



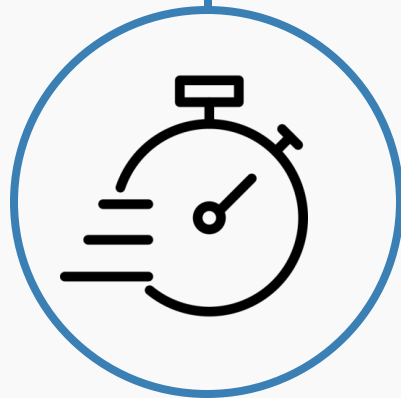
han:Dy

Shortform
EduTech
Gamification
Recommendation_Algorithm

@2020310050_KimBomin

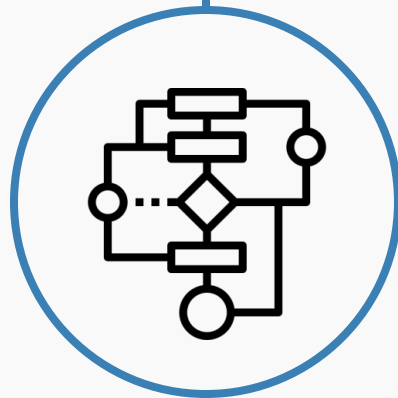
숏폼 콘텐츠를 중심으로 하는
에듀테크 교육 플랫폼

개발 목적



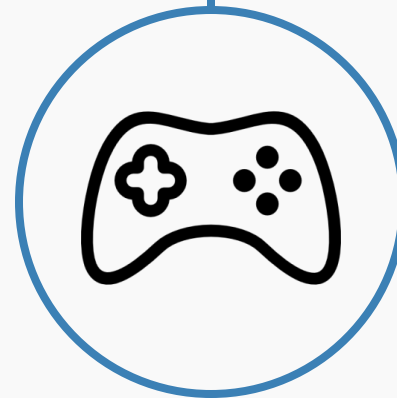
Shortform

학습자의 실질적
참여 및 상호작용
효과 향상 유도



Recommendation
Algorithm

학습자 개개인에게
맞춤형 콘텐츠 제공



Gamification

학습자의
학습 흥미 고취 및
몰입도 향상



이용 대상자

초기

연구시범학교
교수자 및
학습자 대상

구체화

초, 중등교육과정
이수 대상자

안정화

전국민

행동주의 학습 이론

학습 내용을 작은 묶음으로 구성하여
순차적으로 제시하면서 반복적으로
연습할 수 있는 기회를 제공

즉각적인 피드백과 긍정적 강화

구성주의 학습 이론

학습자가 능동적으로
학습할 수 있는 환경 조성

다양한 방법으로 학습 내용 제시

인지주의 학습 이론

학습자 간 다양한 상호작용을
촉진할 수 있는 기능

학습 이론 기반
매체 선정 이유

구성(1)

Shortform

짧은 길이의 흡입력 있는 다양한 교육 영상 제공

-> 학습 몰입도 및 접근성 향상

학습 내용을 바탕으로 핵심만 전달하는 콘텐츠 기획 및 제작

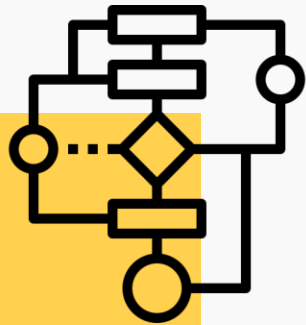
-> 학습자 간 다양한 상호작용 촉진



Z세대

유튜브를 통해 정보를 검색하는 것을 선호

길이가 긴 콘텐츠에 쉽게 지루함을 느낌



추천 알고리즘

교육 플랫폼의 새로운 트렌드

학습자 앱 행동 데이터 및 취향 정보가 담긴 개인 정보를 분석한 학습자 개인 맞춤 큐레이팅

하이브리드 추천 시스템 + 머신러닝 추천 시스템

* 하이브리드 추천 시스템

기존 데이터를 기반으로 분석하는 협업 필터링과
콘텐츠의 메타 정보를 활용한 콘텐츠 기반 필터링 조합

구성(2)



Gamification

문제 해결과 이용자들의 몰입을 유도하기 위해 게임적 사고와 게임 메카닉을 이용하는 절차
재미, 도전, 보상 등의 학습활동을 통한 학습 동기 형성 및 학습 몰입에 긍정적 영향

