

|      |      |
|------|------|
| 课题编号 |      |
| 课题类型 | 小学数学 |

# 东丽区“十四五”教育科研规划 课题立项申请书

课 题 名 称 信息技术与小学数学深度融合教学实践研究

负 责 人 李晓霞

申 报 单 位 东丽区丽泽小学

申 请 日 期 2023年3月

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                  | 信息技术与小学数学深度融合教学实践研究 |            |    |             |                  |    |
| 负<br>责<br>人           | 姓 名                 | 李晓霞        | 性别 | 女           | 职务               | 教师 |
|                       | 办公电话                | 84931632   | 手机 | 18202684717 | 职称               | 二级 |
|                       | 工作单位                | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 任教学科        | 数学               |    |
|                       | 通讯地址                | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 电子邮箱        | 939014815@qq.com |    |
| 主<br>要<br>参<br>加<br>者 | 姓名                  | 单位         |    | 职务职称        | 承担任务             |    |
|                       | 刘向欣                 | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 教师 一级       | 协调组织管理           |    |
|                       | 刘志美                 | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 教师 二级       | 平台技术管理和培<br>训    |    |
|                       | 纪婷婷                 | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 教师 一级       | 课题实施             |    |
|                       | 吴凡                  | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 教师 二级       | 课题研究过程性材<br>料收集  |    |
|                       | 潘秀军                 | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 教师 高级       | 组织完成课题调研         |    |
|                       | 韩玲                  | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 教师 一级       | 案例集              |    |
|                       | 刘宪伟                 | 天津市东丽区丽泽小学 |    | 教师 高级       | 课题实施             |    |
|                       |                     |            |    |             |                  |    |

## 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、选题意义

随着时代的发展，信息技术逐渐走进小学数学课堂，并成为辅助小学数学教师有效教学的重要手段。通过对课题的研究，可以探究出信息技术环境下小学数学课堂教学的有效性的策略，有利于提高小学数学课堂教学的效果。能够突出学生的主体地位，在课堂教学过程中教师应注意根据教学实践，玩转多媒体，制定具体措施，对小学数学课堂教学引起足够的重视，并结合小学数学课堂教学特点，在教学模式和教学方法上积极创新，使小学数学课堂教学能够在实效性上获得全面有效的提高。用先进的信息技术激发学生的学习兴趣，积极引导学生掌握正确的学习方式，促进小学数学教学的改革，有利于小学数学教学质量的提高。

### 二、国内外研究现状述评

西方率先把“教育信息化”作为面向 21 世纪教育改革的重要途径，强调加强信息教学技能培训。英国重视基础教育信息化建设、管理与共享，据统计，有 65% 的中小学教师使用信息技术教学。我国网络建设起步晚，但发展速度惊人，信息技术为基础教育课程改革提供了强大动力和丰富资源。目前，我国基础教育信息化建设更加完善，应用更广泛，融合信息技术推进学校教育和课堂教学建设成为现实。深度融合教学成为各国教育现代化、信息化的热点问题。我国何克抗教授认为，信息技术在改善“教与学环境和方式”的基础上，能够实现教育结构性变革。如翻转课堂、微课、慕课、在线学习等成功深度融合模式。这些理论成果与实践范例，不可生搬硬套，小学数学教师需要结合教学实际学习借鉴、实践研究和创新。

### 三、课题研究理论依据与研究假设

#### （一）理论依据

教育部颁发的《关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的意见》中指出，通过信息技术培训既要使中小学教师建立科学的基于信息技术的现代教育思想和观念，还要逐步提高教师的信息素养和应用信息的能力。计算机辅助教学离不开教育理论的指导，同时也促进了教育理论的发展。教育的现代化首先是人的现代化，只有掌握了先进

的教育理论，才能对教育的实践过程做出正确的决策和评价，才能保证教育改革的正确方向。目的就是要在广大教师的研究中吸取有价值的资料，进而为信息技术手段对小学数学教学的影响研究的顺利实现提供更多的理论依据。

## （二）研究假设

1. 融合课堂优势与活力的表现。
2. 营造教学情境，激发学生学习兴趣。
3. 激发师生思维碰撞和智慧生成的开放与交互的融合。
4. 培养学生合作探究的学习方法。
5. 探索微课、希沃白板教学等的实践应用。
6. 培养学生数学核心素养，促进教师专业化发展。

## 四、核心概念的界定

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》和《教育信息化十年发展规划》中强调，“教育发展要高度重视信息技术”，提出信息技术与教育“深度融合”的理念。信息技术与课堂教学深度融合，指信息技术、资源方法等与课堂教学进行深度融合，应用优质教育资源开展教学活动、改变知识呈现、改进教学方法、实施教学评价、完成教学目标任务的教学方式，实现师生教学相长，和谐发展。小学数学教材，图文并茂，容量大，问题探究、知识拓展、课后活动多，灵活运用信息技术进行深度融合教学，创造图文音像仿真的教学情景，能够提高教学效率。因此，信息技术与小学数学课堂教学深度融合，是落实国家教育发展规划纲要，实现历史教育现代化、信息化的要求，是学校课堂建设的需要。

