**《利用信息技术培养学生数学核心素养的研究》工作报告**

**一、课题研究思路和方法**

（一）研究思路

1、探寻信息技术背景下的个性化教学模式。通过微课、翻转课堂、智慧课堂及基于互联网环境的作业布置、质量检测数据生成的分析评价，形成一套适合本校特点的个性化教学模式。

2、搭建网络平台，培养数学核心素养。依托互联网平台的课堂教学实践及交互式学习方式，加强师生互动、生生互动，人机互动，由“先教后学转变”为“先学后教”，达到核心素养培养的目的。

3、利用信息技术，提升数学核心素养。实现互联网资源服务于教学，互联网思维指导教学，达到互联网资源和技术与课程教学的有机整合、深入融合，实现利用信息技术提升学生数学核心素养的目标。

（二）研究方法

本课题将依托教学这个主阵地，课题组全体成员共同努力，通过教师和学生的积极互动，通过数学应用意识的实践探索，调动学生利用数学知识解决实际问题的兴趣，唤醒学生应用意识的潜能，让学生真正学习生活中的数学。所以才用如下的研究方法

1、调查研究法：通过理论研究、问卷调查、统计实验等方式，收集比较全面真实的第一手资料。

2、观察法：通过观察课堂及相关的实践活动，关注教师教学行为和学生学习行为的转变。

3、行动研究法：结合信息技术发展的新趋势，构建微课、智慧课堂、翻转课堂等多种教育教学模式的创新，并且对于实际的效果加以研究。

4、经验总结法：各研究成员将课题研究的各阶段工作及时进行总结，撰写阶段性论文。

5、数据分析法：通过对数据整理，根据数据分析相关模型进行预测性、科学性分析。

6、文献研究法： 在研究的过程中学习研究相关资料，为课题的有效实施提供理论支撑，获取所需信息。

7、案例分析法： 在研究过程中开展以课例为载体的研究活动，积极撰写教学案例。在实践反思中逐步提高专业水平。

**二、课题研究步骤**

（一）第一阶段：理论准备阶段 (2018年1-2018年3月)

该阶段主要是深入理解“核心素养”和“数学核心素养”的内涵，结合本校校情及生情，初步选定信息技术与数学核心素养结合的突破口。讨论形成可行性的研究方案，撰写课题申请书、开题报告等。

（二）第二阶段：启动研究阶段（2018年3月—2018年8月）

选定实验班级，展开利用信息技术推进数学核心素养培养的研究。完成相关的调查报告、活动记录，设计、搜集、筛选课堂观察、课例研究等资料。

（三）第三阶段：深入研究阶段（ 2018年9月—2019年1月）

扩大课题研究的深度和广度。在启动阶段的研究成果基础上，实现利用信息技术推进数学核心素养的深度融合。完成相关的教学资源库的建设，初步利用数据对效果进行评价，提升网络校本教研的有效性，继续搜集、筛选课堂观察、课例研究等资料，撰写中期研究报告。

（四）第四阶段：论证及结题阶段 (2019年2月—12月)

1、整理课题研究大事记和典型课例，统计与分析实验年级和实验学科质量监控数据，课题组成员在整理研究课题成果的基础上，进行反思，分析处理实验数据；

2、分年级分学科分角度撰写相关课题论文；

3、完成课题过程性材料汇总，形成课题研究结题报告，编辑课题成果汇编，申报结题；

4、召开课题研究总结及成果推广会，课题成果成为全校各学科课程教学改革的具体行为。

**三、课题研究目标和内容**

（一）课题研究目标

1、将信息技术作为教师从事教学实践与研究的辅助性工具，从而达到培养学生数学核心素养的目的。

2、将信息技术作为学生从事数学学习活动的辅助性工具，从而达到提高学生自身数学核心素养的目的。

3、将所有研究人员的核心素养上一个新台阶（主要指师德、责任心和能力）。

在数学课堂教学中利用信息技术，使学生的“数学抽象、逻辑思维、数学建模、数学运算、直观想象、数据分析”六大素养得到提升；利用信息技术，创新数学课堂；利用信息技术，促进班主任教师做好班主任工作。

