

苏教版



一年级
上册

教材解析

第四单元 用双手创造

——人工世界

常州市新北区龙虎塘实验小学 孙燕芳

本单元主题关键词：

做

《手脑相长歌》（有删改）



rén yǒu liǎng gè bǎo
人 有 两 个 宝，
shuāng shǒu hé dà nǎo
双 手 和 大 脑。
shuāng shǒu huì zuò gōng
双 手 会 做 工，
dà nǎo huì sī kǎo
大 脑 会 思 考。
yòng shǒu yòu yòng nǎo
用 手 又 用 脑，
cái néng yǒu chuàng zào
才 能 有 创 造。

单元设计

1.本单元主题的提出

- **全面认识科学。**从科学与技术、与生活、与社会的关系的角度来认识科学，是理解“科学是什么”的不可缺少的维度。
- **课标要求。**课标在核心概念“技术、工程与社会”学习内容中又明确指出：“技术与工程创造了人造物，技术的核心是发明，工程的核心是建造。”
- **认识人类世界的需要。**由于认知水平所限，儿童需要通过摆弄实物、观察外部特征、动手操作等方式，借助于个人经验来辨别、区分自然物和人造物的不同，进而建立起自然世界和人工世界的集合概念。学习科学可以让儿童认识到人工世界和自然世界不同，自然物品有自己的产生方式，而人工世界则依据人类的需求而产生。人类根据自己的需求，选择恰当的工具加工来自自然界的材料，使之满足自己欲望，这就产生了人造物。儿童需要知道人类如何利用创造性思维去改变自然界以满足人类的需要。

2.对《课程标准》的落实

对课程（学段）目标的落实

科学观念	科学思维	探究实践	态度责任
知道自然物和人造物存在区别。	能在教师指导下，观察具体事物的构成要素，通过口述、画图等方式描述事物的外在特征。	能利用多种感官或简单的工具，观察对象的外部形态特征及现象，并能对这些特征和现象进行简单的比较、分类等。	了解生活中常见的科技产品能给人类生活带来的便利。

对学习内容与要求的落实

核心概念	学习内容	内容要求	学业要求
（十二）技术、工程与社会	12.1 技术与工程 创造了人造物，技术的核心是发明，工程的核心是建造。	①知道我们周围的人造物是由人设计并制造出来的，观察和区别身边的自然物和人造物。 ②学会使用锤子、安全剪刀、放大镜等简单工具；应用身边的材料和工具，制作简单的手工作品。	能区别自然物和人造物，能描述常见简单科技产品的结构与功能。学会使用锤子、安全剪刀、放大镜等简单工具，能应用身边常见材料和简单工具制作简单的作品；能借助工具进行科学观察并进行交流。具有动手操作的兴趣。
	12.2 技术与工程 改变了人们的生产和生活	举例说出周围简单科技产品的结构和功能，知道科技产品给人们生活带来的便利、快捷和舒适。	

单元设计

3.本单元在整套教材中的地位

低年级



中年级



高年级

一上：用双手创造

人类用双手在自然世界里创造出一个庞大的人工世界，这个世界在不断变化和发展。

二下：常见材料

我们身边的各种材料构成了不同的物品，同一种物品可以由多种材料构成，同一种物品也可以由不同材料构成实现同一功能。

三下：材料的演变

自然界的材料被人类应用之后，也在不断发展，这种发展因人类的需要而产生。

五下：仿生

人类从自然界事物的结构与功能上获得启发，从外形、过程和原理方面发明创造出满足人类需要的物品。

六下：自然资源

人类因自己的需要从自然界获取各种资源与能源，对其加工制作成各类物品来改善自己的生活，然而自然资源和能源是有限的，有的可以再生，而有的不可再生。

单元设计

4.本单元次级主题的主要内容及逻辑关系

递进关系

zì rán wù yǔ rén zào wù
10 自然物与人造物

区分物体属性



rén gōng shì jiè
11 人工世界

人造物的集合



lún zi de gù shì
12 轮子 的故事

人造物之一的研究

4 单元用双手创造

- zì rán shì jiè yǔ rén gōng shì jiè
10. 自然世界与人工世界 32
- yī shí zhù xíng de biàn huà
11. 衣食住行的变化 35
- lún zi de gù shì
12. 轮子 的故事 38

二、教材解析与教学流程

课的解析



课的结构：并列关系

人类创造人工世界

模块1：人与动物饮食的不同

模块2：人与动物出行方式的不同

模块3：人与动物防寒避暑方式的不同

模块4：人与动物住所的不同

11 rén gōng shì jiè 人 工 世 界

教学目标：

- 意识到人和动物的生活方式不一样，人类根据自己需求创造了人造物。
- 通过交流、推理等方法发现人造物满足了人类不同的需求，体会到人造物给人类带来的好处。
- 意识到人造物体现了人类的意志，是人类创造力的表现。

重点与难点：

- 重点：比较人与动物在衣食住行方面的不同
- 难点：区分不同的人造物满足了人类的哪些需求

教学流程



松鼠



翠鸟



熊猫

教学流程

动物



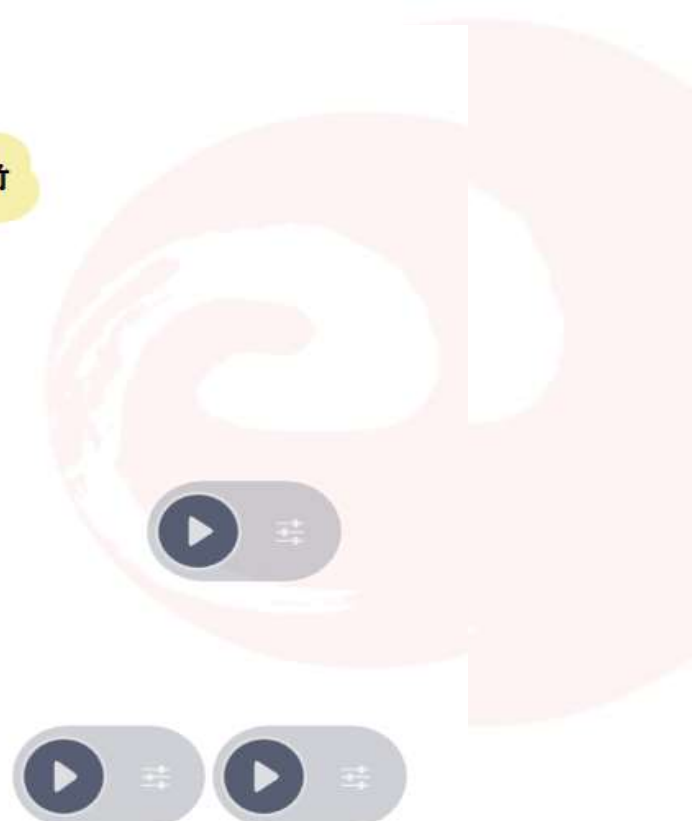
食物加工



食物的种类



人



教学流程

模块1：人与动物饮食的不同

小组讨论

人类食物是如何做到种类丰富又美味可口的？



食物来源



种植



饲养



教学流程

人与动物除了饮食不同，还有什么不同呢？

出行
住所
防寒避暑



教学流程

人的出行方式



人为什么选择这样的出行方式？



教学流程

模块3：人与动物防寒避暑方式的不同

小动物是怎么防寒避暑的呢？

冬天我要飞到暖和的地方



冬天我们会抱在一起



冬天我要在洞穴里睡觉



我会长出浓密毛发御寒



夏天，我要扇动耳朵



我会在水里凉快



夏天，我要褪毛



天热时，我要伸着舌头散热







谢谢！