



연구보고 ORM 2018-94

SDG 4.1

양질의 초·중등 교육 보장 국내 이행을 위한 현황과 과제

일시/ 2018년 11월 15일(목) 13:30 ~ 17:00

장소/ 스카이파크 호텔 킹스타운 14층 킹스홀 III

SDG 4.1

양질의 초·중등 교육 보장 국내 이행을 위한 현황과 과제

연구보고 ORM 2018-94

발행일 2018년 11월 15일

발행인 성기선

발행처 한국교육과정평가원

주소 27873 충청북도 진천군 덕산면 교학로 8 한국교육과정평가원

전화 (043) 931-0114

팩스 (043) 931-0888

홈페이지 <http://www.kice.re.kr>

인쇄처 유진문화사

인사말

안녕하십니까?

한국교육과정평가원에서는 ‘한국의 지속가능발전 교육 목표 달성을 위한 과제 개발 연구’를 진행하고 있습니다. 본 연구는 2015년 9월 UN이 채택한 환경·사회·경제 분야의 17개 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs) 중 네 번째 목표인 ‘SDG 4_교육 2030: 포용적이고 공평한 양질의 교육과 모두를 위한 평생학습 기회증진’의 국가별 이행을 위해 계획되었습니다. ‘SDG 4_교육 2030: 포용적이고 공평한 양질의 교육과 모두를 위한 평생학습 기회증진’에 대해 UN은 국가별 자율적인 이행 책임을 강조하며, 각 국가별 특수성을 고려하여 자율적으로 이행 및 모니터링을 보고 하도록 하고 있어 우리나라에서는 교육부와 유네스코 한국위원회의 주관으로 추진되고 있습니다.

한국교육과정평가원은 ‘SDG 4.1_양질의 초·중등교육 보장’의 국내 이행을 위한 워킹그룹의 대표기관으로 국내 유관기관 및 전문가들과 함께 워킹그룹을 운영하고 있습니다. SDG 4.1은 ‘2030년까지 모든 여아와 남아가 적절하고 효과적인 학습 성과를 거둘 수 있도록 공평한 양질의 무상 초등 교육과 중등교육의 이수를 보장’하는 것을 목표로 하고 있습니다.

본 포럼에서는 ‘SDG 4.1 양질의 초등교육과 중등교육 보장 국내 이행을 위한 현황과 과제’라는 주제로 1) 국내 SDG 4.1의 목표 달성을 위한 주요 분야별 이행 현황과 과제를 공유하고, 2) 이에 대한 국가적 지원 방안에 대해 논의하며, 3) SDG 4.1의 국내 이행과 인식 제고를 촉진하고자 합니다. 이번 포럼을 통해 향후 SDG 4.1의 달성을 위한 정부, 관련 학계 및 전문 기관, 시민사회 간 상호협력이 활성화 될 수 있기를 기대하고 있습니다.

한국교육과정평가원 원장



프로그램

시 간		내 용	비 고
13:30~14:00	(30')	등 록	
14:00~14:10	(10')	[개회식] • 국민의례 • 개회사 : 조지민(한국교육과정평가원 본부장) • 환영사 : 임현묵(유네스코 한국위원회 교육본부장)	사회자 : 장의선 (한국교육과정 평가원)
14:10~14:25	(15')	발표 1. 양질의 초·중등 교육 보장을 위한 교육과정 현황과 과제 홍후조(고려대학교)	
14:25~14:40	(15')	발표 2. 양질의 초·중등 교육 보장을 위한 정보 활용 능력 교육의 현황과 과제 변수용(펜실베이니아대학교)	
14:40~14:55	(15')	발표 3. 다문화학생 밀집학교에서의 평등교육을 위한 교육과정 개혁 장인실(경인교육대학교)	
14:55~15:10	(15')	발표 4. 양질의 초·중등교육 보장을 위한 학습성과평가 현황과 과제 조지민(한국교육과정평가원)	
15:10~15:30	(20')	휴 식	
15:30~16:30	(60')	[토 론] SDG4.1 • 박성호(한국교육개발원, K-SDG4 총괄팀장) • 구정화(경인교육대학교) • 안미리(한양대학교) • 김영은(교육부 교육기획보장과) • 박중재(신당초등학교 교장) • 권미정(비슬고등학교 교사)	사회자 : 최인봉 (한국교육과정 평가원)
16:30~17:00	(30')	질의 응답 및 종합 정리	

* 당일 사정에 따라 일정 및 내용 등 변경 가능.

목 차

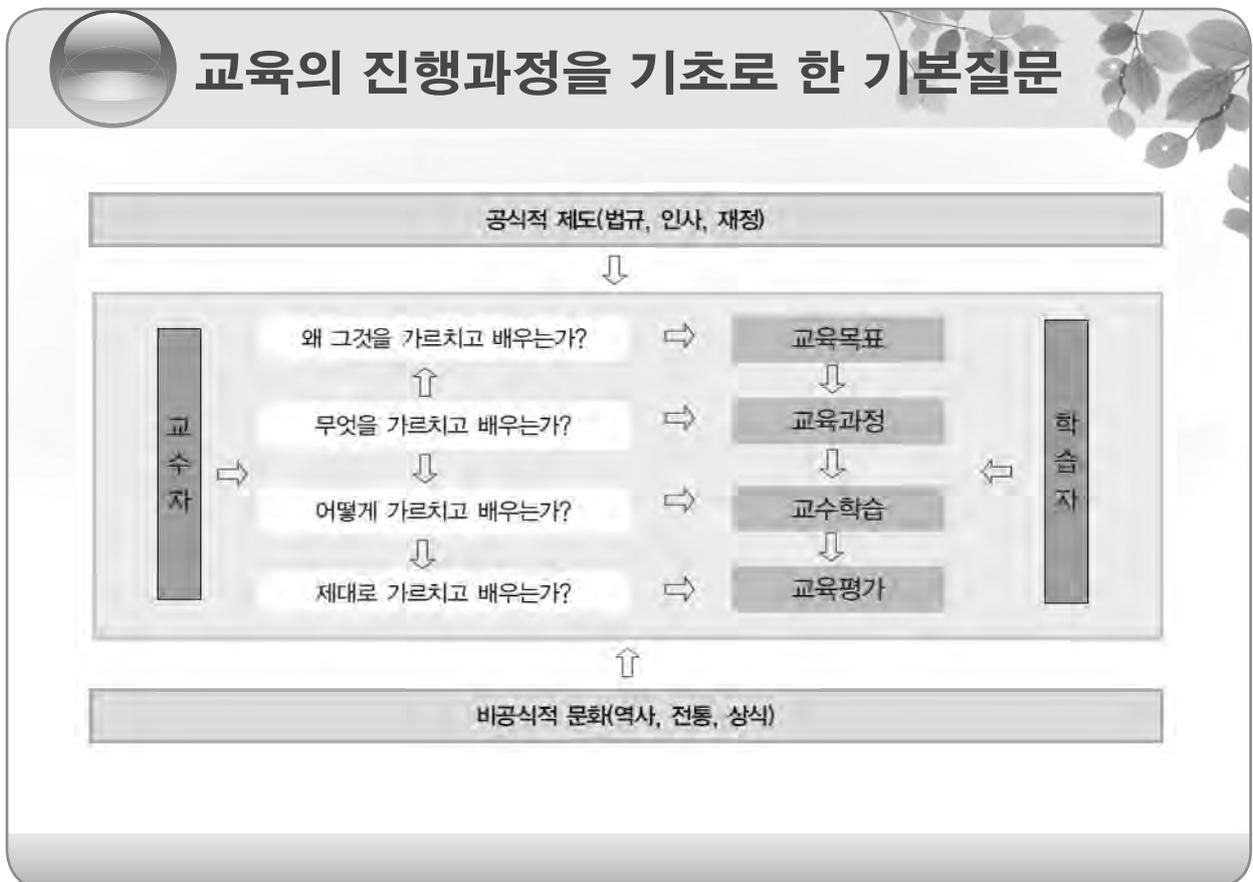
발표 1. 양질의 초·중등 교육 보장을 위한 교육과정 현황과 과제	11
홍 후 조 (고려대학교)	
발표 2. 양질의 초·중등 교육 보장을 위한 정보 활용 능력 교육의 현황과 과제	35
변 수 용 (펜실베니아대학교)	
발표 3. 다문화학생 밀집학교에서의 평등교육을 위한 교육과정 개혁	53
장 인 실 (경인교육대학교)	
발표 4. 양질의 초·중등교육 보장을 위한 학습성과평가 현황과 과제	67
조 지 민 (한국교육과정평가원)	

발표 1.

양질의 초·중등 교육 보장을 위한 교육과정 현황과 과제

홍 후 조

(고려대학교)

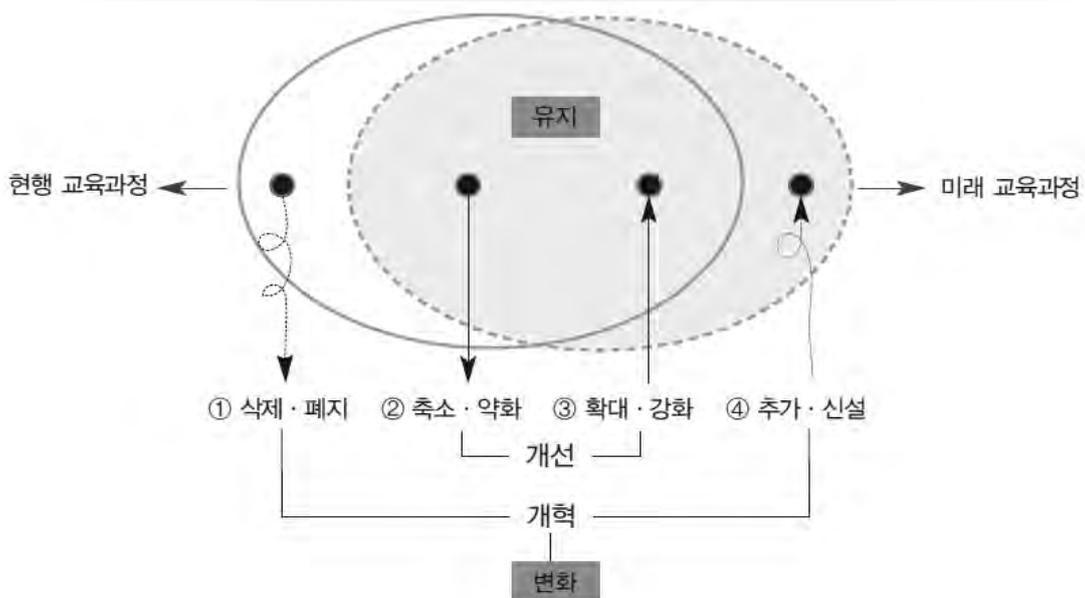


SED 무엇을 가르치고 배울 것인가?

- 환경(보호 보존 보전)
- 지속가능성
- 발전, 발달, 조정 등



현행 교육과정에 대한 비판적 이해와
보다 나은 교육과정의 창의적 개발

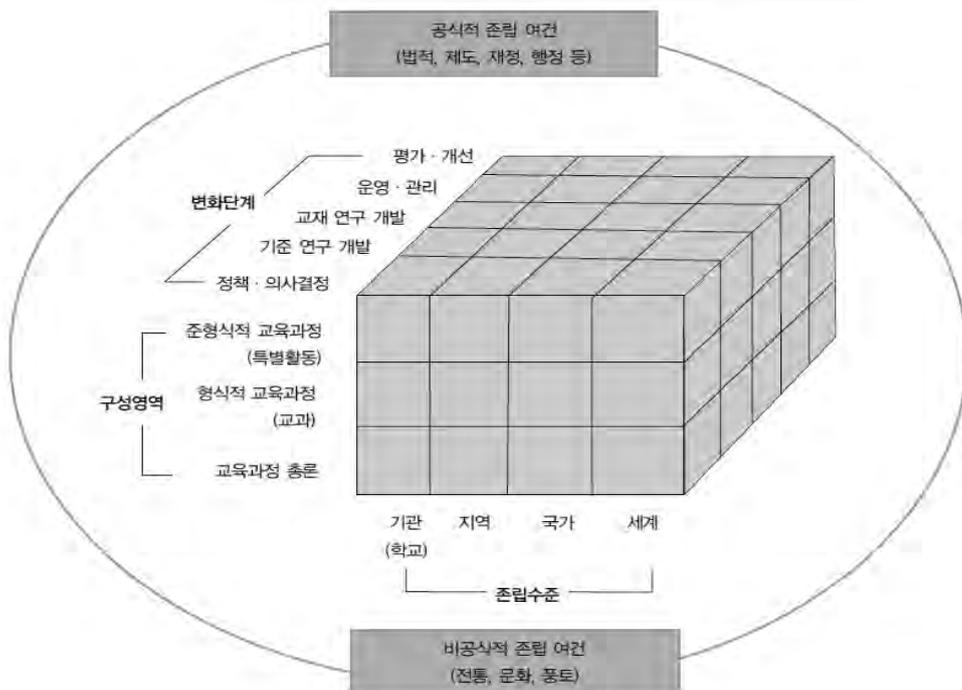


비판적 이해와 창의적 개발

- 환경(보호 보전) 측면
- 지속가능성 측면
- 발전, 발달 측면

그림2-2

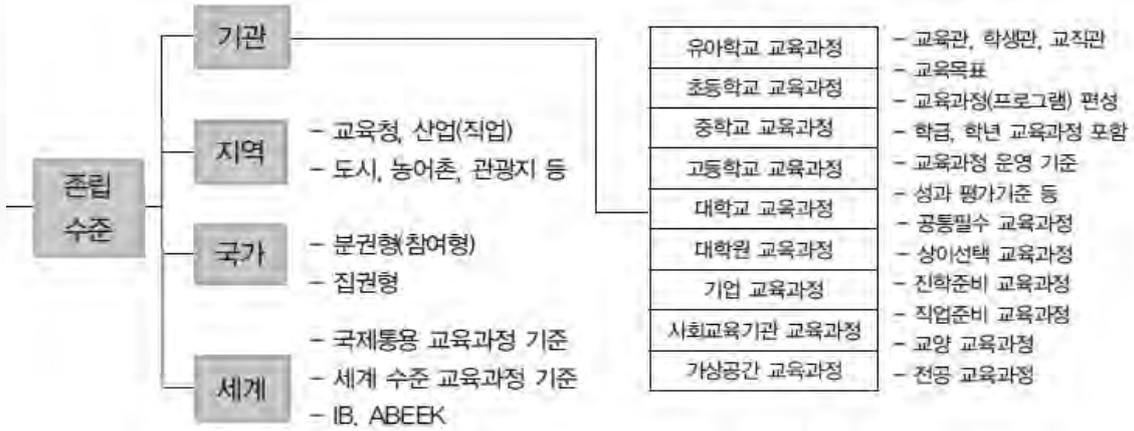
공식적 교육과정의 전모



2장 교육과정의 종류



교육과정의 전체적인 면모 (공식적 교육과정)



교육과정 행정 차원의 역할

- 교육부의 교육과정 설계
- 교육청의 교육과정 지원
- 학교의 교육과정 실천



교육과정의 전체적인 면모 (공식적 교육과정)



학교급과 각론에서 ESD

- **학년군별 교육과정 조율**
- **각론을 구성하는 교과와 창체의 교육과정 조율**
- **어느 학년군, 어느 교과 나 창체의 활동에서 더 강조할 것이냐?**

학년군sequence과 ESD

- ❖ 유아-초저학년: 숲 체험, 먹거리, 물과 공기, 흙 등을 통해 자연의 소중함. 기분 좋음. 온갖 것에 대한 신기함. 건강한 생활, 즐거운 생활, 바른 생활, 즐거운 생활 등
- ❖ 초고학년-중: 기본교과 학습과 창체 활동을 통해 ESD학습, 물-공기-토양 오염원, 공짜 판촉물, 불량 상품 구매와 소비, 아나바다 재활용, 적절한 소비 생활습관 등
- ❖ 고교~ : 직업, 진로, 전문 교과 학습, 지역에서 친환경적 삶, 에너지의 적정 소비, 교통과 여행, 참여와 체험 등을 통해 생태계의 복잡성과 종의 다양성 등 구조적 이해 및 사회적 책임 등

범교과학습주제(환경·지속가능발전교육) 관련 교과 내용요소: 맵핑

환경지속가능발전교육	저출산고령화사회대비교육	물보호	에너지교육	해양교육	농업농촌이해교육	산림교육	생물다양성	생태계보호
초 1-2	통합(10)	통합(7)	통합(2)	통합(2)	통합(8)	통합(2)	통합(10)	통합(4)
↓								
초 3-4	사회(6) 도덕(2)	과학(4) 국어(2) 수학(2)	국어(2) 과학(2) 도덕(2)	사회(4) 과학(7) 도덕(2) 체육(2)	사회(4) 미술(3)	국어(2) 미술(2) 과학(16)	국어(2) 과학(2)	사회(2) 도덕(4) 국어(2)
↓								
초 5-6	사회(3) 실과(4)	도덕(2) 수학(2) 사회(3) 미술(3) 실과(2)	과학(7) 실과(2)	과학(9) 도덕(2) 미술(2)	사회(1) 실과(10)	과학(11) 실과(6)	사회(2) 과학(4)	국어(2) 과학(3) 사회(8)
↓								
중	실과(2) 사회(4)	사회(4) 과학(2)	사회(4)과학(2) 기술가정(5) 환경(4)	과학(18) 사회(4) 환경(17) 도덕(4)	사회(4) 기술가정(6)	환경(17)	국어(2) 사회(2) 과학(6) 환경(4)	국어(2) 환경(15) 사회(6) 도덕(2)
↓								

