

设计思维

鲍贤清

2019 年 9月 上海



扫描全能王 创建

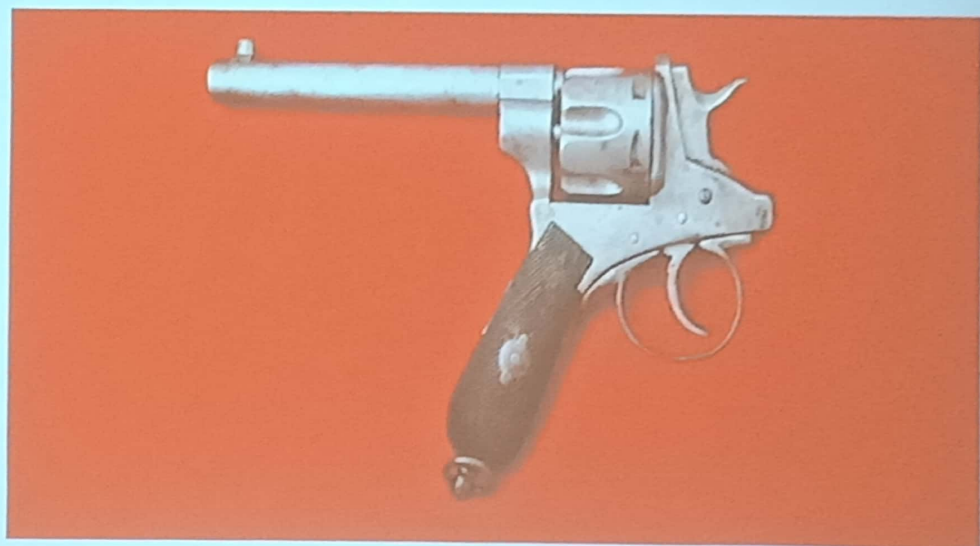
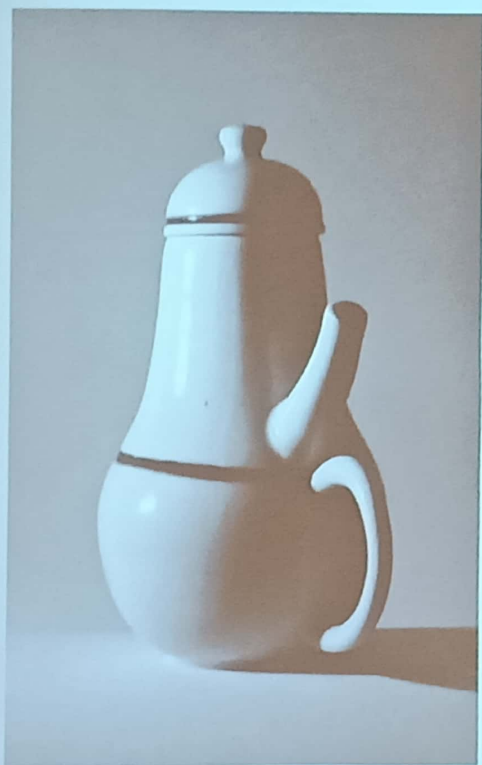
内容概要

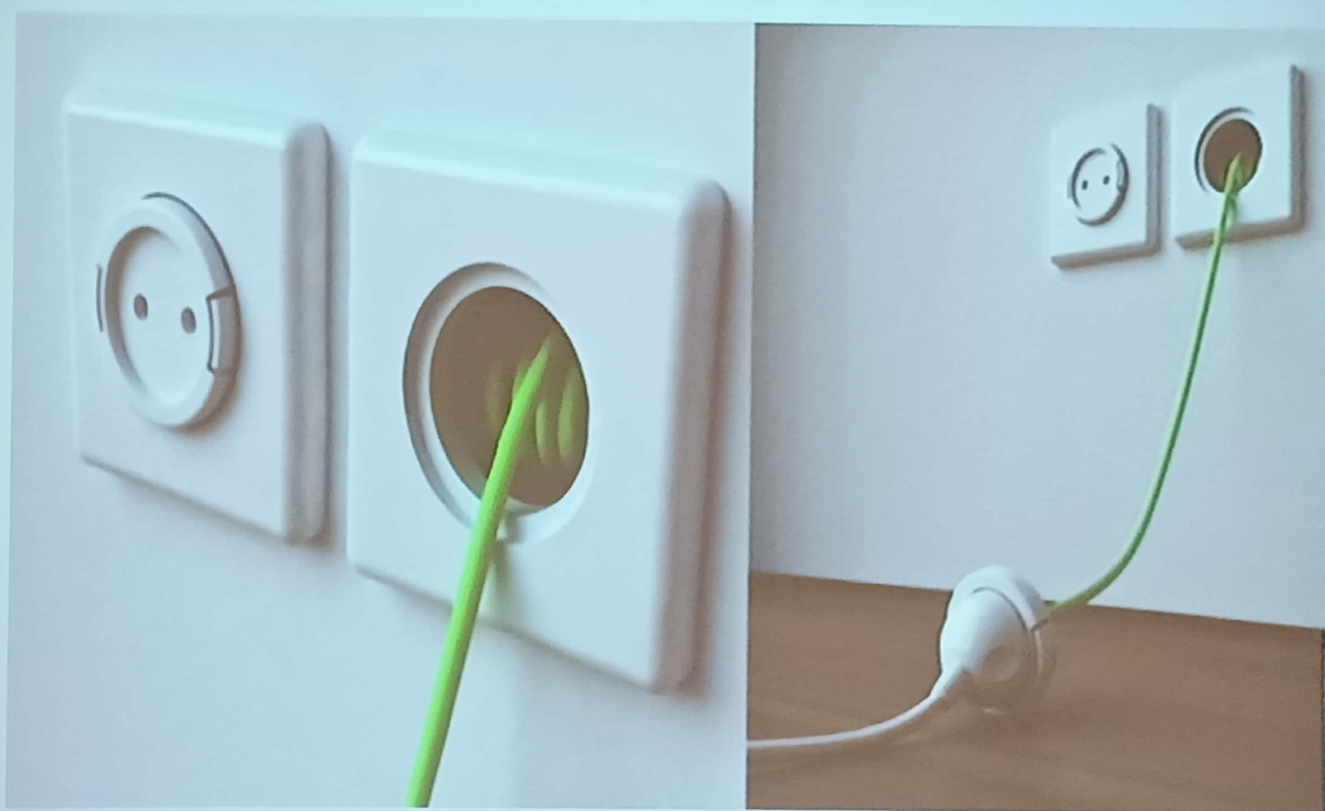
- 为什么需要设计思维？
- 设计思维 vs 计算思维
- 设计思维 with 计算思维



{ 设计 以人为本 }

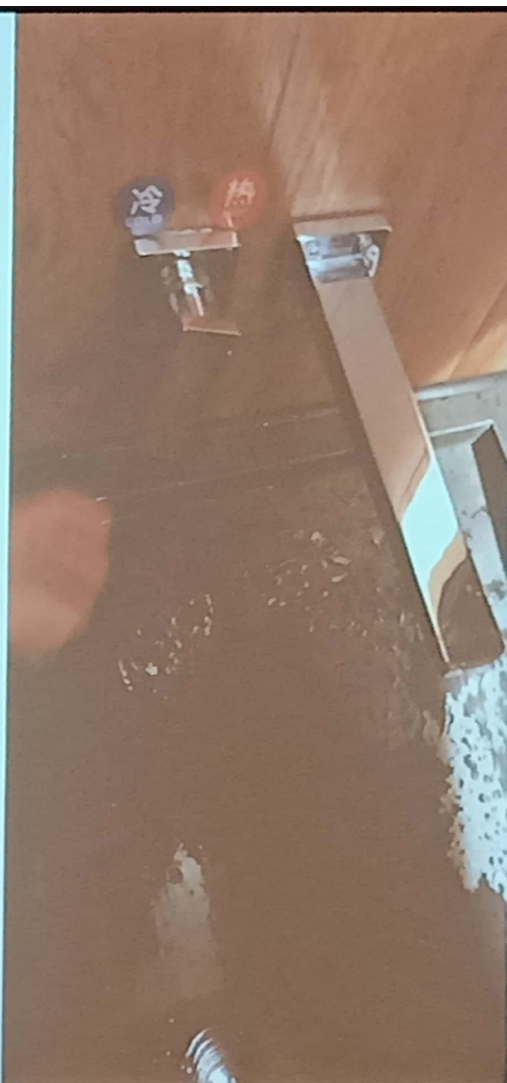






扫描全能王 创建

逗你玩的设计



扫描全能王 创建

{ 设计 是综合解决问题的能力 }



21世纪技能

生活与职业技能

学习与创新技能

批判性思维 沟通 协作 创造力

学习与创新技能

信息素养与
技术技能

核心课程内容

核心课程

标准与评价

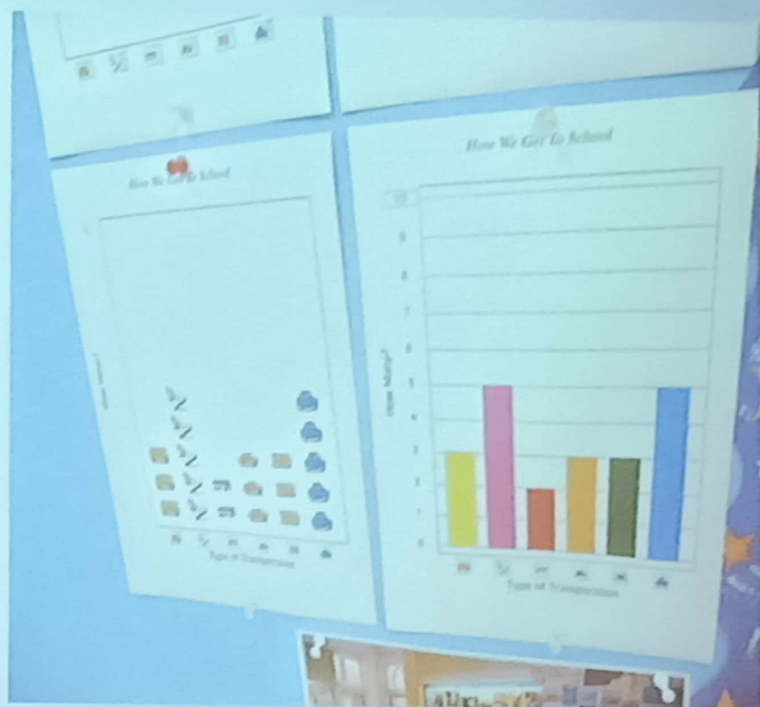
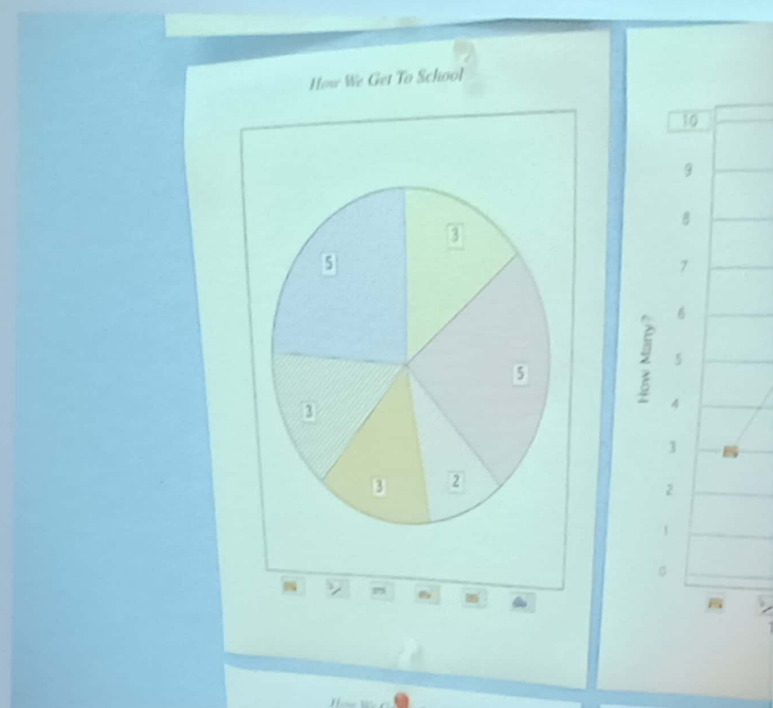
课程与指导

