

Scratch环境下的课堂教学

姑苏区教师发展中心 凌秋虹



信息技术课程会消亡吗？

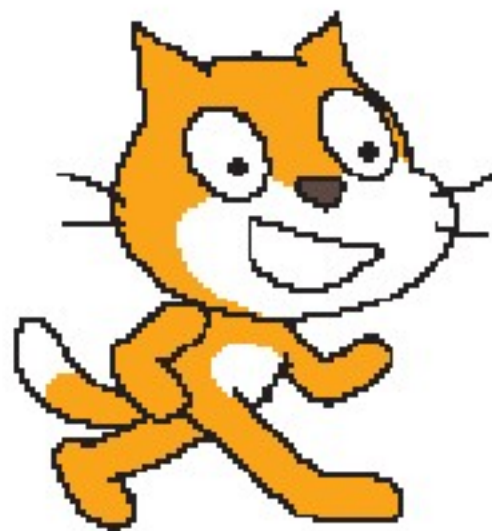


《美国教育技术标准》第二版

“学生具备创造性思维，能建构知识，利用技术开发创新性产品和服务。”……

在信息时代下要求教师促进和激励学生的学习和创造性 教师利用他们擅长的专业知识（学科知识），教学、学习和技术方面的知识，在面对面或者虚拟的环境中为学生的学习、创造及创新能力的发展提供有益经验。教师应该能够促进、支持学生创造性和创新性的思维和发现，并以身作则；

世界各国的普遍共识是：中小学信息技术教育对于一个国家和民族的意义在于他是培养信息时代国家、民族发展所需竞争人才的关键，是蕴蓄国家核心竞争力的基础；而对于每个受教育个体的价值在于信息技术教育可帮助每个个体做好应对技术迅猛发展的信息时代的准备。



