**《微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的研究》工作报告**

一、查阅文献资料，确认理论框架

课题获准立项以来，课题组成员全面查阅国内外关于微课教育教学应用、小学数学课堂教学改革研究的文献资料、论文书籍等，深入学习教育信息化理论、“互联网+教育”理论、翻转课堂教学理论及混合式学习理论等，详细界定了微课、有效运用等核心概念的定义与内涵，分析了微课在小学数学课堂教学实践中有效运用研究的必要性与可行性，指出本研究将突破传统单一化、片面化理论研究的束缚，深化小学数学课堂教学改革，促进微课在小学数学课堂教学中的实践应用。同时，课题组成员采取独立自主学习、统一共同学习的方式来强化对“互联网+”时代教育信息化发展、小学数学微课教育教学应用的认识与理解，并通过小组谈论、课题组专题会议的方式优化完善微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的研究方案，并确立了开展本次课题研究的理论基础，明确了本研究对小学数学微课设计和教学应用的理论指引价值。

二、开展实证调研，明确实践基础

根据研究思路框架的指引，本研究选择本校开展微课在小学数学课堂教学实践中有效运用现状的调研活动，以小学数学教师、小学生等作为调研对象，通过访谈的方式了解教师对本校教育信息化建设的看法，对微课教育教学应用的意见，对小学生微课学习状况的反馈，同时通过对小学生的问卷调查，实地了解小学生对数学课程学习、对微课教学应用的反馈情况，深入分析小学生对在数学课堂教学中应用微课的实际需求，并结合咨询相关知名专家学者的意见和建议，归纳总结当前微课在小学数学课堂教学实践中运用的现状及存在的问题，分析出小学数学微课教育教学应用效果不理想的原因，为后续创新完善微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的策略创造实践前提条件，也为今后开展微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的学术理论研究奠定实践基础。

三、主要研究成果

（1）微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的理论基础

通过对国内外文献资料的收集和对比分析研究，发现国外很早就出现了关于微课教育教学应用的研究，取得了一些较为成熟的实践经验和理论思想，我国随着“互联网+”时代的到来，也有越来越多专家、学者及教师投入到小学数学微课设计与运用的研究中去，关于小学数学微课的学术理论研究成果越来越多，为本研究提供了基本的思路借鉴。同时，由于国内外已有的学术研究成果大多停留在初步的理论探索阶段，并没有得到小学数学教育教学的实践检验，难以有效评估小学数学微课的设计与运用效果，也就难以真正用于指导小学数学微课设计开发及教学实践活动，这就要求本研究在充分参考借鉴国内外关于小学数学微课设计与运用成功经验的基础上，通过小学数学微课教育教学实践，不断优化完善微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的策略。

不断观察和总结教育信息化建设情况、数学微课设计情况及数学微课的教学运用情况，结合多年的小学一线数学教学经验和项目课题研究经验，总结反思小学数学微课设计与教学运用中存在的问题和困难，进一步明确当前深化小学数学教学信息化改革的发展趋势，探究实现小学数学微课设计与教学实践融合的重要作用，不断构思完善微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的研究方案和思路框架。

（2）微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的价值意义

小学数学微课设计有助于翻转课堂教学和线上线下混合式学习，有助于提高数学成绩较好学生的学习要求，提升数学成绩相对较差学生的学习水平，发挥提优补差的作用。

翻转课堂教学本身是以展望学习为基础的，认为每个学生只要有学习心向，有足够的学习时间，就一定能完成课程目标的要求。目前来看，小学数学教学还没有给学生腾出更多的时间，更多的是将数学课程目标作为变量、学习时间当作常量来开展教学活动，难以有效激发学生的数学学习兴趣。而微课学习则正好相反，微课能够将数学课程的掌握度作为常量，时间作为变量，满足小学生的个性化数学学习需求，真正能够达到展望学习的效果，实现教育信息技术应用、微课设计与小学数学课程教学的有机融合，提高小学生的数学核心素养。

因此，微课作为一种好的学习资源，能够改进教学方式，提高学生的自主学习能力，拓展教学空间，其价值意义非常大。像我们这样地处农村的学校也有实施和应用的相关基础。

（3）小学数学微课制作的评价标准和完备的微课资源库

小学数学微课评价本身是对数学学科知识点结构、教学内容环节设计的一种情景化、可视化评判，能够辅助教师调整数学微课设计流程，更新微课设计理念，创新微课设计样式，优化微课教学应用效果。评价标准的设计遵循三个原则：一是系统性原则，要求各个评价指标之间本身包含一定的逻辑关系，同时评价内容注意不可重叠重复，强调各个评价指标之间的相互独立而又互相联系，诚然也需要注意评价指标的层次性、递进性。二是科学性原则。评价标准的设立必须符合学校师生的实际需求，内容不可空洞，也不可流于形式，需要围绕数学微课进行全面的综合把握，否则就难以实现预期的评价效果。三是针对性原则。评价标准的制定需要围绕小学数学微课展开，注重对数学微课设计开发过程和实践运用的效果评估，重视比较小学生的数学微课学习效果和数学核心素养培育情况。