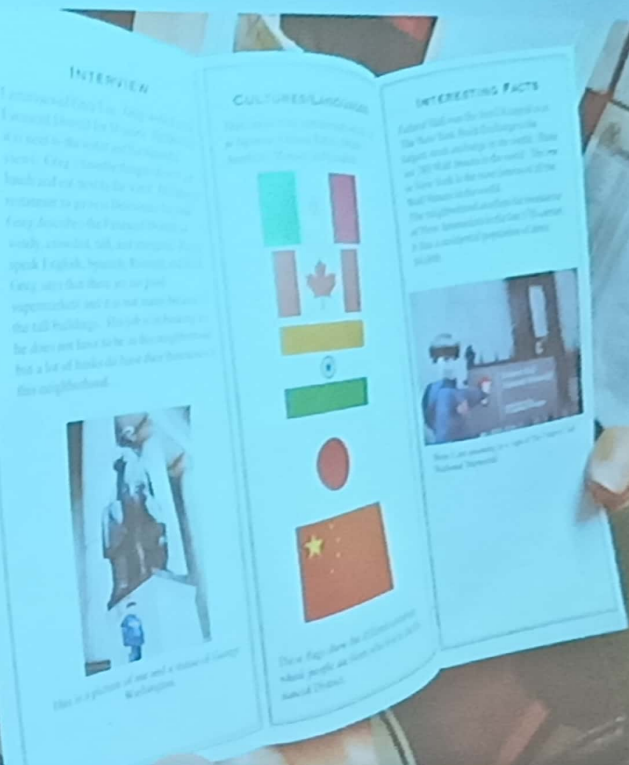
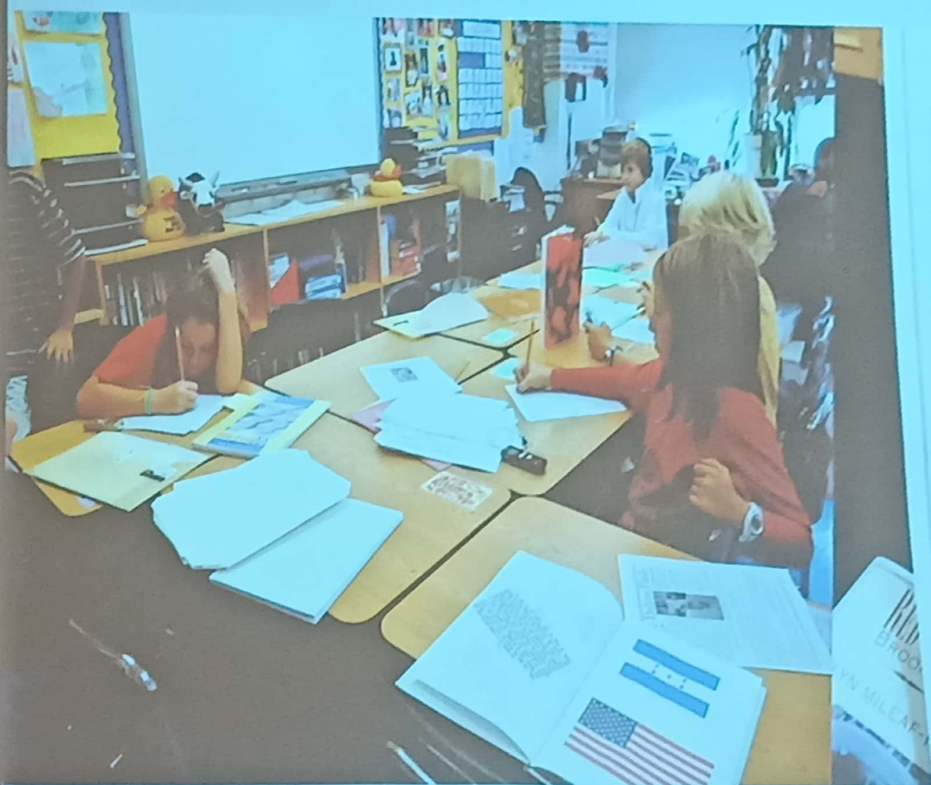
专业发展

学习环境



扫描全能王 创建



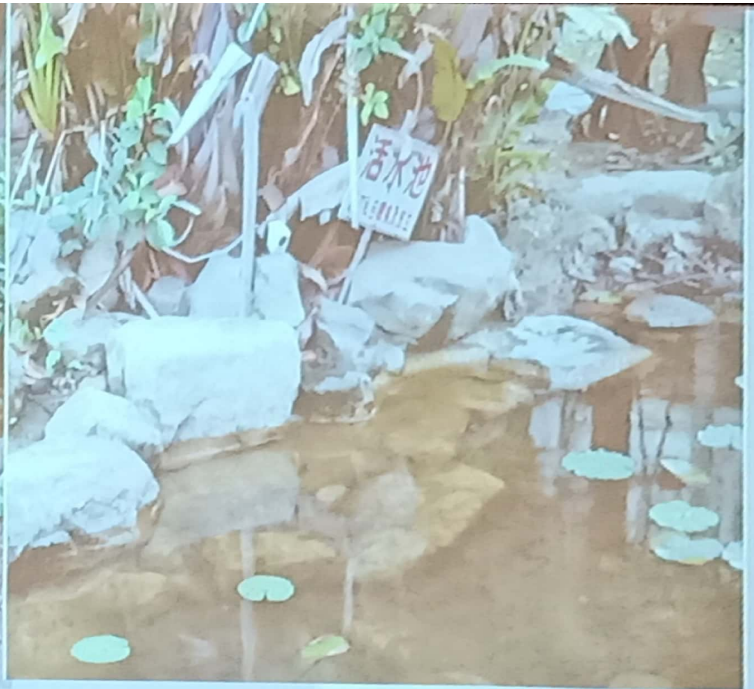




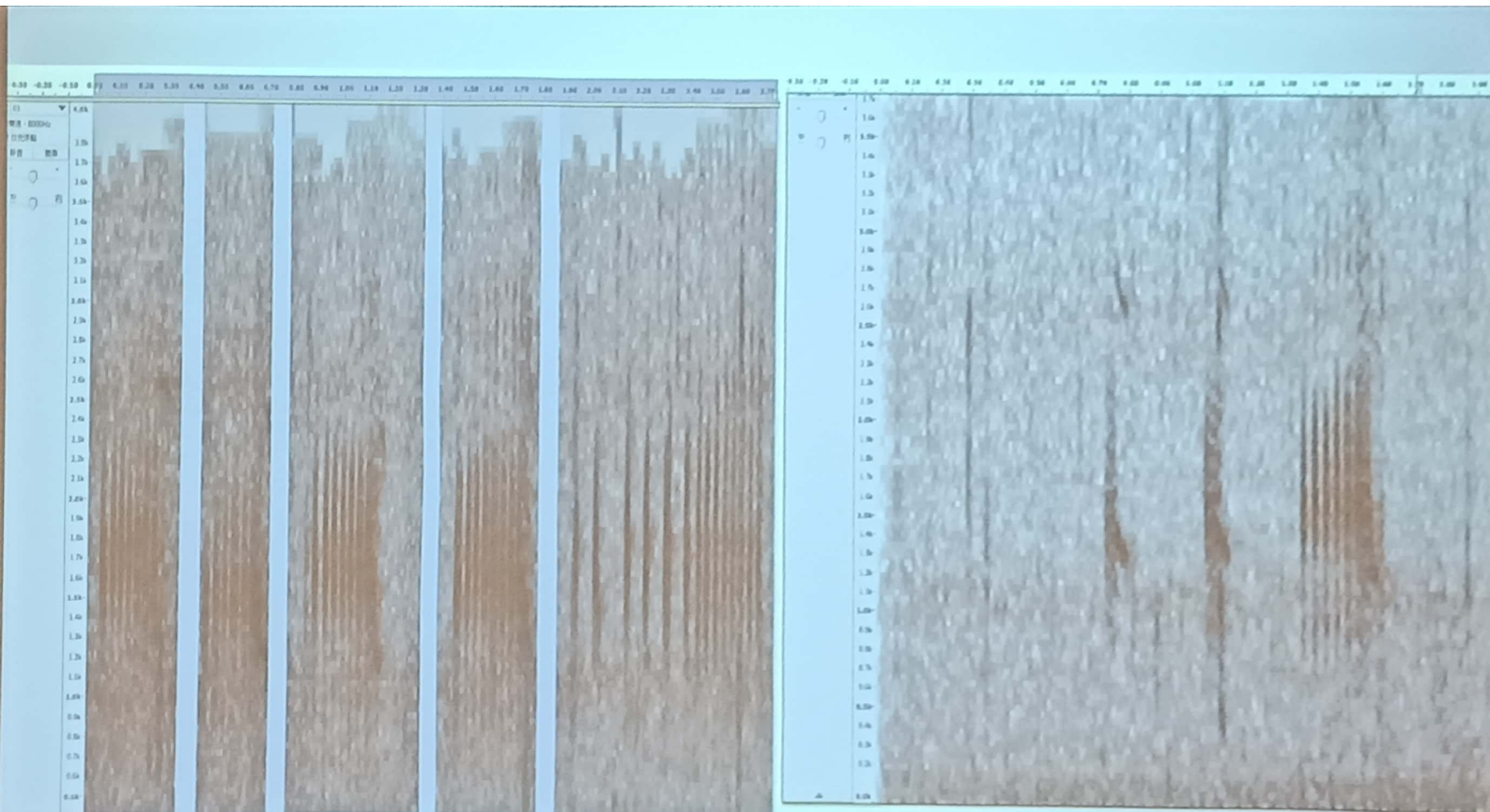
Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, 2001



扫描全能王 创建



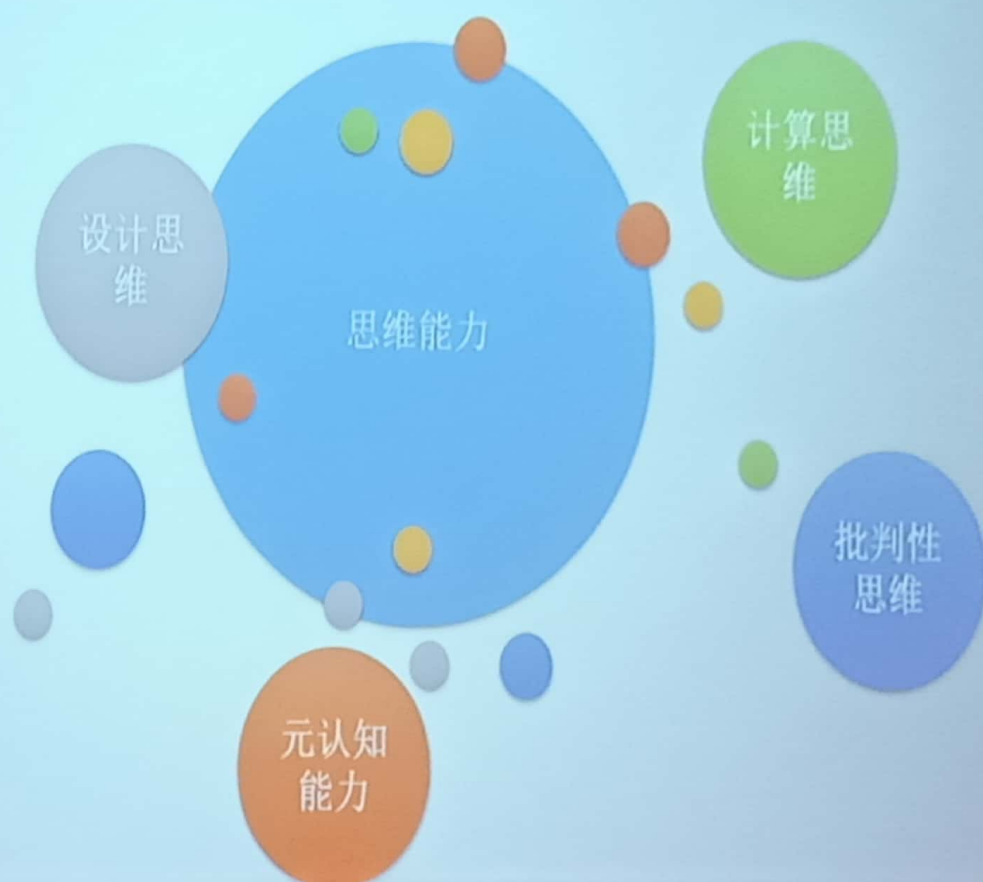
扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

