ISSN 2093-3118

IIT INSTITUTE FOR INTERNATIONAL TRADE

TRADE FOCUS

한국무역협회 국제무역통상연구원

iit.kita.net

2020년 16호

에듀테크(Edutech) 시장 현황 및 시사점

2020년 5월

신성장연구실 이혜연 수석연구원

CONTENTS

[요 약] i

Ⅰ. 연구 배경 01

Ⅱ. 세계 에듀테크 시장 현황 02

Ⅲ. 국내 에듀테크 시장 현황 09

Ⅳ. 국내 에듀테크 기업의 해외진출 13

Ⅴ. 정책적 시사점 20

❑ 보고서 내용 문의처

신성장연구실 이혜연 수석연구원 (02-6000-5154, haeylee@kita.net)

요 약

정보통신기술(ICT)이 발전하면서 VR·AR, AI, 빅데이터 등 4차 산업혁명 기술을 교육 서비스에 접목한 에듀테크의 성장성이 높게 점쳐지고 있다. 최근 발생한 코로나19는 비대면 온라인 교육 및 에듀테크에 대한 관심을 더욱 고조시켰다.

세계 에듀테크 시장규모는 2018년 1,530억 달러에서 2025년 3,420억 달러로 2배 이상 확대될 것으로 예상된다. 스마트기기 보급 확대와 이에 친숙한 Z세대의 증가는 에듀테크 확산을 가속화할 것으로 보인다. 미국, 중국, 영국 등 에듀테크 선진국들은 정부 차원에서 에듀테크 인프라 구축에 힘쓰고 있으며 민간부문에서도 투자가 활발하게 이루어지고 있다. 미국 에듀테크 투자액은 2019년 16.6억 달러를 기록해 5년 만에 최고액을 달성했고, 경력개발 부문에 투자가 집중되고 있다. 에듀테크 투자액 세계 1위를 차지하는 중국은 전세계 에듀테크 유니콘 기업의 절반 이상을 보유하고 있을 만큼 투자에 적극적이다. 영국도 에듀테크 발전에 유리한 환경을 바탕으로 영국 전역에 1,000개 이상의 에듀테크 기업을 가지고 있다.

국내 교육서비스 기업들은 경쟁력 있는 에듀테크 스타트업과 협력해 자사 서비스에 에듀테크를 도입하고 있다. 에듀테크 스타트업은 기술력을 바탕으로 맞춤형 학습 서비스, 게임기반 학습, 외국어 교육, 코딩 교육 등 다양한 분야에서 성장하고 있다. 더불어 교육 콘텐츠의 품질 제고 및 해외시장 진출을 위한 경쟁력 확보를 위해 R&D 투자를 확대하고 있다.

에듀테크 기업의 해외진출은 콘텐츠 기업을 중심으로 이루어지고 있으며, B2B 거래 비중이 높다. 기업들은 자금 및 해외유통망 확보 등에서 어려움을 겪고 있지만, 기술력이나 상품경쟁력은 우위에 있다고 판단하고 있다. 코로나19로 온라인 수업, 챗봇 서비스 제공 등 공교육 부문에서 에듀테크 도입이 확대됨에 따라 기업들에는 해외시장 진출에 유리한 기회가 될 전망이다.

에듀테크 기업의 해외진출을 위해 정부의 다각적인 사업 지원 및 수출 비즈니스 모델 개발이 시급하다. 더불어 공교육 서비스의 구매환경 개선, 학습데이터 공유, R&D 지원, 에듀테크에 대한 법적 근거 마련 등 국내 제도 개선을 통해 에듀테크 산업의 경쟁력을 제고해야 한다.

본 문

Ⅰ. 연구 배경

■ 정보통신기술(ICT)이 발전하면서 VR·AR, AI, 빅데이터, 스마트기기를 이용한 참여자 간의 소통 및 공유 기술 등을 교육 서비스에 접목한 에듀테크의 성장성이 높게 평가됨

- 2016년 CES에서 지능형 자동차, 핀테크, 공유경제 등과 함께 미래기술 12가지 중 하나로 에듀테크를 선정

- 영국은 에듀테크를 제2의 핀테크로 지정하고 국가차원에서 육성전략을 펼침

■ 국내 교육서비스 시장은 학령인구(6~21세) 감소로 인한 위기상황에 직면하여 이에 대한 돌파구로서 에듀테크를 통한 제품의 프리미엄화 및 해외진출에 역량을 집중

- 저출산 영향으로 학령인구는 지속적으로 감소세를 보이며, 향후 감소폭도 크게 확대될 것으로 예상됨

  * 학령인구 추계[1] : ('20년) 671만명 ('25년) 597만명 ('30년) 525만명

■ 코로나19로 비대면 온라인 교육 및 에듀테크에 대한 관심이 높아지고 있어 국내외 에듀테크 산업 현황을 파악하고 기업의 수출 성공사례를 통해 해외진출 기회를 모색하고자 함

- 세계 각국에 휴교령이 내려짐에 따라 각국 정부는 온라인 교육을 통해 교육 공백을 최소화하려는 노력을 하고 있음

  * 유네스코에 따르면 전세계 49개국에서 휴교령을 내렸고, 이 가운데 29개국은 전국적인 휴교령을 내려 3억 9,150만명의 학생들이 영향을 받고 있음[2]

- 국내외 에듀테크 기업은 자사 서비스를 무료로 제공하는 등 외연 확대 노력

1) 통계청. 2019.3, 「전국장래인구특별추계: 2017~2067년」
2) 한국일보 '학생 4억명 집에 쉰다…코로나19에 지구촌 교육위기 직면'

Ⅱ. 세계 에듀테크 시장 현황

1. 세계 에듀테크 시장 현황

■ (개념) 교육(Education)과 기술(Technology)의 합성어로 교육 서비스가 VR·AR, AI, 빅데이터 등 ICT 기술과 융합하여 기존과 다른 새로운 학습경험을 제공하는 혁신분야

■ 세계 에듀테크 시장규모는 2025년 3,420억 달러로 예상되어 2018년 1,530억 달러 대비 2배 이상 확대되고, 기업가치가 10억 달러 이상인 상장기업도 100개 이상으로 크게 늘어날 전망

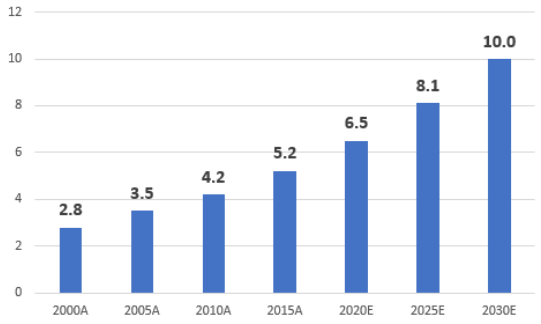
● 세계 교육시장이 지속적으로 성장*하는 가운데, 교육시장에서 에듀테크가 차지하는 비중**이 크게 증가

* ('20년) 6.5조 달러→ ('25년) 8.1조 달러→ ('30년) 10.0조 달러

** ('18년) 2.5%→ ('25년) 4.3%

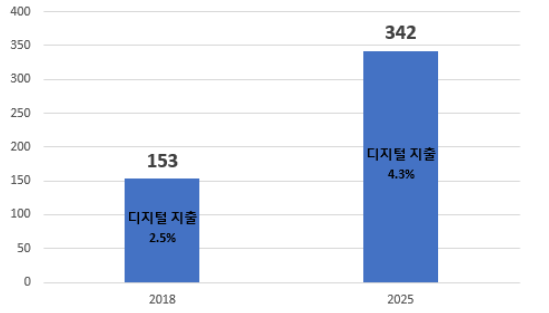
<세계 교육서비스 시장 규모>

(단위 : 조 달러)