SCRATCH在世界范围内的发展

英国



美国



中国台湾



中国



scratch是一款什么样的软件？

Scratch程序是美国麻省理工学院开发的一款图形化程序设计软件，是专为八岁以上儿童设计，其语言简单，以搭积木的方式来完成程序的编写，适合学生使用。

另外它还有一个视觉图像库，方便使用者调用各种媒体资源，利用它能创作出各种交互类游戏、动画、故事片、音乐和人工智能等，利用它可创作的类型极其丰富、多样。





➤ 交互类小游戏

打地鼠

作者：胡奕瑶



➤动画

龟兔赛跑

作者: Dodobar



► 互动音乐

上学歌

Scratch软件之特点：操作简单，趣味性强。



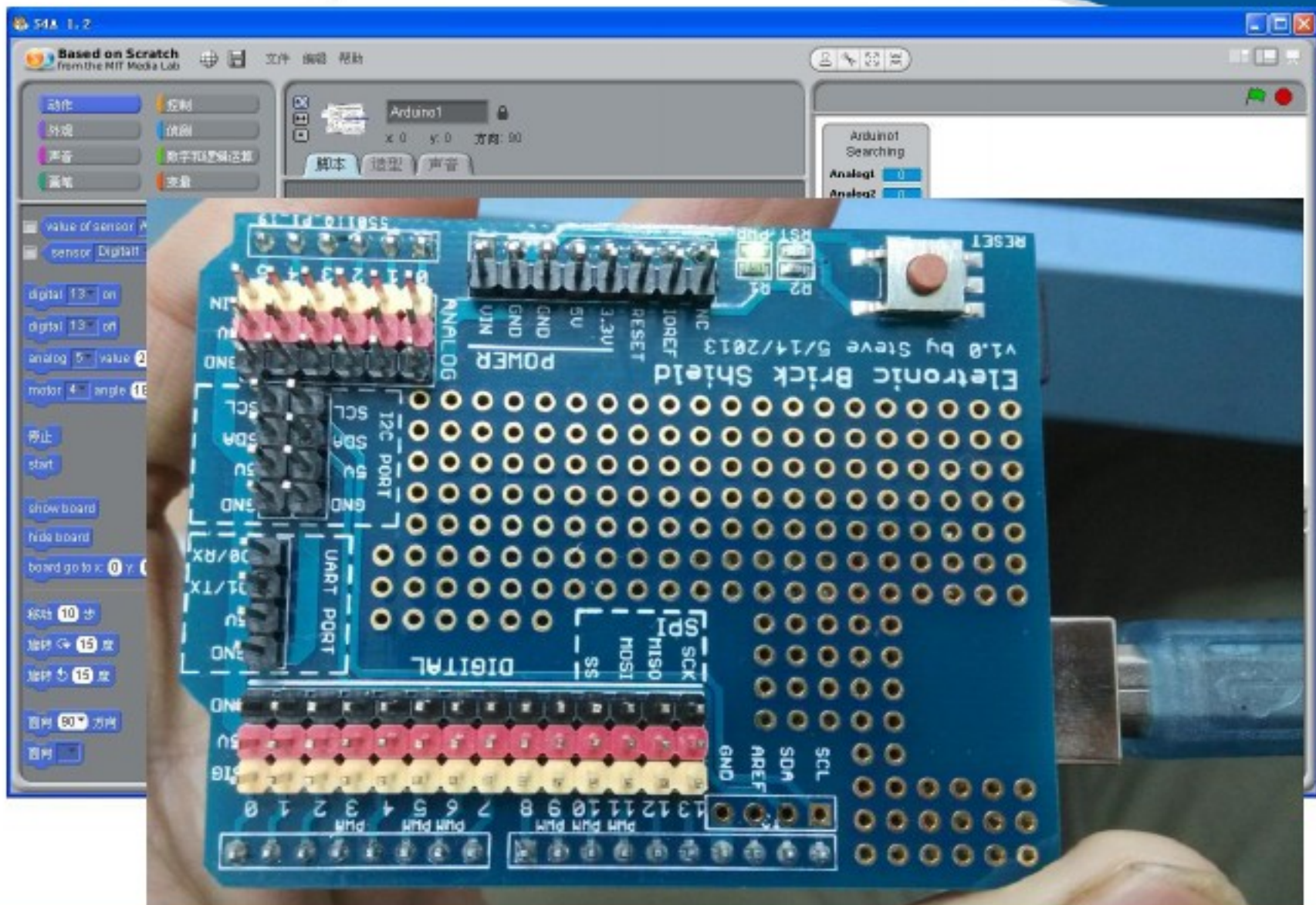
所见即所得，刺激感官。



蹦床游戏

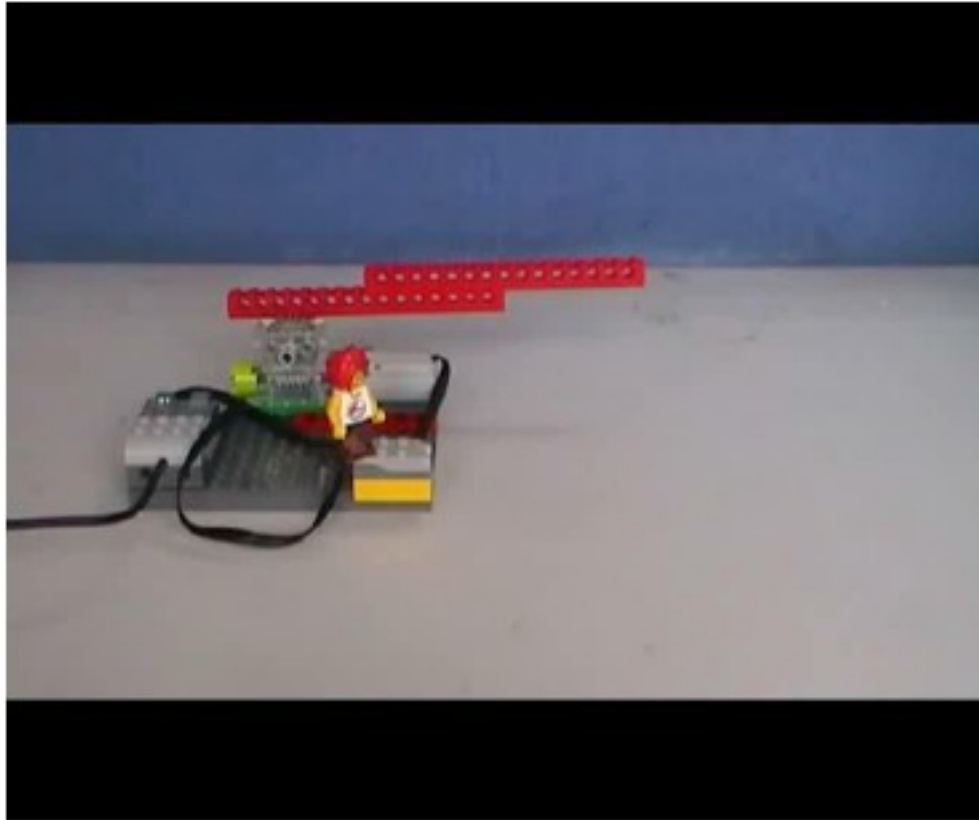
功能强大，应用广泛。





智能交通





指令多样，交互性强



► 交互游戏

超级玛丽

教学案例

NO 1 准备课

NO 2 小猫与小猴踢足球(动画)

NO 3 蹦床游戏(游戏)

NO 4 DIR抓鱼(游戏)

NO 5 画花(美术)

NO 6 有趣小猪(媒体交互)

NO 7 自制电子钢琴(音乐)

NO 8 打地鼠(游戏)

NO 9 F1赛车(游戏或人工智能)