应对变化所需的能力

- 创意思维
- 计算思维
- 设计思维
- 批判性思维
- 合作分享
-



{ 设计思维 vs 计算思维 }



任务：每周要把10个箱子从A运到B

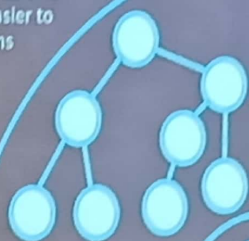


扫描全能王 创建

COMPUTATIONAL THINKING

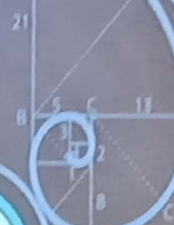
DECOMPOSITION

Breaking big problems into smaller, easier to manage problems



PATTERN RECOGNITION

Analyze & look for a repeating sequence



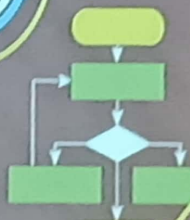
Remove parts of a problem that are unnecessary and make one solution work for multiple problems

ABSTRACTION



Step-by-Step instructions on how to do something

ALGORITHM DESIGN



计算思维

- 箱子的大小
- 箱子的重量
- 是否有易损品
-
- 最佳运输工具
- 最佳路线



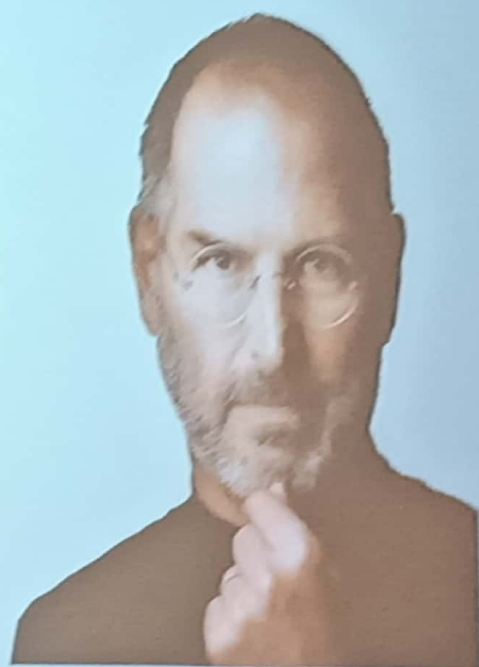
设计思维

- 箱子里有什么？
- B点的需求是什么？
- 为什么需要从A运到B？



思维方式

- 像设计师那样思维
- 像计算机科学家那样思考



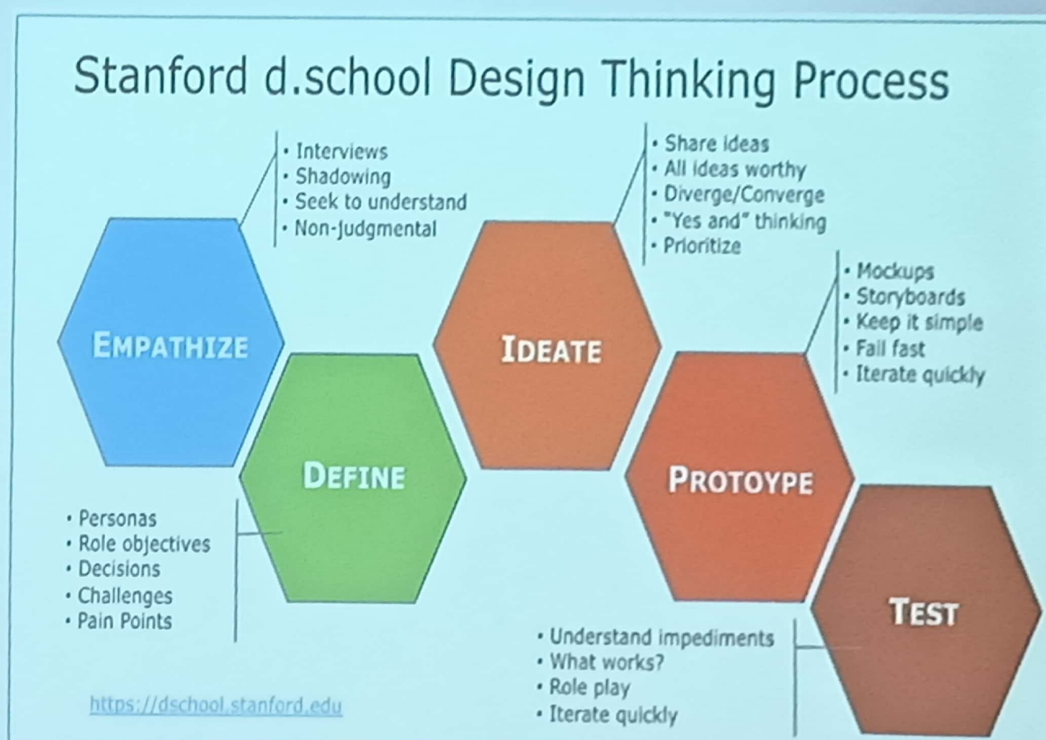
什么是设计思维？

设计思维是一套帮助找到并实现
创新解决问题的方法论。



设计思维五部曲：

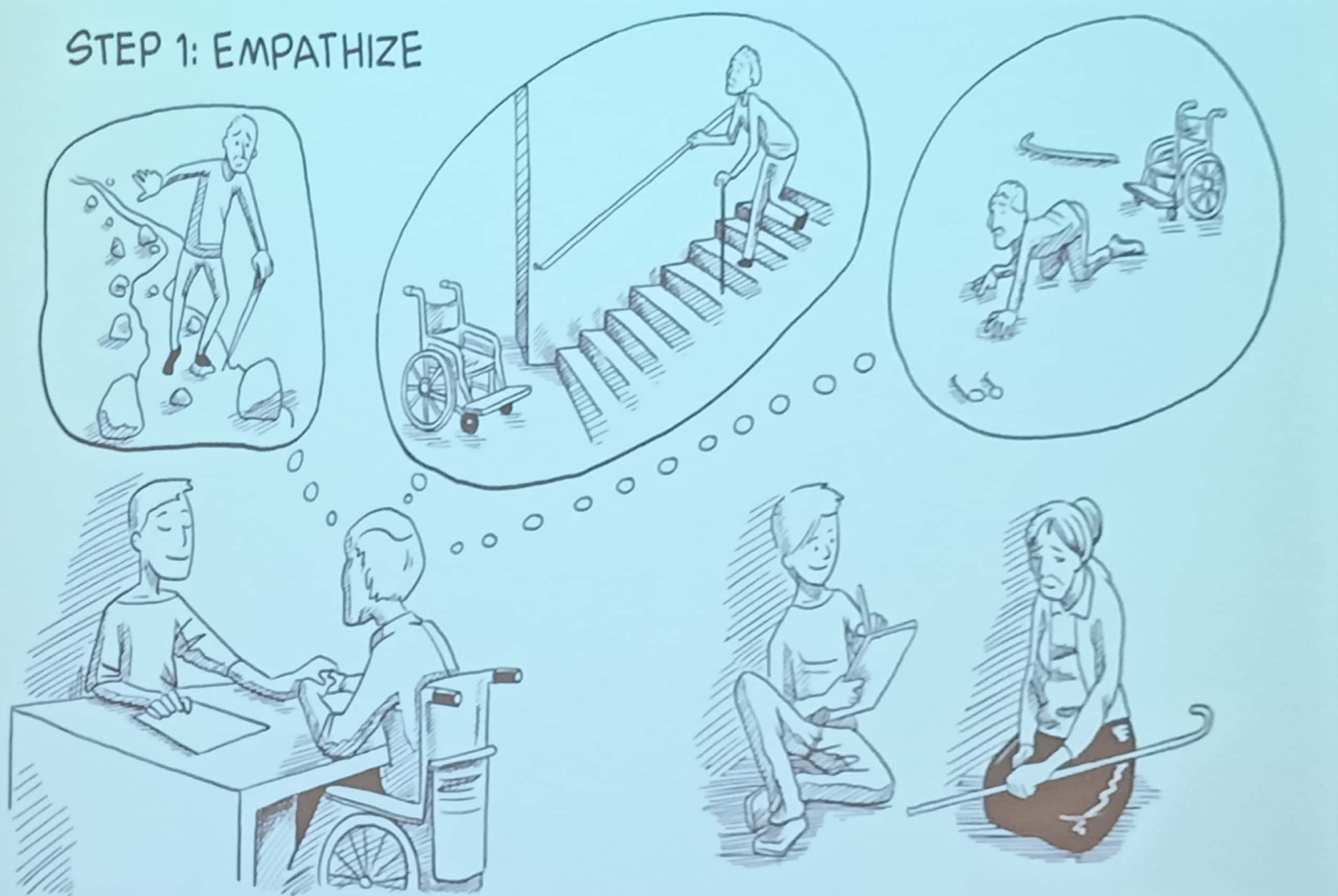
1. 发现需求
2. 分析需求，去掉伪需求，界定真正的需求
3. 头脑风暴、找出解决方案
4. 制作原型
5. 测试产品或解决方案



