세미나자료 2023-12

KOREA-OECD Seminar

Empowering Young Children in the Digital Age

디지털 시대의 유아 역량 강화

2023. 8. 25. (금) 14:30pm

서울 명동 포스트타워 21F 스카이홀

| 주관 | 육아정책연구소 Korea Institute of Child Care and Education

| 후원 | 교육부 Ministry of Education

PROGRAM

- 일 시: 2023년 8월 25일(금), 14:30
- 장 소: 서울 명동 포스트타워 21F 스카이홀
- 주 관: 육아정책연구소 Korea Institute of Child Care and Education
- 후 원: 교육부 Ministry of Education

사 회: **조숙인** 국제교류연구팀장 육아정책연구소
Moderator: **SookIn Cho** Head, International Exchanges & Research Team

프로그램 | Program	
환영사 & 축사 | Opening Remarks & Congratulatory Address	
14:30~14:45	**박상희** 소장 육아정책연구소 **Sang Hee Park** President, KICCE **안철수** 국회의원 국민의힘 **Cheol-Soo Ahn** Member of the National Assembly, People Power Party
발표 | Presentation	
14:45~15:15	**디지털 시대의 유아 역량 강화** **Empowering Young Children in the Digital Age** **유리 벨파리** 국장, OECD 영유아 학교 부문 **Yuri Belfali** Head, Early Childhood and Schools Divisions, OECD
15:15~15:30	**한국 유아교육에서 디지털 기술 사용의 과제와 우선순위: 17개 시도교육청 사례를 중심으로** **Challenges and Priorities in Using Digital Technology in ECE in Korea: From 17 Local Offices of Education** **문무경** 실장 육아정책연구소 국제교류·데이터정책연구실 **Mugyeong Moon** Director, Office of International Research and Data Analysis, KICCE
토론 | Discussion	
15:30~16:20	좌 장: **김진숙** 학회장 (사)스마트교육학회, 국가교육위원회 전문위원 Chair: **Jin Sook Kim** President Smart Education Society **조운주** 교수 한국교통대학교 유아교육과 **Woon-Ju Cho** Prof. Korea National University of Transportation **최윤미** 연구관 교육부 유아교육정책과 **Yoon Mi Choi** Senior Education Advisor, ECE Division, Ministry of Education **황선이** 장학사 경기도교육청 유아교육정책과 **Sun Yi Hwang** Supervisor, ECE Division, Gyeong-gi-do Office of Education **박창현** 연구위원 육아정책연구소 **Chang Hyun Park** Research Fellow, KICCE
폐회 | Closing	

CONTENTS

환영사 & 축사 | Opening Remarks & Congratulatory Address

박상희 소장 육아정책연구소 ····· 1
Sang Hee Park President, KICCE

안철수 국회의원 국민의힘 ····· 3
Cheol-Soo Ahn Member of the National Assembly, People Power Party

발표 | Presentation

1. **디지털 시대의 유아 역량 강화** ····· 5
   Empowering Young Children in the Digital Age
   유리 벨파리 국장, OECD 영유아 학교 부문
   Yuri Belfali Head, Early Childhood and Schools Divisions, OECD
2. **한국 유아교육에서 디지털 기술 사용의 과제와 우선순위: 17개 시도교육청 사례를 중심으로** ····· 23
   Challenges and Priorities in Using Digital Technology in ECE in Korea: From 17 Local Offices of Education
   문무경 실장 육아정책연구소 국제교류·데이터정책연구실
   Mugyeong Moon Director, Office of International Research and Data Analysis, KICCE

토론 | Discussion

조운주 교수 한국교통대학교 유아교육과 ····· 45
Woon-Ju Cho Prof. Korea National University of Transportation

최윤미 연구관 교육부 육정책과 ····· 53
Yoon Mi Choi Senior Education Advisor, ECE Division, Ministry of Education

황선이 장학사 경기도교육청 유아교육정책과 ····· 57
Sun Yi Hwang Supervisor, ECE Division, Gyeong-gi-do Office of Education

박창현 연구위원 육아정책연구소 ····· 61
Chang Hyun Park Research Fellow, KICCE

환 영 사

박 상 희 육아정책연구소장
Sang Hee Park President, KICCE

안녕하십니까? 육아정책연구소장 박상희입니다.

오늘 '디지털 시대의 유아 역량 강화'를 주제로 한-OECD 정책세미나를 개최하게 된 것을 기쁘게 생각합니다. 바쁘신 중에도 오늘 정책세미나가 뜻깊은 행사가 될 수 있도록 축사를 해주시는 안철수 국회의원님께 진심으로 감사드립니다. 특히 주제강연을 해 주실 OECD 교육국 Yuri Belfali 국장님께도 깊은 감사의 인사를 드립니다, 또한 귀한 시간을 내어주신 모든 참석자 여러분들께 진심으로 감사드립니다.

오늘의 한-OECD 정책세미나는 지난 2년간 우리나라를 비롯한 OECD 회원국들이 참여한 디지털 세상의 유아교육과 보육(Early Childhood Education and Care in a Digital World) 프로젝트의 최종보고서인 Starting Strong VII의 발간에 따라 그 주요 결과를 국내에 처음으로 공유하는 매우 뜻깊은 자리입니다.

유아가 제대로 디지털 기술 활용에 대한 교육을 받지 못한 채 부적절하게 접하며 과의존하는 경우에 시각발달 문제, 언어발달 문제, 정서적인 문제 등이 발생한다고 많은 연구에서 보고되고 있습니다. 따라서 디지털 기술 활용에 대한 올바른 교육정책을 통한 유아 교육기관의 적절한 노력이 필요합니다.

디지털 기기는 이미 우리 생활 전반에 너무나 깊숙이 침투해 있어 유아의 사용을 완전히 통제한다는 것은 불가능한 일입니다. 또한 계속적으로 과학기술의 발전에 따라 새로운 형태의 디지털 매체가 계속 출현할 것이 분명하고, 유아를 이러한 변화로부터 단절시키는 것은 오히려 미래사회 발전에 역주행하는 일이라고 생각합니다. 따라서 디지털 기술에 대해 유아기에 올바른 이해와 효과적인 활용 능력을 길러주는 것은 미래사회에 대한 요구를 반영하고 적응력을 강화하는 교육이라고 생각합니다.

코로나 팬데믹 이후 유아교육에서도 원격수업의 운영, 인공지능 매체를 활용한 수업 등 디지털 기술의 활용이 확대되고 있습니다. 이에 유아들의 발달에 적합한 디지털 기술에 대한 관심과 이해와 준비가 우리에게 절실한 상황입니다. 이러한 배경에서 오늘 한-OECD 정책세미나를 통하여 국제 동향과 이슈를 살펴보고 시사점을 얻고자 합니다.

뜻깊은 행사가 개최될 수 있도록 지원해 주신 교육부에 감사드립니다. 발제를 해주실 OECD 교육국 Yuri Belfali 국장님, 육아정책연구소 문무경 국제교류·데이터정책연구실장님, 좌장을 맡으신 김진숙 한국스마트학회장님, 토론을 해주실 한국교통대학교 조운주 교수님, 교육부 유아교육정책과 최윤미 연구관님, 경기도교육청 황선이 장학사님, 육아정책연구소 박창현 박사님께도 감사드립니다. 오늘 세미나에서 유아의 안녕, 발달, 권리 존중이 우선될 수 있는 디지털 교육정책의 올바른 방향과 과제에 대한 논의가 활발히 이루어지길 기대합니다. 감사합니다.

2023년 8월 25일

육아정책연구소장 **박 상 희**

축 사

안 철 수 국민의힘 국회의원
Cheol-Soo Ahn Member of the National Assembly
People Power Party

반갑습니다.
국민의힘 분당갑 국회의원 안철수입니다.

먼저 오늘 KOREA-OECD 정책세미나를 개최해주신 육아정책연구소 박상희 소장님과 직원 여러분께 감사의 말씀을 전합니다.

아울러 뜻깊은 행사에 참석하셔서 강연 해주시는 OECD 교육국의 Yuri Belfali 국장님과 유아교육 전문가분들께도 깊이 감사드립니다.

저는 제20대 대통령직인수위원장을 하면서 모두를 인재로 만드는 교육혁명을 약속드린 바 있습니다. 인재를 성장시키기 위한 출발점은 바로 시대정신에 부합하는 유아교육 정책을 통해 우리의 미래세대에게 양질의 교육환경을 제공하는 것입니다.

코로나19 팬데믹으로 비대면·온라인 교육의 중요성이 부각되면서, 교육의 디지털 전환도 활발하게 논의되고 있습니다. 그간 유아교육 현장은 다른 분야에 비하여 실물 중심의 교육을 강조해왔기에, 최근의 이러한 변화에 적응하고 제대로 준비하는 것이 더욱 중요할 것입니다.

특히 평생교육의 초석이 되는 유아교육의 변화는 자연스럽게 초중등 교육, 나아가 고등 교육의 변화와 유기적으로 연결될 것이기에 더욱 세심한 준비와 대응이 필요합니다.

오늘의 KOREA-OECD 정책세미나가 디지털 시대에 부합하는 유아교육의 발전, 나아가 국제사회와의 파트너십 강화를 위한 우리의 역할을 논의하는 뜻깊은 자리가 되기를 기대합니다.

저 또한 한 사람의 교육 전문가로서 우리나라 유아교육의 발전을 위해 국회에서 적극적으로 뒷받침하겠습니다.

감사합니다.

2023년 8월 25일

국민의힘 국회의원 **안 철 수**

발표 1

디지털 시대의 유아 역량 강화

Empowering Young Children in the Digital Age

유리 벨파리 국장 OECD 영유아 학교 부문

Yuri Belfali Head, Early Childhood and Schools Divisions, OECD

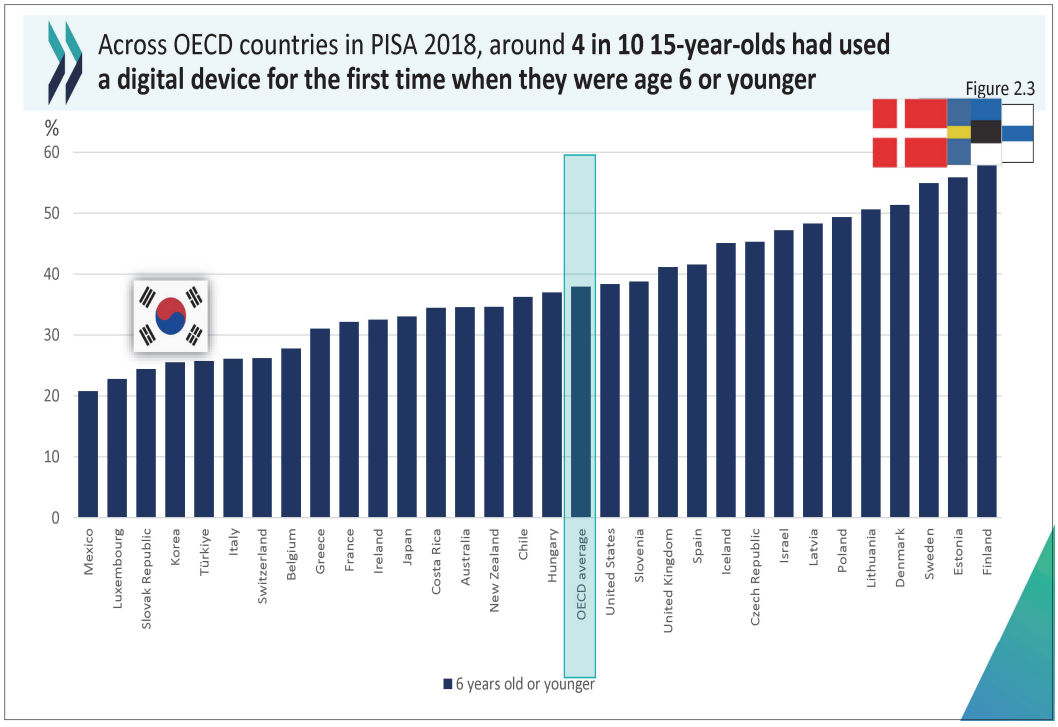
Yuri Belfali supports the Directorate for Education and Skills at the OECD in providing strategic direction to the work on knowledge generation and its policy implication concerning skills development in early childhood education, care and school systems. She oversees large scale surveys including the Programme for International Student Assessment (PISA), Teaching and Learning International Survey programme (TALIS) and thematic analyses including the development of the learning framework 'the future of education and skills: OECD education 2030'. Yuri spent the last 20 years in France, the US, and in several countries of South East Asia, Africa, and Middle East and North Africa regions. Before joining the OECD, she worked for UNICEF as Chief of the Education Section in Morocco, and for the World Bank in the field of human development, between 2002 and 2012.

Starting Strong VII

Empowering Young Children in the Digital Age

Yuri Belfali

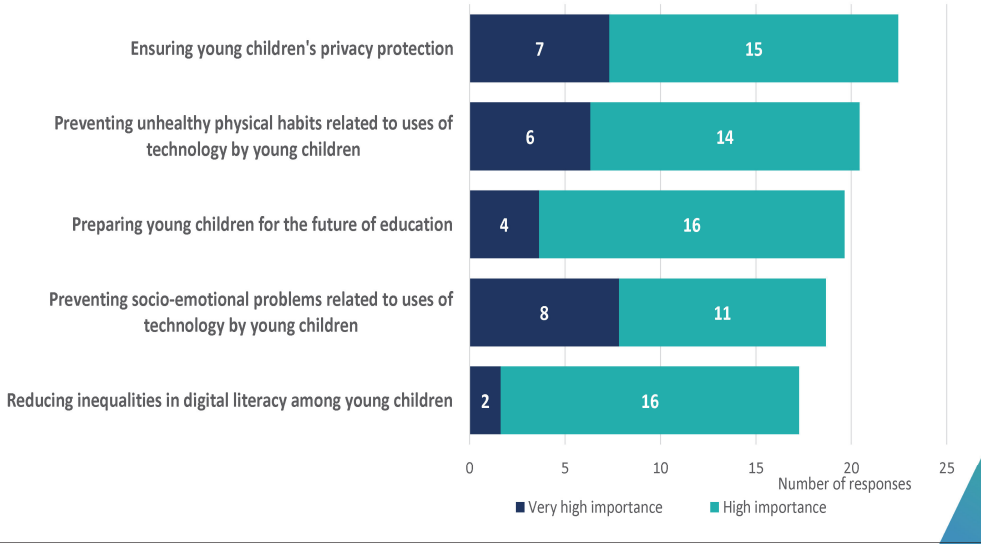
Head of Early Childhood and Schools



Risk-focused challenges dominate policy agendas for responding to the impact of digitalisation on young children **in most countries** ...

Figure 2.4 (1)

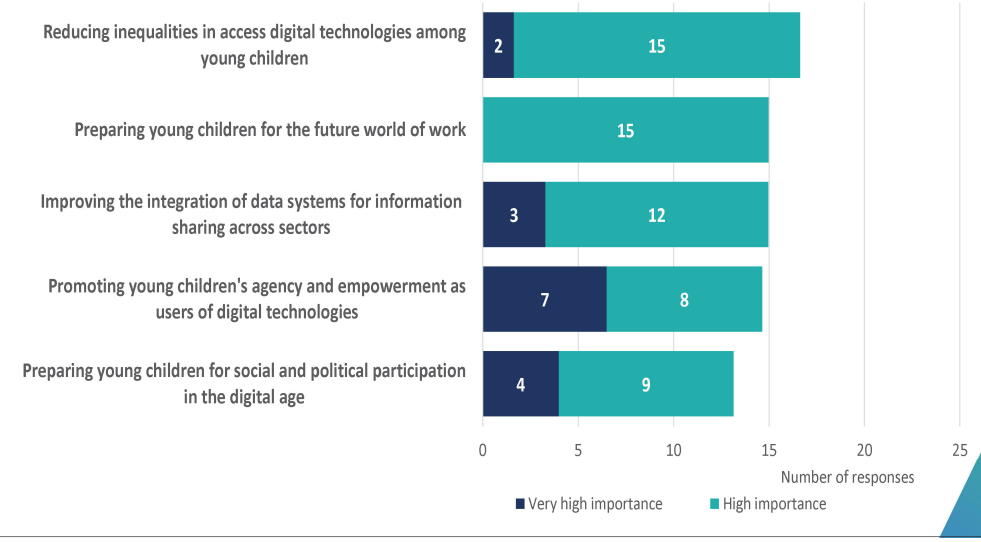
The five most important challenges:



... while opportunities to prepare young children for the digital age are considered **less important**

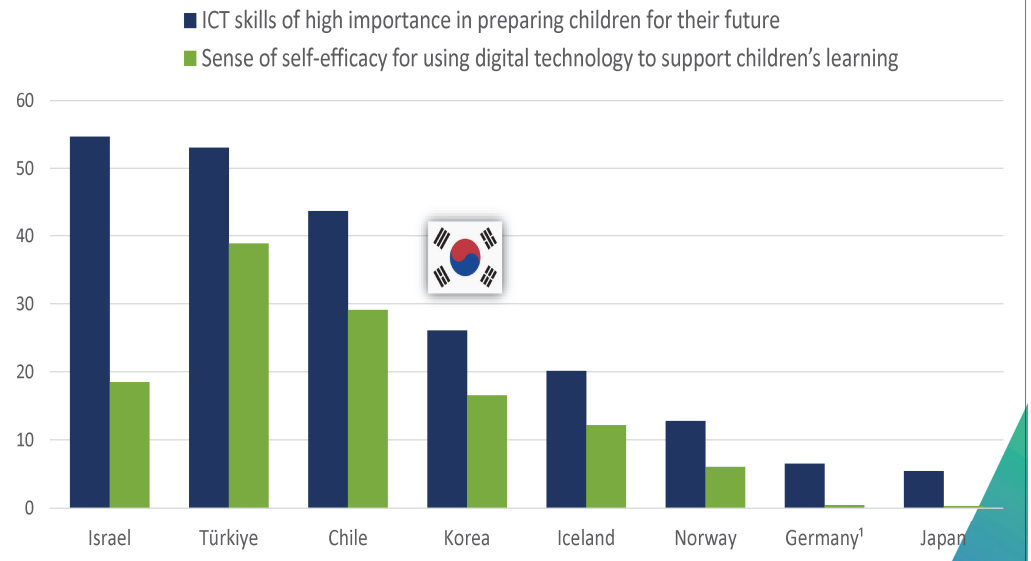
Figure 2.4 (2)

The five least pressing challenges:

