**《三种结构综合用—营救冰淇淋车》教学设计**

**一、教学目标**

1.理解Scratch程序设计中的选择结构的含义及作用，学会条件指令的基本用法。能够综合利用三种结构设计简单而有趣的程序。

2.帮助学生养成分析需求、设计算法、编写脚本、测试完善的思维方式。

3.通过编写营救冰淇淋车的程序设计，感受程序设计的魅力，并体验成功的快乐。

**二、教学重点**

理解选择结构的含义及特点，学会条件指令的基本用法。

**三、教学难点**

能够综合利用三种结构设计简单而有趣的程序。

**四、教学过程**

（一）创设情境，激趣导入

师：今天老师要带你们认识两位新朋友！她是一个留着棕褐色短发，有着健康深色皮肤，性格开朗阳光的小女孩——朵拉，她虽然只有七岁，可却是一个十分爱冒险的小家伙，她的足迹遍布世界各地，无论是崇山峻岭还是大洋湖泊，她都勇敢前行，她还有一个时刻陪伴在她身边的好朋友，活泼机灵的小猴子布茨，每当面对困难，她就会鼓励小朋友和她一起参与，克服重重难关，最终体验成功的快乐。你看朵拉和布茨他们来了。

学生观看视频。

师：冰淇淋车遇到了困难，朵拉和布茨准备去营救冰淇淋车，板书——营救冰淇淋车。

师：冰淇淋车被捣蛋鬼遮挡了起来。她们不知道冰淇淋车在哪里？要怎么营救冰淇淋车呢？我们接着往下看。

学生观看视频。

师：你们愿意帮助朵拉和布茨吗？要想知道冰淇淋车在哪里，首先我们要去询问地图。

（二）任务驱动，探索新知

1.提出任务一：设计人物对话

师：问地图，那么朵拉他们和地图之间就要有……

生：对话

师：对，所以我们通过设计人物对话来完成这个任务。

我们来梳理一下思路。（老师和学生一起梳理设计思路）

师：这部分程序是按照先后顺序……

学生：依次执行。

师：这种程序的依次执行就是我们学过的程序基本结构中的什么结构？

学生：顺序结构。

教师板书。

师：接下来就请同学们打开学生素材文件夹中的“营救冰淇淋车”文件，完成任务一。台词可以使用“台词”文本文档中老师给你们设计好的。

学生完成任务一，教师巡视。

小组成员组内互相帮助，各小组之间互相竞争，完成任务的小组可点击舞台上的相应卡通人物前进一步。（利用比一比程序）

展示两位学生的不同设计方案。一位同学运用等待指令，另一位同学运用广播指令，引导学生比较哪一种设计思路更好。

2.提出任务二：选择分支进行判断。

朵拉和布茨来到了岔路口。他们要选择其中一条路前行。

师：走左侧他们会碰到石墙。那此路不通，就知道走错了，并且要返回。走右侧会碰到捣蛋鬼，就要赶走捣蛋鬼，冰淇淋车才能出行。那么我们填入括号中的关联词应该是什么呢？

学生回答：如果…就…。

师：对，就是条件关联词，如果…就…。所以我们要用到的应该是控制指令中的哪条指令？

学生回答如果指令。

板书如果指令。师：这是条件指令，如果条件为真，在执行完模块内部的程序后，再执行下面的模块。

师：我们来看一下程序设计流程图。首先朵拉和布茨自由移动。如果碰到石壁条件为真，那么她们说“走错了”并返回岔路口。这就是我们这节课要学习的程序基本结构中的选择结构。表示程序的处理步骤出现了分支。需要根据某一特定的条件，选择其中的一个分支执行。（板书选择结构、选择执行）

接下来我们就来完成任务二。

（1）师：首先我们要实现朵拉和布茨的自由移动，让它们上下左右都能移动。

因为之前学生学习过小猫在舞台上下左右移动，所以这个任务学生可以自主完成，教师巡视完成情况。

（2）师：同学已经完成了朵拉和布茨的自由移动，接下来我们设计如果碰到石墙，就返回岔路口；

请一名同学上前演示，一边说出自己的设计思路，一边操作，在操作中发现了问题，教师引导这样的侦测过程需要在朵拉和布茨的移动中不断的去完成，所以需要添加控制指令当中的重复执行指令让其重复执行。这是我们学过的程序基本结构中的……？

学生回答：循环结构。板书循环结构、重复执行。

（3）如果碰到捣蛋鬼，就说捣蛋鬼别捣蛋来赶走捣蛋鬼。

学生根据上一部朵拉和布茨呢碰到石墙就返回的设计思路来完成碰到捣蛋鬼赶走捣蛋鬼的设计。

展示一位同学的设计，发现朵拉和布茨在碰到捣蛋鬼后，一直在说捣蛋鬼别捣蛋，没有执行后面的程序。教师引导学生理解朵拉和布茨说捣蛋鬼别捣蛋，并发出广播后，这个模块里的程序就可以停止执行了，所以我们要选择控制指令当中的停止执行这个脚本。

师：捣蛋鬼要走开了，冰淇淋车也要出现了，我们来设计这两个角色的程序。怎么让冰淇淋车显现出来呢？我们可以让冰淇淋车移至最上层，也可以让泥坑隐藏或者是下移几层。这些指令应该在……？学生：外观指令里。

师：我们发现程序设计方案并不是唯一的，不同的设计也可以实现相同的效果。你们在设计程序的时候有没有加入自己的创意呢？请同学们发挥自己的创意，完成任务二。

学生完成任务二，教师巡视。

展示学生成果。交流评价。

3.提出任务三：拖车救出冰淇淋车

师：我们呼叫拖车赶紧把冰淇淋车救上来吧。我们看到，拖车并没有在舞台上，他应该是隐藏了，所以首先我们要让拖车在舞台中显示出来。然后移动到冰淇淋车的旁边，调转方向，开始拖车。拖拽这个动作应该是拖车和冰淇淋车同时在移动，所以拖车要先广播，然后再移动。冰淇淋车也要接收广播再移动。

注意：拖车出现，我们应该用到显示指令；调转车头，我们应该用到面向-90度方向指令。

学生完成任务三。

展示学生作品，提出修改意见。

（三）归纳总结。

师：我们帮助朵拉和布茨救出了冰淇淋车，我们成功了。看，朵拉和布茨她们和我们一样高兴。

学生观看视频。

师：今天这节课，我们学习了scratch的选择结构及其脚本的编写并综合运用了scratch的三种结构，营救出了冰淇淋车，不仅体验到了程序设计的魅力，还体验到了成功的快乐。接下来请获胜小组上前打开宝箱。

组长上前开启宝箱，献给学生一段话：重要的不是成功或者是失败，而是在这个过程中你不断的去奋斗，去拼搏，这种精神是弥足珍贵的。

师：希望你们今后在编程的道路上，越走越远，满载而归，在人生的道路上披荆斩棘，勇往直前。

