

에듀테크 증거 컨설팅 소개서

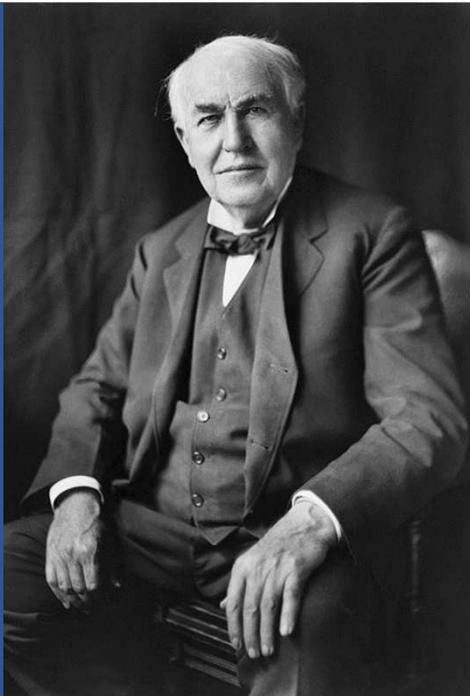
에듀테크 리서치/컨설팅 및 증거 개발 전문 기업, We Spark Learning!

CONTENTS

01. 에듀테크 증거의 개념 및 필요성	3
02. 메타-에듀테크 플랫폼/디지털 테스트베드 AskEdTech	5
03. 러닝스파크의 에듀테크 증거 컨설팅 서비스	7
04. We Spark Learning! 러닝스파크	16
05. 글로벌 파트너십	18

교육의 디지털화가 가속화될수록, 에듀테크에 대한 낙관론과 비관론의 반복된 역사를 되풀이할 위험이 커지고 있습니다.

Books will soon be
obsolete in the school
책은 학교에서 곧 쓸모가 없어질 것이다.
영화로 인간 지식의 모든 분야를
가르치는 것이 가능하다.
학교 시스템은 향후 10년 이내에 바뀔 것이다.
- 1913년, Thomas Edison



에듀테크에 대한 낙관론과 비관론의 반복을 야기

(Betty et al., 2019)



코로나19로 인한
에듀테크 사용의 확대



짧은 에듀테크 개발 및
제품 출시 주기
(Newman et al., 2018)



민간 기업의 역할 증가
(Pellini et al., 2021)

교육현장은 실패 없는 에듀테크 선택을 위해서 신뢰할 수 있는 증거(evidence)를 요구하고 있습니다.

증거는 에듀테크가 사용자에게 실제로 영향을 미치고 효과를 야기할 수 있는가에 대해 과학적인 절차와 방법을 통해 확보됩니다.

신뢰할 수 있는 타당한 증거는 에듀테크에 대한 올바른 의사결정에 기여합니다.

I want to see a new culture of evidence-based use of technology embedded in every school.

So I'd like to talk in more detail about how schools can roll out technology in ways where the 'probably' becomes a 'definitely'.

So I would like to challenge the EdTech providers... to build that evidence base ...

What is the impact of your product on learning outcomes?
And then to share it openly.



