

# 디지털 시민의식, 디지털 리터러시, 사회 정서 학습

(Digital Citizenship, Digital Literacy, Social and Emotional Learning)

2022. 05. 09

## 아이스크림미디어

본 자료는 오늘날 코로나의 대유행과 함께 보편화된 온라인 교육(디지털 교육)으로 인해 학생들에게 결핍되기 쉬우나 더욱 더 중요해지고 있는 디지털 시민의식, 디지털 리터러시 그리고 사회 정서 학습에 관한 내용으로, 이 3가지는 요소는 상호 깊은 연관성을 갖고 있다. 여기서 기술된 내용들은 웹에 올라온 다양한 자료들을 임의로 번역하고 요약한 것임을 밝혀 둡니다.

## (요약) 디지털 시민의식, 디지털 리터러시, 사회 정서 학습

### 1. 디지털 시민의식(Digital Citizenship, 디지털 시민권)

디지털 시민(Digital Citizen)은 인터넷과 디지털 기술을 효과적으로 사용할 수 있는 스킬과 지식을 개발하는 사람(FutureLearn), 사회, 정치 및 정부에 참여하기 위해 정보 기술을 사용하는 사람(Wikipedia), 정기적이고 효과적으로 인터넷을 사용하는 사람(Karen Mossberger) 등으로 정의되고 있다.

디지털 시민의식(Digital Citizenship, 디지털 시민권)은 디지털 기술에 안전하고 책임감 있게 접근할 수 있는 능력일 뿐만 아니라 온라인과 오프라인 모두에서 능동적이고 존경받는 사회 구성원이 될 수 있는 능력(FutureLearn), 사용자들 사이에서 기술의 적절하고 책임감 있는 사용을 정의하기 위해 사용되는 용어(Wikipedia), 컴퓨터, 인터넷, 디지털 장치를 사용하여 어떤 수준에서든 사회에 참여하는 모든 사람이 기술을 책임감 있게 사용하는 것(AES) 등으로 정의되고 있다. 이러한 디지털 시민의식은 오늘날 소프트 스킬(soft skills)부터 세계경제포럼(WEF)이 2016년 제시한 21세기 스킬까지 여러 주제 중에서 가장 중요한 것 중 하나로 인식되고 있다.

### 2. 디지털 리터러시(Digital Literacy, 디지털 사용능력, 문해력)

디지털 리터러시(Digital Literacy, 디지털 사용능력, 디지털 문해력)는 다양한 디지털 플랫폼에서 타이핑과 다른 미디어를 통해 정보를 찾고 평가하고 명확하게 전달하는 개인의 능력을 말한다. 디지털 리터러시 평가는 개인의 문법, 작문, 타이핑 스킬 및 기술을 사용하여 텍스트, 이미지, 오디오 및 디자인을 제작하는 능력에 의해 평가된다. 디지털 리터러시는 삶의 모든 영역에서 디지털 기술을 사용할 때 중요하고 창의적이며 분별력 있고 안전한 관행을 가능하게 하는 스킬, 지식 및 이해이다. 이러한 디지털 리터러시(digital literacy)는 컴퓨터에 접근하거나 컴퓨터를 사용할 수 있는 것 이상으로 협업, 안전 유지 및 효과적인 의사 소통에 관한 것이다.

### 3. 사회 정서 학습(SEL; Social and Emotional Learning)

사회 정서 학습(SEL; Social and Emotional Learning )은 학교, 일, 그리고 인생의 성공에 필수적인 자기 인식(self-awareness), 자기 관리(self-management), 책임 있는 의사 결정(responsible decision making), 사회적 인식(social awareness), 그리고 관계 스킬(relationship skills)을 개발하는 과정이다. 강한 사회 정서 스킬(social and emotional skills)을 가진 사람들은 일상적인 도전에 더 잘 대처할 수 있고 학문적으로, 직업적으로, 그리고 사회적으로 이익을 얻으며 효과적인 문제 해결에서 자기 수양, 충동 조절에서 감정 관리 등에 이르기까지 SEL은 어린이, 성인 및 지역사회에 긍정적이고 장기적 영향을 미칠 수 있는 기반을 제공한다.

# 1. 디지털 시민의식(Digital Citizenship)

## 1.1 디지털 시민과 디지털 시민의식

디지털 시민(Digital Citizen)은 인터넷과 디지털 기술을 효과적으로 사용할 수 있는 스킬과 지식을 개발하는 사람(FutureLearn), 사회, 정치 및 정부에 참여하기 위해 정보 기술을 사용하는 사람(Wikipedia), 정기적이고 효과적으로 인터넷을 사용하는 사람(Karen Mossberger) 등으로 정의되고 있다.

디지털 시민의식(Digital Citizenship, 디지털 시민권)은 디지털 기술에 안전하고 책임감 있게 접근할 수 있는 능력일 뿐만 아니라 온라인과 오프라인 모두에서 능동적이고 존경받는 사회 구성원이 될 수 있는 능력(FutureLearn), 사용자들 사이에서 기술의 적절하고 책임감 있는 사용을 정의하기 위해 사용되는 용어(Wikipedia), 컴퓨터, 인터넷, 디지털 장치를 사용하여 어떤 수준에서든 사회에 참여하는 모든 사람이 기술을 책임감 있게 사용하는 것(AES) 등으로 정의되고 있다.

이것이 디지털 시민의식이 오늘날의 학생들에게 가르치는 중요한 주제인 이유이다. 기술 발전 속도가 계속 증가함에 따라 전 세계는 일상적인 활동을 위해 인터넷에 점점 더 의존하고 있다. 그것은 은행 계좌를 확인하거나, 제품을 구매하거나, 단순히 친구와 연락을 유지하는 것을 의미할 수 있다. 결과적으로 좋은 디지털 시민의식과 나쁜 디지털 시민의식 사이에는 큰 차이가 있다. 우수한 디지털 시민의식은 어린 학생들을 참여시키고 디지털 도구를 통해 서로 연결하고, 공감하며, 지속적인 관계를 만드는 방법을 보여준다. 반면에 나쁜 디지털 시민의식은 사이버 괴롭힘, 무책임한 소셜 미디어 사용, 인터넷을 안전하게 사용하는 방법에 대한 일반적인 지식 부족을 수반한다. 다행히도 훌륭한 디지털 시민이 되기 위한 거의 모든 요구 사항을 교실에서 가르칠 수 있다.

이러한 디지털 시민의식은 오늘날 소프트 스킬(soft skills)부터 세계경제 포럼(WEF)이 2016년 제시한 21세기 스킬까지 여러 주제 중에서 가장 중요한 것 중 하나로 인식되고 있다. 그러나 디지털 시민의식 교육에 대한 관심이 증가함에도 불구하고 직업 준비 교사가 실제로 무엇을 가르쳐야 하는지에 대한 방향은 많지 않다. 아래에서는 디지털 시민의식이란 무엇이고, 시민의식에는 어떤 개념이 포함되며 디지털 시민의식을 어떻게 가르칠 수 있는지에 관해 살펴보기로 한다.

## 1.2 디지털 시민의식에 포함된 개념

디지털 시민의식을 가르치려면 7가지 핵심 개념에 초점을 맞추어야 한다.

- 공감(Empathy)
- 인터넷 작동 방식(How the Internet works)
- 사용자 데이터 이해(Understanding user data)
- 디지털 리터러시 실천(Practicing digital literacy)
- 디지털 격차 인정(Acknowledging the digital divide)
- 디지털 웰니스 실천(Practicing digital wellness)
- 디지털 장치 보호(Securing digital devices)

이 일곱 가지 주제는 복잡하게 들릴 수 있지만, 일단 계획을 세우기 시작하면 놀라울 정도로 간단하다.

### 1) 공감(Empathy)

학생들에게 좋은 디지털 시민이 되는 법을 가르치고 싶을 때, 공감을 가

르치는 것은 훌륭한 출발점이다. 사람들이 온라인에서 어떻게 말하고 행동하는지를 이해하는 데 공감하는 것이 중요하기 때문이다. 인터넷 사용은 주로 텍스트 기반 통신에 의존하기 때문에, 다른 사람의 목소리 톤을 듣거나, 그들의 표정을 보거나, 누군가와 대면할 때 받는 다른 비언어적 신호들을 이해하는 것은 불가능하다.

결과적으로, 인터넷 사용자들은 온라인 상에서 누군가의 진술에 대해 빠르고 가혹한 판단을 내리는 것이 믿을 수 없을 정도로 쉽다. 이것은 인터넷 사용자들(학생들을 포함)이 전화나 얼굴을 통해 들을 수 있는 전형적인 대화를 계속하는 대신 누군가의 감정을 상하게 하기 위한 빠른 문자 기반 타격을 가할 수 있다는 것을 의미한다. 최악의 경우, 이런 종류의 행동은 사이버 폭력으로 발전할 수 있는데, 이것은 젊은 인터넷 사용자들에게 특히 나쁜 문제로 기록되어 왔다.

그러면 공감을 어떻게 가르칠 것인가? 공감을 가르치는 것은 도전이다. 결국, 많은 사람들이 여전히 누군가의 정신과 태도의 선천적인 요소라고 생각하는 것을 어떻게 가르칠 것인가? 사실, 공감은 다른 어떤 개념처럼 가르치는 것이 그리 어렵지 않다.

## 2) 인터넷 작동 방식(How the Internet works)

인터넷은 유무선 연결 네트워크를 통해 웹 브라우저 요청을 전달하는 상호 연결된 서버와 컴퓨터의 놀라운 네트워크이다. 그것은 모호한 설명이지만, 사실은 인터넷이 너무 크고 복잡해져서 그것에 대해 더 구체적으로 말하는 것은 어려운 일이다. 여러분이 공감을 가르친 후에, 여러분은 학생들에게 인터넷이 어떻게 작동하는지 가르쳐야 한다. 그렇다면 왜 이것이 학생들이 이해하는 것이 중요할까? 인터넷은 너무 빠르고 반응성이 좋아서 누군가 이메일을 확인하기 위해 뒤에서 일어나야 하는 모든 과정

을 고려하는 것은 거의 놀라운 일이다. 하지만 학생들을 포함한 전 세계 소수의 사람들만이 실제로 이러한 과정이 무엇인지 이해하고 있다. 이러한 프로세스의 작동 방식을 이해하는 사람은 훨씬 더 적다!

디지털 도구의 정교한 상호 연결을 통해 인터넷이 작동한다는 것을 학생들에게 보여줄 때, 디지털 시민의식의 다음 핵심 요소를 이해하는 데 도움이 될 수 있는 장을 마련하게 된다.

그러면 인터넷이 어떻게 작동하는지 어떻게 가르칠까? Study.com은 인터넷이 어떻게 작동하는지, 특히 어린 학생들을 위해 고안된 훌륭한 교훈을 가지고 있다. 이 수업은 네트워킹(인터넷으로 연결된 모든 디지털 기계)과 하드웨어(실제 기계 자체)에 초점을 맞춘다. 또한 통신, 중앙 처리 장치, 하드 드라이브, 컴퓨터 등과 같은 개념도 포함한다.

이 수업으로, 학생들이 디지털 시민의식의 요소들을 더 쉽게 이해할 수 있도록 인터넷이 어떻게 작동하는지에 대한 기본을 보여줄 수 있다.

### 3) 사용자 데이터 이해(Understanding user data)

사용자 데이터는 디지털 시대에 가장 복잡하고 우려되는 개념 중 하나이다. 웹사이트에 있는 거의 모든 회사는 웹사이트를 방문하는 사람들에 대한 데이터를 수집한다. 그 데이터는 누군가가 보는 페이지만큼 단순할 수 있고, 경우에 따라서는 매우 복잡할 수도 있다. 인터넷 상의 대부분의 웹사이트는 마케팅 목적으로 이 정보를 사용한다. 그것은 그들이 그들의 고객을 조금 더 잘 이해하도록 돕고, 회사들이 사람들과 의미 있는 방식으로 연결되도록 돕는다. 그러나 다른 웹사이트들은 이 기회를 악의적으로 이용한다. 그들은 검색 기록을 위해 누군가의 웹 브라우저를 "내 것(mine)"으로 할 수 있다. 그들은 또한 그들이 방문하는 다른 웹사이트

를 보기 위해 누군가의 웹 브라우저에 "쿠키(cookie)" 또는 고유 식별자를 부착할 수도 있다. 그리고 나서, 이 회사들 중 많은 수가 이 데이터를 가지고, 함께 포장하고, 그것을 가장 높은 입찰자에게 판매하기도 한다.

