

无锡市小学科学勇辉名师工作室

研修简报

(第 19 期)

本期编委：杨婧

审 稿：勇辉



研学课堂生情智 宜然共美创新高

——2024 年镇江市小学科学研学课堂教学研讨暨
镇江、无锡、南通三地小学科学区域交流活动

为全面贯彻落实课标要求，加强区域交流，进一步推进镇江市小学科学“研学课堂”的实施，提升学生核心素养，2024年4月25日、26日镇江市小学科学研学课堂教学研讨暨镇江、无锡、南通三地小学科学区域交流活动在丹阳市界牌中心小学举行。江苏省小学科学教研员冯毅、姜伟杰名师工作室成员、勇辉名师工作室成员、夏敏军名师工作室成员参加了本次活动。



案例分享

1. 《基于学生科学素养提升的校本实践》 冷伟江 丹阳市界牌中心小学

丹阳市界牌中心小学的冷伟江副校长以《基于学生科学素养提升的校本实践》为题，向我们介绍了学校的校本实践内容。学校高度重视，规划到位，人

员充足，发展有果，力图点燃科技之光，照亮求知殿堂。



2. 《走向融合教育的科学教育学习场的校本实践》 杨洋 镇江市宝塔路小学

镇江市宝塔路小学的杨洋副校长以《走向融合教育的科学教育学习场的校本实践》为题进行分享，条理清晰地界定了核心概念。在校本实践中，宝塔路小学跨学科整合学习内容，提倡融合式教育，以环境育人，以互联网赋能。



3. 《宜然共美:打造科学教育学习场的湖滨实践》谈梅芬 宜兴市湖滨实验学校

宜兴市湖滨实验学校的谈梅芬主任以《宜然共美：打造科学教育学习场的湖滨实践》为题，结合学校内涵建设、科学教育特色，生动形象地向我们展示了内容丰富、形式多样的湖滨实践。



经验交流

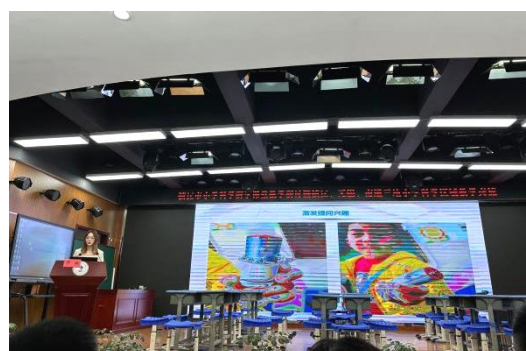
1. 《以实验探究为契机发展学生科学思维》 王艺桦 如皋经济开发区实验小学

如皋经济开发区实验小学的王艺桦老师带来了《以实验探究为契机发展学生科学思维》的经验交流活动。王老师基于“科学思维”和“探究实践”两个维度，在教学活动中设置“教、板、学、论、料”的范式，积极搭建探究实践平台，促进学生科学思维能力的发展。



2. 《家校共育，落实“科学思维”素养目标》 步敏 丹阳市正则小学

丹阳市正则小学的步敏老师带来了《家校共育，落实“科学思维”素养目标》的经验交流活动。步老师是一位爱科学、爱孩子的老师，她在教学过程中善于启发学生观察思考，在家校协作中乐于为学生答疑解惑。实践活动的累积为学生搭建了探究世界的思维支架，也促使步老师形成了独特的教学风格。



专题讲座

1. 《在模型建构中深化学生的科学思维》 夏敏军 如皋市教师发展中心

如皋市夏敏军名师工作室主持人、如皋市教师发展中心小学科学研训员夏敏军老师进行了《在模型建构中深化学生的科学思维》的专题讲座。模型建构是科学思维的体现形式之一。夏老师从模型分类及课标要求、模型建构与思维深化、建模课例及对比解析三个角度出发，分享了在教学实践中利用模型搭建思维支架的有效途径。



2. 《小学科学“好课堂”的设计》 勇辉 宜兴市湖滨实验学校

无锡市勇辉名师工作室主持人、宜兴市湖滨实验学校正高级教师勇辉教授带来了《小学科学“好课堂”的设计》的专题讲座。勇校长结合教学案例，从课前准备、课堂教学、课后延伸、教学反思四个方面出发，以“培养学生科学素养，提升学生核心素养”为主线，讲述了设计优质科学课的方法。



课堂展示

1. 二年级 《做个风向标》 张明 无锡市硕放实验小学

无锡市硕放实验小学的张明老师执教《做个风向标》一课。张老师展示了经典的工程教育案例，以“为放风筝设计制作风向标”为需求，引导学生知道风向标的结构，了解风向标稳定指出方向的要素。学生在观察思考中逐步掌握了设计风向标的方法，每组同学都完成了个性化的风向标设计方案。整节课结构清晰，内容紧凑，充分激发了学生的学习兴趣。



2. 三年级 《塑料》 纪小雨 如皋市外国语学校

来自如皋市外国语学校的纪小雨老师，以她特有的亲和力，将《塑料》这一课题讲得深入浅出。她不仅详细介绍了塑料的特性，还通过精心设计的探究对比实验，引导学生掌握辨别塑料的方法，并深入探讨了塑料的优缺点。整堂课逻辑清晰，互动性强，充分激发了学生对科学学习的热情与兴趣，让他们在轻松愉快的氛围中掌握了丰富的科学知识。



3. 四年级 《点亮LED》 陈银寒 丹阳市界牌中心小学

丹阳市界牌中心小学的陈银寒老师执教《点亮LED》一课。陈老师教学思路清晰、层层递进。首先，教师以“点亮小灯泡”一课为基础，引导学生对比分析，知道LED灯的基本结构。然后，以发布任务的形式启发学生在自主探究中逐步点亮一盏LED灯、两盏LED灯。教师与学生在交流中不断碰撞出火花，使得LED灯发光的条件最终是由学生自己总结出来的。课堂最后，陈老师布置的点亮三盏LED灯（即红绿灯）的课后作业让问题再次升级。本节课从点亮一盏LED灯到点亮三盏LED灯，由易到难，由浅入深，充分体现了思维进阶的过程，能够有效促进学生科学思维的发展。



4. 五年级 《拧螺丝的学问》 蔡志龙 丹阳市界牌中心小学

丹阳市界牌中心小学的蔡志龙老师执教《拧螺丝的学问》一课。蔡老师以“拧螺丝的方法”为话题导入新课，自然而然地引出了螺丝刀。借助螺丝刀和有效提问，蔡老师逐步引导学生观察螺丝刀的结构、思考螺丝刀各部分的功能，进而引出轮轴的概念。然后，蔡老师列举方向盘、阀门等生活中常见的轮轴，进一步强化学生对概念的认知。学生对轮轴有初步认识后，蔡老师迅速展示变形的轮轴，通过课件动画展示，学生更直观的感受到了寻找变形的轮轴上“轮”和“轴”的方法。在探究轮轴的作用时，蔡老师从“利用螺丝刀的不同部位拧螺丝”讲到“轮的大小对轮轴工作的影响”，使得学生的思维衔接得当，能够在小组活动中自主分析、归纳总结出“轴不变，轮越大越省力”的规律。



5. 五年级 《升旗的方法》 范维维 如皋市磨头镇磨头小学

丹阳市磨头镇磨头小学的范维维执教五年级《升旗的方法》一课。范老师从天安门升国旗的视频导入，结合学校每周的升旗仪式引出真实问题——国旗是如何升上去的？接着自然而然引出滑轮并组织学生自主观察认知其结构特点，然后通过三个活动组织串联：活动一，任务驱动的形式，用钩码代替国旗组装升旗的装置，把钩码提起来。学生通过自主探究发现了两种方法，即定滑轮和动滑轮；活动二，探究滑轮的省力情况。对上一环节中的两种方法测试比较，通过真实的数据发现定滑轮和动滑轮的优缺点。活动三，生活中的滑轮。课的尾声更是结合生活中的电梯、起重机等渗透滑轮组的用途，进一步打开学生的视野。整节课范老师基于真实的场景，真实的任务，真实的探究，真实的数据，让学生的学习真实的发生。



6. 二年级 《自制指南针》 陆一丹 无锡市五爱小学

无锡市五爱小学陆一丹老师执教的是苏教版二年级下册《自制指南针》一课。陆老师从悬挂磁铁入手，引发学生思考悬挂磁铁指示南北的关键在于：有磁性、能自由转动；然后指导学生自制水浮式指南针，进一步揭示指南针指示

南北的奥秘。接着，通过比较现代指南针和水浮式指南针的异同，再到拓展现代卫星导航系统。从科技史的角度，认识到科技的发展让工具在不断进步，生活也变得更加便捷。整节课极大地激发了学生的探究兴趣，让学生初步学会指南针的制作方法，寓教于乐，培养了动手实践能力和创造意识。



7. 五年级 《拧螺丝的学问》 蔡冒娟 如皋市下原镇花园小学

如皋市下原镇花园小学蔡冒娟老师执教的是苏教版五年级下册《拧螺丝的学问》一课。蔡老师从“比比谁的力气大”游戏入手，引发学生产生现象有悖于经验的好奇之心；然后从“轮轴”这一概念入手，学生通过辨识多个物体构件上的轮和轴，以及拧水阀门获取轮能省力的直观体验，进而设计并用实验证明猜想并获取了科学结论；最后蔡老师运用生活中的多个案例，引发学生就“轮上用力”“轴上用力”两个问题进行判断。整节课小切口大容量，教学环节流畅，学生探究氛围浓厚，生活经验与科学实验的相互融合，使得整节课寓教于乐生动活泼。



8. 六年级 《制作蒸汽小船》 谈梅芬 宜兴市湖滨实验学校

宜兴市湖滨实验学校谈梅芬老师执教的是《制作蒸汽小船》一课。谈老师以发展学生的核心素养为导向，以培养学生的工程实践能力为重点，将六年级

下册第一单元“神奇的能量”中的内容与工程教育的内容相结合，展示了一节新颖而精彩的科学课。谈老师从“瓦特与蒸汽机”讲起，结合科学技术发展史，引导学生主动思考，充分了解蒸汽机的工作原理。然后，谈老师与学生积极互动，通过精准提问，逐步引导学生自主设计出了制作蒸汽小船的方案。学生在初步测试、迭代改进中逐步掌握了制作蒸汽小船的方法。最后，谈老师以“学校科技模型比赛”为背景，鼓励学生在课后继续进行探究实践，从课堂延伸到课后，充分调动了学生的学习兴趣和探究实践能力。



专家点评

江苏省小学科学教研员冯毅进行了《站稳科学教育主阵地，打好教育改革攻坚战》的专题讲座，强调了当前加强科学教育的重点任务与困难所在，希望老师们能明确重点、找准问题、正视困难，在教学实践中探索促进科学教育发展的有效途径。

讲座结束后，教研员冯毅对老师们的交流分享进行了点评。从案例分享到经验交流再到课堂展示，冯老师根据具体情况高效分析，精准阐述不同案例的鲜明特征，提出个性化改进建议，老师们受益匪浅。



活动总结

镇江市教育科学研究院的高燕老师对本次活动进行了总结。本次培训加强了区域间专业教研的交流，有助于达成专业共识、形成集体智慧、促成共同进步。今后，三地将进一步加强科学教学改革，塑造教研共同体，逐步提升全体教师的教学能力和研究素养。