<에듀테크 시장 규모>

(단위 : 십억 달러)

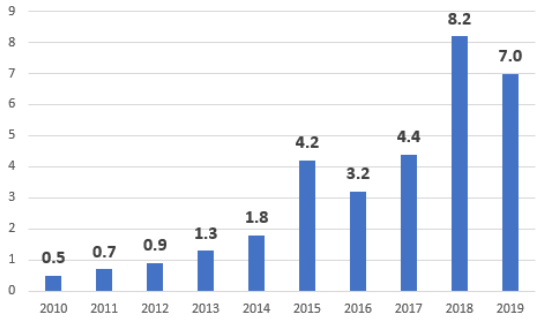


자료 : Holon IQ(2019.1) 자료를 바탕으로 저자 재작성

● 2019년 에듀테크 벤처캐피탈 투자액은 70억 달러로 10년 만에 14배 급증했고, 2025년에는 10억 달러 이상의 시장가치를 가진 에듀테크 상장기업수가 100개를 넘어설 것으로 예상

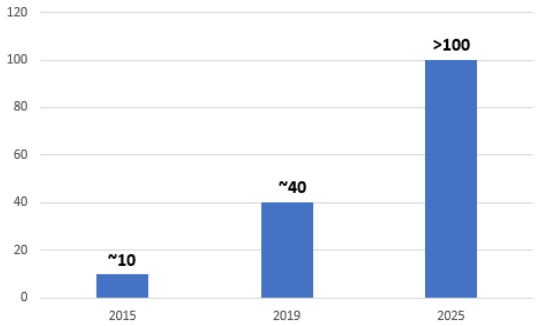
<에듀테크 벤처캐피탈 투자추이>

(단위 : 십억 달러)



<10억 달러 이상 상장기업 수>

(단위 : 개)



자료 : Holon IQ(2020.1)

■ 스마트기기 보급 확대와 이에 친숙한 Z세대의 증가는 에듀테크 확산의 촉매제 역할을 할 것으로 예상됨

● Euromonitor 자료에 따르면 전세계 2030년 가구당 스마트폰 보급률은 93.6%, 노트북 보급률은 61.4%까지 크게 확대될 전망임

<가구당 스마트폰 및 노트북 보급률>

(단위 : %)

구분	스마트폰 보급률		노트북 보급률	
	2019	2030	2019	2030
세계	72.4	93.6	40.6	61.4
한국	84.6	97.4	72.6	77.5
중국	84.1	95.7	44.6	73.6
미국	86.5	95.8	78.5	95.3
일본	82.8	96.6	70.4	88.7
베트남	66.5	94.6	25.1	52.3
독일	81.6	96.4	76.8	94.7
영국	82.6	96.7	64.1	93.4

자료 : Euromonitor International

● 1995년 이후 출생한 Z세대는 '디지털 네이티브'라고 일컬어질 만큼 인터넷, 모바일 등 디지털 문화에 친숙하여 스마트폰 등을 이용한 학습에 적극적

- Pearson社의 설문조사에 따르면, Z세대는 이전 밀레니얼 세대(1980년 이후 출생)와 비교했을 때 책보다는 유투브, 교육용 앱을 활용한 학습을 선호하는 것으로 나타남[3)]

3) Pearson(2018), 「Beyond Millennials: The Next Generation of Learners」

2. 주요국 에듀테크 시장 현황

① 미국

■ 2014년 'E-rate' 프로그램을 통해 인터넷 환경을 구축하고, 'one-to-one' 정책을 통해 모든 학생들에게 모바일 기기를 보급[4)]

- 'E-rate' 프로그램 결과, 98% 교육구에서 학생당 최소 100kbps 속도로 인터넷 접속이 가능해졌고 전국 88% 학급에 와이파이를 보급하여 디지털 학습이 가능해짐(2018년 기준)

- 'One-to-one' 정책을 통해, Charlotte-Mecklenburg 교육구는 15만 개의 크롬북을 보급했고, St Paul 교육구는 학생들의 아이패드 계약을 갱신하고 4만 개의 구형 아이패드를 신형으로 교체하는 등 전국적으로 많은 투자가 이루어지고 있음

■ 2019년 미국 에듀테크 기업의 투자유치액은 16.6억 달러를 기록해 5년 만에 가장 높은 실적을 달성했고, 경력개발 부문에 투자가 집중[5)]

- 미국의 에듀테크 투자는 2015년 이후 매년 10억 달러를 상회하는 가운데 2019년 투자액은 전년 대비 16% 상승한 16.6억 달러, 투자 유치 건수는 전년 대비 5건 감소한 105건 기록

- 상위 10개 기업 중 8개가 직업교육 및 경력개발 서비스를 제공하는 기업으로 전체 투자액의 35%를 차지했고, 상위 4개 기업은 1억 달러 이상의 메가딜(Mega deal)을 유치

  - 직원을 대상으로 고등교육·직업교육을 제공하는 Guild Education, 직업능력 코칭 및 개발 과정을 제공하는 BetterUp, 소프트웨어 개발자 트레이닝 프로그램인 Andela, 세일즈 트레이닝 프로그램인 MindTickle 등에 투자

  - Guild Education(1.57억 달러), Betterup(1.03억 달러), Coursera(1.03억 달러), Andela(1.0억 달러)가 1억 달러 이상의 투자를 받는데 성공했음

4) Euromonitor International
5) Edsurge(2020.1) 'US Edtech Closes Decade with Record $1.7 Billion Raised in 2019'

<미국 에듀테크 부문 상위 10개 투자유치 기업(2019)>

순위	회사명	투자유치액 (백만 달러)	사업내용
1	Guild Education	157	직원 대상 고등교육·직업교육 제공
2	BetterUp	103	직업 능력 코칭 및 개발
3	Coursera	103	온라인 교육 및 학점 플랫폼
4	Andela	100	소프트웨어 개발자 트레이닝
5	Examity	90	온라인 시험 서비스
6	Grammarly	90	온라인 작문 및 문법 지원 서비스
7	Degreed	75	전문지식 학습 플랫폼
8	Minerva Project	57	온라인 대학
9	Newsela	50	유치원·초중고생 대상 읽기·학습 자료 제공
10	MindTickle	40	세일즈 트레이닝 플랫폼

자료 : Edsurge

샌프란시스코, 뉴욕, 보스턴을 중심으로 에듀테크가 활성화

- 교육 전문 벤처캐피탈 Navitas Ventures는 2018년 7월 세계 에듀테크 도시 20개*를 발표했는데, 미국 내 3개 도시가 2~4위를 차지

  * 보유기업 수, 자금조달, 도시 내 에듀테크 산업 활성화 정도, 교육환경, 정부 정책 등을 기준으로 선정

  – 샌프란시스코, 뉴욕, 보스턴은 에듀테크 기업의 성장에 필요한 초기 투입자본 조달, 전문기술 제공능력, 제품 소비시장을 도시 내에 고루 갖췄다는 평가임

<세계 에듀테크 상위 10개 도시>

순위	국가	도시	에듀테크 활성화 지수	기업 수
1	중국	베이징	88	3,000
2	미국	샌프란시스코	86	800
3	미국	뉴욕	85	1,000
4	미국	보스턴	76	240
5	영국	런던	72	520
6	중국	상하이	68	1,000
7	인도	방갈로르	58	670
8	프랑스	파리	58	300
9	이스라엘	텔아비브	57	160
10	스웨덴	스톨홀름	56	150