한편, 거의 모든 국가가 기업이 18세 이하(또는 일부 지역에서는 13세)의 개인에 대한 데이터를 수집할 수 없다고 규정하는 법을 가지고 있지만, 문제는 어쨌든 그런 일이 일어난다는 것이다. 따라서 학생들은 개인 데이터에 대해 알아야 하며, 어떻게 자신을 보호할 수 있는지 알아야 한다.

그러면 학생들에게 사용자 데이터에 대해 어떻게 가르칠까? 사용자 데이터를 가르치는 것은 매우 적은 수의 출구가 실제로 사용자 데이터를 다루기 때문에 어렵다. 이것은 매우 새로운 현상이고, 그것의 사용은 전형적으로 면밀히 보호되는 비밀이다. 그래서 많은 교사들은 심지어 그것에 대해 알지도 못할지도 모른다. 다행히도, 학생들의 디지털 발자국(digital footprint)에 초점을 맞춰 학생들에게 사용자 데이터에 대해 가르칠 수 있다. "디지털 발자국"은 누군가의 웹 브라우저가 인터넷에 남긴 표시이다. 어떤 웹사이트에 갈 때마다, 그것은 "발자국"을 보는 몇몇 소프트웨어에 의해 추적된다. 그 결과 웹 사이트는 사용자가 누구인지, 웹 사이트를 방문한 횟수 및 방문하는 동안 수행한 작업을 알 수 있다. Facebook과 Google과 같은 일부 조직은 웹 사이트 밖에서 사용자의 인터넷 행동을 추적할 수도 있다. 그것이 합법인지, 윤리적인지, 또는 실용적인지는 안타깝게도 현재 주류 사회에서 논의되고 있지 않다.

하지만, 그것이 학생들에게 그들이 인터넷을 사용할 때 거의 항상 누군가의 감시를 받는다는 것을 가르쳐야 하는 훨씬 더 많은 이유이다.

#### 4) 디지털 리터러시 실천(Practicing digital literacy)

디지털 리터러시(Digital Literacy)는 온라인에서 정보를 읽고 그것이 무엇을 의미하는지, 어디에서 유래했는지, 그리고 그것이 정확한지 이해하는 연습이다. 결과적으로, 디지털 리터러시는 “디지털 사용능력”을 말하며 학생들에게 가르치기 가장 어려운 개념 중 하나이다. 그것은 또한 학생들이 훌륭한 디지털 시민이 되기 위한 가장 중요한 자질 중 하나이다.

결국, 그들이 온라인상의 잘못된 정보와 정확한 정보를 구별할 수 없다면 어떻게 좋은 디지털 시민의식을 실천할 수 있을까? 디지털 사용능력은 또한 윤리에 대한 학습, 온라인상에서 자신을 보호하는 것, 그리고 심지어 사이버 폭력을 예방하는 것을 포함한다. 이것은 21세기 교실 학생들에게는 필수적이다.

그러면 디지털 사용능력을 어떻게 실천할 수 있을까? 디지털 사용능력을 가르치기 위해서는 학생들이 디지털 세계에 대해 알아야 할 것을 확실히 이해하도록 하기 위해 많은 계획, 숙련도 및 복습이 필요하다. 다행히도, 전 세계의 기업들은 디지털 사용능력을 가르칠 수 있는 방법에 대한 수업, 활동, 평가 및 아이디어를 제공하고 있다. 그럼에도 불구하고, 디지털 사용능력의 요약 버전을 찾고 있다면, 세 가지 개념으로 마무리할 수 있다.

##### - 클릭 배이트(Clickbait)

클릭배이트는 누군가의 흥미를 돋우고 클릭하게 하기 위해 의도적으로 작성된 텍스트, 헤드라인, 비디오 제목 등을 가리킨다. 일반적으로, 클릭배이트는 사람들에게 광고를 보여주고 수익을 얻을 수 있도록 그들의 웹사이트를 방문하기를 원하는 단체들에 의해 작성된다. 또한 개인의 컴퓨터에 악성 프로그램을 감염시키려는 악의적인 웹 사이트 소유자가 사용



한다. 그래서 비난에 관한 한, 주먹구구식 원칙은 누군가를 격분하게 만드는 제목의 링크나 비디오를 클릭하지 않는 것이다.

#### - 가짜 뉴스(Fake News)

가짜뉴스는 2019년에 나타난 비교적 새로운 현상이다. 그것은 심하게 편향되거나 의도적으로 잘못된 정보를 게재하는 모든 매체를 가리킨다. 가짜뉴스는 독자들을 끌어 모으고 실효성이 없는 주장이나 직설적인 거짓말로 사람들의 의견을 바꾸기 위해 클릭 미끼 제목과 함께 가장 많이 사용된다. 그것은 또한 모든 정보 리터러시 커리큘럼의 핵심 부분이다.

본질적으로, 학생들이 한 이념에 대해 엄청나게 치우친 것처럼 들리는 것을 읽는다면, 그것은 일반적으로 가짜 뉴스이다. 편견으로 인정받는 연예 소식통, 타블로이드 신문, 가십 웹사이트, 소셜 미디어 게시물에 의해 쓰여진 어떤 작품도 마찬가지다. 경험적으로, 만약 여러분의 학생들이 텍스트가 위에 도배되어 있는 누군가의 비아냥거리지 않는 이미지를 본 적이 있다면, 그것이 가짜 뉴스라고 생각하고 무시해 두는 것이 최선일 수 있다.

#### - 공감(Empathy)

앞에서도 언급했지만, 공감하는 것은 사실 디지털 사용능력과 디지털 시민의식의 큰 부분이다. 학생들은 그들이 흡수하고 있는 정보를 진정으로 이해하기 위해 공감할 필요가 있다. 이것은 학생들이 소셜 미디어에 게시된 것을 본 뒤에 작가의 동기를 의심하게 만들 수 있다. 그것은 또한 사실이 아닐지라도 학생들이 온라인에서 곤경에 처한 것을 보는 누군가에게 위로의 말을 건네도록 자극할 수도 있다.

### 5) 디지털 격차 인정(Acknowledging the digital divide)

디지털 격차는 컴퓨터나 인터넷과 같은 현대 디지털 도구에 접근할 수 있는 사람과 그렇지 않은 사람 사이의 차이이다. 인터넷은 세계에서, 심지어 미국에서도 여전히 매우 사치스러운 것이기 때문에 이것을 인식하는 것은 중요하다. 컴퓨터와 인터넷에 대한 접근은 여전히 세계의 모든 지역에서 금융에 의해 제한되고 있는데, 이것은 가난한 사람들이 가처분 소득(소비.저축을 자유롭게 할 수 있는 소득)이 있는 사람들과 같은 수준의 접근을 하지 못한다는 것을 의미한다.

미국인들은 이것이 대부분 제3세계 국가에 사는 개인들에게 적용된다고 생각할지도 모르지만, 진실은 훨씬 더 암울하다. 미국인의 75.23%만이 인터넷에 접속할 수 있으며, 24.77%는 접속 없이 생활하고 있다. 또한 미국인의 20%가 인터넷 접속이 가장 부족한 중서부에 살고 있다. 불행하게도, 그것은 아직도 많은 미국인들이 인터넷 접속을 할 여유가 없다는 것을 의미한다.

하지만 만약 학생들이 디지털 격차에 대해 알지 못한다면, 그들은 결국 모든 학생들이 인터넷에 동등한 접근권을 가지고 있다고 가정하게 될 것이다. 이는 명백히 잘못된 것이다. 동시에, 집에서 인터넷에 접속할 수 없는 학생들에게 이 점을 설명하도록 자신을 확인하라고 부탁하고 싶지는 않을 것이다. 그것은 창피한 일이며, 결국 그것은 교실에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 그렇다면 어떻게 하면 반 학생들을 고립시키지 않고 학생들에게 그런 어려운 주제를 소개시킬 수 있을까?

## 6) 디지털 웰니스 실천(Practicing digital wellness)

디지털 웰니스란 불합리한 시간 동안 인터넷과 디지털 미디어에 탐닉하는 것을 자제하는 관행이다. 다시 말해서, 그것은 화면에서 "휴식(take a break)"을 해야 할 때를 아는 관행이다. 너무 많은 스크린 시간이 학생

들에게 악영향을 미칠 수 있기 때문에 디지털 웰빙은 중요하다.

콜로라도 대학의 Adrian F. Ward는 이 주제에 대한 완전한 연구를 수행했고 스크린 타임이 짧은 정신의 투명한 기억, 공감, 그리고 심지어 회백질 발달에 영향을 미칠 수 있다는 것을 발견했다. 그래서, 이상하게도, 디지털 웰빙을 실천하는 가장 좋은 방법은 매일 몇 시간 동안 디지털 기기를 사용하지 않고 방치하는 것이다.

디지털 웰빙을 어떻게 실천할 수 있을까? 디지털 웰빙을 가르칠 때 건강 정보, 심리학, 신경학 및 시사 문제를 함께 사용하여 기기로부터 시간을 빼앗는 것이 중요한 이유를 설명할 수 있다. 절제, 운동의 중요성, 그리고 심지어 영양까지 가르치는 것은 학생들이 디지털 웰빙을 실천하는 것이 왜 중요한지 이해하는 데 큰 역할을 할 수 있다.

## 7) 디지털 장치 보호(Securing digital devices)

좋은 디지털 시민이 되기 위한 마지막 요소는 디지털 기기를 보호하는 것이다. 이것은 학생들이 배운 모든 것을 실제 시나리오에 적용하기 때문에 디지털 시민의식 수업에 완벽한 캡스톤(capstone, 성취)이다. 지금까지 학생들에게 공감의 중요성과 인터넷이 어떻게 작동하는지 보여주었다. 이제 그들에게 왜 디지털 기기를 적당히 사용해야 하는지 보여줘야 한다.

학생들은 컴퓨터, 스마트폰 등을 안전하게 보호할 수 있는 방법을 알아야 한다. 네트워크 보안에 대해 이야기만 하면 한 학기를 채울 수 있다. 일부 학교에서는 그러하기도 한다. 그러면 이것을 어떻게 가르쳐야 할까? 디지털 장치 보안을 어떻게 가르칠 수 있을까? Tech Edvocate(<https://www.thetechedvocate.org/>)에는 K-12 학생들에게

디지털 보안을 가르치는 방법에 대한 좋은 사용법 기사가 있다. 이 기사를 읽고 그것을 거의 한 마디 한 마디의 강의 요강으로 번역할 수 있다. 그러면 성공적인 강의실을 갖게 될 것이다. 하지만, 그들은 이야기해야 할 몇 가지 것들을 놓칠 수 있다.

첫째, 스마트폰 보안이다. 학생들이 스마트폰 코드 또는 식별 패턴을 잠그고 변경하는 방법을 알고 있는지 확인한다. 만약 그들이 얼굴 인식을 사용한다면, 그들이 그들의 얼굴과 비슷한 사진을 온라인에 올리지 않도록 확실히 해야 한다.

둘째, 학생들에게 VPN(Virtual Private Network)에 대해 가르친다. VPN 강의에 포함할 수 있는 좋은 아이디어 목록이 있는 Teacher Indie에서 VPN에 대해 조금 읽을 수 있다. 기본적으로 VPN은 학생의 데이터가 인터넷을 통해 이동할 때 보호 셸을 사용한다. VPN의 원칙은 보안, 개인 정보 보호, 그리고 기업이 온라인 데이터를 훔칠 자격이 없다는 생각에 기초한다.

마지막으로 바이러스 백신 소프트웨어에 대해 말할 수 있다. 바이러스 백신 소프트웨어는 여러 가지 형태와 이름으로 제공되지만, 모두 동일한 작업을 수행한다. 즉, 사용자의 소유물과 정보를 훔치는 사람으로부터 안전하게 보호하는 것이다. 이 모든 정보는 보물상자에 부착하는 여분의 자물쇠와 같은 역할을 한다. 즉 학생들이 그들의 개인 정보를 더 많이 잠글수록, 아무도 그것을 훔치기가 더 어려워진다.

## 1.2 디지털 시민의식의 9가지 요소

디지털 시민의식에 대한 광범위한 정의는 일반적으로 “기술과 인터넷을 적절한 방식으로 사용하는 능력이다. 기술이 계속 발전함에 따라, 그것

을 악용할 가능성(고의적이든 그렇지 않든)도 있다. 디지털 시민의식 기술은 학생들에게 건강한 온라인 커뮤니티를 촉진하는 방식으로 디지털 세계에 참여할 수 있는 적절한 도구를 제공한다.”라고 이야기 되고 있다. 이러한 디지털 시민의식은 워낙 광범위한 주제이기 때문에 다양한 개념과 행동을 포괄할 수 있다. AGParts Education(agpartseducation.com/)가 제시한 디지털 시민의식의 9가지 요소는 [그림 1.1]과 같다.



