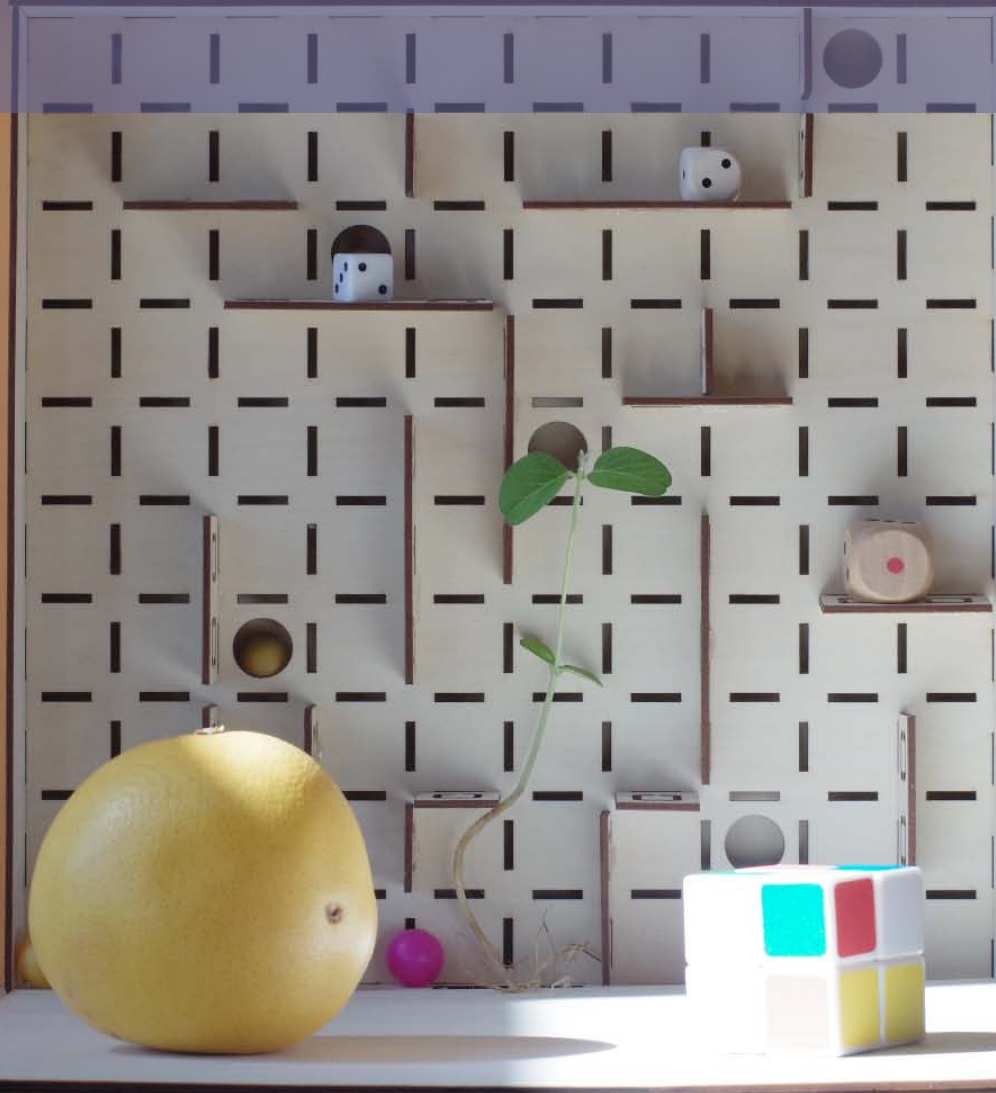


환경교육 교구의 개발과 이용



**왜 교구를
활용할까요?**



환경교육의 특징

체험가능성

- 직접 체험이 가능한 것도 있지만 현실적으로 어렵다.

교육의 연속성

- 연속적이고 순차적으로 교육이 이루어지기 어렵다.

교사의 전문성

- 의지는 있으나 환경교육에 대한 전문성이 떨어지는 경우가 많다.

행위 유발 촉구

- 배움의 결과로 즉각적인 행동의 변화를 요구한다.

재미 요구

- 참가자의 흥미를 유발할 수 있어야 한다.

