**《“互联网+”背景下初中数学数字资源**

**的开发、应用与共享的策略研究》开题报告**

1、课题的核心概念界定

**数字资源：**数字资源是指以图片、音视频文件、文档为主素材类教育资源，和以工具、软件为主的应用类教育资源。

**初中数学：**初中数学是指目前七至九年级的数学，以苏科版为主。

2、理论思考

以现代教育思想、学与教的理论（特别是建构主义理论）、现代管理理论等为指导，研究初中数学数字资源建设、应用与共享的理论与实践，为实现现代教育技术和教育教学资源整合的方法和途径进行深层次、规律性的探索研究。

理论依据：①强调现代教育思想的指导，主要包括素质教育、终身教育、创新教育等思想；②强调现代教育理论的指导，主要包括学习理论、教学理论等；③强调现代管理理论的指导，主要包括知识管理理论、教育管理理论等。

**互联网+教育**：互联网最关注的是人与人的链接；教育最关注的是人的发展。链接是一种自由的选择，发展是一种内心的力量。链接可以无处不在，发展能够潜移默化。然而，链接自然有种越快越好的倾向，而发展却不见得如此。有的时候，我们恰恰需要放慢脚步，等待成长。互联网+教育，注定有一致也有矛盾；互联网+教育，正在给教育带来更多的可能性。

 随着社会的发展，科学技术的进步，信息社会的到来，人们越来越深刻地认识到，让学生掌握多少知识已经不是最重要的，而让学生学会如何掌握知识才是至关重要的。同时，《数学新课程标准》明确指出：“人人学有价值的数学；人人获得必需的数学；不同的人在数学上得到不同的发展。” 这次我国新课程改革就明确地提出了在重视基础知识传授的同时，更重视学生学习兴趣地培养，让学生积极主动地参与学习，掌握学习方法，学会学习并具有终身学习的愿望和能力。如何提高学生的学习兴趣，增强学生的学习动力，是值得我们每一个教育工作者深入研究的课题。

把传统教学方式的优势和数字化环境下教学的优势结合起来，使二者优势互补是社会发展的趋势，也是教育学习的重大变革。数字化教学的加入有助于改变现行课堂教学的缺憾，丰富学习资源，创设宽松、融洽的学习氛围，活跃课堂气氛，启发学生思维，使学生在积极参与、充分交流中体验到学习和成功的愉悦，从而切实提高学校教学的有效性。

伴随着互联网的发展，我国各地意识到教育教学资源是基础教育信息化发展的“瓶颈”，纷纷加大力度进行教育教学资源的建设。数字资源的建设也百花齐放，然而教学资源建设之痛：建得热闹用得平淡，已经突显。目前各网络教育系统的资源自成体系，无法实现有效交流和共享，低水平的重复性开发资源现象严重，不但带来人力物力的浪费，而且将无法与国际网上教育体系相沟通。

国内外基于互联网+教育背景下如何开发、应用和共享这一方面的研究主要集中在大学层面，学科也主要以大学生的课程为主，涉及到初中数学这方面的研究很少。

基于上述的一些认识，我们决定设立本课题，组织全体课题组成员就“互联网+”背景下初中数学数字资源的开发、应用与共享的策略开展研究和实验。

3、研究目标

通过本课题的研究与实践，力求达到如下目标：

(1)基于目前苏科版的初中数学课本，对课本内容进行分析研究、通过自主开发、合理引进等方式整合数字资源，形成了一定量的优质数字资源库。

(2)在初中数学教学中应用与共享数字资源实施教学的组织形式、指导方式等策略研究，通过研究从内容选择、组织形式、方式指导到共享机制等方面形成一个体系，如何与常规课堂教学相结合，提高学生的学习能力，实现最优化策略。