자료 : Navitas Ventures, 「Global Edtech Ecosystems 1.0」 (2018.7)에서 상위 10개 도시 발췌

② 중국

■ 중국 정부는 교육정보화 2.0 행동계획(教育信息化2.0行动计划)을 발표(2018년)[6] 하고, ICT 기술과 교육의 결합을 위해 적극 노력중임

- 빅데이터 기술을 활용한 학습자원 제공, 인터넷 학습 보편화, 빈곤지역 온라인 수업 등 수업 운영 외에 학사관리 부문에서도 클라우드, 빅데이터, AI(인공지능) 등 신기술을 활용할 예정임

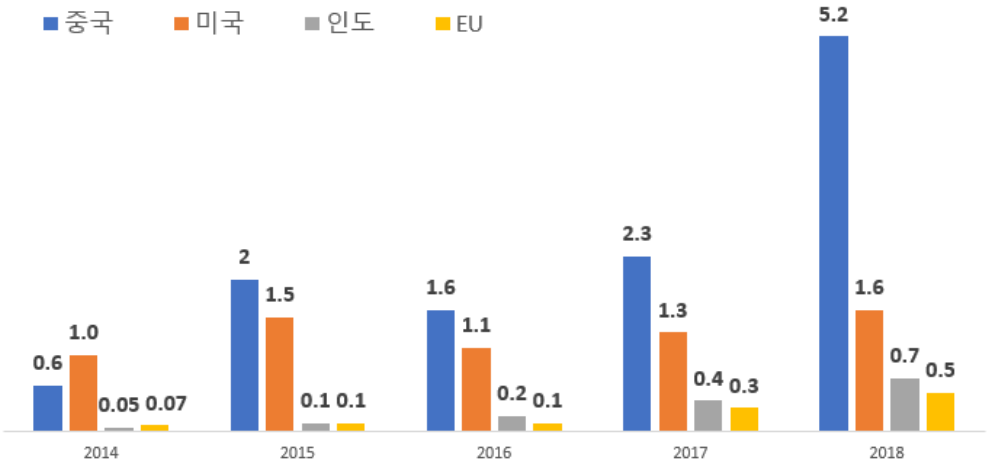
- '지혜 교육 시범구역'을 10개 이상 설립하여 온라인 스마트 교실, 스마트 실험실, 가상공장(병원) 등의 스마트 학습공간을 설립하고 모든 고등교육과정에 블록체인, 빅데이터 등을 활용한 학습방식 적용을 모색

■ 중국의 에듀테크 투자액은 세계 1위로 전세계 에듀테크 유니콘 기업[7]의 절반 이상을 보유

- 중국의 에듀테크 투자액은 2015년 미국을 역전, 2018년 투자액이 52억 달러에 달해 전세계 투자액의 63.4%를 차지하며 미국의 투자규모를 크게 앞섰음

<국가별 에듀테크 벤처캐피탈 투자액>

(단위: 십억 달러)



자료 : Holon IQ(2020.1) 자료를 바탕으로 저자 재구성

6) KERIS「교육정보화 글로벌 동향 89호」
7) 유니콘 기업이란 10억 달러 이상의 시장가치가 있는 비상장 스타트업을 의미함

● 세계 에듀테크 유니콘 기업 14개 중 중국기업이 8개로 가장 많고, 미국은 5개, 인도가 1개 기업을 보유

- VIPKid, Yuanfudao, Knowbox 등 중국 유니콘 기업은 외국어 교육과 튜터링 관련 분야에 집중됨

<에듀테크 분야 유니콘 기업>

기업명	국가	분야	기업가치 평가액
ByJu's	인도	튜터링	58억 달러
VIPKid	중국	외국어 교육	45억 달러
Yuanfudao	중국	튜터링	30억 달러
Duolingo	미국	외국어 교육	15억 달러
Guild Education	미국	업스킬링(숙련도 향상)	10억 달러 이상
Knowbox	중국	튜터링	10억 달러 이상
Coursera	미국	대규모 온라인 공개수업 (MOOC)	10억 달러 이상
iTutorGroup	중국	외국어 교육	10억 달러
Zhangmen	중국	튜터링	10억 달러 이상
Huike	중국	온라인 프로그램 관리 (OPM)	10억 달러
17zuoye(一起作业)	중국	튜터링	10억 달러
Age of Learning	미국	온라인 교육과정	10억 달러
Udacity	미국	소프트웨어 개발 교육	11억 달러
HuJiang	중국	온라인 교육과정	10억 달러

자료 : Holon IQ(2020.1) 자료를 바탕으로 저자 재구성

③ 영국

■ 영국은 2015년 10월 에듀테크 UK를 설립하고 적극적인 에듀테크 육성전략을 펼치고 있음

■ 2019년 4월 영국 교육부는 교사들의 업무 부담을 줄이고 학생들에 대한 교육의 효율성과 접근성 제고를 목표로 하는 새로운 에듀테크 전략 발표

● 광케이블 전국망 및 클라우드 기반 IT 시스템 구축, 인터넷 속도 향상, 노후 네트워크 장비 개선 등을 통해 학교의 ICT 활용 지원

● 학교에서 필요한 에듀테크 제품과 서비스를 구매 전에 무료 체험할 수 있는 온라인 플랫폼 'LendED'에 대한 지원을 확대할 계획임

- LendED는 2019년 서비스를 시작, 200여개 이상의 서비스 시범 사용 가능

■ 영국은 에듀테크 발전에 유리한 환경을 바탕으로 영국 전역에 1,000개 이상의 에듀테크 기업을 보유

● 학교의 인터넷 보급률이 높아 교사들이 에듀테크에 접근하기 쉽고, Pearson, 옥스퍼드 대학출판사 등 영향력 있는 교육 기업들과 협업이 가능하며 미국 등 다른 영어권 국가로의 진출이 용이[8)]

● 영국은 EU 국가 중에서 에듀테크 투자가 가장 활발하고, 2019년 벤처캐피탈 투자액이 4.68억 달러로 급증해 EU 전체의 73%를 차지했음

- 2018년부터 프랑스의 투자액이 1.47억 달러로 크게 확대됐으나 2019년 영국의 투자가 전년 대비 3배 이상 증가하여 압도적 규모 차지

  * 영국의 에듀테크 투자규모 및 EU내 비중 (백만 달러, %) : '14(30.0, 42.9) → '15(50.0, 41.7) → '16(29.0, 24.4) → '17 (96.0, 34.7) → '18(142.0, 31.7) → '19(468.0, 73.0)

<EU 에듀테크 투자추이>

(단위: 백만 달러)

	영국	프랑스	독일	북유럽	아일랜드	스페인	기타지역	EU 전체
2014	30.0	5.0	1.6	3.2	2.2	1.7	26.3	70.0
2015	50.0	7.5	31.8	3.4	3.3	1.0	23.0	120.0
2016	29.0	19.0	4.4	8.0	0.1	13.5	45.0	119.0
2017	96.0	12.0	37.0	57.0	9.0	10.0	56.0	277.0
2018	142.0	147.0	42.0	46.0	1.2	11.4	59.0	448.6
2019	468.0	108.0	17.1	16.6	1.0	15.6	15.0	641.3

자료 : Brighteye Ventures

8) https://www.uktech.news/news/industry-analysis/three-reasons-uk-leading-europe-edtech-20180227