범교과학습주제(환경·지속가능발전교육) 관련 교과 내용요소: 맵핑

환경지속가능 발견교육	저출산 고령화 사회 대비 교육	물 보호	에너지 교육	해양 교육	농업·농 촌 이해 교육	산림 교육	생물 다양성	생태계 보호
↓ 고 공통	사회(4)	사회(3) 미술(2)	과학(11)	과학(2)	사회(4) 미술(3)	과학(3)	과학(10)	사회(3) 과학(5)
↓ 고 선택	사회·문화 (2) 사회문제 탐구(8) 한국지리 (4) 생활과 윤리(2)	사회·문화(2) 환경(5) 세계지리(3)	세계지리(2) 과학탐구 실험(6) 화학II (2) 지구과학II (2) 융합과학I (2)	지구과학 I (5) 지구과학II (12) 융합과학 (2) 해양 문화와 기술(-)	농업·생명 과학(-) 한국지리 (4) 융합과학 (4) 여행지리 (4) 기술가정 (2)	한국지리 (2) 지구과학 I (2) 여행 지리(4) 환경(4) 농업·생명 과학(2)	생명과학 I (3) 생명과학II (10) 융합과학 (4) 환경(3)	환경(24) 생활과 과학(2) 생명과학 I (4) 생명과학II (2) 융합과학(4) 농업·생명 과학(2) 해양문화와 기술(6) 종교학 (2)

* ()안의 숫자는 시수를 의미함 |



교육과정의 전체적인 면모 (공식적 교육과정)

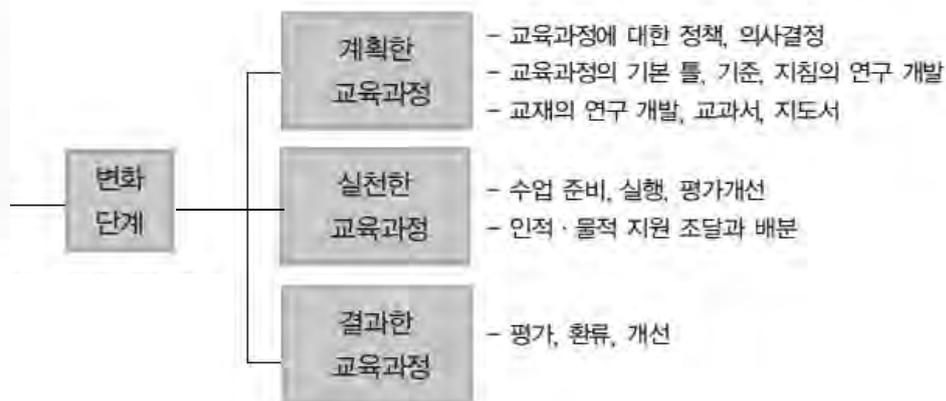
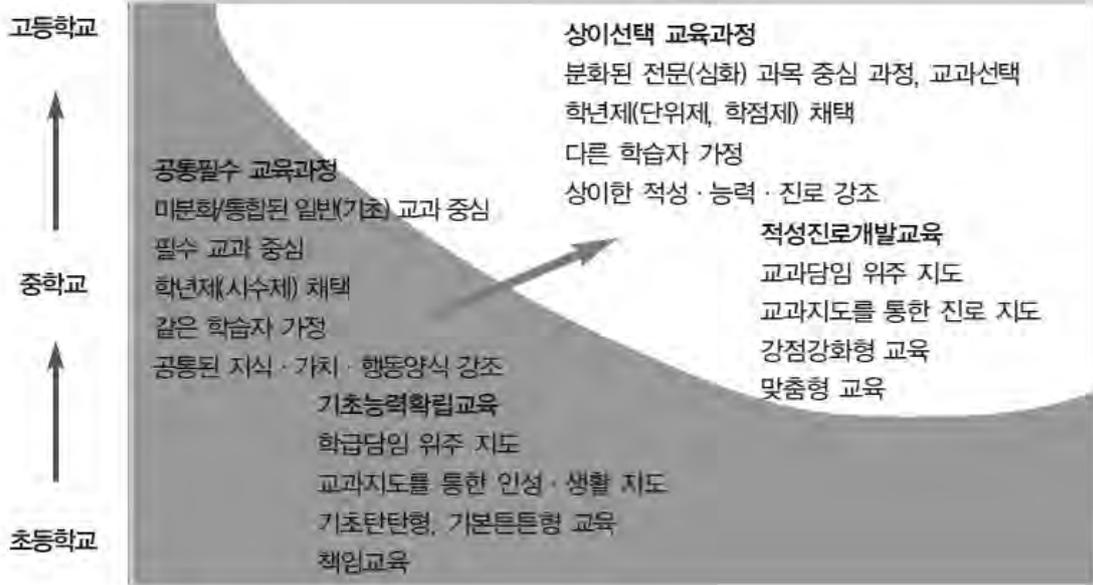


그림2-5

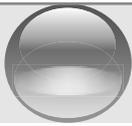
공통필수 교육과정에서 상이선택 교육과정으로의 점진적 변화



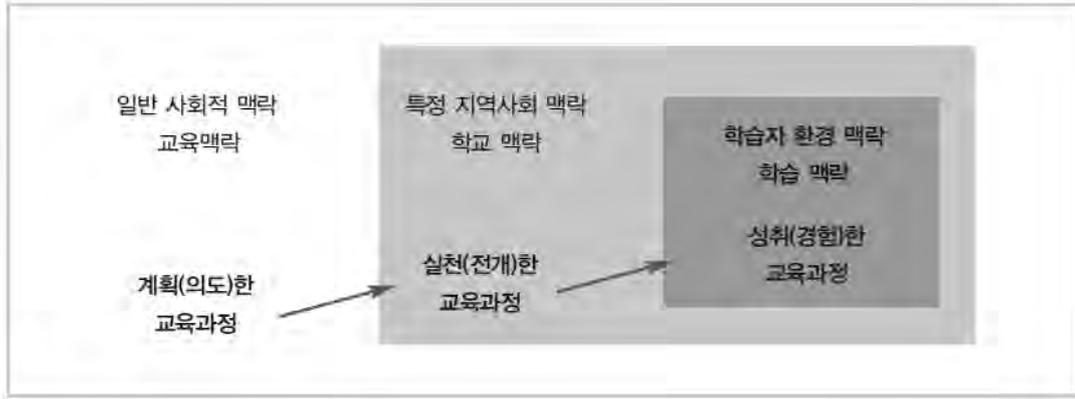
2장 교육과정의 종류

교육의 진행 과정

- 교육목표에서
- 교육과정에서
- 교수학습에서
- 교육평가에서
- 이론과 실제에서(앎에서 삶의 함으로)
- 공통과 상이에서(모두에게 같음에서 각 집단별로 다름으로)
- 필수와 선택에서
- 교양과 전문에서

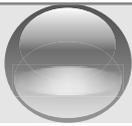


공식적 교육과정의 존립 맥락과 그 전개



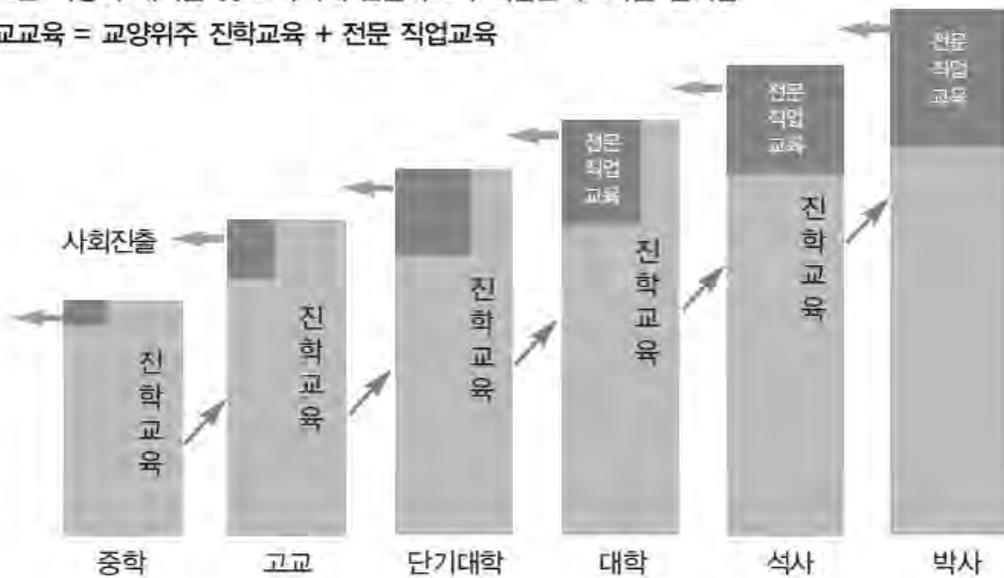
교육의 실제 효과

- 교육목표에서
- 교육과정에서
- 교수학습에서
- 교육평가에서
- 계획한 교육과정에서
- 가르친 교육과정에서
- 배운, 경험한 교육과정에서
- 실천한 적용한 교육과정에서



학교교육의 두 측면으로서 진학준비교육과 직업준비교육

- 모든 학생의 공식적 최종교육은 직업준비교육
- 학교는 학생이 대책을 갖고 사회에 진출하도록 직업준비교육을 실시함
- 학교교육 = 교양위주 진학교육 + 전문 직업교육



교육의 실제 효과

- 교양교육은 일상적 실천에서
- 직업교육은 전문적 실천에서
- 구매한 자원의 낭비와 절감(교과서의 판형, 4.6배판 vs 국배판 65g vs 75g)
- 불필요한 교과서들(실험 실습 실기가 주인 교과서들)의 발행과 구매 보급
- 학교(교실 안팎), 가정(의식주 생활), 또래간 일상생활 등에서 ESD

교육방법

- STEAM
- 체험, 현장학습 등
- 환경 지식을 어떻게 생활에 실천하느냐의 문제임.

핵심역량을 기르는 핵심 프로젝트

- 지식의 구조를 꿰뚫는 프로젝트
- 한 학기, 한 학년, 학년군의 장기계열로 학습한 결과
- 대표적인 프로젝트
- 핵심적인 프로젝트
- 종합적인 프로젝트
- 무엇이 해봄으로써, 앎, 함, 적용 실천과 생활습관을 낳을까?

일반과 핵심 프로젝트의 비교

구분	일반 프로젝트 학습	핵심 프로젝트 학습
목적	학생들로 하여금 해당 내용에 대한 실제적 흥미를 갖고 실행 해봄으로써 지역의 개발을 도모함. 가시적인 활동을 통해 비가시적인 능력을 키우기 위함	해당 교과나 프로그램의 핵심적인 목표를 달성하거나 핵심역량을 기르기 위한 지식의 구조를 꿰뚫어 체득하게 함
시작점	학습자의 관심, 흥미, 성취에 의한 내적 동기유발에서 출발함	학습자에게 핵심역량을 기르고, 교과의 역량과 성취기준 달성에 출발함
유형	장소, 구성원, 활동 형태 등 프로젝트 종류가 다양함	핵심적 교육목표를 가장 잘 반영 중장기적 종합적 대표 프로젝트임. 교과별로 다를 수 있음
예시	교육과정 강의에서 교육목표 설정, 개별 교과의 각론 구성, 교과의 통합과 분화표 작성 등 여러 개의 프로젝트 발주 가능	교육과정 강의에서 국가교육과정기준 총론 개발 프로젝트는 그간의 이론적 실제적 강의의 핵심을 체점하고 아우를 수 있음
지속기간	대체로 한 학기 안에 몇 개의 프로젝트를 몇 차시 분량으로 실시하는 등 상대적으로 짧은 편임	한 학기 이상의 학습기간에 요구되는 상대적으로 긴 기간임
방법	프로젝트당 1-2가지의 방법을 사용. 상대적으로 단순한 접근. 본래 집짓기 등은 상대적으로 길었으나 우리나라에서는 더 단기로 단순해짐	핵심 프로젝트는 5가지 이상의 다양한 접근방법(강의, 토의·토론, 조사하기, 만들기, 개발하기, 탐구하기, 현장학습, 정리하기 등등)을 모두 동원함
활동	학습 절차와 그 절차에 대한 활동 내용이 제시되어 있음	학습 절차와 그 절차에 대한 활동 내용 사이에 학습 준거와 절차별 세부 학습 단계를 포함하여 제시되어 있음
평가	평가 도구와 평가 도구에 따른 평가 기준이 제시되어 있음	평가 도구에 따른 평가 내용과 평가 역량을 확인할 수 있는 평가 기준이 제시되어 있음
환류	평가 단계에서 마무리함	평가 단계 이후 결과 환류 및 지속 단계를 통해 차기 프로젝트 과제를 지속하도록 함.
적용	주로 한 학기 교과에 적용함	교과(군), 창의적 체험활동 모두 적용이 가능함
효과	해당 기능을 익히고 이를 다른 상황에 전이함	해당 과목의 본질적 목표나 지식의 구조를 익힘, 적용과 일상생활화를 위한 초기 습관 형성

핵심역량을 기르는 핵심 프로젝트(의미)

- 교과목이나 특정 프로그램의 핵심적 교육목표(핵심역량, 성취기준)를 가장 잘 반영하는 대표적인 프로젝트로서, 학습자의 능동적·협동적 참여를 통해 이에 내재해 있는 지식·기능(기술)·가치(태도) 등을 통합적으로 학습하여 새롭고 유익한 산출물을 창출해내도록 설계된 중장기적 종합적 과제수행임.**

핵심역량을 기르는 핵심 프로젝트(의미)

- 특정 과목(예, 환경, ESD)을 한 학기 동안 가르치면서 그것들을 핵심적으로 꿰뚫는 지식, 기능(기술), 태도(가치)를 종합적으로 기를 수 있는 중장기적 과제가 있다면 이를 핵심 프로젝트라고 할 수 있음.
- 핵심 프로젝트는 그 교과나 과목의 성격 및 목표를 여실히 드러내는 최선의 과제이고 대표적 장기적 종합적 과제임.

핵심역량을 기르는 핵심 프로젝트(의미)

- 해당 교과나 과목에서 학생들로 하여금 배웠으면 하는 핵심적인 아이디어(Big Ideas)를 잘 담아내는 과업임.
- 해당 교과의 “지식의 구조”를 꿰뚫어 체험해볼 수 있는 지름길. 그 기획·진행·활동·산출물 평가 등에서 학생의 집단적 적극적 참여가 요구됨.

핵심역량을 기르는 핵심 프로젝트(기대)

- **핵심 프로젝트의 결과물은 지식과 이해deep understanding, 사고력thinking skills의 개발, 도구 tool·edu-tech사용법의 숙지, 작품portfolio, 산출물product 등이 라고 할 수 있음.**

핵심 프로젝트의 예시

- **학부 교육과정 강의에서 한 학기 동안의 이론과 실제를 모두 꿰뚫는 핵심 프로젝트는 국가교육과정기준 총론 개발 프로젝트임**
- **졸업작품전 Capstone design**
- **1970s 대입, 종합체력장이 개인의 순발력, 지구력 등등을 종합적으로 재는 것이 체육의 핵심 프로젝트임**

ESD핵심역량을 익히는 핵심 프로젝트의 구성(1)

◆ 주제 선정의 취지

- **현황, 배경, 문제점, 개인적 사회적 해결의 시급성, 추구할 핵심 가치와 달성할 핵심 역량 등을 간략히 진술함**

ESD핵심역량을 익히는 핵심 프로젝트의 개요(2)

교육주제			
교육대상	초(√), 중(), 고()	관련 영역	생활 지도
적급	학생() 교사(√), 관리자()	사전 학습 경력	저(√), 중(), 고()
총 차시	15차시	관련 교과 역량	공동체 역량
연수 주제 개요	• 초등학교 고학년 학생들의 특성 이해를 바탕으로 학생들의 실에서 실천할 수 있는 지속가능한 발전 핵심 프로젝트 수행하기		
핵심역량 개요	정의	• ---성장발달을 지원하는 능력	
	요소	지식	•
		태도	•
교육 목표	① 지식 ---이해할 수 있다. ② 기능 ---활동에 적용하는 방안을 마련할 수 있다. ③ 태도 ---책무를 알고 이를 수행하려는 태도를 기른다.		
교육 내용	---방법을 탐색한다. ---문제 상황 발생시 대처하는 방안을 살펴본다. ---변화를 지속적으로 관찰하고 기록하는 방법을 익힌다---운영 방안을 공유한다.		
교육 방법	• 강사의 강의 : ---기법 등 안내 • 모둠 활동 : 모둠원 간 각 과제에 대한 협의 실시 • 조사 및 과제 수행 : 사례, 조사 방법 등 • 체험 및 우수 사례 발표 : 우수 사례 발표 등 • ESD 시뮬레이션 : 집단 프로젝트 실시 • 자료 제작 및 발표, 평가 : 자료 제작 및 다양한 방법으로 발표, 평가 실시		
교사의 자격요건	• ---역량이 있는 강사, ---프로젝트 학습에 경험이 있는 강사 등		
학생의 사전 준비	• ---문제 사례 조사 정리, ---재구성 및 실시 방법, 결과 처리와 그 활용 방안 모색 등		
교육 중점	• ---중요한 깨달음을 이해한다. ---과약하고, 각 상황에 적절한 대응 방안을 탐색하도록 한다. ---다양한 기법을 적용, 이를 체화할 수 있도록 한다. • ---적용할 수 있는 대비책simulation을 세워보도록 한다.		
연수 평가의 중점	• 평가는 강의만족도 평가, 학습성취도 평가, 학습산출물 평가, 적용 계획(의도) 평가 등을 실시한다.		

