민 참여, 오픈랩 등)
- 성평등
  - 이공계 여학생 생명과학 편중 완화, 멘토링 등 여성 과학기술인 경력경로개발 지원 강화, 여성 교원 채용 확대
  - 과학계 성소수자 인권 증진
  - 젠더 감수성 제고, 과학기술과 혁신에 있어서 남성중심성 타파

세계기초 과학의 해 2022

감사합니다

세션 3 토 론

지속가능발전을 위한 기초과학과 한국의 미래 교육 전환

(좌장) 유재준 전국자연과학대학장협의회장
(토론) 정우성 포항공과대학교 물리학과 교수
윤제용 서울대학교 화학생물공학부 교수
이상욱 한양대학교 철학과 교수

제6회 SDG4-교육2030 포럼
발간일 | 2022. 11. 24.
펴낸곳 | 유네스코한국위원회
주 소 | 서울시 중구 명동길(유네스코길) 26
웹주소 | https://unesco.or.kr/
이메일 | ed.team@unesco.or.kr
간행물등록번호 | ED-2022-DI-3

제6회 SDG4-교육2030 포럼