

Investigation of Digital Tools for Social Emotional Learning

Hyun-Ju Park^{*1)}
Chosun University

디지털 도구를 활용한 과학과 사회정서교육 탐색

박현주^{*1)}
조선대학교

<ABSTRACT>

The purpose of this study was to investigate the social emotional competencies of the digital age through literature reviews and to explore the implementation of Social Emotional Learning using digital ICT tools. OECD 'DeSeCo Project' and 'Education 2030' both included social emotional competencies in the subcategories of 'knowledge, skills, attitudes and value', and emphasized their importance and things. Socio-emotional competence was the core of DeSeCo's 'Interact in heterogeneous groups' and 'Act autonomously.' Especially, 'Creating new value', 'Reconciling tensions and dilemmas', and 'Taking responsibility' in Education 2030 were essential competencies to actively adjusted and resolved in situations of various tensions and dilemmas in human society for both well-being of individuals and society. In the case of social-emotional competencies, the closer to the year from 2005 to 2020, the more important social-emotional competency and tend to expand to essential competencies. Digital or ICT-related competencies were emphasized in the "OECD DeSeCo Project" and "Future core competencies." 'Use language, symbols and texts interactively', 'Use knowledge and information interactively', and 'Use technology interactively' were the sub-competencies of 'Use tools interactively' core competency in OECD DeSeCo Project. 'Information, media, and technology' was presented as a core competency, and WEF's "New vision for education: Fostering social and emotional learning through technology" presented digital technology competency as ICT literacy. However, digital or ICT literacy did not appear explicitly in the WEF's 'Top 10 Skills' required in the 4th Industrial Revolution era. The closer to the year from 2005 to 2020, the digital or ICT technology related competencies is the basis for modern life. Examples of Digital ICT tools for social emotional learning are presented.

Key words : Social emotional learning, Digital tool, Digital literacy, ICT tool, OECD 2030 education

* 1st Author: Hyun-Ju, Park, hjapark@chosun.ac.kr

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2013R1A1A2064331)

Received August 8, 2020; Reviewed August 10, 2020 Corrected August 26, 2020; Accepted September 2, 2020

© 2020. Institute of Brain based Education, Korea National University of Education

I. Introduction

경제협력개발기구(OECD)는 국가 발전의 중심 전략으로 교육 발전 및 혁신을 표방하고 도전적이고 다양한 교육 활동을 수행하고 있다. OECD 국가 중 우리나라는 시대와 사회 변화에 따른 적절한 교육 개혁을 실천하고 높은 수준의 학업성취도와 학교교육을 통해 수월성과 형평성을 동시에 달성한 국가로 인식된다(Yoon, 2016). 특히 지난 20년 동안 OECD 국제학업성취도평가(PISA)의 과학, 수학, 읽기역량, 문제해결능력 영역에서 학생의 학업성취 역량은 세계 최우수 수준으로 나타났다.

그러나 우리나라 학생들은 PISA 학업성취도 결과와는 달리, 학업에 대한 흥미도가 낮으며, ‘학습’ 그 자체에 대해 많은 스트레스를 받는 것으로 조사되었다(Yoon, 2016).

OECD의 권고안에 따르면, 우리나라 미래의 디지털 지능정보사회를 선도할 교육혁신과제는 ‘인지역량(Cognitive Skills)’과 ‘비인지역량(Non-Cognitive Skills)’을 균형 있게 결합한 학교 교육활동을 실천하는 것이다(Yoon, 2016). 인지역량이 지식을 습득·분석하고 저장하는 것과 관련된 역량이라면, 비인지역량은 자기관리와 사회인지를 포함한 사회정서역량(Social Emotional Skills)으로, 소프트역량(Soft Skills), 21세기 학습자역량(21st Century Skills), 감성역량(Emotional Skills) 등으로 불린다(Baek et al., 2011; Coie et al., 2002; Learning's Park Lab, 2018; Pink, 2006).

사회정서교육은 디지털 ICT 시대에서 행복한 사회생활을 위한 역량 교육으로, 학생들의 사회정서역량 발달을 위한 교육적 접근이다(Bonesso et al., 2019; Coie et al., 2002). 사회정서교육은 개인의 정서를 인지·관리하고, 윤리적이며 분별 있는 행동을 하고, 타인을 배려하고, 긍정적인 관계를 발달시키고, 부정적인 행동을 최소화하는 것이다(Talerngsri, 2019; Zins, Bloodworth, Weissberg, & Walberg, 2004). 유아동기와 청소년기에 형성된 개인의 사회정서역량은 성년기의 사회생활에 큰 영향을 끼친다(Moon et al., 2010). 과학기술산업 사회의 경쟁교육은 학생의 교과 성취 능력 개발에 중점을 두고 사

회정서교육은 상대적으로 가볍게 다루는 결과를 가져왔다(Kim & Hong, 2015).