교육 일정표(4)

일차	핵심 프로젝트 단계	교수요목	차시	시간	교육 방법	
					강의	참여
제1일	과제 확인 및 준비	• 도입과 안내	-	0.5	의식 참여	
		• 핵심 프로젝트 주제에 대한 안내	1	1	1	
제2일	해결 방안 탐색 및 실행 계획 수립	• 학습자의 생활 특성 이해	2	1	1	
		• 생활 속의 환경	3	1	1	
		• 문제가 되는 생태 환경	4	1	1	
		• 우리가 저지르는 환경 부담과 파괴	5	1		모둠활동
		• 핵심 프로젝트 주제와 관련된 활동 내용 및 방법 탐색(사전조사 포함)	6	1		모둠활동
제3일	실행 과정	학습자의 생활 특성 파악, 환경교육에 주는 시사점 탐색	7	1		모둠활동
		• 학급 운영에서 환경 생활 교육 지도 사례 조사	8	1		모둠활동
제4일	실행 과정	• 건강한 학급 운영과 생활 환경	9	1		모둠활동
		다양한 생태 환경 보전 기법 활용	10	1		모둠활동
		• 생활 속의 실천	1	1		시뮬레이션
제5일	결과 정리	• 수행 결과를 포트폴리오, 보고서, PPT 자료 등으로 정리하기	2	1		협동작업
	발표 및 평가	• 최종 산출물 전시, 발표 및 성찰	3	1		전시 및 발표
		• 성취도 평가, 산출물 평가, 강의만족도 평가 등	4	1		연수 평가

01

1일차 과제 확인 및 준비(2차시)

일차	핵심 프로젝트 단계	차시	교수요목	교육 방법
제 1 일	과제 확인 및 준비	1/14	• 핵심 프로젝트 주제에 대한 안내	강의
		2/14	• 초등 고학년 학습자의 생활 특성 이해	강의

1차시 'ESD' 핵심 프로젝트 주제 강의 내용 개관

■ 'ESD' 핵심 프로젝트에 대해 알아보자.

- '프로젝트 학습'이란 팀을 구성하여 문제를 발견, 대안 제시, 정책 실행, 결과 분석 등의 단계를 통해 문제해결능력을 향상시키는 학습 방법임.

제1차시 (계속)

■ ‘ESD’ 핵심 프로젝트를 수행하기 위한 모둠을 구성해보자.

모둠 원	
1모둠	
2모둠	
3모둠	
4모둠	
5모둠	

■ 다음 ‘문제 상황’을 읽고 핵심 프로젝트 주제에 대해 생각해보자.

○○초등학교 앞에는 늘 동네 학원 등지에서 온갖 광고 전단지과 어린이들을 유혹하는 1회용 물수건, 플라스틱으로 만든 조잡한 장난감 등을 나눠주는 판촉행사가 계속된다. 학생들은 하교 길에 이를 받아 얼마 안 가서 쓰레기통에 버린다. 쓰레기통에 수북이 쌓인 휴지, 비닐, 플라스틱 등의 조

프로젝트 주제에 대한 의견 모음

2차시 초등 고학년 학생들의 생활 특성 이해(강의)

■ ‘초등 고학년 학습자의 생활 특성’에 대한 강의 및 다음 글을 참고하여 프로젝트 주제와 관련된 정보를 책이나 인터넷으로 조사해보자.

- 초등학교 고학년은 ‘사춘기’로 일컬어지는 청소년 시기의 초기 단계로, 정서적·재정적으로는 가정에 의존하지만, 동시에 사회적 독립을 추구하며 가정과 부모 및 성인 권위자에 대해서는 반발하는 시기임.
- 이 시기 학생들의 급속한 신체적·생리적 변화는 공격적이며 충동적인 행동을 일으키고, 성충동의 급격한 증가와 감정의 예민성이 증가되면서 정서적 혼동과 불안감을 갖게 됨.
- 뇌과학에 따르면 뇌는 생명과 호흡을 관장하는 뇌수를 둘러싸고 3층으로 발달하는데 자신의 안전을 보호하기 위한 파충류의 1층 뇌가 발달하고, 이어서 감정과 정서를 관장하는 포유류의 2층 뇌가 발달하는데, 아직 미래 예측, 기획, 역사사지, 사회적 협력 등을 관장하는 인간의 3층 뇌는 미발달한 시기임. 11-14세를 전후로 한껏 발달한 감정의 뇌에 비해, 미발달한 인간의 뇌로 인해 전체적인 조정과 절충이 이루어지지 못하고 질풍노도를 겪음. 마치 몸은 어른이나 마음은 아직 어린아이를 면치 못하는 격차가 사춘기 ‘이상’ 행동으로 드러나는 것임.

02

2일차

해결 방안 탐색 및 실행 계획 수립(3차시)

일차	핵심 프로젝트 단계	차시	교수요목	교육 방법
제 2 일	해결 방안 탐색 및 실행 계획 수립	3/14	• ESD 지도의 의의와 방법 이해	강의
		4/14	• ESD 이론 및 다양한 학습 기법의 이해	강의
		5/14	• 핵심 프로젝트 수행계획서 작성하기	모둠 활동

3차시

• ESD 지도의 의의와 방법 이해(강의)

■ ‘ESD 지도의 의의와 방법’에 대한 강의 및 다음 글을 참고하여 프로젝트 주제와 관련된 정보를 책이나 인터넷으로 조사해보자.

- 개념 : 학생 개개인이 자신과 자신의 주변 환경의 이해를 바탕으로 바람직한 방향으로 생산과 소비 생활을 익혀 자연과 생활환경을 가꾸는 건강한 사회구성원이 되도록 안내하고 지도하며 도와주는 활동

5차시

핵심 프로젝트 수행계획서 작성하기(모둠활동)

■ 핵심 프로젝트 주제를 확인하고 모둠별로 하위 과제 선정 및 해결을 위한 아이디어를 모아보자. 이후 모둠별로 핵심 프로젝트 학습 과제를 선정하고 이와 관련된 목표를 설정해보자.

① 핵심 프로젝트 하위 과제 선정 및 해결을 위한 아이디어 모으기

	아이디어 1	아이디어 2
모 둠 원 1		
모 둠 원 2		

03

3일차

실행 과정(3차시)

일차	핵심 프로젝트 단계	차시	교수요목	교육 방법
제 3 일	실행 과정	6/14	• 핵심 프로젝트 주제와 관련된 내용 및 방법 탐색(사전 조사 포함)	모둠 활동
		7/14	• 학습자의 생활 특성과 환경에 따른 특성 파악, 교육에 주는 시사점 탐색	모둠 활동
		8/14	• 친환경적 학급 운영과 생활 사례 조사	모둠 활동

6차시

핵심 프로젝트 주제와 관련된 내용 및 방법 탐색(모둠활동)

■ 모둠원들 사이에 역할을 분담하여 학교, 가정, 일상 생활에서 친 환경적 혹은 환경을 훼손하는 활동 및 생활 방식을 성찰하고 과제 해결 아이디어를 제시해 보자.

① 모둠원 역할 분담

이름	생활 지도 관련 내용 및 방법 탐색
김○○	- 초등 고학년 학생들의 가정생활과 환경, 의생활, 식생활, 주생활

11차시

ESD 환경조사 실시

■ ESD를 위한 환경조사를 실시하고 그 내용을 정리해보자.

장소	• □□ 초등학교 6-△ 교실
일시	• 20○○년 ○월 ○일 ○요일
목적	• 학급 생활 속에 환경훼손적 특성을 제거하거나 축소하고 친환경적 요소를 증진하거나 신설하는데 기여하는 마음갖고 실천하기
준비물	• 필기도구
사전 조사 내용	• 학생들의 학교생활 특성에 대해 정리함. • 교실 안과 밖, 학교 안과 주변의 환경 요소를 조사함.
활동 내용	• 사분면 분석 기법 활용: 소비 특성과 환경 영향 특성
알게 된 사실	• •
느낀 점	• •

05

5일차 결과 정리, 발표 및 평가, 자기 과제 탐색(3차시)

일차	핵심 프로젝트 단계	차시	교수요목	교육 방법
제 5 일	결과 정리, 발표 및 평가, 자기 과제 탐색	12/14	• 수행 결과를 발표 자료로 정리하기	협동 작업
		13/14	• 최종 산출물 전시, 발표 및 성찰	전시 및 발표
		14/14	• 성취도 평가, 산출물 평가, 강의 만족도 평가/ 자기 과제 탐색 등	교육 평가

12차시 수행 결과를 발표 자료로 정리하기(협동 작업)

■ 수행 결과를 바탕으로 발표 내용을 정리한 후 발표 자료를 제작해보자.

① 발표 내용 정리

발표 방법	발표 내용
	• 핵심 프로젝트 진행 과정 및 결과 정리

13차시 최종 산출물 전시, 발표 및 성찰(전시 및 발표)

■ 발표 형식과 절차에 유의하며 핵심 프로젝트 수행 결과를 발표해보자.

단계	내용
핵심 프로젝트 수행 결과 발표하기	•
모둠 간 상호 피드백하기	• PMI 기법 활용 : 잘된 점(장점)/ 아쉬운 점(단점)/흥미로운 점
수행 소감 정리하기	•

14차시 강의만족도 평가, 산출물 평가 및 차기 과제 탐색(교육 평가)

■ 교육 평가를 실시하여 이번 교육에서 좋은 점, 아쉬운 점, 개선할 점에 대해 이야기해 보자.

- ① 강의만족도 평가
- ② 학습성취도산출물 평가
- ③ 교육생의 반성적(反省的) 평가(자기 자신, 팀, 전체 학급)
- ④ 교육 결과의 적용가능도 평가

평가 기준	평가 수준		
	상	중	하
• 교육 주제나 결과는 일반적으로 학교 현장에 구현(적용)할만한 가치가 있는가?			
• 이 교육 주제나 결과를 학생들도 배울만한 가치가 있는가?			
• 나는 교과별로 학기별 혹은 학년별로 핵심 프로젝트를 찾아서 실시할 수 있겠는가?			
• 나는 이 교육 주제나 결과를 학교 현장에 구현(적용)하고 싶은가?			
• 나는 교육 주제나 결과를 우리 학교 현장에 구현(적용)할 가능성이 높은가?			
• 나는 장차 이 교육 주제나 결과를 가지고 현장 연구 대회 등에 출품하고 싶은가?			

ESD, 생활 속의 실천과 습관을 낳으려면 직접 수행해봐야 합니다. 핵심역량을 기르는 핵심 프로젝트를! 감사합니다.



발표 2.

양질의 초·중등 교육 보장을 위한 정보 활용 능력 교육의 현황과 과제

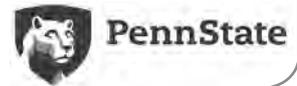
변 수 용

(펜실베니아대학교)

양질의 초·중 교육 보장을 위한 정보 활용 능력 교육의 현황과 과제

Soo-yong Byun

Associate Professor of Education and Demography
The Pennsylvania State University



정보 활용 능력

▪ 유사 용어

- Information and computer technology (ICT) literacy
- Digital literacy
- Computer and information literacy
- Media and information literacy
- Computational thinking

정보 활용 능력

■ 정의

- “지식 사회에서 맡은 역할을 적절히 수행하기 위하여 정보에 접근하고, 정보를 관리·통합하며, 또 정보를 평가하며 만들어 낼 수 있는 매체 기술 (digital technology) 과 의사소통 도구 및 네트워크를 활용할 줄 아는 능력” (International ICT Literacy Panel, 2002, p. 2)
- “정보를 획득하거나 평가하고, 다른 사람과 의사소통하며, 실제적 업무를 수행하는데 있어 매체 테크놀러지와 의사소통 도구, 그리고 네트워크를 사용할 수 있는 능력” (The Programme for the International Assessment of Adult Competencies [PIAAC]; OECD, 2014, p. 9)
- “집, 학교, 일터, 사회에 효과적으로 참여하기 위해 정보를 검색하고, 만들어 내며, 의사소통하는 데에 있어 컴퓨터를 활용하는 개인의 능력”(IEA International Computer and Literacy Study [ICLIS]; Fraillon, Schulz, & Ainley, 2013, p. 18).

정보 활용 능력

■ 배경

- ICT는 현대 사회에서 교육 제도를 변혁하고, 새로운 상품과 서비스 창출을 통해 경제 발전에 이바지하며, 농업, 보건, 교육 등 사회 발전에 기여하는 정보 및 지식에 대한 접근을 가능케 하며, 지역과 교사, 학생을 연결하는 도구가 되고 있음.
- 따라서, 정보 활용 능력은 지식 경제와 정보 사회에 가장 중요한 역량으로 인식되고 있음 (Australian Council for Educational Research, 2016).
- 유럽 위원회 (European Commission)는 매체 문해력(digital literacy)이 “점차 일상적 삶의 핵심 역량이 되고 있고, ICT에 접근하지 못하거나 사용하지 못하는 것은 사회 통합과 개인 발전을 저해하는 요소가 되고 있다”고 인식하고 있음 (European Commission, 2008: 4).
- 유럽 뿐만 아니라 세계 많은 나라들이 이와 유사한 문제 의식을 가지고 국가차원의 대책을 강구하고 있음 (MCEETYA, 2008; QCA, 2009; Office of Educational Technology, US Department of Education, 2010).

정보 활용 능력

■ 배경

- 호주 (ACARA, 2015), 노르웨이 (Hatlevik, 2009), 미국 (National Center for Education Statistics [NCES], 2012) 등과 같은 나라에서는 교사들을 위한 도구나 대규모 평가 프로그램으로써 ICT 문해력에 관한 다양한 형태의 평가가 이루어지고 있음.
- 특히 미국의 경우, 최근 National Assessment of Educational Progress (NAEP)에 테크놀러지 역량(technology competency) 평가를 포함함 (WestEd, 2010)
- ICT에 관한 평가는 사용자가 정보에 접근하고, 정보를 만들어 내며, 정보를 의사소통할 수 있게 하거나, 창의적으로 표현을 하는 것을 돕는 컴퓨터, 소프트웨어 학습 도구, 네트워크 시스템과 프로토콜, 휴대용 (hand-held) 전자 기기 등과 같은 테크놀러지에 대한 능숙도(proficiency)를 커버 (NCES, 2012).
- 또한 ICT 평가는 아이디어와 솔루션을 만들어 내고 교환하는 것, 정보 검색, 문제 탐구, 아이디어와 정보에 대한 인식, 그리고 디지털 도구의 선택과 사용에 관한 것도 포함함 (NCES, 2012).

정보 활용 능력

■ 배경

- 국제적으로도, 다가오는 시대에 필요한 역량이 무엇인지를 정의하고 이러한 역량을 어떻게 평가할 수 있을 지를 탐색하고자 하는 관심이 점차 증대되고 있음.

정보 활용 능력

■ 국제 평가

- IEA International Computer and Literacy Study (ICILS)
- 2009 Programme for International Student Assessment (PISA)
- Digital Reading Assessment, the Assessment and Teaching of 21st Century Skills (AT21CS)
- Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)

정보 활용 능력

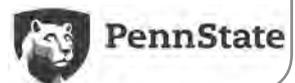
■ e.g., IEA ICILS

■ Strand 1:

- 컴퓨터 사용에 대한 지식과 이해
- 정보에 대한 접근과 평가 (정보를 찾고, 검색하며, 찾은 정보의 적절성, 진실성, 유용성을 판단할 수 있는 것)
- 정보 관리 (정보를 효율적으로 정리하고 저장할 수 있는 분류 및 조직 체계를 습득하고 적용하는 능력)

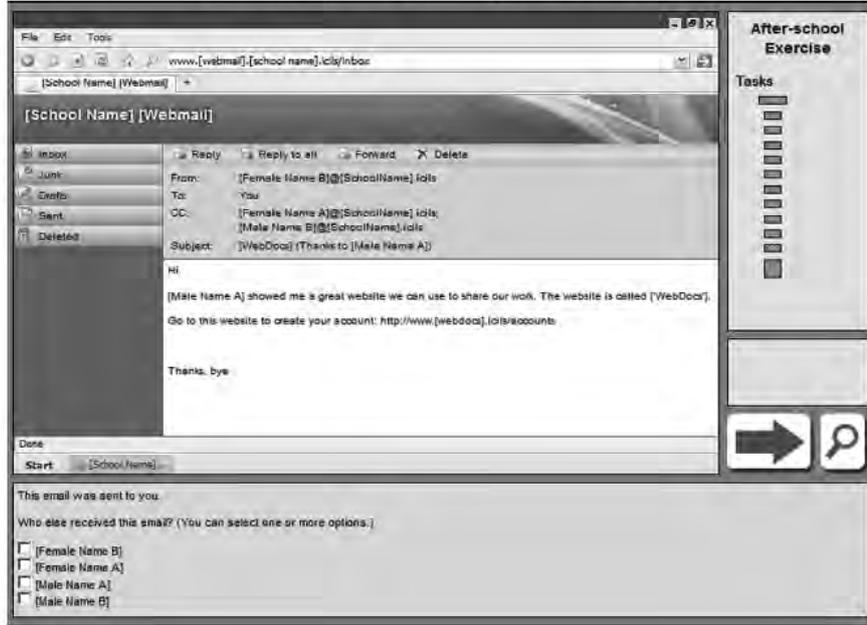
■ Strand 2:

- 정보 변환 (특정 대상이나 목적에 맞게 더 분명하게 정보를 제시할 수 있도록 컴퓨터를 사용)
- 정보 창출 (특정 대상이나 목적에 맞게 정보를 설계하고 만들어 내도록 컴퓨터를 사용)
- 정보 공유 (정보를 다른 사람과 의사소통하고 교환할 수 있도록 컴퓨터를 사용)
- 정보의 안전한 사용 (컴퓨터 기반 정보에 관한 법적 윤리적 문제를 이해하는 것)