[그림 1.1] 디지털 시민의식의 9가지 요소(AGParts Education, APR. 2021)

- 디지털 액세스(Digital access)
- 디지털 에티켓(Digital etiquette)
- 디지털 커머스(Digital commerce)
- 디지털 권한 및 책임(Digital rights and responsibilities)
- 디지털 리터러시(Digital literacy)
- 디지털 법칙(Digital law)
- 디지털 통신(Digital communication)
- 디지털 건강 및 웰빙(Digital health and wellness)
- 디지털 보안(Digital security)

### 1) 디지털 액세스(Digital access)

디지털 액세스에는 기술을 사용하여 다른 사람과 연결하거나 정보에 액세스하는 기능이 포함된다. 교사로서, 학생들에게 인터넷에서 가치 있고 안전한 정보를 찾는 방법에 대해 가르칠 수 있다. 또한 소외된 지역의 어린이들이 학교에서 컴퓨터나 기타 자원을 사용하여 디지털 액세스를 늘릴 수 있도록 도울 수 있다.

### 2) 디지털 에티켓(Digital etiquette)

디지털 에티켓은 다른 인터넷 사용자들을 존중하고 부적절한 행동을 피하는 것처럼 들린다. 초등학생들에게 가장 중요한 디지털 에티켓 원칙 중 하나는 사이버 폭력의 결과를 이해하는 것이다.

### 3) 디지털 상거래(Digital commerce)

디지털 상거래는 전자제품을 책임감 있게 사고파는 것을 말한다. 대부분의 경우, 초등학생들은 디지털 시민의식의 이 요소를 배우거나 연습할 필요가 없다. 그러나 중고등학생들에게 디지털 상거래에 관한 논의는 그들이 더 나은 소비자가 되는 방법을 배우거나 디지털 판매와 관련된 진로를 고려하는 것을 도울 수 있다.

### 4) 디지털 권리 및 책임(Digital rights and responsibilities)

디지털 권리와 책임은 언론의 자유처럼 모든 학생들이 인터넷을 사용하는 동안 갖는 특권을 말한다. 그것은 또한 다른 사용자들을 공평하게 대하고 그들의 사생활을 존중함으로써 이러한 권리들이 모든 사람들이 이

용할 수 있도록 하는 학생의 의무를 포함한다.

#### **5) 디지털 리터러시(Digital literacy)**

디지털 리터러시(디지털 사용능력)의 정의는 기술을 사용하고 온라인으로 정보에 접근하는 방법을 배우는 능력이다. 디지털 사용능력의 몇 가지 예로는 마우스를 사용하는 방법이나 검색 엔진에서 답을 찾는 방법을 아는 것이 있다. 모든 학생들이 같은 기술적 능력으로 학교를 시작하는 것은 아니다. 교실에서 인터넷 기술을 가르치는 것은 디지털 사용능력 격차를 해소하는 데 도움이 될 수 있다.

#### **6) 디지털 법칙(Digital law)**

디지털 법칙은 인터넷 사용을 위해 조직 내에서 정해진 규칙이나 지침을 포함한다. 교실에서, 디지털 법칙을 가르치기 위해 표절을 막거나 휴대폰을 치워두는 것에 대해 말할 수 있다.

#### **7) 디지털 커뮤니케이션(Digital Communication)**

학생들이 디지털 커뮤니케이션을 위해 가지고 있는 선택지는 그 어느 때보다도 크다. 문자, 이메일, 소셜 미디어 및 온라인 게임은 모두 어린이들이 다른 사람들과 디지털 방식으로 상호 작용할 수 있는 방법이다. 이러한 이유로, 학생들에게 온라인에서 안전하고 효과적으로 의사소통하는 방법을 가르치는 것이 중요하다.

#### **8) 디지털 건강 및 웰니스(Digital Health and Wellness)**

디지털 시민의식의 이 요소는 인터넷을 사용하는 동안 학생들의 심리적, 신체적 안녕을 보호하는 방법을 가르치는 것을 포함한다. 이것은 컴퓨터

를 사용하는 동안 의자에 올바르게 앉는 방법을 연습하고 너무 많은 화면 시간을 피하는 것을 포함할 수 있다.

## 9) 디지털 보안(Digital Security)

디지털 시민의식의 아홉 번째 요소인 디지털 보안은 학생들에게 온라인에서 안전하게 지내는 방법을 가르치는 것을 포함한다. 비록 인터넷이 훌륭한 자원이 될 수 있지만, 학생들은 온라인에서 바이러스, 사기 또는 낯선 사람을 피하는 방법을 알아야 한다. 어린이를 위한 인터넷 안전 수업은 온라인 개인 정보가 왜 중요한지부터 사이버 폭력이나 낯선 사람을 만났을 때 무엇을 할지에 이르기까지 모든 것을 포함할 수 있다.

### 1.3 디지털 시민의식이 교육에서 중요한 이유

오늘날 디지털 기술을 통해 고용주는 소셜 미디어 프로필에서 학생 또는 잠재적 직원을 추적하고 판단한다. 그래서 학생들에게 긍정적이고 건설적인 이미지를 보여주는 캐릭터를 온라인으로 만드는 방법을 가르치는 것이 중요하다. 디지털 시민의식을 가르치는 것은 학생들이 가상 환경에서 자신과 타인에 대한 존중과 책임을 성공적으로 실천하는 데 도움이 된다.

디지털 시민의식은 어린이와 청소년이 디지털 기술과 소셜 네트워킹 사이트의 세계에 안전하고 비판적이며 효과적이며 책임감 있게 참여할 수 있도록 지원한다. 디지털 시민의식에 대한 인식 부족은 종종 심각한 결과를 초래하는 사이버 폭력으로 이어질 수 있다. 사이버 왕따는 스마트폰, 컴퓨터, 노트북, 태블릿과 같은 디지털 기기를 사용하여 괴롭힘이나 괴롭힘의 한 형태이다. 우리는 학생들에게 책임감 있는 디지털 시민의식을 교육함으로써만 사이버 폭력을 예방할 수 있다.



디지털 시민의식의 개념은 디지털 세계가 제공하는 기회와 이익을 활용하는 많은 능력, 역량, 특성 및 행동을 통합하면서 잠재적 단점에 대한 탄력성을 창출하도록 진화했다. 디지털 시민의식 교육은 아이들이 전자 장치와 소셜 네트워킹 사이트를 사용하는 데 있어 똑똑하고 안전하며 성장하는 디지털 세계에서 사이버 왕따, 섹스, 그리고 더 많은 것을 피할 수 있도록 돕는다.

디지털 시민의식 교육은 기술의 책임 있는 사용을 통해 효과적인 의사소통과 건설에 대한 지식과 기술을 습득하여 인권과 존엄성을 존중하는 사회적 참여와 상호작용의 형태를 실천하는 데 도움이 된다. 온라인에서 이용할 수 있는 많은 자료가 있지만, 그것들 모두가 진짜고 정확한 것은 아니다. 디지털 시민의식 교육은 학생들이 정보를 찾고, 식별하며, 단순화하고, 정보의 독창적이고 진정한 출처를 선택할 수 있도록 한다.

#### 1.4 디지털 시민의식을 가르치는 방법

디지털 시민의식을 어떻게 가르칠 수 있을까? 전반적으로, 디지털 시민의식을 가르치는 가장 좋은 방법은 없다. 일부 교사들은 디지털 시민의식 수업과 활동을 통해 커리큘럼을 구축하는 반면, 다른 교사들은 디지털 시민의식과 리터러시에 관한 내용이 포함된 종합 커리큘럼을 사용하는 것을 선호한다. 미국의 경우, 매년 수천 명의 학생들이 사용하는 가장 인기 있는 학습 모듈 중 하나는 디지털 시민의식이다.

디지털 시민의식 모듈은 개인 및 직장 디지털 통신, 사이버 왕따 및 디지털 발자국(digital footprint)과 관련된 디지털 리소스를 사용하여 존중 및 윤리적 행동에 관련하여 개인 책임에 대한 개요를 제공한다. 학생들은 강의실 활동, 대화형 이러닝 수업, 형성 및 종합 평가 등을 통해 이

러한 주제에 대해 배운다.

우리가 학생들이 인터넷에서 건강한 관행을 개발하도록 도울 때, 우리는 또한 그들이 상호작용하는 모든 사람들을 위한 더 나은 공간을 만들고 있다고 본다. 만약 학생들이 수업시간에 기술을 사용한다면, 디지털 시민의식 커리큘럼은 모든 사람들이 온라인에서 그들의 시간을 최대한 활용할 수 있도록 돕는 가장 좋은 방법 중 하나이다.

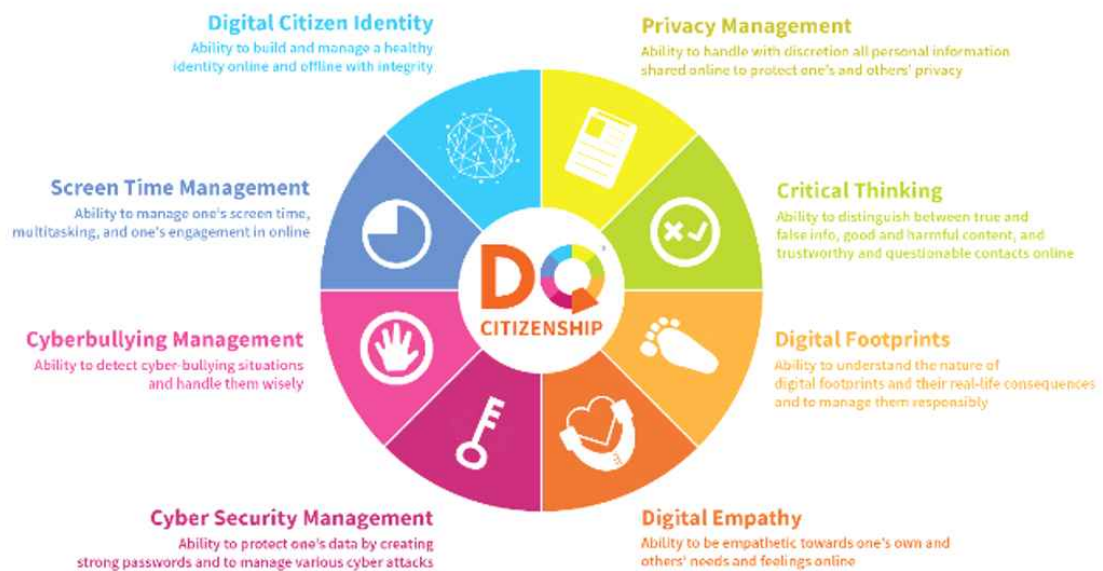
기술이 학교에 너무 널리 보급되어 있기 때문에, 선생님들은 종종 사이버 폭력, 휴대폰 교란, 그리고 표절을 예방하는 방법에 대해 걱정해야 한다. 디지털 시민의식을 가르치는 것은 학교에서 이것들과 다른 부적절한 행동들을 줄이는 가장 좋은 방법들 중 하나가 될 수 있다. 그들이 훌륭한 디지털 시민이 되면서, 학생들은 더 큰 자각과 함께 인터넷을 사용할 수 있고 기술을 가장 잘 사용하는 방법을 더 잘 이해할 수 있다.

디지털 사용능력 및 기타 시민의식 기술을 가르치는 것은 또한 학생들 사이의 디지털 형평성 격차(또는 "디지털 격차")를 메우는 데 도움이 될 수 있다. 모든 학생들이 집에서 기술에 대한 접근 수준이 동일한 것은 아니다. 자원이 부족하거나 소외된 커뮤니티의 학생들은 또래에 비해 디지털 경험이 적은 경우가 많다. 디지털 사용능력이 교육의 핵심 부분일 때, 학교의 기술적 자원과 교훈은 이러한 학생들이 그들의 반 친구들을 따라잡도록 도울 수 있다.

한편, 교육자들은 아이들이 스스로 이러한 기술들을 습득하거나 집에서 이러한 기술들을 길러야 한다고 생각하는 경향이 있다. 그러나 Z세대가 스마트폰과 소셜미디어 시대에 진정으로 성장한 첫 세대인 디지털 세대 격차 때문에 부모도 교사도 아이들에게 이러한 기술을 적절히 갖추게 하는 방법을 알지 못한다.