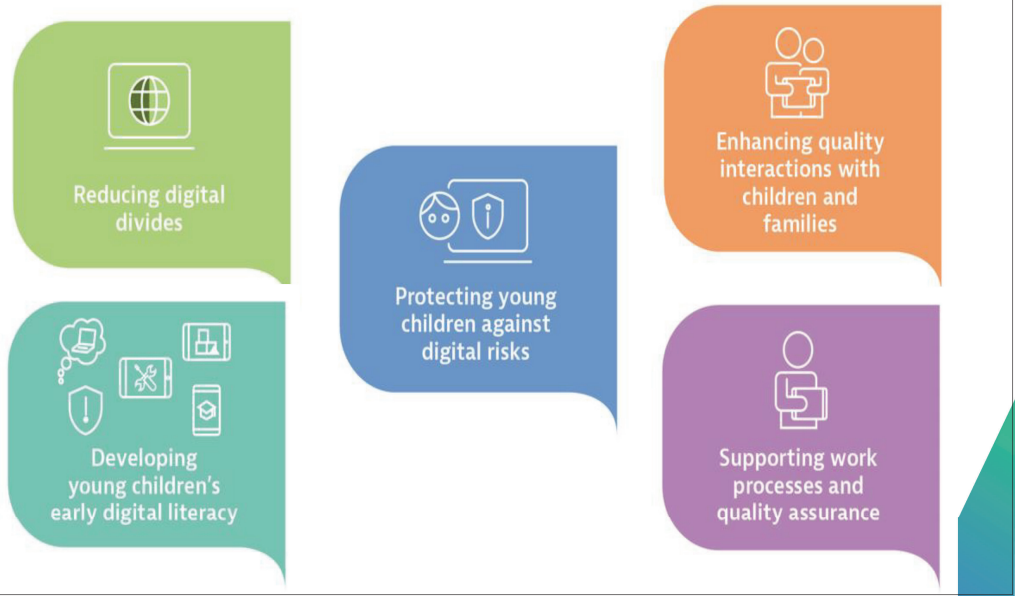


Wide variation in the percentage of **ECEC teachers who value digital skills and feel confident to use digital technologies** (2018)

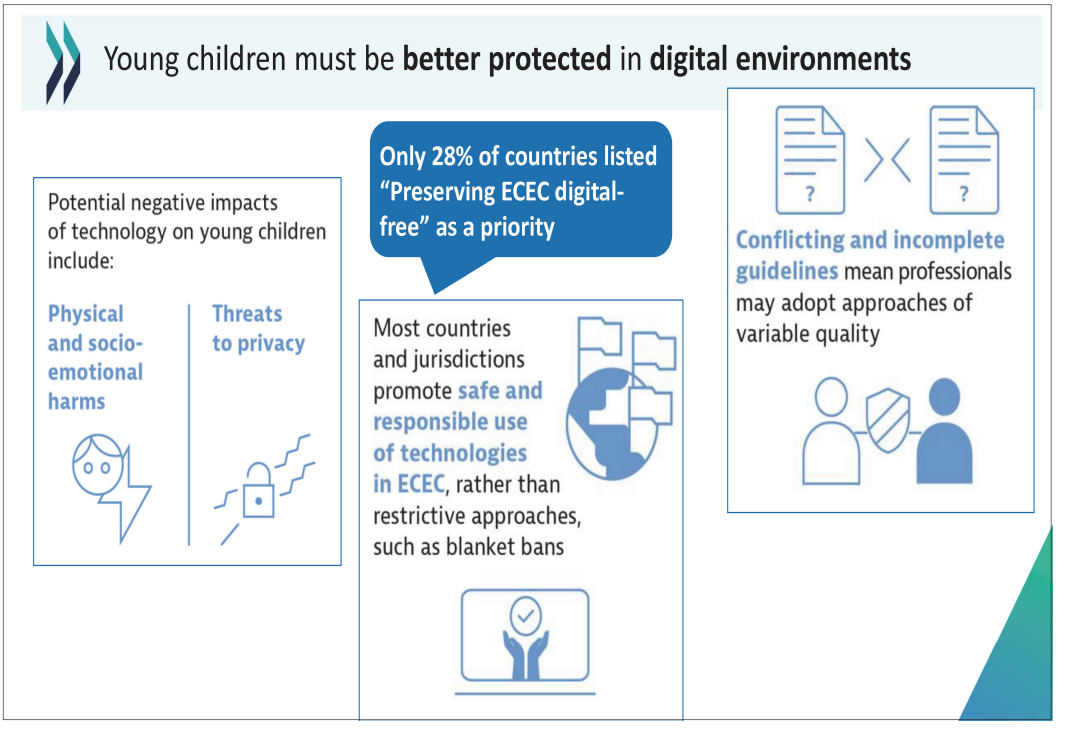
Figure 2.6



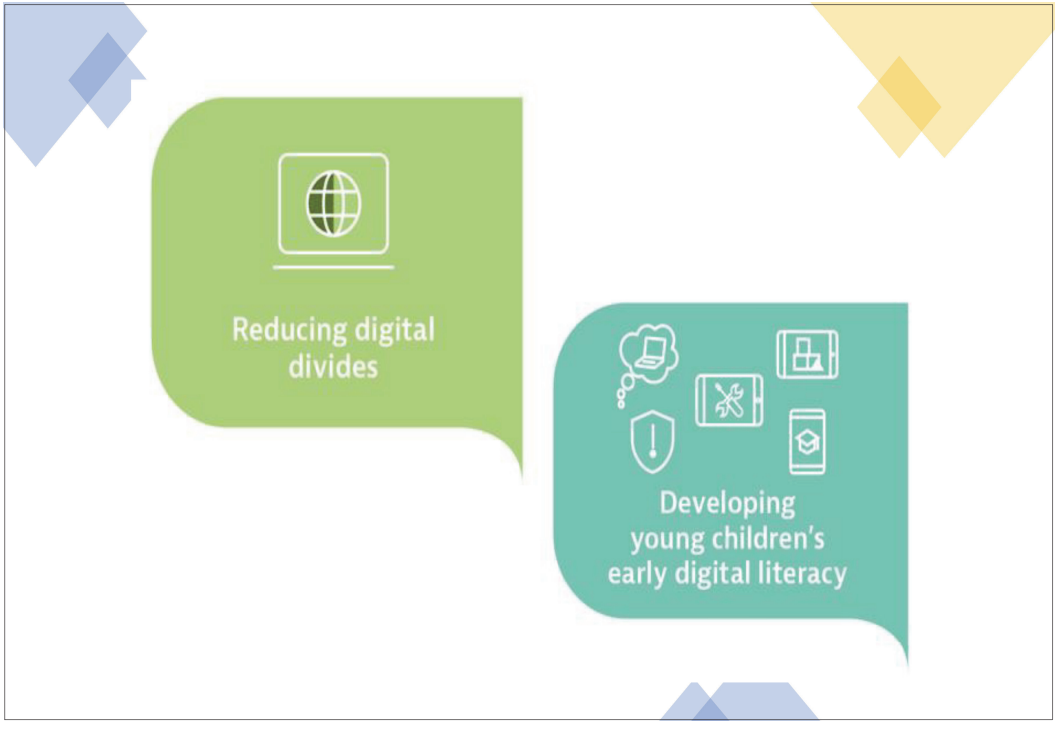
Five key challenges for **early childhood education and care** in **responding to digitalisation**



Protecting young children against digital risks

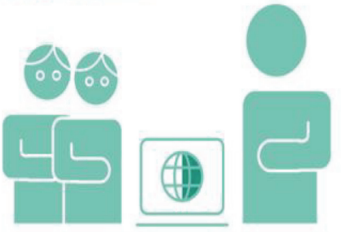

Young children must be better protected in digital environments
Potential negative impacts of technology on young children include:
Physical and socio-emotional harms
Threats to privacy
Only 28% of countries listed "Preserving ECEC digital-free" as a priority
Most countries and jurisdictions promote safe and responsible use of technologies in ECEC, rather than restrictive approaches, such as blanket bans
Conflicting and incomplete guidelines mean professionals may adopt approaches of variable quality

Only 40 % of countries indicated that they had standards related to safety-by-design in place for digital service providers ...
Table 3.2 (2)
Number of respons
Australia; Canada (Manitoba); France; Germany; Iceland; Japan; Korea; Portugal; Slovak Republic
15
10
5
0
9
11
10
Standards for providers of digital services and content that may be used by young children
Formally regulated mechanisms
Guidelines or recommendations
Not in place


Reducing digital divides
Developing young children's early digital literacy

Digital divides need to be tackled from an early age

Introducing children to digital literacy in early education settings is key to **closing gaps in digital skills**

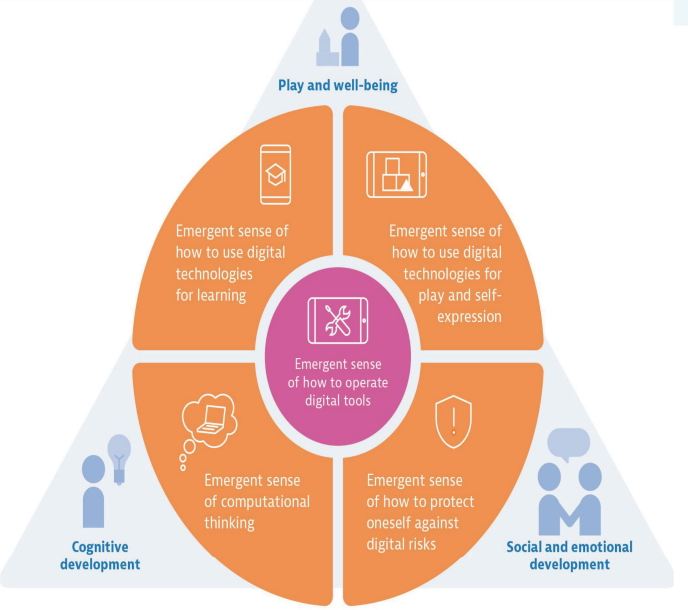


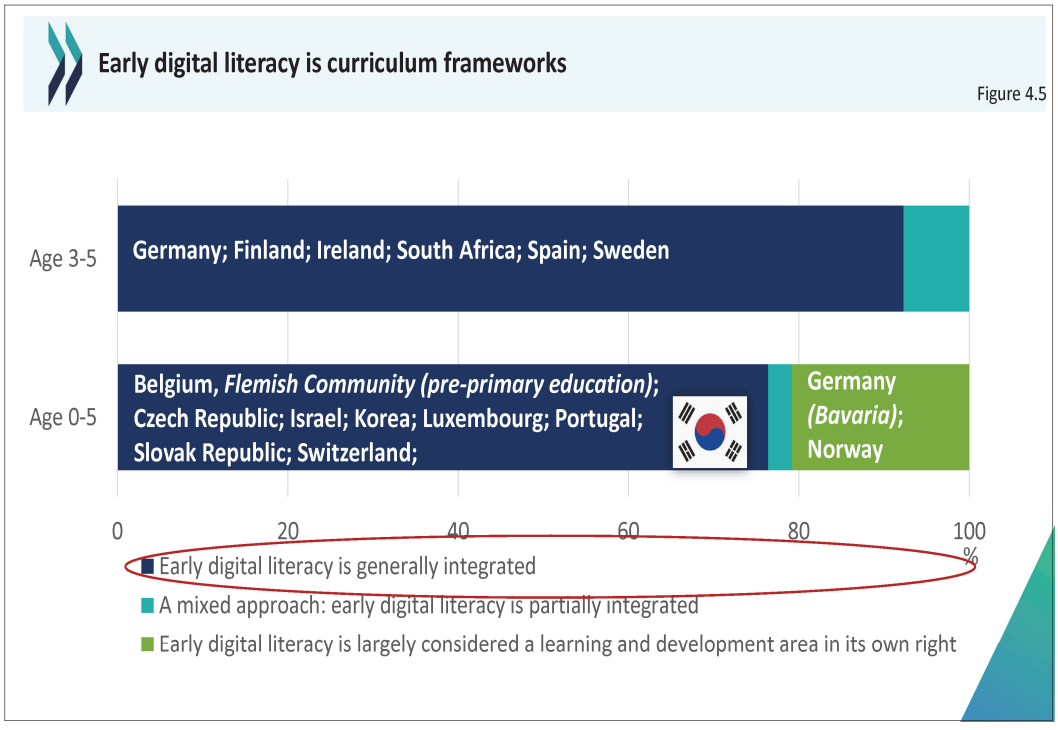
Early digital literacy skills can be introduced with minimal exposure to screens, using, for example, robotic kits and puzzles

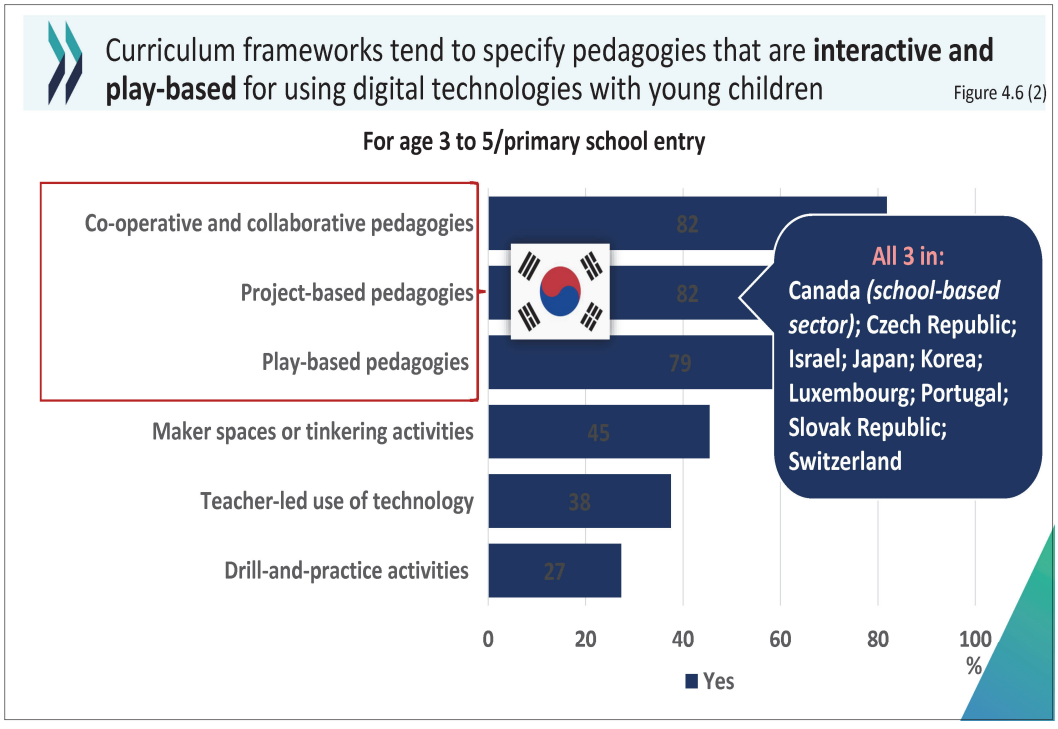
But few governments support this

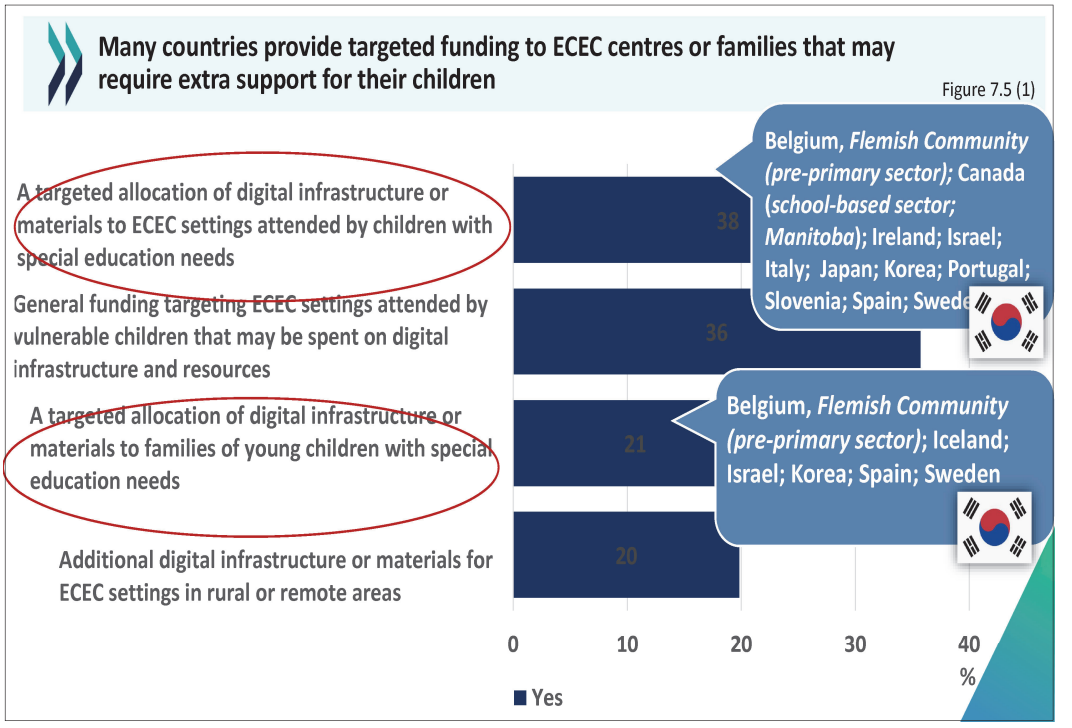
Only 41% of countries reported supporting the provision of "unplugged" material

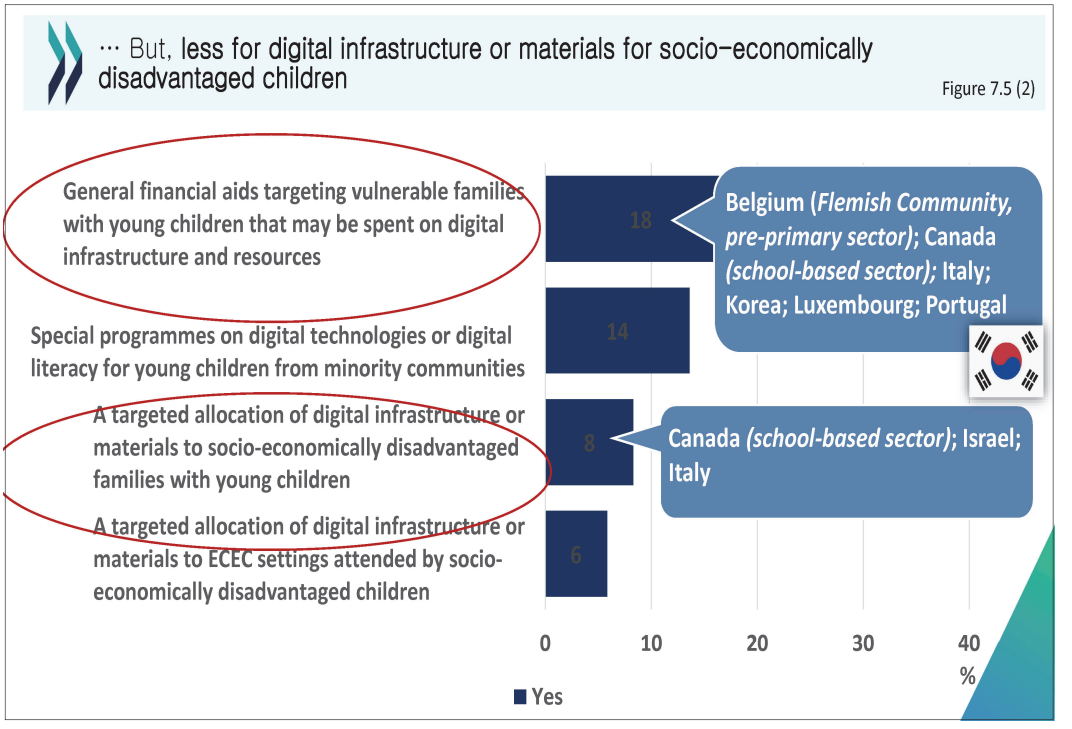
What are the key dimensions of early digital literacy?