ICLIS

Figure 3.1: Example Item 1 with framework references and overall percent correct



Source: Fraillon et al. (2014), Preparing for Life in a Digital Age: The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report, Table 3.4, p. 76

ICLIS

Table 3.4: Country averages for CIL, years of schooling, average age, ICT Index, student-computer ratios and percentile graph

Country	Years of Schooling	Average Age	Computer and Information Literacy Score					Average CIL Score	ICT Development Index Score (and Country Rank)	Student-Computer Ratios
			100	200	300	400	500			
Czech Republic	8	14.3						553 (2.1) ▲	6.40 (34)	10 (0.3)
Australia	8	14.0						542 (2.3) ▲	7.90 (11)	3 (0.3)
Poland	8	14.8						537 (2.4) ▲	6.31 (37)	10 (0.5)
Norway (Grade 9) ¹	9	14.8						537 (2.4) ▲	8.13 (6)	2 (0.1)
Korea, Republic of	8	14.2						536 (2.7) ▲	8.57 (1)	20 (2.3)
Germany ¹	8	14.5						523 (2.4) ▲	7.46 (19)	11 (0.8)
Slovak Republic	8	14.3						517 (4.6) ▲	6.05 (43)	9 (0.5)
Russian Federation ²	8	15.2						516 (2.8) ▲	6.19 (40)	17 (1.0)
Croatia	8	14.6						512 (2.9) ▲	6.31 (38)	26 (0.8)
Slovenia	8	13.8						511 (2.2) ▲	6.76 (28)	15 (0.5)
Lithuania	8	14.7						494 (3.6)	5.88 (44)	13 (0.7)
Chile	8	14.2						487 (3.1) ▼	5.46 (51)	22 (4.7)
Thailand ²	8	13.9						373 (4.7) ▼	3.54 (95)	14 (0.9)
Turkey	8	14.1						361 (5.0) ▼	4.64 (69)	80 (16.0)

Source: Fraillon et al. (2014), Preparing for Life in a Digital Age: The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report, Table 3.4, p. 96

PISA

Figure VI.1.1

Comparison of print and digital texts



Press clipping of "Taking the road to greatness", by Megan Backhouse/Fairfax Media publication

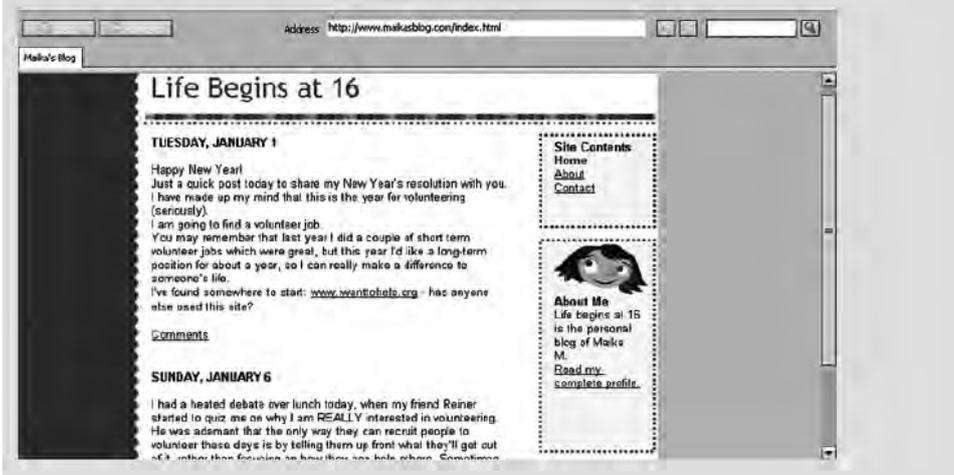


Screen grab from www.theage.com.au of story "Taking the road to greatness", by Megan Backhouse/Fairfax Media publication

PISA

EXAMPLES OF DIGITAL READING BY ITEMS FROM THE PISA 2009 ASSESSMENT

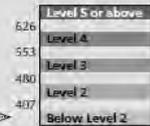
■ IWANTTOHELP



PISA

IWANTTOHELP – QUESTION 1

Situation: Occupational
Environment: Message-based
Text format: Continuous
Text type: Description
Aspect: Access and retrieve – Retrieve information
Question format: Multiple choice
Difficulty: 362 (below Level 2)



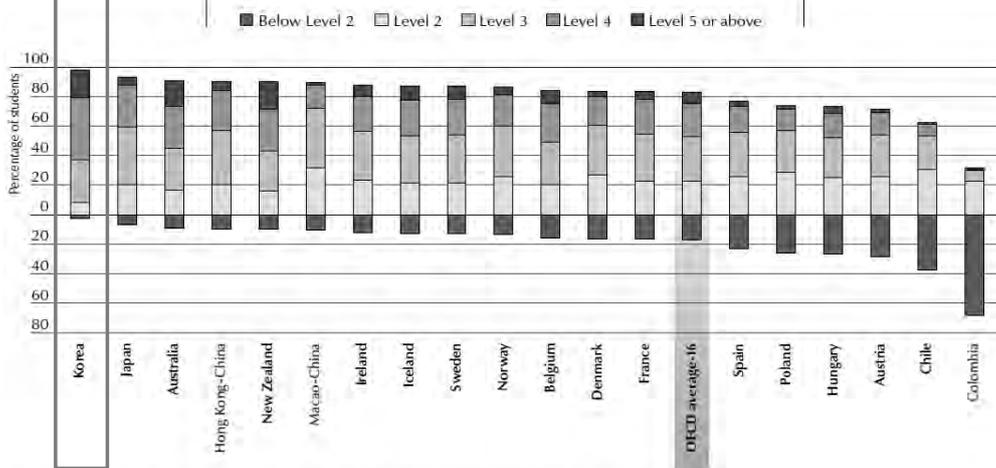
Read Maika's blog entry for January 1. What does the entry say about Maika's experience of volunteering?
 A. She has been a volunteer for many years.
 B. She only volunteers in order to be with her friends.
 C. She has done a little volunteering but would like to do more.
 D. She has tried volunteering but does not think it is worthwhile.

Scoring

Full Credit: C. She has done a little volunteering but would like to do more.

PISA

Figure VI.2.10
How proficient are students in digital reading?



Countries are ranked in descending order of the percentage of students at Levels 2, 3, 4, 5 or above.
 Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.2.1.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932435378>

PIAAC

■ Figure VI.2.9 ■
Map of selected digital reading questions in PISA 2009, illustrating the proficiency levels

Level	Lower score limit	Task (and score)	Nature of task	Quality of text	Complexity of navigation	Explicitness of task demand	Nature of response
5 or above	626	<i>SMELL</i> Task 2 (657)	Evaluate a web page in terms of credibility/trustworthiness of information after following an explicitly directed link from search results, generating own criteria for evaluation. Scroll to read the full text, which includes some specialised (scientific) language.	4	2	3.5	4
		<i>JOB SEARCH</i> Task 2.2 full credit (624)	Analyse a list of options in a descriptive text related to employment, using predefined criteria. Follow two links using explicit instructions, and scroll. Select four options from drop-down menus, combining prior knowledge with information integrated from a second page. (Full Credit)	2	3.5	2	3
4	553	<i>SMELL</i> Task 1 (572)	Distinguish between the main idea and subsidiary ideas in an expository scientific text, in the presence of strong distracting information. Follow a link from search results to a web page using a literal match, scrolling to read the full text.	3.5	2	3	3
		<i>IWANTTOHELP</i> Task 4.2 full credit (567)	Integrate and reflect upon information from several web pages by comparing short texts on multiple pages of a website about community work with criteria referred to on a personal blog; explain a choice based on this comparison. Follow a series of at least four links, using explicit instructions. (Full Credit)	3	4	3	3
		<i>JOB SEARCH</i> Task 3 (558)	Hypothesise about the reason for including a condition in a job advertisement. Support explanation using prior knowledge and information from the text. No navigation required.	1.5	1	4	3

PIAAC

3	480	<i>IWANTTOHELP</i> Task 4.1 partial credit (525)	Integrate information by comparing a short text on one website about community work with criteria referred to on a personal blog. Follow a series of at least four links, using explicit instructions. (Partial Credit)	3	4	2	2
		<i>SMELL</i> Task 3 (485)	Synthesise information from two websites, following links from search results guided by explicit directions. Identify a generalisation common to information on the two sites using low-level inference.	3	3	2	2
2	407	<i>JOB SEARCH</i> Task 1 (463)	Select a job suitable for a student from a list of four search results comprising short descriptions of jobs.	1.5	2	2	2
		<i>IWANTTOHELP</i> Task 3 (462)	Recognise the main purpose of a website dealing with a community activity from a short description on its Home page. Follow a single link with explicit directions.	1.5	2	2	2
		<i>JOB SEARCH</i> Task 2.1 partial credit (462)	Analyse a list of options in a descriptive text related to employment, using predefined criteria. Follow two links using explicit instructions. Select three suitable options from drop-down menus. (Partial Credit)	2	2	2	1.5
		<i>IWANTTOHELP</i> Task 2 (417)	Locate explicitly stated personal information on a page of a personal blog, following one explicitly directed link and using two literal matches between task and text.	1	2	1	1.5
Below 2		<i>IWANTTOHELP</i> Task 1 (352)	Locate explicitly stated information in a personal blog. Find a synonymous match between the task and the text. No navigation required.	1	1	1.5	1.5

PIAAC

Table 2.4
Description of proficiency levels in problem solving in technology-rich environments

Level	Score range	Percentage of adults able to perform tasks at each level (average)	The types of tasks completed successfully at each level of proficiency
No computer experience	Not applicable	9.3%	Adults in this category reported having no prior computer experience; therefore, they did not take part in the computer-based assessment but took the paper-based version of the assessment, which did not include the problem solving in technology-rich environment domain.
Failed ICT core	Not applicable	4.9%	Adults in this category had prior computer experience but failed the ICT core test, which assesses the basic ICT skills, such as the capacity to use a mouse or scroll through a web page, needed to take the computer-based assessment. Therefore, they did not take part in the computer-based assessment, but took the paper-based version of the assessment, which did not include the problem solving in technology-rich environment domain.
"Opted out" of taking computer-based assessment	Not applicable	10.2%	Adults in this category opted to take the paper-based assessment without first taking the ICT core assessment, even if they reported some prior experience with computers. They also did not take part in the computer-based assessment, but took the paper-based version of the assessment, which did not include the problem solving in technology-rich environment domain.
Below Level 1	Below 241 points	12.3%	Tasks are based on well-defined problems involving the use of only one function within a generic interface to meet one explicit criterion without any categorical or inferential reasoning, or transforming of information. Few steps are required and no sub-goal has to be generated.

Source: OECD (2013), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, Table 2.4, p. 88

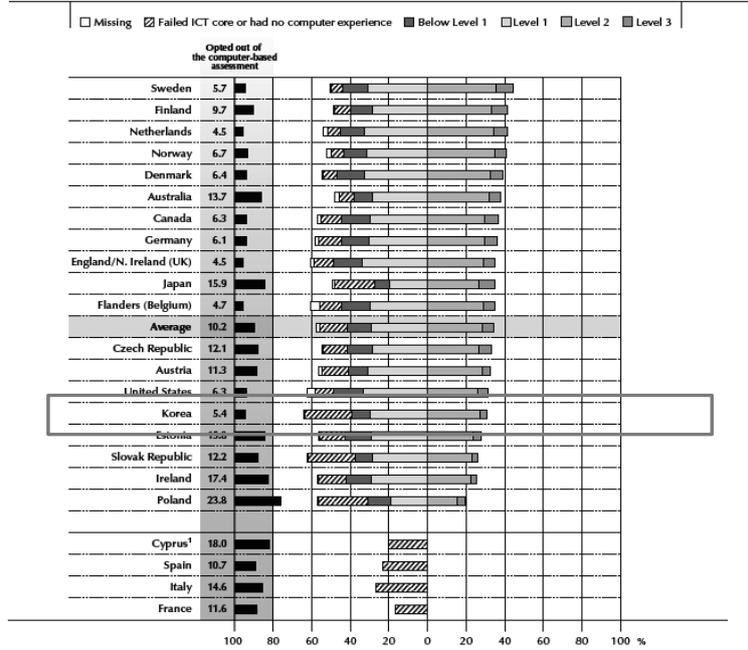
PIAAC

1	241 to less than 291 points	29.4%	At this level, tasks typically require the use of widely available and familiar technology applications, such as e-mail software or a web browser. There is little or no navigation required to access the information or commands required to solve the problem. The problem may be solved regardless of the respondent's awareness and use of specific tools and functions (e.g. a sort function). The tasks involve few steps and a minimal number of operators. At the cognitive level, the respondent can readily infer the goal from the task statement; problem resolution requires the respondent to apply explicit criteria; and there are few monitoring demands (e.g. the respondent does not have to check whether he or she has used the appropriate procedure or made progress towards the solution). Identifying content and operators can be done through simple match. Only simple forms of reasoning, such as assigning items to categories, are required; there is no need to contrast or integrate information.
2	291 to less than 341 points	28.2%	At this level, tasks typically require the use of both generic and more specific technology applications. For instance, the respondent may have to make use of a novel online form. Some navigation across pages and applications is required to solve the problem. The use of tools (e.g. a sort function) can facilitate the resolution of the problem. The task may involve multiple steps and operators. The goal of the problem may have to be defined by the respondent, though the criteria to be met are explicit. There are higher monitoring demands. Some unexpected outcomes or impasses may appear. The task may require evaluating the relevance of a set of items to discard distractors. Some integration and inferential reasoning may be needed.
3	Equal to or higher than 341 points	5.8%	At this level, tasks typically require the use of both generic and more specific technology applications. Some navigation across pages and applications is required to solve the problem. The use of tools (e.g. a sort function) is required to make progress towards the solution. The task may involve multiple steps and operators. The goal of the problem may have to be defined by the respondent, and the criteria to be met may or may not be explicit. There are typically high monitoring demands. Unexpected outcomes and impasses are likely to occur. The task may require evaluating the relevance and reliability of information in order to discard distractors. Integration and inferential reasoning may be needed to a large extent.

Source: OECD (2013), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, Table 2.4, p. 88

PIAAC

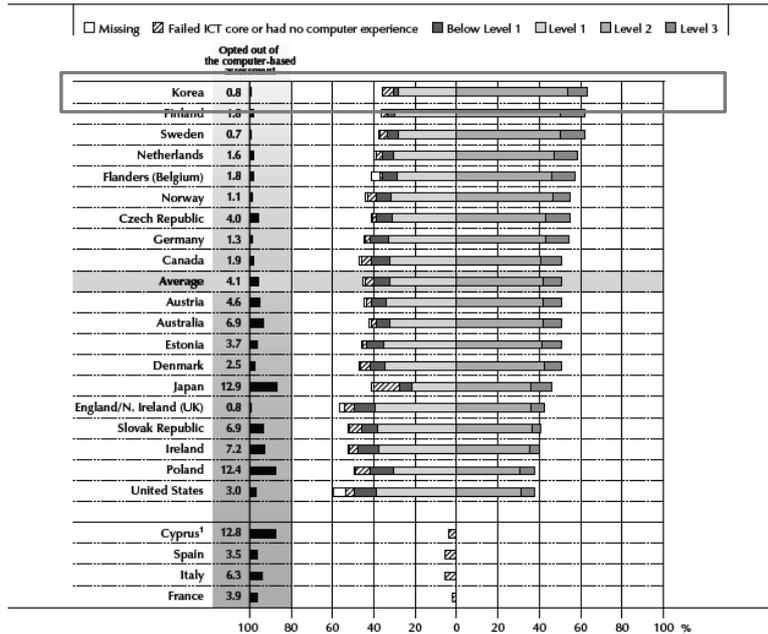
Figure 2.10a
Proficiency in problem solving in technology-rich environments among adults
 Percentage of 16-65 year-olds scoring at each proficiency level



Source: OECD (2013), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, Figure 2.10a, p. 87

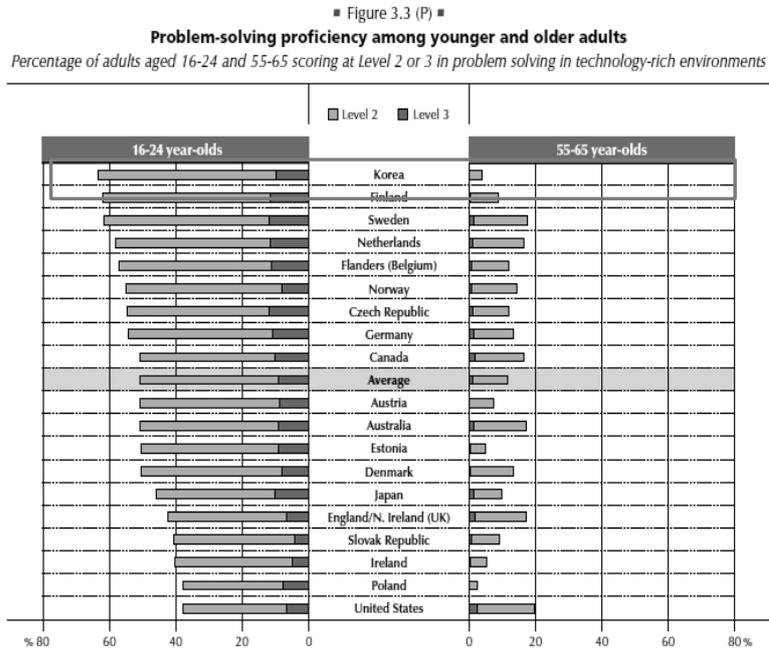
PIAAC

Figure 2.10b
Proficiency in problem solving in technology-rich environments among young adults
 Percentage of 16-24 year-olds scoring at each proficiency level