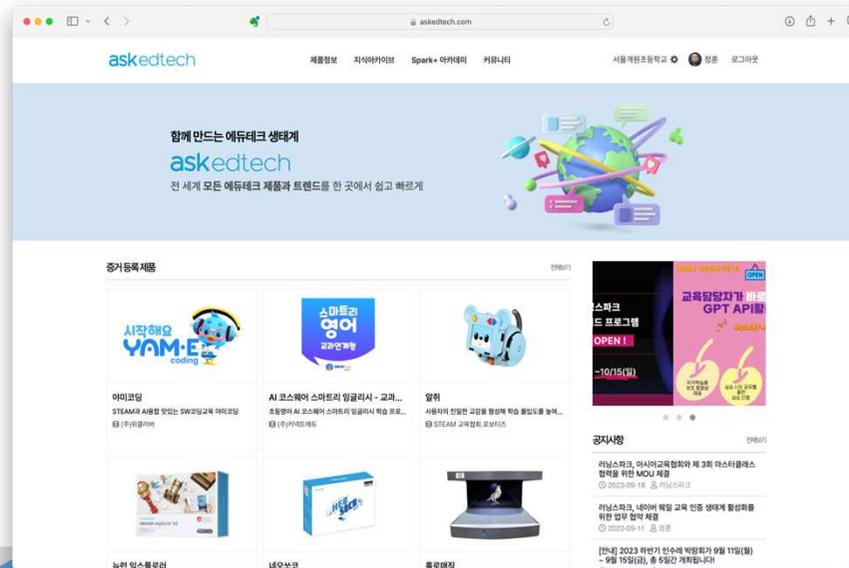
영국 교육부 Nadhim Zahawi의 Bett 2022 연설

Department for Education (2022). Education Secretary delivers speech at BETT show. <https://www.gov.uk/government/speeches/education-secretary-delivers-speech-at-bett-show>

메타-에듀테크 플랫폼 AskEdTech는 증거를 포함한 에듀테크 제품 정보, 최신 에듀테크 트렌드, 역량 강화 콘텐츠를 제공합니다.

askedtech

- * 증거 기반의 제품 정보 제공
- * 에듀테크 시장지도(마켓맵)을 통한 수요자의 정보 접근성 강화
- * 디지털 테스트베드를 활용한 구매의사결정 역량 강화 지원



- * 수요자 및 연구자와의 접점 확대
- * 수요 기반/ 증거 기반의 제품 개발 지원
- * 국내 에듀테크 기업의 글로벌 진출 지원

1,300여 개의 제품정보 & 2,500여개의 지식정보

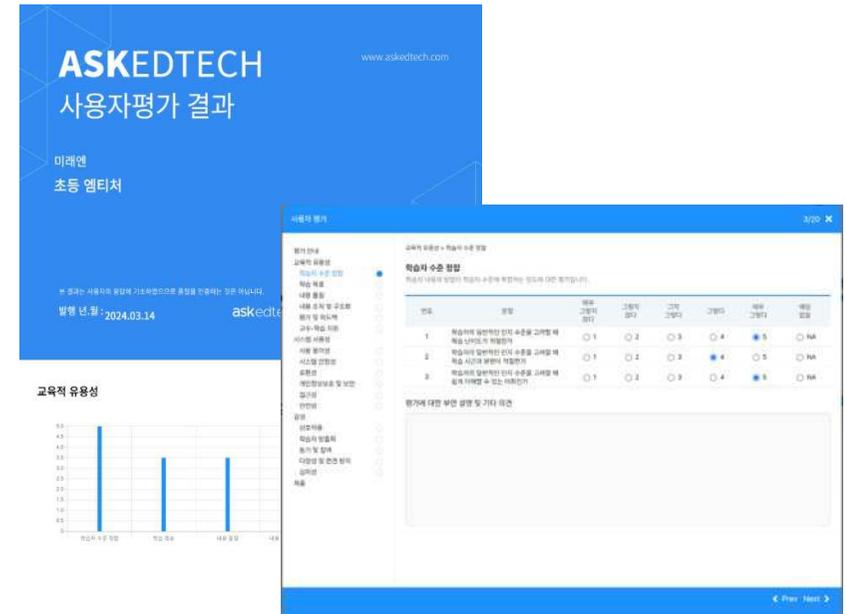
엄격한 연구를 통해 개발 및 타당화된 에듀테크 평가도구를 토대로 에듀테크 디지털 테스트베드 기능을 제공하고 있습니다.