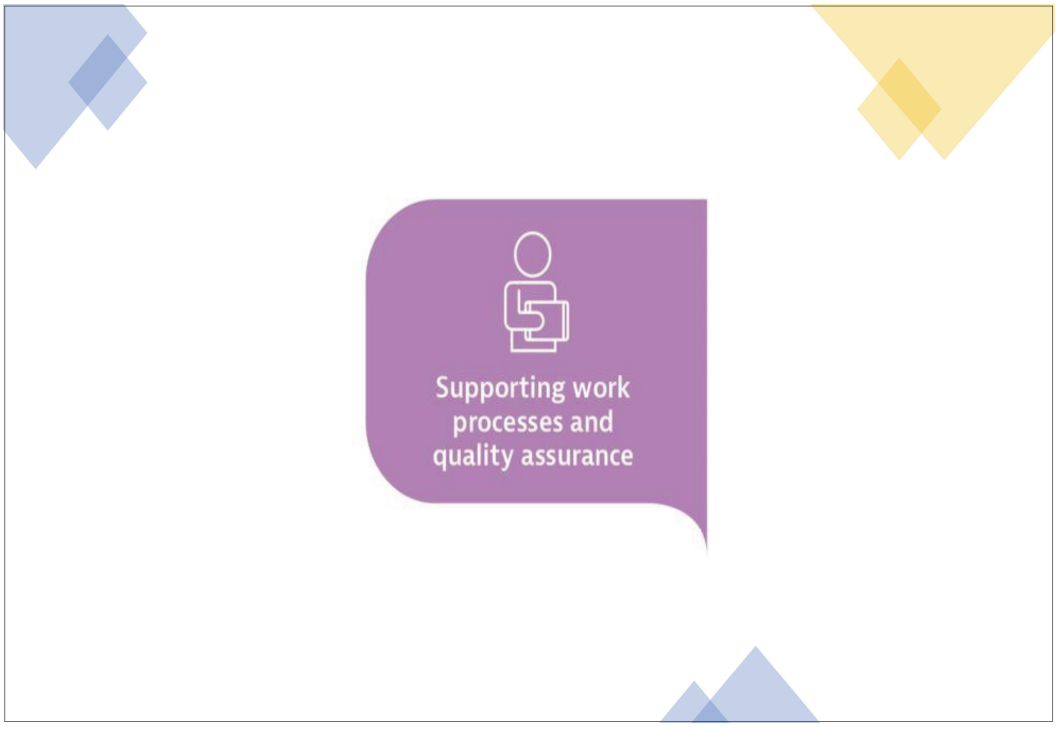


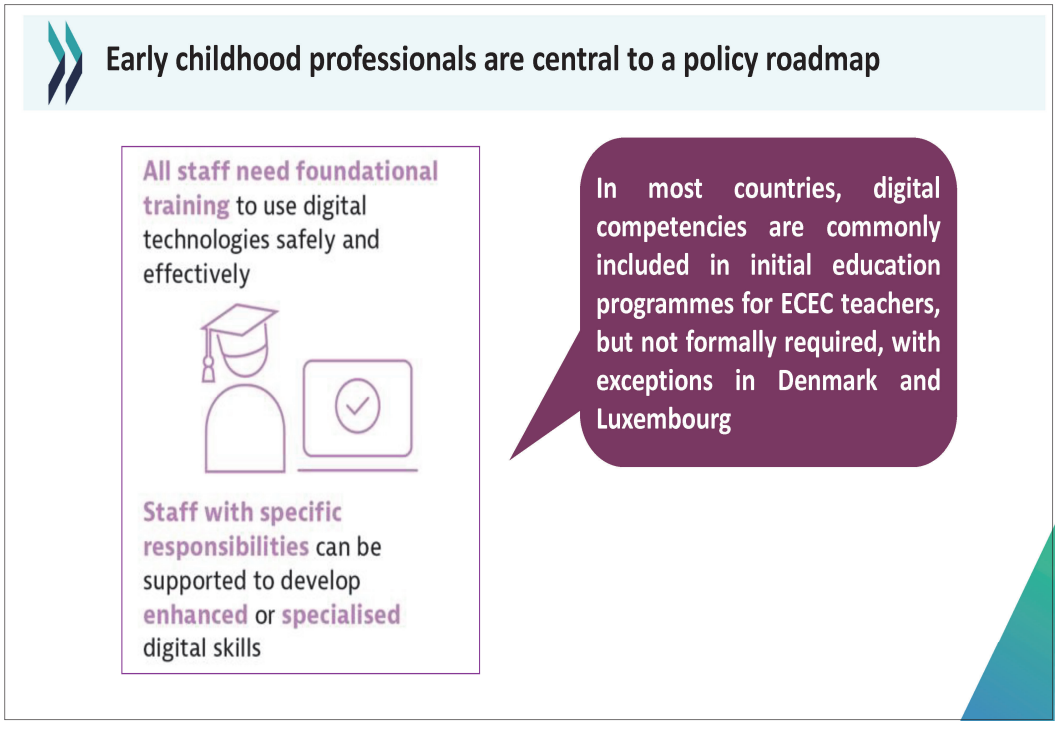

Early digital literacy is curriculum frameworks
Figure 4.5
Age 3-5
Germany; Finland; Ireland; South Africa; Spain; Sweden
Age 0-5
Belgium, Flemish Community (pre-primary education); Czech Republic; Israel; Korea; Luxembourg; Portugal; Slovak Republic; Switzerland;
Germany (Bavaria); Norway
0
20
40
60
80
100
%
Early digital literacy is generally integrated
A mixed approach: early digital literacy is partially integrated
Early digital literacy is largely considered a learning and development area in its own right

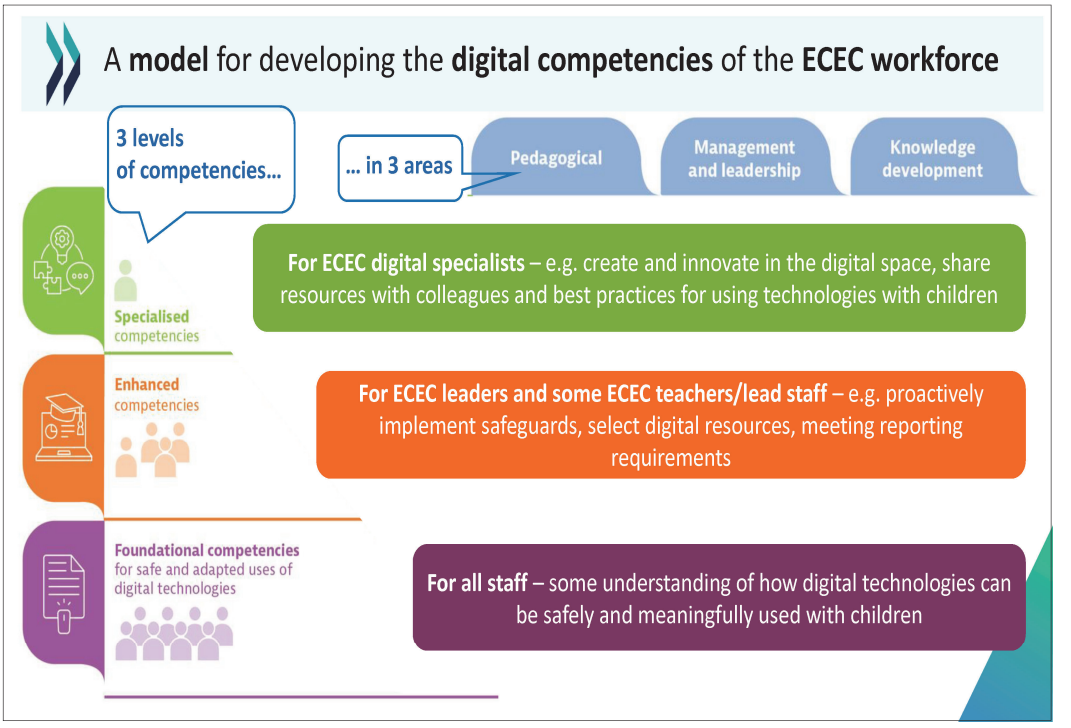

Curriculum frameworks tend to specify pedagogies that are interactive and play-based for using digital technologies with young children
Figure 4.6 (2)
For age 3 to 5/primary school entry
Co-operative and collaborative pedagogies
Project-based pedagogies
Play-based pedagogies
Maker spaces or tinkering activities
Teacher-led use of technology
Drill-and-practice activities
82
82
79
45
38
27
All 3 in:
Canada (school-based sector); Czech Republic; Israel; Japan; Korea; Luxembourg; Portugal; Slovak Republic; Switzerland
0
20
40
60
80
100
%
Yes

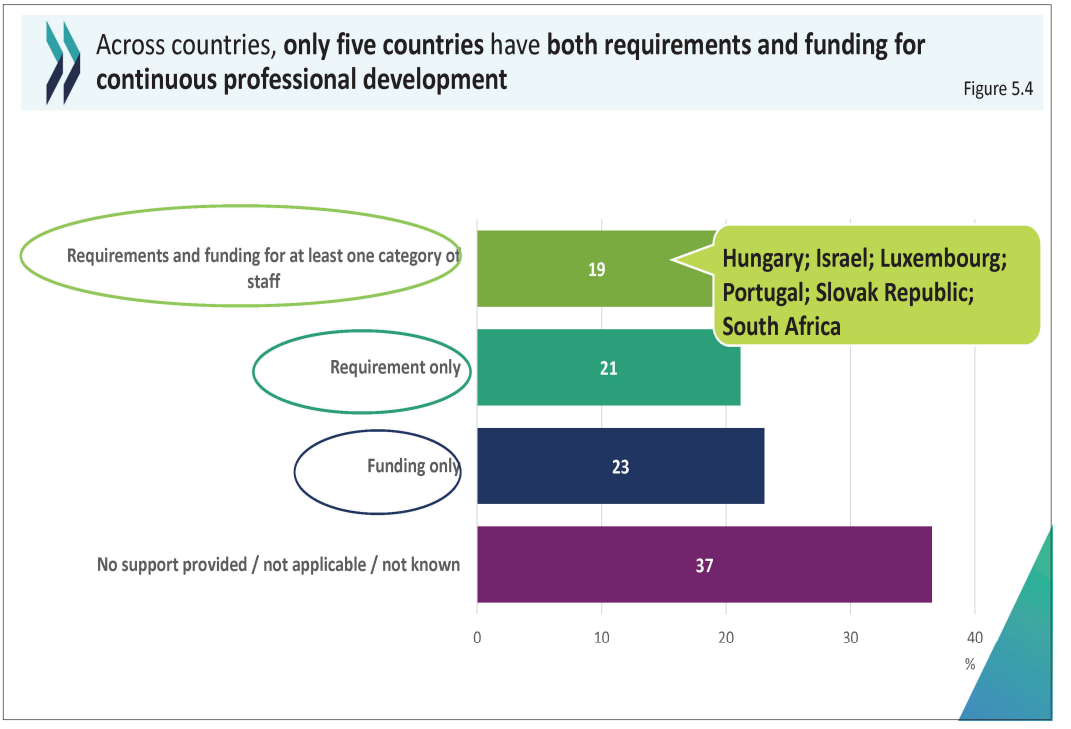

Many countries provide targeted funding to ECEC centres or families that may require extra support for their children
Figure 7.5 (1)
A targeted allocation of digital infrastructure or materials to ECEC settings attended by children with special education needs
38
Belgium, Flemish Community (pre-primary sector); Canada (school-based sector; Manitoba); Ireland; Israel; Italy; Japan; Korea; Portugal; Slovenia; Spain; Swede
General funding targeting ECEC settings attended by vulnerable children that may be spent on digital infrastructure and resources
36
A targeted allocation of digital infrastructure or materials to families of young children with special education needs
21
Belgium, Flemish Community (pre-primary sector); Iceland; Israel; Korea; Spain; Sweden
Additional digital infrastructure or materials for ECEC settings in rural or remote areas
20
0
10
20
30
40
%
Yes

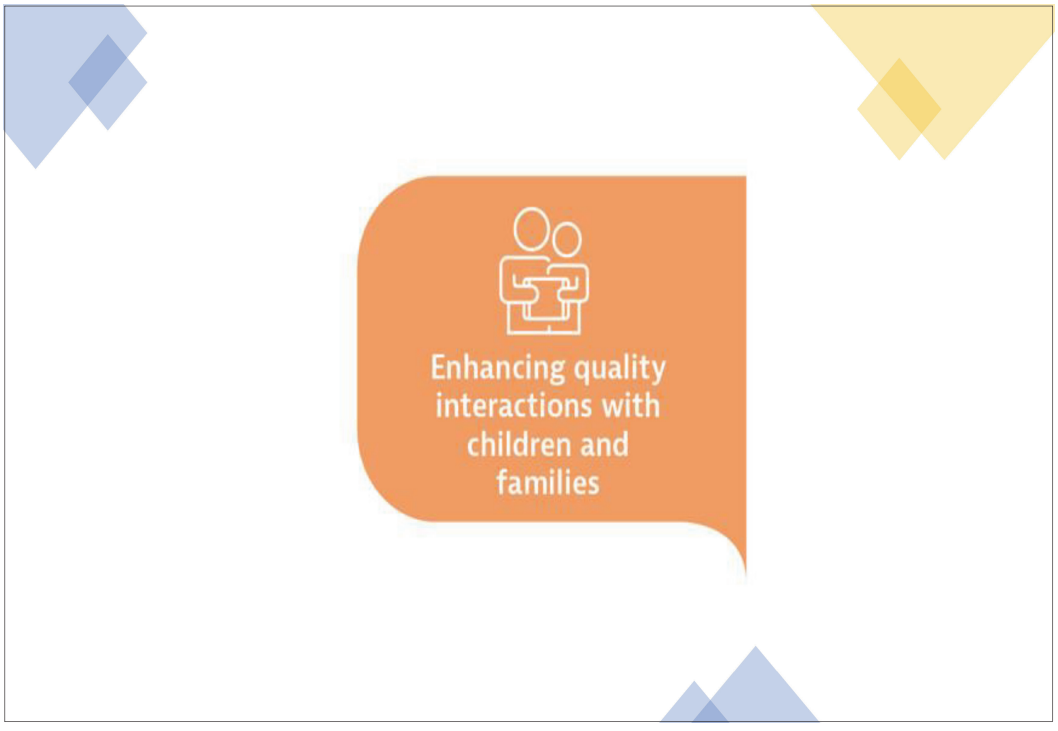

··· But, less for digital infrastructure or materials for socio-economically disadvantaged children
Figure 7.5 (2)
General financial aids targeting vulnerable families with young children that may be spent on digital infrastructure and resources
18
Belgium (Flemish Community, pre-primary sector); Canada (school-based sector); Italy; Korea; Luxembourg; Portugal
Special programmes on digital technologies or digital literacy for young children from minority communities
14
A targeted allocation of digital infrastructure or materials to socio-economically disadvantaged families with young children
8
Canada (school-based sector); Israel; Italy
A targeted allocation of digital infrastructure or materials to ECEC settings attended by socio-economically disadvantaged children
6
0
10
20
30
40
%
Yes

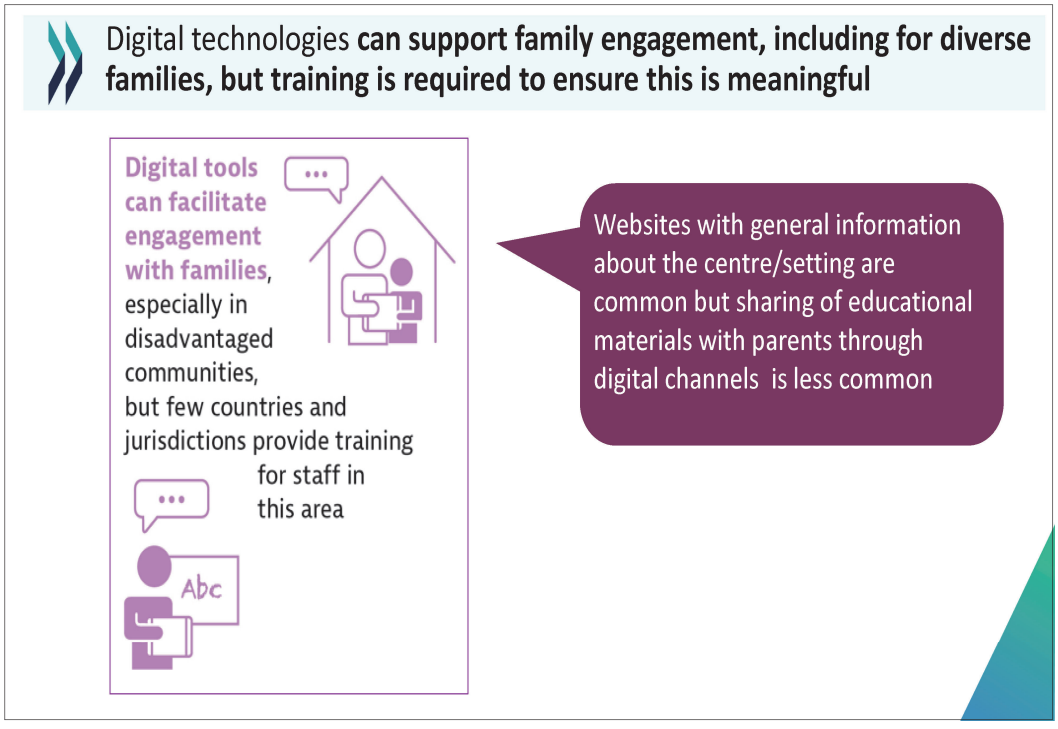

Supporting work processes and quality assurance

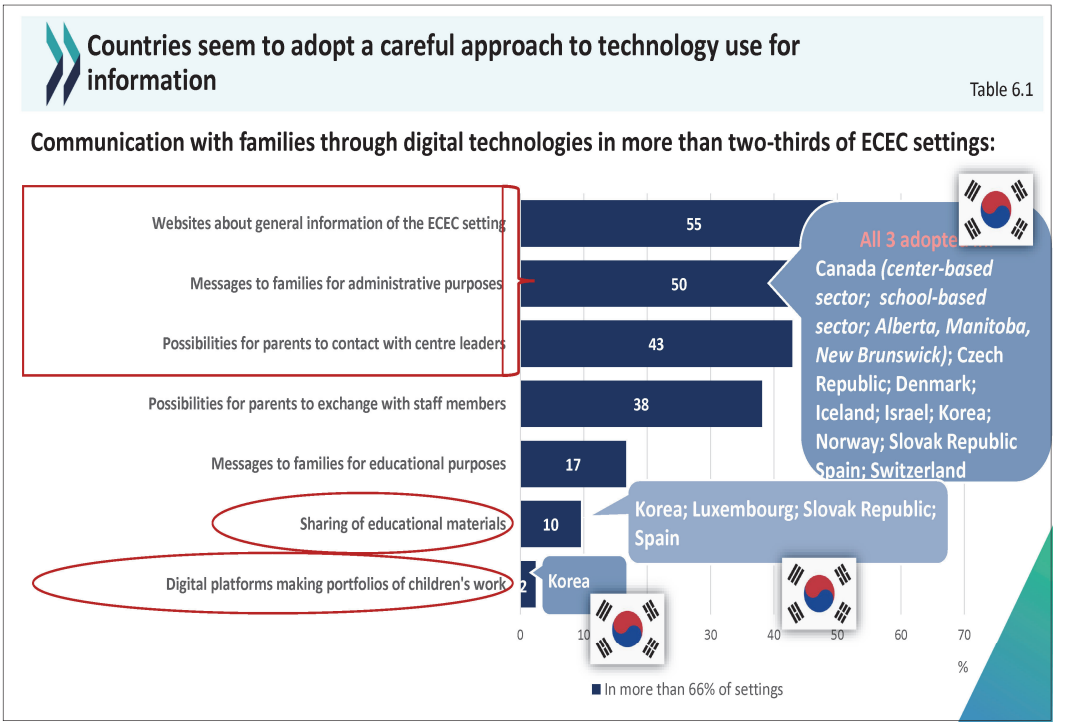

Early childhood professionals are central to a policy roadmap
All staff need foundational training to use digital technologies safely and effectively
Staff with specific responsibilities can be supported to develop enhanced or specialised digital skills
In most countries, digital competencies are commonly included in initial education programmes for ECEC teachers, but not formally required, with exceptions in Denmark and Luxembourg