发现需求 定义问题 构思 原型 测试



STEP 1: EMPATHIZE

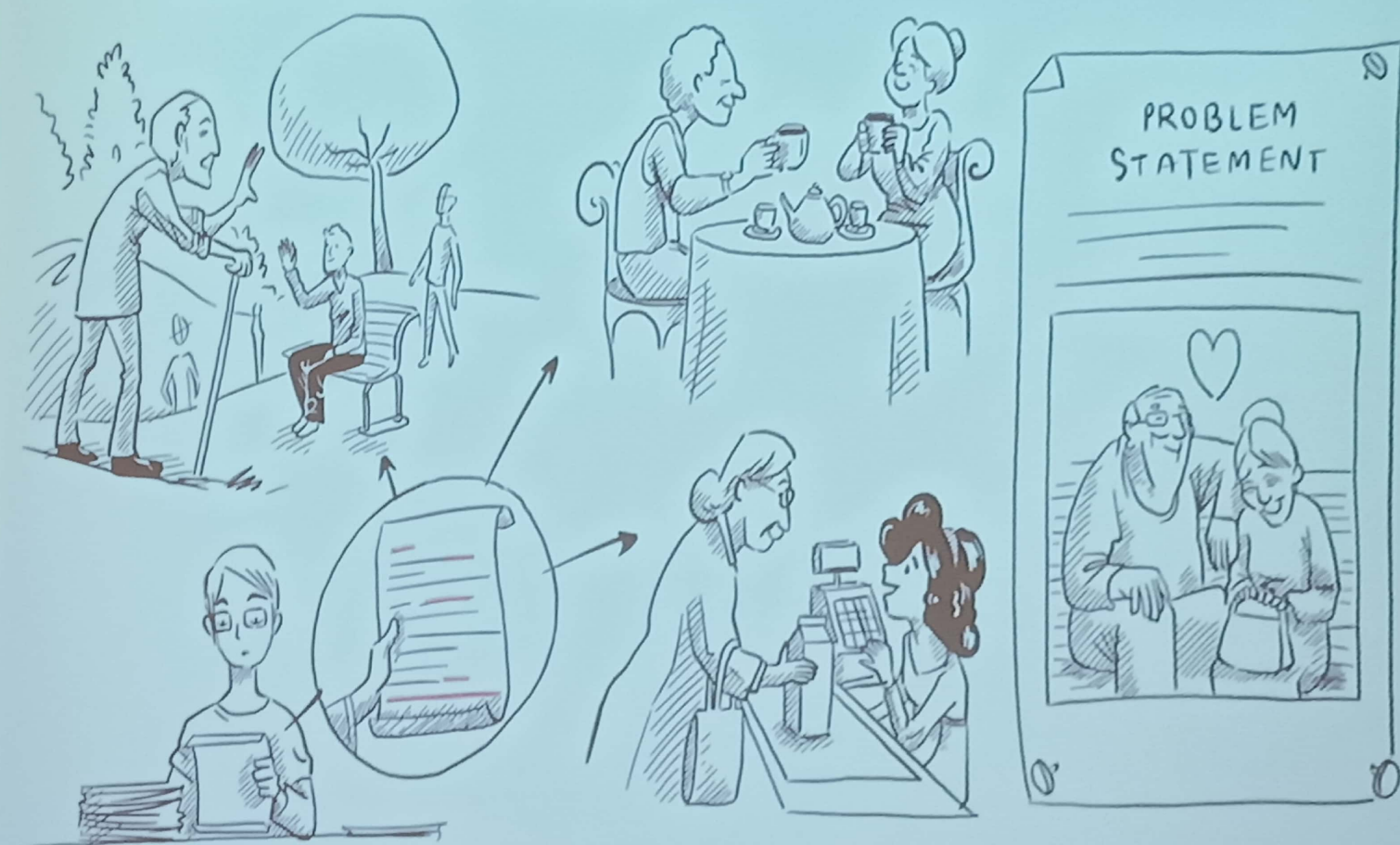


made by MinuteVideos.com



扫描全能王 创建

STEP 2: DEFINE THE PROBLEM

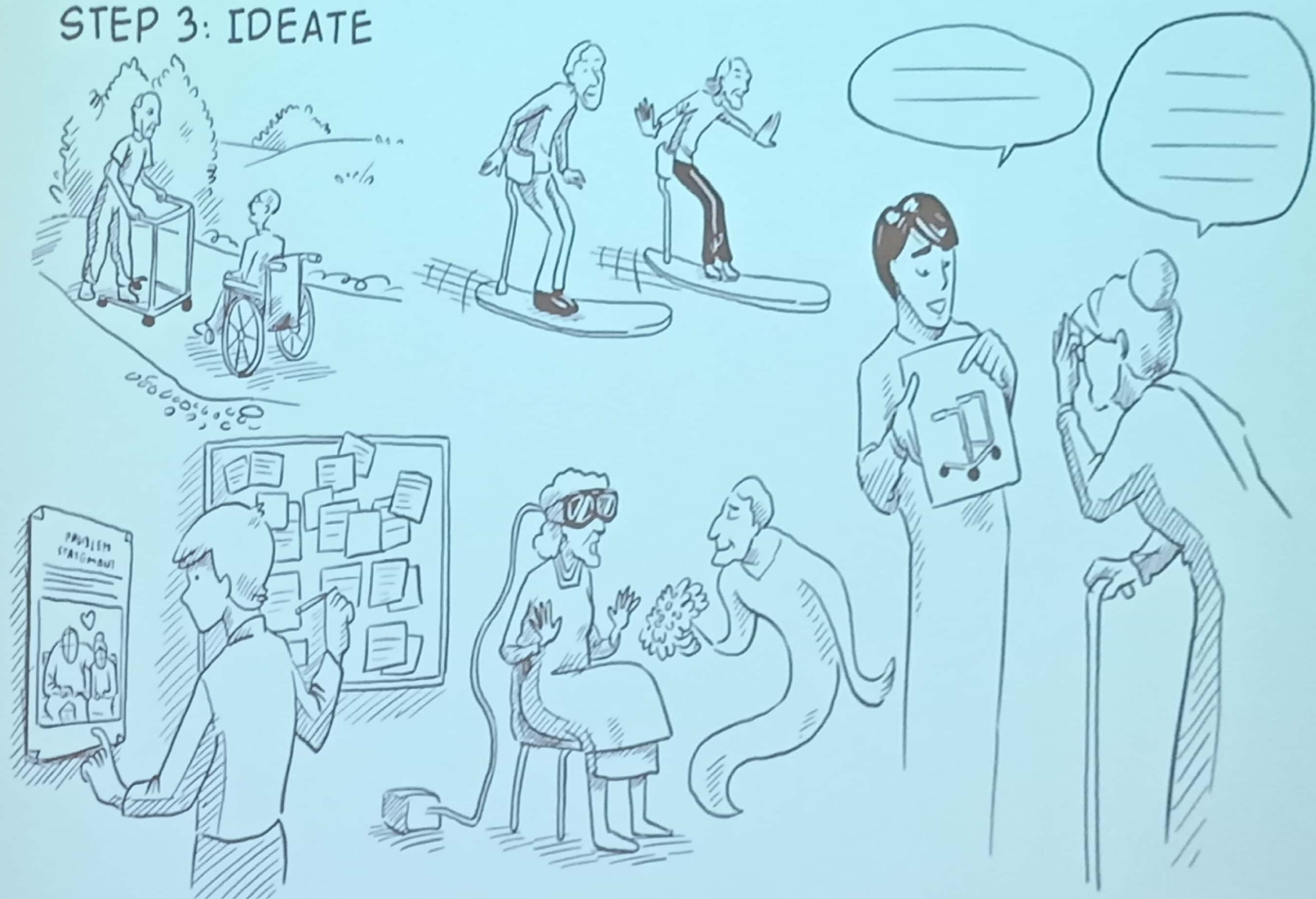


made by MinuteVideos.com



扫描全能王 创建

STEP 3: IDEATE

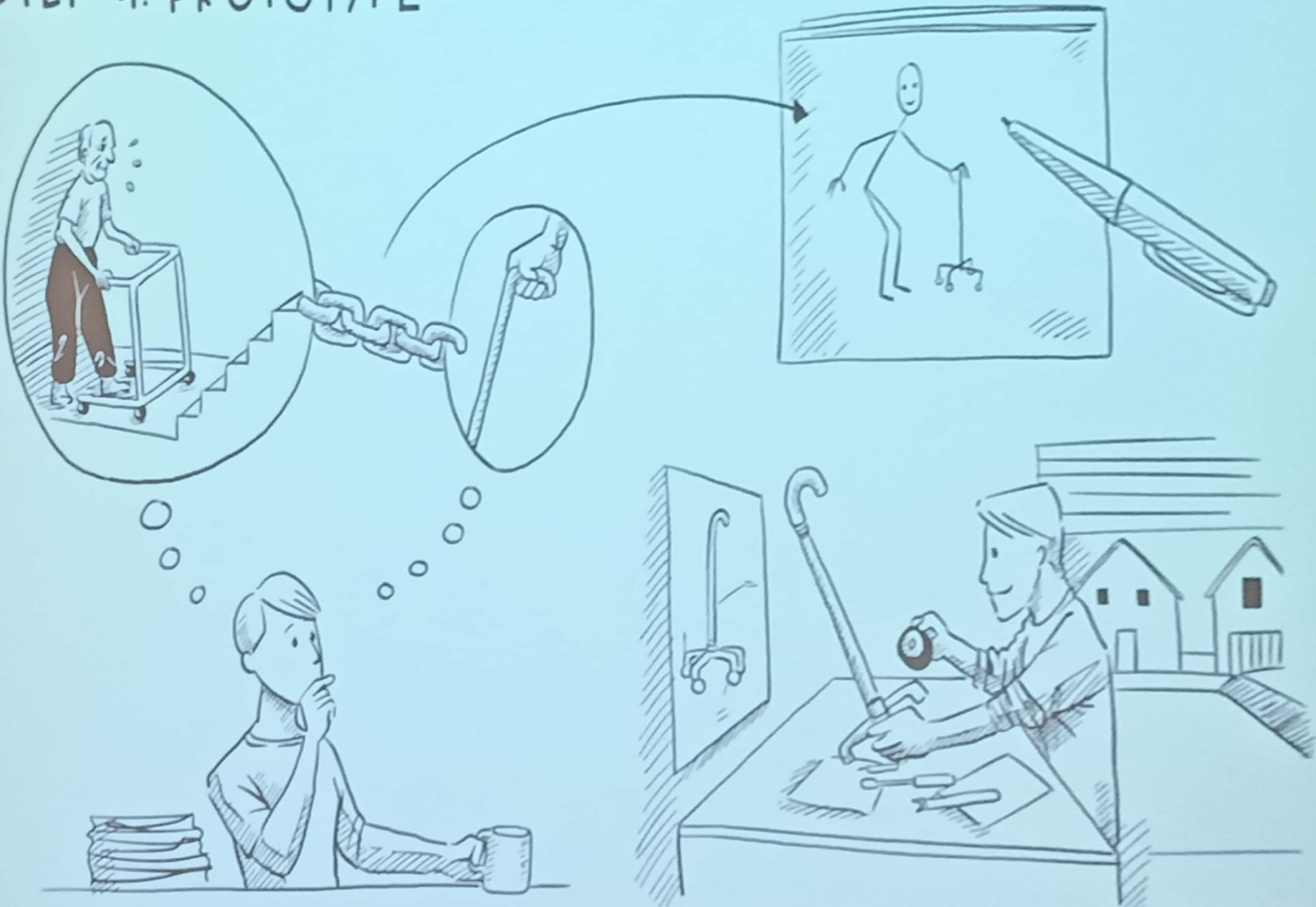


made by MinuteVideos.com



扫描全能王 创建

STEP 4: PROTOTYPE

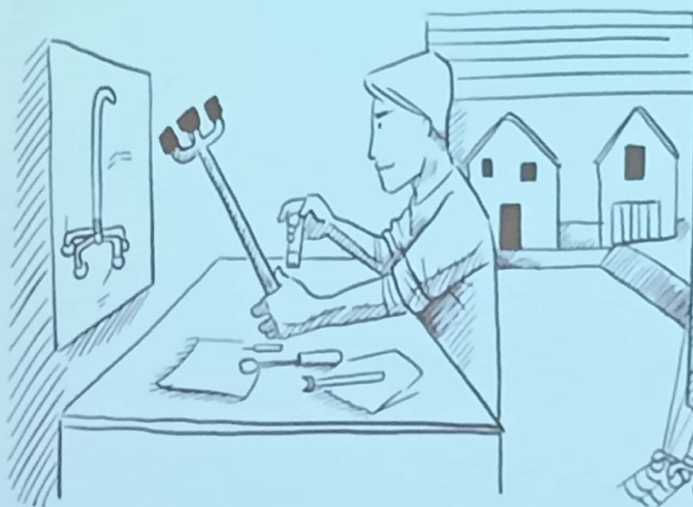


made by MinuteVideos.com



扫描全能王 创建

STEP 5: TEST

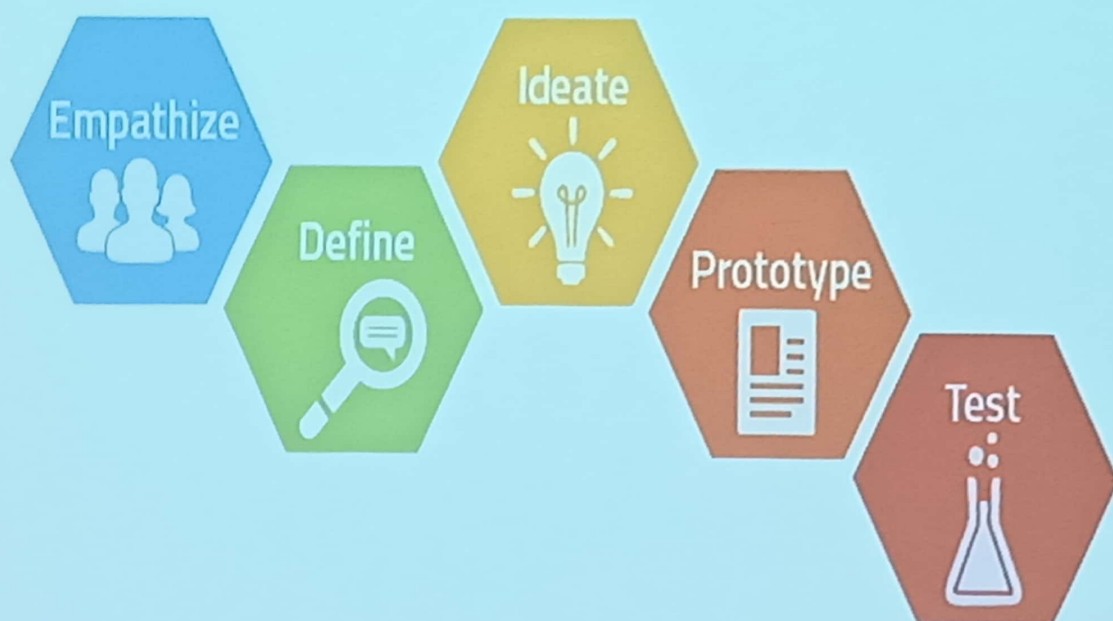


made by MinuteVideos.com



扫描全能王 创建

思维的过程

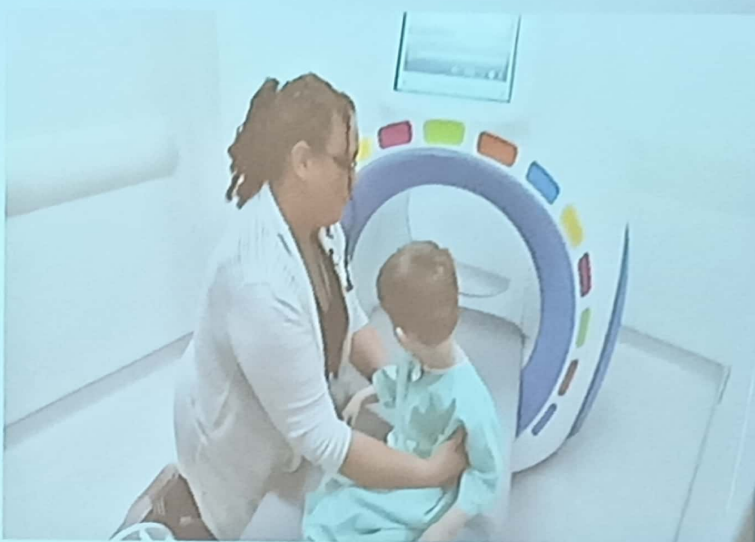
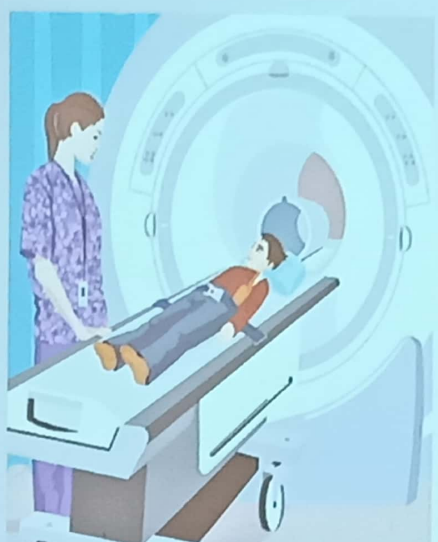


