

산학이조

---

# Recycle Rhythm Game

산학프로젝트 | 교수: 김미혜 | 팀원: 박정현, 윤경민, 오지원, 최지원

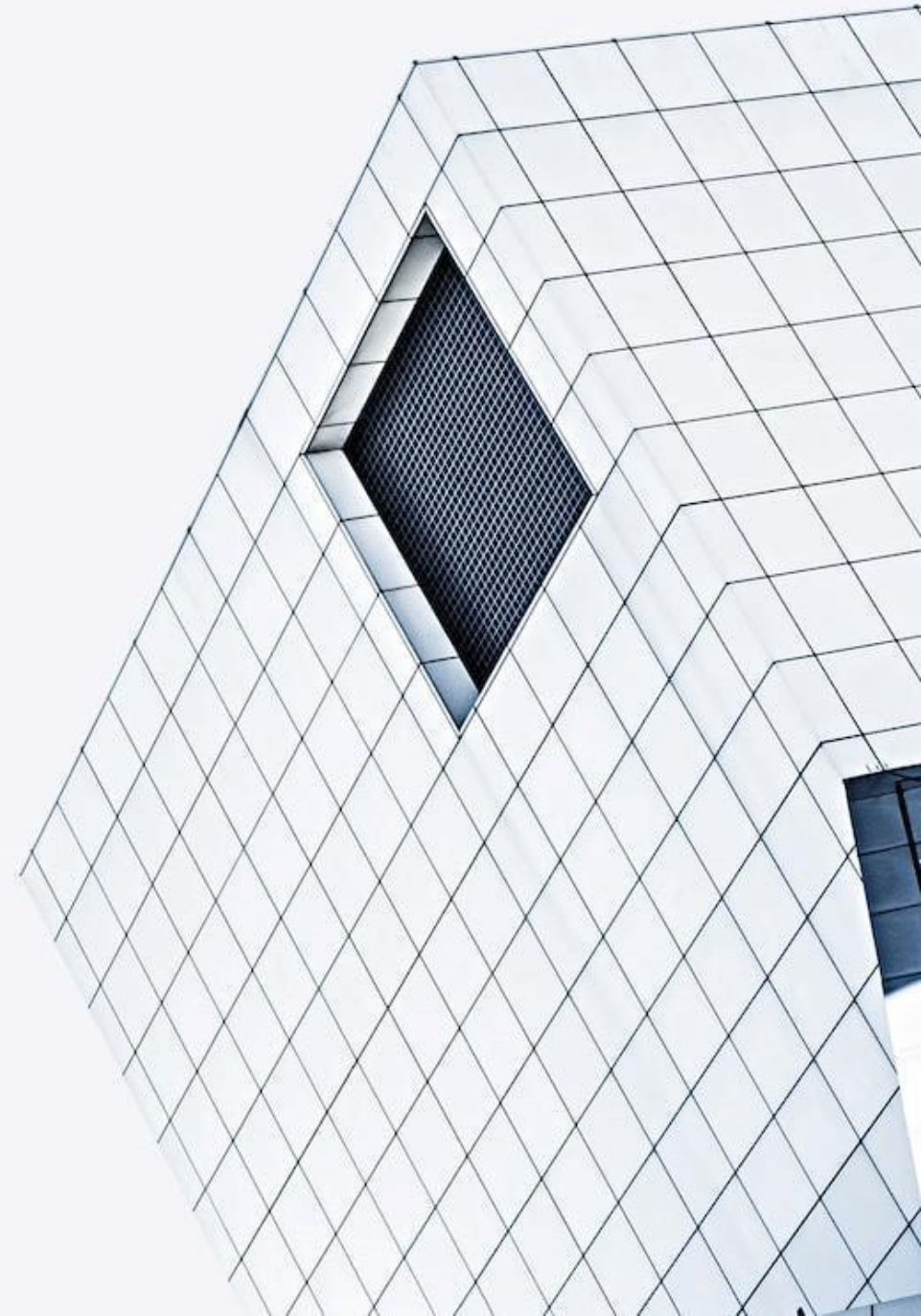
# INDEX

① **About us**

② **Topic and content**

③ **Scenario**

④ **Materials needed**



산학프로젝트

# Recycle Rhythm Game

## 1. About us

산학이조

# 01 About us



## 박정현 – 팀장

- 컴퓨터공학과