어린 아이들은 기술 중독, 사이버 왕따, 몸치장과 같은 사이버 위협에 너무 자주 노출된다. 그들은 또한 다른 사람들과 상호작용하는 능력에 영향을 미치는 독성 행동 규범을 흡수할 수 있다. 그리고 대부분의 아이들이 그러한 도전에 직면하는 동안, 문제적 노출은 특별한 필요를 가진 아이들, 소수자, 경제적 약자를 포함한 취약한 아이들에게 증폭된다. 그들은 위협에 더 자주 노출될 뿐만 아니라 더 심각한 결과에 직면하는 경향이 있다.

그렇다면 우리는 우리의 아이들에게 디지털 시민의식의 일부로서 어떤 기술을 가르쳐야 할까? 세계경제포럼(WEF)이 2016년 9월에 발표한 이 문제에 대해 수행한 연구결과에서 아래 [그림 1.2]와 같은 8가지 요소를 확인할 수 있다.



\*출처: <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills-all-children-need-and-a-plan-for-teaching-them>

[그림 1.2] 아이들을 위한 디지털 시민의식의 8가지 요소 (DQ: Digital Quotient)

### 1) 디지털 시민 정체성(Digital citizen identity)

온라인과 오프라인에서 청렴하게 건강한 아이덴티티를 구축하고 관리하는 능력

## 2) 화면 시간 관리(Screen time management)

화면 시간, 멀티태스킹, 온라인 게임과 소셜미디어에서의 관여를 자제력으로 관리하는 능력

## 3) 사이버불링 관리(Cyberbullying management)

사이버 괴롭힘의 상황을 탐지하고 현명하게 대처하는 능력

## 4) 사이버 보안 관리(Cybersecurity management)

강력한 암호를 만들어 자신의 데이터를 보호하고 각종 사이버 공격을 관리하는 능력

## 5) 개인 정보 관리(Privacy management)

본인 및 타인의 프라이버시를 보호하기 위해 온라인으로 공유되는 모든 개인정보를 신중하게 취급하는 능력

## 6) 비판적 사고(Critical thinking)

진실과 거짓 정보, 좋고 해로운 내용, 믿을 수 있고 의심스러운 온라인 연락처를 구별할 수 있는 능력

## 7) 디지털 발자국(Digital footprints)

디지털 발자국의 성격과 그 실제 결과를 이해하고 이를 책임감 있게 관리하는 능력

## 8) 디지털 공감(Digital empathy)

자기 자신과 타인의 필요와 감정에 대해 온라인상에서 공감을 나타내는 능력

한편, 교육 관련 기업이나 기관들에서도 디지털 시민의식의 중요성을 인식하고 다양한 주제와 프로그램들을 마련하여 학생, 교사 및 학부모들에게 제공하고 있다.

사례로서 AES([www.aeseducation.com](http://www.aeseducation.com))라는 회사에서는 고객 서비스에 대한 강의, 활동 및 평가 모듈을 개발했다. 그 컬렉션에서, 공감에 관한 전체 유닛을 만들었다. AES는 학생들이 공감에 대한 개념을 확고히 이해하는 것이 중요하다고 믿기 때문에 이 일을 했지만 공감대가 학생들과 함께하기 위해서는 그것을 실천할 필요가 있다는 것을 알게 되었다고 이야기 한다. 또한, Common Sense Education(<https://www.common sense.org/education/>)에서는 모든 학생들은 그들의 지역사회에 완전히 참여하고 온라인과 삶에서 현명한 선택을 하기 위해 디지털 시민권 기술이 필요하다는 것을 인식하고 학교의 주요 관심사를 해결, 학생들에게 중요한 21세기 기술 준비, 교육 및 인지도를 갖춘 교육자의 지원, 가족 봉사 활동을 통해 전체 커뮤니티 참여 등을 제공하고 있다.

## 2. 디지털 리터러시(Digital Literacy)

### 2.1 디지털 리터러시의 개념 및 요소

디지털 리터러시(Digital Literacy)는 디지털 시민의식에 포함되는 경우도 있다. 이와 관련해서는 이미 앞에서 기술한 디지털 시민의식 내용 속에 일부 포함되어 있으나 여기서는 추가적으로 보다 세부적으로 기술하기로 한다.

디지털 리터러시(Digital Literacy, 디지털 사용능력, 디지털 문해력)는 다양한 디지털 플랫폼에서 타이핑과 다른 미디어를 통해 정보를 찾고 평가하고 명확하게 전달하는 개인의 능력을 말한다. 개인의 문법, 작문, 타이핑 스킬 및 기술을 사용하여 텍스트, 이미지, 오디오 및 디자인을 제작하는 능력에 의해 평가된다.(Wikipedia)

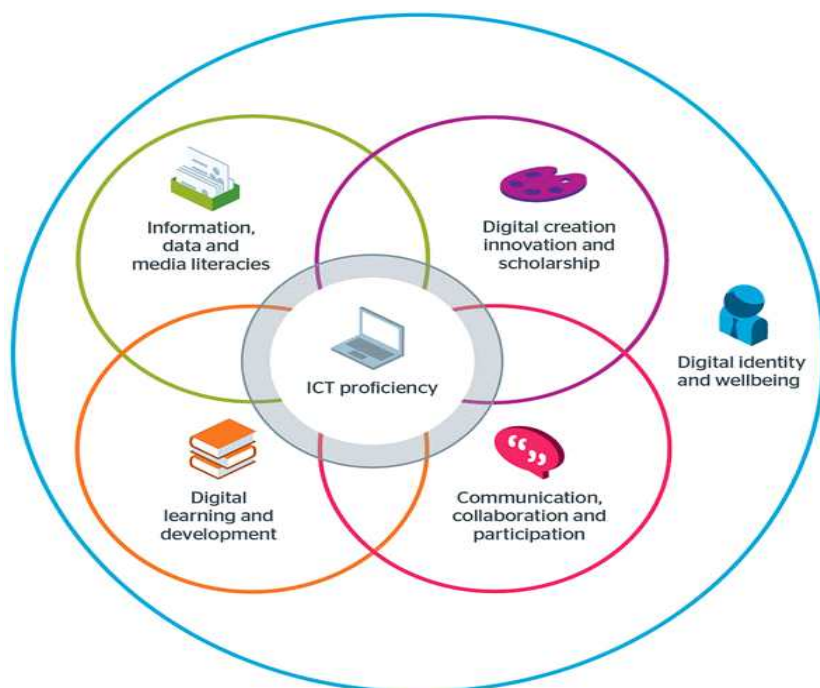
웨스턴 시드니 대학교(Western Sydney University)에 의하면 디지털 리터러시는 “인터넷 플랫폼, 소셜 미디어, 모바일 장치와 같은 디지털 기술을 통해 통신과 정보에 대한 접근이 증가하는 사회에서 살고, 배우고, 일하는 데 필요한 기술을 갖는 것을 의미한다.”라고 정의하고 있으며 디지털 리터러시의 핵심 요소들의 몇 가지를 아래와 같이 제시하고 있다.

첫째, 비판적 사고력 개발(critical thinking skills)로 이것은 검색, 선택, 평가, 적용 및 생산 등 다양한 형식의 수많은 정보에 직면할 때 매우 중요하다. 둘째, 통신(Communication)으로 이 또한 디지털 리터러시의 핵심 요소이다. 가상환경에서 커뮤니케이션할 때, 아이디어를 명확하게 표현하고, 관련 질문을 하고, 존중을 유지하고, 신뢰를 쌓는 능력은 직접 커뮤니케이션할 때 못지않게 중요하다. 셋째, 윤리적이고 지속 가능한 방식으로 정보에 액세스, 관리, 조작 및 생성하기 위해 기술을 사용하는데

있어 실용적인 기술(practical skills)이 필요하다. 지속적인 새로운 앱과 업데이트로 반복적인 학습과정이 요구되지만, 디지털 라이프(digital life)를 질서 있게 유지하기 위해서는 관심을 가져야 할 요소이다.

대학생인 경우 디지털 리터러시는 정말 더 중요하다. 그것은 또한 미래에 여러분이 직업 세계(professional world)에 들어갈 때 정말 중요할 것이다. 직장에서는 디지털 환경에 있는 사람들과 상호 작용하고, 정보를 적절한 방식으로 사용하며, 새로운 아이디어와 제품을 공동으로 만들어야 한다. 무엇보다도 디지털 환경이 빠른 속도로 계속 변화함에 따라 디지털 정체성과 복지를 유지해야 한다.

아래의 Jisc 모델([그림 2.1])은 Jisc가 모델링한 디지털 역량의 6가지 요소이다. 정보통신기술 숙련도(proficiency in ICT)가 핵심 요소인 반면, 다른 기술들이 중첩되어 이 기능을 기반으로 구축되며, 이를 모두 포괄하는 것이 우리의 디지털 정체성과 복지(digital identity and wellbeing)이다.



[그림 2.1] 6가지의 디지털 역량 프레임워크(Jisc.(2016))

<https://www.jisc.ac.uk/rd/projects/building-digital-capability>

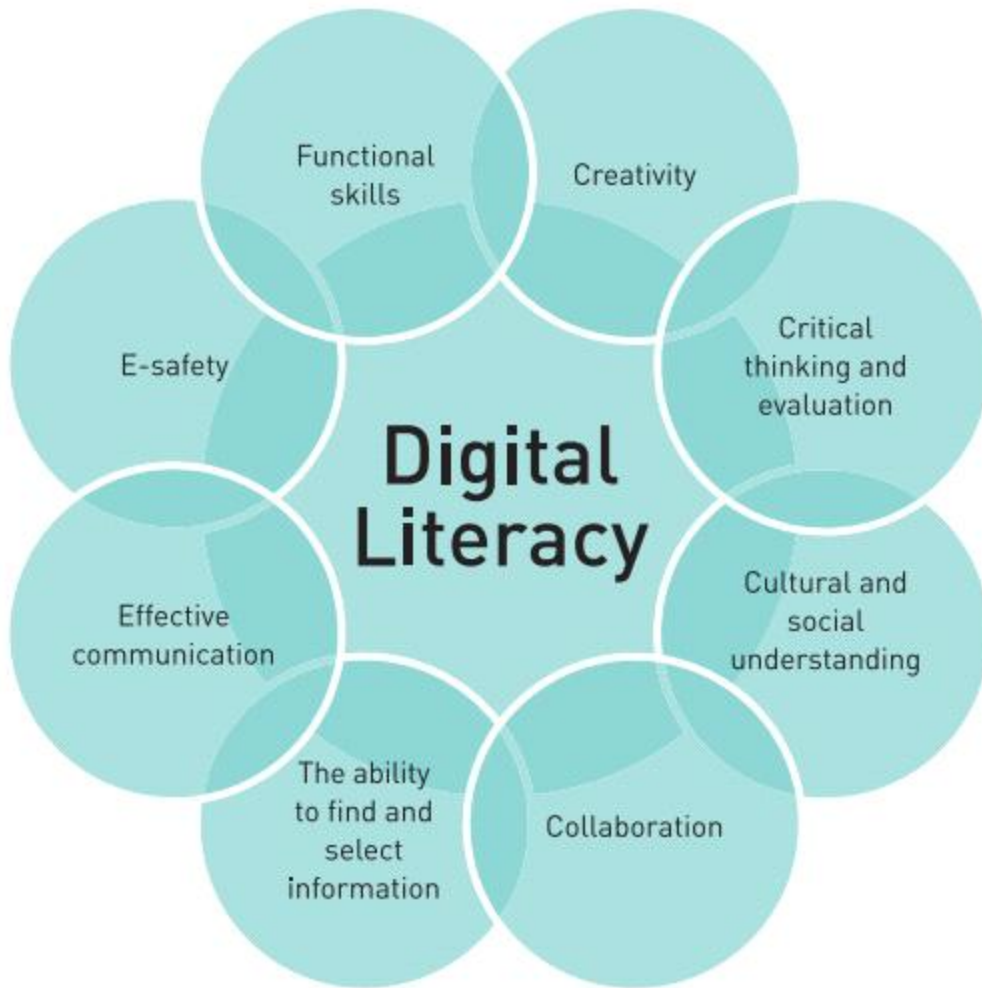
위 [그림 2.1]에서 6가지 요소는 ICT 숙련도(ICT proficiency), 정보, 데이터 및 미디어 리터러시(Information, data and media literacies), 디지털 학습 및 개발(Digital learning and development), 디지털 커뮤니케이션, 협업 및 참여(Digital communication, collaboration and participation), 디지털 생성, 문제 해결 및 혁신(Digital creation, problem solving and innovation), 디지털 정체성과 웰빙(Digital identity and wellbeing)으로 구성된다.

