

江阴市陆新丽名师工作室

简 报

第 9 期

江阴市教师发展中心

2024 年 03 月 01 日

优化课程实施，推进工程教育

为更好落实工程教育，提升我市小学科学骨干教师对工程教育的理解，江阴市教师发展中心于 2024 年 2 月 29 日在江阴市立新中心小学开展了江阴市小学科学骨干教师培训暨江阴市陆新丽名师工作室研修活动。本次活动围绕小学科学工程主题的教学实践展开研修。

钟老师从认识杆秤、设计杆秤、初步制作、制作优化、测试评价、展示交流几个环节，组织学生通过实践操作，初步制作了一杆能称量的小杆秤。

我市小学科学研训员陆新丽老师对本学期小学科学学科活动的安排做了详细布置，从常态教研改革再到骨干教师发展，再到名师工作室研修任务解读，让我市小学科学骨干教师在学期初就明目标、定计划，鼓励骨干教师们功在平时努力成长。

集中会议后，我市小学科学中心组成员就常态教研活动存在的问题进行了研讨并提出建议。青年骨干教师及陆新丽

名师工作室成员分小组针对研讨课展开讨论。

最后，参会教师代表聚焦工程实践的设计与组织展开评课及建议。

本次活动，为我市更好落实学科教研、教师专业发展、提升科学教育教学质量指出方法，为后续扎实高效推进工程教育、培养拔尖创新人才奠定了基础。春雨润物细无声，愿我们小学科学大家庭在新的一学期龙行龘龘，前程朤朤！

学员学习感悟

《做个小杆秤》是《撬重物的窍门》一课的拓展，是杠杆在实际生活中的应用。《撬重物的窍门》一课只是讲小杆秤的制作做简要的原理分析，想要完成制作，时间上远远不够。独立成课后就可以在课堂上充分展示，学生的设计与技术教学可以得到很好的演绎，更进一步提升学生的科学素养。

本节课围绕学生的自主制作为重心，涉及杆秤的结构、原理。钟老师在介绍了杆秤的结构后让学生自主讨论挑选合适的材料，以使用方法为基础，历经模仿设计，再到自主制作，在制作中发现问题并不断改进，这样的设计适合学生的认知规律，也体现了工程教育的思想。整堂课有序有效，课堂实践也证明了预设的可行性和有效性。

《小杆秤的研究》一课，包含着杆秤的研究，小杆秤的设计，小杆秤的制作和调试，再到展示交流。除了探究的科

学课，还透露出浓浓设计与技术的味道。在探究、设计、制作中学生研究能力将得到全面提高。从课堂的实践看出，各环节得到较为有效的实施，学生的参与度高，小杆秤制作的质量较高，整生课都在快乐，专注的领围中进行，学生对此兴趣浓厚。学生因此经历了设计与技术的体验和探究，超过了预期的教学效果。

（江阴市长泾实验小学 周雨柔）

从“仿”的“创”的工程教育课堂

在听了钟老师的课堂教学以及现场各位老师的点评后，我对工程教育在小学科学课堂的教学有了新的认识。

钟老师这节课从认识中国杆秤到认识杆秤的结构再到学习如何制作杆秤，这其实是一个“仿”的过程。了解杆秤的制作原理然后自行制作杆秤。其实结合杆秤的发展史可以了解到最初的杆秤并没有两个支点。两个支点是后期人们在此基础上进行的一个“创”。在原本的基础上不断地迭代创新出新的杆秤。再到后期科技发展有了许多的电子秤。这个过程其实也蕴含着工具的发展历史。

钟老师在开展工程课堂《制作小杆秤》可以采用这样的从“仿”到“创”的方式。其实所有的蕴含科学原理的工具类课程都可以采用这样的方式。杠杆这一课，运用其原理的

还有剪刀。假设开展一节课叫做制作一把“万能剪刀”。首先我们同样可以先仿造制作一把剪刀模型，以此基础上讲解杠杆的相关知识，从而让学生理解到支点到动力点的距离与支点到阻力点的距离差异会影响用力的大小。从“仿”到“创”，如何可以随机改变距离和用力大小，这两点和什么有关？由此可以联系到改变支点。基于此进行设计“万能剪刀”。这其实就是一个创造与改进的过程。

又或者说我们要设计一款多功能锤子。我们第一步依旧是仿造，制作出来后再根据其用途进行创新，不断地迭代，既可以培养学生科学素养，也可以发展工程思维与创新能力。

（江阴高新区山观实验小学 徐文星）

《聚焦工程实践，共研专业成长》培训心得

在参加了“聚焦工程实践，共研专业成长”的培训后，我深感收获颇丰。这次培训犹如一盏明灯，为我在工程领域的探索之路照亮了方向。

培训中，对工程实践的聚焦让我深刻认识到它是连接理论知识与实际应用的关键纽带。通过实际案例的分析和现场观摩，我看到了理论如何在实践中落地生根，绽放出强大的生命力。在工程实践中，每一个决策、每一个步骤都需要严谨的思考和精确的执行。从项目的规划设计到施工建设，再

到最后的验收交付，每一个环节都充满了挑战与机遇。例如，在一个建筑工程项目中，设计师不仅要考虑建筑的美观性，更要确保其结构的稳定性和安全性。施工人员则需要严格按照设计方案进行操作，确保每一个细节都符合标准。只有通过不断地实践，我们才能积累经验，提高解决实际问题的能力。

同时，工程实践也让我明白了团队协作的重要性。一个工程项目往往需要多个专业领域的人员共同参与，如工程师、设计师、施工人员、项目经理等。大家需要密切配合、相互协作，才能确保项目的顺利进行。在实践中，我学会了如何与不同专业的人员进行有效的沟通和协调，共同攻克难题。

这次培训让我对自己的职业发展有了更清晰的规划。在未来的工作中，我将更加注重工程实践，不断积累经验，提高自己的实际操作能力。同时，我也会积极参与共研专业成长的活动，与同行们共同进步，为推动工程领域的发展贡献自己的力量。

我相信，只要我们聚焦工程实践，共研专业成长，就一定能够在工程领域取得更大的成就，为社会创造更多的价值。

（江阴市实验小学 徐建萍）

报：江苏省教师培训中心、无锡市教育局师资处、无锡市教育科学研究院办公室
发：各区县教研室（教师发展中心）、各学员学校