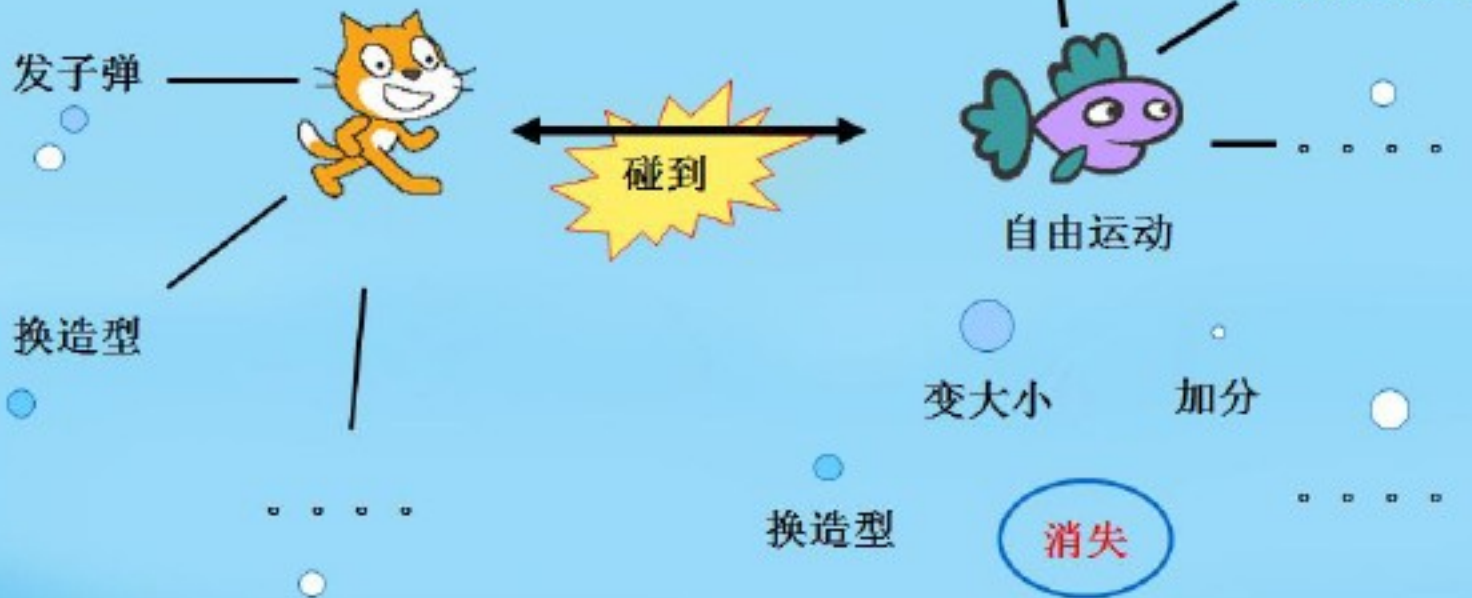


教学案例

整体规划，对象分析



更精彩

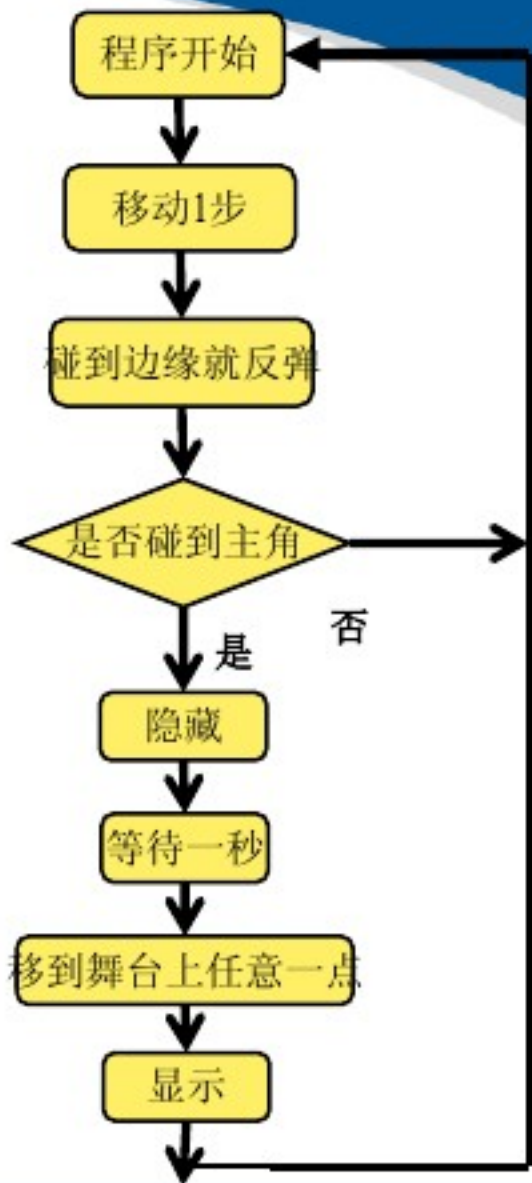


Scratch引入课堂之优势:

一、培养学生的逻辑思维能力

- 以往的程序设计，如VB、C++都是很好的编程软件，但其命令冗长、结构复杂、逻辑思维抽象等特点不适合小学生学习。

一、培养学生的逻辑思维能力



Scratch引入课堂之优势:

二、有助于激发儿童数字文化的创造



➤小创作1

抓蝴蝶

Scratch引入课堂之优势:

三、有利于培养学生的创新能力



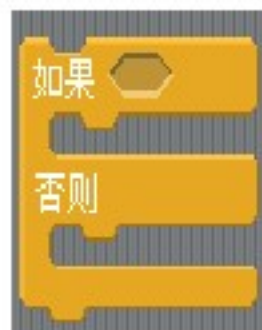
三、培养学生的创新能力

1. Scratch易于激发学生的想象

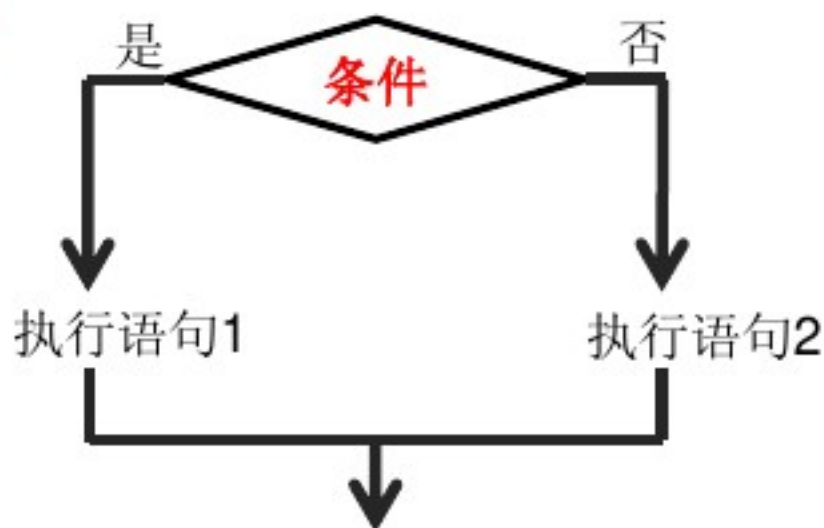


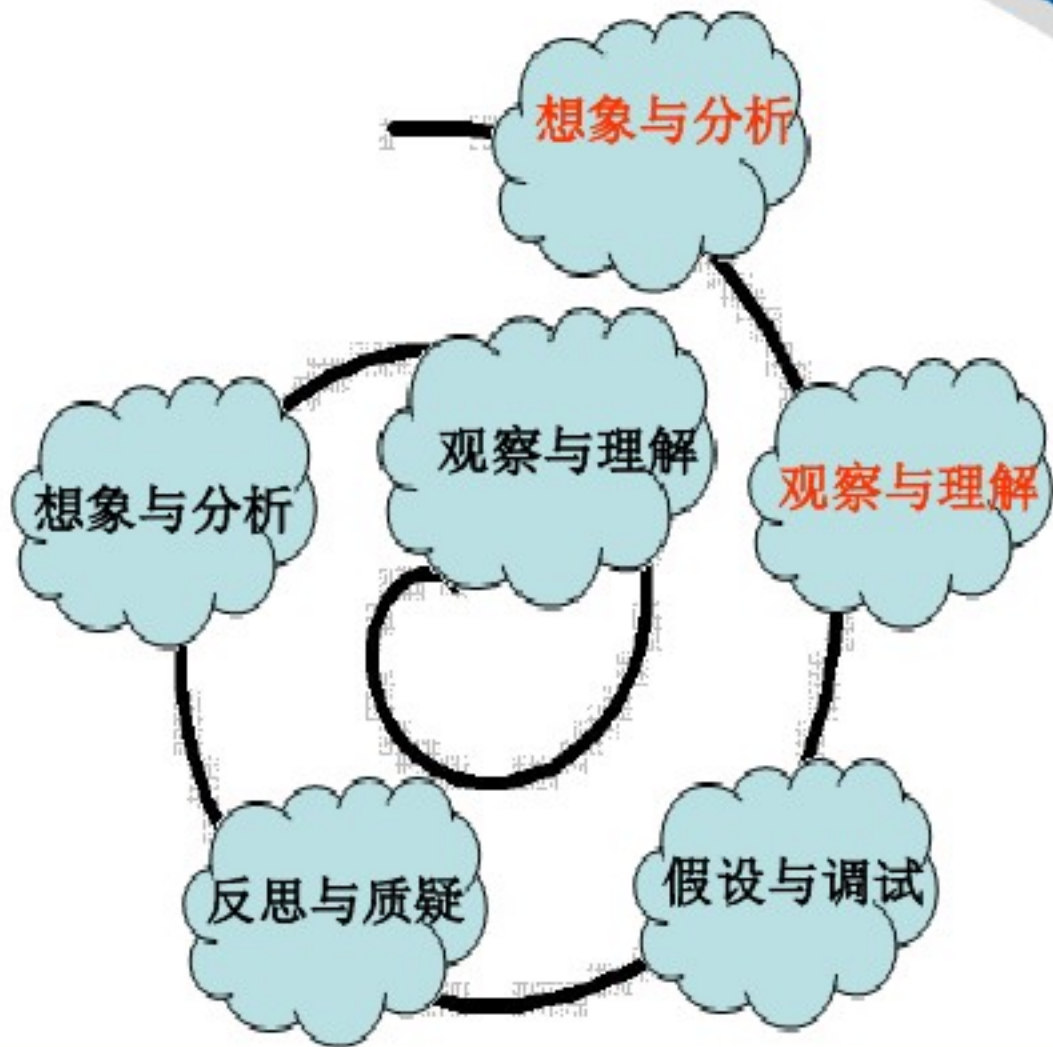
三、培养学生的创新能力

2. Scratch能促进积极思考



```
If 条件 then  
    执行语句1  
    .....  
Else  
    执行语句2  
    .....  
End if
```





三、培养学生的创新能力

3. Scratch能训练孩子的发散性思维





是一种不依常规、
寻求变异、从多方面寻求
答案的思维方式。



赛车游戏

