**微课在小学数学课堂教学实践中有效运用的研究**

（结题汇报）

**一、课题研究的目的**

1、明确微课在小学数学课堂教学实践中的有效应用要点。

2、开展教学实践活动，借助微课的教学方式，突破整体教学的重难点。

3、整理小学数学微课教学的相关资料，强化并提高老师的微课设计和制作能力。

**二、课题研究的意义**

微课的使用能够满足不同层次学生对于各类知识点的个性化学习需要，让其能够依据需求自主化的选择学习的内容，达到查缺补漏的目的，同时还可以巩固强化整体数学知识，补充并拓展某课堂学习资源。

**三、课题研究的过程**

1．研究目标

（1）选择学生所喜爱的微课内容，制作满意的微课课件，构成资源系统。

（2）学生能够愿意学，培养学生的自主学习能力。

（3）合理的使用微课资源，让其成为整体数学课堂教学的后援军，同时促进老师的专业水平发展。

2．研究内容

（1）大力开发小学数学微课教学资源，掌握微课应用到小学数学教学实践的要点，引导老师专业素养的发展，优化老师的教学行为。

（2）探究如何使用微课资源，去引导学生高效化的学习数学知识，达到促进学生学习数学内容的目的。

3．研究方法

首先是**行动研究法**，老师要把研究和行动相整合，积极的参与到实践及研究工作当中，结合研究中所遇到的各类问题进行分析，分析具体的实践状况，一边探索一边修改，及时的完善课题的研究内容，统一理论和实践。其次是**文献研究法**，要拓宽资源的搜索渠道，整理国内外和该课题相关的理论知识，分析其课题研究的进展状况，对其理论的内容进行创新和实践。最后是**经验总结法**，借助总结的方式，对教学的过程进行反思，积累高质的教学经验，系统化的开展课题研究活动，让其能够更好地上升到教育理论的高度，探索出能够借鉴的规律性内容。

**四、研究主要阶段和活动**

1、课题启动阶段（2017年1月-2017年5月）

在课题启动阶段的主要任务就是筹备开题的相关资料，并申请立项，确定课题，组建课题小组，明确分工任务，同时确定课题的研究对象，填写课题研究方案，做好研究成员理论的相关储备工作，开展专题讲座培训活动，强化理论学习的有效度，及时进行课题实施，制定出和其课题相关的一系列过程性细则，同时明确不同时期组员的研究要求及内容，帮助其掌握相应的研究方式，结合课题制定出操作性较强的对策方案，组建QQ群微信群，以进行课题的全员研究及交流。

2、课题研究阶段（2017年5月-2021年1月）

结合学科及微课的特征，开发并融合小学数学微课教学资源，依据相关的资料理论，学习小组成员制作和数学教学相关的微课内容。通过实践，小组成员要进行交流反思，如此反复，提升课题研究的理论及实践水准，制定出数学学科微课设计方式及教学对策，分析微课在小学数学课堂当中有效运用的要点，利用实践的方式，使教学的针对性以及实效性变得更强，使得微课可以更好的深入到课堂当中，开展评课以及听课等多类交流方式，提升课堂改革的成效，明确课题研究的项目思路以及具体要求，指导学生，让学生可以利用课下的时间，使用微课资源碎片化的学习数学内容，提高学生学习数学知识的实效性以及主动性，定期组织开展课题阶段总结汇报工作，对其内容进行完善和交流，提高整体课题研究的水准。使用调查及评测等多元化的方式，对课题研究内容相关的过程性资料进行整合，分析各项数据内容，及时的跟踪并有效的指导。一旦发现问题及时的改进措施，同时总结阶段性的研究成果，进行后续的理论化学习，以初步研究为基石，探索如何使用微课资源引导学生高效的学习数学内容，总结提炼理论性的成果，将其投入到实践活动当中，同时开展微课制作以及撰写经验论文的活动报告，收集较为优秀的微课，制作完整微课作品集，同时填写阶段性的实验报告，进行阶段成果的评估。

3、课题总结阶段（2021年1月-2021年6月）

收集整理和课题研究相关联的数据资料，对这些资料的内容进行分析和汇总，建立微课研究小组，撰写或收集优秀论文以及课题研究报告，开展课题研究总结活动，及时的进行课题的总结。

**附：课题主要活动一览表**

**五、取得的研究成果**

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理论探索阶段，并没有得到小学数学教育特别是农村数学教学的实践检验，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。

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，创新微课设计模式，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。

经过课题组全体成员的不懈努力，形成了一至六年级近500件微课资源，容量达5G之多，涵盖了各单元的主要学习内容，为微课运用的有效性研究奠定了“物质”基础。

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，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。

通过三个年段和三个教学阶段微课教学实施的研究，发现学生对于微课学习的兴趣比较高，微课学习的接受度也比较高，在面对新的教学方式下，使用微课巩固其所掌握的数学知识，学生的认同度也比较高。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变得更有趣和简单，这是因为微课内容短小精悍，会使用视频动画等方式，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，使用数学微课培养了学生的逻辑思维，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大胆实践，积极踊跃的投入到教学实践当中，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。

5、展望

“微课”是将来学校教育发展的趋势，因为微课的应用弥补了农村学生家长素质相对较低，不能很好辅导自己孩子的空缺，使学生在家中就可以运用网络进行很好的巩固学习，可以使老师对学生学习中的共性问题及一些难点，盲点进行针对性点拨和指导，从而保证教学质量。

通过微课制作，我们觉得不仅提升了信息技术应用水平，更重要的是制作微课也是教师专业成长和经验积累的一个手段，做微课的过程，其实也是一个反思自我教学的过程，在不断地反思中，教师的专业技能能够不断地成长。另外，微课程视频便于传播，可以放在乐教乐学平台，也可以放在家校微信圈，教师间借此也可以相互学习好的经验方法，过去没有恰当的办法总结、传播，而微课程恰好提供了一个很好的方式，固化经验、传播方法，从而实现优势互补，资源共享，共同成长。

不断地学习、了解、实践中认识到：“微课”是指为使学习者自主学习获得最佳效果，经过精心的信息化教学设计，以流媒体形式展示的围绕某个知识点或教学环节开展的简短、完整的教学活动。它的形式是自主学习，目的是最佳效果，设计是精心的信息化教学设计，形式是流媒体，内容是某个知识点或教学环节，时间是简短的，本质是完整的教学活动。同时也感受到：对于老师而言，最关键的是要从学生的角度去制作微课，而不是在教师的角度去制作，要体现以学生为本的教学思想。