2003년 미국 일리노이 주에서 사회정서교육을 학교 교육에 포함하였고, 2011년 미국 국회에서 ‘사회정서학습 초·중등교육법’(H.R.2437, Academic, Social and Emotional Learning Act of 2011)을 제정하면서 사회정서교육이 학교 교과목안으로 도입되었다.

OECD는 디지털 혁명이 가져올 지능정보사회에 대비할 수 있는 미래교육체제를 제안하고, 학생들의 사회정서, ICT, 문제해결, 의사결정, 평생학습 역량의 중요성과 혁신을 강조하였다(Bonesso et al., 2019; Hewitt, 2020; Talerngsri, 2019).

사회정서교육은 그동안 당연하다고 여겨 소극적 또는 무관심하였던 사회정서역량의 요소들을 학교 교육에 적극적으로 끌어들이고자 하는 노력에서 비롯되었다. 최근 발생하는 우리나라 교육사회적 문제와 핵가족과 맞벌이 가족 등 사회생활의 변화는 그동안 가정에서 담당했던 인간교육의 인성과 사회성, 예의, 시민성 등 사회정서교육을 학교교육에서 담당해야 한다는 것을 말해준다(Hong et al., 2013; Kim & Hong, 2015; Lee et al., 2013).

사회정서교육의 부재는 APEC 교육부장관회의에서 지적한 우리나라 주요 교육문제이다(ScienceTimes, 2012. 05. 12).

한편 OECD 국가 중에서 고등교육을 이수한 성인 비율이 최고 수준이고, 성인의 언어능력은 OECD 국가 평균과 동일하지만, 성인의 수리이해력과 컴퓨터 기반 문제해결능력은 평균보다 매우 낮은 수준이다(Yoon, 2016).

교수학습에서의 디지털 도구는 교수학습을 돕거나 또는 교수활동의 목적을 위해 활용할 수 있는 다양한 유형의 컴퓨터 기술 기반의 자료를 의미한다(Education.Vic.Gov.AU, 2020; Study.com, 2020). 예를 들면, 홈페이지, 비디오, AR, VR, word processing documents, slide presentation software, electronic reference materials, tablet and cellphone apps 등 디지털 도구는 다양하게 발달하고 있다.

본 연구는 문헌 및 이론 연구, 정보 검색을 통해 디지털 시대의 사회정서역량을 고찰하고, 사회정서교육에서 활용 가능한 디지털 도구를 탐색하여 예시로써 제공하였다.

II. Social Emotional Competencies for Digital Era

1. Social Emotional Competencies in OECD Project

미래 디지털 시대에서 사회정서역량 교육의 중요성은 OECD의 프로젝트, World Economy Forum(WEF)의 미래역량 등에서 강조되고 있다.

OECD의 ‘DeSeCo 프로젝트’는 1997년부터 2003년까지 수행된 것으로, 개인의 성공적 삶을 위해 필요한 미래 핵심역량을 설정하여 제시하였다.

OECD ‘Education 2030’은 미래 사회를 첨단테크놀로지의 급속한 발전, 사회문화적 다양성의 가속화, 글로벌화, 환경 및 기후변화, 경제적 위기, 전쟁·테러 위협 등이 더욱 가중될 것으로 전망하였다. 그리고 이러한 전망에 따라 미래교육은 더욱 복잡하고 새로운 도전이 될 것으로 진단하고, 개인적, 사회적 ‘웰빙’을 위한 변혁적 역량의 함양과 그를 위한 교육을 제시하였다.

OCED DeSeCo 프로젝트가 교육에서 추구하는 핵심역량을 설정하고 ‘학교 교육’의 중요성을 강조했다면, Education 2030은 급변하는 사회에 적응하기 위한 미래교육 방향을 제시하고 있다. Education 2030의 역량은 학생 행위주체자의 지식, 기능, 태도와 가치 등을 포괄하고, 관계성, 통합성, 총체성의 개념으로 설명한다(Lee et al., 2018). 이때 학생은 삶의 모든 영역에서 적극적으로 참여하고 보다 나은 방향으로 영향을 미치려는 책임의식을 가진 행위주체자이다.

첫째, ‘관계성’은 타인을 존중하고 가치 있는 존재로 인식하며 행동하는 것이다. 둘째, ‘통합성’은 최선의 문제해결을 탐색하는데 필요한 통합적 사고와 인간 중심 사고이다. 셋째, ‘총체성’은 모든 학습자가 ‘whole person’ 전인적 인간으로 발달하는 것이다.