Source: OECD (2013), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, Figure 2.10b, p. 93

PIAAC



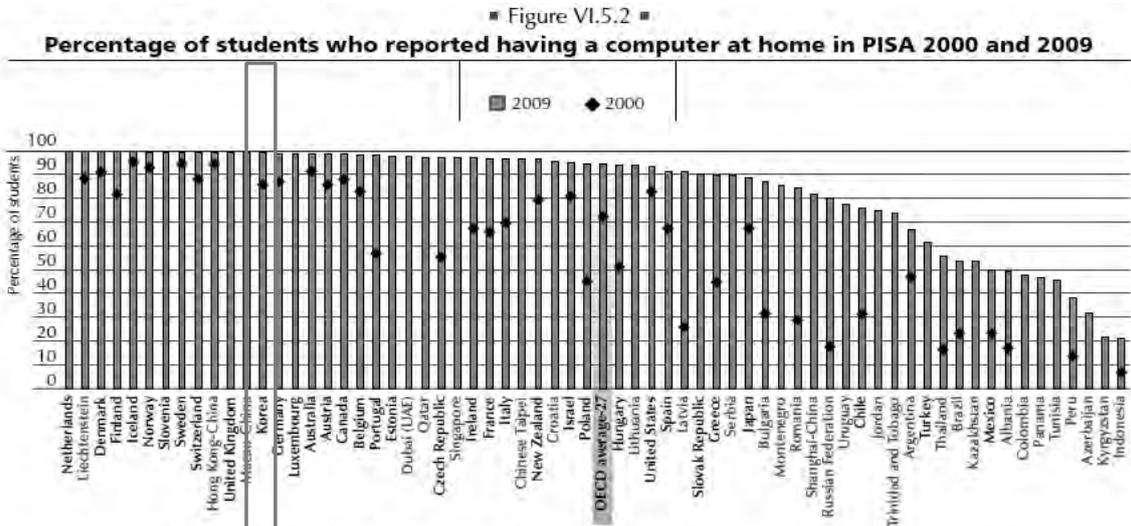
Source: OECD (2013), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, Figure 3.3, p. 108

ICT 발전지수

	2016		2017	
	순위	점수	순위	점수
ICT 발전지수(종합)	1	8.84	2	8.85
ICT 접근성	8	8.99	7	8.85
- 인구 100명당 유선 초고속 인터넷 가입 건 수	6	1.94	4	1.87
- 인구 100명당 이동전화 가입 건 수	70	1.97	64	2.00
- 인터넷이용자 대비 국제 인터넷 대역폭	54	1.48	84	1.50
- 컴퓨터 보유 가구 비율	38	1.54	44	1.51
- 인터넷 접속 가구 비율	1	1.98	1	1.98
ICT 이용도	3	8.56	4	8.71
- 인터넷 이용자 비율	15	3.00	10	3.09
- 인구 100명당 유선전화회선 수	4	2.24	6	2.29
- 인구 100명당 무선 초고속 인터넷 가입 건 수	13	3.33	15	3.33
ICT 활용능력	3	9.08	2	9.15
- 중등교육기관 총 취학률	62	2.64	64	2.64
- 고등교육기관 총 취학률	2	3.26	2	3.26
- 성인 문해률	21	3.18	17	3.25

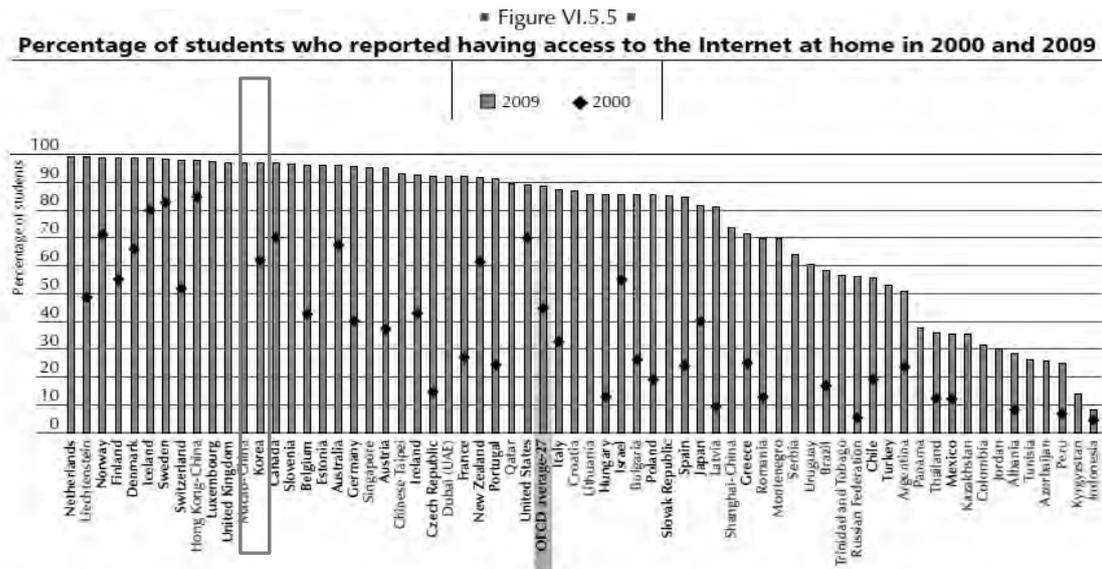
Source: ITU Measuring the Information Society 2016, 2017, retrieved from http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1344

ICT 접근 정도



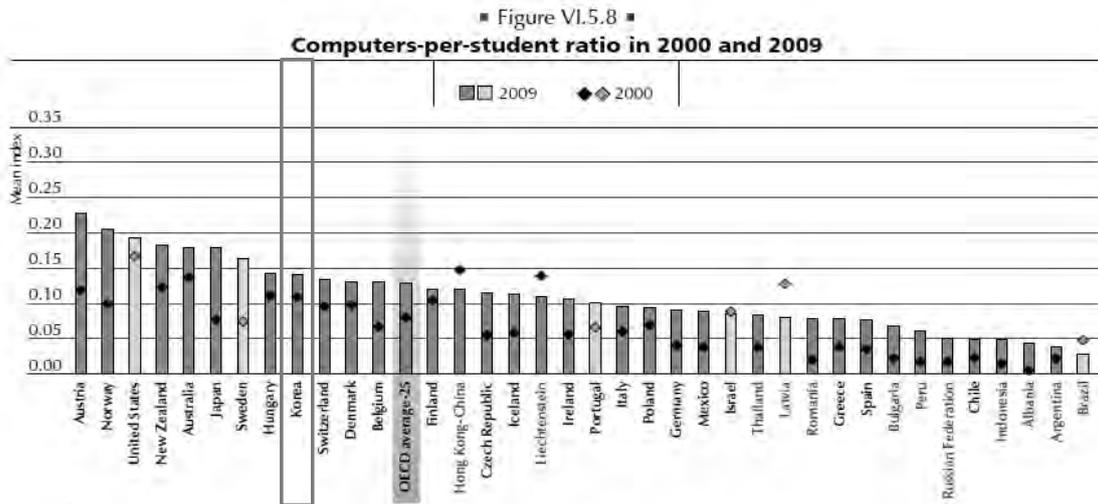
Notes: All differences between 2000 and 2009 are statistically significant.
 OECD averages in 2000 and 2009 for 27 countries. OECD average in 2009 for 34 countries is 93.8%.
 Countries are ranked in descending order of percentage of students who reported having a computer at home in PISA 2009.
 Source: OECD, PISA 2009 Database, Tables VI.5.2 and VI.5.3.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932435435>

ICT 접근 정도



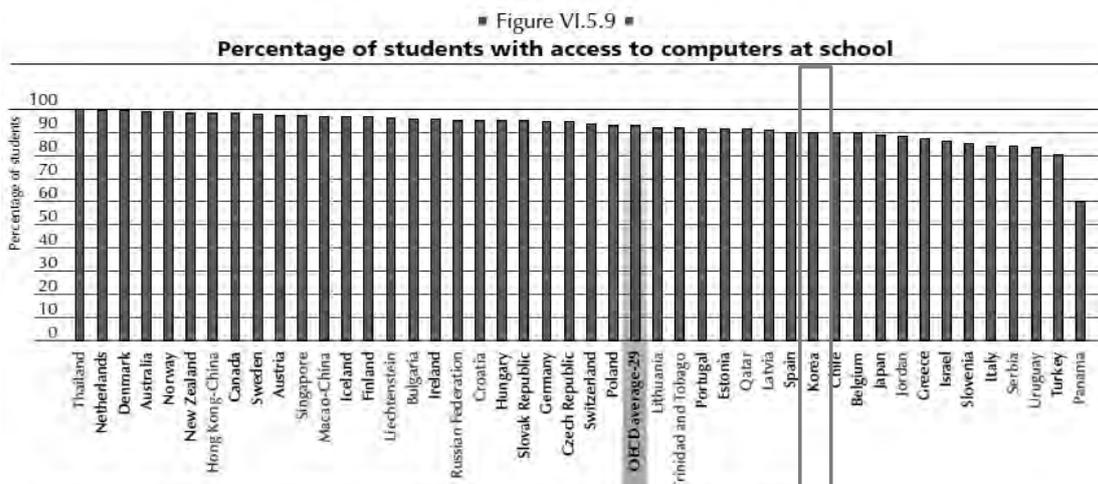
Notes: All differences between 2000 and 2009 are statistically significant.
 OECD averages in 2000 and 2009 include 27 countries. The OECD average in 2009 for 34 countries is 88.7%.
 Countries are ranked in descending order of the percentage of students who reported having access to the Internet at home in 2009.
 Source: OECD, PISA 2009 Database, Tables VI.5.5 and VI.5.6.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932435435>

ICT 접근 정도



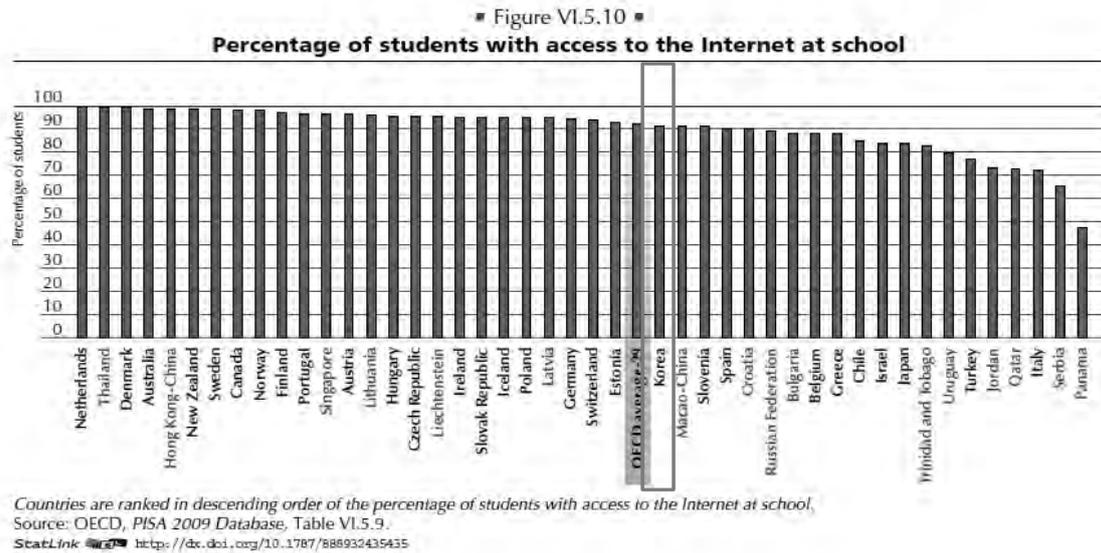
Notes: Countries where differences between 2000 and 2009 are statistically significant are marked in a darker tone. Countries are ranked in descending order of the computers-per-student ratio in 2009.
Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.8b.
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932435435>

ICT 접근 정도

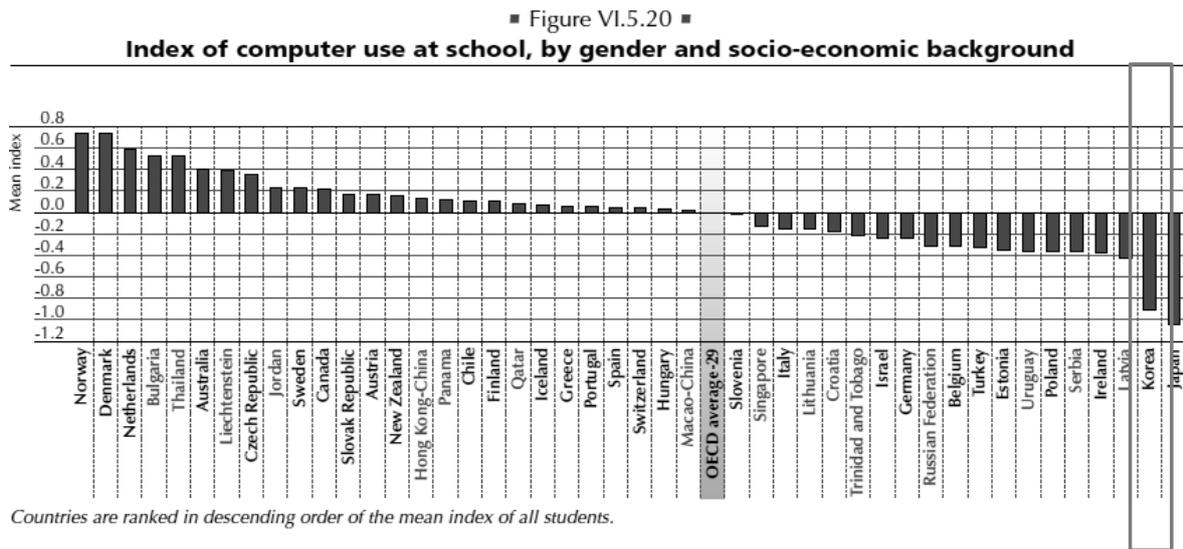


Countries are ranked in descending order of the percentage of students with access to computers at school.
Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.9.
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932435435>

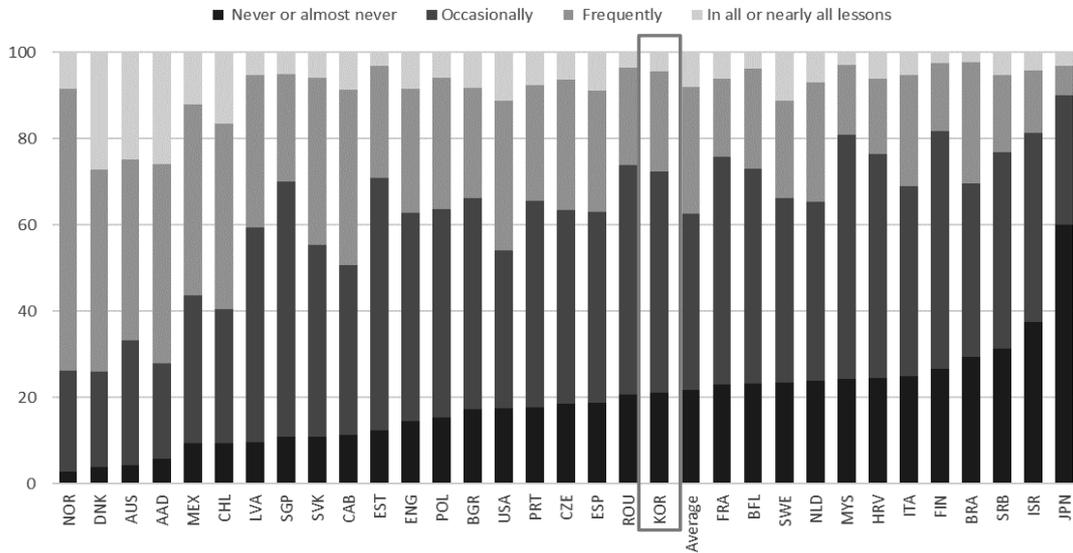
ICT 접근 정도



ICT 활용 정도



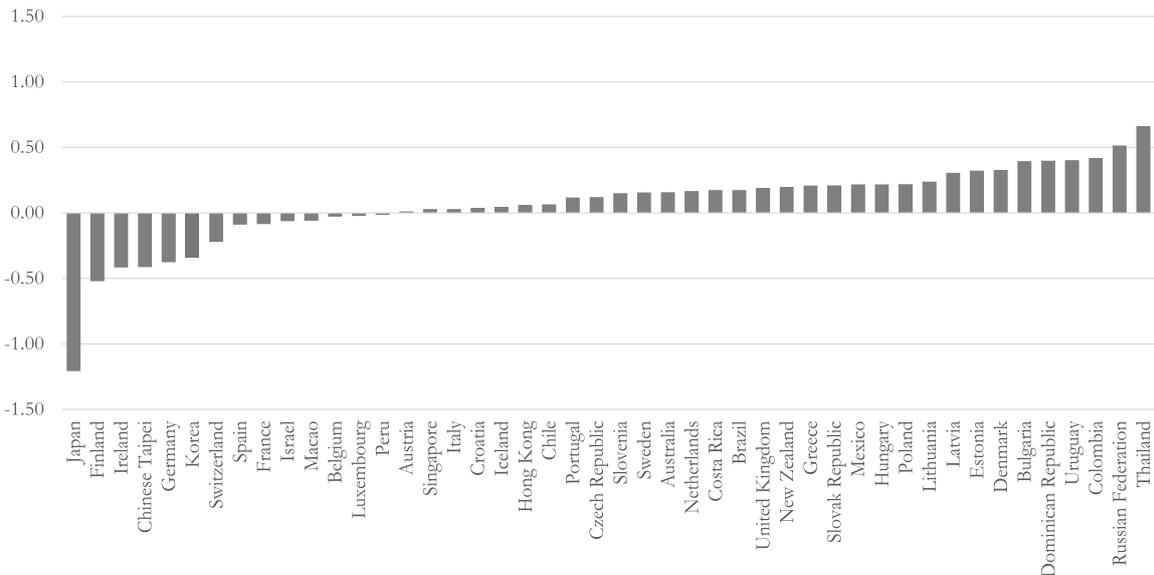
ICT 활용 정도



Data Source: 2013 Teaching and Learning International Survey (TALIS)