- Unity & Arduino
- bitesnail



## 윤경민

- 컴퓨터공학과
- Arduino
- yoontree



## 오지원

- 컴퓨터공학과
- Unity
- zizioz



## 최지원

- 천문우주학과
- Unity
- gamzachips

산학프로젝트

## Recycle Rhythm Game

## 2. Topic and content

1. Topic
2. Necessity
3. Main target audience
4. Expected Results

산학이조

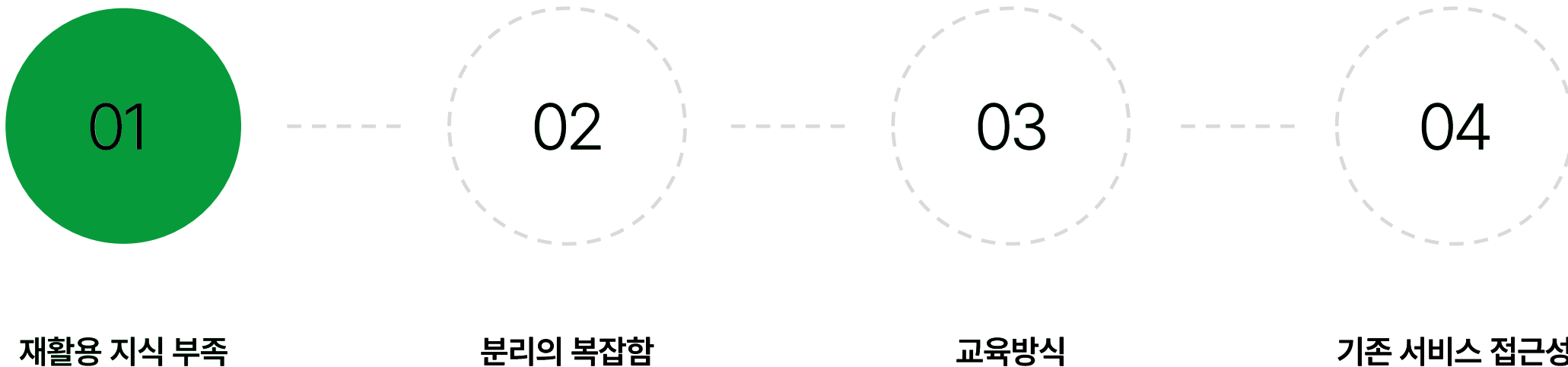


# Recycle Rhythm Game

재활용품 분리수거 방법을 교육할 수 있는  
리듬게임 형태의 기능성 교육 게임



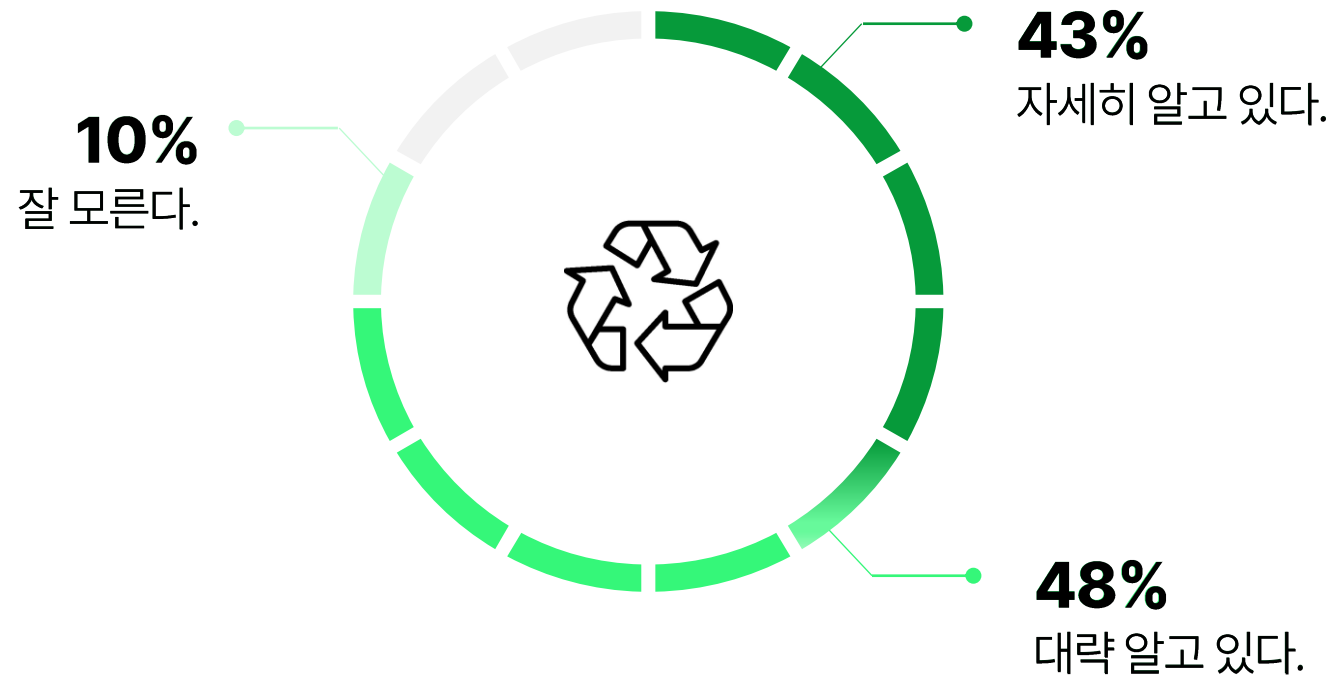
## **02-2 Necessity**



## 02-2 Necessity\_재활용 지식 부족

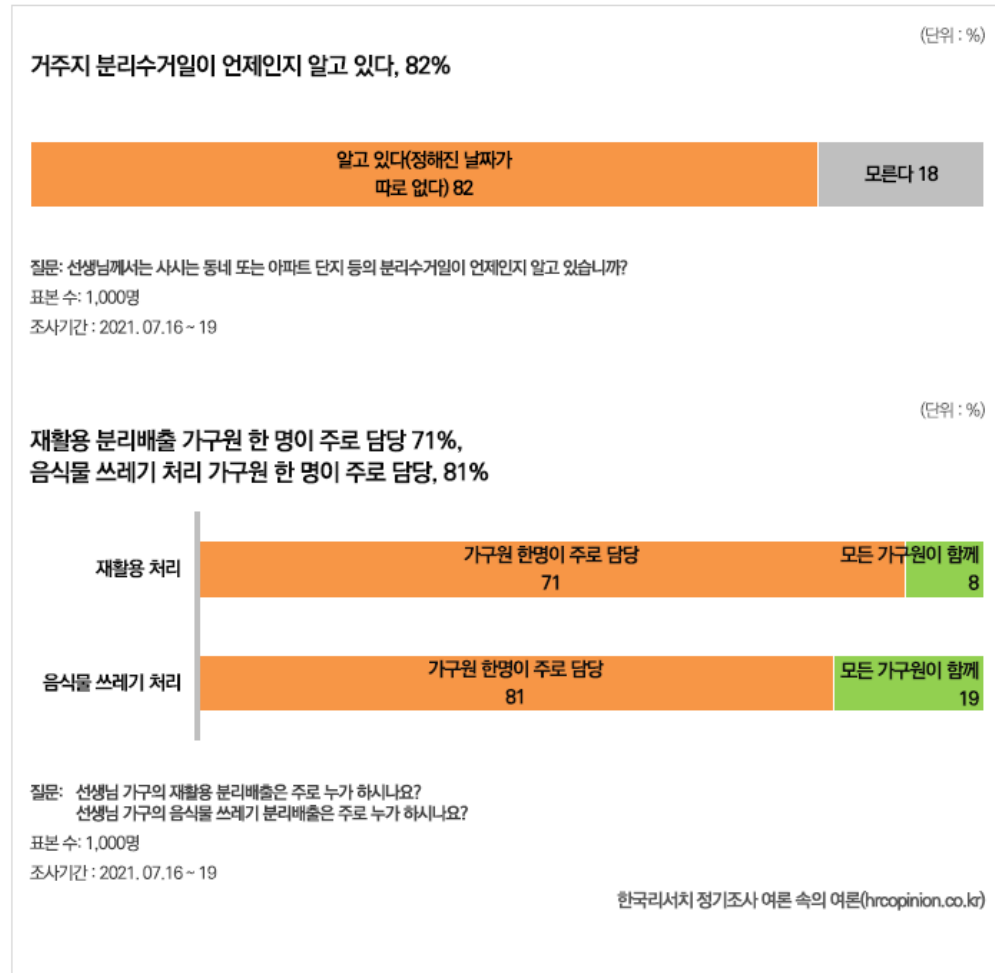
재활용 분리배출 기준 지식 평가 문항 5개 중 1,000명 평균 정답 개수 2.9개  
100점 만점에 58점 수준