思维的过程



{ 设计思维：以人为本 }





挑战：孩子不愿做医学检查怎么办？

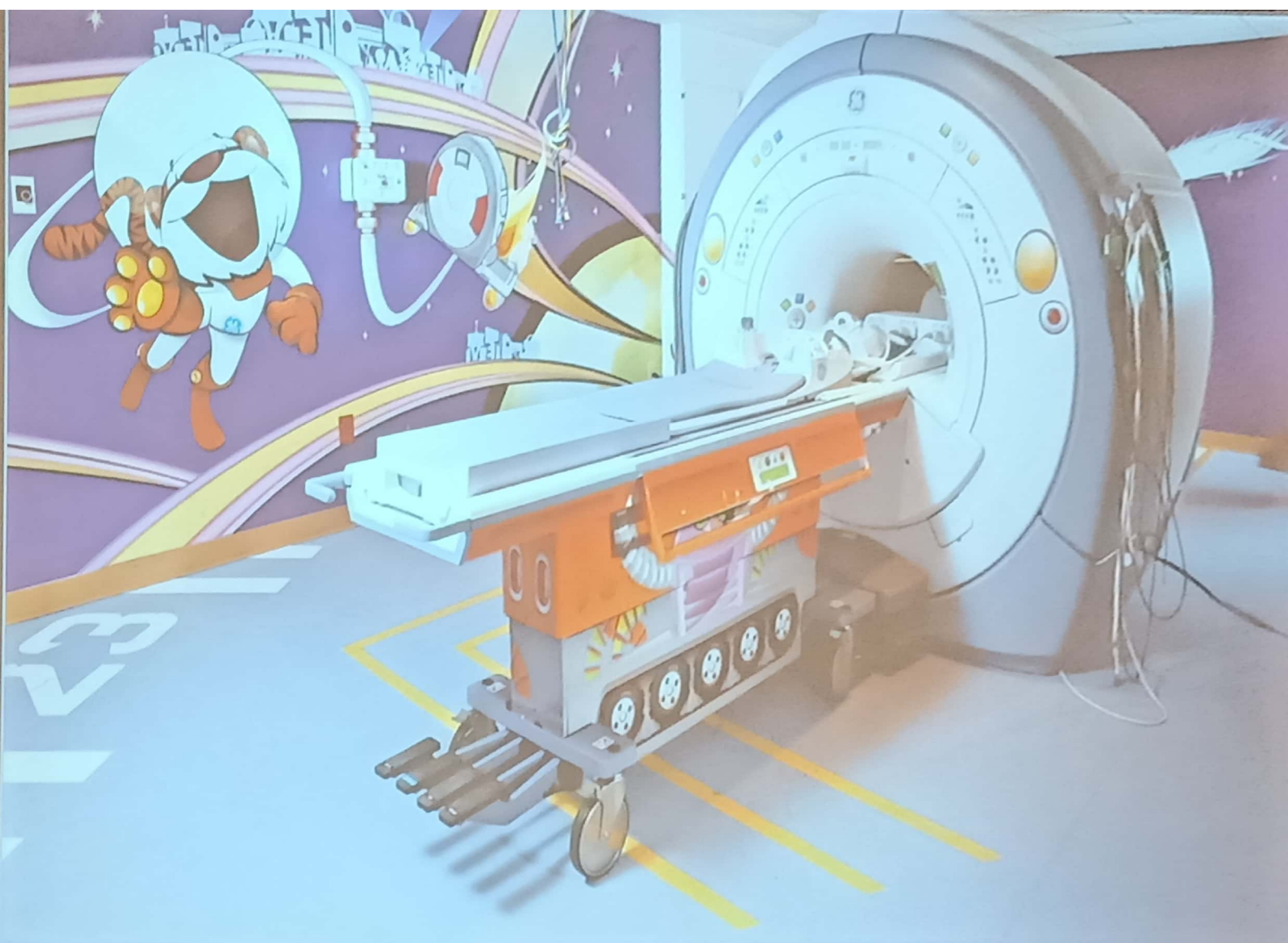


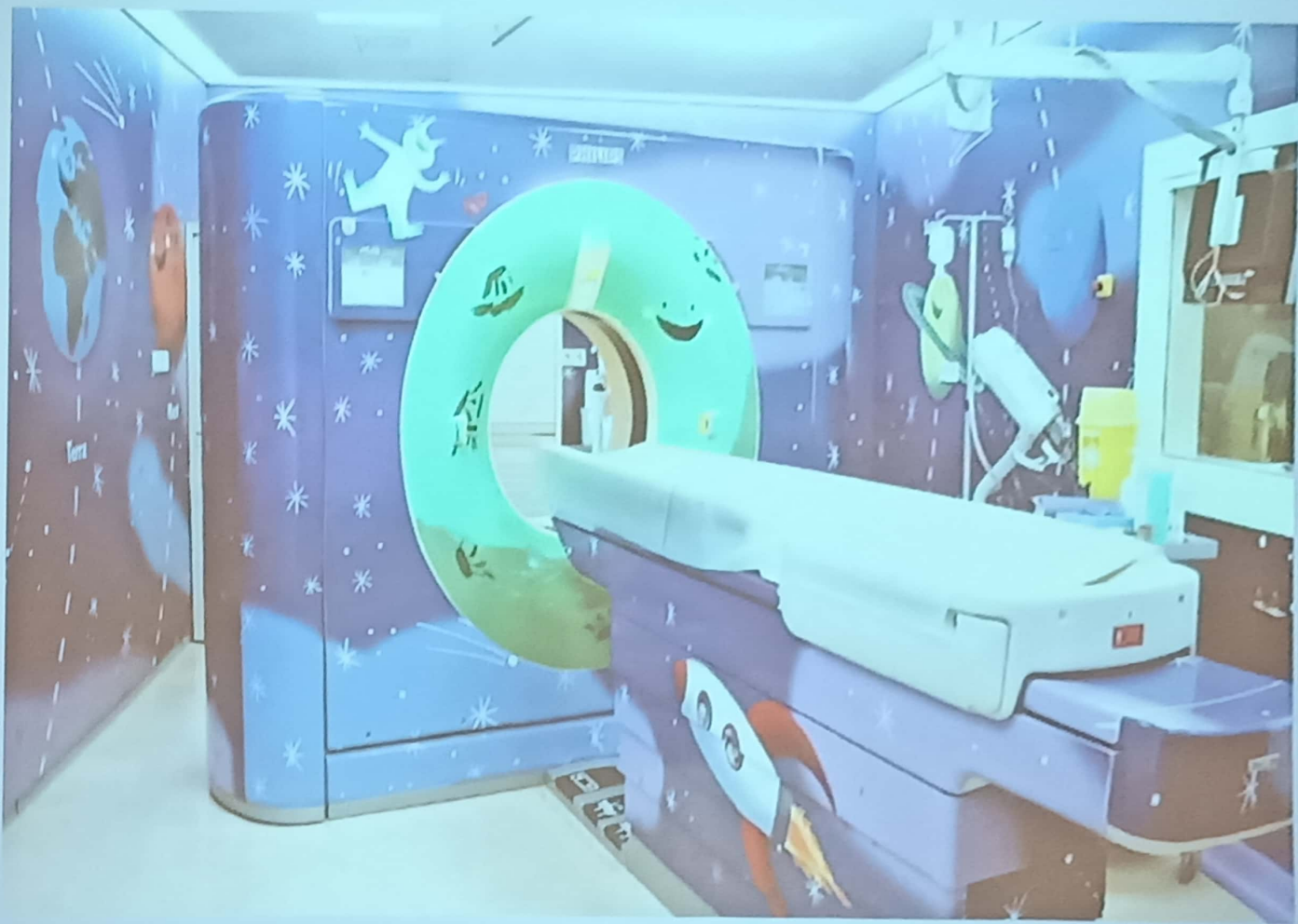


会认为自己是具有创造力的人

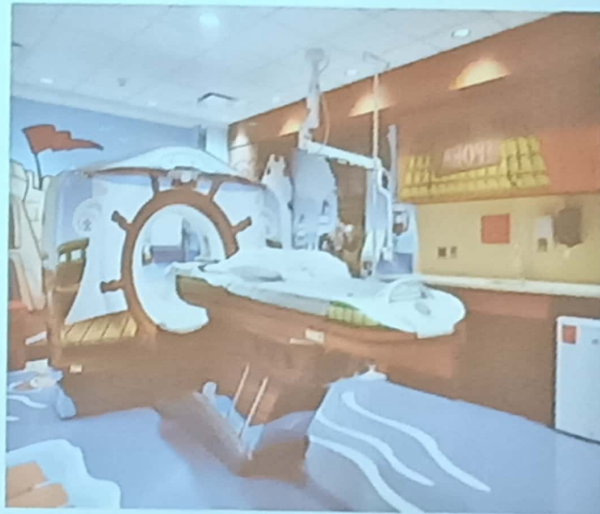
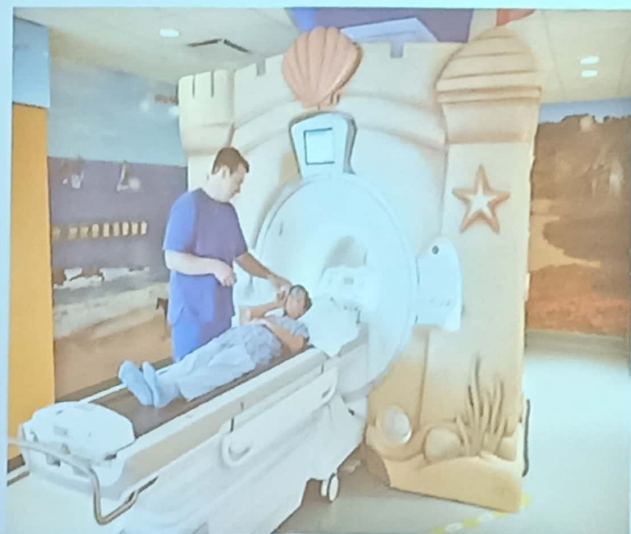
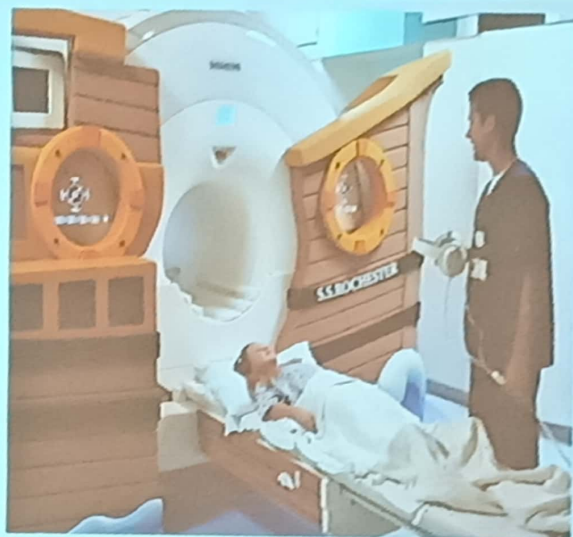
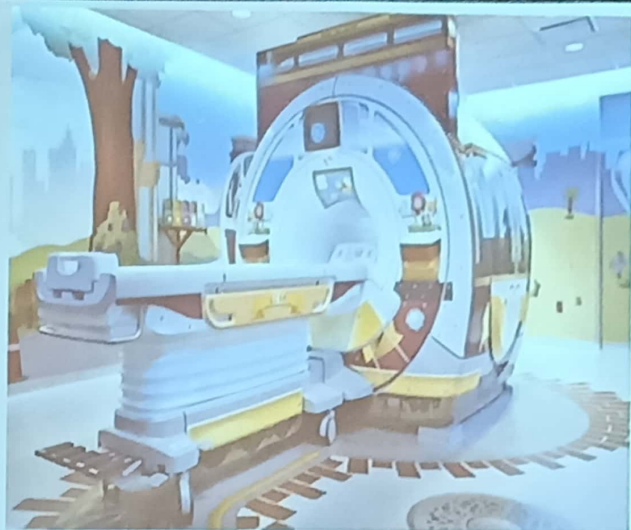


扫描全能王 创建





扫描全能王 创建

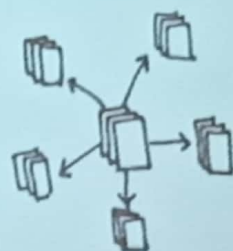




扫描全能王 创建

应用场景

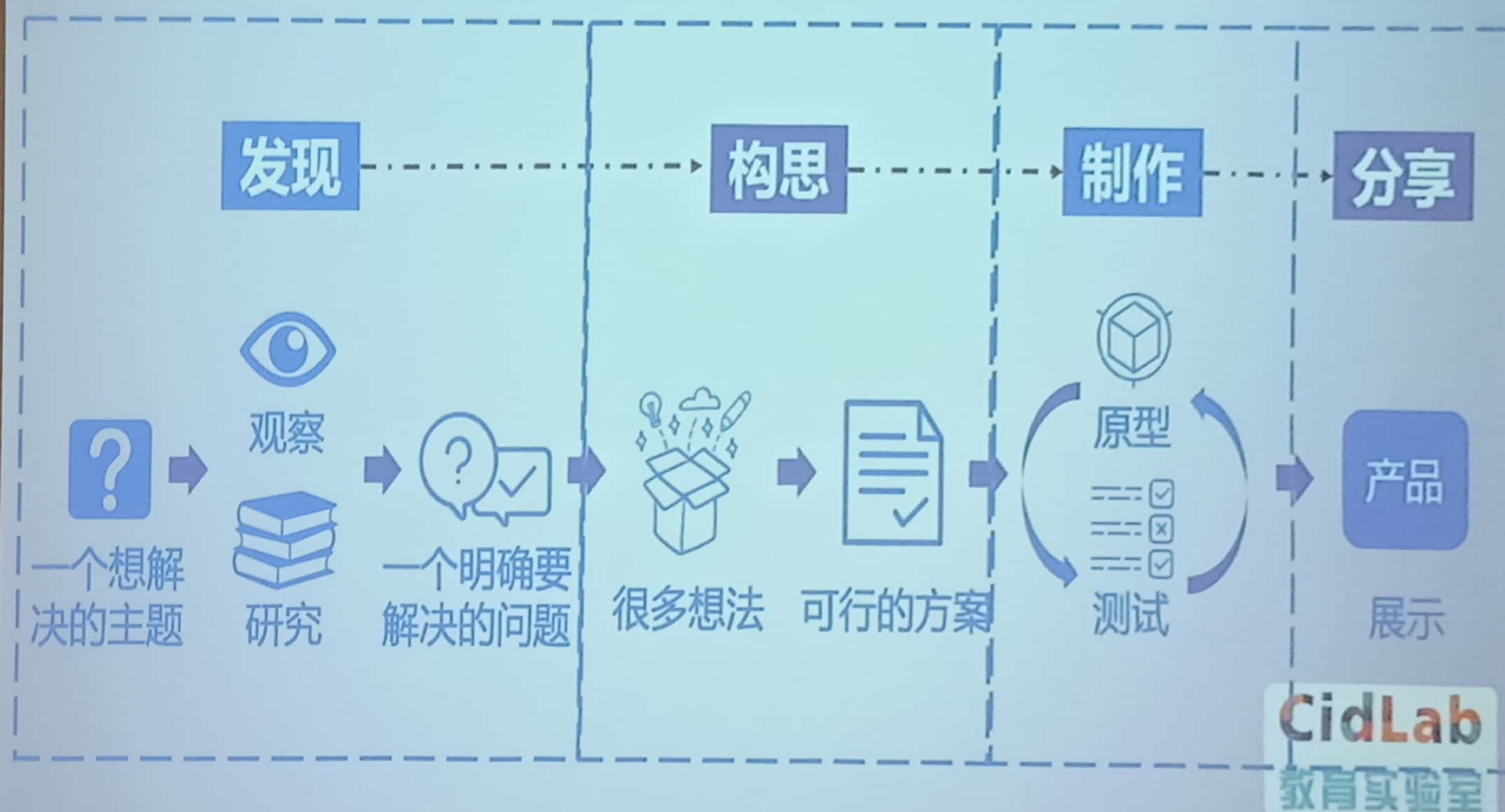
- 通用领域：设计产品 设计服务
- 教育领域：设计课程 设计空间 设计工具 设计系统



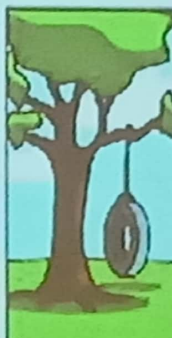