자연체험의 특징과 한계

변화

- 자연은 계속해서 변한다.
- 한계: 일회성 체험

관계

- 개체가 아닌 관계로서 의미가 있다.
- 한계: 개체 중심의 학습

내면화

- 개인별 내면화 정도가 다르다.
- 한계: 특정인의 감정 강요

교구의 역할과 기능

역할	기능
교수환경	교육 대상 및 교육방법에 적합한 환경을 반영
교육내용 제시	교육내용을 구체적이고 체계적으로 제시함
훈련의 기회 제공	기술 및 기능을 익힐 수 있는 자료로 제공됨
동기유발	활동을 하고 싶은 욕구를 높임
수준별 활동	수준에 따라 단계별 활동방법을 조절함
평가 자료	활용장면을 관찰함으로써 평가 자료로 쓰임

코로나 시대의 교구 활용



코로나와 교구의 활용

교육 여건

- 현장 방문의 어려움
- 비대면 교육의 요구
- 소수의 인원에 대한 교육 진행

현장 여건

- 비대면 교육을 위한 자료 및 교구 확보
- 인증 프로그램도 비대면 교육 수용 방침
- 소수 인원, 소집단 교육 진행

시스템

- 온라인 플랫폼을 이용한 교육 진행 사례 증가
- 다양한 온라인 교육용 자료 개발

비대면 교육용 교구 활용 사례

충남기후변화교육센터 - 방구석 기후 공작소



주요 내용

- 기간: 2020년 4월부터 진행
- 대상: 충남 지역 가족
- 현황: 현재 6회차 및 이벤트 진행
- 구성: 매 회 활동 교구 및 교육자료, 영상 자료 등 제공
- 추가: 교육 이후 후기 이벤트 진행
- 접수 및 활동: BAND를 활용한 접수 및 후기 진행

비대면 교육용 교구 활용 사례

포항환경학교_앳홈



주요 내용

- 기간: 2020년 12월
- 대상: 포항 지역 가족
- 현황: 2020년 12월 진행
- 구성: 워크북, 보드게임, DIY만들기 (업사이클링), 천연수세미 만들기
- 추가: 교육 이후 후기 이벤트 진행
- 접수 및 활동: 홈페이지를 활용한 접수 및 후기 진행

비대면 교육용 교구 활용 사례

충남환경교육센터



주요 내용

- 기간: 2020년 12월
- 대상: 충남 지역 신청 초등학교
- 현황: 150개교에 배포
- 구성: 워크북, 보드게임
- 추가: 교육 이후 평가 설문 진행
- 접수 및 활동: 홈페이지를 활용한 접수

비대면 교육용 교구의 활용 내용

활동 성과

- 교구 꾸러미 형태
- 교구와 워크시트 포함
- 개발처 별 내용 상이함
- 주요 대상(학교, 가정)별 맞춤 진행
- 1회성 제공, 구독서비스와 같은 다회 지급 등 다양성
- 영상을 포함한 비대면 교육 진행

어려운 점

- 교육 실적에 대한 부담-교육의 효과보다 인원수에 중점인 경우 적은 예산으로 많은 인원 교육을 진행해야 하는 한계
- 초기 투자 비용
- 배포 후 후속 지원 미비
- 교육 자료 질에 따른 현장의 반응 상이
- 무언가 줘야 한다는 강박

어떻게
개발할까요?



교구 개발 시 흔히 하는 실수

- 너무 많은 정보를 담고자 하는 경우
- 복잡한 규칙을 만들어 현장에서 규칙 설명하다 시간을 다 보내는 경우
- 지나치게 추상적이거나 맥락이 없는 경우
- 너무 진지해서 재미가 없는 경우
- 개발자 본인이 교구활용에 흥미가 없는 경우
- 지나치게 의미를 강조하는 경우
- 교구에 오개념이 포함된 경우
- 교구 형태 및 유형이 교육 현장 여건에 맞지 않는 경우
- 교구의 질이 현저히 떨어지는 경우
- 교구 제작에 돈과 시간이 너무 많이 들어가는 경우

교구 개발 시 고려사항

- 대상의 발달 수준에 알맞고 체계적으로 개발되어야 함
- 교구 자체가 매력적이고 흥미를 유발해야 함
- 성취감을 줄 수 있어야 함
- 안전하고 견고하며 위생적이어야 함
- 목적이 뚜렷하며 목적을 달성하기 쉬워야 함
- 소재와 제작방법이 다양해야 함
- 보관상 분류가 가능하고 공간을 절약할 수 있어야 함
- 교육 대상자가 사용하기에 적당한 크기여야 함
- 교육 대상자의 문화에 적합해야 함
- 최소의 노력과 경비로 최대의 효과를 낼 수 있어야 함

교구 개발의 시작

왜?