분리배출방법,  
얼마나  
알고 있을까?



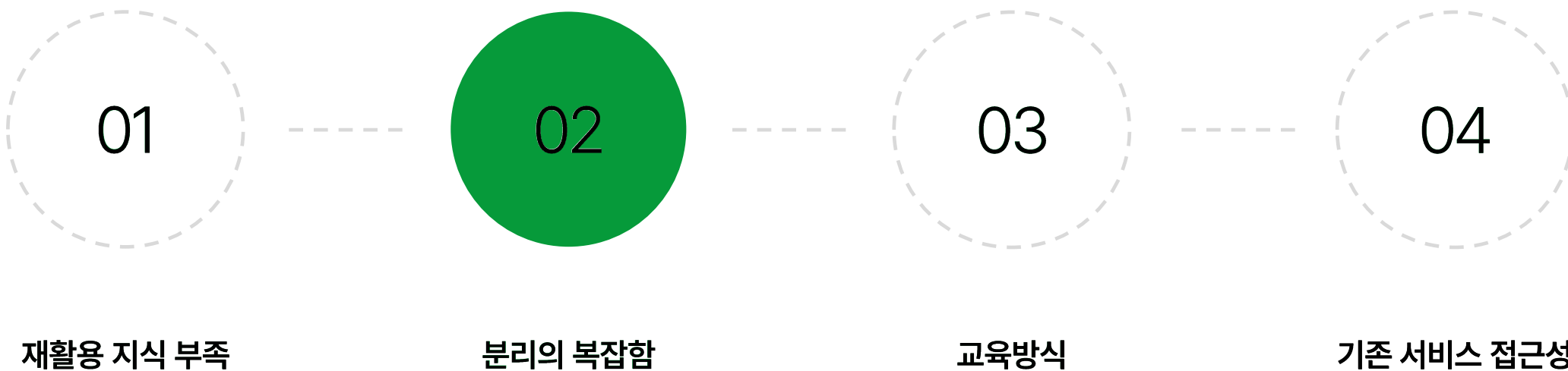


## 02-2 Necessity\_재활용 지식 부족



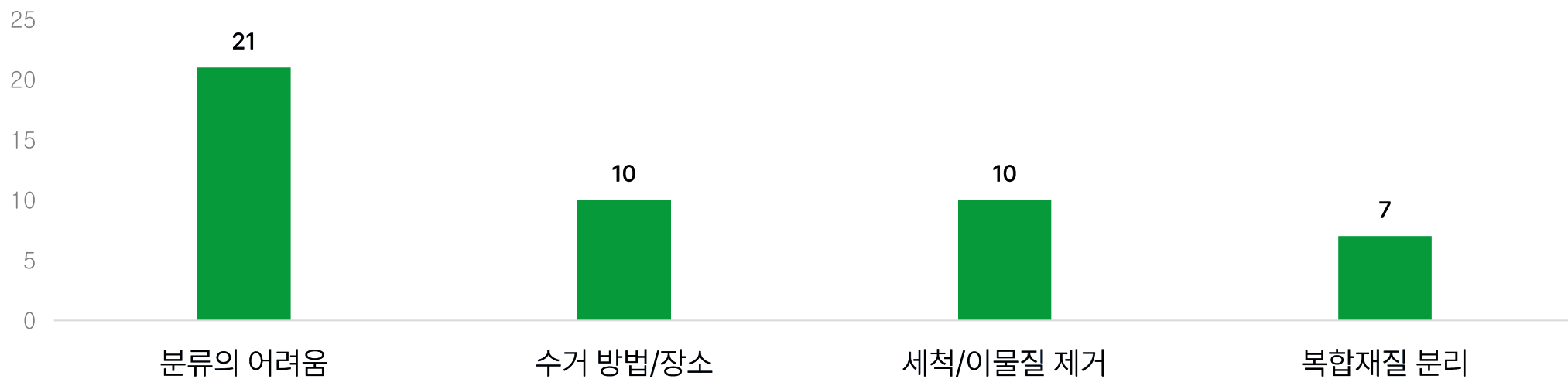
재활용 및 음식물 쓰레기 처리는 가구에서  
 주로 한 명이 맡아 자연스러운 생활 속  
 폐기물 분리배출 관련 학습 이뤄지기 힘들다