한편, Hague & Payton(2010)가 기술한 자료에 의하면 [그림 2.2]와 같이 8가지 구성 요소에는 창의성(creativity), 비판적 사고 및 평가(critical thinking and evaluation), 문화 및 사회적 이해(cultural and social understanding), 협업(collaboration), 정보 찾기 및 선택(The ability to find and select information), 효과적인 커뮤니케이션(effective communication), 전자 안전(e-safety) 그리고 기능적 스킬(functional skills)이 포함된다.

디지털 리터러시는 삶의 모든 영역에서 디지털 기술을 사용할 때 중요하고 창의적이며 분별력 있고 안전한 관행을 가능하게 하는 스킬, 지식 및 이해이다. 어떤 사람들은 디지털 리터러시를 단순히 컴퓨터나 특정 소프트웨어 패키지를 사용할 수 있는 기능적 스킬과 연관시키기도 한다.

그러나 디지털 리터러시(digital literacy)는 컴퓨터에 접근하거나 컴퓨터를 사용할 수 있는 것 이상이다. 협업, 안전 유지 및 효과적인 의사 소통에 관한 것이다. 그것은 문화적, 사회적 인식과 이해에 관한 것이며 창의적이 되는 것이다.





[그림 2.2] 디지털 리터러시 구성 요소(Hague & Payton, 2010)

디지털 리터러시는 학생들이 텍스트, 소리 및 이미지를 읽고 해석하기 위해 멀티미디어와 연계할 수 있으며 학생들이 자신의 의미를 구성하기 위해 데이터를 조작하고 평가할 수 있는 역량이다. 디지털 리터러시는 또한 의미를 구성하기 위해 기술을 사용하는 방법에 대한 지식을 가진 것을 포함하며 기술을 어떻게 사용하는지 아는 학생들은 또한 부모와 선생님으로부터 어떻게 효과적으로 그리고 적절하게 기술을 사용하여 메시지를 전달하는지에 대한 지도를 받게 된다.

Ravels, M. and Bailey, G.(학교에서의 디지털 시민의식 저자)에 따르면, 오늘날 대부분의 학생들은 그들의 선생님보다 기술에 대한 더 많은 지식을 가지고 있지만, 대부분의 학생들은 기술을 적절하게 사용하는 방법과 시기에 대한 교육을 받지 못했다. "너무 자주 기술 자체를 배우는데 초점을 맞추고 있으며 무엇이 적절한지 또는 적합하지 않은지에 대해 논의할 시간이 거의 없다." 라고 이야기 한다. 아래 내용은 디지털 리터러시의 사용 예들이다.

- 웹 브라우저, 검색 엔진, 이메일, 텍스트, 위키, 블로그, 포토샵, 파워포인트, 비디오 제작/편집 소프트웨어 등을 사용하여 학습을 보여주는 방법 이해
- 정보의 정확성/신뢰성에 대한 온라인 리소스 평가
- 온라인 수업을 사용하여 교실에서 학습을 강화
- 학습을 보여줄 적절한 매체 선택 - 동료 및 교육자에게 메시지와 학습을 가장 잘 설명할 수 있는 플랫폼의 이해
- 수업 시간에 교실에서 대화형 화이트보드를 사용하고 학생들이 일상적으로 대화형 화이트보드를 사용할 수 있도록 함
- 학생들이 기술을 사용하여 학습 내용을 보여주도록 장려
- 웹(웹 사이트 비디오, 음악)을 사용하여 학생들의 학습 향상

또한, K-12 교육에 있어 클라우드 기반의 소프트웨어 공급의 선두회사인 PowerSchool([www.powerschool.com/](http://www.powerschool.com/))에 의하면 “디지털 리터러시는 전자책, 웹사이트, 소셜 미디어, 비디오를 포함한 온라인 리소스를 사용하여 콘텐츠를 찾고, 평가하고, 활용하고, 공유하고, 만드는 능력이다. 디지털 리터러시는 학습 과정에서 디지털 도구를 효과적으로 활용하여 학생들이 온라인 자원에 참여할 수 있는 탄탄한 기반을 제공함으로써 학생 학습을 촉진한다. 교실에서 디지털 리터러시는 학생이 양질의 출처를 분별하고, 저자 규칙을 이해하고, 과제나 과제와 관련된 온라인 콘텐츠

의 신뢰성을 평가하는 능력이다.”라고 말하고 있으며 디지털 리소스 및 온라인 통신의 책임 있는 사용에 대한 교훈을 아래와 같이 제시하고 있다.

- 관련 비디오 및 이미지 식별
- 단어 선택이 편견을 어떻게 묘사할 수 있는지 이해
- 온라인 커뮤니티 참여
- 팩트체크 연구
- 온라인 리소스 평가
- 출처 및 기타 저작권이 있는 자료의 인용
- 진짜와 가짜 뉴스의 구별

## 2.2 디지털 리터러시의 중요성

많은 학생들이 전화, 태블릿 또는 컴퓨터 등 인터넷을 통해 정보를 얻을 수 있는 개인 또는 학교에서 제공하는 장치에 액세스할 수 있습니다. 교육과정의 디지털 자원 사용이 증가함에 따라 교사와 학부모들은 학생들이 디지털 세계를 효과적으로 탐색하고 상호작용하도록 도와야 한다.

디지털 리터러시 기술을 통해 학생들은 기술에 대한 프로세스 지향적 이해를 넘어 독창적인 작업에 디지털 자원을 창의적으로 적용할 수 있다. 이러한 스킬은 전통적인 리터러시 개념을 기반으로 하며 학습 과정에서 디지털 도구를 효과적으로 활용하여 학생들이 비판적 사고 기술을 사용할 수 있도록 지원한다.

한편, 디지털 리터러시의 의미는 수년에 걸쳐 변화해 왔다. 취업 지원자들이 이력서에 "Microsoft Word의 프로페셔널"을 기재하도록 장려되었던 적이 있었지만, 지금은 그러한 스킬이 표준으로 여겨지고 있다. 기술

에 정통한 노동력을 향한 이러한 변화는 교실에도 스며들었다.

교사들이 디지털로 더 많이 읽고 쓸수록, 교실에서 더 많은 기술을 사용할 것이라고 가정하는 것은 이치에 맞다. 이것은 결국 우리 학생들에게 디지털 시민의식에 대한 강한 인식을 심어줄 것이다. 그러나 디지털 리터러시의 중요성과 범위는 이 단순한 이론을 넘어선다. 우리는 디지털 사용능력 스킬이 오늘날의 교사들에게 중요한 7가지 이유를 아래와 같이 제시하고 있다.(rossieronline.usc.edu/blog/teacher-digital-literacy/)

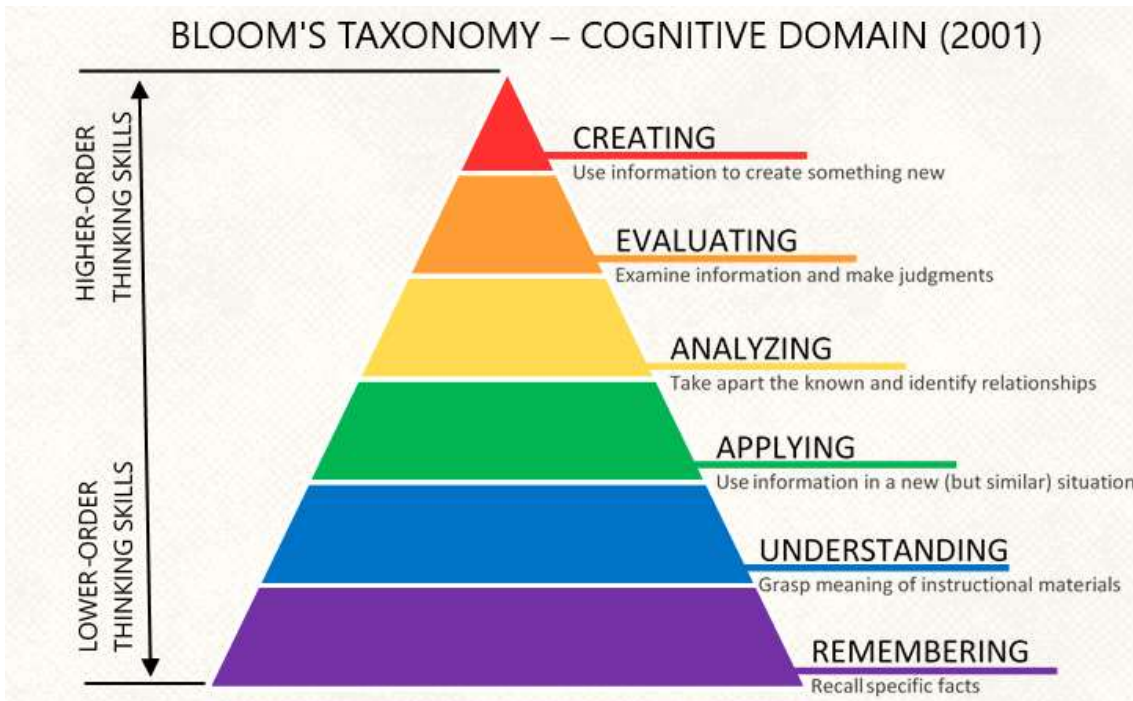
### 1) 구글을 넘어서기

구글은 강력한 도구이다. 컴퓨터와 인터넷에 접속할 수 있는 학생들은 간단한 질문뿐만 아니라 믿을 수 없을 정도로 복잡한 문제에 대한 답을 찾을 수 있다. 하지만, 구글에서 답을 찾는 것과 그 이유를 이해하는 것 사이에는 상당한 차이가 있다. 블룸의 분류법(Bloom's Taxonomy, [그림 2.3])을 보면, 우리는 학생들이 문제에 직면했을 때 가장 깊은 이해를 얻기를 바란다는 것을 알 수 있다.

단순히 구글에서 답을 찾는다고 해서 학생들에게 진정한 딥 러닝을 제공하는 것은 아니다. 그리고 대부분의 학생들이 검색엔진을 사용하는 방법을 알고 있지만, 학생들에게 다음 단계로 나아가기 위한 추가적인 기술을 제공하는 것은 교사들에게 달려 있다. 교사들이 어떤 문제에 직면했을 때, 인터넷 검색에 디지털 사용능력 기술을 포함시킬 수 있는 몇 가지 방법이 있다.

- 학생들에게 출처를 평가하고 질문하도록 가르친다. 학생들은 신뢰할 수 있는 출처와 신뢰할 수 없는 출처의 차이를 알아야 한다.

- 학생들에게 강력한 결론을 내리는 방법을 가르친다. 물론, 학생들은 문제에 대한 정답을 찾을 수도 있지만, 만약 학생들이 그 문제에 도달하기 위한 논리만을 외었다면 그 검색이 무슨 소용이 있을까? 그 논리를 가르치고 답을 맥락화시키는 것은 교사들에게 달려 있다.
- 학생들을 새로운 수준의 창의성으로 몰아넣는다. 일단 학생들이 그들이 찾은 답들에 대해 더 깊이 이해하게 되면, 그 지식의 창의적인 적용을 추진한다. 이것은 학생들이 관련 질문을 제기하도록 도전하는 것에서부터 학생들이 새로운 것을 창조하기 위해 다른 디지털 플랫폼을 사용하도록 하는 것까지 무엇이든 될 수 있다.



[그림 2.3] Bloom's Taxonomy

(<https://citt.ufl.edu/resources/the-learning-process/designing-the-learning-experience/blooms-taxonomy/>)

## 2) 디지털 시민의식 교육

좋은 디지털 시민이 된다는 것은 인터넷과 기술의 적절하고 책임감 있는 사용을 이해하고 적용하는 것을 의미한다. 디지털 시민의식에 관한 한,

두 가지 문제 즉, 학문적 표절과 사이버 폭력이 1위를 차지하고 있다.

- **학술 표절**

학생들이 끊임없이 콘텐츠를 공유하는 문화에서, 그들은 언제 그것을 할 지는 말할 것도 없고 표절이 무엇인지 모를 수도 있다. 교사들은 매년 초에 명백한 표절 방지 정책을 세워야 한다.

- **사이버 폭력**

사이버 왕따는 전자 기술의 사용을 통해 일어나는 왕따이며, 학교와 온라인 커뮤니티에서 널리 퍼져 있는 문제이다. 그리고 오늘날의 학생들은 디지털 네이티브일 수도 있지만, 그들은 여전히 사회적 규범이 온라인 행동에 적용된다는 것을 배울 필요가 있다. 사이버 폭력을 방지하고 괴롭힘을 당하는 학생들을 돕기 위한 자원이 마련되어야 한다.