누구를?

언제?

어떻게?

누가?

어디서?

교구의 개발 과정

기획	교구 개발의 필요성 인지 교육 내용 확정 교구 사례 분석 교구 아이템 확정
sample 제작	컨텐츠 수집 샘플 제작
적용 및 평가	동료 지도자 시연 및 평가 교육 대상자 시연 및 평가
수정 및 보완	시연 평가를 토대로 수정 및 보완
개발 완료	최종 교구 개발 완료

1. 최대한 차용하자! 2:8 규칙!!

- 기존에 있는 놀이 방식, 놀이 도구, 학습용 교구 등 가리지 말고 (나중에 팔아서 돈을 벌 것이 아니라면) 최대한 빌려 쓰자!
- 받아들이는 사람들이 친숙하며, 놀이가 주는 재미 이면에 학습에 대한 의미도 추가하여 강렬한 인상을 남길 수 있다.
 - 수업시간에 배울 것은 교구 활용법일까? 교육 내용일까?
- 교구를 새로 개발하는 (불필요한) 노력을 줄일 수 있으며, 시행 착오가 적다.
 - 교구 공모전에 나오는 교구들이 다 잘 작동이 될까?



누구나 다 아는 메모리 게임!
 여기에 의미를 좀 더하면 어떤 메시지를 전할 수 있을까?

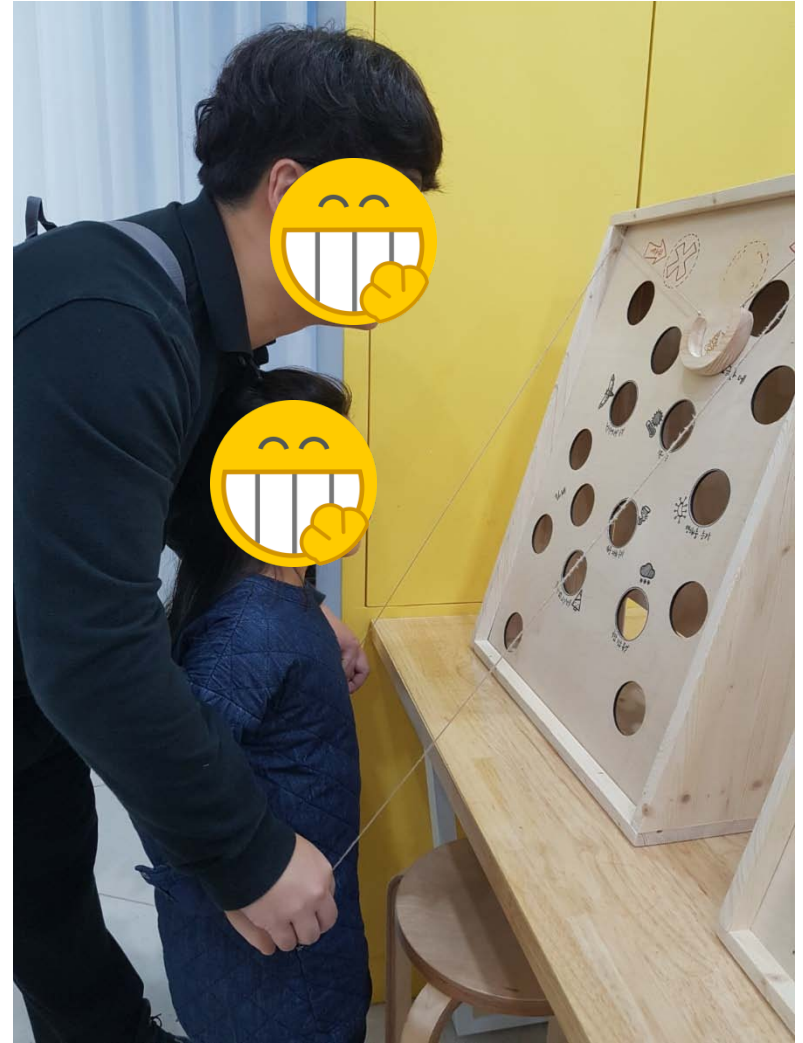
사진 장소: 독일 Karlsruhe
교구 주제: 떡갈나무의 수난



불어라 도꼬마리



구상나무 구하기



2. 거창하게 생각하지 말자!