Ⅲ. 국내 에듀테크 시장 현황

1. 국내시장 현황

■ 국내 에듀테크 시장[9]은 확대되고 있으나 성장세는 세계시장 대비 낮고, 영세사업자 비중이 높음

● 2018년 국내 에듀테크 시장은 전년 대비 3.9% 성장한 3.85조원을 기록하며 꾸준한 상승세를 보임

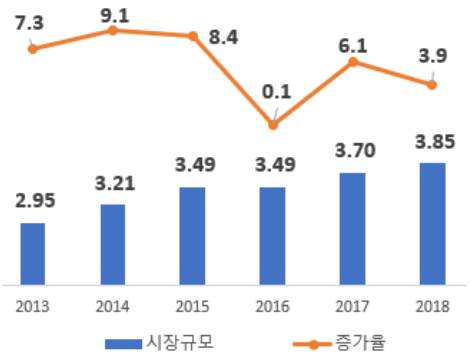
- 다만, 국내시장의 연평균 성장률('15~'18년)은 3.3%로 세계시장 연평균 성장률 4.6%('15~'20년)를 하회

● 소수의 대형사업자들에게 매출이 집중되는 한편, 전체 사업자 수의 절반을 차지하는 영세사업자의 매출은 1.6%에 불과해 산업 내 양극화 존재

- 매출 100억원 이상의 대형사업자는 전체 사업자 수의 3.0%에 불과하지만 에듀테크 매출액의 42.1%를 차지하고, 매출 1억원 미만의 영세사업자는 전체 사업자 수의 50.1%임에도 불구하고 매출액의 1.6%만을 차지함

<국내 에듀테크 시장규모>

(단위: 조, %)



<2018 에듀테크 매출액 분포>

(단위: 조, %)

구분	사업자수		총매출액	
	사업자수	비중	매출액	비중
1억원 미만	879	50.1	0.6	1.6
1~10억원	420	24.0	346.1	9.0
10~30억	197	11.2	530.6	13.8
30~50억	119	6.8	538.3	14.0
50~100억	86	4.9	749.8	19.5
100억원	52	3.0	1618.7	42.1
전체	1753	100.0	3845.0	100.0

자료 : 정보통신산업진흥원「2018 이러닝산업 실태조사」

9) 국내시장의 경우, 별도의 에듀테크 관련 통계가 부재하여 이러닝산업 실태조사를 통해 추산

2. 국내 기업의 대응

■ 국내 교육서비스 기업들은 경쟁력 있는 에듀테크 스타트업과 협력해 자사 서비스에 에듀테크 도입

● 대교, 웅진씽크빅, 교원은 기존 에듀테크 스타트업을 인수하여 AI(인공지능) 기술, 로봇기 술을 활용한 서비스를 출시하고, 천재교육은 유망 에듀테크 스타트업을 직접 발굴·지원하며 새로운 기회를 모색

<주요 교육서비스 기업의 에듀테크 협력사례>

기업명	협업 내용	성과
대교	AI 수학교육 플랫폼 '노리' 인수	· AI 학습서비스 '써밋 스피드 수학', '써밋 스코어 수학' 개발
웅진 씽크빅	실리콘밸리 머신러닝 스타트업 '키드앱티브' 지분 인수(10%)	· 빅데이터와 AI 기술을 활용해 학습자의 학습행동 패턴을 분석해주는 서비스 '북클럽 AI 학습코칭', 'AI수학', 'AI독서케어' 개발
교원	코딩교육 로봇제작 스타트업 '럭스로보'와 제휴	· '럭스로보'와의 협력으로 코딩로봇 모듈을 활용한 컴퓨터·코딩 교육 서비스 '레드펜 코딩' 개발
천재교육	에듀테크센터(창업보육센터)설립하여 유망 스타트업 발굴 및 지원	· 입주기업 '클래스큐브'와의 협업을 통해 AI 기반 수학 플랫폼 '닥터매쓰(Dr.Math)' 론칭

자료 : 언론자료 종합하여 저자 작성

■ 에듀테크 스타트업은 기술력을 바탕으로 맞춤형 학습 서비스, 게임기반 학습, 외국어 교육, 코딩 교육 등 다양한 분야에서 성장

● 학습자의 성취도, 학습이력 등 빅데이터를 분석해 능력을 진단하고 맞춤형 학습을 제공하는 AI(인공지능) 활용이 가장 두드러지게 나타남

<국내 주요 에듀테크 스타트업>

분야	기업명	주요내용
맞춤형 학습 서비스	뤼이드 (Riiid)	AI를 활용한 딥러닝 기술로 학습자가 틀릴 문제를 예측하고, 점수가 가장 빨리 오를 문제를 추천해 최단시간 내에 점수를 향상할 수 있는 '산타토익' 서비스 제공
	노리 (KnowRe)	딥러닝 수학교육 기술 플랫폼을 활용하여 학습 능력을 진단하고 개인별 맞춤형 교육과정 및 콘텐츠 제공
	매스프레소 (Mathpresso)	질문·답변과 풀이 검색이 가능한 플랫폼 '콴다(QUANDA)' 운영. AI 기반의 광학문자판독(OCR) 기술을 개발해 모르는 수학 문제를 사진 촬영해 올리면 5초 안에 해설을 제공하는 '5초 풀이 검색' 서비스 제공
게임기반 학습	에누마 (Enuma)	중요 개념을 다양한 형태로 반복학습 할 수 있는 게임형식의 수학학습 프로그램 '토도수학(TODO Math)' 서비스 제공. 유아~초등학교 2학년까지의 커리큘럼 제공
	캐치잇플레이 (Catchitplay)	게임으로 영어를 배울 수 있는 '캐치잇잉글리시' 애플리케이션운영. 머신러닝 기반의 AI 추천 시스템을 탑재해 사용자에게 맞춤형 학습법 제공. 단어와 문장의 동시 학습이 가능하고, 듣기와 말하기 연습도 함께 할 수 있음
외국어 교육	튜터링 (Tutoring)	학생과 튜터를 실시간으로 1:1 매칭해주는 영어/중국어 회화 학습용 모바일 플랫폼 개발 및 운영
	텔라 (Tella)	원어민 튜터와 채팅을 통해 실시간 첨삭을 받는 영어교육 플랫폼 '텔라톡' 운영
	에그번에듀케이션 (Eggbun education)	AI(인공지능) 챗봇으로 학습하는 외국어 AI튜터 서비스. 외국인을 대상으로 한 한국어/중국어/일본어 학습, 한국인 대상 영어교육 서비스 등 제공
코딩교육	엘리스 (Elice)	자체 개발한 코딩 플랫폼 '엘리스' 운영. 라이브 스트리밍 기반으로 비전공자 및 입문자에게 접근이 쉬움. 별도 코딩 프로그램 설치 없이 웹브라우저 상으로 실습이 가능
	코드스테이츠 (Code States)	비용없이 배우고 취업 성공 후 연봉의 일부를 공유하는 코딩 교육 플랫폼 운영
	로지브라더스 (Logi Brothers)	초중등 대상 블록코딩기반 코딩 교육 서비스 코드모스(CODMOS) 운영. 학습자 스스로 게임처럼 플레이하면서 문제를 해결해나가는 방식으로 코딩 기본 원리부터 심화 컴퓨팅 사고력 학습까지 가능하게 함

자료 : 언론자료 종합하여 저자 작성

■ 기업들은 교육 콘텐츠의 품질 제고 및 해외시장 진출을 위한 경쟁력 확보를 위해 R&D 투자를 확대하고 있음

● 에듀테크 콘텐츠 기업의 R&D 투자 금액 및 비중이 5년 연속 증가

- 시스템 및 기타 부문에 대한 투자는 증감을 반복한 반면, R&D 투자 비중은 2014년 55.2%에서 2018년 74.6%로 꾸준히 증가

<에듀테크 콘텐츠 기업의 사업부문별 평균 투자액>

(단위 : 백만원, %)

