

2024年《高等数学2》科技辅助 教学实践创新

● 汇报人：

● 2024-11-12

目录

- 课程引入与科技融合
- 科技工具选择与应用策略
- 具体实施方案设计与实践案例分享
- 效果评估与持续改进计划
- 推广价值与未来展望

01 课程引入与科技融合



高等数学2课程简介

01

课程内容

涵盖微积分、线性代数、常微分方程等核心数学理论，培养学生抽象思维和问题解决能力。

02

课程目标

夯实学生数学基础，为后续专业课程学习及科研创新提供支撑。

03

课程特点

理论性强，注重逻辑思维与严密推导，对学生基础要求较高。



科技辅助教学意义与价值



提升教学效果

利用科技手段呈现抽象数学概念，降低理解难度，提高课堂效率。

增强学习动力

引入互动式教学元素，激发学生学习兴趣，培养自主学习能力。

拓展教学资源

借助网络平台，整合优质教学资源，为学生提供更丰富的学习材料。

创新实践目标与预期成果

创新实践目标

探索科技辅助在高等数学2教学中的最佳应用模式，提升教学质量。

预期成果二

提高学生数学成绩及学习满意度，培养更多具备创新能力的优秀人才。



预期成果一

形成具有推广价值的教学案例，为其他课程提供借鉴。

预期成果三

促进教师教学理念更新，提升教师运用科技手段进行教学的能力。

02 科技工具选择与应用策略



主流科技辅助工具介绍及特点分析

MATLAB

一种用于算法开发、数据可视化、数据分析和数值计算的高级编程语言和交互式环境，适合进行复杂的数学运算和建模。

Mathematica

一款科学计算软件，很好地结合了数值和符号计算引擎、图形系统、编程语言、文本系统、和与其他应用程序的高级连接，适合进行符号运算和公式推导。

GeoGebra

动态数学软件，可用于几何、代数、表格、图形、统计和微积分的教学和学习，具有强大的几何作图和函数图像绘制功能。

针对高等数学2内容选择合适工具标准

01

功能性

根据教学内容需求，选择具备相应功能的科技辅助工具，如绘图、计算、模拟等。

02

易用性

考虑学生的使用习惯和操作能力，选择界面友好、操作简便的工具。

03

教学适应性

选择能够与教学计划、教学目标和教学方法相适应的科技辅助工具，以提高教学效果。



应用策略制定及实施步骤

针对教学目标和内容，结合学生实际情况，选择合适的科技辅助工具。

按照设计的教学活动实施教学，并通过课堂观察、学生反馈和作业情况等方式对教学效果进行评估，及时调整教学策略。

明确教学目标

选择合适工具

设计教学活动

实施与评估

根据高等数学2的教学大纲和课程要求，明确教学目标和重点难点。

利用所选工具设计丰富多样的教学活动，如课堂演示、学生实践、小组讨论等。

03

具体实施方案设计与实践案例 分享

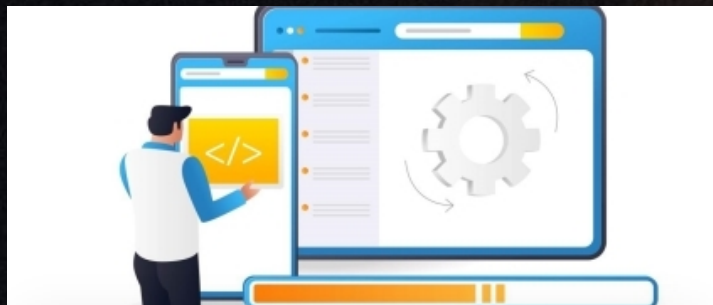


课前准备：资源整合与平台搭建



教学资源整合

搜集与《高等数学2》相关的教学资料，包括教材、课件、习题库等，形成丰富多样的教学资源库。



在线学习平台搭建

利用现有的在线教育技术，搭建一个适合学生在线学习的平台，支持视频观看、文档阅读、在线测试等功能。



学生情况调研

通过问卷调查、线上讨论等方式，了解学生的数学基础、学习习惯和需求，为后续个性化教学提供依据。

课中互动：实时反馈机制构建



● 实时答题系统

开发或引入实时答题系统，让学生在课堂上通过移动设备参与答题，教师即时获取学生的答题情况和正确率。

● 互动讨论环节

设置专门的互动讨论环节，鼓励学生提出问题、分享解题思路和心得，教师给予及时的指导和反馈。

● 课堂表现评价

根据学生的答题情况、讨论参与度等，对学生的课堂表现进行评价，激发学生的积极性和参与度。

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/688062031046007003>