OCED DeSeCo와 Education 2030은 모두, ‘사회정서역량’(social emotional skills)을 지식, 기능, 태도와 가치 역량의 하위 범주에 포함하고, 그 중요성과 필요성을 강조한다. 사회정서역량은 OCED DeSeCo의 ‘이질적 집단에서 상호작용하기’, ‘자율적으로 행동하기’의 핵심이다.

사회정서역량은 자기인식(self-awareness), 사회적 인식(social awareness), 책임 있는 의사결정(responsible decision making), 자기관리(self-management), 관계 관리(relationship management)’ 등으로 구분되고(Zins et al., 2004), 자기-조절, 협력, 회복탄력성, 공감, 그리고 타인 존중, 책임감, 형평성, 민주주의, 문화적 다양성, 자유, 인간의 존엄성, 정의, 포용과 보호, 모두를 위한 기회, 연대, 자기 존중, 자기 효능감, 공정성, 평화 등이 포함된다. 즉 사회정서역량은 학생들이 타인과의 긍정적 관계를 확립·유지하기 위해 자신의 감정을 인지·관리하고, 중요한 개별적 또는 학문적 목표를 설정·달성하며, 합리적 의사결정과 그에 적절한 행동을 할 수 있는 능력이다(Baek et al., 2011).

사회정서역량은 또한 Education 2030의 ‘새로운 가치 창출’, ‘긴장과 딜레마 조정’, ‘책임감 갖기’에서 개인과 사회의 웰빙(well-being)을 실현하기 위해 인간사회의 다양한 긴장과 딜레마 상황에서 적극적으로 조정하고 해소하는 능력으로, 미래사회의 필수적 역량임을 나타낸다.

사회정서교육은 지적이고 유능하고 배려 있고 책임 있는 사람(knowledgable, capable, caring, responsible) 교육을 목표로 하고, ‘I am, I can, I care, I will’을 추구한다(CASEL, 2012). 따라서 체계적인 사회정서교육을 통해서 미래 과학기술사회에서 개인의 효용가치를 발견하고 그에 대해 스스로 만족할 수 있도록 해야 한다.

2. Social Emotional Competencies in 21 Century Skills and World Economy Forum

Future Core Competencies(Partnership for 21 Century, 2011)에서는 핵심역량을 ‘학습과 혁신’, ‘생애와 경력개발’, ‘정보, 미디어, 테크놀로지’로 구분하였다. 그리고 각 역량의 하위 요소에서 창의성과 혁신, 비판적 사고, 의사소통과 협력, 유연성과 적응성, 진취성과 자기주도성, 사회성과 다문화 수용성, 성과창출과 책임감, 리더십과 책무성, 그리고 여러 소양 등의 사회정서역량을 제시하고 있다.

WEF의 “New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology”(2016)는

<Table 1> Future core competencies and social emotional competencies

Future Core Competencies			SEL Competencies	
Materials	Competencies	Sub-Competencies	Competencies	Materials
OECD DeSeCo Project (OECD, 2005)	Use tools interactively	• Use language, symbols and texts interactively • Use knowledge and information interactively • Use technology interactively	• Critical thinking/problem-solving • Creativity • Communication • Collaboration • Curiosity • Initiative • Persistence/grit • Adaptability • Leadership • Social & cultural awareness	Social Emotional Competence in Learning (http://www.mbmtraining.uk/social-emotional-skills-for-teachers.html)
	Interact in heterogeneous groups	• Relate well to others • Co-operate, work in teams • Manage and resolve conflicts		
	Act autonomously	• Act within the big picture • Form and conduct life plans and personal projects • Defend and assert rights, interests, limits and needs		
Future Core Competencies (Partnership for 21 Century, 2011)	Learning & Innovation Skills	• Creativity & Innovation • Critical Thinking & Problem Solving • Communication & Collaboration	• Initiative • Persistence/grit • Adaptability • Leadership • Social & cultural awareness	New Vision for Education: Fostering Social & Emotional Learning through Technology(WEF, 2016)
	Life & Career Skills	• Flexibility & Adaptability • Initiative & Self-direction • Social & Cross-cultural skills • Productivity & Accountability • Leadership & Responsibility		
	Information, Media & Technology Skills	• Information Literacy • Media Literacy • ICT Literacy		
OECD Education 2030 (OECD, 2018)	Transformative competencies	• Think creatively, develop new products and services, new jobs, new processes and methods, new ways of thinking and living, new enterprises, new sectors, new business models and new social models.	• Self-awareness • Self-management • Responsible decision-making • Relationship skills	The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning: CASEL (http://www.casel.org)
	Creating new values	• Adaptability, creativity, curiosity and open-mindedness.		
	Reconciling tensions & dilemmas	• Think and act in a more integrated way, taking into account the interconnections and inter-relations between contradictory or incompatible ideas, logics and positions, from both short- and long-term perspectives. • Systems thinkers.		
The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution (WEF, 2020)	Taking responsibility	• Dealing with novelty, change, diversity and ambiguity assumes that individuals can think for themselves and work with others. • Consider the future consequences of one's actions, to evaluate risk and reward, and to accept accountability for the products of one's work. • Self-regulation, self-control, self-efficacy, responsibility, problem solving and adaptability.	• Emotional intelligence • Judgment & Decision making • Service orientation • Negotiation • Cognitive flexibility	
	Top 10 Skills	• Complex problem solving • Critical thinking • Creativity • People management • Coordinating with others		
		• Emotional intelligence • Judgment & Decision making • Service orientation • Negotiation • Cognitive flexibility		

