

scratch 教学中前置学习模式探索与实践

◆张丁丁

(成都市龙泉驿区龙华小学校 四川成都 610101)

摘要: scratch 编程作为一门新兴学科自然也给教师的教学带来了一定的挑战,针对当前学情,scratch 编程教学前置学习模式的引入可以一定程度上弥补课堂教学的不足。因此本文结合 scratch 程序设计特点,以及目前 scratch 编程教学实施现状,重点对 scratch 编程教学前置学习模式的构建和实施做了思考的探索。

关键词: scratch; 编程教学; 前置学习

一、Scratch 程序设计的特点

Scratch 是美国麻省理工学院专门为 8 岁以上儿童设计开发的可视化编程工具,它告别了传统信息技术课本上功能单一、枯燥乏味的 logo 程序,同时它像成人教育专业的编程软件那样逐行地“敲”代码,调试程序指令,而是通过学生使用时选择定义好的程序模块,采用搭积木的方式快速实现程序的编写,在学习实践操作中我们发现 Scratch 程序具有以下特点:

1.上手容易,趣味性强

Scratch 程序从桌面图标到软件界面,都富有卡通童趣风格,其图标可爱的黄色小猫造型无形中就拉近了与小学生的距离,让孩子忍不住去尝试一番。同时打开软件,各个版块都有独立的颜色分区,画布,指令,舞台等区域清晰明了。在指令区域,软件根据需求对不同类型的指令进行了分类存放,而且都是以卡通的各种色块形式,学生在使用时只需要用鼠标以“搭积木”的方式拖动所需要的命令进行程序的编写即可,并且简单地修改各个命令框中的数值就可以达到自己想要的效果。同时,单机运行按钮,就可以立马在“舞台”看到程序运行的结果,便捷又直观。这种试验架构模式极大地提高了学生学习编程的趣味性,同时上手容易,告别枯燥乏味,同时每操作一步,学生都能得到及时的反馈,收获点滴成果的喜悦。

2.功能强大,内涵丰富

Scratch 编程软件具有非常方便强大的媒体制作设计功能。我们可以利用它制作很多小游戏、卡通动画、卡通形象小故事、科学模拟小实验、互动课程等作品,这些作品也是学生最感兴趣的内容,能充分调动学生学习 Scratch 的积极性。小学阶段的信息技术教育,最重要的是采用寓教于乐的方式,培养学生对信息技术的探索能力和创新操作能力。Scratch 强大的功能及其操作简单的特性,使它深受师生的喜爱。Scratch 虽然上手简单,趣味性强,看似玩具,但当你入门之后会发现其内涵丰富。动画程序设计的整个指令系统分为八大板块,如建模、控制、运动、事件、逻辑、运算等都囊括其中。如在进行整体规划和设计时要考虑流程控制、每个指令的参数传递等程序设计问题;在进行程序的具体呈现时要考虑角色的绘制和舞台背景的搭配等美术学科问题;在确定角色运动轨迹和舞台切合度时,要考虑坐标位置和运动范围等数学问题。总之,一个完整的任务做下来,使多种能力得到了锻炼。