- 교구를 거창하게 무언가 만들어야 한다고 생각하지 말자.
- 교구의 활용 의미에 대해 생각해 보고 어떤 용도로 활용할 것인지를 생각해 보자.
- 전달하고자 하는 내용이 명확하다면, 교구는 그것을 더 잘 전달하게 해주는 매개체이지 수업의 주인공이 아니다.
- 교육자 스스로가 **센스 있는** 교구가 되자.



- 부풀어야 아름답다
- 지구도 적정 수준의 온실기체가 있어야 아름답다
- 그러나 너무 많아지면 ???

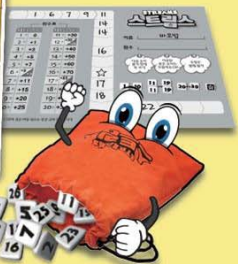




STREAMS 스트림스



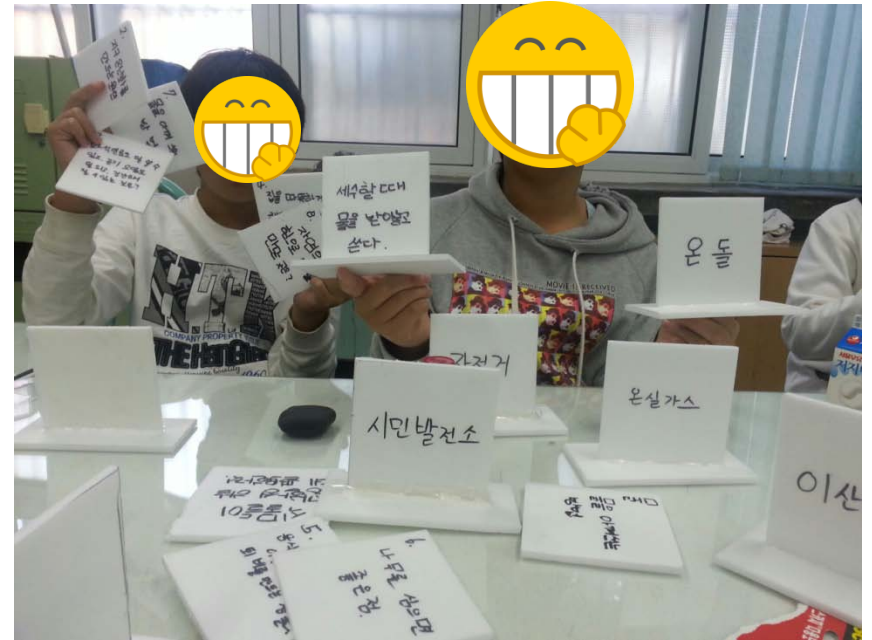
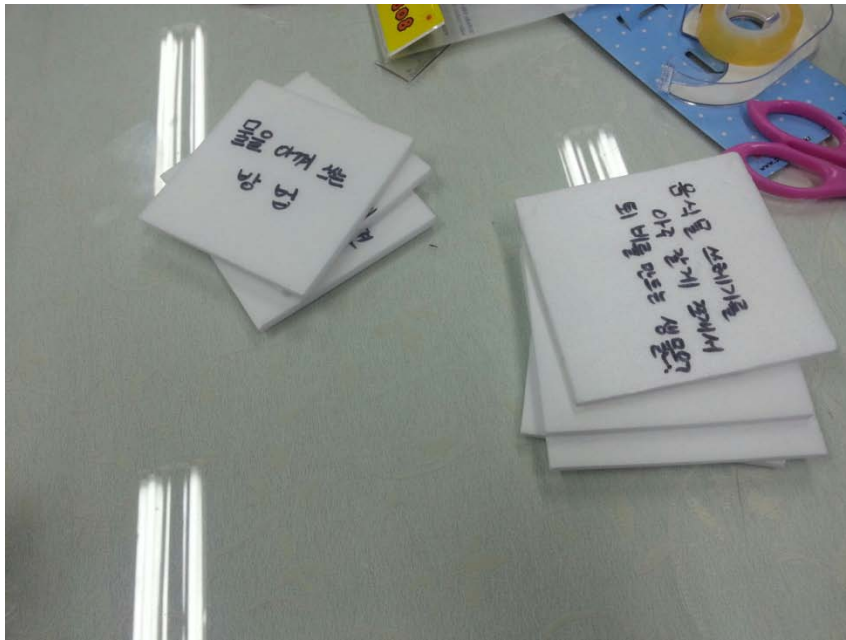
200명 동시 진행 게임!
오름차순 빙고 게임