구분	2014	2015	2016	2017	2018
총투자액	107.0	119.4	109.0	131.0	151.7
R&D	**59.1**	**60.9**	**64.5**	**93.6**	**113.1**
(비중)	**(55.2)**	**(51.0)**	**(59.2)**	**(71.5)**	**(74.6)**
시스템	42.0	51.0	40.6	32.1	38.1
(비중)	(39.3)	(42.7)	(37.2)	(24.5)	(25.1)
기타	5.9	7.5	3.9	5.3	0.5
(비중)	(5.5)	(6.3)	(3.6)	(4.0)	(0.3)

자료 : 정보통신산업진흥원 각 연도별 「이러닝산업 실태조사」

최근 코로나19로 인해 개학이 연기되고 비대면 교육에 대한 관심이 높아짐에 따라 업계는 에듀테크 확산을 위해 발빠르게 대처하고 있음

- 국내 교육서비스 및 에듀테크 스타트업은 코로나19로 영향을 받는 학생들에게 자사 서비스 무료 이용 혜택을 주며 고객 유치에 나섬

- 에듀테크산업협회는 국내 에듀테크 기업의 콘텐츠 및 서비스를 한 곳에서 이용할 수 있는 통합 사이트를 구축하여 교사와 학생들의 에듀테크 접근성을 높이고 도약의 기회로 삼고자 함

Ⅳ. 국내 에듀테크 기업의 해외진출

1. 해외진출 현황

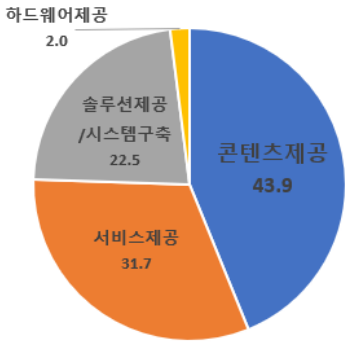
■ 콘텐츠 기업을 중심으로 해외진출에 나서고 있으며, B2B 거래 비중이 높음

- 해외진출 사업분야는 콘텐츠 제공(43.9%) 방식이 가장 많고, 서비스 제공(31.7%), 솔루션 제공/시스템 구축(22.5%)이 뒤를 이었음

- 해외 고객유형으로는 일반 사업체(60.4%), 교육기관(14.7%), 정부·공공기관(9.4%) 등이 있고, 수출(43.1%), 해외생산(24.9%), 유통계약(18.2%), 라이센싱(12.0%), 프랜차이징(1.9%)을 통해 계약이 이루어졌음

<해외진출 사업분야>

(단위: %)



<해외 고객유형 및 진출방식>

(단위 : %, 중복응답)

고객 유형		진출방식	
사업체	60.4	수출	43.1
교육기관	14.7	해외생산	24.9
정부 및 공공기관	9.4	유통계약	18.2
기타	15.4	라이센싱	12.0
		프랜차이징	1.9

자료 : 정보통신산업진흥원「2018 이러닝산업 실태조사」

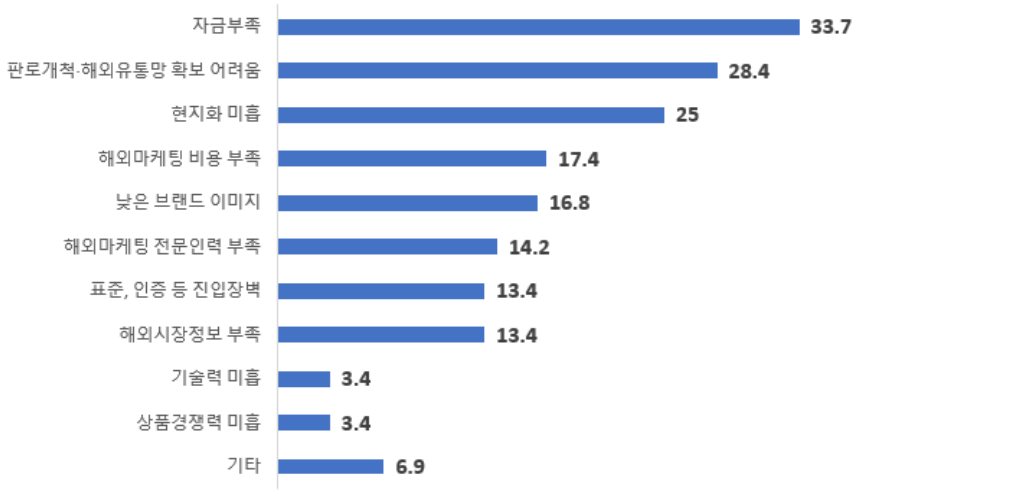
■ 해외진출 기업들은 자금 및 해외유통망 확보 등에서 어려움을 겪고 있지만, 기술력이나 상품 경쟁력은 우위에 있다고 판단

- 해외진출 시 겪는 애로사항으로는 자금부족(33.7%)이 가장 큰 것으로 나타났고, 이 밖에도 판로개척 및 해외유통망 확보의 어려움(28.4%), 현지화 미흡(25.0%), 해외마케팅 부족(17.4%) 등을 꼽았음

- 반면, 기술력이나 상품경쟁력이 미흡하여 어려움을 겪는다고 답한 기업은 각각 3.4%에 불과

<해외진출 애로사항>

(단위 : %, 중복응답)



자료 : 정보통신산업진흥원「2018 이러닝산업 실태조사」

코로나19로 온라인 수업, 챗봇[10] 서비스 제공 등 공교육에서 에듀테크 도입이 확대되어 해외진출에 유리한 기회가 될 것으로 보임

- 전국 초중고생을 대상으로 온라인 수업을 실시하고, 부산광역시 교육청은 원격수업을 지원하기 위해 '에듀테크119' AI(인공지능) 기반 챗봇 서비스 제공

- 해외에서 국내 에듀테크 서비스에 대한 관심이 높음에도 불구, 국내 기업의 공교육 시장에 대한 레퍼런스가 부족해 실제 계약이 성사되는 데 어려움을 겪음

10) 사람과의 음성·문자 대화를 통해 질문에 알맞은 답이나 각종 연관 정보를 제공하는 인공지능 기반의 커뮤니케이션 소프트웨어

2. 해외진출 성공사례

(1) 이퓨쳐

e future 웹사이트와 애플리케이션을 학습 보조수단으로 활용

– 이퓨쳐는 인터넷교육 콘텐츠 및 소프트웨어 개발회사임

– 2003년 'EFL Phonics'로 시장에 진입한 이후, 20여 년간 쌓아온 노하우를 콘텐츠 개발에 반영하여 국가 및 문화적 환경에 영향을 덜 받는 글로벌 유아 초등용 영어콘텐츠를 개발하고 있음

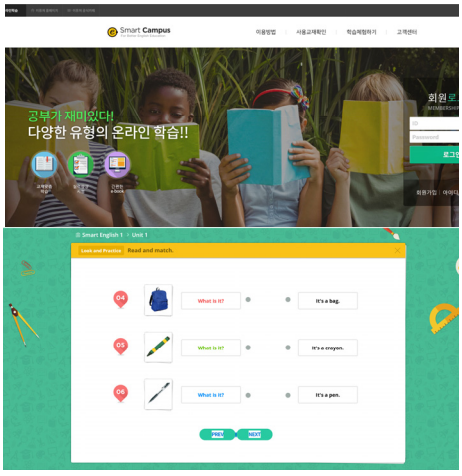
– 주력 상품군인 회화 코스북을 중심으로 해외수요별 맞춤형 개발, 효과적 학습을 돕는 온라인 사이트 지원, 영업직원 파견, 해외교사 교육 확대 및 도서전 참가 등을 통해 수출국 및 거래처 확대

– 도서형태로 개발된 디지털 컨텐츠 개발전문 업체와의 제휴를 통해 어플리케이션 및 이북(E-Book)으로 전환하여 시장에 공급하고, AI, VR 등 새로운 기술을 접목한 융합상품 등을 개발 중임