[도전] 미션이나 퀘스트 제공함으로써 학습자 동기 유발

학급, 학년, 학교, 지역, 전국 단위 별 영상 콘테스트 개최 및 시상

[성취 및 보상] 동기와 흥미를 유발하고 지속


성취: 타인의 성과와 비교하며 만족감 얻음 / 보상: 미션 해결함으로써 얻는 외부적 요소

1. 포인트: 학습 주제 별 영상 제작하거나 일정 개수 이상 영상 시청 완료 시  적립

2. 레벨:  일정 개수 이상 모일 경우 레벨 업

레벨 세분화 예시: 유딩 → 초딩 → 중딩 → 고딩 → 대딩 → 석사 → 박사 → 교수 → 지식인

3. 배지 보상 시스템: 주제 별 첫 영상 업로드 하거나 일정 구독자 수 이상 달성 시

4. 아이템:  로 아바타 꾸밀 수 있는 아이템 구매

[경쟁] 플레이어를 집중하게 만들고 학습자의 상대적인 위치 파악

구독자 랭킹 확인 가능하도록 함

다음 레벨까지 남은  프로그레스 바 표시

[관계] 학습자 간 활발하게 소통

사용자 아바타를 커스터마이징해 프로필 사진이나 이모티콘으로 사용

(5) 투입 개발자

전문가 자문

교육 채널 유튜버
숏폼 전문 제작 회사
교육 분야 게이미피케이션

브랜딩

1. BX(Brand experience) 디자이너
 - 브랜딩 전반을 담당
 - 교육불평등 해소 및 학습 흥미 고취 지향하는 비전을 지켜 나가야 함
2. 로고 및 캐릭터 디자이너

추천 알고리즘 개발

- 데이터 사이언티스트 및 인공지능 개발자
- 학습자 개개인에 대하여 분석 및 추천 알고리즘 개발
 - 검색 및 시청(학습) 기록, 구독, 좋아요 목록 등 기반

소프트웨어 개발

1. 하이브리드 앱 개발자
 - 앱 개발 및 유지 관리
2. UI/UX 디자이너

Ⅱ 하이브리드 앱 개발을 선택한 이유

네이티브 앱으로 제작 시

- 개발 복잡도 향상으로 개발비용, 기간 등 증가
- ios/android 개발자 각각 필요

웹앱으로 제작 시

- 앱 내 카메라 기능 사용 불가능
- 링크를 통해서만 접근 가능(앱 다운로드 안 됨)



개발 및 배포 & 비용 산정

개발 기간

릴리스 1 배포까지 약 4개월

배포 시기

11월: 배포 예정

12월: 전국적인 연수 및 홍보 기간, 연구시범학교 발탁

1~2월: 시범 학교 교수자 대상 플랫폼 활용 교육 실시

비용 산정

델파이 기법을 기준으로 산정

- 전문가 중심의 하향식 산정 기법 중 하나

릴리스 1 배포까지 약 2800만원

이후 추가 릴리즈 및 유지 비용은 광고와 투자 유치 등으로 해결

비용 절감 요소

개발 플랫폼 선정

- 네이티브 앱이 아닌 **하이브리드 앱**으로 출시

개발 우선순위 정해 단계별로 출시

소프트웨어 개발 프로세스 모델을 기준으로 산정

단계적 개발 모델의 융합

개발 우선순위를 바탕으로 사용자 피드백, 요구사항 등을 반영하며 지속적으로 버전을 업데이트할 예정

1. 점증적 개발 모델

주요 기능 우선 개발하여 릴리스 이후 추가 기능 개발



2. 반복적 개발 모델

릴리스 1에서 개발될 주요 기능을 지속적으로 발전

개발 우선 순위

주요 기능

1. 숏폼 콘텐츠

- 영상 업로드 및 편집, 시청 기능
- 구독 ☒ 좋아요  알림 설정  기능

2. 초기 추천 시스템

- 콘텐츠 기반 필터링

3. 게이미피케이션

- 성취 및 보상 기법
포인트(연필), 레벨, 프로그레스 바,
배지 보상 시스템

추가 기능

1. 추가 게이미피케이션 요소

- 관계: 아바타 커스터마이징 기능
- 도전: 학교, 지역, 전국 단위로
교육용 숏폼 제작 콘테스트 대회 개최 기능

2. 발전된 추천 시스템

- 하이브리드 추천 시스템 도입: 협업 필터링 추가 적용
- 머신러닝 추천 시스템

3. 그 외 부가 기능

- 편집 기능 향상, 과목 별 QnA, 필기 자랑방,
고민 상담 게시판



Thank
you!

Reference

게이미피케이션

홍수봉 and 박재현. (2019). 게이미피케이션(Gamification)을 적용한 수업의 학습효과 분석 - NCS기반 직업기초능력(의사소통능력)을 중심으로. 영상문화콘텐츠연구, 16, 119-136.

정주영 and 이미화. (2021). 게이미피케이션(Gamification)을 적용한 수업의 학습몰입 및 수업참여도 분석. 교육혁신연구, 31(3), 163-187.

배유나. "대학생을 위한 게이미피케이션(Gamification) 기반 앙트러프러너십 교육 프로그램 개발." 국내박사학위논문 부산대학교 대학원, 2021. 부산

<https://edumon.tistory.com/389>

숏폼 콘텐츠

박지연 and 유훈식. (2021). 숏폼(shortform) 동영상을 통한 한국어학습이 학습 관련 요인에 미치는 영향 연구. 학습자중심교과교육연구, 21(17), 617-632.

교육 콘텐츠 플랫폼

<https://ditoday.com/k-에듀테크-시장-교육-콘텐츠-플랫폼이-성장하는-이유/>

추천 알고리즘 개발

<https://brunch.co.kr/@biginsight/15>

개발 비용

<https://www.mobiinside.co.kr/2020/01/07/insomenia-development-cost/>

classdojo

<https://www.classdojo.com/ko-kr/about/?redirect=true>