디지털 테스트베드 askedtech

에듀테크 평가도구 개발 과정



에듀테크 평가도구 개발 연구 논문

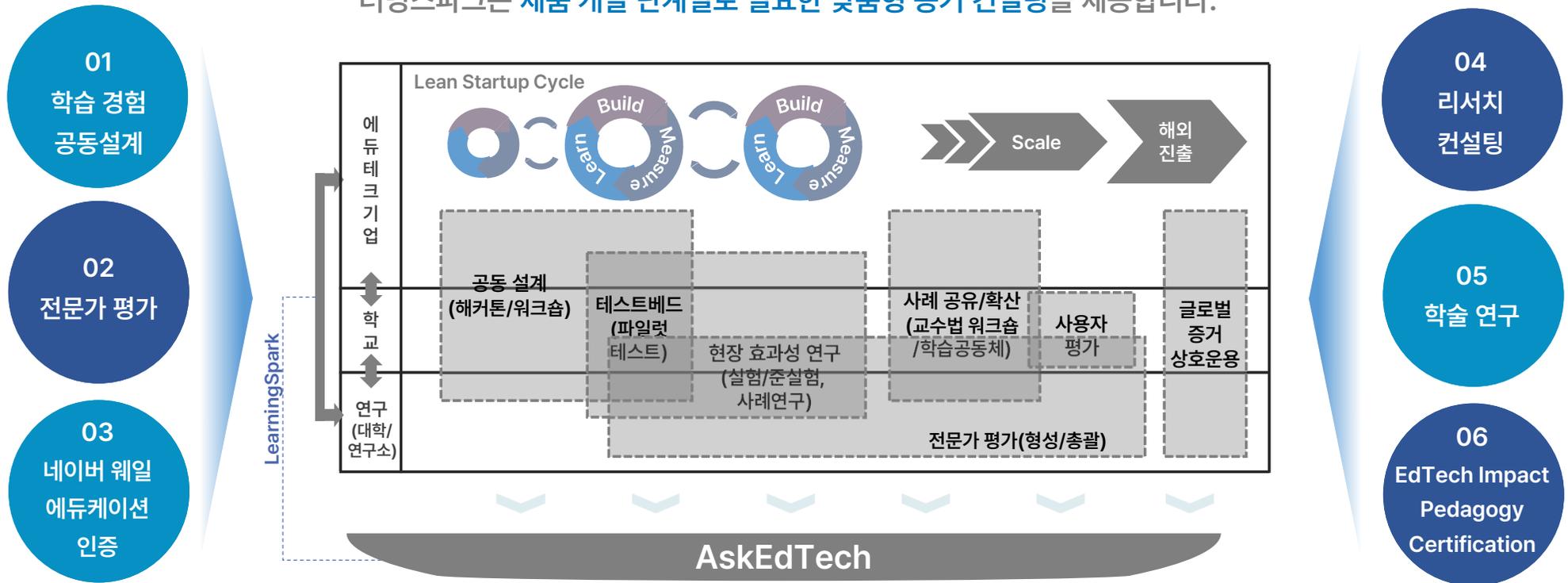


AskEdTech 사용자 평가 화면 및 결과지 예시

윤성혜, Ozturk (2022). 초중등 교수-학습을 지원하는 에듀테크 평가도구 개발 및 타당화: HCI 기준을 중심으로. 교육정보미디어연구, 28(3), 543-566.

에듀테크 증거는 엄격한 실험·현장 연구를 통해서, 교육자의 전문적 경험과 평가를 통해서 혹은 사용자의 가치 판단을 통해서 만들어집니다(Cukurova & Luckin, 2021).

러닝스파크는 **제품 개발 단계별로 필요한 맞춤형 증거 컨설팅**을 제공합니다.



윤성혜, 정훈 (2022). 증거기반 에듀테크 생태계 구축을 위한 탐색적 연구. 한국교육정보미디어학회 2022년 춘계학술대회. 업데이트.

Cukurova, M., & Luckin, R. (2021). Creating the Golden Triangle of Evidence-Informed EdTech. Educate. <https://www.educateventures.com/evidence-and-the-golden-triangle>

02. 전문가 평가 Plan

- 교육적 유용성, 시스템 사용성, 감성 세 가지 영역에 대한 관련 전문가의 다면 평가를 통해 공개용/기업용 보고서를 받을 수 있습니다.
- 패키지 구성 및 세부 내용에 따라 Basic과 Plus로 나뉩니다.