{ 设计思维 with 计算思维 }



设计思维流程图

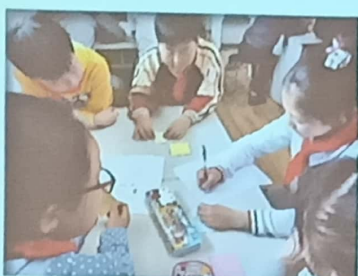


扫描全能王 创建

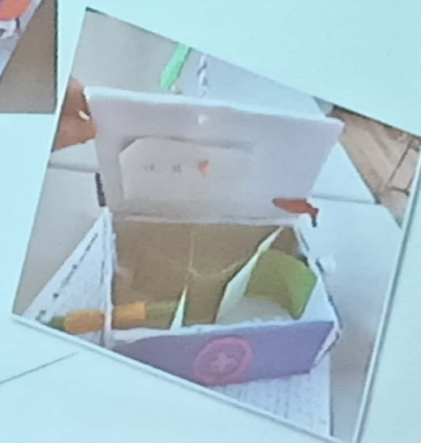
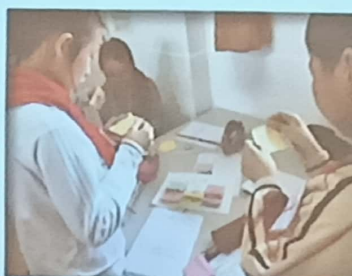
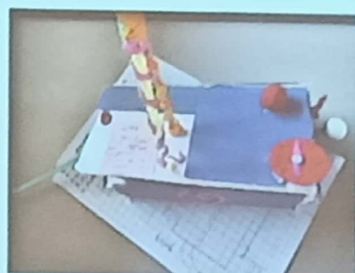
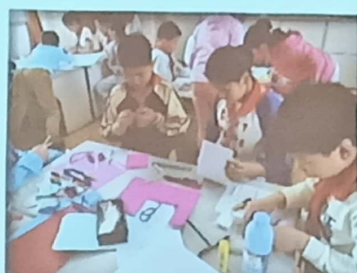
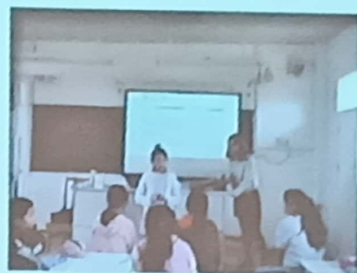
				
用户描述的需求	项目经理理解的需求	分析师理解的需求	程序员理解的需求	咨询顾问理解的需求
				
项目文档描述的需求	实际实现的功能	用户支付的成本	用户能获得的支撑	用户的实际需求



课程展示



多功能药盒

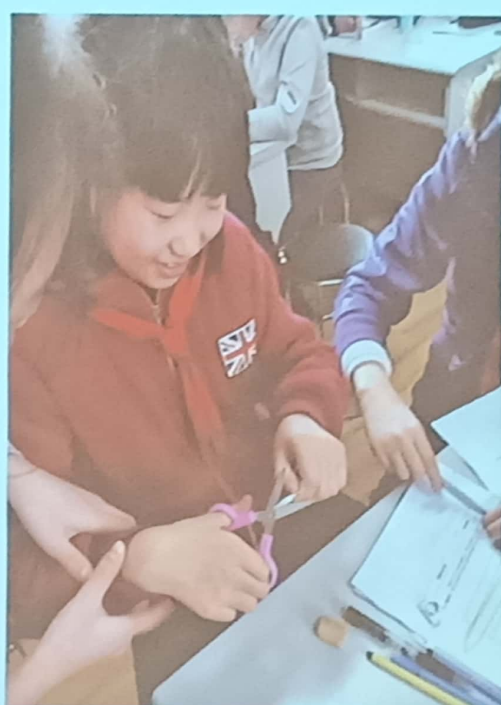
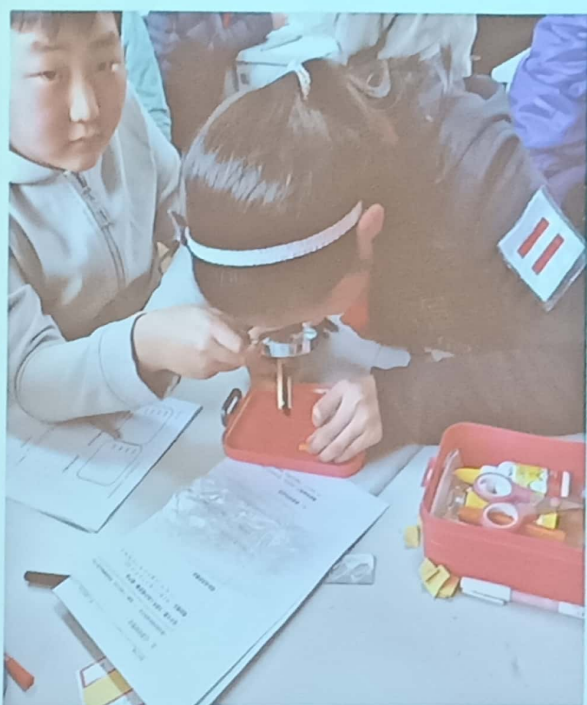