21세기에 필요한 역량을 3대 영역의 16개로 구분하고, 역량에서 비판적 사고와 문제해결, 창의성, 의사소통, 협력 등 사회정서역량 강화 방안을 제시하였다.

WEF의 “Top 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution”(2020)에서 복잡한 문제해결, 비판적 사고, 창의성과 더불어 인간 관리, 타인과의 협력, 감성 지능, 판단과 의사결정, 서비스 오리엔테이션, 협상, 인지적 유연성 등 사회정서역량을 강조하였다. WEF의 사회정서역량은 미래 일자리 변화에 유연하게 대응하기 위해서 서로 협업하고 소통하며 문제의 해답을 찾아가는 인재 육성 방안이며, 다른 사람과 교류하고 협력하는 사회적 방법이다.

사회정서교육은 지금까지 가정교육의 범위에 포함하고, 또는 교육현장에서 당연하다고 여겨 외면하거나 무관심하였던 요소들을 보다 적극적으로 교육의 장으로 끌어들여 학생들의 균형 잡힌 교육을 위한 노력에서 비롯된다.

3. Digital Competencies

OECD 및 Future Core Competencies(Partnership for 21 Century, 2011)에서 디지털 또는 ICT 관련 역량이 강조되었다. OECD DeSeCo Project(OECD, 2005)에서 ‘여러 도구를 상호작용적으로 사용하기’ 핵심역량의 하위 역량으로 ‘언어, 상징, 문자를 상호 연결하여 사용하는 능력,’ ‘지식과 정보를 상호 연결하여 사용하는 능력,’ ‘기술을 상호 연결하여 사용하는 능력’으로 제시하였다(OECD, 2005). 즉 개인이 사회적, 물리적 환경과 상호작용하기 위한 다양한 도구, ‘언어, 상징, 문자,’ ‘지식과 정보,’ ‘기술’ 등을 효과적으로 사용할 수 있어야 성공(success)할 수 있음을 강조한다.

OECD DeSeCo에서 명시적으로 강조된 ‘여러 도구를 상호작용적으로 사용하기’는 Education 2030에서 학습자의 변혁적 역량으로 재구성되고, 다양한 도구의 사용은 현대 사회에서 기본이 되었다.

Future Core Competencies에서는 ‘정보, 미디어, 테크놀로지’를 핵심역량으로 제시하였다(Partnership for 21 Century, 2011). 그리고 WEF의 “New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology”(2016)에서 디지털 기

술 역량을 기초 소양의 범주에서 ICT 소양으로 제시하였다. 그러나 디지털 또는 ICT 기반의 ‘4차 산업혁명시대’를 위한 WEF의 ‘Top 10 Skills’(2020)에서는 디지털 또는 ICT 소양이 명시적으로 강조되어 나타나지 않았다.

위에서 살펴본 것과 같이, 사회정서역량의 경우, OECD 프로젝트(2005)와 WEF 보고서(2016)에서 소수의 핵심역량 또는 하위역량으로 제시하였던 것을, 2020년에 가까이 올수록 교육의 필수역량으로 강조·확대되는 경향을 보인다. 반면, 디지털 또는 ICT 역량은 현대 사회생활을 위한 기초역량이며 ‘강조’가 아니라 ‘당연’한 역량이라는 것으로 해석할 수 있다. 디지털 ICT 역량은 교수학습에서 다양한 디지털 도구에 자연스럽게 노출되고 경험함으로써 함양된다(Education.Vic.Gov.AU, 2020; Study.com, 2020).

III. Examples of Digital Tools for Social and Emotional Learning

사회정서학습은 미국, 영국, 호주, 독일 등을 중심으로(Cha et al., 2012; Goleman, 1995), 교육과정과 교과목, 학교 안의 과 밖의 다양한 프로그램들이 개발되어 운영되고 있다(Durlak et al., 2011).

예를 들면, 미국 미조리 주 교육청의 경우, 다음과 같이 사회정서발달을 K-8까지의 교육과정에 포함하도록 제시한다.