### **3) 정보격차 해소**

2014년 연방 통신위원회(Federal Communications Commission)의 보고에 따르면, 도시 학교의 31%와 시골 학교의 41%는 인터넷에 연결되어 있지 않다. 이러한 학교의 학생들은 연결된 동료가 사용할 수 있는 도구, 플랫폼, 앱 및 리소스를 활용하기 위해 고군분투한다. 그러나 이러한 정보 격차는 학교뿐만 아니라 가정에서 기기 및 광대역에 대한 액세스도 부족하다.

### **4) 디지털 세계의 개념 확대**

학생들은 디지털 도구를 능숙하게 사용할 수 있지만, 이러한 도구가 무엇을 할 수 있는지에 대한 이해는 종종 제한적이다. 예를 들어, 학생들은 사진을 올리기 위해 인스타그램을 사용하지만 예술이나 역사 프로젝

트를 위해 플랫폼을 사용할 생각은 하지 않는다. 그들은 음성 메모 앱으로 그들 자신을 녹음하지만, 그 앱들이 저널리즘 프로젝트나 역사적인 이야기 작품에도 사용될 수 있다는 것을 깨닫지 못한다. 디지털 교육을 받은 교사들은 학생들이 오늘날의 기술을 학습 기회를 확장하는 강력한 도구 세트로 사용하도록 영감을 주는 방법을 알고 있다.

## 5) 차별화 지원

교실에서의 차별화는 모든 학습자의 요구를 충족시키기 위해 필수적이지만, 특히 새로운 교사들의 경우 시간이 많이 걸린다. 기술은 창의적이고 올바르게 사용될 때 일대일 교실에서와 같이 이러한 차이를 완화하기 위해 사용될 수 있다. 교사는 강의를 통해 수업을 이끌 수 있고 시각 학습자는 태블릿에 일러스트를 따라가고 오디오 학습자는 추후 검토를 위해 강의를 녹음한다. 이와 같은 기술은 교사들이 학생들에게 비디오, 팟캐스트, 또는 쓰여진 이야기와 같은 프로젝트를 위해 그들이 만드는 일의 종류를 선택하게 한다. 디지털 리터러시는 이러한 종류의 차별화에 대한 기준과 경계를 설정하기 위해 필요하다.

디지털 교육을 받은 교사들은 또한 기술이 각 학생들에게 제공할 수 있는 맞춤형 경험보다는 기술 자체에 대한 것이라는 것을 이해한다. 이것이 차별화를 촉진하고 학생들의 개별적인 요구에 맞게 강력하고 고도로 목표화 할 수 있는 것이다.

## 6) 사례 깊은 문화 및 플랫폼 결정

교사들은 종종 행정 기관으로부터 특정 기술 제품이나 앱을 사용하도록 지시받는다. 비록 그것이 학생들에게는 말이 되지 않지만 말이다. 좋은 교사들은 그들의 학생들이 어떻게 참여하고 배우는지 알고 있고, 그 지

식을 새로운 교육 잠재력을 발휘할 수 있는 기술을 추진하는 데 사용할 수 있다. 이것은 디지털로 읽고 쓸 수 있는 교사들이 적절한 기술에 대한 훌륭한 옹호자가 되게 한다. 이러한 스킬들은 학생들이 다양한 문화적 배경을 혼합하는 다양한 교실에서 점점 더 중요해지고 있다. 선택한 내용과 기술 모두 도구와 문화 내 다양한 규범에 대한 학생의 친숙함을 고려할 때 효과성은 달라질 수 있다. 민감한 교사는 이러한 다양한 문화적 배경을 반영하는 디지털 선택을 할 것이다.

## 7) 기술 향상

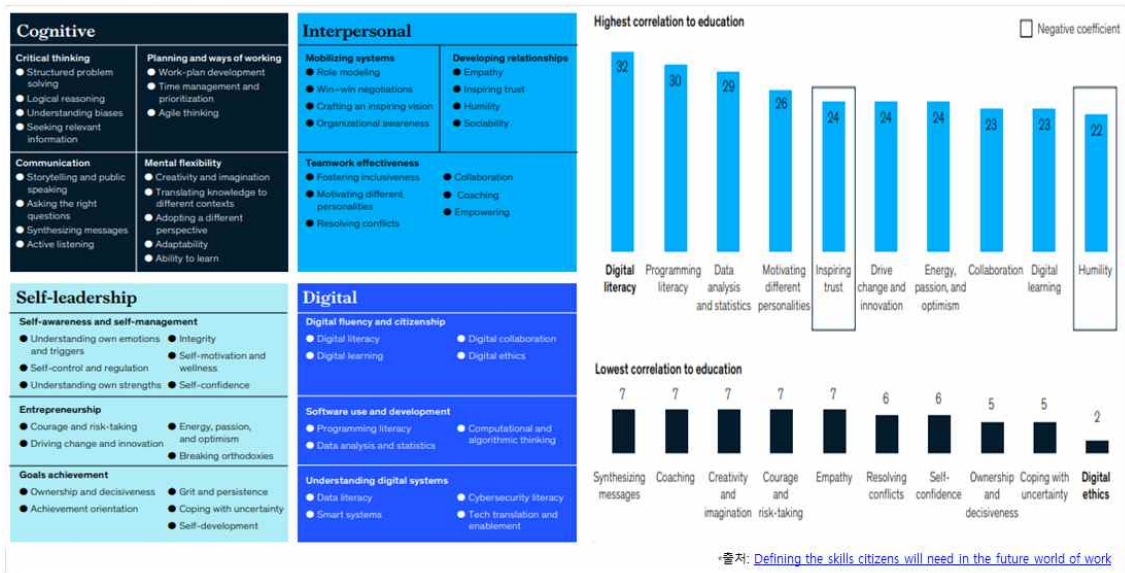
교사들은 학생들을 위한 학습 기술을 개발하는 에듀테크 회사들에게 중요한 교육학적, 실용적인 통찰력을 제공할 수 있다. 오늘날 "교사 창업자 (teacherpreneurs)"는 교사 기반의 기술 혁신을 촉발하고 있으며, 이들은 주로 디지털 문맹 계층에서 비롯된다. 교사 창업자는 교실에서 디지털 솔루션의 필요성을 인식하는 교사이며, 일부는 다른 교사들에게 기술 사용에 대해 지도하는 역할을 맡는다. 교사들이 수업으로 디지털 사용능력을 습득함에 따라, 그들은 또래들과 협력하여 기술을 공유하고 학생들의 학습 결과를 개선하기 위해 노력할 수 있다.

## 2.3 디지털 리터러시와 교육과의 상관 관계

McKinsey & Company(June, 2021)는 [그림 2.3]과 같이 미래의 직업 세계에서 요구되는 56가지 스킬과 교육과의 상관관계를 제시했는데 이 중 디지털 리터러시는 교육과 가장 높은 상관관계를 갖고 있는 것으로 제시하고 있다.

따라서 디지털 리터러시는 교육을 통해 크게 향상시킬 수 있다는 것을 알 수 있다.





[그림 2.3] McKinsey & Company가 제시한 미래의 직업 세계에서 요구되는 56가지 스킬과 교육과의 상관관계

결론적으로 디지털 리터러시는 우리의 모든 일상생활에서 가장 필요하고 중요한 스킬에 속한다고 볼 수 있다. 오늘날 학생들은 인터넷을 정보의 주요 원천으로 보고 있기 때문에 학교 리더, 미디어 전문가 및 교육자들은 학교에서 디지털 사용능력 기술의 이점에 점점 더 집중하고 있다. 디지털에 능통한 학생들은 디지털 콘텐츠를 찾고 소비하는 방법을 안다. 그들은 디지털 콘텐츠를 만들고, 소통하고, 공유하는 방법을 알고 있다.

오늘날의 디지털 세계에서 거의 모든 직장생활이나 사회생활에서 어느 시점에도 디지털 커뮤니케이션을 필요로 하므로, 학생들이 온라인 콘텐츠를 효과적이고 책임감 있게 찾고, 평가하고, 소통하고, 공유할 수 있는 기술을 갖추는 것이 그들의 미래에 핵심입니다.

### 3. 사회 정서 학습(SEL; Social and Emotional Learning)

#### 3.1 사회 정서 학습의 개념

사회 정서 학습(SEL; Social and Emotional Learning )은 [그림 3.1]과 같이 학교, 일, 그리고 인생의 성공에 필수적인 자기 인식(self-awareness), 자기 관리(self-management), 책임 있는 의사 결정(responsible decision making), 사회적 인식(social awareness), 그리고 관계 스킬(relationship skills)을 개발하는 과정이다. 강한 사회 정서 스킬(social and emotional skills)을 가진 사람들은 일상적인 도전에 더 잘 대처할 수 있고 학문적으로, 직업적으로, 그리고 사회적으로 이익을 얻으며 효과적인 문제 해결에서 자기 수양, 충동 조절에서 감정 관리 등에 이르기까지 SEL은 어린이, 성인 및 지역사회에 긍정적이고 장기적 영향을 미칠 수 있는 기반을 제공한다.

##### ● 자기 인식(self-awareness)

자기 인식 수준을 유지하는 것은 사회 정서 학습의 초석이며, 학생들이 긍정적인 행동이 어떻게 향상된 자아 이미지로 이어지는지에 대한 더 큰 이해에 접근할 수 있게 한다.

##### ● 자체 관리(self-management)

사회 정서 스킬이 성장함에 따라, 특히 내재적 동기 부여, 감정 관리, 개인적 목표 설정과 관련된 자기 관리의 중요성을 어린이와 청소년들은 이해하기 시작한다.

##### ● 사회적 인식(social awareness)

당신이 대우받고 싶은 대로 타인을 대하는 황금률(golden rule; 다른 사

람이 해주었으면 하는 행위를 하라는 윤리 원칙)을 중심으로 사회 정서 학습은 개인 차원에서의 개인적 관계와 다양한 관점에 대한 보다 넓은 범위에서 사회적 인식을 장려한다.

● 관계 스킬(Relationship skills)

SEL 스킬은 학생들이 갈등 해결을 위한 전략을 제공하고 상대방의 요구에 대한 인식이 긍정적인 관계를 형성하는 데 필수적이라는 것을 가르침으로써 관계를 발전시킬 수 있도록 한다.

● 책임 있는 의사 결정(Responsible decision-making)

학생들은 특정한 결정을 하는 것이 그들의 삶의 모든 면에 영향을 미칠 수 있다는 것과 긍정적인 성장과 변화를 위한 긍정적인 결정을 내리는 방법을 배운다.



[그림 3.1] 아이들에 있어 사회 정서 학습의 요소  
(<https://bcchp.org/the-importance-of-social-emotional-learning-in-children/>)

### 3.2 사회 정서 학습의 중요성

사회 정서 학습은 학생들이 안전하고 양육되는 학교 환경에서 자신과 다른 사람들에 대해 배울 수 있는 긍정적인 기초를 제공한다. 다양성, 자아 이미지, 책임감과 같은 주제를 명시적으로 다루는 것뿐만 아니라, 이러한 스킬들은 교사들과 학생들에 의해 다른 SEL 수업과 활동으로 옮겨질 수 있다.

사회 정서 학습 또한 교실에서 끝나지 않는다. 디지털 생활 활동(digital life activities)에서 SEL 스킬은 학생들이 더 나아가고 더 높은 교육을 추구하도록 돕고, 진로 목표를 달성하며, 가족 및 친구들과 더 나은 관계를 발전시키도록 도울 수 있다. 학생들의 행복과 복지를 중앙 집중화함으로써, 사회 정서적 학습은 그들의 자율성을 중시하고 모든 배경의 학생들에게 건강하고 만족스러운 어른으로 성장할 수 있는 긍정적인 습관을 만들 수 있는 기회를 주는 교육에 대한 접근을 제공한다.

그 동안 사회 정서 스킬 구축의 영향에 초점을 맞춘 여러 연구 실험은 이러한 스킬들이 학생들의 정신적, 육체적 건강과 가족 관계를 극적으로 향상시키는 데 도움이 될 뿐만 아니라, 문제 행동과 그에 대처하는 데 필요한 후속 징계 조치를 상당히 감소시킨다는 것을 보여주었다. 특히, '고위험(high risk)'으로 묘사된 학교의 학생들을 대상으로 한 연구는 사회 정서 학습을 발달 초기에 사용하는 것이 읽기, 쓰기, 수학과 같은 영역에서 학업 능력을 향상시키기 위한 “기대적인 접근법(promising approach)”이라는 것을 보여주었다.