CidLab
教育实验室



扫描全能王 创建

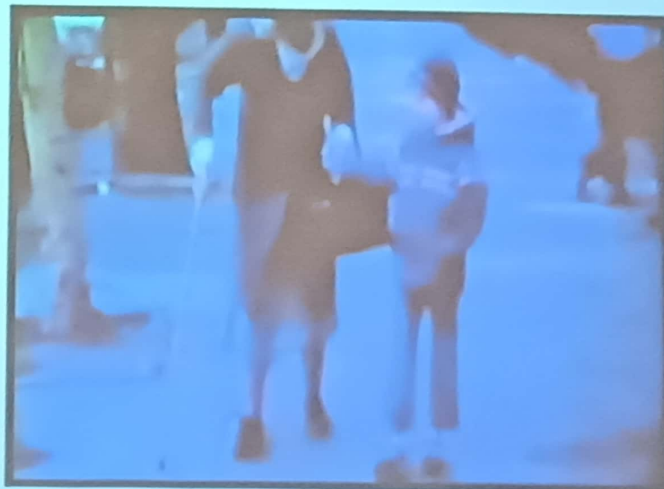
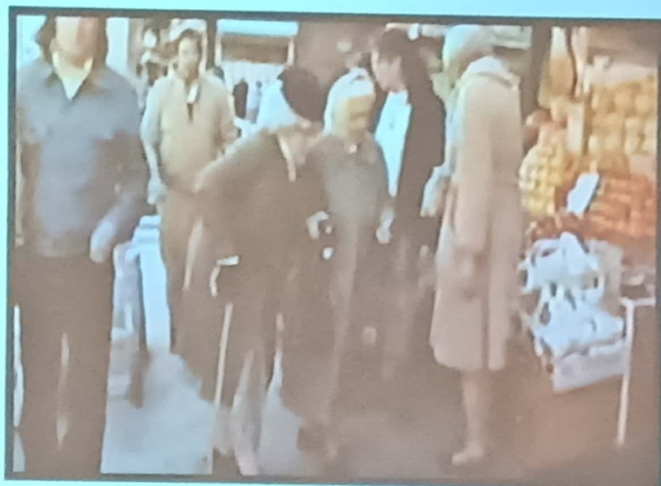
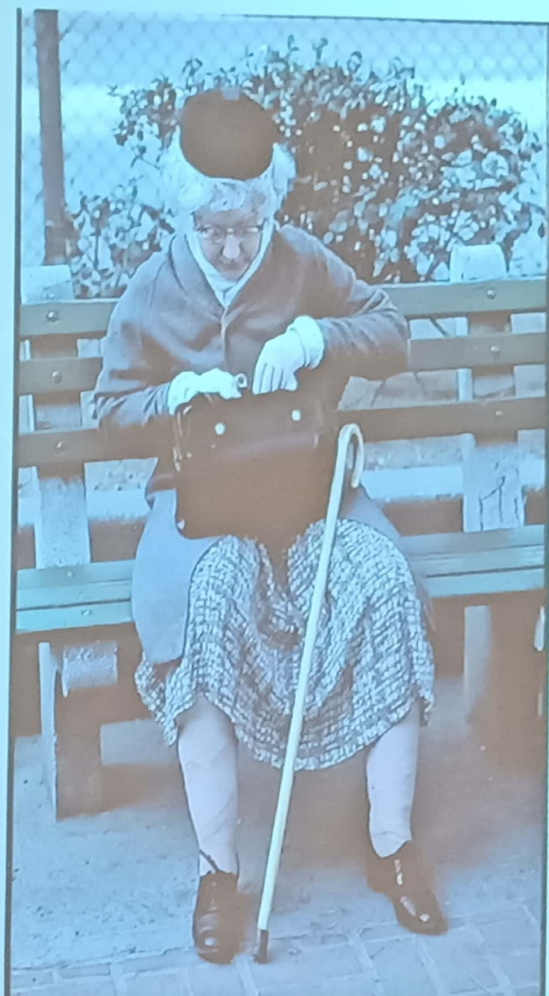
实验过程——教学内容（发现）



CidLab
教育实验室



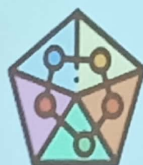
扫描全能王 创建



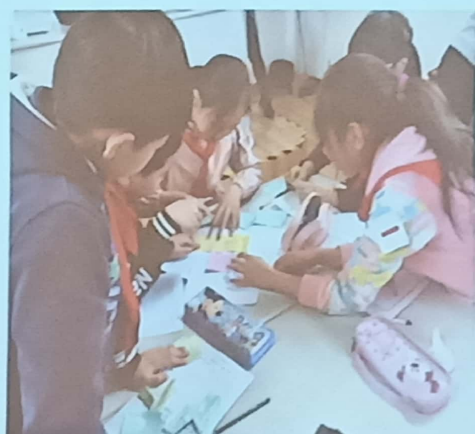
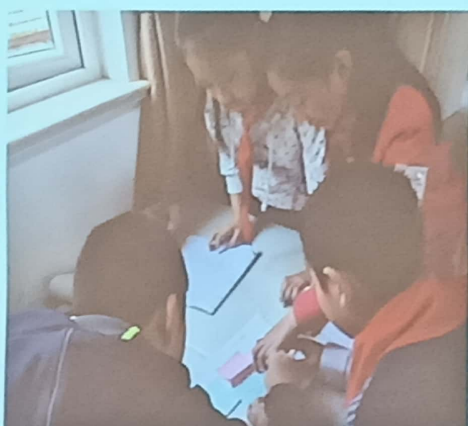
实验过程——教学内容（构思）



发散思考



汇聚组合



小组制作的“多功能的药盒”具体有哪些功能呢？你们又是如何实现的呢？

（如果有以下功能，请在括号内打√，在方框内填写如何实现这个功能）

（√）自定义剂量：

药盒内设有夹层，存放量药瓶，在上方为药片。

（√）保留药品名称、剂量等信息：

药盒内设有说明书，也可以有语音说明。

（ ）药品使用时间/类别分类：

（√）定时提醒功能：

药盒内设置一个定时器，定时提醒吃药，不吃药时，提醒到了，就会提醒。

（√）分割药片：

药盒内设置一个分割药片工具，分割药片时，药片在分割处。

CidLab
教育实验室



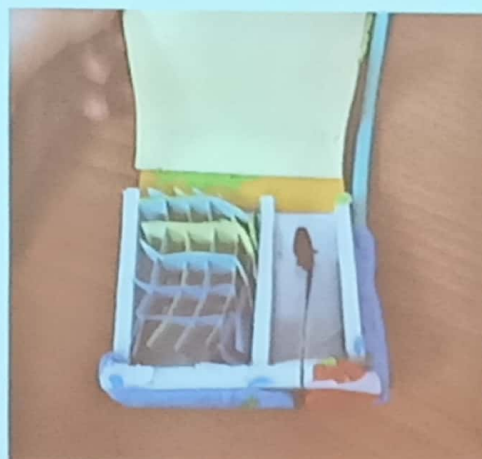
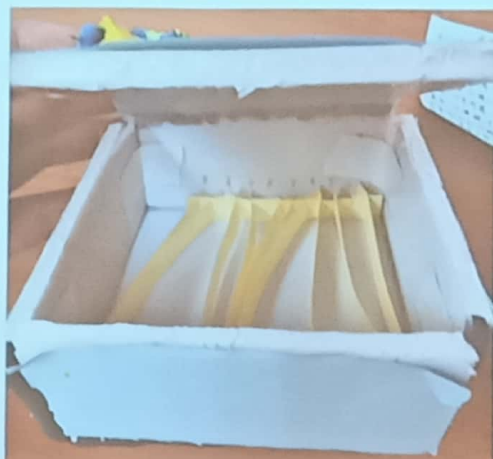
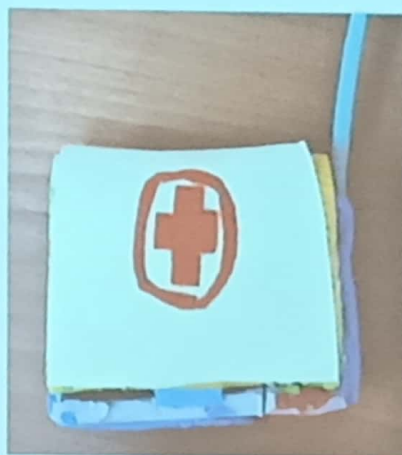
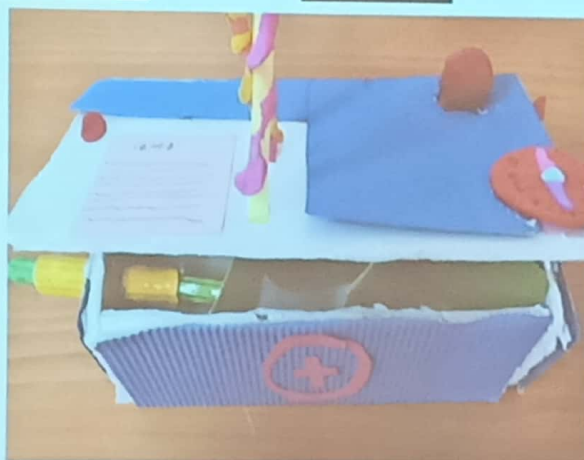
扫描全能王 创建

