**学科项目式学习设计模板**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称：编程与数学融合《求圆的周长》** | **项目时长：1周** |
| **学科：信息技术、数学** | **教师：丁华峰** | **年级：五年级** |
| **相关学科：信息技术、数学** |
| **项目简述：**通过学科项目式学习实践，自主探索圆周长计算的若干方法，并用Scratch3.0编程创作圆周长公式的计算，并能在小组内或全班交流和分享成果。 |
| **教材和相关资料：**数学：五年级下《圆的周长》 信息技术：Scratch3.0编程拓展 |
| **核心知识** | 1. 列出这一项目所涉及的主要知识点

数学：自主探索圆周长计算的若干方法，并用列表法梳理周长计算实验的结果，能总结出周长公式的计算。信息技术：Scratch3.0编程模块和多种控件的熟练应用。 |
| 1. 学科关键能力和核心素养

数学概括、类比推理能力和团队协作能力的培养 |
| **驱动性问题** | 1. 本质问题

能否用编程软件把学习过的圆周率和圆周长等知识点进行呈现和梳理，达到巩固作用。 |
| 1. 驱动性问题

学习中遇到的问题，可否清晰的用Scratch3.0编程进行创作，然后得到一一解决。 |
| **成果与评价** | 个人成果：动画运行作品 | 评价的知识和能力：作品的可视化和创造性 |
| 团队成果：形成作品集，年级内可推广学习 | 评价的知识和能力：支持动画运行的网络环境需稳定 |
| 成果公开方式：网络发布（√） 成果展（√） 张贴（ ） |
| **高阶认知：** | **主要高阶认知策略****问题解决（** √ **）决策（ ）创见（** √ **）****系统分析（ ）实验（ ）调研（** √ **）** |
| **实践与评价：** | 涉及的学习实践：探究性实践（ √ ）社会性实践（ √ ）调控性实践（ √ ）审美性实践（ √ ）技术性实践（ √ ） | 评价的学习实践：探究性实践（ √ ）社会性实践（ ）调控性实践（ ）审美性实践（ ）技术性实践（ √ ） |
| **项目过程（详案）** | 项目过程：**入项活动**1. 项目组设计问卷题目，调查当前五年级学生对《圆的周长》这部分知识的掌握程度和不足之处。
2. 通过问卷调查，发现学生哪方面知识点掌握得薄弱，还需加强练习才能理解和运用。

**知识与能力建构**1. 复习巩固

观看江苏名师空中课堂网站中《圆的周长》相关视频，对知识点进行回忆和梳理，并完成相关的练习题，全班讲解校对。2、集体商讨：关于圆周长的计算，还有哪些不解的地方，全班共同解决。3、形成动画作品创作的基本思路a、用编程软件中的常用模块，搭建圆周率的相关知识的脚步，然后添加圆周长计算的控件，再加入设计练习题的演示。B、明确作品设计的进程和时间节点，小组内有序进行。**探索与形成成果**通过Scratch3.0的应用，创作设计出运行流畅的动画作品。**评论与修订**小组内互评，排除作品运行中的错误；适时给与指点，再优化作品。**公开成果**学生分组展示自己的作品，面前全班介绍作品的运行，从中学习他人好的设计思路和细节处理。**反思与迁移**在全班作品展示中，发现他人设计的闪光点，从而优化自己的作品。思考哪些学科也可以用Scratch进行创作。 |
| **所学资源** | 1. 圆周长计算的视频
2. Scratch3.0程序
 |