**《利用信息技术培养学生数学核心素养的研究》研究报告**

**2017年12月，我们提出《利用信息技术培养学生数学核心素养的研究》课题研究申请，2018年1月，通过区电教中心论证，对本课题给予立项。在区电教中心的关心、支持、指导下，已进行了近两年时间的研究，我们把新课程标准的新思想，新理念和数学课堂教学的新思路、网络学习空间结合起来，顺利地完成了预期的研究计划，达到了预期的研究目标，课题研究具有代表性、可行性的特点，我们在实践、调查、研讨的基础上落实课题研究任务，取得了预期的研究成果，也积累了一定的实践经验。现将本课题的研究情况总结汇报如下：**

**一、课题提出的背景**

**《教育部关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》中“核心素养体系”十分引人注目，刘恩山教授认为，“核心素养是一种跨学科素养，它强调各学科都可以发展的、对学生最有用的东西。比如核心素养中语言素养的概念，已经不是语文学科的概念，也不是外语的概念，这里如果使用‘技能’概念定位可能会低一点，但对它的特点可以说得非常清楚，它的特点是有效的表达和交流，其实是一种广义的语言概念，作为有效的表达和交流，远超了语文的范畴”。**

**在信息技术迅猛发展的今天，在教育改革不断推进的现阶段，我国各学段关于学生信息技术的实践研究和学生核心素养提升的研究均已有所涉及。还有利用信息技术提升学生某一具体学科的素养的研究也很泛滥。如何将两者更好地结合起来，为学生的终生发展奠定更坚实的基础，值得更深入地去研究。依据《教育信息化十年发展规划（2011-2020)》以及教育部《2016年教育信息化工作要点》的要求，结合2016年天津市教育信息技术研究课题指南为核心理念，以促进信息技术与教育教学融合创新、深化应用为目标，推进以学习者为中心的观念转变和实践探索，关注创新型人才培养，注重培育优秀案例。我们参照本指南所提出的研究领域和方向以及我组成员自身的研究基础和特长，还有我校的实际情况与学生的学情，我们特确定了《****利用信息技术培养学生数学核心素养的研究》课题的研究。**

**二、课题研究的目标**

**1．通过深入的理论研究和广泛的实践探索，探索运用现代信息技术，优化课堂教学媒介具体策略、构建新型的教学模式。同时，建立以创新教育为导向的、能有效激励教师开展研究的教学管理制度和教学评价机制。**

**2．通过本课题的研究，为学生学习创设良好的课堂教学环境，帮助他们形成一种主动探求知识，并重视解决实际问题的积极的学习方式，让学生学会收集与处理信息，学会人际交往养成合作精神等。**

**3．利用网络信息技术，不断推进中小学课堂教学改革，促进学生自主合作探究式学习，落实新课改的精神。**

**4．通过本课题的研究，初步探索出培养学生利用信息技术在家庭、学校、任何时段学习、解决疑难问题的习惯、能力以及操作方式。**

**三、****课题研究的方法**

**1.案例研究法——以真实教学案例的采集、剖析为主要内容，发动教师参与，经过反思、筛选、提炼，实现优质高效的识字教学效率的基本程序，形成稳定的、具有理论支撑的教学结构。**

**2.行动研究法——力求用最新教育理论，解决有效性识字教学中出现的新问题，边实践边总结边研究，及时反馈、修订行动方案，在行动中研究，在研究中行动，不断优化课题研究的方法。**

**3.文献法——研究国内外新的教育理论和教改发展动态，借鉴已有的理论成果，支撑和构建本课题的理论框架和方法论，转变教育思想。**

**4.经验总结法：积极开展课题研究的研讨课活动，课题研究始终立足于课堂教学，课题组成员有计划地开展课题研究的研讨课活动，充分开展对话与交流，提高课堂研究的理论与实践价值，达到不断改进提高的目的，调查汇总优秀案例，整理理总结成功经验。**

**四、课题研究的步骤**

**1、加强理论学习，以先进的理论支撑课题的研究。**

**我们认为搞教育科研研究必须要有新的思想，新的概念，必须掌握必要的科研方法。因此，作为老师我们应该加强学习，提高自身的理论素养和科研水平。我们围绕课题广阅群书，并做好学习摘记，写下学习心得。并利用信息技术和网络最大限度去观摩学习他人在相关研究上的理论或策略等等。我们上网搜寻与本课题有关的理论专著，在校园网上转载，供老师们共同学习讨论，为课题研究积累资料，提供有力、可靠的素材，还能为完成科研任务提供有利的帮助。**

