《Scratch之猫和老鼠》教学设计方案

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **微课名称** | | **《Scratch之猫和老鼠》** | | | | | |
| **科目** | | 少儿编程 | | | **教学对象** | 六年级 | |
| **课时** | | 2课时 | | | **制作者** | 张慧楠 | |
| **视频长度** | | 7分24秒、6分53秒 | | | **指导教师** | 王素坤 | |
| **一、教材内容分析(教学重点和难点，知识点及技能点之间的关系)** | | | | | | | |
| 1. **教学内容分析：**   本节课是对之前学过的Scratch知识的巩固课，同时也是知识技能的综合运用课。通过之前的学习，学生对Scratch的基本功能也有了较好的掌握，并且积累了循环、选择结构程序设计的经验。本节课在此基础上讲授利用键盘控制角色的方法和广播的概念。通过学习使学生理解用Scratch软件编写小游戏的基本思路和方法。   1. **教学重难点：**   **教学重点**：掌握用键盘控制角色的方法、广播的概念和角色的随机位置。  **教学难点**：掌握键盘控制角色和广播的概念，综合运用条件和循环这两大程序思维。   1. **教学内容结构图：**   C:\Users\win10\Desktop\微课制作\《Scratch之猫和老鼠》\猫和老鼠图片\《猫和老鼠》知识点.png《猫和老鼠》知识点 | | | | | | | |
| **二、教学目标（知识与技能，过程与方法，情感态度与价值观）** | | | | | | | |
| **1.知识与技能：**   1. 学会利用键盘控制和角色面向来控制小猫角色的走向。 2. 会使用“广播...”对角色或者舞台发出信息。 3. 同时会用“接收广播”指令来接受角色所发出的命令。 4. 利用“移到随机位置”积木块为老鼠角色设置随机位置与随机面向。 5. 学会利用变量记录小猫抓到老鼠的次数，为游戏计分。   **2.过程与方法目标：**   1. 通过利用键盘控制角色的运动，让学生感受Scratch软件的魅力。 2. 培养学生运用广播和接收广播来编写简单的小游戏的能力。 3. 通过制作猫和老鼠的游戏，使学生进一步的掌握编写游戏的方法，并在基础的游戏上加大难度系数，学会完善游戏。   **3.情感态度与价值观目标：**   1. 通过讲解小游戏的制作方法，培养学生对制作游戏的浓厚兴趣。 2. 编写简单的小游戏，使学生感受制作游戏的快乐，体验快乐的学习过程。 3. 培养学生观察问题、分析问题和解决问题的能力。 | | | | | | | |
| **三、学习者特征分析（重点分析学生知识技能基础）** | | | | | | | |
| 此年龄段的学生喜欢玩各种电子游戏，对游戏规则以及游戏控制等相关内容感兴趣。在上本节课之前，学生已经具备了逻辑思维能力和演绎推理能力。他们学习了添加舞台背景和角色、利用重复执行模块、选择结构、随机数、变量等知识，但是对Scratch软件其他的积木块功能和作用还不太了解。本节课的游戏主要是之前内容的整合与巩固，在旧知识的基础上，轻松掌握新的知识，创作小游戏有利于培养学生的编程兴趣和热情。 | | | | | | | |
| **四、教学策略选择与设计(完成教学目标和解决重点难点的措施)** | | | | | | | |
| 1. **巧设主题，导入新课：**   《猫和老鼠的》动画片给了学生无尽的想象，为了激发学生的创作热情，以学生经常看的《猫和老鼠》动画片为例，引入新课，设计一个猫捉老鼠的游戏。该游戏的脚本要综合循环和条件两大程序思维，简单有趣，将之前学过的知识加以巩固，在旧知识的基础上学习新内容，将这些组合在一起，完成一个相对完整的游戏，激发学生制作游戏的兴趣。   1. **解决重难点的措施：**   本节微课要讲授的知识点较多，所以采取上下两节的方式来进行，同时用五个任务来贯穿全课。上节的重要知识点是讲解如何用键盘来控制小猫的运动，设置老鼠的随机出现。下节的重点是讲解广播的概念并加以应用，利用变量来几记录小猫抓到老鼠的次数。利用两节课分开讲解重点，利于学生深入学习重要知识点，利用课余时间掌握重点内容，同时也可以思考作品中其他的效果是怎么实现的，为下一节课知识的吸收更有帮助。 | | | | | | | |
| **五、教学过程** | | | | | | | |
| **时间**  **分配** | **教学过程**  **(教学环节）** | | | **教师活动** | | | **设计意图及资源准备** |