1 同一问题解题的方法是多样的



2 同一问题采用的思路是多样的

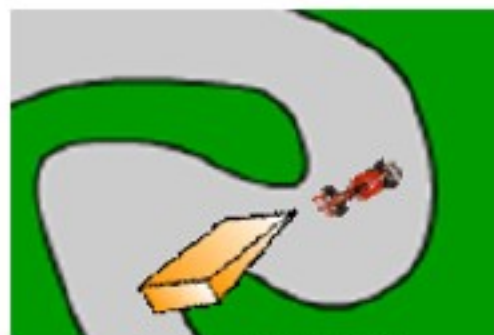
赛车变小



装减速



装个跳板

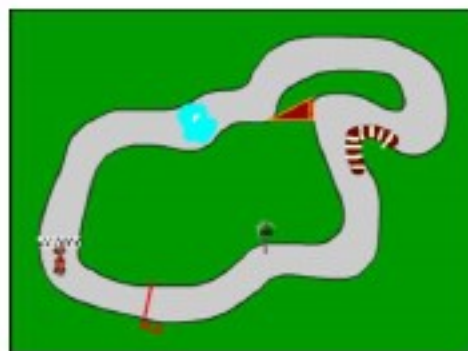
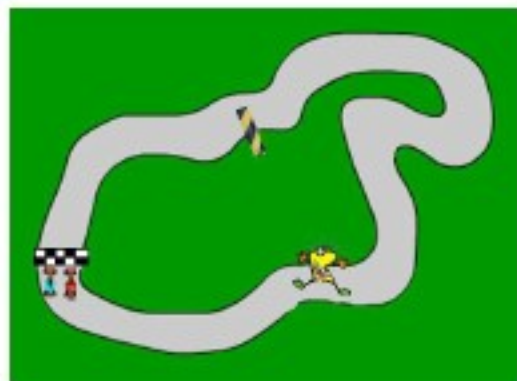


画减速带



3

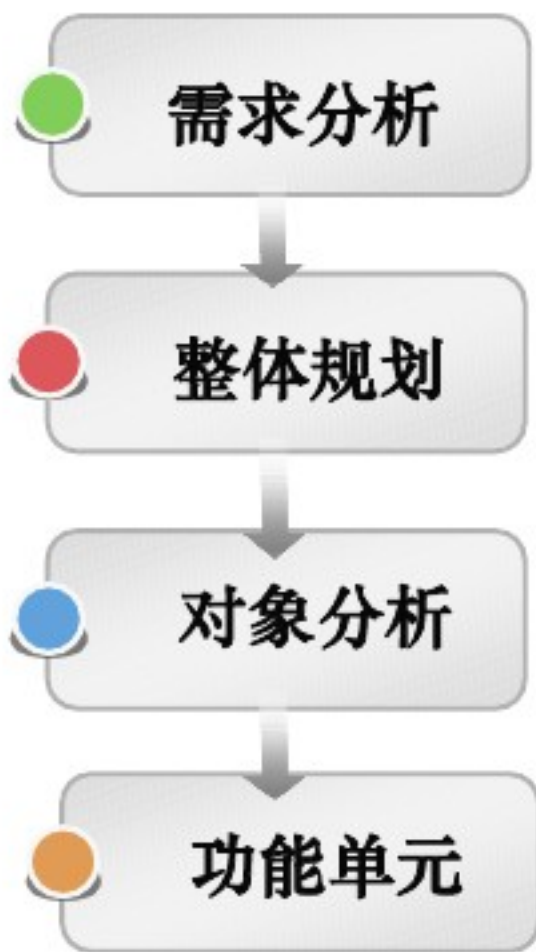
同一任务完成的结果也是多样



三、培养学生的创新能力

4. Scratch能训练学生分析问题能力

分析能力是强调把研究对象的各个部分结合成一个有机整体进行考察和认识的技能和本领。综合是把事物的各个要素、层次和规定性用一定线索把它们联系起来，从中发现它们之间的本质关系和规律。