예시



인수례(인공지능 수업활동 레시피) 플랫폼 구축 및 실증

The collage includes a 3D architectural rendering of a school building with a large circular structure, a VRWARE Edu School logo, and a document titled "VRWARE 전문가 평가결과 보고서" (VRWARE Expert Evaluation Results Report). The document text is as follows:

교육정보미디어연구, 제안한 제목

(오 박)

초중등 교수 학습을 지원하는
에듀테크 평가도구 개발 및 타당화:
HCI 기준을 중심으로

윤성재* · Yunus Emre Ozturk*
*인수례교수 이사 · *인수례교수 연구 책임연구원

본 연구는 초중등 학교 현장에서 교수 학습을 지원하기 위해 활용되는 에듀테크를 평가할 수 있는 전문가 특화식 평가도구를 개발하였다. 문헌연구와 전문가 FGD를 통해, HCI(Human-Computer Interaction)의 일반적인 기준을 에듀테크에 맞게 적용하여 교육적 유용성, 시스템 사용성, 감성 측면을 평가할 수 있는 예비 조사의 항목을 개발하였다. 이후 두 차례의 전문가 예비 조사를 실시하여 조사의 타당성을 검증, 보완하고 내용을 타당성을 확인하였다. 그 결과, 세 가지 영역을 위해, 1개 예비 조사의 42명 전문가로 구성된 평가도구 조사가 있었다. 이후 평가도구를 활용하여 A 에듀테크 제품과 내재 과잉된 평가를 실시함으로써, 개발된 평가도구의 적용 가능성을 확인하였다. 본 연구를 통해 개발된 평가도구는 에듀테크 유형을 구분해 알고 통합적으로 평가할 수 있는 도구이며, 학습분석과 같은 최신 에듀테크 동향을 반영하고 과학적으로 타당화하였다는 데 의미가 있다. 또한 실용적 관점으로 에듀테크 기업에는 적합한 에듀테크 개발에 가이드라인으로서, 학교 현장에서는 적절한 에듀테크 도구로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

VRWARE Edu School 전문가 평가결과

VRWARE 전문가 평가결과 보고서

WWW.LEARNINGS.PARK.CO

Ver 1.0

2022.11.4

지원으로 수행되었으며, 2022년 한국교육공학회 춘계학술회의 및

Email : alyou@learningspark.co

Basic Plan

기본 전문가 평가

러닝스파크 자체 평가도구
활용, 전문가 3인 평가
(2개월 소요)

공개용 보고서 1종
기업용 보고서 1종

500만원(VAT별도)

Plus Plan

맞춤형 전문가 평가

제품 맞춤형 평가도구 제작,
제품맞춤형 전문가 5인
이내 평가(2개월 소요)

공개용 보고서 1종
기업용 보고서 1종

800만원(VAT별도)

- 공개용 보고서: 구매자 의사결정 참고 자료, 교육기관 대상 영업용으로 활용
- 기업용 보고서: 기능 개선을 위한 시사점 제공
- 과제/사업 실적 증빙에 활용 가능

03. 네이버 웨일 에듀케이션 인증 평가 Plan

- 네이버 웨일과 러닝스파크(주)가 제휴하여 진행하는 전문가 평가로, 에듀테크 평가 지표의 세 가지 영역(교육적 유용성, 시스템 사용성, 감성) 중 시스템 사용성에만 초점을 맞추어 관련 전문가의 다면 평가를 통해 기업용 보고서를 제공합니다.

예시

 whalespace 네이버 웨일 에듀케이션 인증 전문가 평가



매쓰플랫

웨일 에듀케이션 인증
전문가 평가 보고서

4. 시사점

전체적인 평가 결과에 따라 다음과 같이 제안을 드립니다.

대분류	총평 및 제안점
우수한 점	...
학교에서 활용할 시 고려할 점	...

웨일 에듀케이션 인증 평가

시스템 사용성만을 중심으로 타당화된
에듀테크 평가 도구를 활용,
자격을 갖춘 평가자 3인이 평가하여,
구매자에게는 의사결정 기초 자료를,
사업자에게는 제품 개선 시사점 제공

기업용 보고서 1종

**웨일 스페이스
협력 모델**

※ 네이버 웨일 홈페이지에 보고서는 등록되지 않음.

04. 리서치 컨설팅 Plan

- 전 세계 에듀테크 동향 분석의 전문성을 바탕으로 맞춤형 시장 동향 분석, 유사 제품 벤치마킹 등을 포함한 전문가 평가와 종합적인 제언을 제공합니다.