## **02-2** Necessity

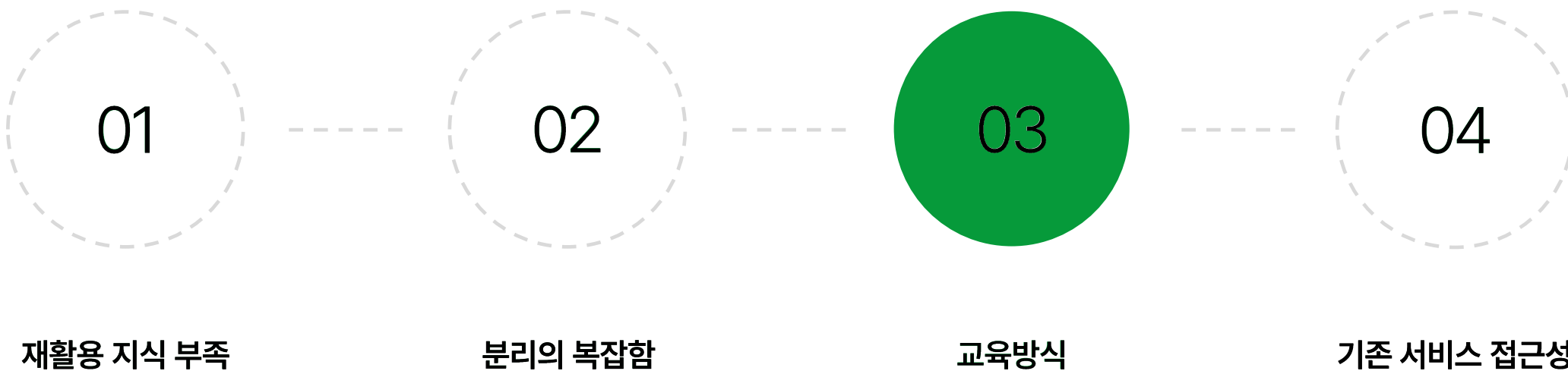


## 02-2 Necessity\_분리의 복잡함

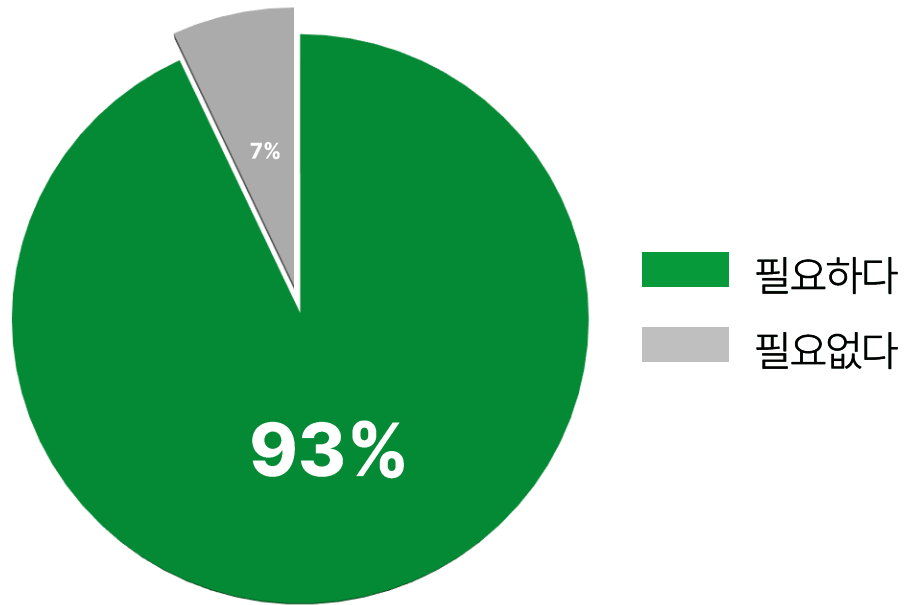
### 재활용 분리배출 시 가장 어렵거나 불편한 점



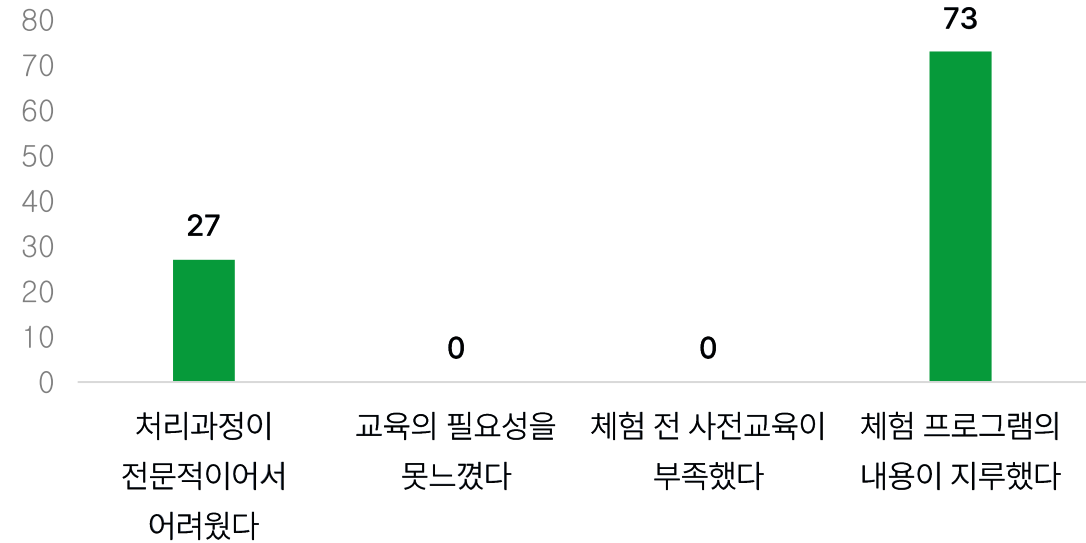
