에듀테크 산업 동향 및 시사점

Edutech Industry Trends and Implications

공영일 Kong, Youngil ▌책임연구원 Principal Researcher, SPRi ▌kong01@spri.kr

AI, AR/VR, 블록체인 등의 기술을 기존 교육에 접목한 에듀테크가 주목을 받고 있다. 에듀테크는 디지털전환이 더뎌 잠재력이 큰 시장으로 평가되고 있다. 최근 코로나19 사태로 우리사회는 온라인 개학 등 비대면 교육이라는 피할 수 없는 선택과 마주하게 되었다. 교육부문의 디지털전환에 대한 강력한 사회적 공감대 형성, 교육현장의 문제해결을 위한 에듀테크의 다양한 시도, 그리고 이를 수용할 수 있는 제도의 개선이 뒷받침이 된다면 우리는 코로나19 사태로 인한 교육의 위기를 교육분야의 디지털전환을 선도할 수 있는 기회로 만들 수 있을 것이다.

Edutech, combining education with such technologies as artificial intelligence(AI), augmented reality(AR), virtual reality(VR) and blockchains, has been gaining attention. Edutech is considered a market with huge potential as its digitalization is slow in progress. The recent Covid-19 crisis has led our society to make an inevitable choice of contactless education by reopening schools online. It can be an opportunity for the country to take the lead in transforming education into a digitalized one, if we find common ground in society toward digitalization of education, make various edutech to tackle problems in education, and improve institutions to make those changes happen.

에듀테크(Edutech), 교육에 ICT기술을 접목해 기존 서비스를 개선하거나 새로운 서비스를 제공하는 것

에듀테크(Edutech)는 교육(Education)과 기술(Technology)의 합성어로, 교육에 ICT기술을 접목해 기존 서비스를 개선하거나 새로운 서비스를 제공하는 것, 또는 교육 서비스를 개선하거나 새로운 가치를 제공하는데 활용되는 기술을 의미한다. 최근에는 인공지능, AR/VR, 블록체인 등이 기존 교육을 혁신시키는 기술로 주목을 받고 있다.

에듀테크와 유사한 개념으로 이러닝(E-Learning), 스마트 러닝(Smart Learning) 등이 있다. 이러닝은 1990년대 말 인터넷의 급속한 확산으로 등장한 개념으로 주로 디지털교과서와 온라인 학습에 방점이 주어졌다. 2010년경에는 스마트폰과 태블릿이 본격적으로 확산됨에 따라 스마트기기를 통해 교육 성과를 높이기 위한 스마트러닝이 업계 및 학계의 주목을 받았다. 이러닝과 스마트러닝의 경우 교육이 행해지는 학습수단(인터넷+데스크탑, 스마트폰, 태블릿 등)에 주요한 개념의 방점이 주어졌다. 에듀테크의 경우는 이러한 학습 수단에 대한 것(AR/VR)도 있지만, 인공지능, 빅데이터, 블록체인 등 데이터와 소프트웨어를 기반으로 학습자에 대한 분석과 의사소통, 정보관리를 용이하게 함으로써 학습 성과를 제고시키는 방향에 좀 더 무게중심이 실려 있다.

[표 1] 에듀테크의 개념과 유사 개념

구분	개념	특징
이러닝	전자적 수단, 정보통신 및 전파·방송기술을 활용하여 이루어지는 학습[1]	인터넷과 컴퓨터에 교육을 접목한 온라인 교육중심
스마트러닝	스마트폰, 태블릿PC, E-Book 단말기 등 스마트 디바이스와 이러닝 신기술이 융합된 개념[2]	스마트 기기를 활용한 교육
에듀테크	교육에 ICT기술을 접목해 기존 서비스를 개선하거나 새로운 서비스를 제공하는 것	데이터와 소프트웨어에 무게중심

