“利用信息技术培养小学生核心素养的研究”

结题研究报告

天津市滨海新区塘沽宁车沽小学数学组 喻传龙

《国家基础教育课程改革纲要》指出，在教学过程中要加大信息技术的普遍使用，利用信息技术与各学科的整合，实现教学内容的呈现方式、教师的教学手段、学生的学习方法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强力的学习工具。

在小学数学教学中，使用信息技术可以提高学生的有意注意的时间，吸引学生的学习兴趣，进而提高课堂听课的效率；同时，学生可以利用老师提供的信息技术展开自主学习，养成主动学习的意识、促进主动学习的能力；信息技术的使用，还可以丰富作业布置的形式，改变原来单一作业的现状，让学生真正的爱上数学、爱上学习。现将研究成果总结如下：

一、信息技术助推课堂教学的各个环节

（一）利用信息技术辅助课前备课

1、微课—辅助备课备课

备课时，老师能够根据学生能力水平、教学目标、教学重难点，制作一个相关的微课，让学生提前观看，为学生学习新知，突破难点做好铺垫，进而帮助学生养成自主学习意识及主动探究的能力。

2、课前预习单辅助备课

在“学习单导学”教学方式中，预学单设计的最高境界就是不但通过学案直接传递有形的知识，而且还要把尽可能多的无形内容调整在有形知识之上，传递给学生。学案除了为学生疏导知识、辅导探究外，还应该具有指导学法的作用，这也是学案导学的预期优势。体现在指导学生在关键和重点处有所突破，在学案中往往以“建议”“注意”“提示”等加以提醒。对于小学高年级的学生，通过发布电子学习单的预习作业，完成预习单并上传作业的形式是非常值得尝试的。

（二）利用信息技术资源来辅助课堂教学

数学是一门枯燥的、抽象性强、题型变化多的学科，因此我学科组经常利用信息技术促使学生提高学习热情和学习信心。制作PPT时，可以插入声音、图片、影音，触动学生的视觉、听觉，学生可以整堂课保持愉悦的心情，以高昂的态度去学习数学。

对于我校学生来说，数学概念、定理、定义的学习较难理解。因此在教学之前，老师根据学生能力水平、教学目标、教学重难点，制作一个相关的微课，让学生提前观看，将会为学生学习新知，突破难点做好铺垫，进而帮助学生养成自主学习意识及主动探究的能力。

空间与图形部分，学生要经历亲身体验、动手操作、组内合作等方式获取新知。如果沿用原来的方法----老师黑板板演，因教师的站姿问题，势必会遮挡一些同学的视线，还有误差问题，肯定会导致学生无法理解新知。这时候，我们不妨借助flash动画，既清晰，又准确。

（三）利用信息技术进行课下练习反馈

1、利用信息技术软件进行练习反馈

1.1作业盒子软件

我们改变了原有的计算模式，在低段使用“速算盒子”这一软件，每天布置适量的口算题，学生在规定时间内完成，这软件的好处在于，它可以自己评判学生做的对与否，最快最准完成的学生会得到软件给出的小奖励，教师可以利用此软件举行口算竞赛，看看谁完成的又快有准，不仅提高了学生的学习热情，还锻炼了学生的口算速度与准确率。

1.2乐教乐学

“乐教乐学”的“资源中心”是一个可以提供训练学生自主学习能力的空间。这里汇集了全国许多精锐教师的微课、及各种试题、配套练习等资源，学生可以利用微课提前学习，可以利用习题课巩固新知，这种新颖的练习模式深受孩子们的喜欢。

2、利用办公软件进行数据统计分析

在练习时，我们还可以利用信息技术，进行学生成绩的分析，如平均分、及格率、优秀率等，既方便又省时。如：我们横向分析了一至六年级的数学及格率、优秀率、各分数档的学生人数，为后续教学提供了支撑。再如：我们对学困生的帮扶过程中对学生每次的知识点掌握程度和成绩进行折线统计图分析，找到学生的薄弱处加以指导，提高成绩。