## **02-2** Necessity



## 02-2 Necessity\_교육방식



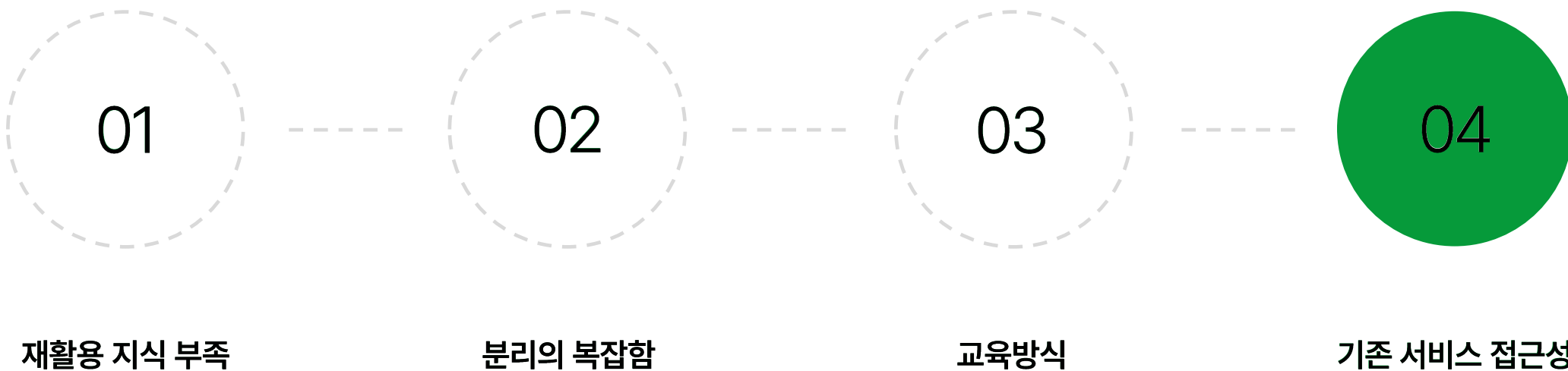
쓰레기 교육 필요 여부



**73%**

교육 내용이 만족스럽지 못한 이유로  
체험 프로그램이 지루하다고 답한  
학생이 73%이다.