具体而言，小学数学微课制作的评价标准包括：一是选题设计标准，包括选题的针对性、重点、难点、拓展点及导学片段等。二是内容设计标准，包括目标设计是否让小学生体会到数学知识学习和探索的过程，学生能够有效的掌握数学微课资源表现的知识内容；学生对数学微课的认识特征、微课学习方式、数学思维方式、个性化需求；数学微课资源选材是否源于日常生活实际，是否能够激发学生的数学学习兴趣等；微课内容中的文字、符号、单位、公式等是否合乎国家标准和教学要求；数学微课设计是否注重信息技术的渗透和应用；数学微课的课程内容是否条理清晰、层次分明，是否注重培养学生的数学思维与核心素养；微课教学是否注重学生的生活经验总结和数学模型建构，是否合理布置教学任务等；数学微课设计是否注重知识点的衔接，是否重视学生数学思想和数学方法的培育等。三是技术规范标准，包括数学微课视频的画质是否清晰稳定、数学语言是否规范科学、数学重难点是否突出、视频教师的个人行为是否规范、视频格式是否多样、视频文件容量是否达标，视频色彩、字体等是否合理等；数学微课音频规范包括时长是否合理，声音讲解是否流畅简洁，音调是否抑扬顿挫具有节奏感等。

（4）基于微课的小学数学课堂教学实践应用策略

首先，将学生划分低中高三个年段，不同年段学生的数学微课学习需求、身心发展特点及数学学习兴趣点不同，根据不同年段学生的数学学习需求和微课应用需要针对性的设计开发数学微课。

其次，划分课前、课中、课后三个阶段，确立使用微课三种样式。第一、小学数学课前，利用微课进行导学，教师可以提前发布微课资源，让学生利用互联网、手机等平台，在自学数学课程知识的基础上预习数学微课的内容，一方面能够应用数学微课帮助学生进一步了解课程教学内容，提出疑问或问题。第二、小学数学课中，教师利用微课开展课堂教学，一方面注重结合数学教材应用数学微课生动形象的构建数学教学情境，增加学生的学习兴趣，吸引学生的数学课堂注意力，营造线上线下相结合的数学课堂教学氛围，使得抽象的数学知识变得生动、具体，也增加学生对数学知识的认识与理解。第三、小学数学课后，教师引导学生根据微课教学内容的指引，课下进一步巩固和复习数学课堂知识，并自觉巩固和弥补自己学习的难点与困惑，即使后期对某些知识点存在记忆误差等情况，也可以随时随地利用微课巩固已学知识，构建数学知识框架体系。

学生对于微课学习的兴趣会比较高，且微课学习的接受度也会比较高，使用微课巩固其所掌握的数学知识，在面对新的教学方式下，学生的认同度也会比较高。其和传统的课堂模式进行对比，学生会更加倾向于微课教学法，并且微课的特征和优势能够符合学生学习方面的诉求，将现代技术对于教育的影响更好的发挥了出来。其次，使用微课会让学生的学习兴趣变得更高，这是因为微课内容短小精悍，会使用视频等的方式，将较为复杂的数学知识点呈递给学生，这和老师站在讲台上讲解数学知识截然不同，学生也会更加喜爱去接受这类新奇的事物内容，所以把微课投入到数学教学课堂当中，会让学生学习数学知识的积极性变得更强。再次，使用数学微课，减小不同层次学生之间的差异，课题组老师在课后补差工作时期使用微课，会让其更加清楚的掌握学生的认知水平，加深其对于数学知识的掌握度，减小其和其他学生之间的差异，这会给其日后的教学工作提供更大的帮助。在使用微课教学时，老师可以采取面对面聊天交流的方式，鼓励学生，让学生将自身的想法及意见更好的表达出来，同时帮助学生得到相应的反馈信息，指导学生解决其所遇到的各类问题。最后，要使用数学微课培养学生逻辑思维，在实际教学过程中，发挥出学生主体的作用，给其构建出良好的问题情景，引导学生自学，调动学生学习的主观能动性，让学生的求知欲望变得更加的强烈，学生也能够积极自主的去大胆实践，使得各个学生都能够积极踊跃的投入到教学实践当中，学生也能够处于一种愉快的学习状态，自主思考并致以大胆的猜测，真正的理解课程知识点的内容，同时把这种逻辑思维能力投入到后续及其他课程的学习活动当中，实现思维逻辑思维能力训练的最终目的。