方向键
控制方向

碰到草坪
减速

按数字键
切换赛道



碰到不同颜色
改变速度



到终点
程序结束
并宣布胜利

胜利后
切换画面

小学Scratch模块教学方法

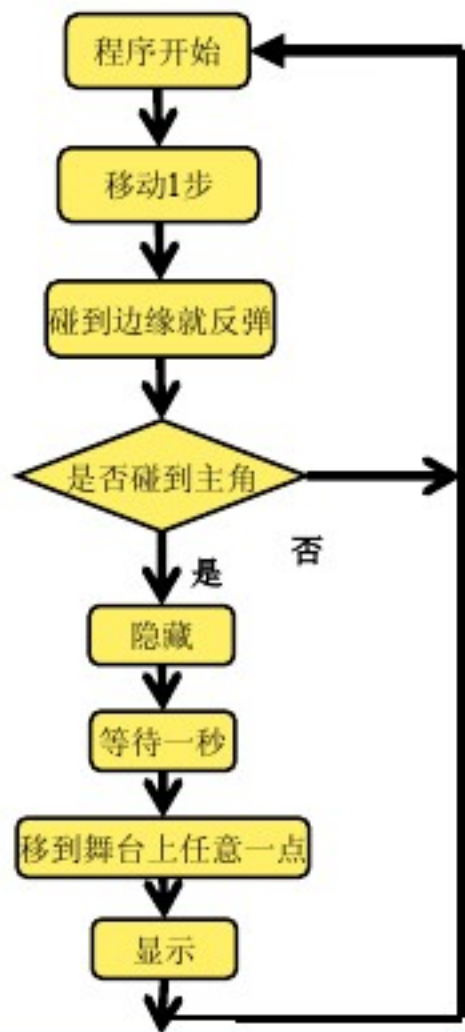


演示讲解法:

把一些抽象的知识、原理简明化、形象化传递给学生，帮助学生加深对知识、原理的认识和理解，增加学生的感性认识，这是在信息技术学科中常用的一种方法。



大鱼吃小鱼



案例学习法:

读懂其他人编的程序也是语言学习需要掌握的一种方法。可以从已编好的程序入手，通过测试、分析感知其原理。



项目学习法:

是指通过一个具体的项目来进行学习。项目学习的优势是学生可以通过一个项目的学习，从简单到复杂，从单一到多元，灵活地运用已学过的知识，结合自己的知识背景和生活经验创作作品。



DIY赛车



有趣的赛车

4. 项目学习法:

整体规划

螺旋上升

注重创新



精彩的赛车

教学中应注意的事项:

心理学研究指出,孩子的学习过程,不仅是一个接受知识的过程,更主要的是一个发现问题、分析问题、解决问题的过程。这个过程一方面是暴露孩子产生各种疑问、困难、障碍和矛盾的过程,另一方面也是孩子发展聪明才智、形成独特个性与创新成果的过程。

注意事项:

①处理好学生的“认知能力”与活动设计的“难易程度”之间的关系。



画花

注意事项:

②处理好解决问题策略的“最优化”与“多样性”之间的关系。

③处理好活动设计的“基础性”与“开放性”之间的关系。



抓鱼

③处理好项目设计的“基础性”与“开放性”之间的关系。

小帮助

比一比谁学得又快又好

玩一玩 主角功能 配角功能 碰到后... 上传作品

发射子弹的方法

- 复制子弹的方法
- 变大小的方法
- 调整造型

第一步：复制造型



第二步：编辑造型，选中子弹



第三步：复制多个有子弹的造型。



第四步：编辑新造型，用移动工具移动子弹至后面。

谢谢大家!