课题成果广告

一、课题主要内容

立项号：171201100029 负责人：高德亮 一级教师

课题类别：专项课题 学科分类：数学 联系电话：15822998662

课题名称：小学数学核心素养下发展学生几何直观的研究

承担单位：东丽区丽泽小学

通讯地址：天津市东丽区丰年村富安路 丽泽小学

二、主要研究人员

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参加者类型 | 姓名 | 所属区县 | 所属学校 | 专业职务 | 手机号 | 排位顺序 |
| 1 | 主要研究人员 | 高德亮 | 东丽区 | 丽泽小学 | 一级教师 | 15822998662 | 1 |
| 2 | 主要研究人员 | 张凤艳 | 东丽区 | 丽泽小学 | 一级教师 | 15522964142 | 2 |
| 3 | 主要研究人员 | 石立娜 | 东丽区 | 丽泽小学 | 一级教师 | 18622116510 | 3 |
| 4 | 主要研究人员 | 唐常庆 | 东丽区 | 丽泽小学 | 一级教师 | 13516122210 | 4 |
| 5 | 主要研究人员 | 卯新蕊 | 东丽区 | 华侨城实验学校 | 二级教师 | 13821494395 | 5 |
| 6 | 主要研究人员 | 吴凡 | 东丽区 | 华侨城实验学校 | 二级教师 | 13132263369 | 6 |
| 7 | 主要研究人员 | 林月芳 | 东丽区 | 丽泽小学 | 一级教师 | 18902166369 | 7 |
| 8 | 主要研究人员 | 付维祥 | 东丽区 | 丽泽小学 | 一级教师 | 13072272111 | 8 |
| 9 | 主要研究人员 | 潘秀军 | 东丽区 | 丽泽小学 | 高级教师 | 15620787154 | 9 |
| 10 | 主要研究人员 | 崔艳红 | 东丽区 | 丽泽小学 | 高级教师 | 15620288205 | 10 |

2017年，我校承担了研究课题《小学数学核心素养发展学生几何直观的研究》的研究任务，经过三年多的研究，已完成了该课题的预定研究任务，现将研究工作做以简要阐述。

本课题主要结合小学学生身心发展的特点，研究在数学教学中，运用几何直观小学生解决问题的影响和作用，对研究结果进行有效总结，摸索出提高小学生运用几何直观解决问题的策略，探讨出一种适合小学生正确合理运用几何直观解决问题的教学方法。本课题是对几何直观在小学数学核心素养下的运用研究，希望通过对这个课题的研究，帮助教育者重视几何直观在实际教学中的运用，多借助几何直观进行实际教学。通过几何直观在教学中的运用，帮助学生更好的理解数学问题，把复杂的数学问题变得简明、形象，拓宽学生解决问题的思路，整体上提高学生的思维能力和解决问题的能力。

一、研究的内容与方法

本课题面向小学阶段的学生，通过对几何直观在小学数学核心素养下的运用研究，摸索出提高小学生运用几何直观解决问题的策略，探讨出一种适合小学生正确合理运用几何直观解决问题的教学方法。帮助广大教育者重视几何直观在实际教学中的运用，多借助几何直观进行实际教学。并通过几何直观在教学中的运用，帮助学生更好的理解数学问题，把复杂的数学问题变得简明、形象，拓宽学生解决问题的思路，整体上提高学生的思维能力和解决问题的能力。

1.以人教版小学数学教材中“几何与图形”领域内容的教学为载体，研究发展学生空间想象力和几何直观能力的有效方法。

2.用几何直观教学，提高思维的灵活性和深刻性，激发学生的创造意识，进而提高创造性思维能力。

3.创新点：

（1）借助几何直观把复杂的数学问题变得简明、形象，探索解决问题的思路。几何直观是学生空间观念形成的基础，是学好小学经验性知识的保证，是思考数学问题、发展数形结合思想的基础，是学生必备的一种基本素养。（2）以小学教材中各个领域内容为载体，通过实践研究，探索、总结出发展学生空间想象力和直观洞察力的有效方法，帮助学生发展空间想象能力和直观洞察能力。

