**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[6EY_$~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  |