（二）课题研究内容

1、领悟学生发展核心素养与素质教育的关系；

2、利用信息技术，落实学生数学核心素养的培养（包括教师和学生）；

3、初步构建新课程体系，推进学生数学核心素养的培养；

**四、课题抽样调查结果**

对我校896名学生“数学核心素养”现状抽样调查结果如下：

1、抽样学生数学素养测试的整体表现较好，男女生之间的成绩不存在显著差异。

2、现阶段学生亟待提高的数学素养有：空间观念、几何直观、数据分析观念、推理能力、应用、创新意识等。

3、学生的测试结果与学校氛围、学习数学的动机、学习数学的策略和表现这几个环节不存在显著的相关性，但是受学习数学的动机以及学习数学的策略和表现的影响较明显。

总之，学校教育是面向未来的事业，国民核心素养的培养是至高无上的课题，没有核心素养，改革就缺了灵魂，在信息技术日新月异的新形势下，有效利用信息技术推进学生数学核心素养的培养是引领学校教育教学改革实践的必由之路。结合我校实际，利用刚刚升级的互动课堂设备，推进数学教学质量的提升。

**五、课题阶段总结**

（一）理论支撑的力度不够

课题研究，离不开理论学习，无论是研究的方法、途径、手段，必须经过一系列的理论学习，没有理论做指导，任何一种的研究都是盲目的，甚至是无从着手的。所以我们在课题研究中，存在这样的问题：

1、教师没有成体系的理论依据来指导自己的课题研究以致理论依据比较单薄；

2、即使有部分理论依据，理论也比较陈旧，比较浅层次。

（二）缺乏专业引领

课题按照计划有条不紊的进行，通过师徒结对和同伴互助等方式，我校教师的专业素质得到了很大的提高，但是我们依然感觉缺少高层次的理论与专家指导，对于专家的指导我们热切期望。学校教师在课题研究中，热情是有的，认识课题的重要性也无容置疑，但毕竟研究不是教师的专长，因此教育科研人员定期的进行专业的指导，就显得尤为重要。

（三）研究过程中总结不够及时

我们的教师大多重视做而轻视写，开展了工作而忽视了成果积累，因此好多资料保存不够完整，目前教师虽然已经掌握了课题研究的基本方法和步骤，但在研究过程中大多教师没有注意到及时总结和反思的重要性，以致总结不够及时，好多资料保存不够完整，不能为下学期的研究提供有价值的参考。“两头热，中间冷”现象在我们课题组有时也存在。

（四）两个转变不够彻底

如何利用信息手段将现有课堂教学实践中“以知识点为核心”的教学观念转变为“以核心素养为导向”的教学方式；转变学生基于核心素养下的新型学习方式。

**六、课题后期工作**

（一）学校方面

1、引导教师要逐渐的把学到的新课改的理念落实到自己日常的教学实践中。要体现在日常的每一节课中。

2、引导教师要养成自主反思的日常行为习惯，要把基于教学实践的反思作为教学生活的基本方式，要不断反思、善于反思，并逐渐提高反思能力。

3、引导教师加大互通信息、交流体会、相互切磋、分享经验的频率，要建立合作攻关的同伴互助小组，充分发挥个性特长和团队精神，在分工协作、互动中共同成长进步。

4、努力为各个年级添置教具学具，并给课堂中表现优秀的小组给予表彰。

5、和课题成员教师一起探求教学的有效方法，提高教师利用信息技术的水平。

6、多组织开展讲评课、观摩课等活动，实现“以核心素养为导向”的教学方式。

7、召开课题研究总结及成果推广会，课题成果成为全校各学科课程教学改革的具体行为。

（二）教师方面

1、激发学生学习兴趣，让他们将不懂或还想知道的问题通过运用信息技术等教学手段得到解决。

2、及时总结经验，做好记录，撰写课题相关论文。

3、完成课题过程性材料汇总，形成课题研究结题报告，编辑课题成果汇编，申请结题。