《利用‘三通’网络平台创建数字校园下的新型教学模式》研究报告

摘要：

以建构主义、认知主义等理论为指导，在新课标的引领下，运用文献研究、案例分析、行动研究等研究方法，探索基于三通网络平台的数字校园环境下的新型教学模式。全面提高了学生的综合素质，促进了教师的专业发展和信息技术能力，提高学校的教学质量。

关键词：网络平台 数字校园 教学模式

一、研究背景

在信息时代的今天，把信息技术引入学校教育教学活动中来是实现教育现代化的一个重要内容。教育部提出大力推进“三通两平台”建设，即宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通，建设教育资源公共服务平台、教育管理公共服务平台。教育信息化是衡量一个国家和地区教育发展水平的重要标志，实现教育现代化、创新教学模式、提高教育质量，迫切需要大力推进教育信息化。

随着课程改革的深入发展，充分利用校校通、班班通、人人通（暨三通）网络平台的开放性、灵活性和自主性更加有效的建立新型教学模式，将有效的课堂教学延伸到课前、课中和课后。拓展家校、校校、师生、生生间的网络沟通渠道，创新学校教育方式、教师教学方式以及学生学习方式等新型教学模式的发展起到了举足轻重的关键作用。以多媒体计算机和网络为核心的信息技术日益成为拓展人类能力的创造性工具，给课堂教学带来了无限的生机和活力，提高了教学效率，也给学生学习提供了良好的环境和空间。在教学中的作用日益明显和重要。我们只有将信息技术与学科教学深度融合，用现代教育技术促进教师教育观念的转变，促进教学模式、教学过程、教学手段和方法的改革，打造高效课堂。

二、理论研究依据

1、建构主义学习理论

建构主义学习理论提倡在教师指导下，以学习者为中心的学习，也就是说既强调学习者的认知主体作用，又不忽视教师的指导作用，教师是意义建构的帮助者、促进者，而不是知识传授者与灌输者；学生是信息加工的主体，是意义的主动建构者，而不是外部刺激的被动接受者和被灌输的对象，建构主义学习环境包含情境、协作、会话和意义建构等四大要素。这一阐述为本课题研究的组织、实施有效教学提供了实质性理论支撑。

2、认知主义学习理论

学习个体本身作用于环境，人的大脑的活动过程可以转化为具体的信息交换、人作为学习的主体、总是与认知对象与认知环境之间不断地进行信息交换，人的认知过程实际上是一个信息加工的过程。学习就是面对当前的问题情境，在内心经过积极的组织，从而形成和发展认知结构的过程，强调刺激反应之间的联系是以意识为中介的，强调认知过程的重要性。

3．新课标

《基础教育课程改革纲要》明确提出：“大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用，促进信息技术与学科课程的整合，逐步实现教学内容的显现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革，充分发挥信息技术的优势，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具。”

三、研究目标

1、总目标：

确立以创新为核心的新的教育思想，构建基于三通网络平台创建的数字校园环境下，以培养学生的创新精神和创造能力为目的的新型教学模式。

2、学生发展目标：

（1）学生学会利用三通网络平台进行学习，培养学生掌握信息时代的新型学习方式；提高学生的信息素养。

（2）培养学生的适应能力与解决实际问题的能力。

3、教师发展目标：

（1）使教师变经验教学为科研型教学，探索创建的数字校园环境下语文、数学、英语、信息技术学科的新型教学模式。

（2）提高教师对于网络平台的使用技能及信息化水平。

（3）提高教师信息技术与课程整合的教学设计、课堂实施和教学评价能力。

四、研究内容

1、与传统教学模式相比，利用三通网络平台创建数字校园环境下的新型教学模式的优势。

2、基于三通网络平台创建的数字校园环境下，着重探索小学语文、数学、英语和信息技术学科的新型教学模式。

3、三通网络平台创建的数字校园环境下，对学校、学生和学科教师提出了哪些能力要求。

五、研究方法

（1）文献研究法：课题组成员通过查阅文献，了解相关的理论并借鉴他人的经验，综合分析研究，掌握与本课题有关的研究动态、前沿进展及已取得的相应成果。

（2）案例分析法：从教学的个案进行分析研究。对每次的公开课、示范课精心设计，认真进行评课、研讨，课题组成员对阶段性的教育活动过程进行分析、交流与小结，共同探索数字校园环境下的新型教学模式。