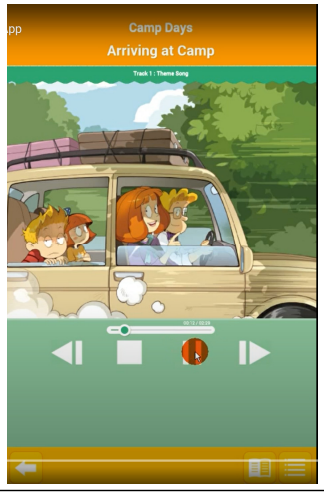
– 2018년 '이치줘예망'(17Zuoye), '바오베이꾸스'(宝贝故事), '즈훼류', '엘라북스(Ellabooks)' 등 중국 온라인 교육플랫폼 서비스 업체에 콘텐츠 수출

– 중국 21개성 180개 교육센터를 운영하고 있는 '키디 잉글리쉬'에 자기주도학습 모바일 기반 프로그램인 'SMARTree(스마트리)'를 5년간 최소 10만명이 사용하는 조건으로 계약을 체결

<웹사이트 및 이북>



<어플리케이션>



자료 : 이퓨처 홈페이지 및 언론자료 참고하여 저자 작성

(2) 비상교육

① 양방향 수업이 가능한 에듀테크 플랫폼·서비스 개발
② ODA 사업을 통해 해외진출 확대

- 비상교육이 자체 개발한 에듀테크 플랫폼 '올비아'(AllviA)는 전자칠판과 태블릿 PC를 활용해 교실 환경 및 언어 환경에 구애받지 않고 구동할 수 있는 교육 플랫폼으로, 학생 중심의 이러닝 시스템과 코칭 시스템이 결합하여 일방적인 주입식 교육 대신 학생들의 참여를 유도하는 양방향 수업 가능

- 2017년 2월 중국 최대 교육기업 '신동방교육과학기술그룹'과 현지 서비스 계약을 맺고 에듀테크 솔루션 기반 유아영어 프로그램 '윙스(Wings)'를 신동방 산하 교육기관이 있는 베이징, 상하이, 광저우 등 9개 대도시에 공급. 중국의 교육기업 '엔젤스'와 베트남 교육기업 'EMA'에도 윙스를 수출

- 2018년 11월 캐나다의 원주민 단체인 First Nations와 협력해 스마트러닝 기술 기반의 초중등 영어학습 프로그램 '잉글리시아이(englisheye)'를 소수민족 언어교육 프로그램으로 개발하여 공급

- 2019년 3월 베트남 교육기업 '에이팩스홀딩스(APAX Holdings)'와 수출 계약을 맺어 2020년까지 교육센터 60여 곳에 잉글리시아이를 공급할 계획. 향후 7년간 최소 70억원 이상의 수익 달성이 예상되며, 2019년 11월에는 파라과이 교육기업 홀레스 테크놀로지(Joless Technologies)에 잉글리시아이의 스페인어 버전을 공급하며 처음으로 남미시장 진출 성공

- 2019년 11월 에듀테크 플랫폼 '올비아'(AllviA)에 초등 영어 콘텐츠를 결합한 어학원용 영어 학습 프로그램 '엘리프'(ELiF)를 베트남 'EMA'에 수출

- 비상교육은 한국국제협력단(KOICA)과 '베트남 디지털 한국어교육 역량강화 사업'을 진행하여 2019년 10월 양방향 학습이 가능한 한국어 스마트러닝 솔루션 '클라스'(KLaSS)를 베트남 응웬짜이대 한국어학과에 공급했고, 자체 개발한 한국어 스마트러닝 솔루션 KLaSS 프로그램과 한국어 교재, 교수법을 지원하고 전자칠판과 태블릿 PC 등 디지털 수업에 필요한 시스템 구축

- 베트남의 한국어 교육 수요를 겨냥해 구축한 한국어 이러닝 사이트 '마스터코리안'(Master korean)의 베타 서비스를 3월 2일 오픈해 운영 중이며, 이를 구인 구직 이러닝 사이트 '마스터코리안 잡스'(Masterkorean jobs)와 연계해 한국 기업들과 한국어 학습자를 연결하는 플랫폼도 오픈

<에듀테크 플랫폼 활용>





자료 : 비상교육 홈페이지 및 언론자료 참고하여 저자 작성

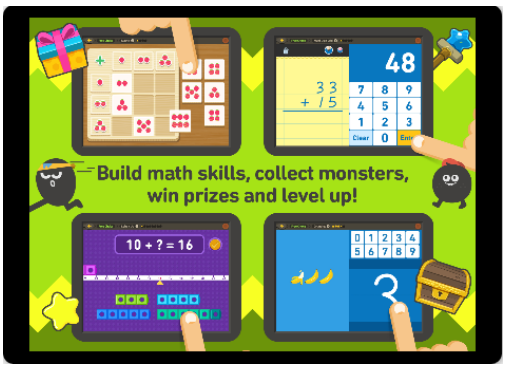
(3) 에누마

enuma 게임기반학습(Gamification)으로 재미있는 수학 교육법 제시

- '토도수학(TODO Math)'은 집중력을 잃기 쉬운 아이들이 흥미를 잃지 않도록 중요 개념을 다양한 형태로 반복적으로 제공하는 게임형식의 학습 프로그램으로 2000개 이상의 액티비티 제공
- 실리콘밸리에서 창업한 한국계 기업으로 처음부터 미국 시장을 타켓으로 개발되어 해외진출이 더욱 용이했음
- 미국의 공통핵심교과기준(Common Core State Standard)에 맞춰 유아~초등학교 2학년까지의 교육과정을 반영
- 1,300여개 미국 초등학교 수업교재로 활용되고 있으며, 전세계 150국 8개 언어로 서비스 중임. 2019년 기준, 누적 다운로드 건수 700만 건, 20여개국 앱스토어에서 어린이 · 교육 분야 1위 기록

<토도수학 실행화면>





자료 : 에누마 홈페이지 및 언론자료 참고하여 저자 작성

(4) 매스프레소

MATHPRESSO

빅데이터를 활용해 AI 기반 맞춤형 학습 제공

– 2016년 무료 풀이 검색과 전 과목 질문 답변이 가능한 교육 플랫폼으로 '콴다' 서비스를 시작. 학생이 모르는 문제를 사진 찍어 올리면 기존 해설이 있는 경우 5초 내로, 새로운 문제는 명문대 출신 선생님이 7분 내로 자세한 풀이를 제공하고 채팅으로 실시간 질의응답 제공

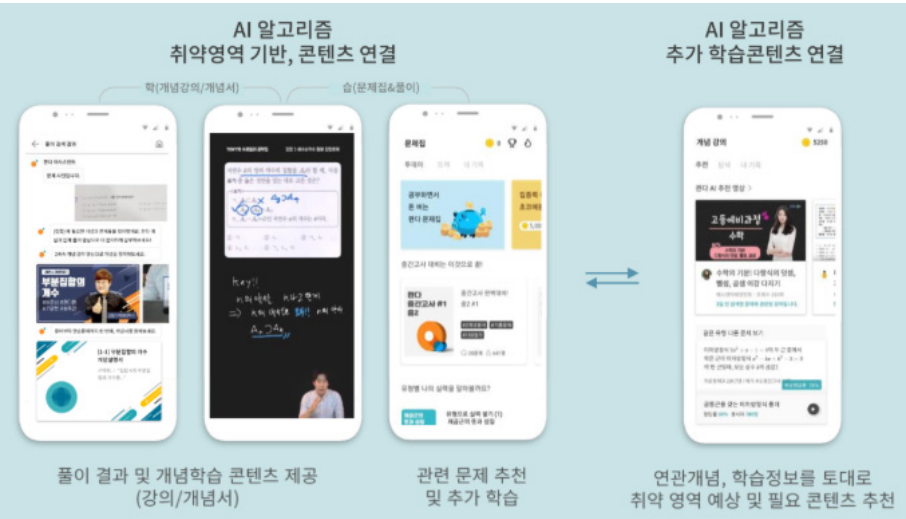
– 한국어와 수식 인식에 탁월한 AI 기반의 광학문자판독(OCR) 기술을 개발해 축적된 해설 데이터와 자체 검색 엔진을 기반으로 2017년 10월 '풀이 검색' 서비스 출시