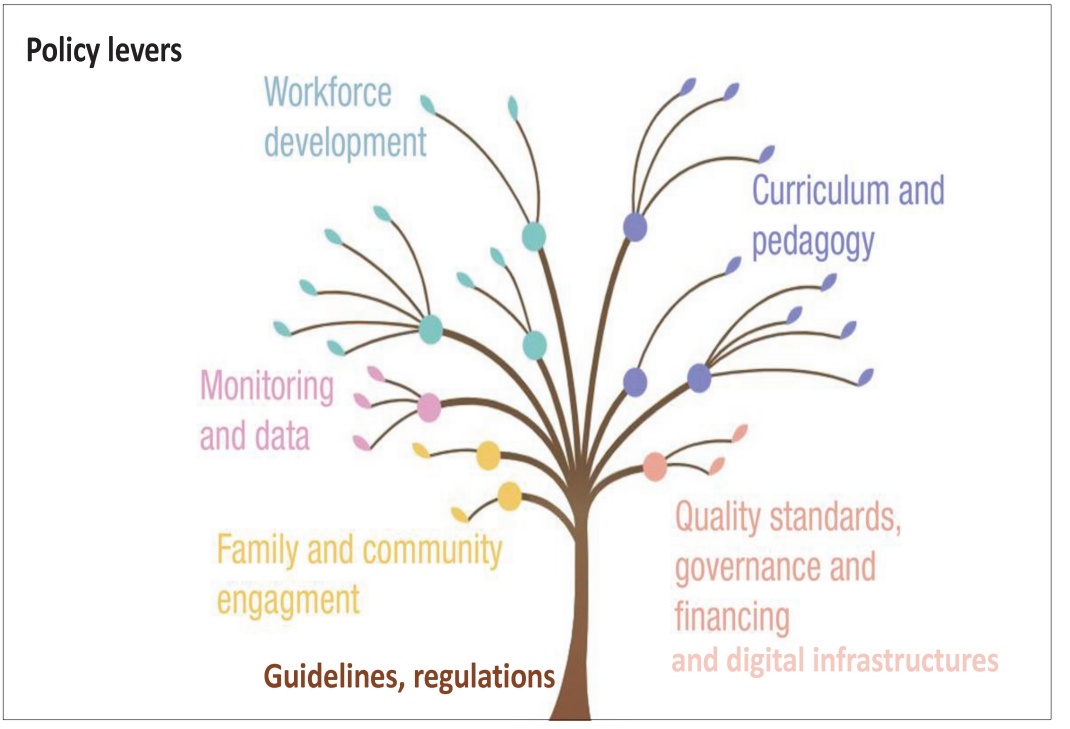

A model for developing the digital competencies of the ECEC workforce
3 levels of competencies...
... in 3 areas
Pedagogical
Management and leadership
Knowledge development
Specialised competencies
For ECEC digital specialists – e.g. create and innovate in the digital space, share resources with colleagues and best practices for using technologies with children
Enhanced competencies
For ECEC leaders and some ECEC teachers/lead staff – e.g. proactively implement safeguards, select digital resources, meeting reporting requirements
Foundational competencies for safe and adapted uses of digital technologies
For all staff – some understanding of how digital technologies can be safely and meaningfully used with children


Across countries, only five countries have both requirements and funding for continuous professional development
Figure 5.4
Requirements and funding for at least one category of staff
19
Hungary; Israel; Luxembourg; Portugal; Slovak Republic; South Africa
Requirement only
21
Funding only
23
No support provided / not applicable / not known
37
0
10
20
30
40
%


Enhancing quality interactions with children and families


Digital technologies can support family engagement, including for diverse families, but training is required to ensure this is meaningful
Digital tools can facilitate engagement with families, especially in disadvantaged communities, but few countries and jurisdictions provide training for staff in this area
Abc
Websites with general information about the centre/setting are common but sharing of educational materials with parents through digital channels is less common


Countries seem to adopt a careful approach to technology use for information
Table 6.1
Communication with families through digital technologies in more than two-thirds of ECEC settings:
Websites about general information of the ECEC setting
55
Messages to families for administrative purposes
50
Possibilities for parents to contact with centre leaders
43
Possibilities for parents to exchange with staff members
38
Messages to families for educational purposes
17
Sharing of educational materials
10
Digital platforms making portfolios of children's work
2
All 3 adopte
Canada (center-based sector; school-based sector; Alberta, Manitoba, New Brunswick); Czech Republic; Denmark; Iceland; Israel; Korea; Norway; Slovak Republic Spain; Switzerland
Korea; Luxembourg; Slovak Republic; Spain
Korea
0
10
30
40
50
60
70
%
In more than 66% of settings


Policy levers
Workforce development
Curriculum and pedagogy
Monitoring and data
Family and community engagment
Quality standards, governance and financing and digital infrastructures
Guidelines, regulations

Korea's strengths

- **Protection of young children in digital environments**: Regulated standards for providers of digital content for children and guidance for families
- **Curriculum and pedagogy**: Consideration and advice for children's learning and development in the digital world in the Nuri Curriculum
- **Family engagement**: Digital tools used to communicate with families in large majority of ECEC centres
- **Data infrastructure**: all ECEC centres required to report information to the national data system, which covers many elements

Policy challenges: Areas for future consideration in Korea

Guidelines and regulations

- Clarify the responsibilities of the ECEC workforce for children's safety in digital environments, and monitor protection efforts more broadly
- Align guidelines for the ECEC sector and parents on managing risks and realising the benefits of digital environments for children

Workforce development

- Target, tailor and sequence training support to the ECEC workforce, in particular for ECEC teachers
- Establish formal training requirements for ECEC staff to develop their digital competencies

Which countries are active on a particular policy lever?

Guidelines and regulations	Curriculum framework and pedagogy	Workforce development	Family and community engagement	Monitoring and data	Funding and digital infrastructures
Australia	Canada (Manitoba)	Australia (Victoria)	Czech Republic	Finland	Canada
Germany	Germany	Denmark	Luxembourg	Norway	Germany
Norway	Finland	Iceland	Slovak Republic		Israel
United Kingdom	Norway	Japan			Korea
	Spain	Norway			Sweden

Which countries have a set of policies to address a particular challenge?

Protecting young children against digital risks	Reducing digital divides	Developing young children's early digital literacy	Enhancing quality interactions with children and families	Supporting work processes and quality assurance
Australia	Germany	Finland	Australia	Denmark
Canada (Manitoba)	Luxembourg	Luxembourg	Germany (Bavaria)	Norway
Luxembourg		Spain	Israel	
Norway		Sweden	Japan	
Portugal				

Examples of other countries

Oversight and strategic leadership of children's digital safety

eSafety Commissioner monitors regulatory compliance with a specific focus on vulnerable users and support for parents and ECEC staff to enhance young children's digital safety.

Staff professional development

Little Scientist's House (Haus der kleinen Forscher) provides training for ECEC staff, fostering the use of unplugged approach to introducing computer science to children.

Next Starting Strong project 2023-2024

- Build on recent research advances in various disciplines and take the principles underlying child development, learning and well-being as the basis to revisit ECEC policies
- Create exchanges between a multidisciplinary group of experts and representatives of governments involved in the design of ECEC policies

EDUCATION
& SKILLS
Thank you for your attention!
https://www.oecd.org/education/school/earlychildhoodeducationandcare.htm

발표 2

한국 유아교육에서 디지털 기술 사용의 과제와 우선순위: 17개 시도교육청 사례를 중심으로

Challenges and Priorities in Using Digital Technology in ECE in Korea: From 17 Local Offices of Education

문 무 경 실장 육아정책연구소 국제교류·데이터정책연구실

Mugyeong Moon Director, Office of International Research and Data Analysis, KICCE

유아교육에서의 디지털 기술 활용의 이슈와 우선과제: 17개 시도교육청을 중심으로[1)]

문 무 경
육아정책연구소 국제교류·데이터정책연구실장

Mugyeong Moon
Director, Office of International Research and Data Analysis, KICCE

1. 들어가며

□ 정부는 국정과제(81)로 100만 디지털인재 양성을 선정하여, 각 학교급 교원의 SW·AI 역량 제고와 디지털 교육격차 해소 등에 주안점을 둠.

□ 코로나19 대응 과정에서 디지털 전환이 가속화됨에 따라 유아교육에 디지털 기술을 어떻게 활용할 것인지에 대한 명확한 방향과 전략 필요

□ OECD는 회원국을 대상으로 '디지털 시대의 유아교육과 보육(ECEC in a digital world)' 연구사업을 추진하여('21년~'23년 상반기), 그 최종결과보고서 Starting Strong VII: Empowering Young Children in the Digital Age (2023)를 발간함.

- 본 프로젝트는 ECEC가 디지털화에 대응할 수 있는 방안을 조사하여 포용적이고 양질의 ECEC를 촉진하는 동시에 관련 위험성을 최소화하고자 수행됨.
- 이 프로젝트는 정책설문지 응답결과, 참여국가의 사례연구 모음(case study compendium), 학계 전문가의 문헌 검토, OECD 사무국에서 수행한 문헌검토를 포함함.

□ 본 프로젝트에는 6개국(캐나다, 핀란드, 일본, 한국, 노르웨이 및 스웨덴)이 데이터 수집에 보다 적극적으로 참여하였으며, 한국을 포함하여 해당 국가별 검토보고서(Country Note)를 발간함. 우리나라에 대한 검토보고서[2)]의 주요 내용을 요약하면 다음과 같음

1) 본 고는 ① 문무경, 최윤경(2022). '유아 교사·부모 지원을 위한 유아 디지털 관련 정책현황 분석 및 지원 방안 연구', ② 문무경, 정호연(2021). 'OECD 국가 사례분석을 통한 유아교육에서의 디지털 기술 활용 방안 연구'를 토대로 작성됨.

2) OECD(2023). Country Note on Korea. Paris: Author.

국가검토보고서 요약(Key Findings)

□ 한국의 경우, 디지털 기술의 위험으로부터 유아보호 및 디지털 기술 활용으로 파생되는 유아들의 습관, 사회, 정서적 문제에 대한 정책적 관심이 우선적임.

- 유아교원의 디지털 역량 준비에 있어서도 디지털 기술의 안전한 활용과 책임을 강조하고 있음.
- 디지털 기술 접근성의 불평등을 줄이고, 유아들이 디지털 기술을 적극적이고 창의적으로 사용하도록 지원, ECEC 환경 및 데이터 시스템의 통합 등을 우선순위에 둠.

□ 디지털 기술의 위험을 감소하기 위하여 디지털 서비스 사업자들에게 기준 제시 등을 법적으로 요구하고 있으나, 실제 디지털 환경에서 유아의 잠재적 위험에 대한 모니터링을 담당하는 기구 또는 조직이 부재함. 반면, 대부분의 국가에서는 이러한 모니터링 조직이 존재함.

- 한국정부는 디지털 위험을 최소화하는 방법과 가정에서 교육 목적으로 디지털 기술을 사용 지침을 제공하고 있으나, ECEC 교사에 초점을 둔 유사한 지침은 부재한 실정임,

□ 한국의 누리과정은 디지털화를 유아발달을 형성하는 핵심 트렌드로 인식하고 디지털 기술을 ECEC에서 활용해야 할 많은 도구 중 하나로 인식함.

- 누리과정에서는 별도로 디지털 리터러시를 강조, 제시하고 있지 않음.

□ 한국에서 대부분의 ECEC 교사 양성교육은 디지털 위험 및 기회 규명, 디지털 교수자료 제작, 디지털 도구를 이용한 학습평가에 이르기까지 다양한 디지털 역량을 포함함.

- 반면, ECEC 교사의 디지털 역량은 공식적인 양성 및 현직 연수의 필수항목이 아님.

□ 부모와의 의사소통을 위하여 유치원에서는 매우 다양한 디지털 기술을 활용하는 것으로 나타나며, 이는 응답국가 중 상당히 높은 수준임.

□ 한국은 비교 가능한 데이터가 있는 대부분의 다른 국가 및 주정부보다 디지털 불평등을 해결하기 위해 더 광범위한 인프라를 지원하고 있음.

- 취약계층 아동을 위한 비용 지원, 특수아를 위한 가정 및 ECEC 서비스를 위한 디지털 인프라 및 취약소외지역 아동을 위한 디지털 리터러시 특별 프로그램 및 ECEC를 위한 디지털 인프라 등이 포함됨.

□ 한국의 ECEC 데이터시스템은 유아, 교사 및 서비스 기관에 대한 데이터 요소를 다루는 설문조사에서 보고된 가장 포괄적인 시스템 중 하나임.

- 모든 ECEC 기관 수준 데이터는 개별 아동 수준 및 교사 수준 데이터에 연계될 수 있으므로 연구 및 증거 기반 정책 수립에 매우 활용도가 높은 것으로 평가됨.

2. 17개 시도교육청별 디지털 역량 지원 사업 분석

□ 2022년도 각 시도교육청별 디지털 역량 지원 사업의 주안점에는 차이가 있으며, 대체로 디지털 환경 개선을 완료한 시도의 경우 교사 연수, 디지털 콘텐츠 개발을 주안점으로 두었으며, 환경 개선이 완료되지 않은 시도의 경우 환경 개선을 중점으로 두고 있는 것으로 파악됨.

- **(디지털 환경 개선)** 대전과 제주 디지털 기기를 보급하고 무선인터넷망 설치 등 시설설비를 지원하여 디지털 환경을 구축하고 개선하는 데에 주안점을 둠.
- **(교사 디지털 역량 강화)** 서울과 광주는 교사 연수를 통한 디지털 역량 강화 지원을 중점으로 두었으며, 경북은 교원 동아리, 전문적학습공동체, 원내 자율장학 등을 활용하여 교사의 역량 강화를 지원함.
- **(미래형 시범유치원 운영)** 인천, 충북, 충남은 미래형 시범유치원 운영을 통해 미래형 교육과정 운영하고 가정 및 유초연계를 주안점으로 둠.
- **(디지털 콘텐츠 및 플랫폼 지원)** 다수의 교육청에서 디지털 콘텐츠 개발을 주안점으로 운영함. 울산의 경우 원격수업을 위한 콘텐츠 개발, 광주와 대구는 유치원-가정 연계를 위한 콘텐츠 개발, 강원은 놀이 지원을 위한 콘텐츠 개발하였음. 경기의 경우 원격수업 지원 및 유치원 내 디지털 교육을 지원하기 위한 플랫폼 운영을 주안점으로 둠.
- **(학부모지원)** 세종교육청은 부모를 대상으로 모바일 상담을 지원하였으며, 충북은 온라인 학부모 화상연수를 실시함.

〈표 1〉 2022년도 시도교육청별 디지털 역량 지원 사업의 주안점

지역	주안점	지원대상	이유
서울	교사 연수	교사	- 교사들의 디지털 역량 강화 지원에 중점을 둠
대구	디지털 콘텐츠 개발	부모/가정	- 코로나19 장기화로 인한 유아의 언어발달 회복을 위해 가정 연계 프로그램 개발에 주안점을 둠.
인천	미래형 시범유치원 운영 (미래형 학부모 놀이교실 포함)	교사 부모/가정	- 2021년도 미래형 시범유치원(2개원)과 미래형 학부모놀이교실(2개원)으로 운영하였으나, 2022학년도에는 미래형 교육과정 운영을 가정과 연계하여 운영할 수 있도록 미래형 시범유치원에 미래형 학부모 놀이교실을 포함하여 운영하도록 함
광주	디지털 활용 지원 교사 역량강화 연수	교사	- 21년은 교사의 원격수업 운영 역량강화를 위한 연수에 주안점을 두었으며 22년에는 유아·놀이중심 교육과정 활성화를 위한 교사의 디지털 활용 역량강화 연수를 중점 실시함
	콘텐츠 개발 · 보급	부모/가정	- 가정과 유치원이 연계하여 미래사회에 능동적으로 대처하는 생활실천 교육의 활성화를 위해 콘텐츠 개발

지역	주안점	지원대상	이유
대전	유치원 전교사 PC 지원 및 유치원 교원 연수	교사	- 유치원 교사의 디지털 활용 역량 강화
	무선인터넷망 설치	교사	- 유아 및 교사의의 디지털 활용 환경 구축
울산	자가격리 (확진) 유아를 위한 원격수업 안내서	부모/가정	예) 3월 코로나19(오미크론)으로 인해 유치원 단위, 학급 단위보다는 개별 유아의 원격수업이 진행되는 상황이라 개별 유아를 지원할 수 있는 안내서와 콘텐츠 제작
세종	학부모 상담	부모/가정	- 학부모 모바일 상담지원을 하고 대면 상담지원을 위한 방문상담을 실시함
경기	놀이온(on) 풀랫폼 확대 운영	교사	- 코로나로 인한 원격수업 지원을 위해 시작된 플랫폼이었으나, 최근 미래환경에 따른 유치원 내 온.오프라인 교육이 강조되면서 이를 지원하기 위한 역할로 확장하여 운영
강원	유아 놀이 지원을 위한 디지털 콘텐츠 개발	교사	- 2021년도에는 교사의 유아놀이기록 편리성 지원을 위한 놀이기록 앱을 개발 보급하였으며, 2022년도에는 2019 개정누리과정의 핵심 요소인 유아놀이를 디지털과 접목시킬 수 있는 방법을 고민하며 디지털을 통해 시공간을 초월하여 놀이를 확장시킬 수 있는 디지털 콘텐츠를 개발함. (2021-교사지원 / 2022-유아지원)
충북	미래형시범유치원 운영	교사	- 미래형 시범유치원 운영 사례 발굴 및 확산을 위해 시범유치원 확대 (2022년 4개원→2023년 8개원 운영)
	온라인 학부모 교육	부모/가정	- 지역의 다양한 학부모가 참여할 수 있도록 ZOOM을 활용하여 실시간 화상 연수 실시
충남	『충남형 미래유치원』 운영	부모/가정	1. 충남형 인공지능교육 시범(4개원)&이꿈유치원(20개원) 2. 미래형 학부모 놀이교실: 4개원 3. 유-초이음교육: 2개원
전남	미래형유치원 운영	교사 부모/가정	- 놀이중심 교육철학 기반 미래형 유치원 운영 (놀이중심교육과정 운영 지원을 위한 디지털 기반 구축) - 유아의 삶에 기반한 놀이중심의 질 높은 교육과 미래지향적 교육환경 구축을 통해 유아들의 좋은 삶과 성장을 지원
경북	교원 동아리	교사	- 유치원 교원 동아리 공모사업 분야에 '디지털 역량강화'를 신설해서 예산 지원함 - 교원들이 전문적 학습공동체를 통해 디지털 역량을 강화 하도록 예산 지원/ 공모 선정 5팀(팀당 200만원, 총1,000만원)
	원내 자율연수 강화	교사	- 유치원 원내 자율장학 및 연수 시, 원격수업 지원과 디지털 역량 강화를 위한 자체연수를 학기별 1회 이상 실시하도록 장학계획에 명시: 2022학년 유치원 현장 맞춤형 장학 계획
경남	다양한 디지털기술을 활용한 사례 공유	부모/가정	- 유치원별로 디지털 기술을 활용한 다양한 운영 사례 등을 공유하여 유치원 운영과 학부모와의 소통을 원활히 하고자 힘씀
제주	디저털 기기 보급	부모/가정	- 나이스 구축을 위한 사립유치원 업무용 PC 167대와 노트북 17대 보급

가. 유아교사의 디지털 역량 지원

1) 교사 연수

□ 22년 시도교육청별 다양한 유아교사 연수를 지원하고 있음.