（3）行动研究法：本课题的研究与课堂教学密不可分，在教学中开展研究，同时又在研究中深化教学，并通过课堂实践探索出三通网络平台创建的数字校园环境下的新型教学模式。

六、研究过程

课题研究时间自2016年12月至2020年11月，研究周期四年。主要采用行动研究法，在全校范围内进行研究。具体分为以下三个阶段：

1、前期准备阶段（2016年12月至2017年2月）

收集相关信息，对有价值的信息进行分析、归类、筛选，确定课题的研究主题；制定课题计划及方案，确定课题组成员；组织课题组成员学习理论知识，并实施分层次的信息化培训。

2、实施阶段（2017年3月至2020年8月）

第一阶段：初期（2017年3月至2017年9月）

加强理论学习，更新教育观念，增强改革意识。

定期召开课题组成员会，确定本课题的研究策略，制定具体研究计划。

对课题组教师进行有针对性的三通网络平台（学校校园网、天津市基础教育网络教研平台和人教备授课系统平台）的使用培训。

初步探索出‘三通’网络平台创建的数字校园环境下适合本学科的新型教学模式。

第二阶段：中期（2017年10月至2020年1月）

修改完善研究方案，全员参与研究。

课题组教师带头在学科教研中与其他教师分享，带动其他教师逐步养成熟练地利用东丽区家校互动平台（即区人人通平台）、天津市基础教育网络教研平台和人教备授课系统平台进行教学设计和课堂教学。

总结出各种学科新型教学模式，完善学科教育资源。

组织全校教师将多媒体教学设计及课件上传至区人人通平台、市资源公共服务平台资源，建立资源库。

每年11月组织“华明杯”教学赛课活动，要求参赛教师全部应用信息技术辅助课堂教学，推出示范课和成功案例。

收集研究成果，整理教师论文集、优秀课堂实录。

组织教师动态培训，外出参观学习，积极各级参加信息化比赛及经验交流活动；

第三阶段：后期（2020年2月至2020年8月）

定期召开研讨会，疫情期间也未间断，充分利用区人人通平台、天津市基础教育网络教研平台进行工作交流。

进一步丰富学科资源库。

全面推广各学科教师在长期的探索和实践中总结和构建了基于三通两平台环境下的课堂教学模式基本框架，分别是语文学科合作高效式互动模式、数学学科基于电子书包课堂的互动教学模式、英语学科情景探究型互动模式、信息技术学科翻转课堂的教学模式。

3、成果汇集阶段（2020年9月至2020年11月）

（1）收集整理各类研究资料。

（2）认真分析、研讨和总结，完成课题研究案例和论文集的汇编。

（3）完成课题研究报告。

七、研究的主要成果

课题自2017年1月立项后，当月便组织课题组成员召开开题会，共同商讨课题的研究策略及后续实施计划。四年来，在上级领导、专家的关怀与指导下，通过课题组全体老师的潜心研究、积极探索，本课题完成了课题研究任务，基本达到了预期目标，已经形成了初步成效，取得了较好的实验效果。通过总结归纳，具体分为以下几个方面：

1、研究的理论成果

“教学就是研究，研究是为了更好的教学。”通过课题研究，结合三通两平台环境下的数字校园，各学科教师在探索和实践中总结出新型课堂教学模式的基本框架，以培养学生的创新精神和创造能力，促进学生的个性化发展。

（1）基于网络学习空间的翻转课堂的教学模式

翻转课堂通过全新的知识传授和知识内化模式，改变了传统教学中教师“满堂灌”，学生被动听的模式，并对课堂教学的安排进行重新的规划，实现了对传统教学模式的革新。

翻转课堂的实现离不开网络教学平台的支持，我校推荐使用的东丽区家校互动平台（即区人人通平台）、天津市基础教育网络教研平台为学生提供了丰富的学习资源，构建了个性化的学习环境，探究协作的学习氛围。天津市人教备授课系统平台为教师提供了丰富的备课资源，方便教师进行信息化备课。

翻转课堂并不是只有网络学习，学生在进行完网络学习之后要带着问题进入课堂，通过课堂知识的学习完成知识的吸收、内化。这样的教学模式更适合小学生，充分发挥了学生的主观能共性，更好地实现了学生的个性化学习。翻转课堂使学生回归知识的中心，成为课堂的主角，而教师则变为学生学习的的促进者和指导者，当学生需要帮助时加以指导和鼓励。