## 五、研究对象

在有效教学的指导思想下，综合考量学生和教师在信息技术环境下小学数学课堂教学的有效性的现状和发展，总结现有理论和研究成果，采用理论和实践相结合的方法，将有效教学的理论和教师在小学数学的教学紧密联系起来，创造出一种信息技术环境下小学数学课堂教学的有效性的创新方法。

## 六、研究方法

本课题研究有目的、有计划严格按照“调查筛选——课题论证——制订方案——实践研究——交流总结——申请结题”的程序进行。采取调查研究法、行动研究法、比较研究法、案例研究法、经验总结法和文献研究法等进行研究，探索出信息技术环境下小学数学课堂教学的有效性研究的有效方法。

### （一）文献研究法

运用文献研究法，学习相关的理论，收集已有研究成果，进行归纳，形成文献综述，深入了解国内外关于小学数学课堂教学的有效性研究的新理论、新观点、新方法和信息技术环境下小学数学课堂教学的有效性研究策略的途径，为课题研究提供理论支撑。

### （二）调查研究法

通过问卷和量表的形式，了解小学数学课堂教学有效性的情况及课题开展过程中的变化状况，在此基础上探索小学数学课堂教学有效性的特点、发展规律以及信息技术环境下小学数学课堂教学的有效性研究的策略、途径和方法。广泛总结小学数学课堂教学有效性方面有经验教师的先进教学经验和学习经验。

### （三）行动研究法

通过行动研究法，构建小学数学课堂有效的教学方式，通过案例的研究为小学数学课堂教学有效性研究提供可操作的典型范例，通过设置专门的小学数学有效性的课程，在教学实践中进行信息技术环境下小学数学课堂教学的有效性的策略研究。

## 七、研究目标

1. 融合信息技术，精心设计教案学案、课堂教学等。
2. 提升教师驾驭课堂教学的能力。
3. 营造良好学习氛围，提高学习效果。
4. 实现课堂精讲点拨，科学引导。
5. 创设数学思政情景，促进学生的全面发展。

## 八、研究内容

1. 提高教师教学和学生学习的能力。
2. 探究教学内容环节呈现的基本模式和特点。
3. 调动学生学习积极性的方法。
4. 有效进行课堂评价的方法。
5. 反思深度融合实践经验，提高课堂教学质量。
6. 合理利用课堂时间，实现高效学习。

## 九、实施步骤

第一阶段：准备阶段（2023.01—2023.04）

- （1）确定本课题的研究名称，做好研究设计；

(2) 研究相关的理论资料，并对相关资料进行整理和总结。

(3) 成立课题组，召开课题小组成员会议，部署工作。

(4) 总结资料，设计课题研究方案，撰写开题报告。

第二阶段：研究实施阶段（2023.04—2024.04）

(1) 分工协作研究、明确研究方向。

(2) 收集整理相关的资料。

(3) 我课题组成员将自己搜集的资料与同行进行交流，明确本课题的研究思路，确保本次课题研究价值最大化实现。

(4) 形成本次课题研究的相关分析报告；

(5) 通过信息技术在小学数学教学中的应用情况进行分析，并对相关的应用案例进行分析，以确保数学课程目标最大化实现。

(6) 对课题研究过程中的成果进行总结，不定期召开课题研讨活动，及时调整研究方案，初步形成体系。

(7) 每学期开展信息技术手段运用能力的培训，构建真正的创新信息技术教学模式。

(8) 积累素材，教师以论文、研究报告、课例、课件等形式，表述在教学工作中运用信息技术的案例。

第三阶段：中期论证阶段（2024.04--2024.12）

(1) 进行阶段检查和总结，调整和改进下阶段研究工作，撰写中期研究报告，接受领导专家中期评估验收。

(2) 完成中期研究报告、研究论文、课堂教学展示。

第四阶段：总结提炼阶段（2025.01--2025.03）

(1) 在这一阶段，我们对各类原始材料和研究材料进行分析和总结，并形成相关的总结性报告。

(2) 深入分析研究，收集全面而深刻的研究性成果；

(3) 结题研讨和撰写研究报告。进行结论的最终论证，组织专家鉴定会，全面推出研究成果，并作出一定范围的推广普及工作。

### 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、已取得相关研究成果的社会评价，主要参考文献

##### （一）已取得相关研究成果的社会评价

课题组全体成员完成了信息技术 2.0 培训，并能够应用到小学数学课堂中，使教师的教学观念、教学手段、课堂教学结构、教学模式发生了很大的变化。

##### （二）参考文献

[1]陈素蓉 巧用现代信息技术丰富数学课堂教学——谈多媒体技术与小学数学教学的整合[J] 文理导航(下旬), 2021(07)

[2]王艳霞 巧用信息技术增强小学数学课堂教学效果[J] 新课程研究, 2021(28)

[3]邓祖明 信息技术与小学数学课堂教学有效整合的实践与探索[J] 中国现代教育装备, 2015(04)