二、目前 Scratch 编程教育遇到的问题

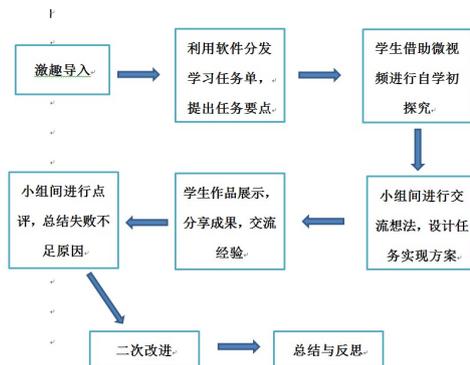
虽然近几年 Scratch 教学在国内风生水起,势头一片大好,很多信息技术教师也意识到了 Scratch 相对与传统信息技术课程的优越性,然后很多教师在授课时,对总的教学目标只单方面停留在培养学生程序设计兴趣、学生动手操作能力、设计创新能力,当然我们目标定位这些宏大目标上的初衷是没错的,但是这些伟大目标具体如何实现,怎样切切实实地落实到每一个任务点上却是我们每个老师值得深思研究的地方。很多教师明明清楚 Scratch 编程是一门“为创作而教学”的课程,然而在教学中生怕学生漏掉某一个知识点,不敢轻易对学生放手,于是又走上了传统教授的老路,所谓“眉毛胡子一把抓”,将课堂的重心放在 Scratch 编程的基本方法上,而轻视创意设计和程序实现方面结合策略的培养。所以很多教师在课堂讲完了案例,课后布置的作业学生却千篇一律,和课本的案例几乎没有多少差别。学生也很难将自己联想到的动画、游戏、小制作的想法转换成可以用 Scratch 能实现

的程序设计作品。基于此,本文将以前置学习为突破口,引导学生自主学习,通过构建较为完善的前置学习模式,实现 Scratch 课堂教学有效性的更大化,真正从实处做到培养学生自主学习能力,动手操作能力,设计创新能力。通过此研究能够为教师在 Scratch 课程教学上提供一定的参考。

三、应用前置学习的 Scratch 课程教学设计

1.课堂教学流程设计

Scratch 进入中小学课堂时间不久,作为一门新兴课程,很多教师在实际的课堂上顾虑较多,不敢放手改革教学方法,总担心学生对这门课不理解,不明白。对每个功能、各个命令逐一讲解,对课本上每个例子从设计到具体命令实现,面面俱到,然后这样课堂上经常出现教师在讲台上嘶声竭力讲授,下面学生注意力却集中不了几分钟,这样的课堂教学模式不仅达不到教师想要的效果,反而束缚了学生的创造力,让学生过分依赖教师。教师在课堂上应该充当一个引导者,引导学生按照自己设定的教学目标前行,教师不能替代学生去设计、思考,不能统一捆绑学生的思维。Scratch 是一门操作为主的课堂,课堂上应该留给学生更多的时间去操作,小组间交流探索,让学生在一次次实践摸索中获得新知,教师需要在关键的时机进行适当的指导即可。基于此,笔者通过借助学习任务单(电子档)及微课等前置学习策略来进行 Scratch 创意编程教学实践。并通过在教学中的一次次教学设计改进,来研究如何利用前置学习模式,提高 Scratch 编程教学效果。



四、基于前置学习的 Scratch 课程教学设计的建议

针对课堂实践情况,笔者总结了利用前置学习进行 scratch 教学三点建议,仅供借鉴和参考。

1.课前学习任务单不可忽略。教师根据课堂内容列出课前需要完成的所有任务和预期达到的目标,学生按照任务单上的提示分步完成任务,每个步骤产生及时效果。如果没有任务单或者老师的引导,学生的注意点往往偏离任务目标,难以把握操作重难点。

2.微课资源设计要合理。微课作为前置学习辅助性资源,教师在设计微课时要针对重难点,做到短而精,切勿贪多求全。让微课作为学生的学习帮手,而不是额外的学习任务。

3.结合实际,利用多种资源。scratch 作为一门创新型课程,教师在案例设置时多从生活中、影视剧的小实例入手,让学生感受到这门课是可以解决实际问题,实现预期效果的,从而加强学生的学习积极性。同时丰富的网络资源平台也要鼓励学生积极使用。

前置学习的核心本质是面向学习者,因此需要从学习者的需求出发,基于“学”的视角增强 scratch 课程的交互性设计。最后,希望在不断的实践研究中,将 scratch 前置学习的设计与应用提升到课程范畴,形成一套系统、高效的前置学习课程体系。

作者简介:张丁丁,男,汉族,1990年4月,四川成都,学历:本科,职称:小学二级,研究方向:小学信息技术。