

课题编号	
课题类型	数学

东丽区“十四五”教育科研规划 课题立项申请书

课 题 名 称 信息技术助力数学课堂研究

负 责 人 唱立娜

申 报 单 位 天津市东丽区北程林小学

申 请 日 期 2022.4

东丽区教师发展中心制

一、课题负责人和课题组主要成员

课题名称		信息技术助力数学课堂研究				
负 责 人	姓 名	唱立娜	性别	女	职务	教师
	办公电话	24372538	手机	15822736242	职称	一级
	工作单位	北程林小学		任教学科	数学	
	通讯地址	东丽区北程林小学		电子邮箱	284408571@qq.com	
主 要 参 加 者	姓名	单位		职务职称	承担任务	
	李艳	北程林小学		数学教师、一级	组织管理、具体实施	
	黄浩	北程林小学		数学教师、一级	具体实施、材料收集	
	王焯	北程林小学		数学教师、二级	具体实施、教学实践	
	王美	北程林小学		数学教师、二级	具体实施、教学实践	
	张瑞	北程林小学		数学教师、一级	具体实施、教案设计	
	赵义彬	北程林小学		数学教师、一级	具体实施、教学实践	
	唐凤丽	北程林小学		数学教师、一级	具体实施、教案设计	
	杨光	北程林小学		数学教师、一级	具体实施、教案设计	
	孙文发	北程林小学		数学教师、一级	具体实施、资料整理	
	崔丽莉	北程林小学		数学教师、一级	具体实施、资料整理	

二、课题设计论证

- 选题意义、国内外研究现状述评，课题研究的理论依据与研究假设；
- 核心概念的界定，研究对象、研究方法；
- 研究目标、研究内容、实施步骤。（限 3000 字内）

一、选择此课题的意义和研究现状述评：

信息技术辅助教学就是在各个平台以及软件的辅助之下展开的多种教学活动，通过平台互动的形式教学，培养学生各种能力。信息技术能够给学生营造出良好的氛围，综合多种计算机技术展开教学活动，弥补传统教学模式的不足。信息技术的应用可以最大程度上节省教学及学习时间，有利于学生自主学习，提高教师教学水平，实现最理想的教学目标。

利用信息技术能够让教师采用不同类型的多媒体展开教学，将抽象难懂的数学概念以生动形象的形式表现出来，刺激小学生多重感官的基础上，让学生保持高度的注意力，为之后数学课堂教学顺利展开打好基础。小学数学不但具有理论性，而且具备非常强的应用性，在实际生活当中具有较高的应用率。利用信息技术能够给学生提供非常多的实际案例，能够帮助学生重现知识场景，让学生意识到数学知识在生活当中的应用价值，同时增强学生的实践应用能力，拓展学生的眼界。

本课题以现代信息技术作为平台和突破口，开展“信息技术助力数学课堂”的研究，形成一套行之有效的数学课堂教学活动中的有效性教学策略，从而有可能达到数字化学习的目标，促进教育教学创新，改进教学手段和方法，提高教与学的效率，提高教师运用信息技术的能力，促进教师专业化发展，并提高学生的学习能力和信息素养，为终身学习打下坚实的基础，最终促进学生的发展。

二、选择课题的理论依据与研究假设：

信息技术与课堂教学的深度融合，是教育现代化必备手段，是互联网+时代教师必备技能。把信息技术的基本理念、方法融入到数学学科的教学之中。更新教学观念，以新的教育理念来指导课堂教学。

信息技术与数学学科的整合其最终目的是要通过优化学习环境和教学过程来提高教师的教学质量和学生的学习效率。现代信息技术为小学数学教学提供了丰富多彩的资源，促使学生多种感官参与并发挥作用。有利于学生主动地建构对信息的理解，以已有认知结构为基础，对信息进行主动选择，推理、判断，从而建构新知识。