Missouri Comprehensive School Counseling Social/Emotional Development Curriculum Index

SE 1: Understanding Self as an Individual and as a Member of Diverse Local and Global Communities

Grade	Unit Title	# of Lessons and Lesson Titles	SE 1 Lesson GLEx
K	The Many Faces of Me	1. Happy, Sad, Scared and Mad: All Belong To Me 2. How I Act Is Who I Am	SE.1.A.0K Identify basic feelings. SE.1.B.0K Identify personal roles in the family. SE.1.C.0K Identify character traits needed for different situations.
1 st	A Newer, BETTER, Older Me	1. I'm Just a Bag of Feelings 2. Character Clovers	SE.1.A.01 Identify a variety of feelings. SE.1.B.01 Identify personal roles in the school. SE.1.C.01 Recognizing personal character traits.
2 nd	ME Revisited	1. Goldilocks Revisited 2. The Many Roles I Play in My Community	SE.1.A.02 Express a variety of feelings. SE.1.C.02 Compare and contrast character traits needed for different situations. SE.1.B.02 Identify personal roles in the community.
3 rd	Who Am I	1. An Apple a Day 2. What Color is Your Apple? 3. Fly Your Kite	SE.1.C.03 Identify the personal characteristics needed to contribute to the classroom. SE.1.A.03 Identify positive characteristics and areas for personal growth. SE.1.B.03 Reflect on personal roles at home and at school and identify responsibilities.
4 th	How Do I Fit In?	1. Think Positive! 2. I'm a Star! 3. I'm Thumboddy!	SE.1.A.04: Recognize positive self-talk and communicate personal thoughts and feelings. SE.1.B.04: Reflect on personal roles in the community and identify responsibilities as a community member. SE.1.C.04: Identify the personal characteristics that contribute to the school community.

7 th	The Balancing Act	1. Survivors	SE.1.A.07: Demonstrate understanding of individual strengths and personal challenges and how they relate to a positive self-concept. SE.1.C.07: Identify and practice ways to be a contributing group member.
		2. The Quest of Magic Minutes	SE.1.B.07: Apply personal planning strategies to balance individual, family, and school responsibilities. SE.1.C.07: Identify and practice ways to be a contributing group member.
8 th	Color Your World	1. Color Your Destiny	SE.1.A.08: Identify thoughts and feelings and how they relate to self-concept.
		2. Color Your Community	SE.1.B.08: Recognize the different roles and responsibilities people play in the family, school, or community, and how those roles and responsibilities are interrelated. SE.1.C.08: Recognize personal ways for the individual to contribute as a member of the school and community.

[Figure 1] Summary of social emotional development curriculum index for Missouri state

Caring School Community의 언어 수업에서는 여러 이해당사자의 인물들이 경험하는 감정과 그들이 직면하고 있는 선택과 활동, 사회 수업에서는 역사적 사건이나 현재 사건에 대한 토론 등으로 사회정서학습을 구성하였다(Intermediate District 287).

과학 교과와의 경우, ‘Social emotional learning into STEM for primary to middle school,’ ‘Neuroscience of Learning and Emotion: A basic understanding of the current science supports teachers to ensure that their implementation will be effective.’ (<http://casel.org>) 등이 진행되고 있다.

특히 미국 국립보건원(NIH)는 과학교육과 사회정서교육을 접목한 프로그램들을 제공하고 있다. ‘National Institutes of Health-Science Education, <http://science.education.nih.gov/homes.nsf/feature/index.htm>’ 프로그램(예시)의 제목은 다음과 같다.

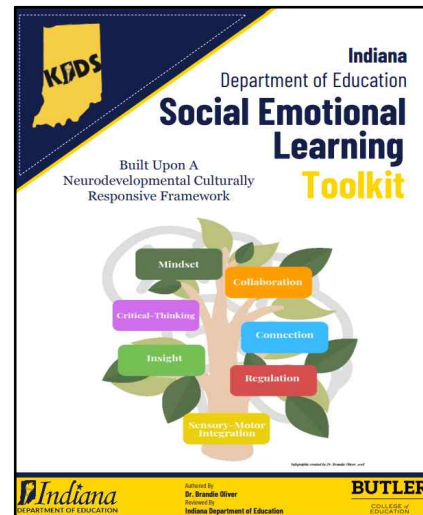
- Facing Forward Series: Life After Cancer Treatment, Domestic Violence(Medline Plus)
- Mental Health and Behavior(MEDLINE plus)
- Imaging in Alcoholism: Window on the Brain
- Research Supplements for Individuals with Disabilities, Science in the Cinema 2008 Transcript

한편 현대과학기술의 특징에 따라 사회정서교육을 위한 다양한 디지털 도구가 개발되어 제안되고 있다. 사회정서 교수학습에서 교수자 또는 학습자의 역량에 따라, 그리고 교육 목적이나 활동에 따라 다양한 디지털 ICT 도구를 적절하게 활용하는 것이 가능하다.