Frequencies of Students' Use of ICT for Projects or Class Work by Country

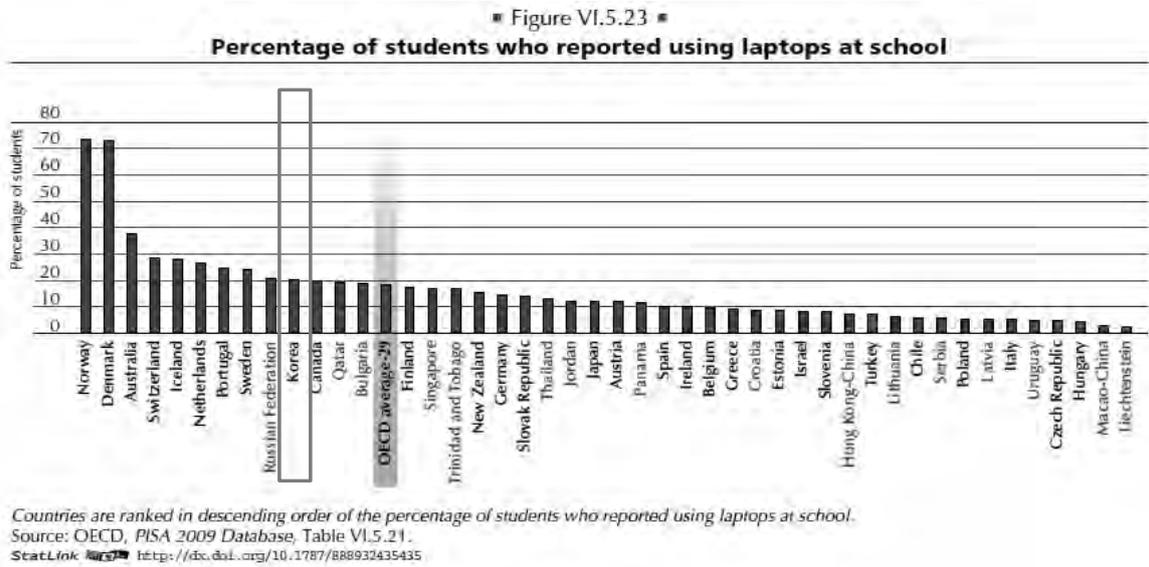
ICT 활용 정도



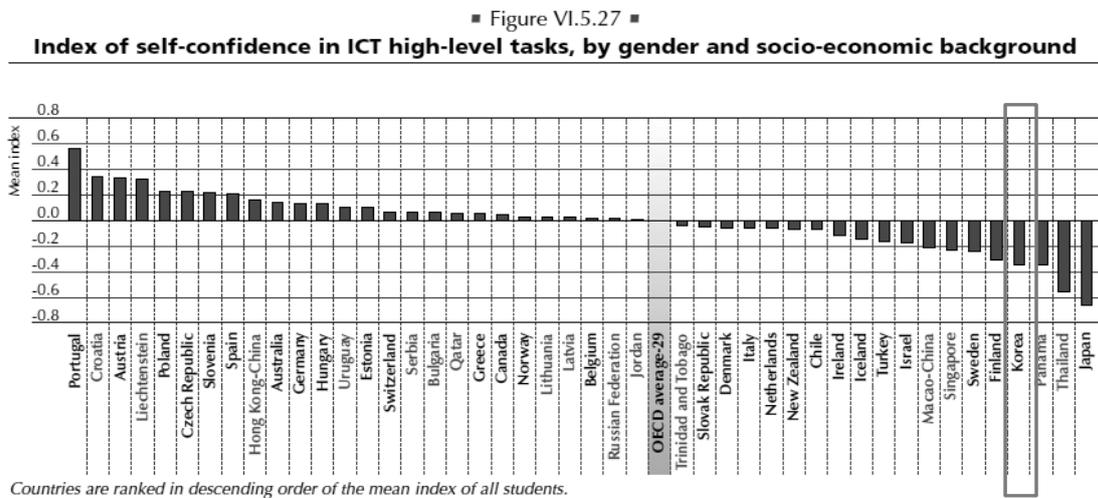
Data Source: 2015 Programme for International Student Assessment (PISA)

Degree of ICT Use outside of School for Schoolwork by Country

ICT 활용 정도



ICT 활용 자신감



발표 3.

다문화학생 밀집학교에서의 평등교육을 위한 교육과정 개혁

장 인 실

(경인교육대학교)



다문화학생 밀집학교에서의 평등교육을 위한 교육과정 개혁

장인실 (경인교육대학교 교육학과 교수/
한국 다문화교육 연구원 원장)



다문화국제혁신학교 등장 배경



다문화가정 학생 비율 (교육통계연구센터, 2018.5)



학교 년도	초등학교		중학교		고등학교		각종학교	
	학생수	비율	학생수	비율	학생수	비율	학생수	비율
2012	33,740	1.1	9,627	0.5	3,409	0.2	178	1.9
2013	39,360	1.4	11,280	0.6	4,858	0.3	282	3.6
2014	48,225	1.8	12,506	0.7	6,734	0.4	341	4.1
2015	60,162	2.2	13,827	0.9	8,146	0.5	401	4.7
2016	73,972	2.8	15,080	1.0	9,816	0.6	318	3.9
2017	82,733	3.1	15,945	1.2	10,334	0.6	375	4.8

경기도 다문화국제혁신학교 (2018)



지역	학교명	총 학생수	다문화 학생 수	다문화학 생 비율(%)	다문화학생 다수국가
안산	선일초	443	307	69.3	러시아(69.7%)
안산	선일중	416	117	28	러시아(56%)
시흥	군서초	617	373	45	중국(85%)
시흥	시화초	400	182	45.5	중국(78.6%)

다문화국제혁신학교 등장 배경



1. 다문화 가정 학생의 밀집지역 발생

2. 다문화 학생 비율이 과반수인 학교 발생

3. 초·중·등 교육법상 교육과정 및 학사 운영의 자율권 확대 필요성 대두

INSERT LOGO

다문화 밀집지역 학교 실태



1. 다문화가정 학생의 증가로 정상적인 교육과정 적용의 어려움

2. 한국어 능력 부진으로 인한 기초학습 부진학생 수 증가

3. 다문화가정 학생의 정체성 혼란 및 심리적 불안으로 인한 학업중단 발생

Bad!

4. 일반 학생과 다문화가정 학생의 상호 문화 이해의 어려움과 학력 차이

다문화국제혁신학교의 필요성



1. 특화된 교육과정과 교수학습 운영 지원 필요

2. 다문화가정 학생의 한국어교육 및 기초학력 제고 지원 필요

3. 다문화가정 학생의 자존감과 한국문화 적응 지원 필요

4. 일반 학생들의 다문화 감수성 교육과 세계 시민 역량 강화 지원 필요

다문화국제혁신학교란?



❖ 다문화 밀집 지역 학생의 학습권 보장과 다문화 사회에 대비한 글로벌 인재를 육성하기 위해 교육과정 교과용 도서, 학사 운영 등 자율권이 부여된 특성화된 대안적 학교

❖ 자율학교에 근거를 두고 교육과정과 학사 운영에 제한적 자율권 부여

자율학교 관련 법령



초·중등 교육법

제 61조

학교 교육제도를 포함한 교육제도의 개선과 발전을 위해 필요하다고 인정되는 경우에 있어 수업, 교과용 도서 등 교육과정 운영에 있어 자율권을 한시적으로 부여

초·중등 교육법
시행령

제 105조

자율학교는 학교 교육제도를 포함할 경우에 정규학교의 교장·교감 임용, 수업, 교과용 도서 사용 등의 규정을 한시적으로 적용하지 않는 교육과정을 운영할 수 있음

INSERT LOGO

교육국제화특구 관련 법령



교육국제화특구의 지정·운영 및 육성에 관한 특별법

제 10조

특구 안의 초·중등 학교에서는 국어와 사회/도덕(역사 포함)을 제외하고 교육과정과 교과용 도서의 사용을 일반 학교와 다르게 자유롭게 운영

제 11조

교육제도 개선과 발전을 위한다면 수업과 수업 연한, 학년제 등을 일반 학교와 다르게 적용할 수 있고 국가는 이를 지원할 수 있으며 교원 및 학생 등은 불이익을 받지 않음

제 12조

초·중등 학교의 외국어 교육 강화

INSERT LOGO



다문화국제혁신학교 교육과정 분석

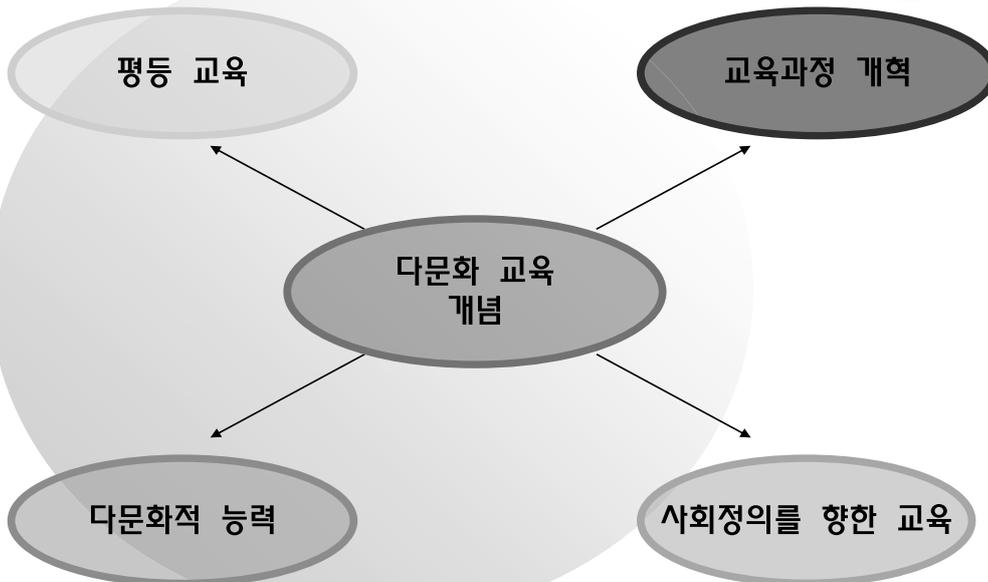


그림 1.1 다문화 교육의 개념 틀

교육과정 운영



언어지원 프로그램

학력신장 프로그램

지역사회연계
프로그램

문화예술
프로그램

다문화감수성
증진 프로그램

다문화역량
강화 프로그램



AA초 교육과정 분석



학교명	2017	2018	세부내용
AA초	중국어 병행 수업 운영	중국어 병행 수업 운영 (전학년 확대)	-1~2학년을 대상으로 희망학생을 선발하여 수학 시간에 중국어 병행 수업을 실시함. -주당 4시간 운영
	베트남어 기초언어 수업	베트남어 기초언어 수업	- 무학년제 방과 후 수업 (기초, 심화반 운영)
	방과 후 한국어 교실	방과 후 한국어 교실	- 한국어 미해득 학생
	수업 협력 교사	한국어 맞춤형 이동 수업	- 단계별 이동 수업 실시 (1,2학년 단계별 3개 반 운영)

BB초 교육과정 분석



학교명	2017	2018	세부내용
BB초	중국어 기초 언어 수업	중국어 기초 언어 수업	-1학년 연간 32시간 -2학년 연간 34시간 -3학년 연간 24시간 -4학년 연간 25시간
	국어과 소그룹 선택 학습	한국어 개인별 맞춤형 학습 (전학년 확대)	-1~3학년 국어 증배 -연간 80~100시간
	중도 입국 학생 적응 활동 교실 운영	방과후 제2외국어 교실	-베트남어, 러시아어 교실 -희망 학생 참여
	또래 자치 활동	세계시민교육	-민주시민교육과 세계시민교육 덕목(7개) 활용

CC초 교육과정 분석



학교명	2017	2018	세부내용
CC초	러시아어 기초 회화 프로그램	러시아어 기초 회화 프로그램	-일반학생 대상 러시아어 기초 회화 프로그램 -러시아어 이중언어강사 활용
	러시아어 모국어 프로그램	러시아어권 다문화 학생 대상 러시아어 모국어 프로그램	-1~2학년 1단계, 주1회 -1~2학년 2단계, 주1회 -3~4학년 주1회
	한국어 보충 프로그램	다문화 세계시민 교육 활동	-상호문화이해 -다문화 인권교육 등
	기초학력 향상을 위한 수학과 이중언어 팀티칭	기초학력 향상을 위한 수학과 이중언어 팀티칭 (한국어 맞춤형 반 구성)	-3~6학년 전학급 주당 4차시 -정규 수학 교과 시간내 러시아어 이중언어보조강사 협력 수업

AA중 교육과정 분석



학교명	2017	2018	세부내용
AA중	정서안정 프로그램	심리적 안정 지원을 통한 학교생활적응 교육활동	- 정서적 불안감 해소 - 자존감 회복 수업
	기초한국어	교과학습지원을 위한 한국어 교육 강화 (맞춤형 한국어 이동 수업)	- 입국 1년 이내의 다문화 학생 대상 한국어 지원
	학생 외국어 동아리 운영	외국어 (러시아어, 중국어) 동아리활동	- 전교생 중 희망자

다문화국제혁신학교 질적 연구



질적 연구 대상 및 방법



연구
참여자

1

다문화 국제 혁신학교 4개교의
다문화 교육 담당자 및 관리자

자료
수집

2

2017년 5월~ 2018년 9월
집단 면담 6회 실시

자료
분석

3

전사 → 코딩 → 주제 발견

INSERT LOGO

질적 연구 결과



다문화가정
아이들의
한국어 의사
소통 수준격차
심함

의사소통
능력 차이

전문 상담 및
적응 교육이
필요한 아이들

다문화 학생 내
에서도 소수
집단을 위한
교육과정 필요

다문화 가정 내
주류 국가와
소수 국가

다문화 가정 실태

학교에서
적응 및 기본
생활 개별 지도와
전문적인
상담이 필요한
다문화
가정 자녀를
선별하여
지원하는 체계적
시스템 필요

INSERT LOGO

질적 연구 결과



1. 특별학급 및 예비학급 운영을 통한 다문화가정 자녀 대상 한국어 교육

다문화 교육과정 운영 방안

언어 교육

2. 일반학급 속에서 일반 학생 및 다문화가정 학생을 대상으로 제2외국어(중국어 및 러시아어) 교육

문화 교육

단순히 문화적 다양성에 대해 가르치는 것을 넘어서 사회정의와 평등을 증진시키기 위한 비판적 다문화 교육 필요

3. 학교에서 모국어 교육 또는 활용 기회 제공 필요

INSERT LOGO

질적 연구 결과



학교 교육과정 운영 방안

모국어를 통한 이중언어 교실 운영 필요

이중 언어 수업 교실 운영

개인별 맞춤형 교육 체계 마련 필요

교육과정 자율화 및 재구성

학교 상황에 맞추어 교육 과정을 자율화 할 수 있는 규제 완화가 필요

전문적 학습공동체를 통한 주제중심 교육과정 개발 필요

INSERT LOGO

제언



모두를 위한 교육이
될 수 있도록
교육과정 구성

다문화가정자녀들의
강점을 증진하는 형태
로 프로그램 운영



발표 4.

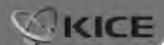
양질의 초·중등교육 보장을 위한 학습성과평가 현황과 과제

조 지 민

(한국교육과정평가원)

양질의 초·중등교육 보장을 위한 학습성과평가 현황과 과제

한국교육과정평가원 조지민



목 차

- I **SDGs4.1 세부목표**
- II **SDG4.1 글로벌 지표와 국내 이행 현황**
- III **SDG4.1 국내 우선과제**



SDGs 4 세부목표와 핵심 주제



- 4.1 초·중등교육
- 4.2 영유아
- 4.3 기술·직업교육, 고등교육, 성인교육
- 4.4 노동을 위한 기술
- 4.5 평등
- 4.6 문해와 수해
- 4.7 지속가능발전과 세계시민성
- 4.A 교육 시설과 학습 환경
- 4.B 장학금
- 4.C 교사

출처: UNESCO(2017) Education for Sustainable Development Goals



SDG 4.1 세부목표와 글로벌/주제별 지표



세부목표 4.1

2030년까지 모든 여아와 남아가 적절하고 효과적인 학습성과를 거둘 수 있도록 평등한 양질의 무상 초등교육과 중등교육의 이수를 보장한다.

4.1.1. 초·중등 교육 분야에서의 최소 숙달 수준에 도달한 아동/청소년의 성별비율

4.1.2. 국가 차원의 대표적인 학습 평가 실시



4.1.3. 최종학년 총 진급률 (초등학교, 중학교)

4.1.4. 이수율 (초등학교, 중학교, 고등학교)

4.1.5. 학업 중단 비율 (초등학교, 중학교, 고등학교)

4.1.6. 해당 학년의 과령 아동 비율 (초등학교, 중학교)



4.1.7. 법이 보장하는 ① 무상 ② 의무 초등 및 중등 교육 연수



국제수준에서의 교육과정 개선 노력 현황

UNESCO IBE



교육자료 및 도구 개발·테스트·적용

1925년 설립되었으며, UNESCO 기관 중 가장 오래된 기관으로 교육과정 분야에 전문성을 가지고 있음.