예시

2023.10 **투블럭리시, 키위티 사용성 평가, 경험 개선**

컨설팅 보고서

키위티 실증 결과 분석 및 사업화 전략 컨설팅

1. 시 기본 글쓰기 평가 도구 사례

키위티의 사용성을 확인하기 위하여 AI 기반 글쓰기 평가 도구 사례를 분석하였으며, 분석 내용은 <표 1>에 기술함.

표 1> AI 기반 글쓰기 평가 도구 분석 요약

도입명	개발사	국가	비고
MI Write	Measurement Incorporated	미국	PEO, 연공 사용
Criterion	Criterion Educational Testing Service	미국	영어, 전문 사용
WriteLab	WriteLab	미국	영어, 전문 사용
Grammarly	Grammarly, Inc.	미국	
Progression	Progression	미국	
Revision Assistant	Turnitin, LLC	미국	e-reader, 전문 사용
투블럭리시	투블럭리시	한국	

가. MI Write (사용 연차: PEO)

Measurement Incorporated가 개발 운영하는 MI Write는 웹 기반 자동 글쓰기 평가(AWE, Automated Writing Evaluation) 프로그램이며, AWE 프로그램은 어휘, 문법, NLP(Natural Language Processing, 자연어 처리)를 기반으로 학습자의 글에 자동화된 점수와 피드백을 제공하는 온라인 기반 교육 솔루션을 모두 지원함.

MI Write는 광범위한 학습 연령을 대상으로 있으며, 연구는 크게 (1) 글쓰기 영역의 성취도를 개선하기 위한 자동 채점 및 피드백 효과성, (2) 글쓰기 영역에 어려움을 겪는 학습자를 지원하기 위한 자동 채점 및 피드백 효과성, (3) 자동 채점(Auto-grading) 기술 채택에서 AWE의 효과, (4) 글쓰기 평가 지표를 위한 AWE 활용 우수 사례 등으로 나눌 수 있음.

MI Write는 다양한 언어의 제어를 위해 온라인 학습 경험 향상과 교육자 글쓰기 지원, 의사 소통, 개인적인 피드백에 집중할 수 있도록 학생은 글쓰기 연습 기회를 더 확보할 수 있음. 자동화된 글에 대한 평가 결과를 제공하면 학습자는 개인적으로 제공된 피드백을 확인할 수 있으며, 자동화된 피드백을 통해 학생은 우수한 글의 기준에 대해 학습할 수 있음.

미국 연구원 대학교 Education Northwest의 '1st Task Writing Modality'를 포함한 6-12학년 학생에 대한 지속적인 글쓰기 피드백을 제공하는 맞춤형 학습을 위해 많은 수에 사용 가능. 매년 수천에 달하는 학생이, 광범위한 지역에 걸쳐 다양한 도구를 지원하는 1st Task Writing

3. 요소별 평가 결과

요소별 평가 결과 결과를 정리하며 <표 3>에 기술함.

표 3> 키위티 요소별 평가 결과 요약

평가 요소	항목	점수 범위	소분점 범위	대분점 범위
1) 학습자 사용성	교사가 학습자의 일반적인 글쓰기 수준에 부합하도록 키위티 활용 수월함	3.75 (표 1) 2.0		
	교사가 학습자의 일반적인 글쓰기 수준에 부합하도록 키위티 활용 수월함	2.75 (표 1) 1.0		
2) 교사의 유용성	교사가 학습자의 일반적인 글쓰기 수준에 부합하도록 키위티 활용 수월함	2.5 (표 1) 1.0		
	교사가 학습자의 일반적인 글쓰기 수준에 부합하도록 키위티 활용 수월함	2.5 (표 1) 1.0		
3) 내용	교사가 학습자의 일반적인 글쓰기 수준에 부합하도록 키위티 활용 수월함	3.19 (표 1) 2.1		
	교사가 학습자의 일반적인 글쓰기 수준에 부합하도록 키위티 활용 수월함	4.0 (표 1) 4.0		

가. 우수한 영역 및 강요점 활용 가능성

키위티는 AI 기반 글쓰기 평가 도구로서, 광범위한 피드백을 제공하여 교사의 평가 시간을 절감시켜주는 데 의미가 있음. 특히 문법, 단어, 표현, 문장, 구문 측면에서 충실한 평가를 제공해주며, 평가 보고서가 잘 구조화되어 제시됨.