[4]王海云 现代信息技术在小学数学教学中的运用[J] 中小学电教, 2023(Z1)

#### 二、组成结构

(1)自参加工作以来，我的数学教学成绩一直名列前茅。此次我很荣幸被推选为课题组负责人。我具备一定的组织能力，具有较强的科研意识。此次我们课题组的成员中有 2 名高级教师、3 名中小学一级教师、3 名中小学二级教师，我们八位教师已经在教育教学中关注信息技术对于提高课堂教学效率的重要性，并对此已有一些经验。因此，我校已具备开展“信息技术与小学数学深度融合教学实践研究”的课题研究基础。

(2)课题组核心成员均为本校数学学科的中坚力量。

刘向欣 52 岁，中小学一级教师，有多年的班主任和学科组长经验，数学教学能力强，专业知识扎实，善干管理班级。

潘秀军 51 岁，中小学高级教师，学科带头人，数学教学能力强，专业知识扎实。

刘宪伟 46 岁，中小学高级教师，教务副主任，组织能力强，较高的理论水平。

韩玲 40 岁，中小学一级教师，教务副主任，数学教学能力强，专业知识扎实。

纪婷婷 39 岁，中小学一级教师，教务副主任，先进的教学理念，丰富的教学经验。

刘志美 30 岁，中小学二级教师，学科骨干教师，教学严谨，平易近人。

吴凡 30 岁，中小学二级教师，善于总结知识要点，统筹管理能力强。

### 三、完成课题的保障条件

#### （一）专家指导

聘请教科所专家定期研究指导。

#### （二）信息技术保障

信息技术无论在硬件上还是软件上都为课题研究打下了坚实的基础，现代信息化设施齐全，有丰富的网络资源，使得我们可以很便捷地查看中国知网、万方、等最前沿的学术论文，为我们的课题研究提供了丰富的资料储备，为完成本课题提供了强有力的硬件保障。同时加强信息技术培训，使教师熟练掌握信息技术开展融合课堂教学。

#### （三）设施保障开展

学校电脑、网络、希沃白板等，设施齐全。

#### （四）单位保障

学校重视鼓励教师的教育教学和科学研究。本课题的研究得到了学校领导的重视与大力支持，在研究经费和研究时间上会有相应的保证，在业务培训、资料收集和开展活动等方面保证经费的落实。

#### （五）其他

（1）课题研究每月进行一次工作总结归纳对本课题研究计划、任务完成情况、研究成果进行相应的总结工作。

（2）定期接受课题组上级牵头部门的检查并汇报课题进展情况。

（3）课题组建立微信群等，作为课题会议通知、理论学习、交流的平台。紧密结合学校数学教研组以深度融合课堂教学为主题的研讨活动和会议，开展备课、听课、说课、评课等，确保研究扎实有序开展，切实提高小学数学课堂教学质量。




#### 四、预期研究成果

| 阶段性主要成果（限报10项）          |                                  |  |              |                   |
|-------------------------|----------------------------------|--|--------------|-------------------|
| 序号                      | 研究阶段<br>(起止时间)                   | 阶段成果名称   | 成果形式         | 负责人               |
| 1                       | 准备阶段<br>(2023.01—<br>2023.04)    | 1. 信息技术环境下小学数学课堂教学模式<br>2. 进行《信息技术与小学数学深度融合教学实践研究》开题 | 调查报告<br>开题报告 | 李晓霞<br>潘秀军<br>刘志美 |
| 2                       | 具体实施阶段<br>(2023.04—<br>2024.04)  | 信息技术与小学数学深度融合教学实践研究                                  | 案例集<br>论文集   | 课题组成员             |
| 3                       | 中期论证阶段<br>(2024.04--20<br>24.12) | 《信息技术与小学数学深度融合教学实践研究》中期报告                            | 中期报告         | 李晓霞<br>吴凡         |
| 4                       | 总结提炼阶段<br>(2025.01--20<br>25.04) | 《信息技术与小学数学深度融合教学实践研究》课题结题报告                          | 结题报告         | 李晓霞               |
|                         |                                  |  |              |                   |
| 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                       | 2025.04                          | 《信息技术与小学数学深度融合教学实践研究》课题结题报告                          | 结题报告         | 李晓霞<br>刘宪伟        |
| 2                       | 2025.04                          | 《信息技术环境下小学数学高效课堂实施》                                  | 论文集          | 刘志美<br>潘秀军        |
| 3                       | 2025.04                          | 《信息技术与小学数学深度融合教学实践案例》                                | 案例集          | 纪婷婷 韩<br>玲 吴凡     |
| 4                       | 2025.04                          | 《信息技术环境下小学数学课堂教学模式评价》                                | 研究报告         | 刘向欣               |
| 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                  |                                  | 2025.04  |              |                   |

## 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：

2023年 3月30日

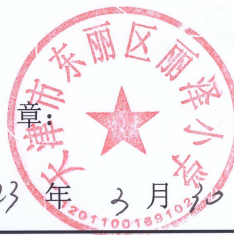
## 六、课题负责人所在单位意见

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：

2023年 3月30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