- **(연수 방식)** 디지털 역량 강화를 위한 집합연수(서울, 인천, 대구, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전남, 경남, 제주)가 주를 이루었으며, '원격수업 지원단 운영'(인천, 전남), '전문적 학습공동체'(경남)를 지원하는 것으로 나타남.
- **(연수 내용)** 교사 및 원장 대상 연수의 주된 내용은 에듀테크 활용, 인공지능교육, 미래형 유치원 교육과정 운영 지원, 온라인 콘텐츠 개발 및 활용, 온라인 수업 지원 등임.

〈표 2〉 시도교육청별 유아교사 지원 현황(2022년)

지역	주요내용	횟수	예산(천원)
서울	- 교사 디지털 역량강화 연수 - 유치원 관리자 디지털 역량강화 연수	27회 1회	15,922 2,250
대구	- 에듀테크 활용으로 신나는 학급경영하기 직무연수 운영	4	8,000
인천	- 유치원 교사 디지털 역량 강화 연수 - 유아와 함께하는 인공지능교육 - 교수요원양성 과정 - 신규교사 직무연수(디지털 역량강화 포함) - 미래형 시범유치원 운영결과보고회(운영사례 나눔) - 유아·놀이중심 원격수업 지원단 운영	1회(15시간) 1회(2시간) 1회(15시간) 2회(3시간) 1회(2시간) 7명(연중)	9,720 450 950 5,520 460 280
광주	- (교사연수) 「디지털 리터러시 역량강화로 스마트한 유치원 운영」 「미래형 유치원 교육과정 운영 지원」 - (원장(감)연수) 「유치원 원장(감)을 위한 쉽게 만나는 인공지능」	6회(222명)	7,197
대전	- 인공지능 소프트웨어 활용 교실 속 놀이직무연수 운영 : AI를 활용한 창의 · 인성 놀이 : 슬기로운 디지털 놀이 환경 운영 실제 - 찾아가는 현장지원 디지털 역량강화 연수	2회(60명) 30회(회당 6명 내외)	1,000 4,500
울산	- 유치원 교원 디지털 역량 강화 연수(울산유아교육진흥원) - 교원 에듀테크 역량 강화 연수(울산교육연구정보원)	9회(110명)	타기관 운영
세종	- 디지털 역량 강화 지원 연수 TF팀(3월, 6명) - 찾아가는 디지털 역량 강화 연수(21회, 30개원)	21회	3,000
경기	- 온라인 콘텐츠 개발 활용 연수 (교육지원청 대상 찾아가는 연수)	12회	4,000
강원	- 유치원 교사를 위한 디지털 문해력 역량강화 연수 개최	3회	5,767

지역	주요내용	횟수	예산(천원)
충북	- 2021년 개발 현장지원 자료 연수 : 유치원교사 디지털 역량 강화, 온라인 교육콘텐츠 개발, 유아와 함께하는 인공지능, 디지털 기반 놀이환경(4종)	전국단위 5회, 교육지원청 10회 684명(중복)	7,000
	- 2022. 유치원 온라인 수업지원 직무연수 : 놀이, 디지털을 만나다, 교사 96명 3. 유치원 교사 디지털 역량강화 연수	1회	1,090
	- 2022. 현장지원자료 '유치원교사의 디지털 역량 강화' 개발 위원 연수	1회(27명)	1,475
충남	- 놀이로 만나는 Ai, 2: 자료 활용 연수 3회(22.1월) - 인공지능 운영유치원 담당교원 교육 연수(22. 4월) - 충남형 미래유치원장 연수(22.5월) - 유아교육원 교원 연수 다수 등 - 한국교원대 유치원 교원 연수 다수		
전남	- 디지털역량강화 연수 운영 : 교육부개발 현장지원자료 연수 : 현장지원단 역량강화연수(73명) : 미래형유치원 교원역량 강화 : 원격수업지원단 운영		
경남	- 수업나눔한마당 아이톡톡 연수 (대상) 비대면 수업나눔 신청교사 (내용) 비대면 수업나눔한마당 운영을 위해 수업나눔신청교사에게 아이톡톡(플랫폼) 활용 연수(2시간)	1회(20명)	250
	- 전문적학습공동체 연수 : 온라인 전달 연수 사이트에서 수강 안내	189명	없음 (타학교급에서 제작한 자료 활용)
	- 안심유치원 온라인 연수 및 협의회 : 안심유치원 담당자 온라인 전달연수, 하반기 협의회(온라인 전달연수 사이트 및 줌 활용)	2회	135
	- 미래형 학부모 놀이교실 운영유치원 교사 대상으로 디지털 기술 활용 연수	2회	700
제주	- 온라인 교원 컨텐츠 개발 연수(414명)	1회	568

2) 디지털 기기 지원

□ 22년 각 시도교육청 중 인천, 대전, 울산, 강원, 충북, 충남, 경북, 제주 총 8개의 시도에서 유아와 교사의 디지털 기술 활용 지원을 위한 디지털 기기를 구매한 것으로 파악됨

- **(교사 PC, 노트북 지원)** 인천, 대전, 경북, 제주는 교사를 대상으로 PC나 노트북을 지원하였으며, 울산은 만5세 학급에 전자칠판을 지원하였음

- **(교사 스마트 기기 지원)** 강원과 충북은 교사를 대상으로 태블릿 PC 등 스마트기기를 지원하였음.

- **(시설 및 교구 지원)** 울산은 만5세반 학급 128개 교실을 대상으로 전자칠판을 설치하였으며, 충북과 경북은 VR 가상놀이 체험시설을 구축하였음. 제주는 원당 노트북 1대 지원 및 언어활동 교구로 태블릿 PC 구매를 권장하고 지원함.

〈표 3〉 시도교육청별 디지털 기기 구매 현황(2022년)

지역	주요내용	수량	예산(천원)
인천	- 공·사립유치원 교사용 노트북 지원(학급당 1대 지원)	542대 (공립 356대, 사립 186대)	675,510
대전	- 유치원 전교사 PC 지원	노트북 31대, PC 301대	124,569
울산	- 전자칠판(만5세 학급)	128교실	640,000
강원	- 교사 원격수업 지원을 위한 태블릿PC 구입	414대	207,000
충북	- 유치원 교사 대상 스마트기기 보급 - VR 가상놀이 체험실 구축	498명 44개원	195,714 599,000
충남	- 신설유치원 개원 시 지원 학급당 1,000천원 지원	43학급	43,000
경북	- 전 유치원 교원 원격 수업, 업무용 노트북 보급	2,838대 (교원 당 1대)	1,952,204
	- 미래형 가상놀이공간 체험시설(VR) 구축지원	유치원 131개원/ 유아교육체험센터 9개소	2,180,000
제주	- 「2022년 유치원 언어·예술·신체활동 지원 계획」에 따라 언어활동 교구로 교육용 태블릿 자체 구매 권장	원당 1개	1,000~ 1,600/원
	- 사립교원pc 보급 - 노트북 원당 1대(17대) 보급	167대(pc)/17대(노트북)	260,000

3) 교사 지원 우수사례

□ 서울특별시교육청 사례

- '지역 네트워크 사업, 원격수업 A to Z 사례 나눔'을 통해서 유치원 간 유기적인 협조 체제 구축하고, 내실있는 원격수업 운영을 위한 온라인 업무의 효율성을 제고하며, 사례 나눔으로 교원 에듀테크 역량 강화하고자 하였음.

- 사업 대상유치원 선정 및 원격연수를 위해 웹캠, 음향, 조명시설을 대여함.

- 줌을 활용한 4스텝 원격수업 사례를 공유하고 연수 자료를 배부하였음. 스마트한 업무 공유, 교육행사의 다양한 패러다임, 디지털 기기 활용, 놀이중심에 적합한 플랫폼 찾기의 4스텝으로 사례를 구분하여 진행함.

- 현장에서 운영 결과에 대하여 높은 만족도를 보임(매우 만족 94.7%).
- 교사의 심도 높은 에듀테크 역량강화에 기여하고, 교실 내 디지털 기기를 활용한 놀이 지원을 보다 확장할 수 있도록 함. 또한, 디지털 기기 활용의 궁극적 목적이 유아 놀이 지원에 있음을 확인하고 교사로 하여금 효능감과 자신감 형성에 기여하였다고 평가할 수 있음.

□ 강원도교육청 사례

- 강원교육청은 2022 유치원 교사를 위한 디지털 문해력 역량 강화 연수를 진행하였음. 이를 위해서 강원유아교육진흥원과강원교육과학정보원이 공동으로 프로그램을 개발하고, 교사의 시간·공간적 접근성을 위해 3권역(춘천·원주·강릉)에서 개최함.

- 교육과정은 다음과 같이 구성하였음.
  1) 구글 서비스를 활용한 학사 운영(캘린더, 킵, 태스크 활용),
  2) 유치원 교사를 위한 디지털 도구 A to Z(패들렛, 퀴즈앤보드 퀴즈, 기타 도구)
  3) 비대면 소통 및 언택트 유치원 운영(온라인 도구를 활용한 소통 방법, 유튜브 온라인 및 줌 활용한 행사 운영)
  4) 디지털 리터러시의 이해
  5) 구글 서비스를 활용한 학사운영2(드라이브, 설문지, QR코드, 주소 줄이기)
  6) 〈유아놀이관찰〉 앱으로 함께하는 유아 평가
  7) 미리캔버스로 디자인 끝내기

- 직속기관협력 공동교육과정 운영을 통한 상시연수체제 구축하고, 교육현장 중심 연수 운영으로 연수 활성화 및 교원의 전문성 강화하였다는 점에서 의의가 있음.

- 또한, 유치원 교원의 교육정보화 능력 향상을 통해 온라인수업 환경에서도 유아의 놀이를 지원할 수 있는 실천적 교육력을 제고하고자 하였음.

〈표 4〉 시도교육청별 유아교사 디지털 역량 지원 사례

지역	우수사례
서울	'2022 교육과정 중심 지역 네트워크 사업'에서 진행한 '디지털 컨텐츠 활용 사례나눔(연수)' ■ 목적 : 유치원 간 유기적인 협조 체제 구축 및 인적·물적 우수한 인프라 공유로 내실있는 원격수업 운영을 위한 온라인 업무 효율성 제고 유아·놀이 중심 교육활동을 위한 디지털 컨텐츠 활용 사례 나눔으로 교원 에듀 테크 역량 강화 ■ 운영방법 1) 대상유치원 선정하여 원격연수의 원활하고 안정적인 진행을 위해 웹캠, 음향, 조명 시설을 네트워크 사업 중 '원격수업 물품' 대여 활용 2) 줌(ZOOM)을 활용한 총 4 Step 원격수업 사례 나눔 및 연수 자료 배부 - 온라인을 통한 '원격수업 A to Z' 사례 나눔 연수 참여 방법 안내 - 2021년 1차 에듀테크 역량강화 연수를 바탕으로 실천한 교육활동 사례로 구성

<table>
<tr><th>지역</th><th>우수사례</th></tr>
<tr><td>서울</td><td>
- 연수 종료 직전 줌(ZOOM) 연수 채팅창에 안내된 만족도 조사 링크 접속
- 연수 참여 교사에게 연수 원고 및 자료 배부
3) ‘원격수업 A to Z’ 사례 나눔 일정
<table>
<tr><th>구분</th><th>연수 내용</th></tr>
<tr><td>step1.
스마트한 업무 공유</td><td>▶ 디지털+ 업무협업
클라우드 활용하여 디지털 자료 공유하기(구글, 원 드라이브 등)
구글웹(문서, 스프레드시트 등)으로 업무 계획 공유하기
‘클로바 노트’ 앱으로 회의록 스마트하게 작성하기
구글폼, 네이버폼으로 의견 수합하고 공유하기</td></tr>
<tr><td>step2.
교육행사의 다양한 패러다임</td><td>▶ 온라인+ 가족 자연 체험 행사 사례
다양한 교육행사 형태에 대한 고민하기
교사가 직접 만든 교육 컨텐츠+교육행사
온라인으로 행사하는 다양한 방법(유튜브, 네이버QR 활용)
온라인+놀이꾸러미+자연체험 가족참여행사 사례 공유하기</td></tr>
<tr><td>step3.
디지털 기기 활용</td><td>▶ 우리 반 Tab+ 갤럭시 활용 사례
2021 아이패드 vs 2022 갤럭시 탭
업무에서 교실 수업까지 ‘갤럭시 탭’ 활용하기
아이들과 함께 교실에서 갤탭 활용하기
업무에서 갤탭 활용하기</td></tr>
<tr><td>step4.
놀이중심에 적합한
플랫폼 찾기</td><td>▶ AI 학습 Tool 맛보기
AI 학습 Tool 이란?
구글아트앤컬쳐, 퀵드로우 등 내가 먼저 경험해 보기
수업자료로 활용하는 방법 고민하기
아이들 놀이와 연계 방법 고민하기</td></tr>
</table>
■ 만족도 : 매우만족 이상 94.7%
</td></tr>
<tr><td>대구</td><td>
교사연수: 에듀테크 활용으로 신나게 학급경영하기 직무연수(총 16시간, 4회)
- 1기, 2기로 나누어 운영
- (1기) 다양한 온라인 수업도구를 활용하기(10시간, 2회)
• 마이크로스프트 오피스, 구글 사이트 도구, 패들렛 등 활용 방법
• 에듀테크 활용 유치원 학급경영 사례 공유
- (2기) 에듀테크 활용능력 up으로 놀이수업에 즐거움 더하기(6시간, 2회)
• 디지털 도구를 활용하여 쉽고 간단하게 놀이자료 만들기
• 동영상 제작 및 편집하기
• 우리 반 유튜브 공유하기
• e-book, 스톱모션 애니메이션, 북트랩스로 디지털 그림책 만들기
</td></tr>
<tr><td>인천</td><td>
미래형 시범유치원(미래형 학부모 놀이교실 포함) 운영
■ 운영기간: 2022. 1. ~ 12.
■ 사업내용
- 유아·놀이중심「개정 누리과정」에 따른 원격수업, 인공지능(AI)과의 소통 및 에듀테크 놀이 경험 제공
- 개정누리과정에 따른 미래형 유치원 교육과정 운영 우수사례 발굴·공유로 유치원 교사의 미래형 교육과정 운영 지원
- 유아·놀이중심 2019 개정누리과정과 연계하고, 미래 유치원 교육 운영 시 요구되는 학부모의 유아놀이 인식 개선을 위한 학부모 놀이교실 운영
■ 디지털 역량 강화를 위한 교원연수 지원
- 유치원 교사의 디지털 역량강화 연수(15시간, 2021 자체개발연수프로그램)
- 유아와 함께하는 인공지능교육 교원 연수(2시간)
- 교수요원 양성 과정(15시간)
■ 미래형 인천아이 유치원 교육과정 일반화
</td></tr>
</table>

지역	우수사례
	- 미래형 시범유치원 '놀이와 AI포럼' 운영(8월, 인천재능대학교부속유치원) - 미래형 시범유치원 운영결과 보고회 운영(12월) 및 운영결과보고서 탑재
광주	* 교사 연수「디지털 리터러시 역량 강화로 스마트한 유치원 운영」 - 교사의 ICT 소양 함양 및 원격수업을 위한 역량 강화를 위한 연수 - 유아 놀이 속에서 디지털 활용 사례, 구글, 패들렛, 미리캔버스, 캔바, 블로, 멀치 등 활용방법 - 영상 제작 및 편집 방법 - 수업 및 업무 활용성을 높이기 위한 1기 9차시 운영 - 교사의 참여 인원 확대를 위해 1~3기 운영 - 공·사립유치원 교사의 참여 중진을 위해 다양한 연수 시간(야간 연수 운영)
대전	- 유치원 전교사 PC 지원 - 대학 산학협력단과 연계한 유치원 교사 디지털 역량 강화 연수 운영 - 찾아가는 현장지원 디지털 역량강화 연수 운영
경기	- 유치원 온,오프라인 놀이중심 교육과정을 지원하기 위해 온라인 놀이지원 콘텐츠 개발을 위한 지원단을 구축하고, 온라인 콘텐츠를 개발하여 현장에 보급하였으며, 개발된 온라인 콘텐츠는 놀이온(on) 사이트 및 유튜브에 탑재하여 유치원 교사들이 활용할 수 있도록 지원하였음.
강원	교사연수 운영-「유치원 교사를 위한 디지털 문해력 역량 강화 연수」 - 강원유아교육진흥원과 강원교육정보원이 공동 주관하여 추진 - 13시간, 강원도 내 3권역에서 실시
충북	2022. 유치원 디지털 역량강화 직무연수(27명 이수) 연수 만족도: 95.1%
충남	- 충남형 인공지능 시범유치원 운영으로 일반화 자료_놀이실행자료 개발
전남	미래형유치원 시범운영 (미래형유치원간 네트워크 구축, 전문적학습공동체 운영, 실천과정 공유 확산) - 디지털기반구축 - 디지털경험 놀이수업 - 교육공동체와 함께하는 원격수업 - 교원 디지털 역량 강화
경북	유치원 디지털 콘텐츠 16종 : 2021년 열두달 온(온-ON)아음 인성 놀이, 2020년 오감톡톡 신나는 놀이여행 외 14종 탑재 : 2022년 콘텐츠 개발 탑재 예정 - 유치원 원내 자율장학 및 연수 시, 원격수업 지원과 디지털 역량 강화를 위한 자체연수를 학기별 1회 이상 실시하도록 장학계획에 명시: 2022학년 유치원 현장 맞춤형 장학 계획 - 유치원 교원 놀이교육 동아리(학습공동체) 사업에 '디지털 역량 강화 분야'를 신설해서 동아리 운영 예산을 교부 함: 공모 선정 5팀(팀당 200만원, 총1,000만원)
제주	- 2022. 5.17. 유치원 교사를 대상으로 '유치원 온라인 교육 콘텐츠 제작·개발' 교원 직무연수를 비대면으로 실시함(414명 참여) - 원격수업시 활용할 수 있는 플랫폼 소개와 다양한 소프트웨어와 앱을 통해 교사가 직접 제작하는 교육 컨텐츠 방법을 공유함

나. 유아 학부모의 디지털 역량 지원

□ 2022년 시도교육청별 학부모 디지털 지원 현황으로는 부모 연수(광주, 강원, 충북, 경북, 경남), 학부모 교실 운영(인천, 강원, 전남), 모바일 및 방문 상담(세종, 충북) 등을 실시한 것으로 파악됨.