– 원하는 부문에 대해서만 설명해 준다는 점에서 기다리거나 지루한 것을 기피하는 Z세대들에게 강점이 있음

– 2020년 4월 문제해결 건수 5억 건, 누적 다운로드 수 600만건, 월 이용자수 220만 돌파

– 국가별로 상이한 교육과정에 맞춰 DB를 집적하여 세계시장 진출에 성공. 2018년 11월 일본을 시작으로, 2019년 영어버전을 미국, 싱가포르, 인도 등50여 개국에서 운영 중이며, 2019년 8월에는 인도네시아어, 베트남어 서비스 진출 성공. 누적 투자금액은 252억 이상임

<콴다의 AI 활용>



자료 : 매스프레소 홈페이지 및 언론자료 참고하여 저자 작성

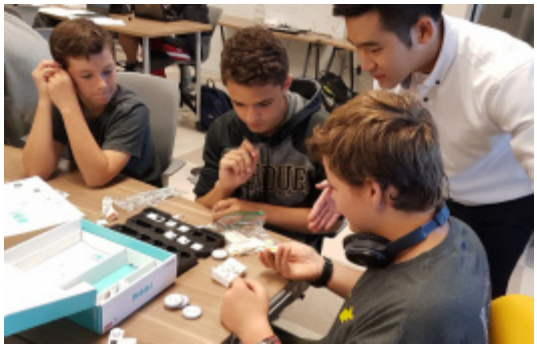
(5) 럭스로보

LUXROBO 모듈형 조립 로봇을 통해 자연스럽게 코딩 학습

- 2014년 설립한 럭스로보는 코딩 교육용 모듈형 로봇 '모디(MODI)'를 개발
- 모디는 컴퓨터가 동작하는 프로세스를 쉽게 이해하고 알고리즘 구성의 기초를 빠르게 습득하는 데 도움을 줌. 13종의 각기 다른 기능들을 가진 모디 블록을 자석 연결로 조합하기만 하면 바로 동작을 하기 때문에 다양한 창작품을 쉽게 만들 수 있음
- 기초 활동을 통해 코딩의 개념을 익힌 후 자신만의 알고리즘을 구성하여 새로운 창작품을 만들어 낼 수 있고, 사전지식 없이도 블록을 조합하는 과정에서 코딩을 자연스럽게 배우고 활용할 수 있어 학습효과가 뛰어남
- 국내 공교육 진출에 성공하여 국내 550여개 학교에서 활용중임
- 처음부터 해외시장 진출을 염두에 두고 홍보자료를 정교하게 제작하여 2016년 영국 공교육 교구 공급업체 TSL과 납품계약을 체결한 이후 미국, 두바이, 요르단, 카타르, 영국, 말레이시아 등 해외 53개국에 진출했고, 1000개가 넘는 교육기관에서 모디로 코딩교육을 하고 있음

<모디 교구 및 교구 활용수업>





자료 : 럭스로보 홈페이지 및 언론자료 참고하여 저자 작성

Ⅴ. 정책적 시사점

(해외진출 지원) 국가적 차원에서의 G2B, B2B 사업 추진 등 에듀테크 수출을 위한 다각적 지원이 필요

- 에듀테크 박람회 개최, 비즈니스 매칭 사업 등을 통해 국내 기업의 우수한 기술력을 홍보할 수 있는 기회를 제공하고 해외 유통망을 확보할 수 있도록 지원해야 함

  - 주요 거점 국가에 국내 에듀테크 서비스를 체험할 수 있는 공간을 마련하고, 목표 고객인 교·강사, 관리자 등을 교육할 수 있는 시설 구축이 필요

- 국내 시장 특성 및 강점을 활용한 기업들의 해외진출을 지원해야 함

  - 에듀테크 선진국인 미국(경력개발), 중국(외국어 교육) 등이 각국의 시장수요 특성을 반영하여 산업을 발전시켰다는 점에 주목해야 함

  - 국내 기업은 수학 교육, 외국어 교육, 영유아 학습시장 등에서 노하우를 축적함. 여기에 효과적인 학습 방법을 제시하는 ICT 기술을 활용해 서비스의 만족도를 향상시켰고, 세계시장에 진출할 수 있었음

  - AI(인공지능)를 통해 빅데이터를 활용하고, 로봇 기술을 활용해 코딩교육과 연계하는 등 기술력을 바탕으로 경쟁력 있는 콘텐츠 개발에 성공한 국내 에듀테크 스타트업이 해외 소비자들의 호응을 얻었음

- 코로나19로 전국적으로 온라인 수업이 이뤄짐에 따라 국내 에듀테크 산업에 대한 해외의 관심이 증대. 이에 경쟁력 있는 국내 비즈니스 모델을 개발하여 수출 확대 기회로 활용해야 함

(비즈니스 모델 개발) 에듀테크 서비스 수출을 위한 한국형 비즈니스 모델 개발이 필요

- 신흥국을 겨냥한 비즈니스 모델 개발

  - 경제성장률 및 인구증가율은 높은 반면 교육 인프라가 미비한 신흥국에 에듀테크 활용에 필요한 인프라 구축과 콘텐츠, 서비스, 솔루션을 종합적으로 연계한 패키지형 수출 모델 개발

  - 신흥국은 학령인구 증가 및 진학률 상승 등으로 학생 대 교사 비율이 높고 교사들의 행정 부담이 높아지고 있는 추세이므로 수업설계, 채점, 첨삭, 피드백 등 교수 및 학사행정을 자동화하는 서비스가 유망할 것으로 보임

  - 초고속 인터넷 및 스마트 기기 보급률이 낮은 신흥국에서도 원활하게 사용할 수 있는 서비스를 개발하여 초기시장을 선점해야 함

- 정부 간 협력을 토대로 ODA(공적개발원조)와 연계한 해외진출

  - ODA 사업과 연계하여 성장성이 높은 시장 진입을 지원하고 저변을 확대할 수 있는 기회 제공
    * KOICA와의 협력 사업을 통해 베트남의 한국어 교육 시장 진출 사례 참고

  - 우리나라는 몽골 ICT 통합교실 구축, 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립, 우즈베키스탄 직업교육 훈련 관리시스템 구축 등의 ODA 사업을 시행

- 우리나라가 다른 국가에 비해 경쟁 우위를 가지고 있는 분야에 전략적으로 진출

  - 2019년 코딩교육을 의무화하며 축적된 경험은 해외 코딩교육 시장 진출에 유리

  - 베트남, 태국, 말레이시아 등에서 한국어 교육 수요가 증가함에 따라 관련 콘텐츠 및 서비스 개발

  - 입시 교육에 특화된 우리나라 교육 경험을 인도, 베트남 등 입시 경쟁이 존재하는 국가 진출에 활용

■ **(교육 서비스 구매환경 개선)** 일선 학교 및 교사에 예산 및 교육과정에 대한 자율권을 부여하여 에듀테크 기업들이 바람직한 생태계를 구축하고 국내 레퍼런스를 축적할 수 있는 기반을 조성해야 함