에듀테크 시장, 디지털전환이 상대적으로 더딘 편

에듀테크의 기본 환경인 세계 교육 시장은 2020년 6조 5천억 달러 수준에서 2025년 8조 1천억 달러, 2030년에는 10조 달러에 달할 것으로 전망되고 있다. 이 중 에듀테크 시장은 2018년 1,530억 달러에서 2025년 3,420억 달러의 시장규모를 형성할 것으로 예측되고 있다. 특기할 만한 점은 전체

1 이러닝산업발전법 제2조
2 한경 경제용어사전

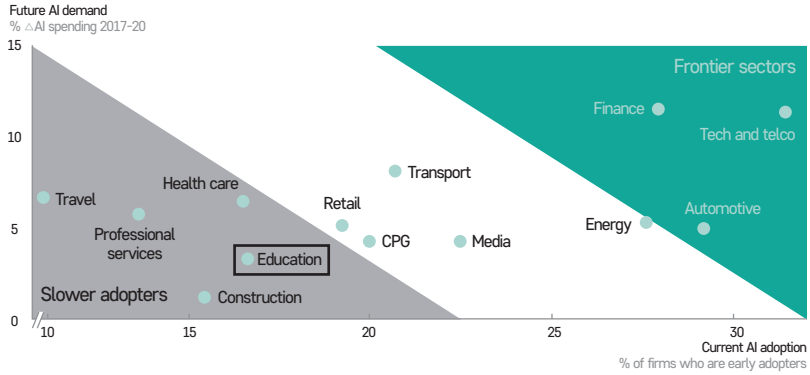
교육시장에서 에듀테크가 차지하는 비중이 낮은 수준이라는 점이다. 2018년 기준으로 에듀테크가 교육시장에서 차지하는 비중은 2.5%에 불과하다. 2025년에도 이 비중은 4.3%에 그칠 것으로 전망된다.

[그림 1] 세계 교육시장 규모 추세(좌)와 에듀테크 시장 규모(우)

※ 자료 : Holon IQ(2020.1.28.)

이는 교육부문의 디지털전환이 다른 부문에 비해 상대적으로 더디게 진행되고 있음을 시사한다. 다음의 그림에서 볼 수 있듯이 교육분야의 AI 도입률도 다른 분야에 비해 상대적으로 낮은 것을 알 수 있다.

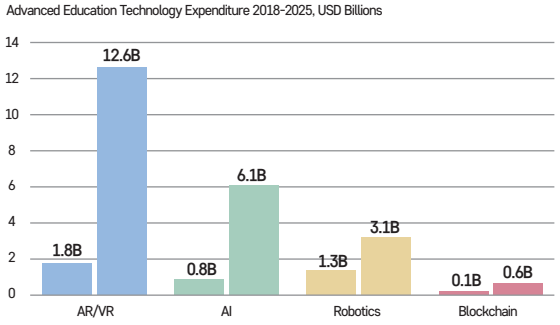
[그림 2] 주요 분야별 AI 도입 현황과 전망



※ 자료 : McKinsey Global Institute(2018)

교육분야에 적용되는 주요 기술은 AR/VR, AI, 로보틱스, 블록체인 등으로 파악된다. 체험 기반의 실감형 교육을 가능하게 하는 AR/VR 기술의 경우, 2018년 18억 달러에서 2025년 126억 달러로 7배의 높은 성장을 보일 것으로 전망된다. 빅데이터를 통해 학습자 맞춤형 교육, 교수법 및 행정관리 자동화와 지능화를 가능케하는 인공지능도 2018년 8억 달러에서 2025년 61억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망되고 있다. 블록체인도 높은 성장을 보일 것으로 전망(6배 성장)되나 다른 기술에 비해 상대적으로 작은 시장규모를 유지할 것으로 전망된다.