〈표 5〉 시도교육청별 학부모 지원 현황(2022년)

지역	주요내용	횟수	예산
인천	- 미래형 학부모 교실 운영	(6개원)	20,000
광주	- 부모연수 인공지능과 겨룰 우리아이 힘 키우기 운영 (주제: 디지털 활용역량강화 보다, 디지털 인공지능 시대에 보다 중요한 유아의 역량)	1회	1,500
세종	- (모바일 상담) 유아 및 학부모 1,315명 지원 - (방문 상담) 유아 및 학부모 260명지원	수시	83,200
경기	- 원격수업 시 개발된 영상 자료를 활용	수시	비예산
강원	- 학부모 연수(우리 아이는 미디어에 중독된 걸까?) 개최 - 학부모 오프라인 놀이교실(메타버스로 떠나는 놀이교실) 프로그램 개발	3회 1회	2,000 50,000
충북	- ZOOM활용 실시간 학부모 교육 - 유치원 학부모 우리가족 지킴이 - 공감과 소통이 있는 유아 및 학부모 상담	5회 2회 820명 (유아, 학부모)	10,800 - 56,400
전남	- 학부모놀이역량 강화를 위한 미래형학부모놀이교실 운영	3개원	15,000
경북	- 학부모 연수(메타버스 등)	-	지원청당 250~300만원
경남	- 유아 정서행동 관찰 프로그램 : 모바일을 통해 유아의 그림을 업로드하고 부모양육스트레스검사를 실시하면 검사결과 안내(유아교육원)	5회 (유아 및 학부모 4,000명)	119,200
	- (원격연수) 찾아가는 학부모연수 중 일부(유아교육원)	4회(1,844명)	4,000

다. 우선과제 및 지원 요구

1) 유아 교원

□ 유아 교원을 위한 우선과제

- 각 시도교육청은 유아교사의 디지털 기술 활용을 위한 우선과제로 1) 다양한 디지털 역량 강화를 위한 연수의 활성화 및 다양화, 2) 온라인 프로그램을 포함한 자료 및 콘텐츠 개발로 파악됨.

□ 유아 교원을 위한 지원요구

- 각 시도교육청이 교사를 위한 우선과제로 디지털 역량 강화를 위한 연수 다양화를 들고 있음에 따라 교수학습 플랫폼 개발, 연수 프로그램 개발, 세부적인 프로그램에 대한 요청들이 지원 요구로 제시되고 있음.
- 이외에도 디지털 기기 활용 기술 연수와 디지털 기기 활용 시 윤리적 활용 지침이나 유해성과 관련된 교육 요구도 있음.

〈표 6〉 유아 교원을 위한 우선과제 및 지원요구

지역	우선과제	지원요구
서울	- 디지털 교수법 개발·보급 : 디지털 기술 활용 놀이지원 역량강화를 위한 연수, 자료개발 등	- 디지털 교수학습 플랫폼 개발 - 교사를 위한 디지털 기술의 윤리적 활용 지침
대구	- 유아 언어발달 지원 온라인 프로그램 보급 및 활용 지원 : 그림책 24권 안내 및 놀이자료 48종 보급	-
인천	- 미래형 교육과정 운영을 위한 교원 연수 - 미래형 시범유치원 운영사례 공유를 통한 인천아이 미래형 교육과정 일반화	- 교사의 디지털 역량 강화를 위한 연수프로그램 개발 - 원격수업 콘텐츠 및 에듀테크를 활용한 다양한 놀이사례 공유 플랫폼
광주	- 디지털 미디어 문해교육 관련 교사 맞춤형 교육 연수 등 - 디지털 기술을 활용한 유아·놀이중심 교육 과정 실천관련 연수 지원 확대	-
대전	- 디지털 교육환경 구축 - 디지털 활용역량 강화	- 환경 및 장비 구축(무선인터넷망, PC지원) - 교사 간 격차 해소를 위한 디지털 기기 활용 방법 연수 운영 등 - 놀이중심교육과정과의 연계 방안 - 디지털 기기활용과 유아발달 또는 유아발달 저해요소 등에 대한 영향 분석 자료 제공 및 안내
울산	- 디지털 미디어 리터러시 교육 관련 연수 - 전자칠판을 활용한 유아·놀이중심 교육	- 디지털 리터러시 계획과 관련하여 교원의 역량 강화가 필요 - 전자칠판 보급에 따라 유아·놀이중심 교육과정에 활용법 및 기기 활용 역량강화가 필요
세종	- 디지털 역량 강화 교사지원 연수 - 디지털 활용 기술 습득을 위한 연수	- 디지털 활용 기술 습득을 위한 전문가 활용 지원 필요
경기	- 교사들의 역량 차이가 있음도 고려하여, 교사의 역량에 따른 단계별 접근이 가능한 연수	- 유치원 미래형 교육과정 운영에 대한 개념 정리 필요 - 교육과정 운영방법의 다양화에 대한 지원 필요
강원	- 디지털과 놀이를 접목시킬 수 있는 교수법 개발 : 디지털 기기에 중독되어 있는 요즘 아이들에게 디지털 기기의 유용한 사용법 및 윤리적 활용 지침 수립	- 디지털 기기를 활용하되, 기기의 중독성, 유해성 등을 고려한 활용방안 및 윤리적 지침 제공

지역	우선과제	지원요구
충북	1. 디지털, 에듀테크 활용 연수 - 디지털 프로그램 활용의 실제에 대한 활용 방안을 지원하는 연수 운영 - 유치원 현장에 맞는 디지털 역량강화 연수 강사 인력풀 확보	- 교원의 디지털 역량 수준에 따른 연수 과정(기초반, 심화반) 운영 - 역량 강화를 위한 순차적, 지속적 연수 운영(1회차 연수 수료자만 2회차 연수 참여) - 인력풀 구성으로 지구별, 유치원 등 소규모로 운영되는 학습공동체 연수 지원
충남	- 유치원 무선망 구축 - 디지털 교수법 개발: 교사를 위한 디지털 기술의 윤리적 활용 지침 제공 등 - 디지털 역량을 위한 교원 연수	- 유치원 무선망 구축: 2023년 1월 실시 예정 - 디지털 교수법 개발; 교사를 위한 디지털 기술의 윤리적 활용 지침 제공 등: 놀이실행자료(2022년 제작 시 일부 포함) - 디지털 역량을 위한 교원 연수:충남유아교육원 교원 연수 실시
전남	- 교원 디지털역량 강화 - 내실 있는 원격수업 운영	- 교사 디지털역량 강화 연수 - 온오프라인 연계한 수업 지원자료 탑재
경남	- 디지털 교수법 개발; 교사를 위한 디지털 기술의 윤리적 활용 지침 제공 등 - 디지털 기술을 활용한 수업 사례 및 자료 제공 필요 - 유치원에서 다양한 디지털 기술을 활용할 수 있는 디지털 기기 배부 필요(유아들에게 디지털을 활용한 다양한 경험이 필요한 상황이 있으며 보다 효과적으로 수업할 수 있도록 지원이 필요)	- 유치원에서 유아의 놀이를 지원하기 위해 개별유아의 놀이기록들을 정리하고 학부모와 공유하는데 개별유아에 대한 놀이포트폴리오를 쉽게 할 수 있는 프로그램 필요
제주	- 디지털 컨텐츠 활용법 및 디지털 기술 안내 - 디지털 활용 관련(음원 및 동영상, 프로그램 등) 법적 허용 안내 - 디지털 기술 윤리적 활용 지침 안내	- 유아 디지털 기술 활용(디지털 역량 강화) 연구·개발진을 강사로 하여 유치원교사 대상 교육을 위한 시도교육청 공통 연수 과정 개설 요구

2) 유아 부모

□ 유아 부모를 위한 우선과제

- 자녀의 유아기 디지털 활용 관련 교육과 디지털 기반 유아의 놀이 중심 교육과정 적용 교육, 취약계층의 디지털 기기 및 환경 접근성 강화 및 지원으로 조사됨.

□ 유아 부모를 위한 지원요구

- 각 시도교육청이 유아부모에 대한 교육을 우선과제로 함에 따라 디지털 기반 가정연계 교육 콘텐츠 개발과 가정연계 통합플랫폼 개발에 대한 요구가 높음.
- 교육 콘텐츠로는 디지털 역량 강화와 디지털 과다 노출과 관련된 올바른 디지털 활용에 대한 교육 요구가 있음.

〈표 7〉 유아 부모를 위한 우선과제 및 지원요구

지역	우선과제	지원요구
서울	- 디지털 기반 유아·놀이 중심 교육과정 운영에 대한 이해 증진 - 안전한 디지털 기기 활용법 안내	- 디지털 기반 가정 연계 통합플랫폼 개발
대구	- 유치원과 연계한 유아 언어발달 지원 온라인 프로그램 보급 - 그림책 24권 안내 및 동영상 24종 보급	
인천	- 미래형 학부모 놀이교실 운영을 통한 미래형 유치원교육과정의 이해 및 놀이 지원자로서의 부모의 역할 안내	- 부모의 디지털 역량 강화를 위한 부모교육 콘텐츠 개발
광주	- 학부모의 자녀 디지털 미디어 문해교육 이해력 제고를 위한 연수	
대전	- 취약가정부모의 디지털 기기 접근성 증진 - 유아의 디지털 기기 활용에 대한 교육적 접근 방법 제시	- 환경 및 장비 제공, 활용역량 강화를 위한 교육제공 - 디지털 기기활용과 유아발달 또는 유아발달 저해요소 등에 대한 영향 분석 자료 제공 및 안내 - 교육적 또는 긍정적 방향에 대한 명확한 안내
울산	- 부모의 디지털 리터러시 교육	- 다양한 디지털 환경에 노출된 유아 양육을 위한 학부모 교육 필요
세종	- 취약계층 디지털 기기 지원 및 디지털 활용 지원 필요	- 취약계층 디지털 활용 인력 지원
경기	- 부모의 디지털 역량 강화 측면에서는 자녀에 대한 디지털 문해력 지원에 대한 이해가 필요함. 따라서 쉽게 활용이 가능한 자료를 개발하여 가정에서 활용하고자 함	- 유아의 올바른 디지털 활용을 위한 이해자료를 개발하여 보급 (단 책자 형태의 자료보다는 쉽게 접근이 가능한 영상자료 등의 형태로 개발)
강원	- 디지털 기기에 중독된 자녀 지도법 및 용한 디지털 프로그램의 선별방법 안내 - 개인정보동의 및 저작권 관련 연수 실시	- 다양한 방법과 형태의 학부모 연수 지원(단위 학교가 아닌 교육청 단위의 연수 지원)
충북	- 취약 가정 부모(조손가정, 다문화 가정)의 디지털 기기 접근성 증진 - 유치원 현장 학부모의 디지털 관련 접근성 환경 조건 및 수준 파악 후 지원 방안 마련 - 학부모 대상으로 '바람직한 디지털 미디어 문해능력향상'을 위한 연수 필요	- 인근지역 학교 컴퓨터실, 지자체 정보화지원실 등을 활용한 취약가정 부모 연수 참여 방안 마련 - 진흥원에서 학부모 연수 마련 - 해마다 개발되는 현장지원자료에 대한 안내 및 홍보 실시
충남	- 학부모 연수: 자녀의 유아기 디지털 활용 관련 연수 요구, 유아의 놀이 중심 교육과정 적용 연수 - 유치원 부모의 안전한 디지털 기기 활용법 안내 등 - 스마트폰 등 악영향 활용 연수	- 충남유아교육원과 연계한 연수 - 유치원별 학부모 연수 실시활용
전남	- 디지털 기기 접근성 증진 - 안전한 디지털 기기 활용법 안내 - 온라인플랫폼 활용 학부모 소통	- 학부모-교사의 소통 - 유아-교사와의 소통 - 내실 있는 원격수업 운영
경남	- 취약가정부모의 디지털 기기 접근성 증진, 안전한 디지털 기기 활용법 안내 - 유아들에게 안전한 디지털 기기 사용법에 대한 교육이 필요함	- 비대면 학부모 상담 및 학부모 연수실시
제주	- 안전한 디지털 기기 활용법 안내 - 디지털 기기 과오용 안내	- 유아 디지털 기술 활용(디지털 역량 강화) - 연구·개발진을 강사로 하여 학부모 교육을 위한 시도교육청 공통 연수과정 개설 요구

□ 2021년도 17개 시도교육청별 우선과제 조사결과

- 유아교육에서의 디지털 기술 활용을 강화하기 위하여 추진되어야 할 우선과제로 역시 유아교원의 디지털 기술 역량 강화를 위한 연수가 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 다음으로 디지털 플랫폼 구축으로 조사됨,
- 이외에 부모교육과 유아 대상 디지털 기술 활용 및 역량 강화에 대한 인식 개선, 시설장비 구축이 유사하게 3순위 우선과제로 나타났음.

〈표 8〉 21년도 시도교육청별 유아원격교육 개선을 위한 우선과제(3가지씩 중복 응답)

단위: 응답 시도 수

지역	디지털 플랫폼 구축	시설장비 구축	콘텐츠 개발/보급	교원 역량 강화	부모교육/ 인식 개선	총보 및 기타
전체	12	8	5	14	8	1
서울				○	○	○
부산	○	○	○			
대구		○		○	○	
인천	○			○	○	
광주	○		○	○		
대전	○			○	○	
울산	○	○		○		
세종	○	○		○		
경기	○	○	○			
강원	○	○		○		
충북	○			○	○	
충남	○		○	○		
전북		○		○	○	
전남	○			○	○	
경북	-	-	-	-	-	-
경남			○	○	○	
제주	○	○		○		

자료: 문무경, 정호연(2021). OECD 국가 사례분석을 통한 유아교육에서의 디지털 기술 활용 방안 연구. 육아정책연구소 수시과제.

3. 정책적 제언

□ 국가수준 누리과정에 디지털 기술 활용 명시 및 교수법 강화 필요

- 국가수준 유아교육과정에서 ICT, 디지털 기술 관련 내용을 명시하고, 교수법 활용을 구체적으로 명시 필요
- 이탈리아(Stringher, 2021)의 경우, 유아 대상 디지털 기기(태블릿, 로봇, 카메라, 비디오 캠, 등)의 선정에 대한 사항 구체화.

□ 유아교원 디지털 역량 연수 강화

- 연수 방법적인 측면에 앞서 원격교육의 필요성에 대한 인식이 필요. 이를 위해서는 미래교육 전문가의 대집단 강의 및 소집단 토의를 통하여 내면화 필요
- 현재 중앙교육연수원과 시도교육청에서 주관하는 연수는 유초중등교원 전체를 대상으로 개설되어 있으며, 유아교사만을 별도로 하는 연수는 거의 없음,
  한편, 공립유치원 교원에 비하여 사립유치원의 경우 비용과 시간 지원 필요.
- 연수내용에 디지털 기술 활용의 이론적 기초 및 윤리적 활용 강조
- 연수방식을 일반적 대형 강의식에서 탈피하여 워크숍, 실습 중심으로 전환, 실제 교사연수에 디지털 기술을 적극 활용하여야 함.

■ 어린이집, 유치원으로 찾아가는 디지털문제해결센터 운영

- 경기 SW AI 교육지원센터에서는 '경기디지털문제해결센터'를 운영하고 있음. 이런 방식의 연수운영이 어린이집과 유치원에도 적용된다면 효과적일 것임.

□ 유아대상 플랫폼에의 접근성 제고(인프라) 및 디지털 콘텐츠 개발 확대

- 디지털 콘텐츠는 국가수준 누리과정과 연계하여 개발 및 활용 필요
- 현재의 유아 원격교육 콘텐츠는 적합성, 난이도에 대해서는 적절한 수준을 유지하고 있으나 수많은 자료가 산발적으로 존재함, 상황에 따른 적절한 자료 선별의 문제, 쌍방향 소통의 부담, 녹화 시, 저작콘텐츠 등에서 발생하는 저작권 문제와 같은 활용의 측면에서 우려가 있음.
- 온라인 플랫폼의 경우 각 플랫폼 별로 제공하는 서비스 영역이 다름에 대한 불편함, 또한 유아 연령 특성상의 플랫폼 활용의 어려움 등 접근성에 대한 문제, 비용문제가 지적되고 있으므로 무상지원 방안 모색 필요.

- 특히, 공교육 시스템 내에 포함되지 않은 유아교육과 보육의 경우, 디지털 기술 활용의 공적 지원의 범위(예: 인터넷 무상사용 등)는 아직 미지수임.

□ 유아대상 효과적인 디지털 기술 규명 및 활용

- G20 국가의 50%가 유아 대상 효과적인 유형으로 방송기술 활용함(OECD, 2021).
- 유아놀이중심 개정 누리과정 운영과 연계하고, 운영의 질 제고를 위한 활용 방안 발굴
  - 개정 누리과정의 교육 방향과 원격수업 방법의 괴리로 인한 문제 상황 해소 필요. 유아의 직접 놀이 경험을 통한 배움이 원격으로도 이어질 수 있는 영상 콘텐츠 및 원격 자료 개발과 방법에 대한 연수가 필요함.
  - 교사 중심이 아닌 학습자(유아) 중심의 실제 원격놀이 실천사례가 연수 내용의 주가 되어야 함. 교사가 준비하는 영상 콘텐츠 위주가 아니라 그 영상을 통해 유아가 놀이하며 피드백을 주고받는, 과정 중심의 실제적인 사례를 중심으로 구성하여야 함.