학생들에게 자신의 글에 대한 피드백 평가와 평가 의견이 제공되는 것만을 볼 수 있는데, 이는 교사가 해당 영역에 집중 할 수 있게끔 도움으로 제공됨.

교육자 현장에서 2022 개정 언어 교육과정 운영 시, 초등 및 중등 교육에서 글쓰기 중심의 교수-학습 설계에 사용될 수 있음. 2022 개정 교육과정 중 글쓰기 관련 영역을 정리하면 <표 4>와 같음.

표 4> 2022 개정 교육과정 중 글쓰기 관련 영역

학급	과목	내용 요소	기대효과
1~2학년	국어	자서전 쓰기	글쓰기 능력 향상
		주제 연구 쓰기	연구 능력 향상
3~4학년	국어	주제 연구 쓰기	연구 능력 향상
		주제 연구 쓰기	연구 능력 향상
5~6학년	국어	주제 연구 쓰기	연구 능력 향상
		주제 연구 쓰기	연구 능력 향상

리서치 컨설팅

제품 특징점, 개선 방향, 시장 진출 제언 등 상세 리서치 컨설팅 보고서 1종, 4개월 소요

기업용 보고서 1종

2,000만원 (VAT별도)

05. 학술 연구 Plan

- 교육공학 박사를 포함한 전문 연구진이 참여하여 실험연구/준실험연구/사례 연구 등으로 제품 활용 교수-학습 설계의 효과성을 확인하고, 그 결과를 논문으로 출판하는 과정을 포함합니다.

예시

윤성혜

러닝스파크 이사

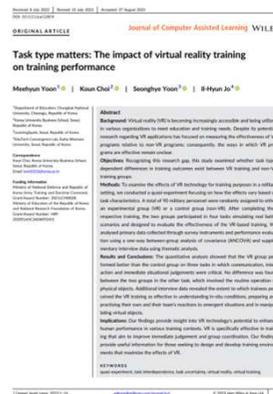
Yoon, Seonghye



* 윤성혜 이사 이력

- SSCI, KCI 급 학술논문 게재 50편 이상
- 한국교육공학회, 한국교육정보미디어학회 이사
- 스마트교육학회 학술연구위원장
- 유사 연구 실적(예)

- 1) [Yoon, M., Choi, K., Yoon, S., & Jo, I. \(2023\). Task Type Matters: The Impact of Virtual Reality Training on Training Performance. Journal of Computer Assisted Learning.](#) (VR 기반 군사훈련 효과성 확인)
- 2) [Yoon, S., Jang, J., & Lim, J. \(2018\). Evaluative Research on Virtual and Augmented Reality for Children. EdMedia + Innovate Learning 2018, Amsterdam, Netherlands.](#) (AR/VR 기반 유아교육 콘텐츠 평가, 우수논문상 수상) 등



- (사)한국정보교육학회와 MOU 기체결
- 공동연구 파트너로 국내/해외 대학(한인) 교수 확보 가능
- 연구결과에 따라 유의한 효과가 나타나지 않을 수 있으며, 연구결과에 임의 수정 및 사전 방향 설정은 불가함.

06. EdTech Impact Pedagogy Certification Plan

- 글로벌 에듀테크 증거 개발 조직(영국의 EdTech Impact, 핀란드 EdTech Alliance Finland 등)과 협력하여 목표 시장에서 필요로 하는 글로벌 상호운용 증거를 공동으로 개발합니다.

