**交往互动式教学设计**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题 | 第9课 线上竞速赛 | | | 教时 | 一课时 | |
| 日期 | 月 日 | |
| 1. **教学目标（在怎样的情境中，围绕什么内容，通过什么活动，达成什么结果）**   1、运用侦测和判断控件，使赛车由起点自动行驶到终点。  2、通过分析赛车的稳定性因素，试改装赛车以稳定提速。  3、通过师生平等对话，以赛促学、以赛促练，提高动手实践能力。  4、学以致用，思考问题不拘泥于一种方式，开启发散思维、大胆尝试。“改装”赛车，奇妙的想法有时来自于一种悟性。  5、倡导学生改装提速的同时，不能一味求快，还要提醒文明驾驶。  **二、目标制定依据**  1.教材分析  （1）就单元而言：Scratch模块从内容设置的角度来说,属于《江苏省义务教育信息技术课程纲要(（2017年修订)》“算法与程序设计”模块的内容。在知识结构上属于建构性认知体系；从教学实践角度来说则属于学习者应知应会的项目。教师在在本单元的教学中，应注重计算思维方法的教授注意模块对于语言意义的解释,让学习者通过模块的组合感受到编程的过程,理解常用模块中脚本的含义,并能通过一定的脚本含义，并能通过一定的脚本来表现自我设计的作品。在本单元的学习中,学生初次接触流程图的概念,教师应结合生活实践，让学生建立完成任务之前必须有规划的意识，理解流程图在规划中的作用。流程图设计不但渗透在本单元的练习中,在6年级的机器人部分学习中,学生还将再次体验用流程图解决问题。  （2）就本课而言：本课涵盖的知识点针对性较强，而且具有广泛的扩展空间。为了在最大程度上调动学生已有的认知，更好地将各知识点汇集起来完成任务，采用“任务驱动法”来组织教学，教师创设情境，用实际问题激发学生的兴趣，通过任务分解让学生尝试各种控件的应用技能与方法，以交流合作激发创新动力。学生在教师创设的生活情境中分析实际问题，在完成任务的过程中掌握知识点，在探究赛车行驶的稳定性因素时,利用交流合作的方式解决实际问题。通过师生平等对话,学生自由发挥，创作出更加个性化的赛车，在竞速比赛中提高学生的知识迁移能力和动手实践能力。以赛促学、以赛促练。  2.学情分析  （1）有什么：学生已有使用“碰到颜色”控件的基础，能使用“如果…那么…”控件进行基本的判断。  （2）缺什么：没有学过“颜色…碰到颜色”、“不成立”控件  （3）能什么：学生在教师创设的生活情境中分析实际问题，在完成任务的过程中掌握知识点，在探究赛车行驶的稳定性因素时,利用交流合作的方式解决实际问题。 | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | |
| 活动  板块 | | 活动内容与呈现方式 | 学生活动方式 | | | 交流方式 |
| 常规性积累 | | 金山打字通 | 学生练习 | | | 生练习,师指导。 |
| 核  心  过  程 | | 一、情境导入  师：观看视频并思考，小车是如何实现自动驾驶的？  师：老师今天带同学们在scratch中进行模拟比赛，同学们想参加吗？  板贴：线上竞速赛  二、知识新授  **任务一：直道试车**  师：现在开始第一轮热身赛，热身赛的场地是“直道”，请同桌讨论，任务要求中的①②③分别要用怎样的脚本实现。  ①小车面向起点线、从起点线后出发，  ②沿黑色赛道直行，  ③碰到终点线就停止  师：接下来，请同学们打开桌面上的“线上竞速赛半成品”，开始在直道上试车吧！  教师巡视指导  师：直道试车时间结束了，有些同学的小车出了一些小故障，我们一起来帮他修一修。  **任务二：弯道赛车**  师：经过检修，大家的小车都可以在直道上顺利行驶了，接下来请同学们选择“舞台背景”切换到弯道背景   1. ①   ②  同桌讨论：赛车还能沿着赛道开吗？怎样才能让它沿着赛道开？  师：由学生的回答引出在车头两侧画一个颜色不同的“车灯”  师：请一位同学上来画上两侧“车灯”。  师：哪位同学能用“如果…那么…”的句式来说一说  师：PPT出示任务，接下来请同学们编写脚本，让小车在弯道上行驶，比一比哪位同学的小车行驶的又快又稳。  教师巡视指导  师：展示两位同学的作品，比一比谁的小车速度更快？  师：请胜出的选手分享经验  师：请同学们修改参数，优化脚本，让自己的小车加速。  **任务三：景观大道**  师：通过同学们的努力，大家的小车都能顺利通过弯道啦！接下来，老师又给同学们带来了新的赛道，这是比赛的最后一段景观大道，两边种满了各种各样不同颜色的花草，并且右边还有一片颜色渐变的海滩。我们的小车如何通过这段景观大道呢？  师：PPT出示不成立控件，接下来请同学们编写脚本，让小车在颜色复杂的景观大道上行驶，比一比，看谁先通过！  **任务四：比一比，又快又稳**  师：现在大家都能使小车通过所有的赛道了，接下来就让老师喊开始，我们比一比看谁通过全程的时间最短  师：请同学们将背景切换到“比赛”，请同学们听到“321出发”再开始运行程序，到达终点迅速把手举高并记住自己的完成时间。  师：321开始  师：我们的冠军是XX同学 | 学生思考回答  阅读比赛规则  同桌讨论、思考回答  学生上机操作  学生当小老师帮助有问题的学生解决问题。  学生尝试，按下空格键切换到“弯道”背景，试车能否正常运行  同桌讨论  一位学生上台演示其他同学观看  学生说一说  学生编写脚本  学生观察思考  学生修改参数  学生思考回答  学生上机操作  学生运行程序  学生完成后报时 | | | 雷达、传感器等  ①初始化方向、位置  “面向 方向”控件  “移到x: y:”控件  ②  回答1：重复执行、移动步数  回答2：跟着鼠标、键盘走（提醒学生：是自动驾驶所以该方法不可行）  ③“如果 那么”控件、“碰到颜色”控件  问题1：起点位置不正确  问题2：方向不对，没有朝起点线方向开  问题3：不会取色  问题4：没有开始方式  不能  回答1：左边碰到绿色右转；右边碰到绿色左转。  追问：左边、右边用什么表示？——引出画虚拟传感器、“颜色碰到颜色”控件  回答2：左边碰不到路（黑色）右转，右边碰不到路（黑色）左转——引出画虚拟传感器、“颜色碰到颜色”控件  预设车灯左红右黄  如果红色碰到绿色那么右转  如果黄色碰到绿色那么左转  （学生将结果贴在黑板上）  XX速度更快  想要速度快要将移动的步数变多（落败选手调大步数运行发现会冲出跑道）  当移动步数增大时旋转角度也要变大。  预设：  避让所有的颜色（海滩是渐变的，不好选取颜色）  反向思维：既然不好避让颜色，就让小车永远都在灰色的赛道上驾驶，当红色不在灰色上时向右偏转，当黄色不在灰色上时向左偏转。  }N9%4XK)~8QGLFYR6G@N[6E  Y_$~8)]}XSFVYOJSY~LIVIX |
| 拓展延伸 | | 师：还能加上哪些个性化设计，使竞速赛更精彩。  这节课同学们体验了模拟自动驾驶。赛车不仅可以从起点行驶到终点，而且速度也可以提高。设想，假如真的有一辆赛车，我们给它安装真实的传感器，速度和稳定性又该如何保障呢？以后有机会接触“人工智能”的话不妨一试。当然，这是我们的线上竞速赛，我们可以不断的提速，现实生活中还是要提醒爸爸妈妈文明开车，不要超速，注意安全哦！ | 学生思考，同桌相互交流 | | | 障碍物、行人、两辆车等 |
| 板书设计 | | 9、赛车游戏  侦测控件  判断控件  优化脚本 | | | | |