## **02-2** Necessity



## 02-2 Necessity\_기존 서비스 접근성



### 내 손안의 분리배출 앱

기존의 서비스는 분리배출에 쉽게  
관심을 갖게 만들어주지 못함

재활용품 분리배출요령을 알고 싶을 때에는 인터넷에서  
"재활용도우미"를 찾으세요

- 환경부(www.go.kr), 자원공사(www.koeco.or.kr)  
전국 시·도(시·군·구) 홈페이지에 게재 -

### 재활용 도우미 웹사이트



## 02-3 Main target audience

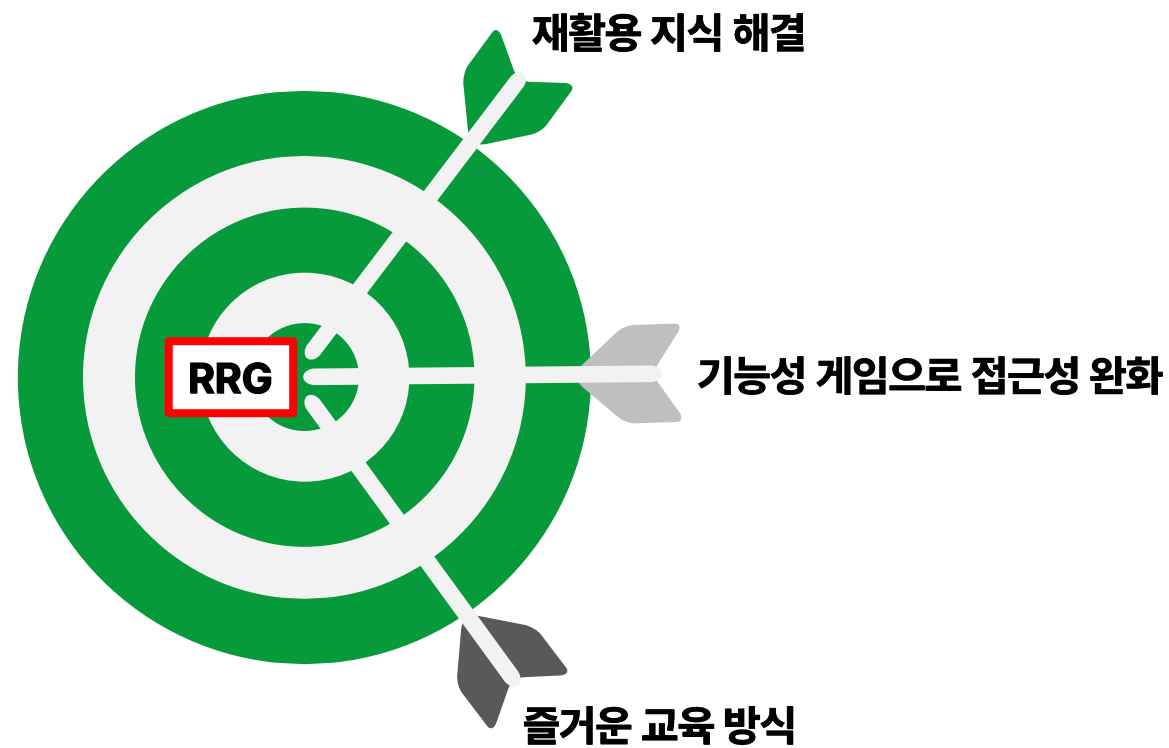


### 게임을 사용할 **주요 대상**

지루하지 않은 교육용 게임으로,  
분리수거의 중요성을 알고  
이를 실행해야 하는  
**7~17세 이하의 청소년층**

## 02-4 Expected Results

게임을 통해 자연스럽게 분리수거 방법을 터득하고  
실제로 재활용품을 분리수거할 때 도움을 줄 수 있다.



## **02-4 Expected Results**

---

1. 글로만 전달되는 분리수거 방식을 시각화 전달 가능
2. 재활용 방법을 검색하는 수고를 덜 수 있음
3. 교육용 자료로써 다른 곳에서 활용 가능성 높음

산학프로젝트

## Recycle Rhythm Game

## 4. Scenario

산학이조