假设能合理利用信息技术，改变与创新原来的教育教学模式，建立自主式、合作式、研究式的课堂模型，应用信息技术创造信息化教学环境，优化教学过程，改进教学。让教师在新的教育教学理论下，寻求与探索新的教学设计，开展新的教学活动，为学生的创新学习、主动学习、全面学习与协作学习等提供更宽广、更和谐、更民主的教学环境。让学生形成积极主动的学习态度。让教师落实教学目标，完成教学任务，实现课堂教学过程最优化，向40分钟要质量，提高课堂教学效率，从而进一步提高教学质量。

三、核心概念的界定：

信息技术与课堂教学深度融合的研究，是以计算机多媒体技术和网络通讯技术为代表的现代信息为基础的研究。它是充分地利用信息技术为学校课堂教学、学校管理，提高教学质量，为人类社会进步而服务的一项教学信息技术类综合研究。该课题的提出主要是，在当前信息技术高速发展的同时，应如何将这一技术很好地应用到教育教学中，从而提高更高效，更优质的

教学服务。

四、课题研究对象、研究方法：

研究对象：北程林小学 1-6 年级的学生

研究方法：

本课题主要以行动研究法为主，同时采用教学调研法、分析数据法、文献法、行动研究法、经验总结法、个案研究法、培训法、学习借鉴法等作为辅助。

五、本课题研究的目标、内容包括：

1、更新学科教师教育教学理念，树立信息技术助力课程的教育信息技术观，提高教师的信息素养。

2、指导教师在学科教学中运用信息技术，改变教（学）方式，探索适合本学科特点的教学模式。

3、创设出适合信息化的教（学）环境，尝试在网络环境下线上学习能力。

4、培养学生的学科综合素养和实践能力，促进学生自主、全面的发展。

六、实施步骤：

准备阶段（2022 年 4 月-2022 年 8 月）

2020 年 4—5 月，申请立项，总体设计、建立课题组，课题组进行分工、收集资料，比较研究，进行问卷调查。成果为开题报告

实施阶段（2022 年 9 月-2023 年 9 月）

1、原则上开展每学期研究课，不少于两次，并进行及时的反思、总结、讨论。

2、不定期进行经验交流、探讨教学模式与教学策略，互相学习，共同提

高。

3、每学期组织一次大范围内的课题研究活动，研讨生成优秀课堂教学设计案例。

4、完成课题中期总结报告。

总结阶段（2023年10月-2023年12月）

1、研究报告

2、教师研究过程中形成的总结、反思、论文及教学案例等。

3、教师的优秀教学设计课例及相关的资料。

4、各类获奖的材料、证书。

结题阶段（2024年1月-2024年4月）

1、申请结题。请专家组评估验收。成果为鉴定报告

2、整理有关资料，对课题的实施与经验进行全面汇总与总结，形成课题的研究报告。汇总课题成果材料，撰写结题报告。

三、完成课题的可行性分析

- 已取得相关研究成果的社会评价（引用、转载、获奖及被采纳情况），主要参考文献（限填 10 项）；
 - 主要参加者的学术背景和研究经验、组成结构（如职务、专业、年龄等）；
 - 完成课题的保障条件（如研究资料、实验仪器设备、配套经费、研究时间及所在单位实验条件等）。
- （限 1500 字内）

一、主要参加者的学术背景和研究经验、组成结构：

（一）主要参加者的学术背景和研究经验：

本课题组具有较好科研基础。课题组成员年龄结构很合理，老中青搭配。11 人中包括一级教师 9 人，二级教师 2 人，；其中 2 人为区级骨干教师，7 人为校级骨干教师。负责人为我校的数学教师，担任教研组长多年，长期以来一直从事一线教学工作，致力于数学课堂教学研究，参与过区级课题研究，多次做区级研究课、展示课，论文、课例等多次获国家、市、区级奖励，指导青年教师在各级各类教学比赛中获奖。其他老师撰写的课堂教学论文、课例，多次在各级比赛中获奖，课题组成员有丰富的教学经验及较强的教学研究能力。