（2）基于电子书包课堂的互动教学模式

电子书包不仅是一种教学工具，更是一种教育理念。它在功能上支持多种格式资源导入，能够迎合多媒体开放式平台功能，从而构建虚拟现实情境推动教学进程，也能够引导学生参与教学互动交流，为学生提供学习便利服务。电子书包作为一种新型教学模式，既能实现教师一对多教学，也可实现一对一教学。教师可根据该结果来对未掌握知识的学生进行一对一辅导，具体问题具体分析，消除学生学习的浑水摸鱼的心理，从而缩小落后学生与优等生之间的差距，实现整体同步发展。

电子书包强调学生对认知、情感、心理活动三大领域的整体提高，所以它构建了比较完整健全的教学模式。学生完全可以通过电子书包与教师的引领来完成对外界、对同伴的认识和关注，提高他们对数学的亲近感，在所创设的环境中实现思维能力和自主学习创新能力的提升，这些数学学习中所存在的非智力因素提升是成绩所无法体现出来的。

（3）合作高效式互动教学模式

合作高效式互动学习是指学生在小组里从事学习活动，通过合作与交流自主建构知识，并获得社交技能的一种学习方式。合作高效式互动学习体现了以学生发展为本而进行的一种教学活动，它涵盖了教师和学生之间的互动，学生与学生之间的互动。在具体的教学活动中，根据教学内容的需要，将全部学生按一定的方法分成若干个“组内异质、组间同质”小组，要求学生主动参与、结果整合、克服依赖心理、乐于合作、互相帮助，养成认真完成学习任务的自觉性，培养合作的意识和态度，通过师生和生生的对话与交流，形成人际沟通的初步能力。乐于与同伴交流和分享自己获得的信息、创意和探究取得的成果，培养学生的群体意识，提高课堂教学效率。

（4）英语学科情景探究型互动模式

情景探究型互动模式强调英语语言学习要和实际生活情境结合起来，重视语言学习活动的有效性，灵活性从而增强语言综合运用能力和提高英语交际素养。由于素养是在人与情境的互动中生成的，故情境设计是培养核心素养的必然选择。情境教学是教师根据教材和实际需要创设形象生动、富有感情色彩的场景或氛围，激起和吸引学生主动学习，从而达到最佳教学效果的一种教学方法这对未来的学习者意义重大，在学习语言过程中丰富自己的知识信念系统，树立正确且多样的语言观。互动型的教学形式主要依据现如今新教改之后的教学模式进行设计。这种新型的教学形式与小学生的身心特征十分符合，能够高效增强学生的课堂效率。这种方式更加具有科学性。学生和教师之间进行交流沟通能够帮助教师更加了解学生的个性特征，从而找出更加适合学生的学习方式。

2、研究的实践成果

（1）完善了三通两平台环境下的数字校园

学校信息技术资源建设的重点是基础建设，我们先后引进了东丽区家校互动平台（即区人人通平台），天津市网络教研平台、市基础教育公共资源平台。建设让师生能用、愿意用的技术与设备。

我校历任领导十分重视信息技术资源建设工作，近年来，我校共投入信息技术专项建设资金数十万元，实现无线网络全覆盖，使得我校三通两平台畅通，共配备70余套白板一体式设备，组建了pad教室，电子钢琴教室、数字美术教室并为各班购置了教师平板终端设备，先后为一线教师配备了台式电脑，更新2个信息机房的电脑100余台；这些都为课题研究奠定了坚实的物质基础。

我校为边远校，学生家里有电脑的不多，为解决这一问题，学校固定时间开放机房，供学生网上学习使用，力求为学生提供培养其创新精神和创造能力的现代教学环境和学生自主学习的网络环境。

除此之外，我校教师按年级、学科全员上传教学设计和多媒体课件至东丽区家校互动平台、天津市基础教育资源公共服务平台，目前我校已具有丰富的、系统化的数字校园学科资源库，资源库的开放性和共享性为我校教师平时的网络备课、网上教研提供了帮助。在疫情期间，我校的学科资源库充分发挥“能学、辅教”功能，为我校认真落实“停课不停教，停课不停学”要求，开展线上教学活动发挥了重要作用。

（2）提高了教师科研素质

通过课题研究，课题组教师的科研素质显著提高。他们结合自身学科特点和实际的教学工作，积极开展行动研究，既提高了教育效果，又丰富了理论素养。有10余篇论文获市区级奖，数十人在信息技术类论文评比中获得一、二、三等奖，学校信息化工作经验在全区进行交流展示。