여기서는 특별히 사회정서학습을 위해 개발한 교육청 홈페이지, 개별 기관의 프로그램, 그리고 앱과 도구 등을 예시로 제시하겠다.

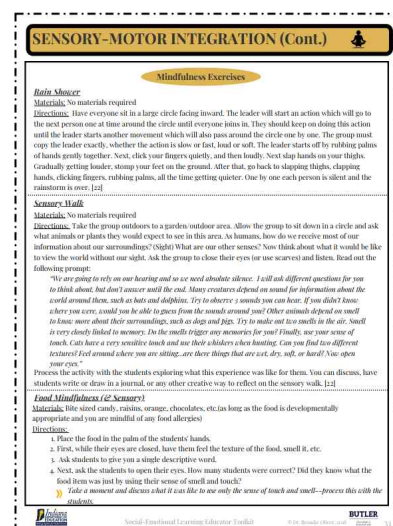
1. Social Emotional Learning Toolkit: Indiana Department of Education

Social Emotional Learning Toolkit은 미국 인디애나 주 교육청에서 개발하여 배부하는 K-12 프로그램이다(Indiana Department of Education, 2020).



[Figure 2] Social emotional learning toolkit by Indiana department of education

인디애나 주 교육청의 사회정서프로그램은 교사용 지도서를 중심으로 제공되며, 교수학습 활동, 전략과 도구들에 대한 정보를 제공한다.



[Figure 3] Teacher's guidebook for SEL activities

2. EverFi: The Compassion Project, SEL Curriculum Elementary

Everfi(2020)는 교사와 학생을 위해 개발한 사회정서 교육과정 프로그램이다.



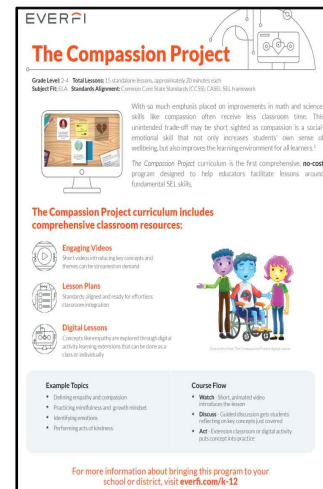
[Figure 4] The compassion project, SEL curriculum elementary

Everfi는 시리즈의 교육 프로그램으로 교실 수업, 프로젝트 등 다양한 활동으로 구성된다.

The Compassion Project			
Course Outline			
Unit	Lesson	Description	Learning Objectives "Students will be able to..."
Understanding Compassion	1. What is Compassion?	Students learn to understand how to be compassionate and how to be a good person. They learn to be kind to others and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need.	- Describe the importance of compassion. - Identify situations where compassion is needed. - Explain how compassion can help others.
Understanding Compassion	2. What is Empathy?	Students learn to understand how to be empathetic and how to be a good person. They learn to be kind to others and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need.	- Describe the importance of empathy. - Identify situations where empathy is needed. - Explain how empathy can help others.
Understanding Compassion	3. Why is Compassion?	Students learn to understand how to be compassionate and how to be a good person. They learn to be kind to others and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need.	- Describe the importance of compassion. - Identify situations where compassion is needed. - Explain how compassion can help others.
Understanding Compassion	4. Our Emotions Part 1	Students learn to understand how to be compassionate and how to be a good person. They learn to be kind to others and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need.	- Describe the importance of compassion. - Identify situations where compassion is needed. - Explain how compassion can help others.
Understanding Compassion	5. Our Emotions Part 2	Students learn to understand how to be compassionate and how to be a good person. They learn to be kind to others and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need. They learn to be a good person and to help those in need.	- Describe the importance of compassion. - Identify situations where compassion is needed. - Explain how compassion can help others.

[Figure 5] Example of course outlines for compassion project

각 프로그램은 비디오, 교수학습과정안, 디지털 활동을 포함한다. 각 수업의 진행은 WDA로 구성되는데, 짧은 비디오 영상을 관찰하고(Watch), 친구들과 토론하고(Discuss), 교실 또는 디지털 활동에서 행동한다(Act).



[Figure 6] Example of compassion project

3. Examples of Apps and Tools for Social Emotional Learning

사회정서학습을 위한 특별히 개발된 디지털 앱과 도구는 다양하다. 교사가 홈페이지에 연결하여 수업에 활용하기도 하고, 앱을 활용하여 학생들이 스스로 학습하는 것도 가능하다. 학생들의 사회정서학습을 위한 앱은 애니메이션, 음악, 가상현실 등으로 구성되어 학생들의 동기유발 및 동기를 지속한다.