（二）课题的组成机构：

课题组组长：唱立娜（全面负责，组织管理，主持课题的研究。）

课题组成员：李艳、黄浩、王焯、王美、张瑞、赵义彬、唐凤丽、崔丽立、孙文发、杨光（在课堂上进行课题实践，搜集与课题研究相关的信息资料。）

三、完成课题的保障条件：

我校软硬件设施完备，到目前为止已经有一个信息教室，一个录播教室、

24 个班级全部配备了电子白板和其他多媒体教学设备，一个拥有 5 万册电子图书的学生电子阅览室。此外，智能网络办公系统和部分学科信息化教学平台的开通以及其它配套设施，能够保证课题的顺利实施。网络信息中心实现了千兆核心交换，实现了机房到教学楼千兆光纤架构，有功能齐全的多媒体教室、机房、实验室，为课题研究提供了硬件保障。

（二）配套经费：

学校将为每一个申报通过的课题提供研究经费。用于购买研究资料、人员培训等支出。

（三）研究时间：

2022 年 4 月-2024 年 4 月

（四）学校条件：

1、学校领导有很强的科研意识，我校已形成了人人参与科研的良好氛围，同时领导一直积极督促鼓励教师们进行课题研究，把课题研究当作学校的一项重要工作来做。多年来学校在学科、专业和课程建设方面已取得了显著的成绩，已有多个市区级实验项目顺利结题，正在研究的市级立项课题 3 个。

2、学校领导一直重视教研科研活动，目前学校正在大力推广现代教育技术，更加看重信息技术对教育教学的推动作用，热诚鼓励广大教师在这方面加以研究和探索，在政策、人员、资金、场地等方面积极协调和配合，这更加增强了我们完成本课题的信心。

3、学校有专门的教学主任负责教科研工作。教务处在课题研究工作中能够充分发挥出统筹全局的作用，每学期都会布置并组织一系列的课题研

究，校本培训和教科研的工作。我校每学期都会举办学科节、人人做课、组织兴趣班等活动来充实教科研内容，让教育研究真正走进课堂，助力教师、助益学生。

4、数字化校园，一直是学校在现代信息化教育中努力的方向，目前，我校已经拥有一套大型的办公教学软件系统，一套教学资源系统。网络在教学方面的应用也已经具备一定规模，广大师生对校园网已具有一定认识和较高的热情，这为我们的教学研究提供了很好的条件。

综上所述，课题组成员都在小学教育一线工作多年，都有较强的敬业精神和提高自身业务水平的强烈愿望，在课题负责人及主要参与者的带动下，通过参与研究，一定会有不同程度的提高和收获。我们认为完全有条件在我校进行本课题立项研究。

四、预期研究成果

阶段性主要成果（限报10项）				
序号	研究阶段 (起止时间)	阶段成果名称	成果形式	负责人
1	准备阶段（2022年4月—2022年8月）	开题报告	研究报告	唱立娜
2	实施阶段（2022年9—2023年12月）	中期报告、教学案例、论文	中期研究报告、案例集、论文集	全体成员
3	完成阶段（2024年1月—2024年4月）	结题报告	结题研究报告	唱立娜
最终研究成果（限报4项，其中必含结题研究报告）				
序号	完成时间	最终成果名称	成果形式	负责人
1	2022年9月—2023年12月	优秀教学案例、优秀论文集	案例集、论文集	全体
2	2024年1月—2024年4月	课题结题报告	结题研究报告	唱立娜
预期的主要成果		A.专著 √B.论文 √C.研究报告 D.工具书 E.其它		
预期完成时间		2024年4月		

五、课题负责人承诺保证书

本人完全了解《东丽区教育科研规划课题管理办法（2021年修订）》的有关规定，保证按计划认真开展课题研究工作，在课题研究过程中严格遵循相关规定，及时提交年度汇报，接受中期检查，不借课题研究之名，谋取不当利益，保证课题研究成果的方向正确、成果真实。

课题负责人签章：

2022年5月12日

六、课题负责人所在单位意见

本单位完全了解《东丽区教育科研规划课题管理办法（2021年修订）》的有关规定，保证申请书内容完全属实，课题负责人和参加者的政治素质和业务能力适合承担该项课题研究工作；本单位能够提供完成课题所需的时间、经费和其他条件；本单位同意承担课题的管理职责和信誉保证。

单位负责人签章：

公章：

2022年5月12日

七、东丽区教师发展中心审核意见

负责人签章：

公章：

年 月 日