生成式人工智能（AIGC）辅助高中信息技术教学的应用与伦理研究小结

一、研究背景与目标

随着人工智能技术的快速发展，生成式人工智能（AIGC）在教育领域的应用日益广泛。本课题旨在探索 AIGC 辅助高中信息技术教学的应用效果，同时关注其带来的伦理问题，为高中信息技术教学提供新的思路和方法。

二、研究实施过程

（一）准备阶段（第 1 周）

阶段	内容	产出
文献研究与理论框架构建	课题负责人系统查阅了国内外关于 AIGC 教育应用、编程教学、计算思维的文献资料	文献综述笔记和理论框架图
确定研究对象	选取信息技术基础水平相近、人数适中的两个高一平行班 通过随机方式确定为实验班（AI 辅助教学）和控制班（传统教学）	研究对象基本信息表
设计教学材料	教案：设计 2 个课时的详细教案，明确两种模式的教学流程 学习清单：分别设计"控制班（传统版）"和"实验班（AI 辅助版）"学习任务单 测试工具：编制定量前/后测试题	教案 2 份、学习清单 2 版、前后测试题
准备技术环境	信息技术教师确保实验班机房所有电脑可稳定访问相应平台	环境测试报告

（二）实施阶段（第 2-3 周）

1.前测与分组确认

（1）对两个班进行前测，使用独立样本 T 检验分析成绩。

（2）确认无显著差异后，正式确定分组。

2.第一课时教学（for 循环基础）

（1）控制班：采用传统讲授+练习+教师/同伴辅导模式。

（2）实验班：在传统讲授后，引入 AIGC，指导学生将其用于代码理解与基础错误调试。

（3）数据收集：回收学习清单，记录课堂观察笔记（如学生提问类型、课堂氛围）。

3.第二课时教学（项目挑战）

（1）两班均完成"成绩分析员"项目。

（2）控制班：采用传统求助路径。

（3）实验班：培训"提示词"技巧，鼓励学生使用AIGC进行调试与功能拓展。

（4）数据收集：回收学习清单；收齐所有学生程序代码；对实验班进行简短匿名问卷调查（关于AI使用体验）。

（三）数据收集与分析阶段（第3周末-第4周初）

1.定量分析

（1）前后测成绩：对比平均分，进行T检验。

（2）项目完成率：统计两班项目完成情况。

2.定性分析

（1）学习清单分析：比较两班学习任务完成情况。

（2）课堂观察笔记分析：提炼学生提问类型和课堂氛围特征。

（3）实验班问卷调查分析：了解学生对AI辅助学习的体验和看法。

三、研究结果与产出

（一）教学效果分析

1.实验班学生在for循环知识掌握和项目完成方面表现优于控制班。

2.AIGC辅助教学能有效提高学生的学习兴趣和参与度。

3.实验班学生表现出更强的自主学习能力和问题解决能力。

（二）伦理问题探讨

1.识别了AIGC在教育应用中可能面临的伦理挑战，包括数据隐私、学术诚信、技术依赖等。

2.提出了相应的伦理指导原则和应对策略。

（三）研究成果产出

1.完成课题研究报告。

2.撰写论文《生成式人工智能在高中PYthon编程教学中的实践与反思——以DeepSeek辅助教学为例》，该论文获江苏省教育学会论文评比二等奖。

四、研究结论与建议

（一）主要结论

1.AIGC技术能够有效辅助高中信息技术教学，提高教学效果。

2.合理使用AIGC可以培养学生的计算思维和问题解决能力。

3.在应用AIGC辅助教学时，需重视伦理问题并建立相应的规范。

（二）教学建议

1.教师应提升自身AI素养，掌握与AI工具有效互动的方法。

2.学校应建立 AI 辅助教学的伦理规范和使用指南。

3.鼓励学生合理使用 AI 工具，培养其批判性思维和创新能力。

（三）研究局限与展望

1.研究样本较小，未来可扩大研究范围。

2.研究时间较短，可进行长期跟踪研究。

3.可探索更多 AI 工具在信息技术教学中的应用场景。

五、研究团队分工与协作

1.课题负责人：负责整体设计、文献研究、理论框架构建。

2.课题组成员：负责教学材料设计、数据收集、分析。

3.信息技术教师：负责技术环境准备。

4.全体成员共同参与实施阶段的教学活动和数据收集。

六、研究反思

通过本次研究，我们认识到 AIGC 在教育领域的应用既充满机遇也面临挑战。在未来的教学中，我们应更加注重技术应用与伦理教育的平衡，充分发挥 AI 技术的优势，同时防范可能的风险，为培养适应未来社会的人才贡献力量。