### 3.3 가족, 학교, 커뮤니티를 통한 SEL 스킬의 향상

사회 정서 학습(SEL)은 학생들의 학교, 직업, 그리고 삶에서 성공하는

능력을 향상시킨다. SEL은 학업성취도 점수가 11점 상승하는 것으로 나타났다으며, 감정지능(공감·자기인식 포함)은 채용 전문인력 중 가장 빠르게 성장하는 직무능력 중 하나로 꼽히고 있다.

어떻게 학교가 교실에서 사회 정서 스킬(social and emotional skills)을 포함하는 학습 문화를 육성할 수 있을까? 다음은 SEL을 지원하기 위해 학교, 가족 및 커뮤니티가 함께 참여하는 방법에 대한 몇 가지 팁이다.

### 1) 교실에서 SEL 스킬 쌓기

교실에서 모든 학생들을 위한 사회 정서 개발(social and emotional development)을 촉진하는 것은 사회 정서 스킬을 가르치고 모델화하고, 학생들이 그러한 스킬을 연습하고 연마할 기회를 제공하고, 학생들이 다양한 상황에서 이러한 스킬을 적용할 수 있는 기회를 제공하는 것을 포함한다.

가장 일반적인 SEL 접근 방식 중 하나는 교사들이 사회 정서 스킬을 가르치는 명시적인 수업을 하도록 훈련시킨 다음, 학생들이 하루 종일 그들의 사용을 강화할 수 있는 기회를 찾는 것이다. 또 다른 커리큘럼 접근법은 영어 예술, 사회 또는 수학과 같은 콘텐츠 영역에 SEL 교육을 포함시키며 능력과 행동을 향상시키는 연구 기반 SEL 프로그램이 다수 있다.

교사는 또한 학교 수업 시간 내내 대인관계와 학생 중심의 교육적 상호작용을 통해 자연스럽게 학생들의 스킬을 육성할 수 있다. 성인-학생 상호 작용은 긍정적인 학생-교사 관계를 형성하고 교사가 학생을 위한 사회 정서 역량(social-emotional competencies)을 모델링할 수 있도록

하며 학생 참여를 촉진할 때 SEL을 지원하며 학생들에게 정서적 지원을 제공하고 학생들의 목소리, 자율성, 그리고 숙달된 경험을 위한 기회를 만드는 교사 관행은 교육 과정에 학생들의 참여를 촉진한다.

## 2) 학교에서 SEL을 지원하는 방법

학교 수준에서 SEL 전략은 일반적으로 기후 및 학생 지원 서비스와 관련된 정책, 관행 또는 구조의 형태로 제공된다. 학교 지도자들은 건물 기후를 해결하기 위한 팀을 설립하고, 사회 정서 역량의 성인 모델링을 하고, 학생과 교직원들에 대한 명확한 규범, 가치 및 기대를 개발하는 것과 같은 긍정적인 학교 환경을 촉진하는 학교 전반의 활동과 정책을 육성하는 데 중요한 역할을 한다.

보상이나 처벌에 의존하는 순수 행동 방법보다 공정하고 공정한 규율 정책과 왕따 방지 관행이 더 효과적이다. 학교 지도자들은 학생들에게 서로 연결될 기회를 제공하는 정기적인 아침 회의나 자문과 같은 구조를 통해 학생들 사이에 긍정적인 관계와 공동체 의식을 형성하는 활동을 조직할 수 있다.

학교 전체 SEL의 중요한 구성 요소는 다계층 지원 시스템으로의 통합을 포함한다. 상담사, 사회복지사, 심리학자와 같은 전문가들이 학생들에게 제공하는 서비스는 교실과 건물에서 보편적인 노력과 일치해야 한다. 종종 소규모 그룹 작업을 통해 학생 지원 전문가들은 조기 개입이나 더 집중적인 치료가 필요한 학생들을 위해 교실 기반 교육을 강화하고 보완한다.

## 3) 가족 및 커뮤니티 파트너십 구축

가족 및 커뮤니티(지역사회) 파트너십은 학습을 가정과 이웃으로 확장하는 학교 접근법의 영향을 강화할 수 있다. 지역사회 구성원 및 단체는 특히 학생들에게 다양한 SEL 기술을 개선하고 적용할 수 있는 추가 기회를 제공함으로써 교실 및 학교 노력을 지원할 수 있다.

방과 후 활동은 또한 학생들이 성인과 동료들과 연결될 수 있는 기회를 제공한다. 그들은 청소년들이 새로운 기술과 개인기를 개발하고 응용할 수 있도록 돕는 훌륭한 장소이다. 연구에 따르면 사회적, 정서적 발달에 초점을 맞춘 방과후 프로그램은 학생들의 자기 인식, 학교 연결성, 긍정적인 사회적 행동, 학교 성적, 성취 시험 점수를 크게 향상시키면서 문제 행동을 줄일 수 있다.

SEL은 학교 외에도 많은 환경에서 육성될 수 있다. SEL은 유아기부터 시작되므로 가정과 조기 육아 설정이 중요하다. 고등 교육 환경은 또한 SEL을 홍보할 수 있는 잠재력을 가지고 있다.

### 3.4 SEL을 가르치는 방법

가능한 어린 나이부터 사회 정서 학습 스킬을 가르치는 것이 아이들이 그들의 어린 시절과 청소년기를 통해 가지고 다닐 수 있는 스킬을 발전시키는데 도움이 된다는 것이 널리 고려되고 있다. 이를 '피더 효과(the feeder effect)'라고 하며, 교사가 어떤 학생이 SEL에 접근할 수 있는지, 어떤 학생이 SEL에 접근할 수 없는지를 인식할 수 있도록 한다.

학교에서의 SEL 제공은 일반적으로 다음과 같은 일련의 단계를 따른다. 교사가 특정 SEL 개념에 대한 설명 - 종종 그림, 비디오, 오디오 또는 쓰여진 텍스트를 사용한다. 그런 다음 학생들은 스킬 연습, 동료 그룹 또는 파트너와의 토론 또는 개별 쓰기 과제를 통해 개념을 더 깊이 이해

할 수 있다.

교사는 일주일 내내 이 개념을 다시 살펴보고 보강할 것이다. 교사는 학생들이 그들의 부모나 직업과 함께 일할 수 있도록 집으로 일을 보내줌으로써 수업을 지원하기로 결정할 수 있으며 필요한 경우 특정 지점을 다시 가르치면서 앞으로 나아가는 이해도를 확인한다.

### 3.5 긍정적인 행동 SEL이 주는 도움

교육이 지속적으로 발전함에 따라, SEL은 아이들이 학습하면서 정서적 능력을 기를 수 있는 효과적인 환경을 조성하는데 중요한 요소임이 분명하다. 긍정적 행동으로 교실에서 SEL을 구현함으로써 각 학교와 교육청은 학교 풍토, 학생 행동, 학업 성취도 등에서 즉각적인 개선을 볼 수 있을 것이다.

이것은 교사와 직원의 사기를 향상시키는 부수적인 효과를 가져올 것이고, 이것은 선순환을 시작한다. 이 주기는 나중에 학생들의 가족과 주변 지역사회에 영향을 미칠 것이다. 우리가 플라톤이 상상했던 조화로운 문명을 결코 성취하지 못할 수도 있지만, 우리의 수업을 실행하는 것은 모든 학생들이 마땅히 받아야 할 지원 환경을 만드는 데 교육자들을 도울 수 있다.

### 3.5 SEL에 대한 연구 결과

시카고와 하와이에서 무작위 통제된 실험은 현재 허용되는 표준을 훨씬 초과하는 통계적 중요성을 가진 여러 결과를 발견했다. [그림 3.2]는 제시된 결과 중 몇 가지이다.





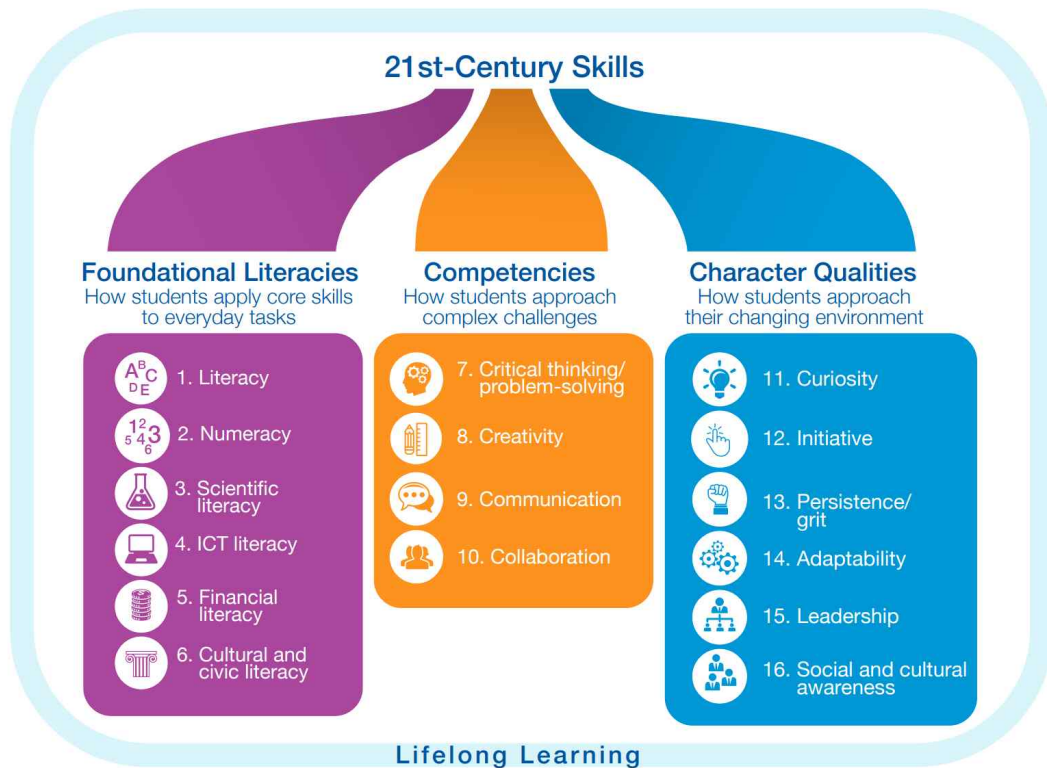
[그림 3.2] 사회 정서 학습의 실험적 결과

즉, 독서력 향상(Improvement in reading, 20%), 좋은 친구들과의 관계 개선(Improvement in affiliation with good friends, 18%), 징계의 퇴 감소(Reduction in disciplinary referrals, 85%), 폭력 감소(Reduction in violence, 62%), 괴롭힘 감소(Reduction in bullying, 51%), 정직성 향상(Improvement in honesty, 17%)을 가져 왔다.

참고로, 세계경제포럼(WEF)이 2015년 발표한 보고서에서 21세기에 학생들이 갖추어야 할 16가지 스킬을 발표했다. [그림 3.3]의 뉴비전 포 에듀케이션(New Vision for Education)에 따르면, 전통적인 학습으로는 학생들이 번영하는 데 필요한 지식을 갖추지 못하기 때문에 사람들이 배우는 기술과 사람들이 필요로 하는 기술 사이의 격차가 점점 더 뚜렷해지고 있다는 것이다.

오늘날의 취업 지원자들은 주로 사회 정서 학습(SEL)을 통해 개발된 스킬인 협업, 의사소통 및 문제 해결을 할 수 있어야 한다. 이러한 사회 정서 숙련도는 전통적인 기술과 결합하여 학생들이 진화하는 디지털 경제에서 성공할 수 있도록 하게 된다.

[그림 3.3]에서 기초 문해력(foundational literacies)을 제외한 역량(competencies) 분야와 성격적 자질(character qualities) 분야 10가지 스킬을 합쳐 사회 정서 스킬(social and emotional skills)이라고 한다.



Note: ICT stands for information and communications technology.

[그림 3.3] 학생들이 갖추어야 할 21세기 스킬(World Economic Forum, New Vision for Education, 2015)

그 동안 수행된 연구들을 분석한 결과, SEL 교육을 받은 학생들은 그렇지 않은 학생들보다 평균 11% 포인트 높은 성취 점수를 가지고 있었다. 그리고 SEL은 잠재적으로 더 높은 취업률과 교육 성취도와 같은 장기적 이익을 초래하며, 호기심(curiosity)뿐만 아니라 좋은 리더십(leadership) 스킬도 학생들이 미래의 직업을 위해 배우는 데 중요하다.

[그림 3.4]는 성격적 자질(character qualities)과 역량(competencies)으로 구분하여 이러한 모든 스킬들을 어떻게 가르칠 것인지에 관해 나타내고 있다.