{ 制作原型 }



实验过程——教学内容（制作）

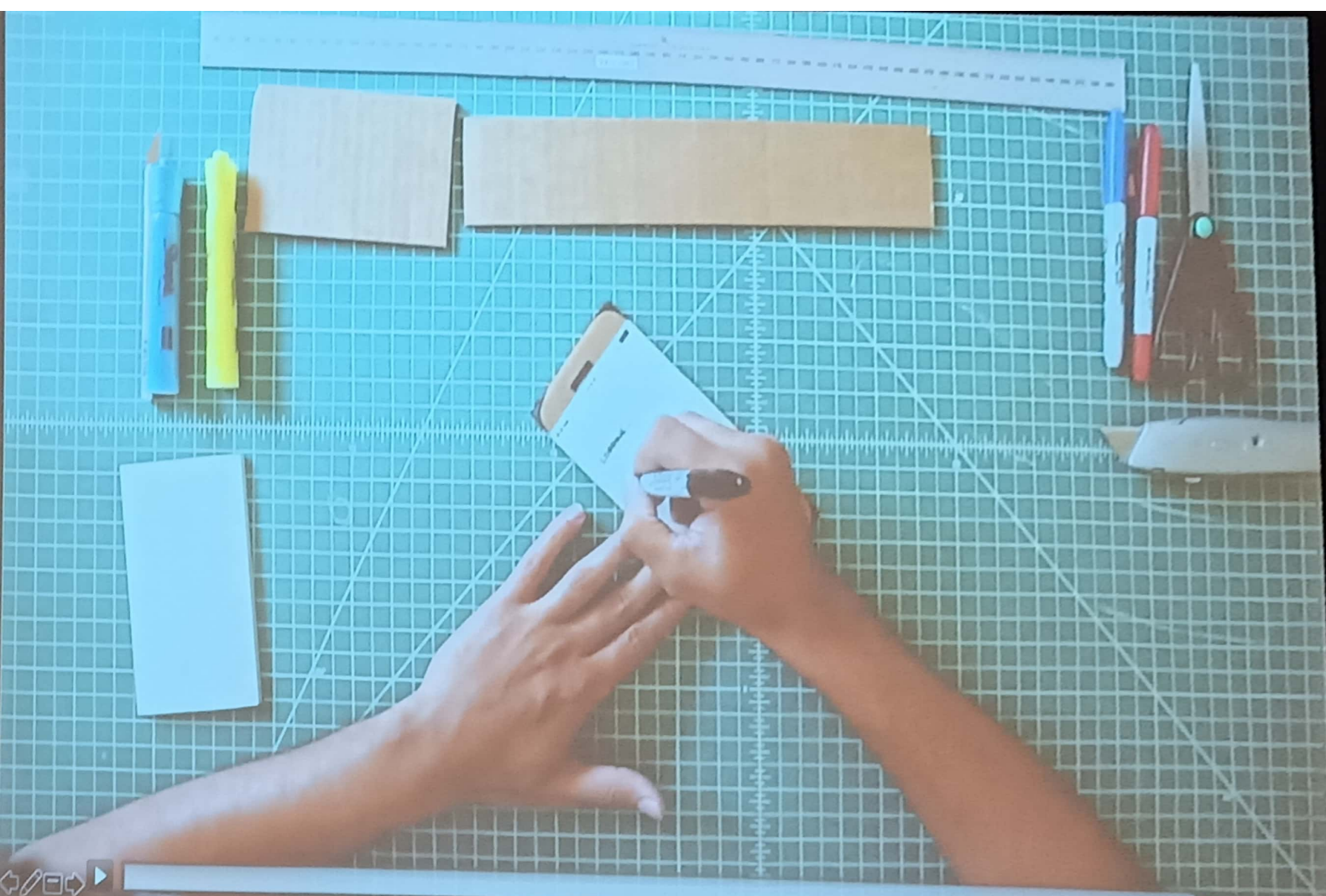
原型
制作



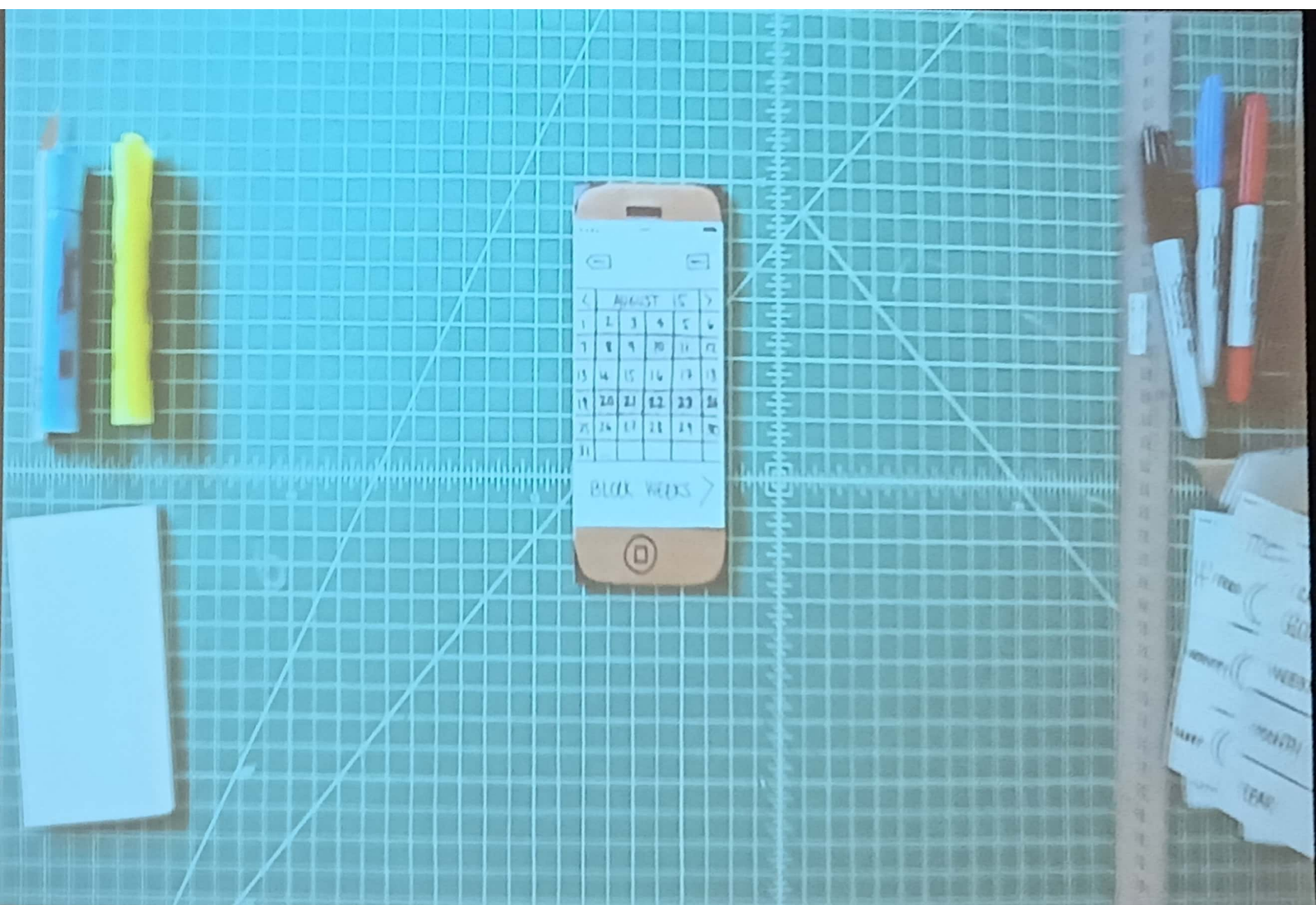
CidLab
教育实验室



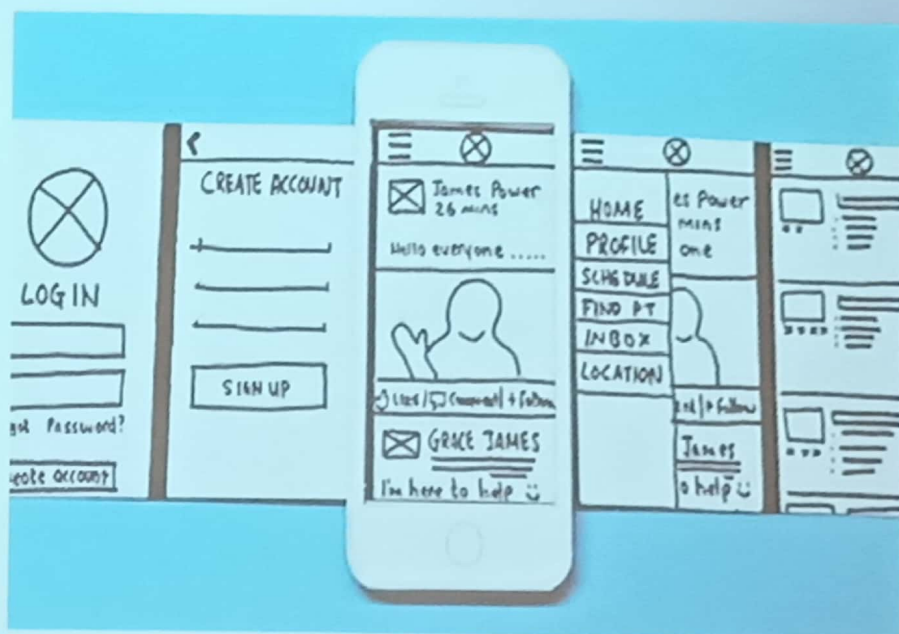
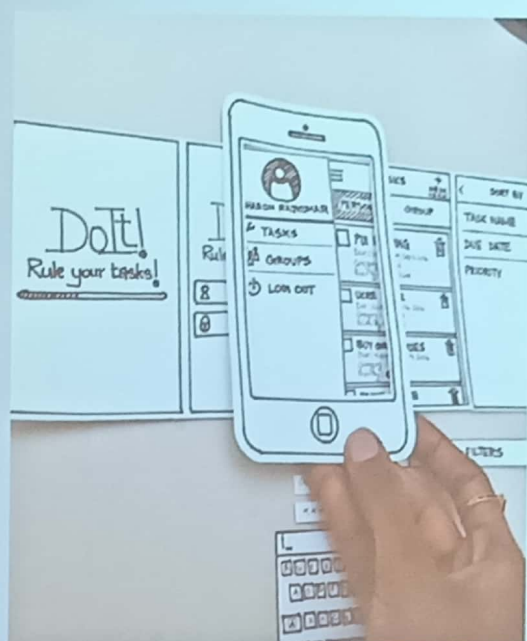
扫描全能王 创建



扫描全能王 创建



扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

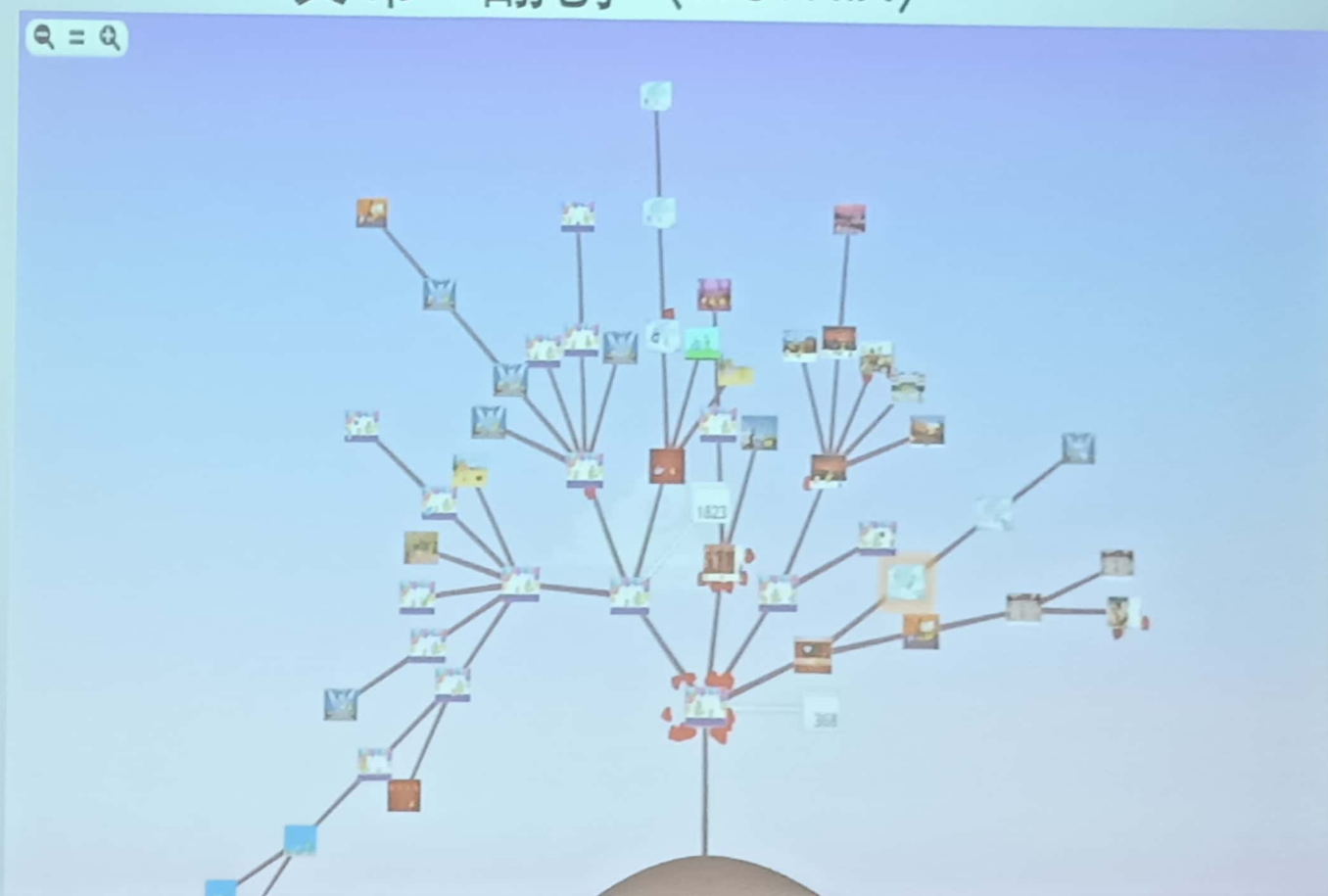
{ 分享交流 }





CidLab
教育实验室

发布 翻创 (Remix)



扫描全能王 创建

设计思维在线课程