3. 입장 바꿔 생각해 보자.

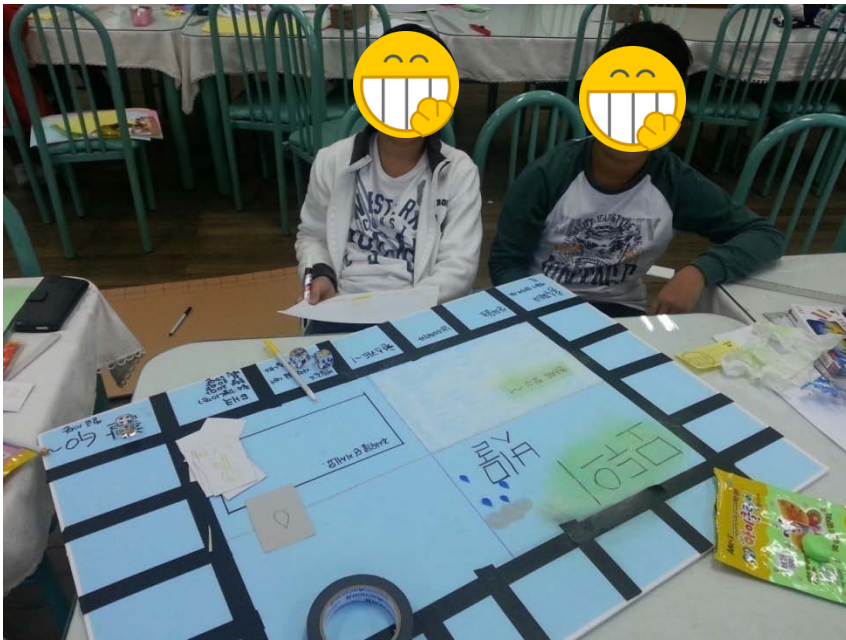
- 교구를 개발하는 사람의 입장이 아닌 교구를 통해 수업을 들을 참가자의 입장에서 교구를 계획하고 만들자.
- 연령, 수준, 흥미 수준 등을 맞추어 주어야 잘 작동되는 교구가 된다.
- 아이들이 좋아하는 것이 무엇인지, 무엇을 할 수 있고, 할 수 없는지 고려하여 개발하자.
- 참가자에게 필요한 내용이 교구를 만들자. 단순 체험에서 벗어나자.

교구 제작 사례_학생



성남동초등학교

교구 제작 사례_학생



성남동초등학교

교구 제작 사례_학생



성남동초등학교

교구 제작 사례_학생



마산초등학교

4. 재미있게 만들자.

- 나만 재미있는 교구를 만들지 말자.
 - 재미만 있고 의미가 부족한 교구는 공허하고
 - 재미는 없고 의미만 가득한 교구는 무의미하다.
- 모두가 참여할 수 있는 활동에 교구를 활용하자.
- 한가지 핵심 의미를 중심으로 교구를 구성하자.
- 참여 동기를 만들어 주고, 마무리 활동으로 의미를 부여하자.



