|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教**  **学**  **过**  **程** | **教学环节** | **设计意图** |
| 一、项目导入  教师带领学生回顾人工智能理论知识，引出人工智能应用，向学生提问都知道哪些人工智能应用。进而引出智能家居主题，带领学生观看《智能家居》视频，向学生提问观看视频了解到了哪些智能家居设备，智能家居是以住宅为平台，兼备建筑设备、网络通讯、信息家电和设备自动化，集系统、结构、服务、管理为一体的高效、舒适、安全、便利、环保的居住环境。  二、项目准备  1.人数：5-6人  2.器材：纸壳板、两套micro：bit设备、电池\*6、电热胶枪\*1、双面胶\*1、彩笔、尺子  3.分工：分工合理  （1）手工组：制作纸质小房子  （2）编程组：在Mind+中进行编程  4.安全事项：  （1）使用剪刀美工刀不要割伤  （2）使用电热胶枪不要烫伤  三、项目实践  **微项目一：制作小房子**  【实现功能】  利用硬纸壳制作一个纸质小房子，能够将智能硬件安装在上面。  【提供学习支架】  展示一些纸质小房子模型  【驱动性问题】  如何利用先用工具制作一个纸质的小房子  【学生自主探究】  手工组同学通过尺子、水彩笔、电热胶枪、双面胶、硬纸板等器材设计一个纸质小房子  【学生疑问】  让完成项目的学生进行展示，在综合素质评价系统中加分，并讲解一下项目是如何完成的  【教师纠错】  教师根在巡视过程中据学生问题进行纠错和肯定。  【完成项目清单】  梳理完成项目清单的填写。  **微项目二：Mind+编程**  【实现功能】  1.运动传感器检测到人的时候LED灯点亮。  2.运动传感器检测到人的时候风扇旋转。  3.运动传感器检测到人的时候自动门打开。  4.声音传感器检测到人的时候彩虹灯带点亮。  【提供学习支架】  在项目清单中给每个模块要实现的效果，以及关键步骤的提示。  【驱动性问题】  如何通过已有的知识在同一个程序中实现各个功能。  【学生自主探究】  编程组通过计算机和micro:bit设备实现各个功能。  【学生疑问】  学生有问题可以及时举手，教师在巡视过程中，给与相应的提示和解答。  【教师纠错】  教师根据学生的分享进行纠错和表扬。  【完成项目清单】  梳理完成项目清单的填写。  四、项目展示  请每一个小组上台展示，学生和老师对每个小组的项目成果进行评价。  五、项目评价  1.请几名学生对课上内容进行回顾，后由教师对所学知识进行总结。  2.课后作业：利用“百度脑图”思维导图软件对人工智能理论知识进行梳理。  六、项目反思  学生在任务清单中进行反思，学到了什么东西、在小组合作分工、有没有完成老师的任务。  教师反思课程目标完成度、学生参与度、教学内容是否教会给学生、学生合作参与度。 |  |