

东丽区“十四五”教育科研规划课题中期报告

课题名称	核心素养视角下信息技术与高中数学课堂教学深度融合的研究	批准号	221201100036
课题负责人	王彦萍	所在单位	天津市第一百中学
<p>一、课题简介</p> <p>《核心素养视角下信息技术与高中数学课堂教学深度融合的研究》是东丽区教育信息技术“十四五”教育科研规划课题。该课题于2022年11月被立项，课题立项编号：221201100036</p> <p>(一) 研究目标</p> <p>通过将信息技术有效地融入各学科的教学过程中，来营造一种信息化教学环境，实现一种既能充分发挥教师主导作用又能突出体现学生主体地位的以“自主、探究、合作”为特征的新型教与学方式，从而把学生的主动性、积极性、创造性较充分地发挥出来，使传统的课堂教学结构发生根本性变革——由“以教师为中心”的教学结构转变为“主导—主体相结合”的教学结构。信息技术与课程整合以促进核心素养达成。</p> <p>核心素养视角下信息技术高中数学课堂教学深度融合的研究，发展学生核心素养的高中数学课堂教学与信息技术深度整合的研究。考虑实际的信息化环境，结合学科核心素养内涵，选择融合的切入点；考虑课堂内外信息技术的应用，以促进核心素养达成的教学质量的提升。</p> <p>(二) 研究内容</p> <p>1.充分发挥信息技术优势，开展多种教学方法、教学内容和教学评价手段。在培养核心素养的过程中，信息技术与数学教学的相互作用，能够改变注重学术情境、忽视个人情境，追求结论、忽视过程，追求严谨性、缺乏开放性的教学现状，有效发挥学生的主体地位。</p> <p>2.信息技术与高中数学教学深度融合能够改变上课内容单一化、特殊化、形式化、简单化的现状，改善教师的教育观、质量观、人才观、评价观。</p> <p>3.信息技术与高中数学课堂深度融合</p> <p>高中数学课堂深度学习离不开信息技术的支持。信息技术如何助力学生深度学习？要实现课堂教学结构的根本变革，使得课堂教学系统的四个要素(教师、学生、教学内容和教学媒体)的地位和作用发生根本性改变。</p> <p>二、研究工作主要进展</p> <p>1.围绕课题核心内容，成员展开思考，积极撰写论文，孙晓光老师撰写论文《数形结合思想在解决函数零点问题中的应用》，韩建老师撰写论文《创设问题情境 培养</p>			

创新精神 一日常教学中引导学生进行探究性学习的实践》，张长锁老师撰写论文《基于深度学习 促进思维进阶》均在今年的天津市教育创新论文评比中取得佳绩，为课题开展提供更高的理论平台和更多的架构。

2.本学期3-5月课题组成员王彦萍、毕亚倩参加天津市高中数学教师信息技术培训班并顺利毕业，毕亚倩老师在天津市教研活动做关于《信息技术在高中数学课堂中如何应用》的展示。课题组全体成员就如何强化信息技术与课堂教学深度融合，落实数学核心素养开展了集中研讨，同时对课堂教学中信息技术应用，落实数学核心素养对同学开展问卷调查。对同学集中反馈的问题课题组成员再研讨，达成教学中解决问题的共识方案。

3.本学期课题组还开展一次课例研讨，由张景玲老师展示《余弦定理》，通过课例研讨，组员们感受到信息技术如何与课堂教学深度融合，开展一次区级教材分析研讨，由郑金宾老师做区级讲座，就信息技术促进数学核心素养在教学中落实的策略展开研讨。

4.第二阶段，具体应用实施

- (1) 结合课题要求，研究教师自由阅读相关文献，做好读书笔记。
- (2) 建立研究班相关学情档案，通过研究，确定培养目标和具体实施计划。
- (3) 积极探索核心素养视角下信息技术与数学教学深度融合的情境创设指导策略。
- (4) 具体应用中期，通过报告阶段性的研究成果（以论文、活动、成果等内容进行汇报，并对研究过程中的得失进行综合分析、专家评判等）。

三、存在问题

- 1.课题组成员信息技术水平发展不均衡，不利于课题的研究。
- 2.线上课期间，老师和同学不能见面，不利于老师们对于信息技术与课堂教学融合情况观察与总结。
- 3.信息技术在课堂应用较多，但总结反思的内容不能及时记录下。

四、下一步计划

- 1.由王彦萍老师和毕亚倩老师担任高中数学教师信息技术应用能力提升培训班的培训工作，提升课题组成员的信息技术应用能力。
- 2.继续加强对新课程标准核心素养的理论学习和理解，积极寻找科研工作的理论依据，为科研工作提供支撑点。
- 3.努力提高教师的调查、分析、总结、写作等能力的培养；指导教师做好研究实践中数据的记录和分析，及时小结。
- 4.参与课题研究的教师学习和研究智慧课堂互动课件和课例，及时做好课例的研

讨，通过教学实验，提升学生数学核心素养，提升课题组成员信息技术与高中数学课堂融合的能力。

5.整理归纳阶段

(1) 通过整理和归纳课题实践活动中的情况，撰写课题研究报告，准备进行结题。

(2) 研究教师通过写研究论文，总结课题成果，写出课题研究总结内容。

(3) 全面展现课题成果，完成结题。

五、可预期成果

核心素养视角下信息技术与高中数学课堂教学深度融合的研究的论文集

核心素养视角下信息技术与高中数学课堂教学深度融合的研究报告

核心素养视角下信息技术与高中数学课堂教学深度融合的的教学评价表

六、人员变更申请：

本课题原主要参研人员为：张海欧、韩健、孙晓光、赵维亮、杨森、郑成鸾、高兴涛、郑金宾、张敏、蒋丽燕。

现因研究需要扩充为：张海欧、韩健、孙晓光、赵维亮、杨森、郑成鸾、高兴涛、郑金宾、张敏、蒋丽燕、毕亚倩、王学娜、张长锁、王玉磊、聂星、张景玲。

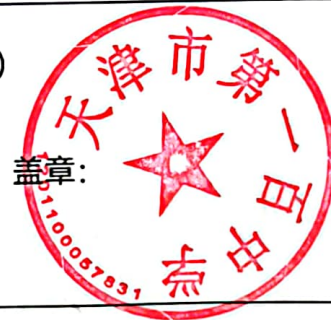
课题主持人签名：王彦萍

2023年5月20日

课题所在单位意见：

(课题前期研究计划落实情况，调整研究计划建议等)

盖章：



2023年5月20日