교구 제작 사례_학생

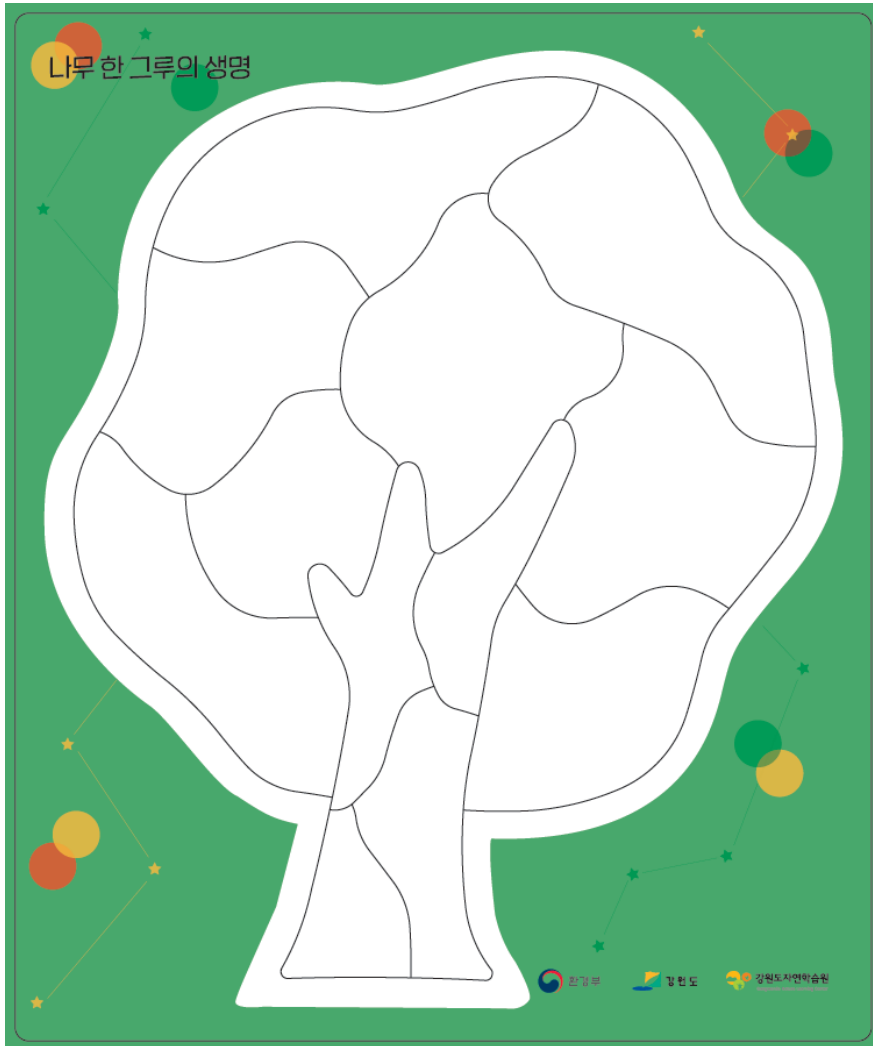


마산초등학교

5. 개발자와 사용자를 분리하지 말자.

- 교구개발과 활용에 있어서 사용자의 역할이 중요함
- 사용자(지도자, 교구 활용 참가자)와 개발자간의 협력과 소통이 있어야 현장에서 이어지는 좋은 교구가 만들어 짐
- 현장에서 필요로 하는 교구, 현장에서 사용될 수 있는 교구의 개발
 - 지도자의 부담으로 전가되어서는 안됨
 - 지원이 필요

교구 개발 사례_강원도자연학습원



환경부_나무 한 그루의 동물

교구 개발 시 필요 지원

다양한 참고용 교구

- 개발에 참고할 수 있는 다양한 활동 자료

다양한 소재에 대한 이해

- 교구를 만들 수 있는 다양한 소재에 대한 이해

적절한 예산

- 교구 적정 수준을 담보할 수 있는 예산(소재, 디자인, 수량)

전문가와의 협업

- 교구 개발 인력과의 매칭

교구 활용 후 정리 활동

1. 게임을 진행하면서 일어난 일들 묘사
2. 그런 일들이 현실 시스템에서 어떻게 나타나는지 설명
3. 게임의 어떤 요인이 그런 상황을 만들었는지 생각
4. 현실 시스템에서 그런 요인을 발견해보기
5. 게임의 나쁜 결과를 피하거나 해결할 방법 생각
6. 현실 시스템의 나쁜 결과를 피하거나 해결할 방법 생각
7. 현실 시스템을 바꾸기 위해 나는 어떤 행동을 해야 할지 모색

교구의 핵심적 차이



메시지를 전달하고 있는가?