(3)通过研究形成在初中数学教学中应用与共享数字资源实施教学的评价机制。包括对数字资源本身的评价、对教师组织指导的评价和对学生学习方面的评价等等。

(4)通过本课题的研究工作，培养具有现代教育观念，掌握基于数字资源实施个别化教学教学的基本策略方法，培养具备教育科研能力的新型教师，在与学生交往中，情感交融，不断充实和完善自己，与学生共同发展,培养一批学校信息技术应用方面数学学科骨干教师。

4、研究内容

 课题研究的主要内容：

　　(1)数字资源的研究。基于目前苏科版的初中数学课本，将对课本内容进行分析研究，对现有的初中数学知识点进行分解，根据数字资源构建的原则，通过自主开发、合理引进等方式整合各类数字资源，最终形成适合我校师生实际情况的初中数学数字资源库。

(2)基于学生学习需求数字资源的研究。在内容上，包括基于教学目标的基础性内容、基于学生实际的补偿性内容、基于学生学习需求的拓展性内容。在形式上，包括课件、微视频等。在来源上，包括引进选用、教师自主设计制作。通过开发研究，形成多个主题、多种形式的数学学习资源系列。

(3)在数学教学中应用数字资源的策略研究。包括应用各类数字资源创新课堂教学；应用数字资源开展合作学习；应用数字资源丰富课外学习活动；应用数字资源加强个别指导等。对学生应用数字学习的观察评价的研究。通过研究建立起学生应用数字资源学习的观察评价机制。

(4)在数学教学中共享数字资源的策略研究。通过研究建立起教师和学生共享数字资源的机制。

5、研究方法

 本课题拟采用集体研究与小组研究、个人研究相结合，主题研究与个案研究相结合的研究方法，以研促教，以教带研。

具体措施是：

　　（1）文献研究法：课题组成员认真学习教育理论和有关文献资料，运用现代化信息手段，广泛收集、寻求更直接的理论支撑并完善课题研究的理论依据，借鉴有关理论进行模式建构的初步的理论研究并进行模式假设和雏形模式建构，用理论指导实验研究，收集整理与课题研究相近或相关的理论和经验，确保课题研究的正确方向和正确指导。

（2）调查研究与个案研究相结合：通过调查研究和个案研究，了解教师和学生使用数字资源状况和痛点之处，找准数字资源的开发、应用和共享的激发机制。

（3）行动研究法：用理论指导实践行动，根据初中数学的具体教学内容，在做中学，在学中做，根据反馈信息，及时调节策略，最终达到数字资源的开发、应用和共享的符合我校实际情况的最优策略。

（4）构建模型法：借助于数字资源教与学的结构和功能的分析研究，建构符合我校实际情况的模式。

6、实施步骤

 本课题的研究周期为2018年6月——2021年6月，分为四个主要研究阶段：

（1）第一阶段（2018.6—2018.10）研究设计论证阶段.

组建课题组，召开课题组成员会议。开展相关调查，确定研究方向，设计课题的研究方案，确定课题研究的目标、内容、措施、方法等，组织课题组人员进行理论学习，进行相关的理论学习，完成课题设计报告并完成审批、立项等有关事宜。

（2）第二阶段（2018.11—2019.4）研究准备阶段.

课题组成员深入学习与课题相关的理论，组织开题活动。在调查、分析、研究的基础上确定课题研究的研究对象，架构数字资源平台，并制订相应的一套实施方案。

（3）第三阶段（2019.5—2020.12）组织实施阶段.

　　一方面进行开发数字资源和组织师生应用数字资源开展教与学，一方面进行数字资源如何进行有效共享的研究。

　　（4）第四阶段（2021.1－2021.6）研究总结阶段.