□ 유아원격교육과 디지털 역량 강화를 위한 지속적인 모니터링 및 지원 강화

- 개별유아의 변화 및 진전도를 추적 가능하여야 함,
- 유아 원격교육 및 디지털 역량 강화 프로그램의 질 유지에 필요한 요소 또는 지표에 따라 모니터링 및 그 결과에 따라 필요한 지원을 제공하는 시스템 필요.

□ 디지털 디바이드(digital divide) 완화를 위한 취약계층 유아와 가정에 대한 우선적 지원

- 코로나19 팬데믹과 같은 긴급재난시기에서 특히 취약계층 유아의 학습격차 완화를 위해 우선적 지원 필요함.
- 일부 OECD 국가들과 달리, 우리나라의 경우 17개 시도교육청 조사결과(문무경, 정호연, 2021)에 의하면, 취약계층 유아, 특수유아, 다문화 유아에 대한 별도의 디지털 콘텐츠와 원격교육이 지원되고 있지 않음을 알 수 있음. 적합한 콘텐츠는 물론, 특정유아 대상으로 가장 효과적인 교수법이 무엇인지 규명하여 지원할 필요가 있음.

참고문헌

문무경, 정호연(2021). OECD 국가 사례분석을 통한 유아교육에서의 디지털 기술 활용 방안 연구. 육아정책연구소 수시과제.

문무경, 최윤경(2022). 유아 교사·부모 지원을 위한 유아 디지털 관련 정책현황 분석 및 지원 방안 연구. 교육부 이슈페이퍼

OECD(2021). Using Digital Technologies for Early Education during COVID-19. Paris: Author.

OECD(2023). Country Note on Korea. Paris: Author.

OECD(2023). Starting Strong VII: Empowering young children in the digital age, Paris: Author.

토 론
Discussion

좌장: **김진숙** 학회장 (사)스마트교육학회, 국가교육위원회 전문위원
Chair: **Jin Sook Kim** President Smart Education Society

조운주 교수 한국교통대학교 유아교육과
Woon-Ju Cho Prof. Korea National University of Transportation

최윤미 연구관 교육부 유아교육정책과
Yoon Mi Choi Senior Education Advisor, ECE Division, Ministry of Education

황선이 장학사 경기도교육청 유아교육정책과
Sun Yi Hwang Supervisor, ECE Division, Gyeong-gi-do Office of Education

박창현 연구위원 육아정책연구소
Chang Hyun Park Research Fellow, KICCE

토론 1

조 운 주
한국교통대학교 유아교육과 교수

Woon-Ju Cho
Prof. Korea National University of Transportation

2023 KOREA-OECD Seminar

디지털 시대의 유아 역량 강화
(Empowering Young Children in the Digital Age)
에 대한 토론

조 운 주(한국교통대학교 유아교육학과 교수)

발표 내용

유리 벨파리 국장(Yuri Belfali Head) 디지털 시대의 유아 역량 강화

- 디지털화 대응을 위한 5가지 과제 중심의 체계적 분석 및 방향제시

1. 디지털 위험에서 유아보호
2. 유아 간 격차 감소
3. 유아 디지털 리터러시 개발
4. 진행과정 및 질 보장을 위한 지원(교사 전문성 강조)
5. 유아 및 부모와의 질적 상호작용

발표 내용

유리 벨파리 국장(Yuri Belfali Head) 디지털 시대의 유아 역량 강화

- 한국의 디지털화 대응 정책 6가지 분석

구분	유리 벨파리 국장(Yuri Belfali, 2023)의 분석	토론자의 의견
강점 4가지	1. 디지털 환경에서 유아 보호(콘텐츠 업체 규제)	• 미흡(교사, 부모에 대한 안내)
	2. 교육과정과 교수법(누리)	• 미흡
	3. 가족 참여	• 잘 진행됨(부모의 요구)
	4. 기준, 운영, 자금, 디지털 인프라	• 데이터 인프라구축(육아정책연구소, 통계청)/ 다른 측면 미비
정책적 고려사항 2가지	5. 지침과 규정	• 반드시 필요함
	6. 교원역량 개발	• 반드시 필요함(일부 교육진행) • 교원 디지털 역량 수준모델(3수준) 지지

디지털 시대의 한국 유아교사 어려움

1. 유아의 디지털 과의존 우려
2. 교사의 콘텐츠 선별 및 역량 한계
3. 부모 · 관리자의 오해
4. 환경의 미흡

현실적으로는 1개밖에 없는 교사 핸드폰을 가지고 '놀이상황에서 어떻게 애들한테 줄 수 있을까?' 그런 현실적인 문제도 있기는 해요, 아이디어가 있어도 여러 개를 가지고 애들이 한다기보다는 '한 개를 가지고 어떻게 해야 되나?' 그런, 학급별로 1개인데 만 5세 반이 26명이잖아요, 그래서 하나 가지고 하다 보면 한정된 시간과 한정된 개수를 가지고는 싸움이 사실 많이 나긴 하더라고요, 그래서 현실적으로 좀 어렵긴 해요, (B 교사면담, 2022.10.17.)

출처: 조운주(2023). 유치원 교사의 디지털 콘텐츠를 활용한 수업경험. 육아지원연구, 18(3). 게재예정

디지털 시대의 한국 유아역량 지원방안

1. 디지털 환경에서의 유아보호

- 유아용 디지털 콘텐츠 평가 기준 제공
- 유아용 디지털 플랫폼 개발

디지털 시대의 한국 유아역량 지원방안

2. 교육과정에 기초한 유아 디지털 역량개발

- 현재 한국의 누리과정: 온라인의 안전성 내용 포함됨

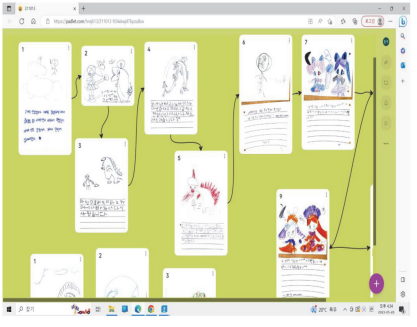
신체운동·건강 영역	안전하게 생활하기	TV, 컴퓨터, 스마트폰 등을 바르게 사용한다.

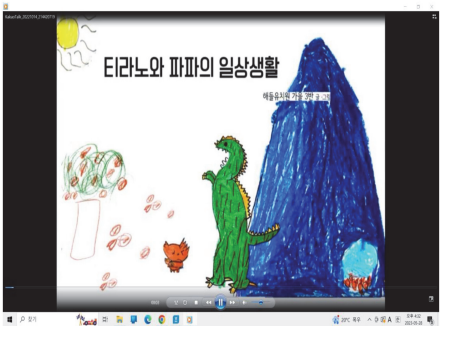
- 누리과정에 유아의 디지털 리터러시, 미디어 리터러시 교육 등 보다 구체적인 내용 포함 필요(강은진, 김아미, 이지운, 2022).

디지털 시대의 한국 유아역량 지원 방향

2. 교육과정에 기초한 유아 디지털 역량개발

- 교육과정에 기초한 놀이 맥락적 디지털 적용(유아 능동적 참여 강조)-play and well-being





출처: 조운주(2023). 유치원 교사의 디지털 콘텐츠를 활용한 수업경험. 육아지원연구, 18(3). 게재예정

디지털 시대의 한국 유아역량 지원방안

3. 가족 참여

- 가족 참여를 통한 디지털 활용에 대한 부모 이해 증진
- 부모 교육 필요

4. 기준, 운영, 자금, 디지털 인프라

- 환경 지원: 인터넷 환경, 디지털 기기 지원
- 유아용 디지털 플랫폼 개발

디지털 시대의 한국 유아역량 지원방안

5. 규정 및 지침

- 정부 차원의 체계적인 규정 및 지침이 필요

– 원격교육에 대한 안내서는 제공했음

– 디지털 활용에 대한 규정 및 기준 등이 필요

디지털 시대의 한국 유아역량 지원방안

6. 유아교사의 디지털 역량 증진

- 교사 개인 역량 수준에 따른 맞춤형 지원 시스템 필요(조운주, 2023)

유리 벨파리(Yuri Belfali, 2023)의 디지털 역량	조운주, 최일선(2022) 디지털 역량
• 3수준 역량 단계 • 3가지 역량 내용 -Pedagogical -Knowledge Development -Management and Leadership	1. 디지털 교육정책 및 교육과정 이해
	2. 디지털 정보 및 문해력 습득
	3. 디지털 활용 교육실행 및 콘텐츠 창조
	4. 디지털 교육환경 운영
	5. 디지털 활용 의사소통 및 협력
	6. 디지털 시민의식 함양
	7. 디지털 전문성 개발

출처: 조운주, 최일선(2022). 유아교사의 디지털 역량 내용 구성 방안. 교육논총, 42(2), 45-61. doi: 10.25020/je.2022.42.2.45

10

디지털 시대의 한국 유아역량 지원방안

6. 교사의 디지털 역량 증진

교사는 디지털 콘텐츠를 교육 실천에 어떻게 도입할지 고민해야 한다. 교사가 직면한 과제는 디지털 콘텐츠의 부정적인 사용을 줄이면서 안전하고 유익하며, 매력적이고 접근성 높은 디지털 환경과 경험을 제공하여 유아의 교육, 학습 및 사회적 연결에 기여하는 것이다. 이를 위해 교사는 온라인의 위험에서 유아를 어떻게 관리하는지 배워야 하고(OECD, 2019),

출처: OECD (2019). What do we know about children and technology. https://www.oecd.org에서 인출.

11

참고문헌

- 강은진, 김아미, 이지운(2022). 핀란드, 캐나다, 호주 유아교육과정의 디지털 미디어 리터러시 요소 탐색. 아동학회지, 43(4), 525-537. doi: 10.5723/kjcs.2022.43.4.525
- 조운주, 최일선(2022). 유아교사의 디지털 역량 내용 구성 방안. 교육논총, 42(2), 45-61. doi:10.25020/je. 2022. 42.2.45
- 조운주(2023). 유치원 교사의 디지털 콘텐츠를 활용한 수업경험. 육아지원연구, 18(3). 게재예정.
- Com, B. (2014). Child' s Month Special – A look at Digital Natives. http://blog.broadcom.org에서 인출
- Friska, M. A. (2014). Closing The Gap Between 'Digital Native' and 'Digital Immigrant. https://medium. com에서 인출
- OECD (2019). What do we know about children and technology. https://www.oecd.org에서 인출.

감사합니다.

토론 2

최 윤 미
교육부 유아교육정책과 연구관

Yoon Mi Choi
Senior Education Advisor, ECE Division, Ministry of Education

안녕하십니까? 교육부 유아교육정책과 교육연구관 최윤미입니다. 우선 디지털 시대의 유아 역량 강화라는 세미나에 초대해 주셔서 감사드리며 저는 디지털 시대 유치원 교육과정 운영, 유아의 디지털 역량과 관련한 법과 제도 측면을 살펴보고 현재 교육부에서 계획하고 있는 정책을 중심으로 설명드리도록 하겠습니다.

현재 유치원에 적용하고 있는 2019 개정 유치원 교육과정은 코로나19 발생 이전에 개발·고시하고 코로나19 발생 직후 적용을 시작한 교육과정입니다. 코로나19로 인해 개정 유치원 교육과정이 2020년 3월부터 적용되지 못하고 긴급돌봄이라는 형태로 돌봄이 꼭 필요한 유아를 대상으로 돌봄이 제공되었으며, 여러 차례의 개학 연기, 초중등의 온라인 개학 등이 이루어진 가운데 2020년 5월 27일 드디어 유치원은 개학과 동시에 개정 유치원 교육과정이 적용되었습니다.

그 간 유치원 교육과정의 편성·운영은 교사와 유아의 대면 교육을 기반으로 운영되었고 유치원에서 디지털은 교사가 기기 활용을 통해 유아의 놀이와 학습을 지원하는 부분적인 측면에 적용 되어 왔습니다. 하지만 코로나19 속에서 개정 유치원 교육과정 시행은 '원격수업'이 유치원 단계부터 가능해지고 실시간 zoom을 통한 온라인 수업이 불가능 할 것이라는 학계와 현장의 생각들이 유치원부터 온라인 수업이 가능한 것으로 전환되었습니다.

당초 교육부는 유아의 학습의 특성과 안전 등을 고려하여 유치원 교육과정에서의 원격수업은 초중등의 실시간 온라인 수업보다는 실물 자료의 놀이꾸러미, 교육용 TV 콘텐츠, 시도교육청에서 제공하는 각종 교육콘텐츠로 그 범위를 규정하였으나 코로나19로 인한 비대면과 온라인 환경 속에서 교사는 다양한 디지털 콘텐츠를 생산하고 교육에 활용하며 동료 교사들과 공유

하게 되었으며 유아는 다양한 디지털 환경 속에서 배움을 이어가고 부모는 교사와 소통하였습니다.

한편 교육부는 디지털 시대 교육의 전환 시대에 법적기준을 마련하기 위해 원격교육에 관한 기본적인 사항을 정하고 원격교육을 활용한 디지털 기반의 교육 혁신을 지원하여 미래교육의 변화를 이끌어가는 데 기여하는 것을 목적으로 「디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법」을 제정(2021. 9. 24. 제정)하고 시행(2022. 3. 25.)하였습니다. 유치원 또한 이 법을 적용받고 있습니다. 이 법에 근거하여 유치원의 장은 유아가 원격교육에서 자기주도적으로 참여할 수 있도록 디지털 미디어 문해교육을 실시하여야 하며 그 분야는 다음과 같습니다. 첫째, 디지털 미디어에 대한 접근 및 활용 능력 향상. 둘째, 디지털 미디어에 대한 이해 및 비판 능력 향상. 셋째, 디지털 미디어를 통한 사회참여 능력 향상. 넷째, 디지털 미디어를 통한 민주적 소통 능력 향상입니다.

교육부는 디지털 기반의 사회 전환 속에서 법적 기반을 마련할 뿐 아니라 유치원 현장의 직접적인 변화를 지원하기 위해 다양한 노력을 병행해 왔습니다. 그 노력을 총 3단계 정도로 구분될 수 있을 것 같습니다. 먼저 1단계인 2020년은 원격교육의 도입단계로서 유치원에서의 원격교육의 가능성을 살펴보고 교원의 디지털 역량의 중요성을 인식하는 단계였다고 할 수 있습니다. 1단계에서는 유치원 교육과정 운영에서 원격수업을 인정하고 실물자료가 포함한 놀이꾸러미, TV 교육콘텐츠 등을 활용하여 원격수업을 운영 할 수 있도록 지원하였습니다. 또한 유치원을 포함한 다양한 교육온라인 플랫폼을 활성화되고 교원이 교육에 활용하고자 하는 민간 프로그램(EBS 유료강의, zoom 등)을 일시적으로 무료화하여 그 활용을 쉽게 하였습니다.

2단계는 2021년부터 2022년까지로 교원의 디지털 역량 증진과 유아교육기관의 디지털 기반을 마련하는 단계로 볼 수 있습니다. 이 시기 동안 교육부는 디지털 기반 유아교육에 대한 자료(교원의 온라인 콘텐츠 개발, 인공지능 활용 자료 등)를 개발보급 하였습니다. 또한 교육청과 협력하여 유아교육기관에 무선망, 디지털 기기 보급을 지원하여 디지털 놀이 환경을 구축하고 교원의 디지털 역량 강화를 위한 직접적인 연수를 지원한 바 있습니다. 또한 유아의 디지털 미디어 문해교육을 위해 관련 자료를 개발하고 부모 대상 자료를 개발 보급하였습니다.

현재 3단계는 2023년에는 제3차(`23~`27) 유아교육발전기본 계획 수립을 통해 원격교육 운영과 지원을 넘어 유아 단계의 디지털 역량 강화를 고민하고 있습니다. 이에 '디지털 치유 및 안전한 디지털 경험 지원'이라는 추진 과제를 설정하고 유아의 과의존·과몰입 예방 치유

프로그램 제공과 유아의 안전한 디지털 경험을 지원하고자 합니다. 그 간 유치원 교육과정은 유아의 디지털에 대한 접근과 활용보다는 안전을 그 중심에 두고 '바르게 사용하는 것'을 강조해 왔습니다. 하지만 빠르게 변화하는 사회와 정책적 환경으로 인해 이제는 유아 단계의 디지털 역량에 대한 논의가 필요하며 이를 통해 유아 단계의 디지털 역량의 기초를 쌓고 나아가는 정책 마련이 필요한 시점입니다.

이러한 정책 전환의 기반에는 우리나라의 디지털 접근과 활용에 대한 경험이 매우 어린 시기부터 이루어지고 있고 가정 내 환경 또한 디지털 접근이 용이하다는 점이라고 할 수 있습니다. 작년 교육부에서 개발한 '유아를 위한 디지털 리터러시' 관련 자료에서 조사한 결과에 따르며 우리나라 영유아는 생후 12개월 정도가 되면 디지털 기기를 경험하고 있었습니다. 또한 디지털 접근 시기는 단순히 기기의 경험을 넘어서 사용 시간 또한 연령이 증가할수록 늘어나는 것으로 나타났으며 부모들은 가정과 유아교육기관에서의 디지털 기기의 경험은 향후 유아가 살아갈 시대에 필요한 디지털 역량을 위해 필요하다는 인식과 함께 과도한 몰입으로 인해 유아의 발달에 악영향을 미치지지는 않을까 하는 두 측면이 공존하고 있었습니다.

이에 교육부는「유아를 위한 디지털 교육 지원 방안 마련 기초 연구」를 추진하고 있습니다. 이 연구는 국내 학술 자료 분석과 해외 국가들의 유치원 교육과정 내 디지털 역량을 분석하고 유아 수준의 디지털 역량을 탐색하며 유아 단계의 디지털 역량 교육 내용, 방법, 지원 환경 등을 살펴 볼 예정입니다. 교육부는 이 연구를 기초로 유아의 디지털 역량에 대해 정의하고 유치원 교실 환경에 대한 실제적인 변화, 안전 기준 등을 마련해 나갈 예정입니다. 또한 향후 개정 추진 중인 교육과정에 관련 내용을 반영할 수 있도록 관계 기관과 협의해 나갈 예정입니다.

특히 오늘「Starting Strong Ⅶ - Empowering Young Children in the Digital Age」의 연구 결과에서 제안하는 내용 중 디지털의 격차를 줄이는 것, 디지털 위험으로부터 유아의 보호, 양질의 상호작용 강화, 업무 지원과 질 관리에 대한 내용은 교육부 정책 수립에도 큰 기준점이 될 것입니다. 경청해 주셔서 감사합니다.

토론 3

황 선 이
경기도교육청 유아교육정책과 장학사

Sun Yi Hwang
Supervisor, ECE Division, Gyeong-gi-do Office of Education

다가오는 미래, 이를 대비하기 위한 미래교육에 대한 논의는 지속되고 있으며 유아교육 또한 예외가 아니다. 앞으로 다가올 미래를 모두 예측하긴 어렵지만, 디지털 전환 시대, 인공지능 시대, 스마트 시대와 같은 용어를 통해 앞으로의 미래를 예측할 수 있다.