**2、组织对学生、教师进行问卷，写好调查报告。**

**我们对课题组老师所在校的学生、教师进行了问卷。了解一线教师在教学中运用现代信息技术的现状。通过了解其现状，以便有针对性地提出课题研究中的一些具体的策略。**

**3、围绕探索运用现代信息技术培养学生核心素养组织开展实验。积极让老师和学生在平常的教与学中尽可能的形成利用信息技术解决常规教学中学生的学习方式、媒介和突破疑难问题的思维以及方式，如微课的常态化，作业网络化等等**

**4、抓好总结、反思、推广等环节**

**平时，我们要求实验教师围绕一阶段的研究重点进行课堂教学实践，每次课题组会议我们都要求每一位课题组成员对前阶段的研究进行总结、反思，形成书面方稿，我们鼓励课题组教师把研究心得多向有关报刊杂志投稿。每次听课题研究课后，我们要求教师完成一篇心得体会、一篇教学设计和一份关于改进课题研究方法的建议。期末时要完成高质量的研究论文，并组织教师进行论文评选，使我们实验老师的理性思考转化为优质的科研成果，并要求课题组成员把取得的成果首先在本校进行推广。在整个课题研究活动中，为了更好地进行学习研讨，我们还注意运用现代化的办公资源，通过电子信箱，利用校园网进行有关课题研究的进展情况分析、及有关信息的探讨、交流。互相鉴戒，共同提高。**

**五、课题研究的结果**

**运用网络学习空间作为工具开展自主、合作、探究学习已经有了一些成功的案例，形成了基于网络的合作学习的两种模式：（1）自主学习模式（2）小组合作学习模式。**

**课题组收集了多篇优秀的教学设计、教学案例、教学设计说课、教学论文；录制了课堂实录。**

**在课题研究中，课堂教学更注重以学生为主体，学生学习方式多样化，许多优秀的学习习惯都在潜移默化的学习过程中得以培养。课题实验班班级学习共同体活动开展富有成效，多种学习方式的应用已初见成果，实验班学生学科成绩在考试中有大幅提高。**

**1、教师观念全面更新，教学水平有较大提高。**

**学生是学习的主体，“自主、合作、探究”是学生发自内心的客观需要。在课题研究过程中，只有营造浓厚的自主学习氛围，唤起学生的主体意识，激发学习需要，学生才能真正去调动自身的学习潜能，进行探究学习。通过“自主、合作、探究”学习方法的课题研究，教师的观念得到全面更新：认识到要突出学生的主体性地位，把主动权交给学生，教学的核心要由枯燥的被动灌输转变为愉快的主动发现；认识到要善于创设和谐、宽松的教学情境，促使学生敢疑、善疑，鼓励学生自主学习、标新立异，自觉参与集体学习，主动挖掘知识发生的过程；认识到教师角色要由“教”者变成“导”者，努力调动学生的主观能动性，使之积极参与教学过程，寻找解决问题的方法。通过课题研究，教师的教学水平也有了较大的提高。课堂上，教师有了自己的主导思想，照搬教材、按部就班的少了，随之而来的是对教材的创造性运用。不管是哪种版本的教材，都能结合学生生活，进行有效的改编或重组。有了教学模式的支撑，教师设计教学有了主心骨。在校级“信息技术与课堂教学深度融合“课堂教学大赛评比中，****高红梅老师执教的数学课获一等奖，钟桂兰老师执教的数学课获一等奖，****刘楠楠老师执教的数学课获二等奖，闫海银老师执教的数学课获二等奖，孙瑞梅老师执教的《梯形》一课被评为优秀课，都获得听课老师的一致好评。**