[그림 3] 교육분야의 주요 기술 시장 전망



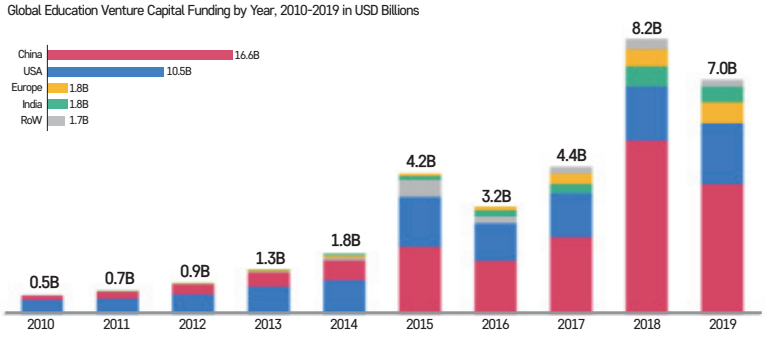
※ 자료 : Holon IQ(2020.1.28.)

벤처캐피탈(돈)은 에듀테크를 어떻게 보는가?

[그림 4]는 교육분야 글로벌 벤처캐피탈 투자 추세를 보여주고 있다. 교육분야의 벤처캐피탈 투자는 2015년과 2018년 전년대비 2배에 달하는 급격한 성장을 보였다. 2019년 투자금액은 70억 달러에 달하는 것으로 파악된다.

국가별로 2014년까지는 미국이 주도를 했고 2015년부터는 중국이 글로벌 벤처 투자를 주도하고 있음을 알 수 있다. 지난 10년 동안 교육부문의 글로벌 벤처투자의 약 50%를 중국이 차지하고 있다. 이어 미국이 33%, 유럽, 인도가 각각 5%를 차지하고 있다.

[그림 4] 교육분야 글로벌 벤처캐피탈 펀딩 추세



※ 자료 : Holon IQ(2020.1.28.)

기업가치가 10억 달러 이상으로 평가되는 비상장 기업을 유니콘 기업이라고 한다. 에듀테크 유니콘 기업은 2020년 1월 기준 14개가 있는 것으로 파악된다. 2011년에 설립된 ByJu's는 인도 방갈로에 기반을 둔 온라인교육 서비스 기업이다.[3] ByJu's는 2020년 1월, 타이거 글로벌(Tiger Global)이라는 벤처캐피탈로부터 2억 달러의 투자를 유치함으로써 기업가치가 80억 달러로 평가되고 있다.[4]

[표 2] 글로벌 에듀테크 유니콘 기업(2020년 1월 기준)

기업명	국가	분야	최근 라운드	최근 라운드 종류	가치 평가액
ByJu's	India	Tutoring	Jan 2020	PE Round	$8B
VIPKid	China	Language	Sep 2019	Corporate Round	$4.5B
Yuanfudao	China	Tutoring	Dec 2018	Series F	$3.0B
Duolingo	US	Language	Dec 2019	Series F	$1.5B
Guild Education	US	UpSkilling	Nov 2019	Series D	$1.0B+
Knowbox	China	Tutoring	May 2019	Series D	$1.0B+
Coursera	US	MOOC	Apr 2019	Series E	$1.0B+
iTutorGroup	China	Language	Feb 2019	Corporate Round	$1.0B
Zhangmen	China	Tutoring	Jan 2019	Series E	$1.0B+
Huike	China	OPM	May 2018	Series D	$1.0B
17zuoye (一起作业)	China	Tutoring	Mar 2018	Series E	$1.0B
Age of Learning	US	Online Curriculum	May 2016	Series A	$1.0B
Udacity	US	Proprietary Online	Nov 2015	Series D	$1.1B
HuJiang	China	Online Curriculum	Oct 2015	Series D	$1.0B

※ 자료 : Holon IQ(2020.1.), Wikipedia의 자료를 기반으로 작성

다음의 [표 3]에서와 같이 에듀테크 유니콘의 수와 기업가치를 다른 분야와 비교해보면 개수도 상대적으로 적고 가치평가액도 작은 것으로 파악된다. 이는 교육부문의 디지털화가 상대적으로 더딘 것과 관련이 있는 것으로 보인다. 한편, 이들 14개 기업에 대한 벤처캐피탈의 총 투자액은 66억 달러로 추정된다.[5]