어쩌다 미래교육

이러한 미래사회에 대한 논의 속에서 미래 유아교육에 대해 고민하던 때, 유아교육기관의 유아중심·놀이중심 교육과정은 코로나19 확산 및 장기화로 인해 큰 변화를 보이게 되었다. 즉 유아교육 현장에도 '전면 원격수업'이라는 혁신적 변화가 시작되었으며, '전면 원격수업'의 변화는 유치원 미래교육을 가속하게 된 것이다.

전면 원격수업을 시작한 현장의 선생님들은 고군분투 속에서 다양한 시도를 하게 되었는데, 원격수업을 통해 교육 공간을 확장하고 동영상 콘텐츠나 쌍방향 수업 등 디지털 기반의 다양한 교육을 고민하게 되었다. 그러나 주로 대면을 중심으로 교육과정을 실현하고 있는 유치원 현장에서, 원격수업을 통해 교육 공간을 확장하는 일은 쉽지가 않았다. 기본적으로 원격수업을 위한 디지털 기반 환경 조성에 대한 문제도 있었으나, 가장 큰 어려움은 교사들의 이해 및 역량을 높이는 일이었으며 다른 하나는 원격수업에 대한 학부모의 공감대를 끌어내는 일이었다.
차근 차근 미래교육을 고민하고 충분히 대비할 여유도 없이 코로나19의 대응만으로도 정신이 없는 시기였기에, 어쩌다 시작된 전면 원격수업을 실행하는 현장 선생님들의 혼란스러움은 컸고 교사 및 기관 간 격차도 발생하였다. 따라서 교육청에서는 어떻게 지원할 수 있을지를 고민하며 교사 역량 지원, 온라인 콘텐츠 지원, 플랫폼 구축 세 가지 영역으로 지원하기 시작하였다.

우선 첫 번째 교사 역량 지원을 위해서는 교사의 디지털 역량을 높이고 디지털 기술 활용 수업 등에 대한 다양한 교사 교육이 진행되었다. 오프라인 중심으로 이루어지는 유치원 놀이 및 활동이 원격수업시 온라인으로도 전환이 가능할 수 있도록 교사의 이해를 높이고자 하였으며, 이를 진행하기 위한 기본적인 디지털 기술 활용 역량을 지원하고자 하였다.

또한 유치원 현장의 원격수업이 격차없이 이루어질 수 있도록 다양한 '원격수업 콘텐츠'를 개발하여 지원하였는데, 경기도교육청에서 자체적으로 원격수업 콘텐츠 개발 지원단을 운영함으로써 유치원 현장에서 필요한 다양한 원격수업 콘텐츠를 개발하여 지속적으로 제공하고 유아중심·놀이중심 교육과정 기반 온라인 원격수업이 운영되도록 지원할 수 있었다.

마지막으로 원격수업 지원을 위한 별도의 플랫폼이 요구되었는데, 경기도 자체 놀이지원 플랫폼 '놀이온(0N)'을 구축하고 지속적으로 개발한 원격수업콘텐츠를 현장 교사들에게 공유할 수 있는 공간으로 활용하였으며, 원격수업시에는 가정연계 놀이를 지원할 수 있는 공간으로 확장되어 운영되었다. 즉 경기도 자체 놀이지원 플랫폼인 '놀이온(ON)'은 어쩌다 급격하게 진행된 원격수업을 지원할 목적으로 시작되었으나, 추후 미래교육을 대비하며 다양한 교육과정 운영을 지원할 수 있는 공간으로 활용하고자 하였다.

미래교육으로의 전환

미래사회로의 변화속에서 우리 사회는 거의 모든 영역에서 디지털로의 전환이 불가피하며 유아교육을 담당하고 있는 유치원 현장 또한 예외가 아니다. 이미 유치원 교실 속에서도 다양한 디지털 기반 놀이 및 활동이 제공되고 있으며, 유치원에서 만나는 유아들은 이미 가정에서부터 다양한 매체를 통해 디지털 미디어를 경험하고 그 시작 연령 또한 점점 낮아지고 있는 실정이다. 그러나 그동안 어린 유아기에 디지털 미디어에 노출시키거나 활용하도록 하는 것에 대해 우려를 보이는 입장도 많았으며, 간혹 일부 학부모는 어린 시기 미디어 노출을 우려하며 유치원 내 미디어 활용 수업에 대해 거부감을 보이기도 한다. 그러나 어린 유아기의 디지털 미디어 노출이나 활용이 우려되는 점도 있겠으나, 코로나19의 확산 및 지속으로 모든 유아교육 현장에서 진행된 원격수업 등을 통해서도 더이상 유아기 디지털 교육을 부정적인 시각으로 판단하기 보다는 미래사회에 대비한 유아기 역량 함양을 위한 가장 적절한 교육의 방법을 고민해야 할 때임이 분명하다.

코로나 19의 확산으로 인해 갑작스럽게 시작된 초기 원격수업 시기에는 교사의 디지털 역량에 관심을 가지게 되었는데 이와 관련된 교육부 주관 자료들이 개발·보급되기도 하고 이를 기반으로 다양한 교사 교육이 이루어지기도 하였다. 또한 초기 원격수업 지원을 위해 경기도교육청에서 자체적으로 개발·보급하였던 원격수업 콘텐츠는 가정으로 교육의 공간을 확장하여 놀이할 수 있는 '가정놀이' 콘텐츠가 주를 이루었다. 그러나 점차 코로나19 상황에 따라 지역이나 기관마다 원격수업의 적용 형태가 달라지면서, 초기 원격수업 지원을 위해 시작되었던 원격수업 콘텐츠 개발 및 놀이온(ON) 플랫폼 운영도 미래교육에 맞추어 변화가 필요한 시점이 되었다.

따라서 이러한 변화를 모색하던 중, 초기 '원격수업'을 넘어 시공간을 초월한 '원격교육'의 방향으로, '오프라인 기반 유아·놀이중심 교육과정'을 '온·오프라인 기반 유아.놀이중심 교육과정'으로 전환하고자 하였으며, 모든 원격교육을 유아·놀이중심 교육을 기반으로 하고자 하였다. 또한 '교사의 디지털 역량'에 대한 관심에서 '유아의 디지털 역량'에 대한 관심으로 확장하고 이를 교육과정 내 반영하였으며, 가정놀이 중심의 '원격수업 콘텐츠'는 유치원 교실 속에서 활용이 가능한 '원격교육 콘텐츠'로 개념을 확장하여 개발하고 현장에 공유하게 되었다. 이외에도 경기도 내 원격수업 지원을 위해 자체 구축하였던 '놀이온(ON)' 플랫폼은 이러한 변화에 따라 원격수업 지원을 넘어 온·오프라인 기반 유아·놀이중심 교육과정 지원을 위한 공간으로 변화하고 있으며, 추후 미래교육에 대비한 다양한 교육과정 운영 지원을 위해 '경기 유치원 교사 공유공간' 플랫폼으로 지속 활용하고자 한다.

이처럼 우리는 미래교육에 대비해 지속적으로 변화하고 있다. 그러나 변화 속에서도 무엇보다 가장 중요한 것은 그 중심에 '유아'가 있어야 한다는 것이다. 점차 모든 사회가 디지털을 기반으로 한 환경으로 변화하고 있는 것처럼 유아교육 현장 또한 알게 모르게 디지털 기반 환경으로 변화하고 있다. 또한 유아의 디지털 경험에 대해 관심을 가지고 유아기부터 미래사회에 필요한 역량이 기르고자 한다. 유아교육 현장에서는 이미 전차잭, 전자 놀이감 등 디지털 기반 놀잇감 등이 사용되고 있으며, 교육기관 이외의 가정 등의 공간에서도 유아들은 이미 매일 디지털 기기를 경험하고 활용하고 있는 실정이다. 따라서 유아에게 디지털 미디이를 경험하게 할 것인지 말 것인지를 고민할 것이 아니라 이젠 미래사회의 변화에 대비하여 올바른 역량을 갖출 수 있도록 어떻게 교육할 것인지에 관해 함께 고민해야 할 시기이다.

앞서 미래교육을 대비하며 교사의 디지털 역량에 관한 교사 교육을 진행할 때, 일부는 미래교육에 대비한 교사의 디지털 역량을 단순히 디지털 기기 활용에 대한 역량으로 오해를 하는 경우가 많았다. 즉 미래교육은 디지털 기기를 잘 활용할 수 있어야만 실천할 수 있는 교육으로 오해를 하기도 하였다. 물론 디지털 역량은 그 기반이 되는 기술을 활용하는 역량도 함께 필요한 것은 사실이다, 그러나 교사의 디지털 역량은 디지털 기반 놀이환경 구성 및 수업 운영에 대한 이해 및 실천이 더 중심이라고 할 수 있다.

이와 마찬가지로 유아를 대상으로 한 디지털 기반 교육 또한 어린 유아들에게 디지털 기기를 활용하게 하는 기술을 기르는 것이 아니라 디지털 기반 놀이환경 속에서 자연스럽게 놀이하는 경험을 제공하는 등 디지털을 매개로 교육하는 것임을 인식해야 하며, 이를 통해 미래사회에 대비한 유아의 미래역량을 기를 수 있어야 한다. 따라서 미래사회 변화에 대비하기 위해서는 유아에게도 디지털 문해교육을 통해 단순히 디지털을 경험하고 활용하는 것을 넘어 바르게 판단할 수 있는 기회를 제공해야 해야 하며 이를 통해 디지털 시민으로 자라날 수 있어야 함에 공감하며 이를 위해 함께 고민하고자 한다.

토론 4

박 창 현
육아정책연구소 연구위원

Chang Hyun Park
Research Fellow, KICCE

Starting Strong VII에서 제시된 내용들은 영유아 대상 디지털 교육, 디지털 역량 강화에 대한 각 국가들의 대응과 전략 등을 포괄적으로 파악할 수 있는 자료의 차원에서 의미가 있음. 다만 측면에 검토할 사안이 있음.

첫째, 보고서에 나타난 한국 ECEC교사들의 인식조사 등은 2018년 자료여서, 코로나 팬더믹 현상을 반영하지 않은 자료임. 2018년경에는 ICT 기술이 미래에 중요할 것이라는 막연한 생각을 ECEC 교사들이 가지고 있었을 것으로 예측되지만, 코로나 펜데믹 이후 원격수업을 경험한 많은 교사들의 디지털 교육[3]에 대한 인식에는 큰 변화가 있었음. 이에 한국 ECEC 디지털 현황에 대한 다양한 조사들이 보다 추가되어야 할 필요가 있어 보임.

- 실제로 박창현, 조숙인, 정영식, 윤지연(2021)의 연구의 ECEC교사 1047명 인식조사 결과에 따르면, 전체 교사의 42,5%가 유아, 놀이중심교육과의 접목이 가장 중요한 이슈라고 인식하였고, 34%가 교사 디지털 리터러시 역량이 중요하다고 보았음. 또한 ECEC에 적용할 수 있는 에듀테크에 대해 교사들의 25.4%가 '현실적인 콘텐츠/메타버스'(예: 안전 체험 학습), 22.1%가 'AI'(통합)로 응답했음.
- 반면, 원격수업에 대한 부정적 인식도 높아져, 70%의 교사가 원격수업이 필요없다고 답변하기도 하였음. 교사들은 원격수업을 겪고 나서, 오감을 이용한 체험 교육이 유아들에게 더 중요하다고 판단했음. 즉, 디지털 활용에 대한 ECEC 교사들의 딜레마가 항상 존재하고 있음을 알 수 있음.

3) 디지털 교육이란 인공지능을 포함한 디지털에 관한 이해를 바탕으로 학생들에게 더욱 효과적인 학습환경을 제공하고 컴퓨팅 사고를 통하여 학생 스스로 문제를 해결할 수 있는 능력을 함양하는 교육을 말함

- 그러나 코로나 펜데믹 이후 디지털 신기술을 자연스럽게 받아들인 ECEC 교사들의 디지털 활용 역량은 전반적을 강화되었다고 볼 수 있음. 최근 미래형 유치원 등의 모델과 함께 다양한 교육활동이 메타버스, 인공지능 등을 활용하여 다양하게 이루어지고 있음.

[그림 1] 공립 M 유치원 VR, 멀지 큐브, 테블릿 PC사용 사례

[Figure 1] Digital-based activities of public kindergartens in Seoul, Korea

VR Earthquake Experience with Head Mounting Devices | Virtual Reality Experience Using Merge Cube | Music classes using tablet PCs

Source: Seoul Metropolitan Office of Education (2021). Seoul M Kindergarten Future Education, Kindergarten, Let's join! Seoul Education, Winter Issues. (245).

[그림 2] 공립 Y유치원 디지털 활용 사례: 인공지능 로봇 및 인형 활용 및 디지털 공간 예시

[Figure 2] Digital Space Characteristics of J Private Kindergarten affiliated with University in Incheon, Korea

[그림 3] 공립 Y유치원 디지털 활용 사례

입구 전자 유치원 안내판	모션 플로어(motion floor)
스마트미디어 작업공간	놀이활동 동영상 담은 QR코드 자석
유아 공동작업으로 만든 메타버스 우체국	스마트 미디어 작업 결과물

자료: 연구진이 현장에서 촬영한 사진임.
출처: 박창현 외(2023) 미래환경대응 유치원, 어린이집 조성방안 연구(2): : 영유아교육분야 SW·AI 활용방안, 중간보고서 중 일부자료

둘째, 보고서에서 디지털화에 대한 ECEC의 다섯가지 주요 쟁점 중, 유아를 디지털 위험요인으로부터 보호하기에서 한국 ECEC가 유아가 사용하는 디지털 서비스와 컨텐츠 제공 또는 제공자를 위한 기준이 마련된 국가로 분류되고 있음. 즉, 호주, 캐나다, 프랑스, 독일, 일본 등의 국가들과 같이 공식적으로 규제되고 있는 메커니즘을 갖추고 있다고 보고 있는데, 어떤 근거로 이렇게 주장할 수 있는지 확인이 필요할 것으로 보임.

- 박창현, 조숙인, 정영식, 윤지연(2021)의 연구의 100명의 전문가의견조사 결과, 미래 에듀테크 활용 관련 주요 이슈의 정책 우선순위로 유아디지털 기기 활용에 대한 안전성 검증(윤리성, 위험성, 건강/안전 적용범위 고려)에 가장 높게 나타났음.
- 또한 제3차(2023-2027) 유아교육발전기본계획(안)에서도 유아의 과의존, 과몰입 예방 치유 프로그램 제공과 안전한 디지털 경험을 지원하고자 하고 있음.
- 어린이는 디지털 환경에서 내용(Content Risks), 특정 상황이나 장소에서의 행동(Conduct Risks), 온라인 상의 접촉(Contact Risks), 디지털 경제의 소비자(Consumer Risks) 유형에서 위험에 처할 수 있음. 이 4가지 디지털 환경 상의 위험에서 어린이는 첨단 기술으로 위한 개인정보 및 데이터 수집, 저장, 공유 및 사용을 위한 분석에서 새로운 위험에 놓일 수 있으며, 과도한 사용이나 부적절한 사회적 관계 형성 등 건강과 웰빙의 위험을 겪을 수 있음(OECD. 2021).
- 이에 한국은 ECEC 디지털 활용 수업 및 안전 가이드라인 마련이 필요하다고 볼 수 있음. 0-2세 영아들도 인공지능 스피커를 사용하고 있는 상황에서 인공지능, 메타버스 등을 도입하고 이를 온오프로 활용하는 교육을 현장에서는 사용하는 내용과 활용에서 예측되는 위험요인 등에 대한 정부가이드라인 및 기준이 반드시 필요함.

셋째, 한국의 강점으로 누리과정을 통해 디지털 환경에서의 학습과 발달을 위한 제고하고 있는 것으로 제시되어 있으나, 개정 누리과정에서는 이에 대한 접근이 매우 부족한 실정임.

- 개정 누리과정에서 신체운동건강 영역에 '안전하게 생활하기' 내용 범주에 'TV, 컴퓨터, 스마트폰 등을 바르게 사용한다.'고 되어 있으나, 여전히 디지털, 스마트 교육, 리터러시 교육에 대한 언급은 부족함. 또한 디지털 교육을 신체운동건강 영역의 안전하게 생활하기 영역 한정되어 있는 접근은 교육활동의 폭을 제한하고 있음, 또한 에듀테크 등 신기술의 발전으로 인공지능, 메타버스를 쉽게 접할수 있는 디지털 환경에 적응하는 디지털 네이티브들의 디지털 활용 범위를 TV, 컴퓨터, 스마트폰 사용에 중점을 두는 것으로 오인되어 다양한 디지털 환경변화를 따라잡는데 한계가 있어 보임.

- 이에 개정 누리과정의 개정이 필요해 보임.

넷째, 데이터 인프라 구조가 잘되어 있다고 한국의 장점을 인식해주셔서 감사한 일이나 실제로 데이터 구축과 데이터 활용 차원과 관련해서는 여전히 매우 부족한 실정이라고 볼 수 있음.

- 빅데이터 활용과 개인정보보호문제, 저작권 문제 등, 데이터의 생성, 활용, 보관, 저장 등은 매우 민감한 문제이며, 영유아의 인권과 권리 보장을 위해 지속적으로 고려되어야함.
- 유아교육데이터 및 개인정보 관리체계 구축을 위한 지침과 모의훈련 등을 통한 제체 마련이 필수적임.

다섯째, ECEC 디지털 인프라와 재정지원이 활발하게 이루어지고 있는지도 아직은 의문임.

- 다부문 연구개발 팀 구축과 관련 인프라 및 콘텐츠 R & D 개발이 보다 확대되어야 함. 이를 위한 재정지원과 교사 역량 강화 연수에 대한 비용이 보다 확대되어야 함.
- 영유아교육기관의 정부 인프라 환경 지원도 여전히 부족한 실정임. 박창현 외(2021) 연구를 보면 기관의 무선인터넷 환경에 대해서 1047명 교사의 35.5%가 여전히 매우 열악하거나, 열악하다고 응답하였음. 또한 병설유치원 환경을 살펴보면, 여전히 초등에 비에 지원이 부족하여 무선인터넷 공유기를 사용하는 경우도 많음.
- 추후 인력과 장비 지원, 영유아를 위한 학부모 디지털 이해교육, 장애영유아를 위한 환경마련 등에 재정지원을 보다 늘려야 함.

참고문헌

박창현·조숙인·정영식·윤지연(2021). 에듀테크 활용을 통한 영유아교사 전문성 제고방안. 육아정책연구소.

박창현·문무경·도남희·조진일·계보경·서희전·김동심·박주연·박남수·윤지연(2022). 미래환경 대응 유치원·어린이집 조성방안 연구(Ⅰ): 공간 재구조화를 중시으로. 육아정책연구소.

Park, Changhyun (December, 2022 Issue 25). ECEC Digital Policy in Korea: Opportunities and Challenges. KICCE.

OECD (2021). Children in the digital environment : Revised typology of risks.

NOTE

NOTE

KOREA-OECD Seminar

Empowering Young Children in the Digital Age

디지털 시대의 유아 역량 강화

| 주관 | 육아정책연구소 Korea Institute of Child Care and Education

| 후원 | 교육부 Ministry of Education