[그림 3.4] 사회 정서 스킬을 기르는 일반적이고 목적 지향적인 다양한 학습 전략

21세기 시장의 요구를 충족하는 기술을 파악하기 위해 초등 및 중등 교육에서 21세기 스킬에 대한 연구의 메타 분석을 수행했다. 우리는 연구를 기초 문헌, 역량 및 성격의 세 가지 광범위한 범주에서 16가지 기술로 분류했다.

기초 문헌은 학생들이 어떻게 핵심 스킬을 일상 업무에 적용하는지를 나타낸다. 이러한 스킬들은 학생들이 더 발전되고 똑같이 중요한 역량과 인격적 자질을 쌓아야 하는 기초가 된다. 이 범주에는 세계적으로 평가된 문맹퇴치 및 계산 능력뿐만 아니라 과학적 문맹퇴치, ICT 문맹퇴치, 금융 문맹퇴치 및 문화 및 시민 문맹퇴치도 포함된다. 이러한 스킬의 습득은 전 세계 교육의 전통적인 초점이 되어 왔다. 과거에는 서면 텍스트와 정량적 관계를 이해할 수 있는 것이 인력진입에 충분했다. 이제, 이러한 스킬들은 21세기 스킬을 익히는 과정의 시작점에 불과하다.

역량(competencies)은 학생들이 복잡한 도전에 어떻게 접근하는지를 설명한다. 예를 들어 비판적 사고(critical thinking)는 문제에 대한 반응을 공식화하기 위해 상황, 아이디어 및 정보를 식별, 분석 및 평가하는 능력이다. 창의성(creativity)은 지식의 응용, 종합 또는 용도 변경을 통해 문제를 해결하고, 질문에 답하거나 의미를 표현하는 혁신적인 새로운 방법을 상상하고 고안하는 능력이다. 커뮤니케이션(communication)과 협업(collaboration)은 정보를 전달하거나 문제를 해결하기 위해 다른 사람들과 협력하는 것을 포함한다. 이와 같은 역량은 지식을 비판적으로 평가하고 전달할 수 있을 뿐만 아니라 팀과 잘 일할 수 있는 것이 표준이 된 21세기 노동력에 필수적이다.

성격적 자질(character qualities)은 학생들이 변화하는 환경에 어떻게 접근하는지를 묘사한다. 빠르게 변화하는 시장 속에서 지속성과 적응성과 같은 특성 자질은 장애물에 직면했을 때 더 큰 복원력과 성공을 보장한다. 호기심(Curiosity)과 진취성(initiative)은 새로운 개념과 아이디어를 발견하는 출발점 역할을 한다. 리더십(leadership)과 사회적, 문화적 인식(social and cultural awareness)은 사회적, 윤리적으로 그리고 문화적으로 적절한 방식으로 다른 사람들과의 건설적인 상호작용을 포함한다.

### 3.6 세계경제포럼이 제시한 미래의 학교

#### 1) 미래 학교의 개요

다음은 2020년 1월에 세계경제포럼(WEF)에서 제시한 “미래의 학교” 보고서에서 발췌한 내용이다. 세계화와 기술의 급속한 발전이 시민 공간과 직업 세계를 계속해서 변화시키면서, 교육 시스템은 세계 경제와 사회의 현실과 요구로부터 점점 더 단절되어 왔다. [그림 3.5]와 같은 교육 모델

은 아이들에게 더 포괄적이고, 응집력 있고, 생산적인 세상을 만들기 위한 기술을 갖추도록 적응하고 있다.



[그림 3.5] 세계경제포럼의 교육 4.0 프레임워크

<https://www.weforum.org/press/2020/01/from-wall-less-design-to-robotics-training-meet-the-16-schools-defining-the-future-of-education/>

"미래의 학교는 “4차 산업혁명을 위한 새로운 교육모델 정의”로서 새로운 경제·사회적 맥락에서 양질의 교육을 정의하기 위한 새로운 틀을 개발하고 교육의 미래를 개척하는 학교와 제도, 프로그램의 핵심 특징을 공유한다. 이러한 예는 이 중요한 의제에 대한 전체론적이고 변화적인 행동을 추진하는 데 영감을 줄 수 있으며 여기서 제시한 내용은 신경제 사회 미래형성플랫폼(Platform for the Future of New Economy and Society)이 큐레이팅한 교육자, 정책 및 비즈니스 리더, 교육기술 개발자, 전문가 등과 폭넓게 협의한 결과이다.

세계화와 기술의 급속한 발전이 시민 공간과 직업 세계를 계속해서 변화시키면서, 교육 시스템은 세계 경제와 사회의 현실과 요구로부터 점점 더 단절되어 왔다. 교육 모델은 아이들에게 더 포괄적이고, 응집력 있고, 생산적인 세상을 만들기 위한 기술을 갖추도록 적응해야 한다.

- 새로운 보고서는 4차 산업 혁명의 질 높은 교육을 정의하기 위한 학습 내용과 경험의 8가지 중요한 변화를 파악하고 있다.
- 세계경제포럼은 교육의 미래를 개척하는 모델로 전 세계적으로 16개 학교를 선정하여, 새로운 학습 접근법으로 전세계 거의 250만 명의 아이들에게 다가간다.
- 세계 경제 포럼은 교육의 미래를 바꾸기 위한 새로운 모델, 새로운 기준 및 행동 모멘텀을 중심으로 주요 이해 관계자들을 동원하는 것을 목표로 하는 이니셔티브인 “교육 4.0(Education 4.0)”을 시작한다.

교육 4.0에서 양질의 교육을 정의하기 위한 프레임워크를 간략히 설명하고 혁신적인 교육 모델의 주요 특징을 공유한다. 교육 4.0을 위해 세계경제포럼은 교육자, 정책입안자, 비즈니스 리더, 에드테크 개발자, 전문가 등과 협의 과정을 통해 4차 산업혁명 시대 양질의 교육을 정의하기 위해 교육 내용과 경험의 8개 전환을 제안했다. 그 틀은 교육의 혁신 방향을 설정하고 그것을 사회적 이동성과 포용성을 향상시키기 위한 수단으로 되살리는 중요한 첫 번째 단계 역할을 할 것이다.

보고서에 따르면, 혁신 주도 경제와 점점 더 상호 연결되고 상호의존적인 사회는 아이들에게 세계 시민의식, 혁신과 창의성, 기술과 대인관계 능력의 네 가지 핵심 스킬을 개발하라고 요구한다. 이러한 스킬을 육성하려면 개인화되고 자기 페이스되며, 접근 가능하고 포괄적이며, 문제 기반 및 협업은 물론 평생 및 학생 중심의 학습에 대한 급진적인 새로운 접근으로 전환해야 한다.

## 2) 교육 4.0 활성화

모든 아동에게 교육 4.0을 실현하기 위해서는 시스템 수준의 변화가 필요하다. 오늘날 2억 6천만 명 이상의 아이들이 학교를 떠나고 있고, 6억 1천 7백만 명의 아이들이 학교에 있지만, 제대로 배우지 못하고 있다. 비교적 잘 운영되는 교육 시스템에 등록된 사람들조차 미래 대비 교육의 핵심 교리를 놓치는 경우가 많다. 이러한 격차를 해소하기 위한 긴급한 조치가 없다면, 15억 명 이상의 어린이들이 2030년까지 그들의 잠재력을 발휘할 준비가 되어 있지 않은 상태로 남겨질 수 있으며, 이는 미래의 생산성과 평등을 위한 위험을 초래할 수 있다. '미래의 학교'는 학교 생활 접근성이 부족한 아동들에게 미래교육으로 도약하는 계기가 될 수 있으며, 현재 재학 중인 아동들에게 콘텐츠와 경험의 변화를 위한 비전으로서 전교생을 대상으로 한 '교육 4.0'을 실현하기 위한 시스템 차원의 변화가 필요하다.

미래 교육으로의 전환을 촉진하기 위해, 세계 경제 포럼은 2030년까지 10억 명의 사람들에게 더 나은 직업, 교육 및 기술을 제공하는 것을 목표로 하는 Reskilling Revolution 플랫폼의 5대 포럼 주도의 주요 이니셔티브 중 하나로 교육 4.0 이니셔티브를 시작하고 있다. 이 이니셔티브는 교육의 관련 리더들인 교육장관, 재무장관, 기업 최고경영자(CEO)를 포럼 플랫폼으로 초청해 교육 4.0 실현을 위한 총체적 실천 아젠다를 정의하고 구현하고 있다.

"아이들이 생산적이고 혁신적이며 시민 정신을 가진 사회 구성원이 되도록 하기 위해 교육 시스템을 업데이트해야 한다는 데는 분명한 공감대가 형성되어 있다. 교육자, 교육 및 재무 부처, 민간 부문 지도자들은 모든 어린이들이 미래에 대비할 수 있도록 새로운 모델을 공동으로 만들고 시행해야 할 도덕적, 경제적 책임이 있다. 세계경제포럼의 사디아 자히디(Saadia Zahidi) 신경제사회센터장이자 세계경제포럼의 전무이사는 "세계경제포럼이 교육 4.0 이니셔티브를 시작하고 이 의제에 변화를 동원하

기 위한 선도적인 리더들의 공동체를 발전시키고 있는 것은 이 때문이다  
"라고 말했다.

이 이니셔티브는 미래의 학교를 설계하고 구현함으로써 교육 4.0으로의 전환과 1억 명의 어린이와 교사에게 도달하는 데 있어 주요 이해 관계자들을 동원하는 것을 목표로 하고 있습니다. 교사들이 교육 혁신을 주도할 수 있도록 권한을 부여하고 정책을 통해 모범 사례를 체계화하고 확장하며 학교와 학교 간의 연결성을 높이는 것입니다.

"Education 4.0과 Schools of the Future는 아이들의 미래 요구를 지원하는 학습 환경을 조성하기 위한 훌륭한 지도 원칙을 제공한다. 교사는 이러한 새로운 유형의 학습을 여는 열쇠이며, 이러한 비전을 실현하기 위해 공공 및 민간 부문 지도자들의 목적 지향적 지원이 필요하다."라고 Alperton Community School의 교사, 예술 및 섬유 교사인 Andria Zafirakou가 말했다.

### 3) 새로운 경제와 사회의 미래를 형성하기 위한 발판

Schools of the Future Report와 Education 4.0 이니셔티브는 세계 경제 포럼의 새로운 경제와 사회의 미래를 형성하기 위한 플랫폼의 일부이다. 이 플랫폼은 번영하고, 포괄적이며, 공평한 경제와 사회를 발전시킬 수 있는 기회를 제공한다. 그것은 성장과 경쟁력, 교육, 기술, 일, 평등과 포용이라는 세 가지 상호 연결된 영역에서 새로운 비전을 공동 창조하는 데 초점을 맞추고 있으며 이를 위해 이해 당사자들은 함께 협력하여 복잡한 문제에 대한 이해를 심화시키고, 새로운 모델과 표준을 형성하며, 체계적 변화를 위한 확장적이고 협력적인 조치를 추진할 필요가 있다.



세계 유수의 기업 100여 곳과 국제·시민사회·학술단체 100여 곳이 이 플랫폼을 활용해 4차 산업혁명 경제의 경쟁력에 대한 새로운 접근을 촉진하고 있다. 그들은 또한 미래의 노동력을 위한 교육과 스킬을 배치하고, 일자리를 위한 친노동자 및 친기업적 어젠다를 만들고, 새로운 경제에 평등과 포용을 통합하는 것을 모색하고 있다.

\*출처:

<https://www.futurelearn.com/info/blog/what-is-digital-citizenship-teacher-guide>

<https://www.aeseducation.com/blog/what-is-digital-citizenship#:~:text=Digital%20citizenship%20refers%20to%20the,with%20society%20on%20any%20level.>

<https://www.waterford.org/education/digital-citizenship-activities-and-tips/>

<https://agpartseducation.com/9-elements-of-digital-citizenship/>

[https://www.westernsydney.edu.au/studysmart/home/study\\_skills\\_guides/digital\\_literacy/what\\_is\\_digital\\_literacy](https://www.westernsydney.edu.au/studysmart/home/study_skills_guides/digital_literacy/what_is_digital_literacy)

<https://www.powerschool.com/blog/the-classroom-guide-to-digital-literacy-in-k-12-education/>

<https://bcchp.org/the-importance-of-social-emotional-learning-in-children/>

<https://reachinghighernh.org/2018/07/25/educators-family-communities-sel/>

<https://www.weforum.org/press/2020/01/from-wall-less-design-to-robotics-training-meet-the-16-schools-defining-the-future-of-education/>