3 https://en.wikipedia.org/wiki/BYJU%27S
4 https://tech.economictimes.indiatimes.com/news/internet/tiger-global-invests-200m-in-byjus-at-8-billion-valuation/73169591
5 https://www.holoniq.com/edtech-unicorns/

[표 3] 주요 분야별 유니콘 기업 개수 및 가치평가 금액 비교

분야	핀테크	인공지능	헬스케어	에듀테크
유니콘 기업 개수	61개	46개	33개	14개
가치평가 금액	1,992억 달러	1,723억 달러	862억 달러	250억 달러

※ 자료 : CB Insights(2020.4.), Holon IQ(2020.1.) 자료를 기반으로 작성

코로나19 사태로 인한 교육의 위기를 에듀테크 활성화의 기회로

이상으로 에듀테크 산업에 대한 글로벌 차원의 큰 흐름에 대해 논의했다. 요약하면 다음과 같다.

- 이러닝, 스마트러닝은 학습수단(인터넷+컴퓨터, 스마트기기)에 중점을 두고 있다. 반면 에듀테크는 학습 수단에 대한 것(AR/VR)도 있지만, 인공지능, 빅데이터, 블록체인 등 데이터와 소프트웨어를 기반으로 학습자에 대한 분석과 의사소통, 정보관리를 용이하게 함으로써 학습의 성과를 제고시키는 것에 무게중심이 실려있다.

- 에듀테크의 기본 환경인 세계 교육 시장은 규모가 크지만 다른 분야에 비해 디지털전환이 더디게 진행되고 있다. 교육에 접목되는 기술로는 AR/VR과 인공지능이 상대적으로 유망할 것으로 전망된다.

- 교육분야의 글로벌 벤처캐피탈 투자는 2015년, 2018년에 전년대비 약 2배에 달하는 급격한 성장을 보였다. 그러나 핀테크, 인공지능, 헬스케어 등 다른 분야와 비교해 볼 때 유니콘 기업 개수나 기업가치 측면에서 상대적으로 뒤쳐져 있다.

최근 전 세계는 코로나19로 인해 전대미문의 상황을 마주하고 있다. 여러 측면에서 코로나19 사태는 우리 삶에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 일하고, 여가를 보내고, 소비하고, 배우고 가르치는 등 일상의 모든 방식과 행태에서 비대면(Untact)의 중요성과 비중이 더 커질 것으로 예측되고 있다. 비대면 방식의 확산추세가 뚜렷하게 나타날 분야 중 하나가 교육부문이다. 유례없는 초중등 및 대학의 온라인 개학으로 우리사회는 비대면 교육이라는 피할 수 없는 선택을 마주하게 되었다. 우리는 비대면 환경에 학생, 교사, 학부모, 교육당국 등 모두가 준비가 되어 있지 않다는 현실을 인지하고 있다.

위기(危機)는 본질적으로 기회(機會)를 품고 있다. 코로나19 사태로 인한 방역의 위기를 우리는 'K방역'이라는 방역시스템을 세계에 확산시킬 수 있는 기회로 만들어 가고 있다. 이번 코로나19 사태는 디지털전환 시대의 우리나라 교육현실과 문제점을 적나라하게 드러내고 있다. 그러나, 교육부문의 디지털 전환에 대한 강력한 사회적 공감대 형성, 교육현장의 문제해결을 위한 에듀테크의 다양한 시도, 그리고 이를 수용할 수 있는 제도의 개선이 뒷받침이 된다면 우리는 코로나19 사태로 인한 교육의 위기를 교육 디지털화를 선도할 수 있는 기회로 만들어 갈 수 있을 것이다.