东丽区“十四五”教育科研规划课题中期报告

课题名称	信息技术助力小学数学图形与几何教学的研究		批准号	221201100014
课题负责人	李俊秀	所在单位	天津市东丽区民生小学	

中期报告要点（研究工作主要进展、存在问题、下一步计划、可预期成果等，可加页）

一、研究工作主要进展

开题情况

本研究课题于2022年9月在民生小学通过专家组评议同意开题.参加开题报告会议的人员有我校高级教师魏运玲、王爱东及本课题组主持人及所有成员及民生小学领导班子全体成员.

主要分工情况

李俊秀：协调、管理、组织实施操作；负责整体规划，制定研究计划，计算机的维护使用，保证参加研究人员的时间，撰写研究报告等。

周金发：负责教学方面工作的调查、资料搜集和整理分析。

胡欣岩、胡喜玥：负责教育工作方面调查资料收集、整理及分析等。

马苗苗：负责计算机的维护使用，分析课题研究效果，计算机使用效益资料，总结研究成果。

完成的主要工作

2022年9月,《信息技术助力小学数学图形与几何的研究》的课题通过了区级立项,自课题开题以来,课题组成员不断探索,摸索出了一条比较成熟的研究思路,使研究工作开展得比较顺利,取得了一定成绩.现将对本课题研究的实施情况总结如下:

1、加强学习，深化认识，丰富理论

在广泛收集和精心选择文献资料的基础上，组织课题组成员开展专题学习研讨活动。采用阅读教育专著和学术论文的方式，学习有关小学图形与几何领域的教育教学理论，做阅读笔记，写教学随笔，以此积累相关教育理念，指导教学实践。学习内容主要有：（1）《小学数学义务教育课程标准》、《小数数学义务教育课程标准解读》等专业书籍；（2）小学数学图形与几何及素养相关论文，有田静《基于信息技术的小学数学图形与几何“五步”高效课堂教学模式》，李静《信息技术在小学数学“图形与几何”课堂教学中的应用》，黄金城《基于信息技术的小学数学图形与几何教学研究》等。在学习过程中，对小学数学图形与几何领域的结构特点、教学策略、学科价

值等进行了广泛的研讨，获得了许多新的认识，并进一步明确了本课题的研究方法、研究步骤和推进措施，在许多问题上达成了共识等。

2、了解实情，把握方向，分析原因

课题组核心成员在各自教学年级的范围内，选择一定的角度，对目前学校图形与几何教学的实施情况进行观察分析，听取学科骨干教师、学校管理者和一线教师的意见，重点了解教师在小学数学图形与几何领域的育人价值的了解情况、在图形与几何领域的教学现状与原因分析、学生对图形与几何领域的掌握情况。

3、组织研讨，聚焦核心，探索策略

2023 年 3 月 6 日，课题负责人为课题组全体成员再一次解读了课题的核心概念，并组织大家围绕前期的文献研究和现状研究进行交流探讨，进一步明确了研究的方向和重点；

2023 年 4 月，课题组在我校人人课活动中做“信息技术助力小学数学图形与几何”专题课程研讨活动，每位教师精心设计相关课程，并围绕该课题对自己课程进行深入解读。

2023 年 4 月 26 日，课题组负责人及成员胡欣岩教师到滨瑕小学，观摩了杨晓亮老师《面积与面积单位》、马玉凤老师《三角形的三边关系》，并在课后参与课程研讨。

4、积累资料，总结经验，提炼成果

开题论证活动后，课题组成员着手准备研究资料，保留研究轨迹，丰富研究资源。围绕方法指导的策略，在研讨活动的基础上，鼓励课题组成员积极撰写论文获得研究成果。

二、存在问题及改进设想

（一）存在的主要问题

1、研究内容上，对小学数学“图形与几何”教学的策略研究还停留在初级理论阶段，教学方法的选择研究还不够深入，只停留在表面大框架的研究。

2、研究成果上，主要关注了教学策略和方法的选择，对如何挖掘小学数学“图形与几何”领域的育人价值还没有形成序列化的研究。

3、研究影响上，课题研究的频度和力度有限，阶段性成果尚未及时运用于更多教

师的方法指导实践，尚未产生积极的回馈。

（二）深化研究的设想

1、对照研究预设查漏补缺。中期检查后，我们将根据专家评估指导意见，对照课题研究的自标、内容和预期成果，查漏补缺，特别是要落实关于小学数学“图形与几何”领域的育人价值研究与评价研究，确定教师教学的策略和方法，获得相关经验，总结有效的实践和评价策略。

2、聚焦研究重点提炼策略。在现有研究的基础上，系统梳理关于小学数学“图形与几何”领域教学的实践研究方法操作程序与运用要求、方法指导目标的序列化、基于学科育人的教学的实践研究指导策略等方面的阶段性成果，通过深入研讨进一步提炼经验，形成核心研究成果并争取发表。

3、关注实践提升研究成果。后阶段的研究应更多的面向小学数学“图形与几何”领域教学的一线展开，通过多种形式的展示、介绍、推广等活动，在更大范围内应用和检验课题研究的各项成果，一方面提升研究成果的可行性与实效性，同时努力在课程实践中彰显研究的现实意义。

三、下阶段研究计划

1、继续开展课堂教学实践研究，提高课题组成员独立教学设计能力，深化围绕课题思想开展教学研究的观念，形成自己的研究成果。

2、深入研究基于学科育人的小学数学“图形与几何”教学的策略实践研究。基于理论研究和调查研究的结论，结合义务教育数学课程标准（2022 年版）的基本要求，对人教版 1~6 年级“图形与几何领域”教材内容进行系统梳理。

3、扎实开展案例分析与研究。通过日常研究收集大量的案例，对案例进行整理与分析，探讨这些课堂案例所呈现出的特点，存在的问题等，从而为教学设计和活动组织提供合理的建议。

四、预期成果

课题成果按阶段将以论文、教案、师生的实践活动、课件、课堂实录的光盘等形式呈现。到 2024 年 5 月将形成题为《信息技术助力小学数学图形与几何教学的研究》的研究报告。

五、重要变更说明

因为课题研究更多的落实于课堂教学实践，注重于过程和体验，需要更多的研究人员参与到课题中来，现将课题组成员进行扩充，原主要研究人员有马苗苗、周金发、胡欣岩、胡喜玥；现增加其他参加人员有：郑丽芬、王德起、刘明狄、潘敬文、段茂江。以上课题组成员均负责对低中高三个学段的图形与几何的相关内容进行整理和分享。

课题主持人签名：李俊秀

2023 年 5 月 22 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）

已按课题研究计划落实

盖章：

2023 年 5 月 22 日