교육과정 혁신·개혁·개정 지원



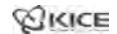
교육과정 관련 지식·정보 격차 식별 및 처리

● 내·외부 교육 시스템의 광범위한 이해관계자들 간의 정책 대화 촉진

● 교육과정 개발 과정 및 산출물에 대한 정보에 향상된 가용성 및 접근

장기간 공인된 교육과정 개발 및 시행

주요 교육과정 이슈에 관한 정보·지식 생성 및 문서화



한국의 교육과정



국가교육과정정보센터

- National Curriculum Information Center(NCIC)
- URL: <http://www.ncic.re.kr>

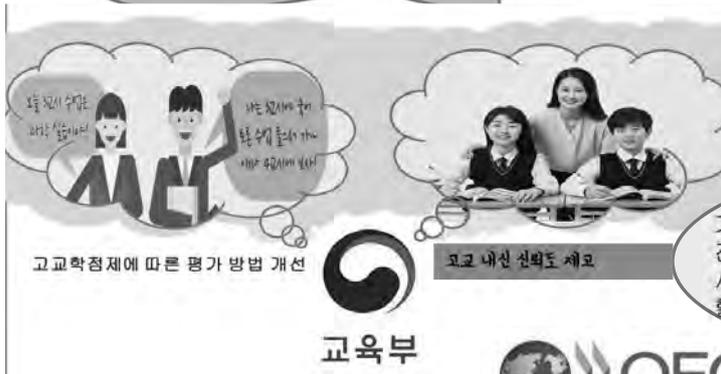


SDG 4의 4.1 학습성과 평가 관련...



교육의 질 제고를 위한 교육과정의 개선과 함께 국제 및 지역수준에서 이루어지고 있는 다양한 학습성과 평가의 이행이 중요하고 향후 나아갈 방향과 방안에 대해 적극적인 전략 수립과 이행이 필요함 시점.....

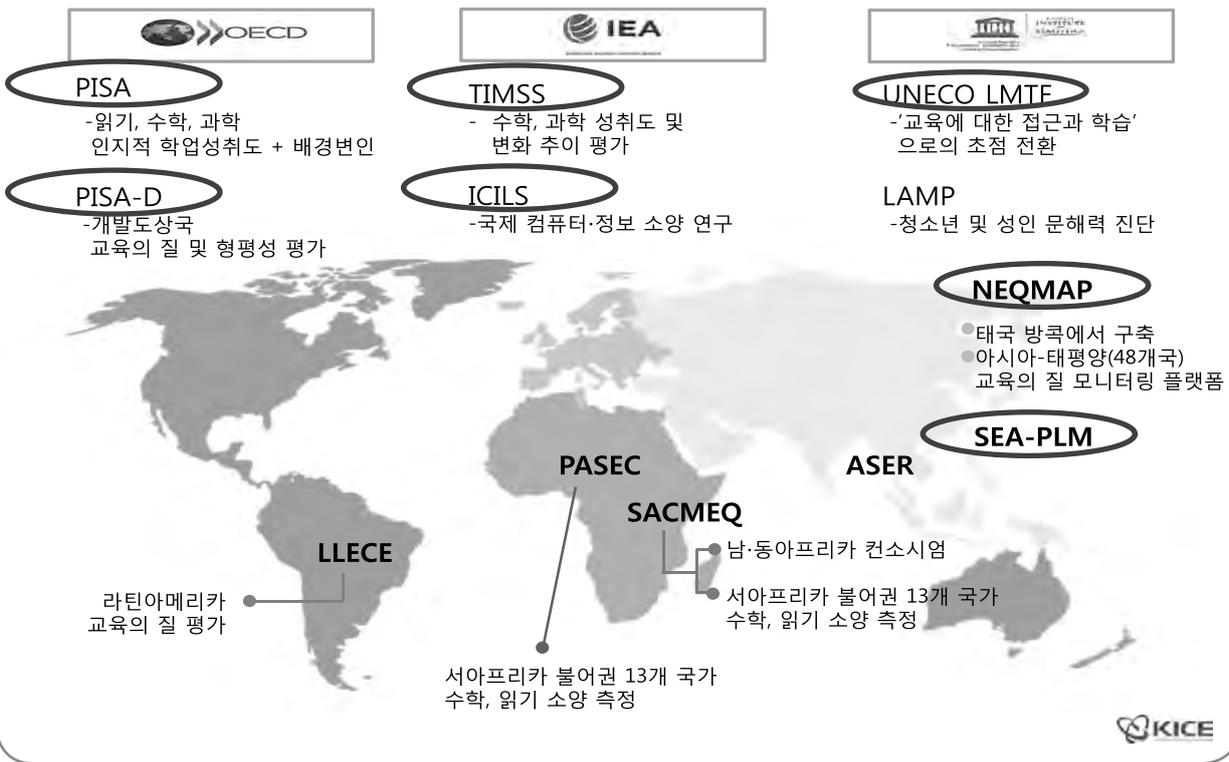
질 높은 교육을 보장하기 위한 주요한 수단으로 교육과정 개발과 학습의 질 관리를 위한 학습성과 평가가 점차 강조되고 있는데.....



기초교육에서의 학습성과를 정확하게 진단하고, 이러한 결과를 조기에 파악하여 시의적절하고 효과적인 학습 지원을 시행할 수 있는 정책 수립을 노력.....

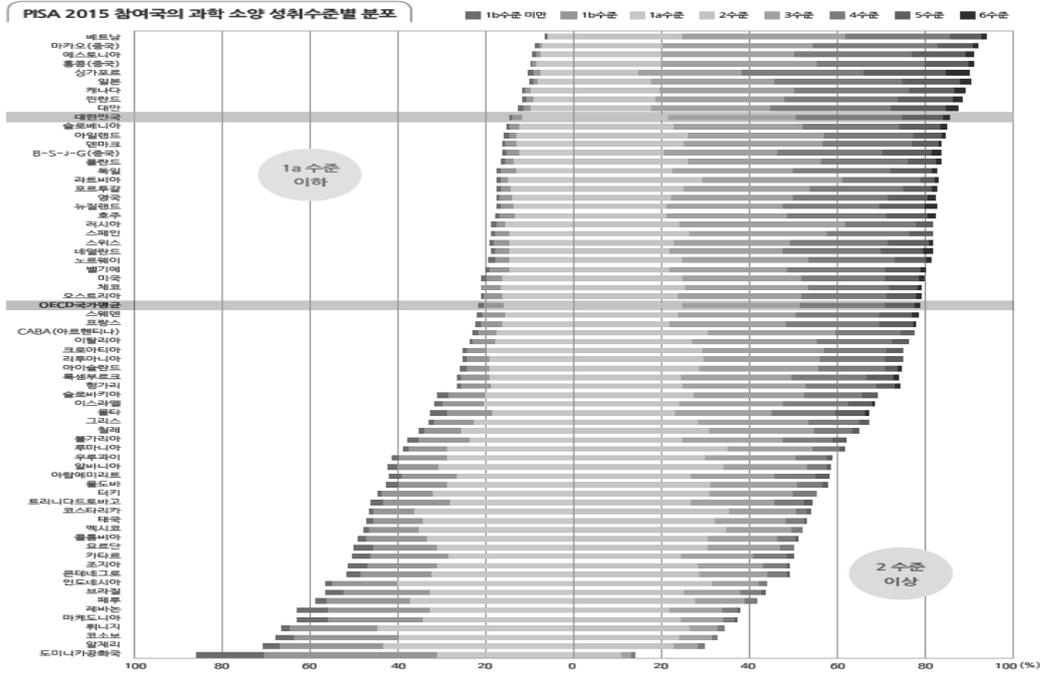


국제 및 지역수준에서의 학습성과 평가 현황



SDG 4의 4.1.1에 대한 현황: 글로벌 지표

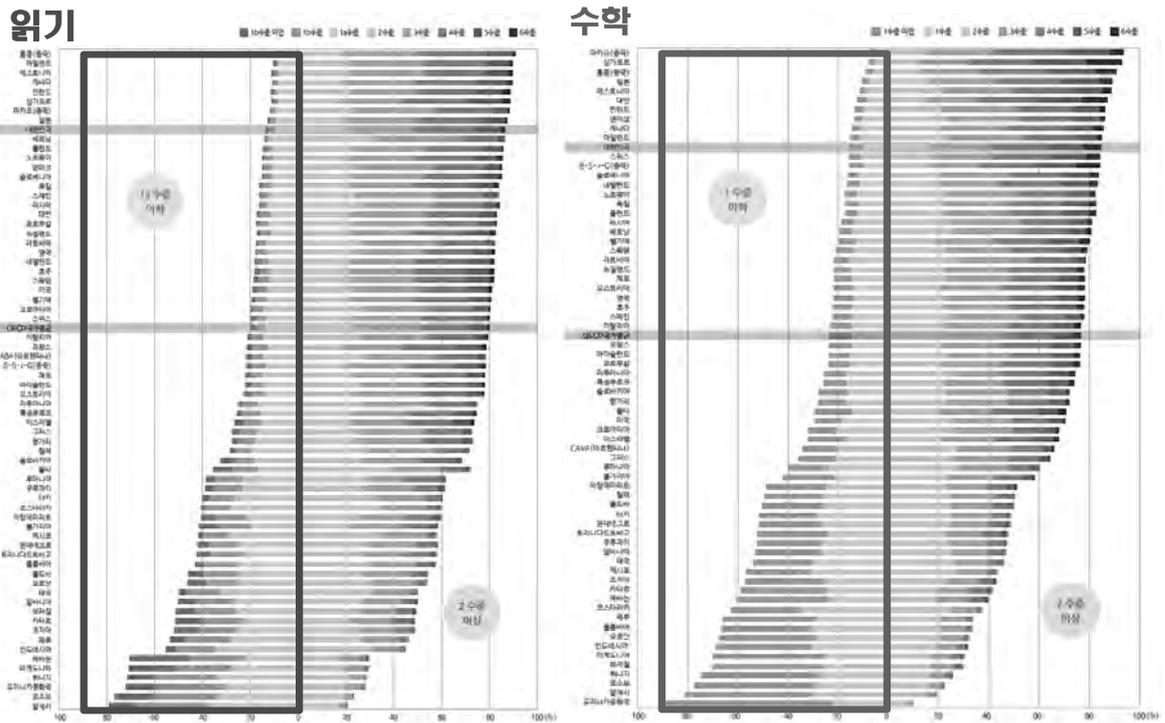
OECD PISA 2015 참가국 전체의 과학영역 성취수준별 비율



출처: 구자욱 외(2017), PISA 2015 주요 결과: 과학, 읽기, 수학. 한국교육과정평가원 연구자료 ORM 2017-23 p.14



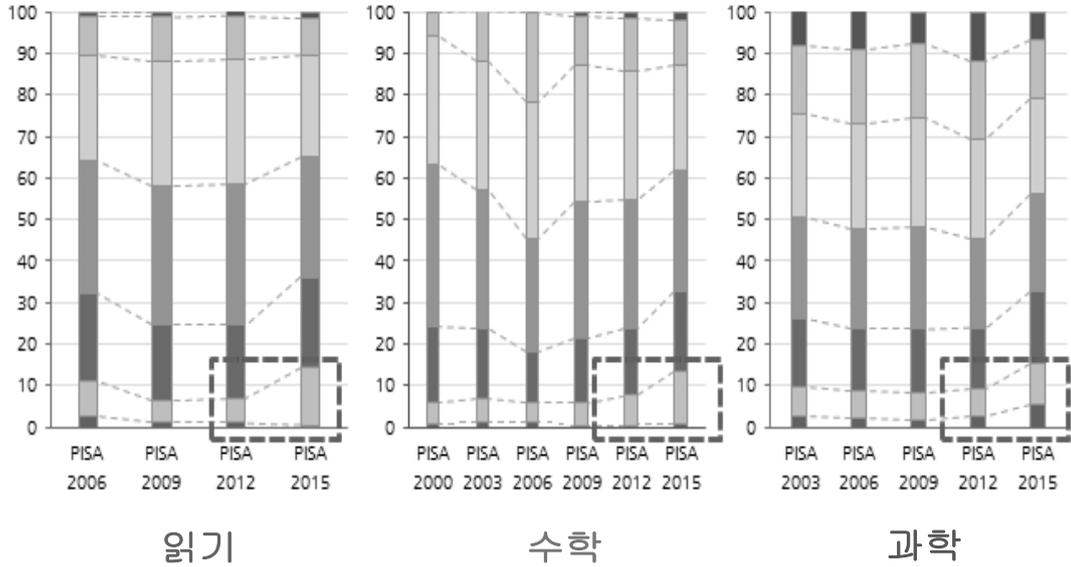
OECD PISA 2015 읽기/수학 소양 성취수준별 분포: 글로벌지표



출처: 구자욱 외(2017), PISA 2015 주요 결과: 과학, 읽기, 수학. 한국교육과정평가원 연구자료 ORM 2017-23 p.16-18.

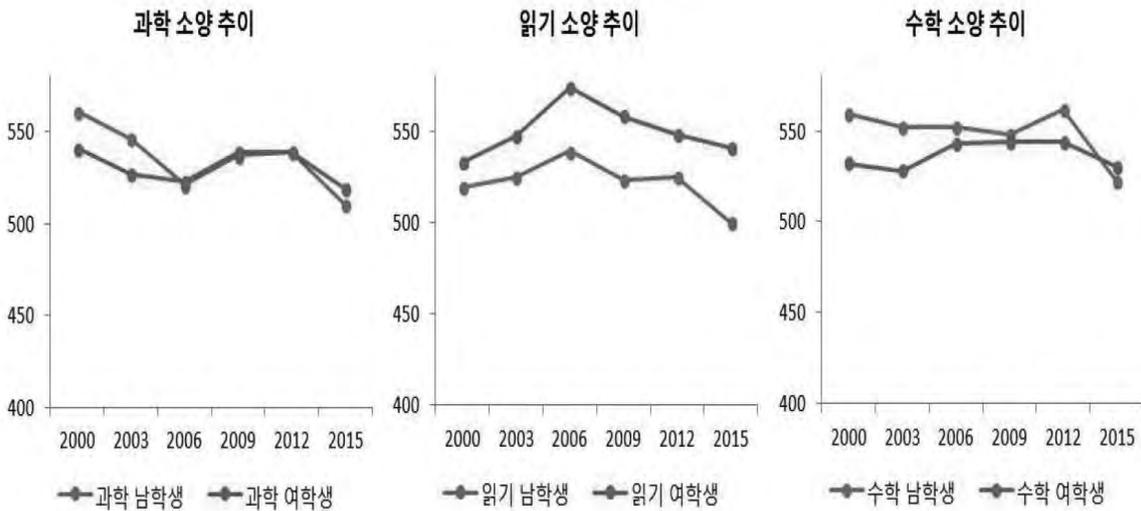


OECD PISA 2015 읽기/수학 소양 한국의 성취수준별 분포



OECD PISA 과학, 읽기 수학 성별 한국의 추이 분포: 글로벌지표

PISA 영역별 남·여학생의 성취도 추이 변화



출처: 구자욱 외(2016). OECD 국제 학업성취도 평가 연구: PISA 2015 결과 보고서(연구보고 RRE 2016-2-2). 한국교육과정평가원.