## 04 Scenario



- 유저는 재활용품 처리소를 배경으로 컨베이어 벨트를 타고 내려오는 재활용품들을 올바르게 분류해야 합니다.
- 리듬 게임의 요소를 추가하여 일정한 시간 안에 재활용품의 종류에 따라 다르게 설정된 커멘트를 정확하게 입력하는 것을 목표로 합니다.

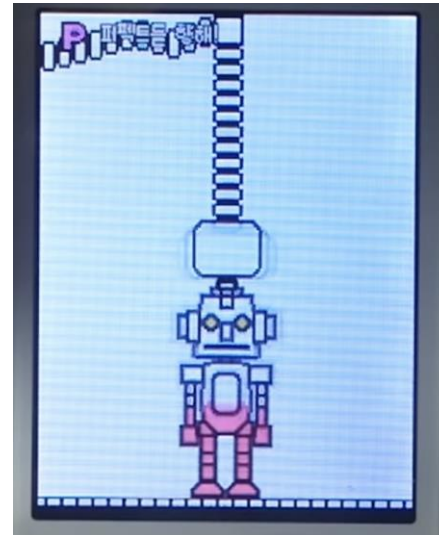
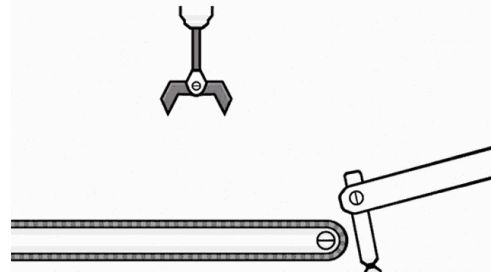
- 아두이노를 활용한 전용 게임 컨트롤러를 이용해 게임의 재미를 극대화 할 수 있습니다.
- (임시)유저가 스테이지를 제작할 수 있는 커스텀 기능을 통해 확장성을 가질 수 있습니다.

## 04 Scenario

선생님, 경비아저씨, 대통령



the 64ds factory



지구에게 선택 받은 소년/소녀!  
주인공은 환경을 구하기 위해 분리수거를 시작한다.

학교, 아파트, 분리수거장을 거쳐 분리수거 달인으로  
인정받은 주인공은 다른 사람에게도 분리수거를  
알려주게 되는데...



산학프로젝트

## Recycle Rhythm Game

### 5. Materials needed

산학이조



## 05 Materials needed

### 아두이노



전용 컨트롤러 제작을 위한  
아두이노 보드

### 조이스틱 모듈



분리수거 방법의 다양화를 위한  
조이스틱 모듈

### 버튼 모듈



분리수거 방법의 다양화를 위한  
버튼 모듈

산학이조



**Thank you**