在2020年疫情期间，课题组教师依旧不放松，积极参加网络视频会议，共同探讨本课题在线上学习的实践意义。在过程中总结经验，养成及时总结案例、课堂小结的习惯。

（3）提升了教师信息技术能力和信息化素养

教师信息技术能力和信息化素养的提升是发展教育信息化的关键环节。我校始终把教师培养放在重要位置,对课题组教师作为骨干教师开展信息化教学能力的培训,以点带面,逐步扩大教师培训的覆盖面,使我校教师信息技术应用能力稳步提升。

2017年2月，我们组织实验年级教师参加了交互式电子白板培训活动。人人通、市级双平台的资源开发与利用培训，由专业老师针对电子白板的硬件、平台操作、校准、白板软件的使用和注意事项等内容进行了讲解；2018年9月，我校组织全体教师进行了人人通平台的专业培训；我校采用分层+互动的培训方式对全体教师进行了第五次白板培训；2017年12月对45岁以上教师进行了国家电教馆教师信息技术能力网上培训，我校全部教师已通过培训并取得结业证书。对专职教师每学年安排一次专门的技能培训。2019年学校选拔一批青年教师对pad课堂进行培训，并带动本组教师积极投身实验应用。

（4）提高了教师教学水平

近年来，我校以新课程理念为指导，立足小学学科教育教学实际，以课题研究为载体，以“问题即课题，教学即研究，成长及成果”为工作思路，以课堂教学改革为着力点，创新教学研究机制，有效地促进教育教学研究的开展，推进了课程改革向纵深发展，从而促进教师教育教学能力的提升。

很多教师无论是在教育思想、教育观念、教学设计、教学方法上，还是在信息技术与学科整合水平上都得到了很大的提高。教师已把新课程的理念转化为自己的教学行为，在主体教育思想的指导下，并结合各学科自身特点，探索出基于三通两平台环境下的课堂教学模式。在各类赛课中我校教师屡获殊荣。一百多节课获得“一师一优课，一课一名师”活动区优省优部优课，四位老师获得全国信息技术与学科整合大赛一二等奖，韩雪老师的pad课堂展示课在全区做示范引领课，十多位老师在区信息技术教学大赛中获奖。

（5）提高了学生的综合素质

‘三通’网络平台的研究使用在改变着教师的同时，也在改变着学生。课堂上，学生在多媒体的引导下能更直观便捷地开展学习活动，在人人通平台上展示学习和思考过程，呈现讨论结果；教师对于知识薄弱的学生可进行一对一的个性化辅导；课余时间，学生登录班级圈、网络学习空间便可进入“学科学习资源”采撷知识的琼浆；登录学生圈便可敲击电子日记，记录成长足迹。

三通’网络平台创建的数字校园的运用，很好地激发了学生的好奇心、求知欲，并在学习任务的驱动下，初步感受到了信息技术在解决问题中的作用,学到了解决问题的一些方式方法，提高学生的自主探究能力,培养创新思维的品质。他们的信息素养和学习兴趣明显提高，学生获取、分析、利用和处理信息的综合实践能力得到明显提升。

尤其是在疫情期间，为保证停课不停学，东丽区统一安排使用学习通进行线上学习，有了前期的能力提升，我校学生能很快掌握APP的使用方法，并能熟练运用我校数字校园资源库进行自主学习。

我校许多学生作品在各级各类报刊发表，参加了全国作文大赛，受人青睐。

‘三通’网络平台创建的数字校园，它的应用可以拓宽学生获取信息、自主学习的途径，促进教师专业发展，明显提高教学质量和效率。学校资源库的建设是实现数字校园的前提，是信息技术与学科课程整合的根本。以多媒体教材、课件、学科题库为本的学校教学资源库，帮助教师进行网上备课，实现资源共享，这也是减轻教师负担的有效途径。网络教研、网上评课，更是有利于推进科研数字化，为最终实现教育过程的全面信息化打下坚实的基础。

课题虽然即将结束，但完善数字校园及探索新型教学模式的脚步不会停止。我校将继续规范数字校园建设,以基础建设为基础,以优质资源汇聚为中心,以教育教学应用为核心,实现学校教学资源合理配置与充分利用,提升教学质量和科研水平。