예시

School Question	School Need	EdTech Quality Measures + Ratings				
Pillar	Quality Areas	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Lawful, Ethical & Safe <i>"Is it lawful and safe to use in my school?"</i>	Data responsibility & privacy	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Digital accessibility	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Cybersecurity	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Socio-ethical requirements	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Algorithmic fairness	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
Quality Pedagogy <i>"Is it easy to use and does it support learning?"</i>	Pedagogical design	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Pedagogical flexibility	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Quality content	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Usability	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Inclusion and equity	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
User Experience <i>"How satisfied are users in schools like mine?"</i>	User satisfaction	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Vendor responsiveness	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Ease of setup	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Training and support	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
	Pricing value	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	
Researched Impact <i>"What results can I expect and how do I achieve them?"</i>	Design of the study					
	Sample					
	Outcome measures					
	Implementation/fidelity					
	Context and relevance					

Basic Plan

사내에 실증 관련 연구조직
이나 글로벌 전담 인력이
있을 경우, 최초 1회 타당성
분석 컨설팅과 온보딩 지원

650만원(VAT별도)

Plus Plan

EAF 실증개발 전 과정에
EAF 실증 경험이 풍부한
전문가가 참여 및 지원하는
서비스

2,000만원(VAT별도)

제안서 보기

에듀테크 관련 R&D 과제 수행 시
적합한 컨설팅을 제공받고 싶다면,
러닝스파크는 다음을 제안합니다.



정책입안자 (과제기획자)

R&D과제/TIPS 사업화 단계에서
테스트베드를 활용한 실증이 중요하다고
하는데 어떤 제안 요구사항을 넣어야 할까?

에듀테크 R&D 과제 기획 시
(실증사업 단독공고 및 과제 내 실증과제 추가를 할 경우)

서비스 개선

- 수요기관 혹은 수요기관이 지정하는 테스트베드와 연계하여 기술 접목을 통해 서비스 개선
- 수요기관의 내외부 환경, 현황을 분석하고 에듀테크 기술 적용 필요성 및 방안 제시
- 제안한 에듀테크 서비스 모델, 기술개념, 구현내용 등 제시
- TRL7단계(시제품) 이상의 고도화 추진
- 기존 대비 수요기관에서 체감하는 개선효과 및 기대효과를 서술하고 정성적/정량적 성과지표로 제시

실증평가 계획수립

- 개선된 에듀테크 제품에 대한 효과성 검증 도구 개발
- 교육적 유용성, 시스템 안정성, 감성 등의 평가 제품의 특성에 기반한 평가지표 개발 및 타당화
- 효율적이고 안정적인 실증 방안, 운영 데이터 수집 및 활용, 모니터링 방안, 도입 관련 법제도적 이슈 해결방안 제시

실증 및 검증방안

에듀테크 테스트베드를 활용하여 제품의 기능/성능 실증 운영 방안 도출 및 검증 방안 수립

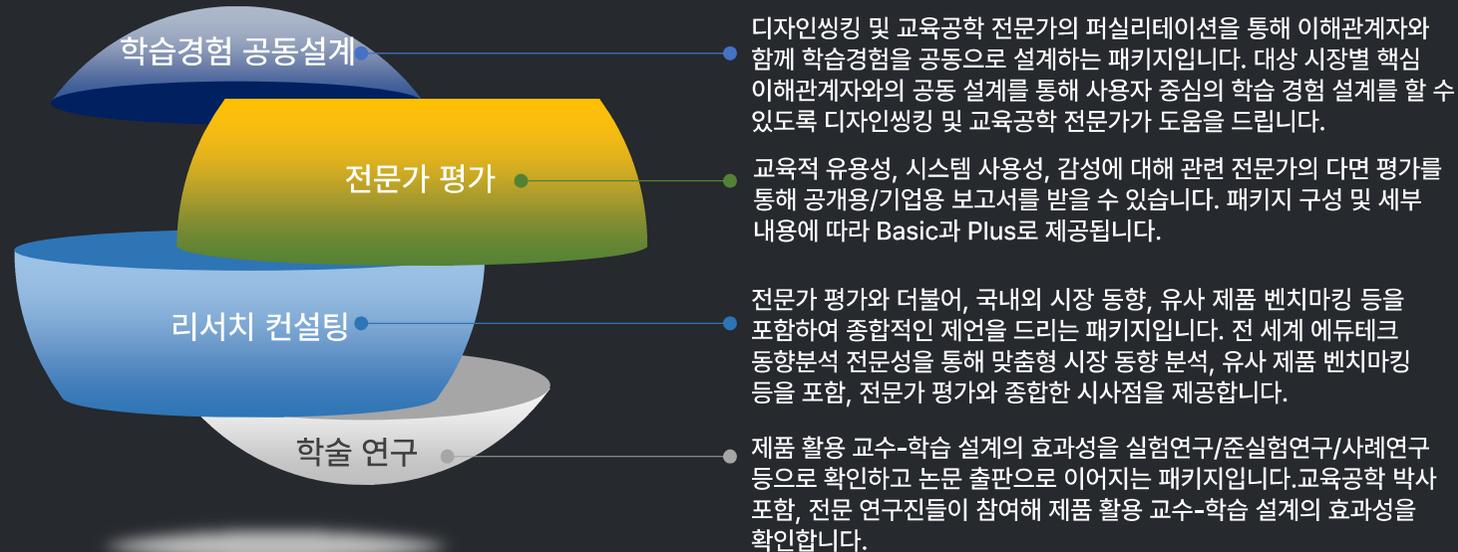
에듀테크 관련 R&D 과제 수행 시
적합한 컨설팅을 제공받고 싶다면,
러닝스파크는 다음을 제안합니다.