二、研究结论及建议

1．提高学生空间想象能力

“小学数学核心素养下发展学生几何直观的研究”，使学生在“空间与图形”领域有一定的提高，学生可以利用课余时间进行一定量的空间题型的练习，拓展了学生的视野，在一定程度上，提高了学生的空间想象能力。

2. 培养学生初步的空间观念

小学生的思维以直观形象思维为主，通过测量、拼摆、画图、制作、实验等活动，引导学生通过对物体和模型观察 ，掌握形体的基本特征，并注意在实际中应用，培养学生初步的空间观念。

3. 充分利用关键期

低年级是小学生空间能力培养的关键期，小棒、七巧板、魔方等玩具有利于学生对空间的感知，学生学习兴趣浓厚。

4. 充分利用社会资源

通过空间知觉能力的玩具，直观形象的课程资源能够帮助学生建立空间观念，学生动手能力增强。

5. 理论与实际有机结合

通过校本教材的学习和学生在课堂上以及课后空间小游戏的玩耍，增强他们空间想象力，和实际操作能力。并能够把知识应用到实际生活，实现知识与生活的对接。

6. 家庭、学校、社会三者形成合力

通过各项家校联通活动和小视频、微信推送，在社会上形成良性的反应。

三、研究影响及效果

通过三年多的研究，我们体会到要保证研究的顺利进行，需要做到以下几点：学校的领导要重视，亲自参与研究的策划、组织与实施，保障实验的人力与物力的投入。学校要营造浓厚的科研氛围，通过多种方式调动学校教师参与研究的积极性。学校要主动争取专家的指导，为教师提供理论上的支持与帮助。与有关单位结成共建关系，建立校外实践基地，为学生的实践活动搭建平台;从社会中聘请校外指导教师，建立校外指导教师联系手册。与家长建立有效的联系，吸引家长参与活动，得到家长的大力支持。通过课题研究，使我们课题组的成员从理论上得到了一定的提高。同时在研究的过程中，大家集思广益，从活动的设计、操作、反思中不断提升，教学能力、教育教学的水平得到了提高。

1. 教师教科研意识得到提升

在课题研究中，通过一次次的理论学习，实践研讨，问题分析，我们课题组成员间形成了良好研讨氛围，教学能力和科研能力有了明显提升。我们在课题组的例会上，开始针对自己的问题进行分析，挖掘教学中潜在的资源，教科研意识也得到了提升。

2．有收获，有总结，有提升

从课题研究实施到现在，我们能及时总结教学实践中一些具有参考价值的经验及存在的问题，主动撰写教学反思、案例、论文等。多位教师在市区级论文、微课、课件评比中获奖。

在做该课题过程中，得到领导和同事的大力支持，一年来，通过课题研究示范课、研讨课及多种形式的同学科交流活动，推动了全校英语学科组课堂教学状态的变革，学生学习方式的革命，收到较好的效益。现在我校英语学科组基本上都在采用我的课前预习、课中参与、课后反馈的教学模式，辐射面较广，收到较良好的效果

四、研究改进与完善

通过课题的研究，我们发现小学数学核心素养发展学生几何直观的研究为教学注入了新的活力。但是，由于我们在实验过程中，在一些具体环节中还存在着不足。如有些师生因思想观念的限制而没有完全“活”起来，部分活动的课题内容受到局限，没能深入到更深的的层面。所以，今后要在已有经验的基础上，继续巩固研究成果，力求比过去做得更好。具体做到以下几个方面：

　　(一)稳固研究网络，开展课题研究活动

我们将继续在尚校长的领导下，负责人高老师的带动下，定期活动，以活动推动课题的发展。

　　(二)加强科研力量，扩充课题组成员

　　由于学科和研究范围的扩大，课题组人员必须扩充。要精心挑选人员，把思想素质高、责任心强、科研基础好的教师吸收进课题组，使研究不断深入。

　　通过本课题的研究，我们深深体会到，如果能让学生在实践中学习，在活动中体验，就能使学生真正成为学习的主动探索者，就能把学生的潜能充分发掘出来，为学生的终身发展奠定基础。