四、课题主要活动一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间 | 地点 | 内 容 |
| 2017.5.5 | 夏溪小学 | 课题开题论证会 |
| 2017.9.14 | 嘉小五（3）班 | 汤玉清《认识公顷》课题研讨活动 |
| 2017.10.9 | 嘉小会议室1 | 课题沙龙 |
| 2017.11.6 | 嘉小会议室1 | 课题沙龙 |
| 2017.12.4 | 嘉小会议室1 | 课题沙龙 |
| 2017.12.15 | 潘家小学 | 武进区小学“十三五”中国教育技术协会课题汇报正式会议 |
| 2017.11.22 | 鸣凰小学 |  “十三五”中国教育技术协会课题研讨活动 |
| 2017.11.23 | 嘉小六（1）班 | 吴春《百分数的意义和读写》课题研讨活动 |
| 2017.12.4 | 嘉小会议室1 | 草根讲坛:何建平《如何进行小学数学微课教学设计》 |
| 2017.12.8 | 刘海粟小学 | 十三五课题学期工作汇报 |
| 2017.12.12 | 成章小学 | “十三五”中国教育技术协会课题汇报预备会议 |
| 2017.12.15 | 潘家小学 | “十三五”中国教育技术协会课题汇报正式会议 |
| 2017.12.27  | 嘉小会议室1 | 微课课题组研讨活动 |
| 2017.12.29 | 湟里中心 |  “青果在线”子课题第十六期观摩活动 |
| 2018.3.6  | 湟里中心 | 现代教育技术各校暨课题负责人会议 |
| 2018.3.12  | 嘉小会议室1 | 汤玉清《小学数学数与代数领域微视频应用的思考》草根讲坛 |
| 2018.3.15  | 李公仆小学 | “十三五”中教技协课题期初工作会议 |
| 2018.3.16  |  村前小学 | 小学现代教育技术协作片（西片）研讨活动 |
| 2018.3.19 | 嘉小六（1）班 | “微课”课题研究活动（吴春） |
| 2018.3.30  | 嘉泽中心小学 |  小学现代教育技术西协作片课题研讨活动暨校微课课题组活动(吴春、唐亚梅) |
| 2018.4.9 | 嘉小会议室1 | 草根讲坛：吴春 《微课在小学数学教学中的应用》 |
| 2018.4.10  | 东安实验学校 | 小学现代教育技术协作片（西片）研讨活动 |
| 2018.4.16 | 嘉小六（2）班 | “微课”课题研究活动（蒋微云） |
| 2018.4.27  | 礼河实验学校 | 小学现代教育技术协作（西片）研讨活动 |
| 2018.5.7 | 嘉小五（1）班 | “微课”课题研究活动（尤菊明） |
| 2018.5.7 | 嘉小会议室1 | 草根讲：坛李建伟《微课资源在数学教学中的应用》 |
| 2018.5.11  | 坂上小学 | “十三五”中国教育技术协会课题研讨活动 |
| 2018.5.15 | 夏溪小学 | 现代教育技术协作片（西片）课题研讨活动 |
| 2018.5.23 | 刘海栗小学 | 《青果在线学校促进教与学方式的转变》交流活动暨全市信息化培训活动 |
| 2019.3.13 | 嘉泽中心小学 | 中国教育技术协会“十三五”课题期初会议 |
| 2019.3.26 | 嘉泽中心小学 | 希沃授课助手培训 |
| 2019.5.8 | 村前小学 | 小学现代教育技术协作片（西片）研讨活动 |
| 2019.5.17 | 横林中心小学 | “十三五”中国教育技术协会课题研讨活动 |
| 2019.5.23 | 嘉泽中心小学 | 现代教育技术协作片（西片）课题研讨活动 |
| 2019.6.5 | 成章小学 | 小学现代教育技术协作片（西片）研讨活动 |
| 2019.10.9 | 嘉小会议室2 | 课题沙龙 |
| 2019.11.6 | 嘉小会议室2 | 课题沙龙 |
| 2019.12.4 | 嘉小会议室2 | 课题沙龙 |
| 2019.12.4 | 嘉泽中心小学 | 课题研讨活动 |
| 2020.2.15 | 嘉泽中心小学 | 课题组成员会议 |
| 2020.5.10 | 嘉泽中心小学 | 课题组研讨活动（唐亚梅）《飞行棋世界——5以内的加减法》 |
| 2020.3.1 | 嘉小会议室2 | 课题组成员会议 |
| 2020.3.12 | 嘉小会议室2 | 课题沙龙 |
| 2020.4.9 | 嘉小会议室2 | 课题沙龙 |
| 2020.4.17 | 嘉泽中心小学 | 西协作片课题研讨活动（吴春） |
| 2020.5.7 | 嘉小会议室2 | 课题沙龙 |
| 2020.9.2 | 嘉小会议室2 | 课题组期初会议暨中期评估准备会议 |
| 2020.9.15 | 横林实验小学 | 中期现场评估 |
| 2020.12.17 | 嘉泽中心小学 | 课题研讨活动 |
| 2021.2.25 | 嘉泽中心小学 | 课题期初暨结题准备会议 |
| 2021.4.8 | 嘉泽中心小学 | 课题研讨活动 |
| 2021.5.18 | 东安实验学校 | 协作西片课题研讨活动 |
| 2021.5.28 | 厚余小学 | 协作西片课题研讨活动 |