R&D 과제 참여 기업

어떻게 하면 학교 및 교육 기관의
요구사항을 충족하는 신뢰로운
제품/서비스를 개발하고, 이를 통해 기술
혁신과 사업화를 동시에 이룰 수 있을까?

에듀테크 R&D 과제 참여 시 (교육영역의 R&D 사업화 전, 실증 평가 필수)





러닝스파크는 교육(공)학, 문화인류학, 경영학 등
다학제적 글로벌 역량을 갖춘 작지만 강한 팀입니다.



CEO
정훈
(전)SK C&C G&G/GIC
(전)에듀니티랩 공동창업
동국대학교 교육서비스 대학원 객원교수



이사/CRO
윤성혜
이화여자대학교 교육공학 박사
이화여자대학교 교육공학과
겸임교수
한국교육공학학회 이사



Project Manager
정한샘
사업기획·커뮤니티 운영
인천대학교 창의인재개발 학사



Project Manager
김엘림
사업기획·커뮤니티 운영



Project Manager
강정현
신사업기획/AC
제주대학교 에듀테크 창업전공 학사



Global Coordinator
민소연
국제협력/AC
University of British
Columbia 학사



PO
김도영
(스쿨)에스크에듀테크 기획운영
덕성여자대학교 문화인류학 학사



PO
한송이
마켓인텔리전스/데이터기획
Pomona College 학사



Senior Researcher
강다은
아카데미/리서치컨설팅
연세대학교 교육공학 석사과정



Senior Researcher
공정민
증거개발/리서치컨설팅
한양대학교 교육공학 석사



Researcher
이지원
증거개발/리서치컨설팅
이화여자대학교 교육공학 석사

에디터 팀(5명 상시 계약직)
이초희, 이지원, 강민지,
추가연, 배유진
이화여자대학교/한양대학교
교육공학 학사 및 석사과정

러닝스파크는 주요 사업 영역을 통해 국내 에듀테크 생태계 활성화를 주도하고 있습니다.

증거 개발

에듀테크 증거 개발 컨설팅
네이버 웨일 에듀케이션 인증 위탁
서울 에듀테크소프트랩 위탁

리서치

에듀테크 동향보고서
Bettshow 리서치 가이드 프로그램

서비스

메타-에듀테크 & 디지털 테스트베드, 애스크에듀테크
에듀테크 큐레이션 커뮤니티서비스, 스쿨앳
에듀테크 마켓인텔리전스

글로벌

HolonIQ Korea
EdTech Impact 실증프로그램
GES Awards Semi-Final 한국본선
비즈니스 매칭 프로그램



러닝스파크는 국내외 다양한 파트너와 함께 교육의 디지털 전환을 주도하고 있습니다.

국내 파트너사



해외 파트너사





(본사) 경기도 수원시 영통구 하동 1015 광고효성 해링턴타워 A동 2314호

(연구소) 서울특별시 광진구 능동로 120 건국대학교 신공학관 203호

• 사업 문의 : 02-6348-2831/ contact@learningspark.io

www.learningspark.io

www.askedtech.com