二、信息技术助推课堂高效教学

（一）利用人教人人通平台进行课上的师生互动

在人教人人通平台中，有两个非常实用的功能，一个是电子课本，打开电子课本，内有课堂教学中所用到的例题情景引入，以动画的形式将学生引入到问题情景之中，生动形象的情景引入为课堂教学的开展开了一个好头，电子课本的另一个好处是习题可以选择性的出示，并且学生能够上台进行答题，提供标准答案，可以将学生的答案进行课上的讲解，有效改善了学生到黑板板书不够标准和规范的问题。另一个是人人通备授课系统，该系统可以帮助教师进行备课和上课，许多在线编辑功能可以让教师的上课更加便捷。

（二）利用电子白板进行课上的师生互动

我校在学校现代化达标提升中，硬件提升最大的是教学电子白板的装备使用，有了电子白板学生可以借助电子白板软件进行触控互动，尤其在空间几何图形的讲解过程中，借助智能辅助画图功能，可以直观有效地让学生感受到图形的性质和特点。触控的操作也上学生兴趣大增，在操作中体会知识的内涵。

（三）利用希沃软件进行课上的师生互动

在以往的能教学中，教师需要通过投影来展示学生的练习成果及作品，在展示的过程中由于教师把学生的练习单都收到了投影进行展示讲解，学生在下面会出现无法订正的尴尬，或学生到讲台智能盯着投影来讲题，上下很不方便。希沃软件有效地解决了这个问题，教师在课上对学生练习单或作品进行拍照，利用希沃软件助手直接进行投屏，学生在自己的座位就能够进行展示，同时也可以有效地捕捉课上的精彩瞬间进行展示，方便很多。

三、利用信息技术开展教科研活动

（一）利用信息技术开展形式多样的学科活动

学科组依据学生及学科特点，每学期各年级分别举行一次数学学科活动，我校教师把信息技术与数学活动有机结合，充分利用媒体呈现的独特的声、光、色、形、动画等效果，突破传统教学在时间、空间和地域上的限制，并按学生的学习需要，进行快慢、动静之间的合理调控，通过生动有趣，学生喜爱的[画](http://www.1-123.com/works/Modern/H/hua)面刺激学生的多种感官，引起学生的无意注意。充分调动学生主体主动参与，使学生在愉快的情境中进一步加深对基数序数概念的理解，学生初步学会了有序观察，有序思维的方法，通过设计开放性的问题，给学生提供自主探索的机会，培养了学生的创新意识。

（二）利用信息技术进行课例研讨

由于小学生的抽象能力还是初步的、比较弱的，直接由实物抽象出图形比较困难，针对这一特点，我们利用现代教育技术，把抽象的理论知识转化为学生能直接感知的具体形象，把静止不变的图形符号转化为不断运动的活动场景，为学生提供丰富的感知材料，帮助学生建立清晰完整的表象，为促进学生思维由具体向抽象的飞跃发展架桥铺路。突出重点，突破难点。

1. 利用信息技术开展网络教研

 课题组每双周开展一次网络教研，充分利用天津市基础教育网络研修平台，通过定期发布教学研讨的活动，不仅课题组成员能够交流学习心得，其他教师也能参与教研活动中。同时利用好研修平台的资源，通过观看一师一优课的市优课课例和区优课课例学习优秀教师的先进教学经验，提高自身的教学水平。

（四）外出培训学习

我校领导非常重视教师的专业成长，投入经费组织教师进行外出培训，有滨海新区区域内的学科交流活动，与天津市河东区实验小学进行交流互动，组织教师参加天津市的信息技术培训，同时还为教师提供外省的培训学习，远赴杭州参加 “千课万人”活动，到厦门参加数学交流活动，通过外出培训不仅学到了最新的教育理念，还学习了很多先进的信息技术。