**主题**

**智能温度器**

**——身边的实用小设计**

本项目分为三个部分：温度器的分类及原理，智能温度器的程序设计、智能温度器的外观设计与实测。基于数字化的生活作品创造是本项目的主要目的。

**开设年级：八年级**

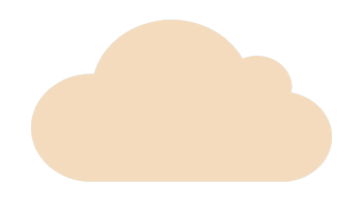
**涉及学科：物理、美术、劳技、信息科技**

**融合素养点：艺术修养、科学精神、技术运用、劳动观念**

**教学目标：**

1. **通过温度器分类和原理认知，了解常见温度器的物理原理及功能结构。**
2. **通过程序设计和外观设计、进行小组合作、动手实践的形式，将理论与实践进行相结合，教会学生学以致用的精神。**







**智能温度器——身边的实用小设计**

****

1. 学习活动建议：

课堂篇

**主题导入：身边的温度感应器**

我们身边有哪些常见的温度器？

小组讨论并分享

**建议时间为5分钟。**

**我探究：常见温度器及原理**

第一步，有哪些常见的温度器？

第二步，这些温度器背后的原理是什么？

**建议时间为15分钟。**

**我探究：智能温度器的原理**

第一步：“小微”中的温度感应器在哪个位置？

第二步：如何获取当前温度值并进行显示？

第三步：基于温度感应器的功能和已学过的知识点，请设计你们小组智能温度器。

**建议时间为25分钟。**

1. 课时分配：

本节建议分配课时为3课时

|  |  |
| --- | --- |
| 第1课时  课堂教学 | 了解身边常见温度器的种类及原理  了解小微中的温度感应器及函数使用 |
| 第2课时  社团活动 | 编写温度感应器的程序代码并测试 |
| 第3课时  行走实践 | 为温度感应器进行外观设计、制作 |

教学建议



**智能温度器——身边的实用小设计**

**——探寻背后的历史价值**

**智能温度器——身边的实用小设计**

**——探寻背后的历史价值**

社团篇

**我探索**

依据小组设计，编写项目代码

**我创新**

小组汇报、展示与分享

行走篇

**我收获**

每小组携带设计的智能温度感应器，去食堂、操场、教室等不同场域进行测试，并记录测试结果。

**我分享**

组间分享实收获与体会！

评价与反思

|  |  |
| --- | --- |
| 我的表现与成果 | 我点亮的星 |
| 积极参与 | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ |
| 勇敢表达 | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ |
| 乐于合作 | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ |
| 目标达成 | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ |
| 活动成果 | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ |

