

2024-2025 学年初中信息技术（信息科技） 七年级下册大连理工版（2015）教学设计 合集

目录

一、第一单元 走进 Scratch 世界

- 1.1 第一课 可爱的小猫——认识 Scratch
- 1.2 第二课 巧解数学题——变量的应用
- 1.3 第三课 小猫报站名——链表的应用
- 1.4 第四课 我是艺术家——【外观】与【声音】模块组
- 1.5 第五课 我是小画家——【画笔】模块组
- 1.6 第六课 神奇的画笔——多层嵌套循环结构
- 1.7 第七课 巧接弹力球——复杂循环结构与跳出循环
- 1.8 第八课 双人赛车——循环结构与选择结构
- 1.9 第九课 小猫顶足球——侦测与机会指令
- 1.10 第十课 疯狂打地鼠——初始化游戏与“广播”命令
- 1.11 本单元复习与测试

二、第二单元 神奇的机器人

- 2.1 第十一课 认识机器人——机器人部件及控制器
- 2.2 第十二课 转动的风车——齿轮传动
- 2.3 第十三课 交通信号灯——“机器人快车”软件
- 2.4 第十四课 搬运机器人——马达的操控方法
- 2.5 本单元复习与测试

第一单元 走进 Scratch 世界第一课 可爱的小猫—— 认识 Scratch

授课内容

授课时数

授课班级

授课人数

授课地点

授课时间

教材分析

《初中信息技术（信息科技）七年级下册大连理工版（2015）第一单元 走进 Scratch 世界第一课 可爱的小猫——认识 Scratch》主要介绍 Scratch 的基本概念、界面布局及功能。本节课通过引导学生认识 Scratch，激发学生对编程的兴趣，让学生初步了解 Scratch 的编程思想。教材内容紧密围绕 Scratch 软件的实际操作，以可爱的小猫角色为载体，让学生在动手实践中掌握 Scratch 的基本操作，为后续学习打下基础。

核心素养目标分析

本节课旨在培养学生的信息素养、创新思维和团队协作能力。通过认识 Scratch，学生将提升信息获取、处理和运用的能力，培养计算思维和逻辑思维能力。同时，通过设计简单的 Scratch 程序，激发学生的创新意识，提高问题解决能力。在小组合作完成任务的过程中，学生将学会沟通与协作，培养团队精神和社会交往能力。

学习者分析

1. 学生已经掌握了哪些相关知识：

学生在之前的课程中已经接触过基础的计算机操作和简单的编程概念，如变量、循环等。他们对计算机的基本使用较为熟悉，对编程有初步的了解。

2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格：

七年级学生对新事物充满好奇，对编程有较高的兴趣。他们在逻辑思维和动手操作方面有一定的能力，喜欢通过实践来学习新知识。学生中有视觉型、听觉型和学习型等不同学习风格，需要采用多样化的教学方法来满足他们的学习需求。

3. 学生可能遇到的困难和挑战：

学生可能会在 Scratch 编程界面的熟悉和操作上遇到困难，尤其是在理解脚本模块和逻辑关系时可能会感到困惑。此外，对于编程思维的转换和问题解决策略的运用，学生可能需要更多的引导和练习。在小组合作中，如何协调不同成员的意见和步伐，也是学生可能面临的挑战。

教学资源

- Scratch 软件安装包
- 投影仪或智能黑板
- 计算机教室或带有电脑的实验室
- 教学 PPT
- Scratch 相关教材或指导手册
- 编程实例代码
- 小组合作任务指导单
- 学生反馈评价表

教学实施过程

1. 课前自主探索

教师活动：

发布预习任务：通过班级微信群，发布预习资料，包括本节课的 Scratch 软件操作指南和基础编程概念介绍，要求学生在课前熟悉软件界面和基本操作。

设计预习问题：设计问题如“Scratch 的主要组成部分有哪些？”，“如何用 Scratch 让小猫移动？”等，引导学生思考和探索。

监控预习进度：通过微信群的互动和学生的预习笔记，监控学生的预习情况。

学生活动：

自主阅读预习资料：学生阅读 Scratch 操作指南，尝试在电脑上安装并操作 Scratch 软件。

思考预习问题：学生根据预习问题，尝试在 Scratch 中操作小猫移动，记录操作过程中遇到的问题。

提交预习成果：学生将预习中的发现和问题通过微信私发或群共享给老师。

教学方法/手段/资源：

自主学习法：学生通过自我探索，初步掌握 Scratch 操作。

信息技术手段：利用微信群进行资源分享和问题反馈。

作用与目的：

帮助学生提前了解 Scratch 的基本操作，为课堂深入学习打下基础。

培养学生的自主学习能力和探索精神。

2.

课中强化技能

教师活动：

导入新课：通过展示一个简单的 Scratch 动画作品，引出本节课的主题。

讲解知识点：讲解 Scratch 的脚本模块和编程逻辑，结合实例展示如何控制小猫移动。

组织课堂活动：设计小组讨论，让学生探讨如何用 Scratch 实现不同的动画效果。

解答疑问：对学生在操作中遇到的问题进行解答，指导学生完成简单的编程任务。

学生活动：

听讲并思考：学生认真听讲，跟随老师的演示进行操作。

参与课堂活动：学生分组讨论，尝试用 Scratch 制作简单的动画。

提问与讨论：学生在操作过程中提出问题，与同学和老师讨论解决方案。

教学方法/手段/资源：

讲授法：讲解 Scratch 的脚本模块和编程逻辑。

实践活动法：通过动手操作，让学生在实践中学编程。

合作学习法：通过小组讨论，培养学生的团队协作能力。

作用与目的：

帮助学生深入理解 Scratch 的编程原理，掌握基本编程技能。

通过团队合作，培养学生的沟通能力和协作精神。

3. 课后拓展应用

教师活动：

布置作业：根据课堂学习内容，布置编写一个简单 Scratch 游戏或动画的作业。

提供拓展资源：提供 Scratch 高级编程技巧的在线教程和视频，供学有余力的学生进一步学习。

反馈作业情况：批改作业，针对每个学生的作业给予个性化反馈。

学生活动：

完成作业：根据课堂所学，尝试编写一个简单的 Scratch 程序。

拓展学习：利用提供的资源，学习更高级的 Scratch 编程技巧。

反思总结：对完成作业的过程进行反思，总结学习收获和不足。

教学方法/手段/资源：

自主学习法：学生自主完成作业和拓展学习。

反思总结法：引导学生总结学习过程，提出改进建议。

作用与目的：

巩固和深化课堂所学知识，提高编程能力。

通过反思总结，帮助学生提升自我监控和自我调整能力。

学生学习效果

学生学习效果主要体现在以下几个方面：

1. 掌握了 Scratch 的基本操作和编程逻辑：通过本节课的学习，学生能够熟练地操作 Scratch 软件，了解并运用了 Scratch 的基本编程模块，如运动、外观、声音等。他们能够理解 Scratch 编程的基本逻辑，如顺序执行、循环和条件判断等。
2. 编程能力的提升：学生在本节课中不仅学会了如何让 Scratch 中的角色（小猫）移动、跳跃，还能通过编程实现更复杂的效果，如让小猫沿着特定路径移动、改变方向、与背景互动等。他们能够自主设计简单的动画和游戏，展示了初步的编程能力。

3. 解决问题的能力增强：在完成本节课的编程任务时，学生需要自己思考如何实现预期的效果，这锻炼了他们的问题解决能力。面对编程过程中出现的问题，学生能够通过尝试不同的解决方案，逐步找到问题的答案。
4. 创新思维的激发：学生在本节课中不仅学习了编程技能，更重要的是，他们通过编程实践激发了创新思维。他们尝试将 Scratch 编程应用于不同的场景，设计出具有个人特色的动画和游戏，展现了独特的创意。
5. 团队协作能力的提升：在小组讨论和合作完成任务的过程中，学生学会了如何与同伴沟通和协作。他们能够有效地分配任务，共同解决问题，并在合作中学习他人的优点，提高了团队协作能力。
6. 自主学习能力的培养：通过课前预习和课后拓展学习，学生逐渐养成了自主学习的习惯。他们能够主动查找资料，通过在线教程和视频学习更高级的编程技巧，从而不断提高自己的编程水平。
- 7.

信息素养的提高：在本节课的学习过程中，学生不仅学习了 Scratch 编程，还了解了如何有效地获取和处理信息。他们能够从网络上找到有用的资源，并能够批判性地评估这些资源的价值和可靠性。

8. 信息伦理和安全意识的增强：学生在使用网络资源和编程过程中，逐渐形成了正确的信息伦理和安全意识。他们学会了尊重他人的知识产权，保护个人隐私，并在网络环境中遵守规则。

9. 学习兴趣和激发的激发：Scratch 编程的趣味性和创造性激发了学生的学习兴趣。他们发现编程不仅是一项技能，更是一种表达自己和创造力的方式，这使他们对信息技术和编程产生了更深的兴趣。

10. 综合素质的提升：通过本节课的学习，学生在知识、技能、情感态度和价值观等方面都取得了显著提升。他们不仅学会了编程，还在解决问题的过程中培养了耐心、细致和坚持不懈的品质。

典型例题讲解

例题 1：编写一个 Scratch 脚本，让小猫角色在舞台上左右移动，并且当它碰到边缘时反转方向。

答案：

1. 选择小猫角色。
2. 添加当绿旗被点击时的事件块。
3. 添加 forever 循环块。
4. 在循环块内添加 if-then-else 块，判断小猫是否碰到边缘。
5. 如果碰到边缘，则添加反转方向的脚本块（turn 180 degrees）。
6. 如果没有碰到边缘，则添加向右移动的脚本块（move 10 steps）。

例题 2：创建一个 Scratch 项目，使得小猫角色在按下空格键时跳跃，跳跃高度为 20 步。

答案：

1. 选择小猫角色。
2. 添加当空格键被按下时的事件块。
3. 添加一个重复执行 10 次的循环块，每次循环使小猫向上移动 2 步。
4. 在循环结束后，添加一个重复执行 10 次的循环块，每次循环使小猫向下移动 2 步，以实现跳跃的回程。

例题 3：编写一个 Scratch 脚本，使得小猫角色在舞台上随机移动，并且每次移动后随机改变颜色。

答案：

1. 选择小猫角色。
2. 添加当绿旗被点击时的事件块。
3. 添加 forever 循环块。
4. 在循环块内，添加随机移动的脚本块（例如，使用 pick random (-200) to (200) for x position 和 pick random (-200) to (200) for y position）。
5. 在移动后，添加改变颜色的脚本块（set color effect to pick random (0) to

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/056223011023010233>