● 현재는 교육부, 교육청 등 상위기관에서 서비스를 발주하여 산하 학교에 배포하기 때문에 참여 가능한 기업의 수가 제한적이고, 진입장벽이 높음

● 개별 학교 및 교사 단위별로 적합한 콘텐츠 및 서비스를 구매하도록 하면 경쟁력 있는 기업들이 성장하고, 그렇지 못한 기업들은 퇴출되며 자연스럽게 기업 생태계가 조성되고, 소규모 기업이 참여할 수 있는 기회도 확대될 것

- 영국 학교의 에듀테크 관련 지출액은 연간 9억 파운드(약 1조 3,500억원) 수준이고, 각 학교에 에듀테크 서비스 및 기기 관련 구매와 조달의 자율성을 보장하는 수요자 중심의 바우처 제도 운영[11)]

- 에듀테크산업협회는 2020년 상반기 중 '에듀테크 통합 사이트(가칭)'를 구축하여 교사들이 국내 에듀테크 기업의 콘텐츠, 서비스를 확인·비교할 수 있는 플랫폼 구축 계획을 밝혔음

  * 영국교구협회(BESA, British Educational Suppliers Association)는 2019년 'LendED' 플랫폼을 구축하여 교사들이 200개 이상의 서비스를 시범적으로 사용할 수 있도록 함

● 공교육 시장에서 확보한 레퍼런스를 바탕으로 국내 기업의 수출 확대 가능

- 국내의 우수한 에듀테크 서비스에 대한 해외의 높은 관심 및 선호도에도 불구, 공교육 시장에서의 레퍼런스가 부재하여 직접적인 수출로 연결되는데 장애요인으로 작용

11) 에듀테크의 적용가능성 탐색(제133회 KERIS 미래교육포럼 한석수 원장 발표자료) 재인용

■ (학습데이터 공유) 공교육에서 축적된 학습데이터를 공유하여 국내 기업이 빅데이터를 활용한 기술개발을 가능하게 하고 고부가가치 서비스를 제공할 수 있는 여건 마련

● 공교육 분야에 상당한 양의 데이터가 축적되어 있음에도 불구, 외부에서는 접근이 불가능함

- '나이스'(NEIS; National Education Information System)에는 초·중·고 43가지 업무 및 256개 세부업무 수행 정보, '교육정보통계시스템'(EDS; EduData System)에는 16개 분야 총 1,648종 57,030개 항목의 정보가 있음 (2017.1월 기준)

● 2020년 1월 데이터 3법(개인정보보호법·신용정보법·정보통신망법 개정안) 통과로 비식별 개인정보 유통이 가능해졌으나 연구 목적일지라도 학생 데이터를 활용하기 위해서는 학교장 동의가 필요해 관련 규정 완화가 필요

■ (R&D 지원필요) 민간의 R&D 투자를 촉진하기 위한 세제지원 필요

● 교육용 영상콘텐츠 제작비용에 대한 세액공제 신설

- 방송 또는 영화용으로 한정된 영상콘텐츠 제작비용에 대한 세액공제 범위를 온라인 교육용 콘텐츠까지 확대하여 다양한 콘텐츠 개발을 유도

● 에듀테크 콘텐츠 제작기술을 신성장·원천기술 연구 분야에 추가하여 관련 기술 연구개발에 대한 인센티브 제공

- 일반 연구개발(R&D)보다 세액공제 공제율이 높은 신성장·원천기술 연구 분야 중 문화콘텐츠 부문은 게임, 영화·애니메이션, 만화·웹툰, 음악 콘텐츠 등에 한정되어 교육콘텐츠 제작 기술은 포함되지 않음

  * 연구 및 인력개발비 세액공제 혜택 : 일반(중소기업 25%, 중견기업 8%, 대기업 0~2%), 신성장 · 원천기술(중소기업 30%, 중견기업 25%, 대기업 20%)

● 연구개발비 세액공제에 필요한 물적·인적 요건 완화

– **(물적요건 완화)** 기업부설연구소 또는 전담부서 설치 요건 외에도 인력 중심의 규정 신설

* (예시) 물리적인 연구시설을 설치하지 않더라도 정부에 사전 등록된 연구 인력이 R&D 활동을 수행할 경우에는 세액공제 허용

– **(인적요건 완화)** 연구전담인력을 확보 요건을 완화하여, 연구 인력이 기타 업무를 겸하는 경우에도 세액공제 혜택을 받을 수 있도록 조정 필요. 인력 부족으로 연구와 실무를 완전히 분리하기 어려운 중견 및 중소기업의 여건을 반영

* (예시) 연구인력의 연구개발 활동을 전산화할 수 있는 ERP시스템을 구축, 세무신고 시 시스템 기록내역을 증빙으로 부분 세액공제 허용

■ **(법적 근거 마련)** 아직 법적으로 개념이 명확하게 정의되지 않은 에듀테크 산업에 대한 근거법을 마련하고, 이를 바탕으로 국가적 지원 체계를 마련해 나가야 함

● 현재 에듀테크의 일부인 이러닝에 대해서만 정의하고 있는 '이러닝(전자학습) 산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률'은 빅데이터, AI, VR·AR 등 4차산업 기술과 결합해 발전하는 에듀테크 산업을 반영하기에 미흡

– '이러닝법'은 2004년 제정 이후 한 번도 개정이 이루어지지 않아 교육환경 의 시대적 흐름 및 세계적 추세를 반영하지 못함

[참고문헌]

보고서

관계부처 합동(2019.7), '20 국제개발협력 종합시행계획(안)

범원택(2019), 인공지능 기반 에듀테크 기업 및 서비스 동향, 이슈리포트 2019-24호, 정보통신산업연구원(2019.12)

백정열(2018), 정보통신기술진흥센터, 주간기술동향(2018.7), 에듀테크의 기술 및 콘텐츠 동향

이호건 외(2019), 에듀테크 기반 서비스 산업의 신남방국가 진출전략, (사)한국에듀테크산업협회

정보통신산업진흥원, 이러닝산업 실태조사(2014~2018)

중소기업기술정보진흥원, 중소기업기술로드맵(2018~2020) 16. 디지털콘텐츠·디자인

KERIS(2018),「교육정보화 글로벌 동향 89호」

KOTRA(2017), 2017년 글로벌 교육서비스 시장동향 및 진출전략

Navitas Ventures(2018).「Global Edtech Ecosystems 1.0」

Pearson(2018),「Beyond Millennials: The Next Generation of Learners」

웹사이트

영국정부 홈페이지 (https://www.gov.uk/government/news/edtech-strategy-marks-new-era-for-schools)

Platum, 에듀테크 스타트업 인덱스(https://platum.kr/archives/116538)

BESA(https://www.besa.org.uk/initiatives/lended/)

Edsurge, "US Edtech Closes Decade with Record $1.7 Billion Raised in 2019" (https://www.edsurge.com/news/2020-01-15-us-edtech-closes-decade-with-record-1-7-billion-raised-in-2019)

SI News "What you should know about the UK's new EdTech strategy" (https://www.studyinternational.com/news/what-you-should-know-about-the-uks-new-edtech-strategy/)

UKTN, "Three reasons the UK is leading Europe in EdTech" (https://www.uktech.news/news/industry-analysis/three-reasons-uk-leading-europe-edtech-20180227)

기타

유로모니터

Brighteye Ventures

Holon IQ

에듀테크(Edutech) 시장 현황 및 시사점

Trade Focus 2020년 16호

발행인 | 김영주
편집인 | 신승관
발행처 | 한국무역협회 국제무역통상연구원
발행일 | 2020년 5월 11일
인쇄처 | (주)보성인쇄기획

등록일자| 1960년 5월 26일
등록번호| 2-97호