<Table 2> Examples of for social emotional learning

Materials	Contents
	- Excellent educational app Awards - Main activities: Have students ✓ Think about why they feel that way. ✓ Challenge their own negative thoughts. ✓ Understand that emotions come from their own thoughts, not from situations.

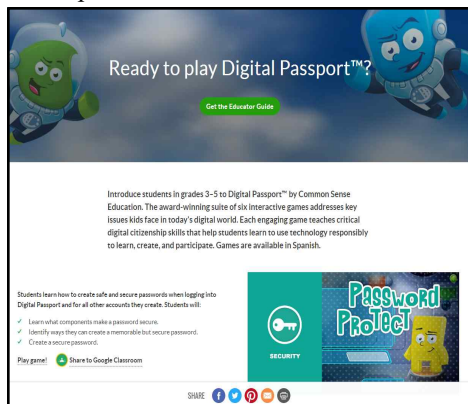
Positive Penguins

<http://positivepenguins.com/>



- Class design based on students' responses and reactions.

Pairin
<https://www.common sense.org/education/web-site/pairin>



IV. Conclusions and Implications

사회정서역량은 현대 과학기술 지능정보사회에서 개인, 타인, 공동체와 긍정적 관계를 형성하고, 사회적 인식과 대인 관계 기술을 사용하고, 학교와 일상생활에서 합리적인 의사소통 등을 위해 필수적 역량이다. 뿐만 아니라 학생이 미래 사회 및 일자리 변화에 유연하게 대응하기 위해 타인과 서로 협업하고 소통하며 문제의 해결방안을 찾아가는 사회적 방법이다.

본 연구에서는 문헌 및 이론 연구, 정보 검색을 통해 디지털 시대의 사회정서역량에 대한 고찰과 디지털 도구를 활용한 사회정서교육의 적용 가능성을 탐색하였다.

OCED DeSeCo Project와 Education 2030은 모두, '사회-정서 능력을 지식, 기능, 태도와 가치 역량의 하위 범주에 포함하고, 그 중요성과 필요성을 강조하였다. 사회정서역량은 OCED DeSeCo의 '이질적 집단에서 상호작용하기', '자율적으로 행동하기'의 핵심이다. 특히 Education 2030의 '새로운 가치 창출', '긴장과 딜레마 조정', '책임감 갖기'는 개인 및 사회의 웰빙을 실현하기 위해 인간사회의 다양한 긴장과 딜레마 상황에서 적극적으로 조정하고 해소하는 필수적 역량임을 강조한다.

OECD와 Future Core Competencies에서 디지털 또는 ICT 관련 역량이 강조되었다. OECD DeSeCo Project에서 '여러 도구를 상호작용적으로 사용하기' 핵심역량의 하위 역량으로 '언어, 상징, 문자를 상호 연결하여 사용하는 능력,' '지식과 정보를 상호 연결하

여 사용하는 능력,' '기술을 상호 연결하여 사용하는 능력'으로 제시하고 있다. Future Core Competencies에서는 '정보, 미디어, 테크놀로지'를 핵심역량으로 제시하였다.

그러나 WEF의 "New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology"에서는 디지털 기술 역량을 기초 소양의 범주에서 ICT 소양으로 제시하고, WEF의 4차 산업혁명시대의 'Top 10 Skills'에서는 디지털 또는 ICT 소양이 명시적으로 나타나지 않았다. 2020년에 가까이 올수록, 디지털 또는 ICT 기술은 현대 사회생활을 영위하기 위한 기본이라는 것으로 해석할 수 있다.

사회정서역량의 경우, OECD 프로젝트(2005)와 WEF 보고서(2016)에서 소수의 핵심역량 또는 하위역량으로 제시하였던 것을, 2020년에 가까이 올수록 중요하고 필수적 역량으로 확대·강조되는 경향을 보인다.

우리나라도 교육에서 학생의 사회정서역량을 함양하기 위한 다양한 노력이 진행 중이다. 학생 상담에 대한 관심과 정책적 지원이 증대되고, 위기 상황에 노출된 학생들과 학교부적응 학생들을 위하여 학교, 교육청, 지역사회가 긴밀한 협조 체제를 이루는 다중 안전망 시스템도 운영되고 있다. 그러나 그러한 노력에도 불구하고 사회정서적 역량이 학교교육에서 차지하는 비중은 매우 작다(Lee, 2012). 사회정서교육은 학교교육을 보완하고 향상시키기 위한 필수 요건으로서 '모든 교과'에서 반드시 적용해야 한다'(Merrell & Guelder, 2010).