교구 자체로 완결성을 지니는 경우도 있지만 강사의 메시지 전달로 인해 더 큰 효과 발생

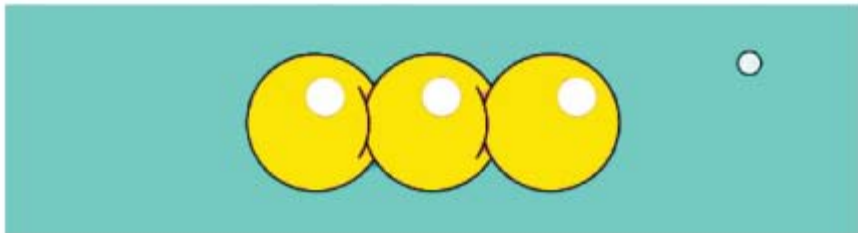
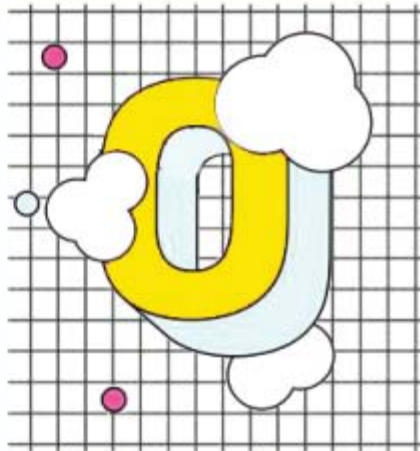
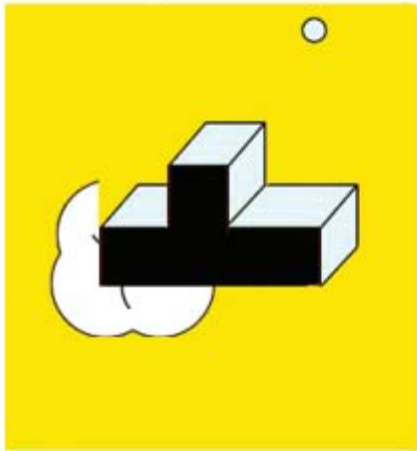
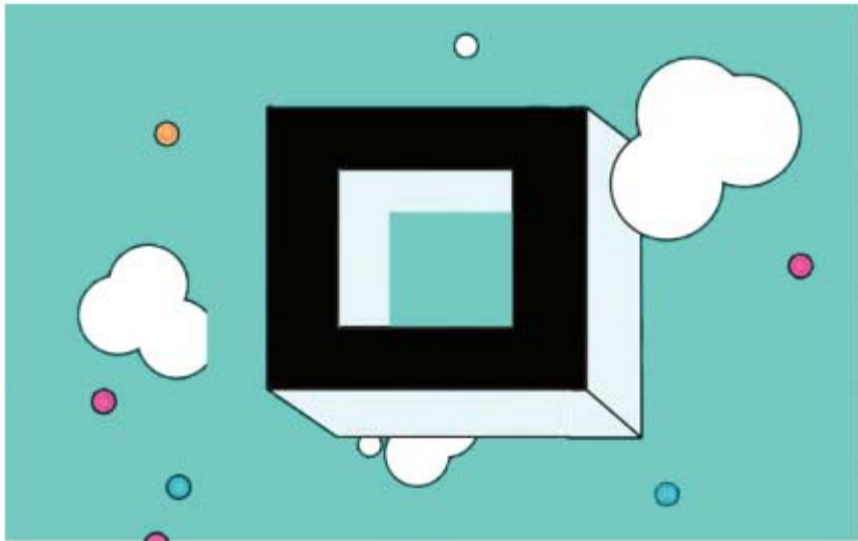
교구는 결국
스토리텔링 이다.

실습 안내

실습



- 올리기 게임의 스토리를 짜보고, 그림을 그려 제안해 보세요.
- 주요 스토리를 제안해 보고 기존과 다른 활동 한가지 이상을 추가해 보세요.



감사합니다