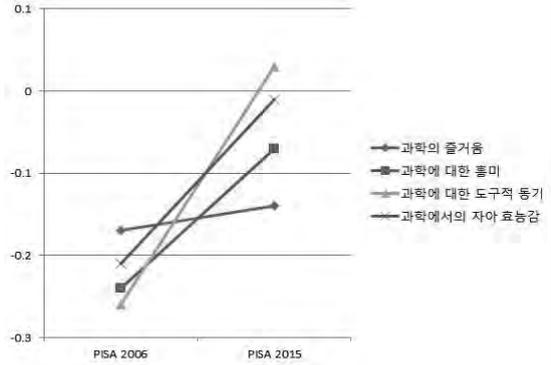


OECD PISA 한국 추이 결과

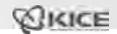
정의적 영역에 대한 결과

- PISA 2006에 비해 PISA 2015에서 과학에 대한 태도 향상**
 - 과학에 대한 태도는 PISA 2015보다 이전 주기에서 OECD 평균과 비슷하거나 OECD 평균보다 낮았지만 PISA 2015에서 긍정적으로 변화됨

변인		지수		
		PISA 2006	PISA 2015	차이(2015-2006)
과학 학습 동기	과학의 즐거움	-0.17	-0.14	0.03
	과학에 대한 흥미	-0.24	-0.07	0.17
	과학에 대한 도구적 동기	-0.26	0.03	0.29
과학에서의 자아 효능감		-0.21	-0.01	0.20

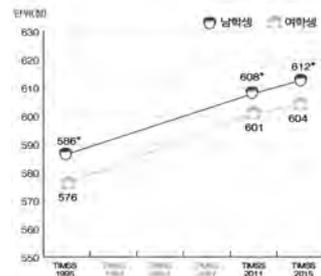
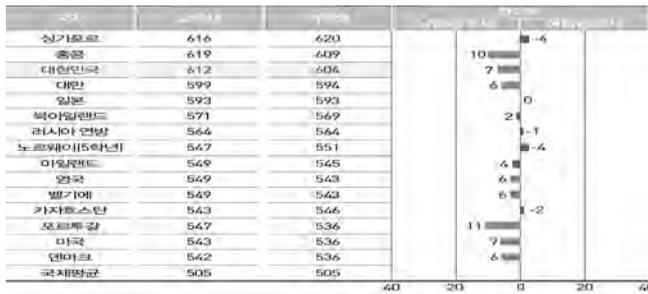


과학에 대한 즐거움, 흥미, 도구적 동기, 자아 효능감은 평균 0, 표준편차 1인 표준점수로 산출하여 비교함

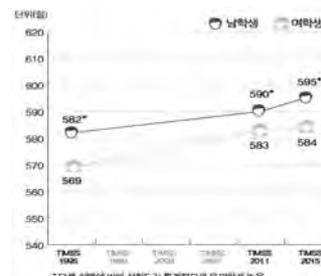
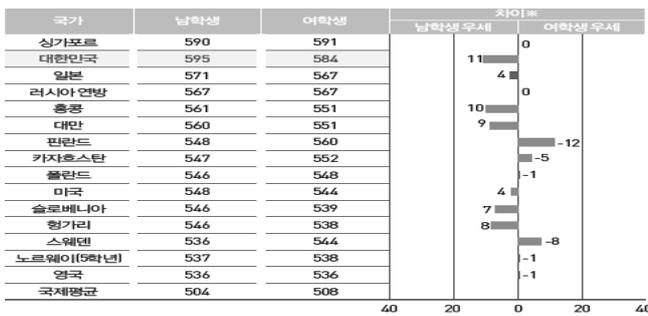


SDG 4의 4.1.1에 대한 현황: 글로벌 지표 TIMSS 결과

초등학교 4학년 성별 수학 성취도



초등학교 4학년 성별 과학 성취도



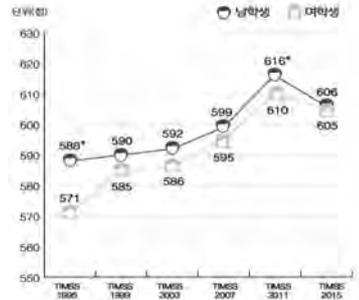
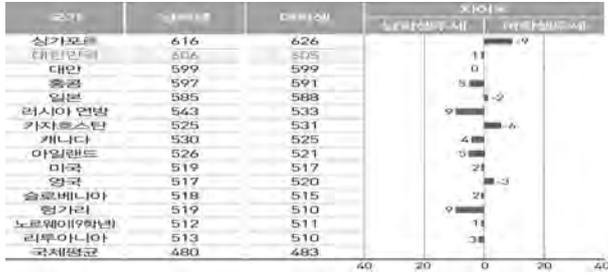
■ 남 · 여 차이가 통계적으로 유의함 ■ 남 · 여 차이가 통계적으로 유의하지 않음

출처: 상경야 외(2016). TIMSS 2015 우리나라 학생들의 수학·과학 성취 특성(연구자료 ORM 2016-96). 한국교육과정평가원

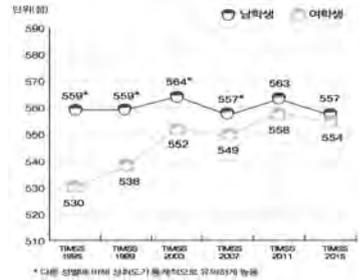
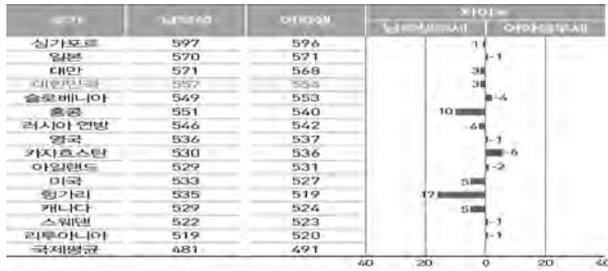


SDG 4의 4.1.1에 대한 현황: 글로벌 지표 TIMSS 결과

중학교 2학년 성별 수학 성취도



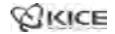
중학교 2학년 성별 과학 성취도



* 남 - 여 차이가 통계적으로 유의함 * 남 - 여 차이가 통계적으로 유의하지 않음

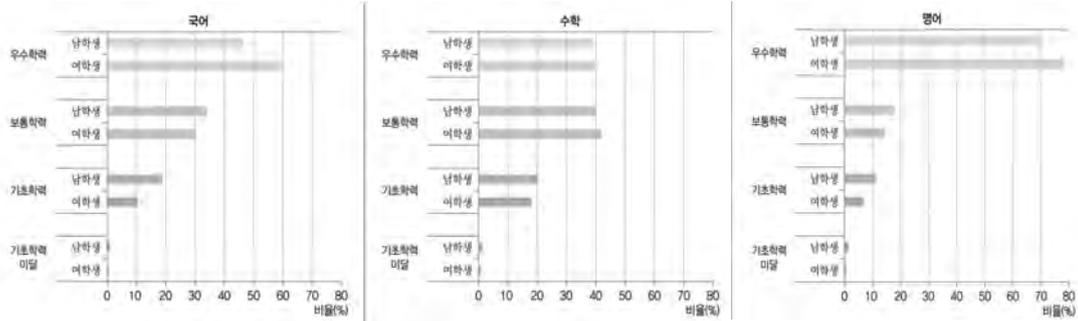
* 다른 성별에 비해 성취도가 통계적으로 유의하게 높음

출처: 상경아 외(2016). TIMSS 2015 우리나라 학생들의 수학·과학 성취 특성(연구자료 ORM 2016-96). 한국교육과정평가원

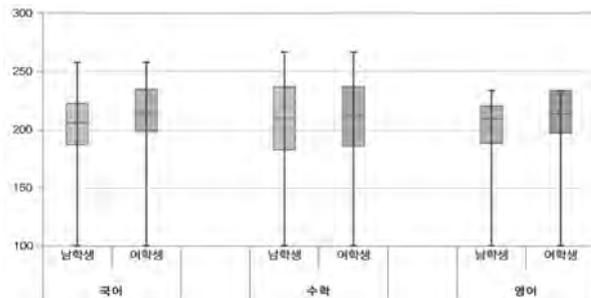


SDG 4의 4.1.2에 대한 현황 : 국가수준 학업성취도 평가

2012년 초등학교 6학년 학생 성별에 따른 교과별 성취수준 비율



2012년 초등학교 6학년 학생 성별에 따른 성취도 점수 분포

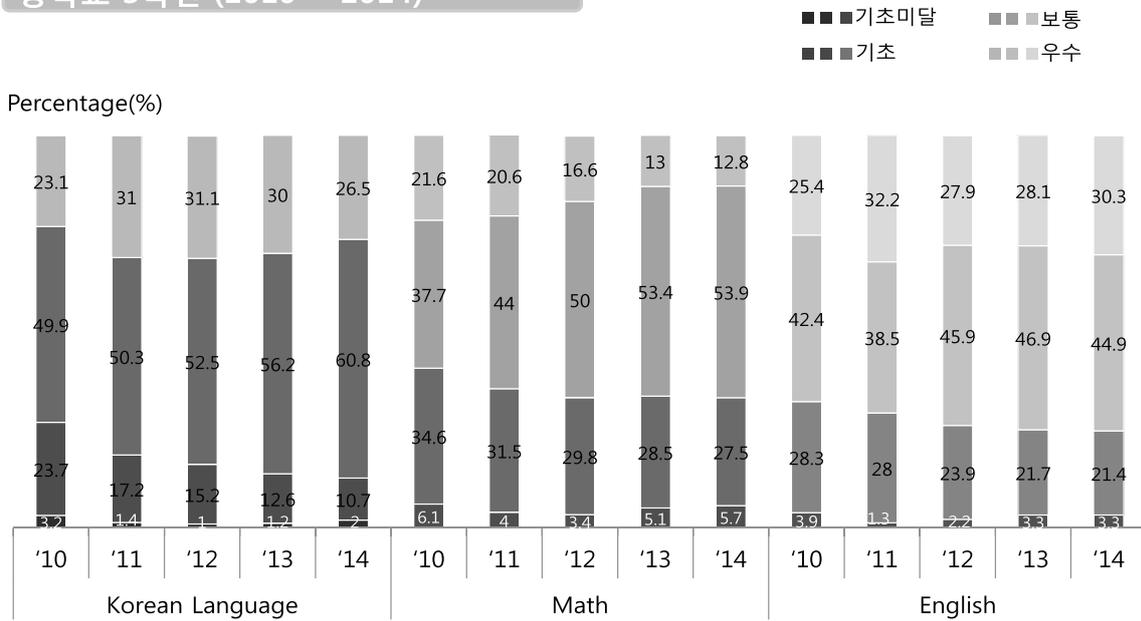


출처: 연구보고 RRE 2013-2-1, 한국교육과정평가원.

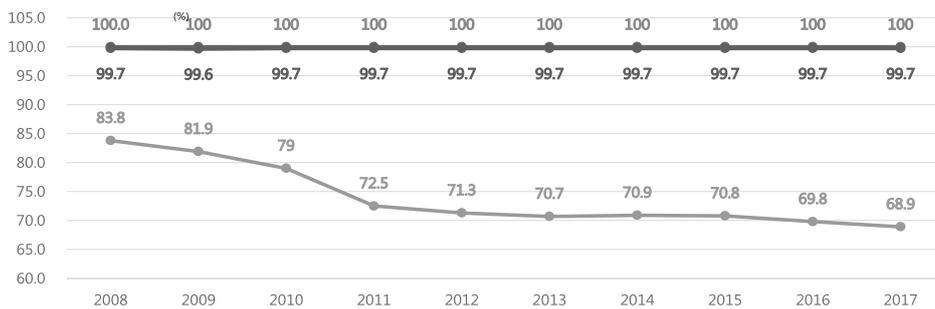


SDG 4의 4.1.2에 대한 현황 : 국가수준 학업성취도 평가

중학교 3학년 (2010 ~ 2014)



SDG 4의 4.1.3 현황 : 연도별 학교급별 진학률

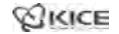
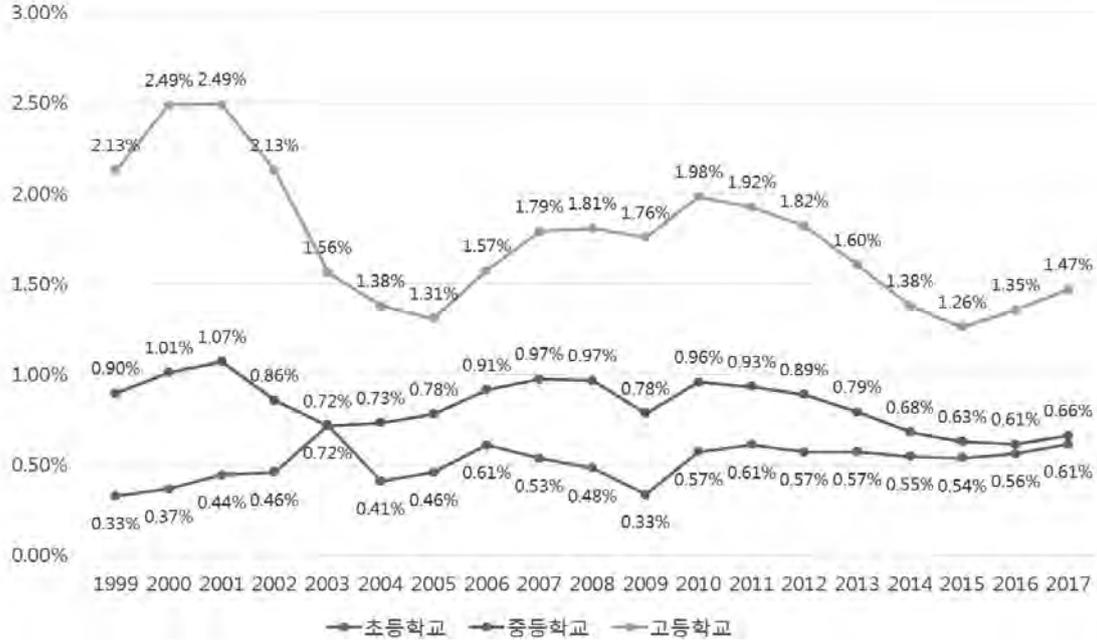


	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
초 > 중	100.0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
중 > 고	99.7	99.6	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7
고 > 고등교육기관	83.8	81.9	79	72.5	71.3	70.7	70.9	70.8	69.8	68.9

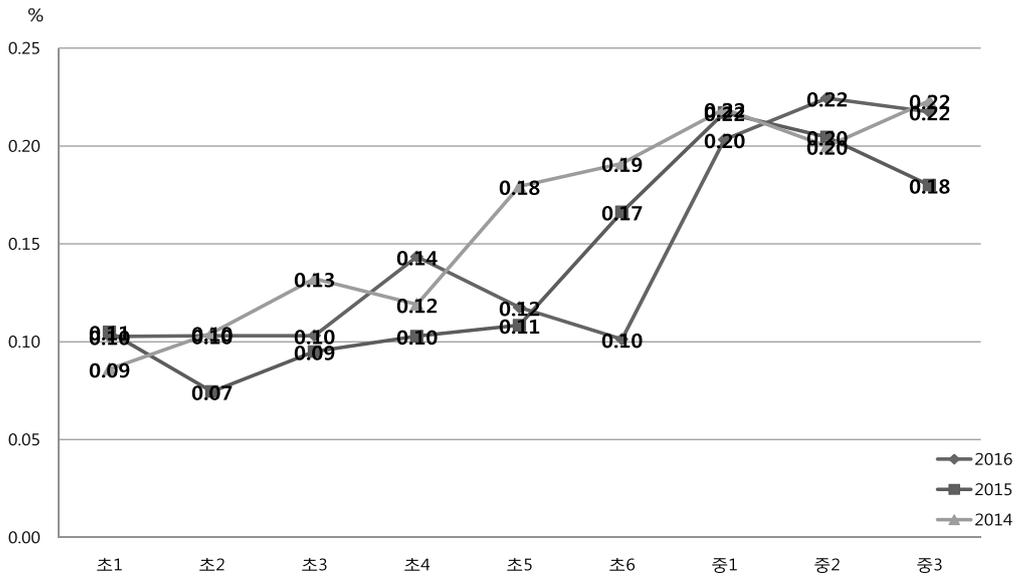
Reference: Ministry of Education(2018). E-national indicator



SDG 4의 4.1.5 현황 : 연도 학교급 학년별 학업 중단비율 변화



SDG 4의 4.1.6에 대한 국내 현황: 해당 학년의 과령(over-age) 아동 비율



※ 과령 아동 기준: 초1(만 8세 이상), 초2(만 9세 이상), 초3(만 10세 이상), 초4(만 11세 이상), 초5(만 12세 이상), 초6(만 13세 이상), 중1(만 14세 이상), 중2(만 15세 이상), 중3(만 16세 이상)



SDG 4의 4.1.7에 대한 현황 : 법정 무상 의무 교육

국가	학교급체제	의무교육	무상 고등학교	고등학교 의무
호주	6-3-3	K+5~17(12years)	○	○*
오스트리아	4-5-3(4)	6~15(10years)	○	X
덴마크	9-3	6~16(10years)	○	X
프랑스	5-4-3	5~15(10years)	○	X
독일	4-5-3	6~16 혹은 18(10~12years)	○	○
일본	6-3-3	6~15(9years)	○	X
영국	6-5-2	5~18(13years)	○	○
미국	5-3-4	K+6~17(12years)	○	○
한국	6-3-3	6~15(9years)	X	X



SDG4.1 국내 이행을 위한 국내 우선 과제

4.1.1.

- 초·중등 교육 분야에서의 최소 숙달 수준을 달성한 아동/청소년의 성비 등
- PISA, TIMSS와 같은 글로벌 수준의 성과 지표를 통한 지속적인 모니터링

4.1.2.

- 다양한 결과 활용을 목적으로 수행하고 있는 국가 및 학교 수준에서의 전반적인 평가 시스템 (국가수준 학업성취도 평가 등을 통한 지속적인 모니터링)
- 학생들의 성공적인 삶을 실현하는데 필요한 능력이 학교교육에서 함양될 수 있도록 국가 교육과정에 대한 지속적인 개선과 질 점검
- **질 높은 교사의** 양성과 관리를 통해 양질의 초·중등 교육에 대한 지속적 지원
- 다양한 결과 활용을 목적으로 수행하고 있는 국제, 국가 및 학교 수준에서의 전반적인 평가 시스템의 운영 등 (성취평가제)



SDG 4의 4.1에 대한 국내외 이행 노력: Ku-Cu

기초학력향상지원사이트 '꾸꾸(KU-CU)'

학력향상 중점학교와 일반학교 모두
 학습부진 학생 지도·지원을 체계적으로 실행할 수 있도록
 다양한 진단 도구, 보정학습자료, 관리 및 지원 프로그램을 제공하는
 국가수준의 기초학력지원 인프라



SDG4.1 이행을 위한 국내 우선 과제

4.1.3.~
4.1.6

- 학교 밖 학생 비율 및 해당 학년의 과령 아동비율을 감소시키기 위해 미취학 아동 및 학교 밖 청소년, 상급학년 진급률 등에 대한 지속적인 현황 조사 및 지원

4.1.7

- 법정 무상 교육 및 의무 교육 연수 확대 시행

기 타

- 국제사회가 기대하는 교육개발협력 사업에 있어보다 전문적인 소프트웨어적 접근과 협력 확대



SDG4.1 이행을 위한 국내 과제

국제사회가 기대하는 교육개발협력 사업에 있어
보다 적극적인 전문성 기반의 소프트웨어적 접근의 협력 확대

예) PISA for Development (PISA-D)

- 목적: 개발도상국 및 소외 인구의 학습성과 모니터링
- PISA-D 파트너: OECD, OECD 개발원조위원회(DAC) 회원국, World Bank, UNESCO, UNICEF, UN 및 산하 지역기구
- PISA-D 참여국 (총 9개국): 에콰도르, 과테말라, 세네갈, 잠비아, 캄보디아, 파라과이, 온두라스, 부탄, 파나마(Strand C)