사회정서교육은 현대 사회의 필요 역량이고, 이를 위해 개발된 디지털 도구는 교수학습자료, 홈페이지, 앱 등 다양하다. 후속 연구로서 학생들의 인지적과 비인지적 영역의 균형 잡힌 성장 발달 측면에서 학생, 교과, 교사의 특성에 고려한 디지털 ICT 도구 선별 또는 디지털 도구를 활용한 사회정서교육의 실제적 효과를 조사하는 연구가 필요하겠다.

References

- Back, Y., Park, H., Kim, Y., Noh, S., Park, J., Lee, J., Jung, J., Choi, Y., & Han, H. (2011). Korean STEAM education. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 11(4), 149-171.

- Bonesso, S., Bruni, E., & Gerli, F. (2019). *Emotional and social intelligence competencies in the Digital Era*. Springer Nature.
- CASEL (2012). *Safe and sound: An educational leader's guide to evidence-based social and emotional learning programs*. Chicago, IL: Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.
- Choi, S., Kwak, Y., Park, J., & Choi, J. (2012). *Social emotional learning*. Report RR 2012-13. Korean Educational Development Institute.
- Coie, J. D., Miller-John, S., & Bagwell, C. (2000). Prevention science. In A. J. Sameroff, M. Lewis, & S. M. Miller (Eds.) *Handbook of developmental psychopathology*(pp. 93-112). New York, NY: Kluwer Academic/Plenum db=board52
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432.
- Education.Vic.Gov.AU (2020). Retrieved from <https://www.education.vic.gov.au/school/teachers/teachingresources/digital/Pages/teach.aspx>
- Everfi(2020). The compassion project, SEL curriculum elementary. Retrieved from <https://everfi.com/courses/k-12/lesson-plans-empathy-compassion-elementary/>
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York, NY: Random House.
- Hewitt, J. (2020). IQ, EI and AI: The power of emotional intelligence in the digital age. Hihlsa, Retrieved from <https://www.hintsa.com/iq-ei-and-ai-the-power-of-emotional-intelligence-in-the-digital-age/>
- Hong, H., Baik, H., & Ko, Y. (2013). Critical review on self-directed learning and personal character education and their alternatives at schooling. *Journal of Research in Education*, 26(1), 188-200.
- Indiana, Department of Education(2020). Social emotional learning toolkit by Indiana department of education. Retrieved from <https://www.doe.in.gov/sites/default/files/sebw/sel-toolkit-final-updated-cover.pdf>
- Kim, M., & Hong, H. (2015). Educational necessity and implications of social emotional learning. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(5), 95-117.
- Learning's Park Lab(2018). Analysis on 2018 trends for socio-emotional learning. Retrieved from <https://www.buzzclass.kr/archives/1649>.
- Lee, G., Kwak, Y., Lee, S., & Choi, J. (2013). *National curriculum for core competencies for future education*. Report RRC 2012-4. Korea Institute for Curriculum and Evaluation.
- Lee, S. E. et al. (2018). OECD education 2030 research. KEDI Report RR 2018-08.
- Merrell, K., & Guelder, B. (2010). *Social and emotional learning in the classroom: Promoting mental health and academic success*. New York, NY: Guilford Press.
- Moon, Y., Choi, I., Kwak, Y., & Lee, H. (2010). *Creativity and character education*. Report RRC 2009-019. Retrieved from www.goehs.kr/board/include/download.php?no=10&
- OECD (2005). OECD DeSeCo project. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- OECD (2018). OECD education 2030. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- Partnership for 21 Century (2011). Future core competencies. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/218525261154.pdf?expires=1598841529&id=id&accname=guest&checksum=F5314B22798EDFB5ABBE1C77F67033A7>
- Pink, D. (2006). *A whole new mind: Why right-brainers will rule the future*. New York, NY: Riverhead Books.
- ScienceTimes (2012). Science Times. 05.12.
- Study.com (2020). Retrieved from <https://study.com/academy/lesson/digital-curricula-vs-digital-tools-definition-uses.html>
- Talerngsri, A. (2019). The power of emotional intelligence in the digital age. Bangkok Post. 2019.05.27.
- WEF (2016). New vision for education: Fostering social

and emotional learning through technology.

Retrieved from [http://www3.weforum.org/docs/ WEF_](http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf)
[New_Vision_for_Education.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf)

WEF (2020). The 10 skills you need to thrive in the fourth industrial revolution. Retrieved from <http://www.wildespark.com/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution>

Yoon, J. H. (2016). Education system for digital society. *Nation Economy*, 12, 18-19.

Zins, J. E., Bloodworth, M. R., Weissberg, R. P., & Walberg, H. J. (2004). The scientific base linking social and emotional learning to school success. In J. E. Zins, R. P. Weissberg, M. C. Wang, & H. J. Walberg (Ed.), *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* (pp. 3-22). New York, NY: Teachers College Press.

[저자의 소속과 직위]

박현주: 조선대학교, 화학교육과 교수, 단독저자