整理资料，分析研究，完成课题成果的总结和提炼，并进行成果展示，形成研究报告，申请结题验收。

1. 主要观点与可能的创新之处

本课题主要观点：

（1）突出互联网的链接特征和教育的发展特性的研究。互联网最关注的是人与人的链接；教育最关注的是人的发展。链接是一种自由的选择，发展是一种内心的力量。链接可以无处不在，发展能够潜移默化。然而，链接自然有种越快越好的倾向，而发展却不见得如此。有的时候，我们恰恰需要放慢脚步，等待成长。互联网+教育，注定有一致也有矛盾；互联网+教育，正在给教育带来更多的可能性。

（2）突出数字资源的开发、应用与共享机制的研究。本课题主要对初中数学数字资源的开发、应用与共享机制的策略进行研究，探寻初中数学数字资源的开发、应用与共享的各种机制。

（3）突出对初中数学系统研究、建构初中数学数字资源库。本课题主要我校初中数学课本进行系统研究，最终建构我校师生共享的数学数字资源库。

可能的创新之处：

基于互联网+背景下数学数字资源的开发、应用与共享等三个方面的策略，尤其是应用与共享策略，既是本课题的研究重点，也是本课题着力创新之处。

1. 研究条件和可能存在的问题

研究条件：

（1）较强的研究力量。课题组成员兼顾了老中青三代数学教师，有“五级”梯队的数学学科带头人，也有数学学科骨干教师，还有教坛新秀等，全部是学校的骨干,大部分成员具有厚实的理论素养、扎实的专业功底、丰富的教学经验和较强的科研能力，都曾主持或参与过多个省、市、区级课题的研究与实践，均有论文发表或获奖,都有建设数字资源的经历和成果。因此本课题的研究与实践具有很好的人才资源。

（2）扎实的前期工作和研究基础。自2018年6月确定这一研究主题以来，我们成立了课题研究组，分头收集、学习了与课题相关的文献资料，在自主学习的基础上，召开了研讨会，就数字资源的建设、应用与共享的有关理论和问题进行了学习和深入研讨，对本课题的研究目标、研究内容、研究思路等进行了详细讨论，形成了课题设计的基本框架。

（3）良好的条件保障。本课题有学校两个行政科室（信息处和教科室）的负责人直接主持，在数学组组织实施，在组织管理上有保障，在经费上由本校教科研专项经费（教科室负责）予以重点保障，在设施设备上，由信息处予以保障，在研究时间和方式上，既开展多层面的专题研讨、专题培训活动，又与数学组的日常教研活动相结合，组织课题组教师结合教育教学工作开展学习研究工作。

可能存在的问题：

在选择使用网络已有资源建构资源库时，可能会出现有的网络资源知识产权方面的问题。

执笔：张一平、周兴军

2019.2.16

**课题研究人员基本信息**

|  |
| --- |
| **课题主持人基本情况(不超过2人)**  |
| **姓 名(1)** | 周兴军 | **性 别** | 男 | **民 族** | 汉 | **出生****年月** | **1971年12月** |
| **行政职务** | 信息处副主任（主持工作） | **专业技****术职称** | 中学高级 | **研究专长** | 行动研究 |
| **最后学历** | 本科 | **最后学位** | 工学学士 |
| **工作单位** | 常州市武进区淹城初级中学 | **手机（必填）** | 13585311138 |
| **E-mail（必填）** | 552363186@qq.com |
| **姓 名****(2)** | 张一平 | **性 别** | 女 | **民 族** | 汉 | **出生****年月** | 1981年 12 月 |
| **行政职务** | 教科室主任 | **专业技****术职称** | 中学一级 | **研究专长** | 行动研究 |
| **最后学历** | 本科 | **最后学位** | 理学学士 |
| **工作单位** | 常州市武进区淹城初级中学 | **手机（必填）** | 13861083832 |
| **E-mail（必填）** | 35985324@qq.com |
| **课题组成员基本情况（限填10人，不含主持人）** |
| **姓 名** | **工 作 单 位** | **专业技术职称** | **研究专长** | **在课题组中的分工** |
| 杨洋 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学高级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 蒋肖文 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学高级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 陈桃 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学一级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 蒋丽锦 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学一级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 蒋灵芝 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学一级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 冯春 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学一级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 李焕 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学二级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 周倩 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学二级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
| 陶俊 | 常州市武进区淹城初级中学 | 中学二级 | 行动研究 | 过程研究工作 |
|  |  |  |  |  |