| 2分20秒 | **观看视频**  **导入新课** | | | 教师：想必大家对《猫和老鼠》这个动画片非常熟悉了，首先我们来看一个精彩片段。 | | | 观看《猫和老鼠》，激发学生的学习兴趣，引出本节课的主题。 |
| 教师：展示用Scratch制作的“猫抓老鼠”小游戏，为学生们分析游戏规则：  老鼠随机出现，猫抓到老鼠时，将老鼠吃掉，并发出喵的一声，同时记录猫抓老鼠的次数。 | | | 了解了规则之后，学生对游戏的了解程度加深，逻辑思维更加清楚。 |
| 5分04秒 | **掌握规则**  **习得新知** | | **背景与角色** | 教师：  设置舞台背景与角色，分别为两个角色填入“小猫”和“老鼠”名称，设置小猫的大小为60，老鼠的大小为50。 | | | 设置好程序的舞台与角色，为之后游戏的完成奠定了基础。 |
| **键盘控制** | 教师：  利用“当按下空格键”让键盘上的方向键来控制小猫的运动。  在运动中选择“面向90度方向”，可以根据上下左右键来选择相应的方向。利用“移动10步”来使小猫运动。 | | | 使学生的思维更加开阔，掌握Scratch软件中更多的知识，学会用键盘来控制角色的移动。 |
| **随机出现** | 教师：  老鼠要出现在随机位置和随机方向，“运动”中“移到位置”积木块，可以使老鼠直接移到随机位置，在“面向90度方向”中嵌入随机数，随机数的范围在-180度到180度。 | | | 设置角色的随机出现可以让学生掌握到新的知识，制作的游戏也更加符合生活中事物的特征，让学生产生共鸣感。 |
| 2分32秒 | **善用条件**  **把握核心** | | | 教师:  现在可以编写小猫抓捕老鼠的代码了。需要用到选择结构，“如果...那么...”，“侦测”中有“碰到小猫角色”的积木块，若碰到就隐藏老鼠，这个脚本需要重复执行。 | | | 利用之前学过的选择结构讲解知识，有利于学生巩固之前学过的内容。 |
| 3分38秒 | **深入探究**  **完善游戏** | | **广播** | 教师：利用生活中的广播原理过渡到软件中的广播概念。老鼠被猫抓到时，发出广播“我被猫抓到了”，小猫接收到广播之后，发出“喵”的一声。广播的作用是不同的角色之间传递消息。 | | | 运用生活中的概念来引出软件中的概念，让学生更加熟悉，更容易接收新知识的概念。 |
| **变量计分** | 教师：  利用变量实现积分。新建一个变量“分数”，将分数的初始值设为0，当小猫抓到老鼠时，分数就增加1。 | | | 巩固之前学过的知识：变量，使学生学会举一反三，运用到其他的游戏案例中。 |
| 42秒 | **归纳总结**  **重构新知** | | | 总结本节课学习到的知识：键盘控制角色运动、随机位置与随机面向、广播与接受广播、利用变量为游戏计分。 | | | 归纳总结重点知识，让学生回顾本节课的收获，对知识点印象深刻。 |
| 同学们自己试着编写这个小游戏的脚本，同时思考怎么样给猫咪设置一个规定时间，看看谁在规定时间内抓到的老鼠最多？提示：在背景中新建一个时间变量。 | | | 鼓励学生进行更多的尝试，在探索中提高自己的学习兴趣。 |
| **教学流程图：**  猫和老鼠 | | | | | | | |
| **六、教学反思** | | | | | | | |
| 本节微课通过《猫和老鼠》的动画片做导入，设计猫捉老鼠的小游戏。通过学习本节课内容，学生能够很容易的理解一个相对完整的游戏是如何做出来的，同时对一些旧知识加以巩固，掌握新知识的用法。综合运用各种知识，从而完成一个游戏的编写。  利用微课的形式教授学生关于Scratch的内容，让他们有机会去思考、去表达、去创新，可以让学生在设计与思维间不断寻求平衡与挑战。这样不仅能够有效的激发学生对程序设计的学习兴趣，较好的锻炼他们的逻辑思维能力，而且学生通过Scratch创作作品，也培养了自身的创新精神和实践能力。  录制微课也是一门很深的学问，要把握好自己的语调和语速，同时将操作部分做好，能够抓紧学生的注意力与思路。在课程准备中要思考到学生可能会出现的问题，尽量将所有问题都讲解清楚，这才是一个好的微课应该做到的效果，让学生们利用较短的时间来吸收比较重要的知识点，改变学生的学习方式，提高学习效率。 | | | | | | | |
| **七、特色与创新** | | | | | | | |
| 本节课分成采用上下两个小节，利用五个任务来完成整个游戏的编写，使学生在轻松的氛围中学习，激发学生的学习兴趣。同时以同学们最喜欢的动画片《猫和老鼠》来开篇，激发了学生强烈的学习兴趣和求知欲望。为本节课的完成带来了很好的氛围。  此外，本节课制作了一个比较完整的游戏，学生们可以通过学习本课，了解游戏的制作过程，从而尝试自己创作一个小作品，开阔学生的四思维，让他们学会自己创作一个小作品，增加学生内心的成就感。 | | | | | | | |