**2、学生的学习能力和学习效果得到明显提高。**

**研究课题发现，学生的学习能力提高了。一是学习的目的更明确。由考试得高分转到培养自身独立学习能力上，即学会终身学习，学会做事、学会生存、学会自我教育，学会与人交往、合作，学会创新和发展。二是学生对知识的掌握有了新标准。明白了学会知识的过程就是根据自己的经验对新知识的一种解释过程，掌握知识必须通过自己的体验，必须经过自己对知识进行分析、研究而获得。三是提高了自主学习能力。他们初步学会了对自己的学习过程进行观察、审视和评价，选择有效的学习方法，从学习中获得积极的情感体验。四是提高了合作学习能力。学生能够做到积极承担个人在小组共同任务中应负的责任，能够相互支持、配合、互动，进行有效的沟通，对于个人完成的任务进行集体加工。五是提高了探究学习能力。学生初步具备了个人探究和集体探究的意识，尝试了科学研究的方法。**

**3、学生的评价意识和能力明显增强。**

**评价是学生学习的催化剂，课堂评价的尝试，对于学生认识自我、树立自信是十分重要的。网络学习空间开展自主合作探究学习学生评价的指导思想是：**

**（1）、评价要为学生的发展服务，为发展导向，不仅要使学生成为“知识人”更要成为“社会人”，达到人人发展，全面发展。**

**（2）、评价要落实在差异发展和个性发展上，学生在原有基础上取得新的进步就是发展，评价不能千篇一律，要注重学生个性的发展。**

**（3）、要评价学生的发展趋势，通过某些结果或某些表现来评价学生的发展趋势，今天和昨天比，使学生看到自己的进步和发展，同时明确明天努力的方向，知道该怎样去做。**

**（4）、自评与互评相结合，建立自我激励的评价机制。增强教师和学生的自信心、责任感和自我完善的反省能力。通过评价使学生及时了解学习的结果，总结过去，使学生不断调整自我、超越自我。实验发现，学生的评价意识和能力明显增强了，课堂上教师对学生的评价、学生对学生的评价、学生的自我评价等，非常的和谐、自然。评价的有效性，激活了课堂，激活了学生，课堂充满了生命的活力。**

**4、示范带动，网络学习空间开展“自主、合作、探究”教学模式深入推广。**

**运用网络学习空间作为工具开展自主、合作、探究学习已经有了一些成功的案例，经过对本课题的反复研究，我们已经在校内初步形成了网络学习空间 “自主、合作、探究”教学模式。校内的教研方式也有了进一步的转变，同时我们积极与大口屯镇小学开展联片互动教研，以点带面，示范带动，整体推动课堂教学创新的扎实开展。如：闫海银老师《找次品》送课活动。**

**5、提高了参研教师的素质，取得了骄人的成绩。**

**加强交流，示范辐射。自开题以来，我校加强联盟学校之间的交流，积极探索师生互动网络学习模式的新途径和新方法。通过课题研究探索，课题组教师自觉地加强学习，提高了理论水平、业务水平和科研能力。课题组的成员立足教学实际，注重教学反思，认真总结经验、教训，结合具体课例撰写成论文，刘楠楠的《问题情境在小学数学教学中的应用研究》，闫海银的《浅谈“数形结合“思想在小学数学中的意义》，高红梅的《数学课如何体现学生”自主、探究、合作、创新“》。**

**六、问题讨论**

**经课题组成员的共同努力，我们虽然取得了一定的的成果，但还存在一些不尽人意的地方：**

**1．教师发展不平衡，科研意识有待进一步提高。要加大科研培训力度和骨干教师成长案例的宣传力度。**

**2．教学案例研究较为薄弱。对一些具有创新的典型课与公开课，通过示范研究，积累案例，汲取精华，将研究的初步成果做出一定程度和范围内的推广和交流。**

**3．老教师运用多媒体教学手段的能力有待加强。**

**七、附件或附录**

**课题组将在区电教中心的领导与专家的指导下，课题组由学校孙瑞梅老师担任课题负责人，成员共有高红梅 闫海银 刘楠楠 钟桂兰，为了让我们的课题研究更有针对性、实践指导性，我们研究组发放了100张学生调查问卷和60张教师调查问卷，并对调查结果进行整理分析，完成了调查报告，明确了研究方向。组织专家对课题进行了论证，撰写了开题报告、中期结题报告和结题报告。**

**《利用信息技术培养学生数学核心素养的研究》课题组**

**华苑小学**