

江阴市陆新丽名师工作室

简 报

第 1 期

江阴市教师发展中心

2023 年 10 月 15 日

优化课程实施，推进工程教育

为深入贯彻落实无锡市委市政府出台的《无锡市关于推进中小学工程教育的指导意见》，10月11日，由江阴市教育局、江阴市教师发展中心主办的江阴市首场中小学工程教育“优化课程实施，推进工程教育”优质课程培育现场推进会在江阴市毗陵路小学隆重举行，全市各小学科学教师、信息科技教师、江阴市陆新丽名师工作室成员共120余人参会。本次活动由江阴市教师发展中心小学科学研训员陆新丽老师主持，主要有课堂展示、课程介绍、优化建议、专家讲座等活动。

上午，江阴市毗陵路小学徐霞老师进行《设计智能遮雨棚》工程实践课堂教学展示。学生从身边遇到的真实问题入手，以校门口融慧广场的雨棚项目作为工程目标，呈现了工程实施前期的实践过程，学生进一步在模型雏形的基础上进一步按设计方案进行各种雨棚模型的制作与优化。

随后，江阴市毗陵路小学曹凤娟副校长带来讲座《小学

《〈新能源〉工程教育课程建设的实践与思考》，对毗陵路小学的学校工程课程的内涵、内容、目标进行了具体介绍，对优质课程培育项目的申报做了一定的指导。江阴市青阳实验小学的胡林老师对毗陵路小学的工程实践课堂、优质培育课程进行了基于科学素养目标的进一步优化建议。

下午，来自浙江省湖州市湖师附小教育集团的江杉老师执教《发光贺卡 点亮健康》一课，学生在动手操作的过程中锻炼解决简单工程问题的能力；苏雨馨老师基于科学课工程实践“发光贺卡”的课堂展示内容，分享了《基于核心概念的工程实践——以〈电〉单元为例》的讲座。

湖州市弁南小学的陈熊峰从科学课堂教学的视角，分享了《关注儿童 丰富认识——小学科学促进学生工程思维发展的实践》，将工程思维融入科学教学，比较中美两国技术与工程课程体系，明确工程思维与科学思维、技术思维的异同，给科学老师们工程教育课程的开展指引了方向。

通过本次活动，所有老师的收获都很大，特别是新教师们更是明确了自己的发展学习方向，为他们的快速成长打下了坚实基础。

学员学习感悟

基于项目化迭代设计工程课程

上午在毗邻路小学听了一节很贴近生活的工程课。这是

一节展示课，或者也可以说是成果汇报课。基本展示了学生对项目化工程的探索与实践过程。具有很强的学习意义。

徐老师结合生活实际，从身边的问题出发，将问题转变成为一个具体的工程项目，让学生在教师的引导下系统的思考并解决这个问题。结合毗邻路小学门口家长等待区没有遮雨棚，给下雨天家长带来了很大的不便的实际情况，开展了《设计智能雨棚》项目化工程活动。活动从项目调查，需求分析，方案设计、模型建造等环节入手，让学生逐步对自己的想法进行完善于迭代。

项目是现代科学课程常用的一种手段。将工程课当成一个项目来开展往往更加容易开展。一个项目的开展往往考虑客户需求，明确人员组成，制定项目实施计划与管理计划，指导和管理项目执行，审核，修改，确认，项目收尾。这样的开展流程与工程课的基本流程不谋而合。以徐老师的这节课为例，前期调查学校需求，得知要设计智能雨棚。这个雨棚需要智能化以及便捷化。调查不同人员对雨棚的需求，将需求进行整合。根据需求确定小组成员与具体分工。根据需求与小组成员讨论，画设计图，确定雨棚结构，材料选择，建造成本，创意设计。结合设计图进行分工细化，拿取模型制作材料，开始分工制作，测试与完善，最后成品展示。

工程项目是不断的在进行迭代的，工程思维是人们在实践活动中不断获得的。迭代思维是互联网发展下的产物，

是基于循环反馈过程的活动思维。工程需要这种迭代的思维，在一次次交流与改善中不断地对项目化的成果进行升级使用。在项目化工程课程开展的过程中，教师的引导与学生自主性的学习探究创造都是十分重要的，而徐老师在这次工程设计的活动起到了非常好的引导，给了学生足够的思考与创造空间，最后呈现的结果也是“百花齐放”的。

（江阴高新区山观实验小学 徐文星）

“优化课程实施、推进工程教育”活动心得

本次活动是通过课堂展示、专家优化建议，对工程教育及小学生工程课堂开展的一次交流和研讨，旨在为全市信息、科学老师展示工程课堂的教学模式，推动工程教育的在各个学校的开展。

在课堂展示环节，江阴市毗陵路小学徐霞老师为大家展示了《设计智能遮雨棚》这一堂课。该课借由毗陵路小学雨天学生上学、放学门口缺少遮雨设备的真实问题出发，让学生在前期的调查研究基础上，确立了制作雨棚的这一需求。课堂上学生以小组为单位，先展示自己组的设计方案以及设计图纸，通过交流讨论后明确了各自设计的优缺点，然后通过合理的分工合作，进行模型制作、数据调控等一系列实践活动。

这节课给我留下了几点感悟：1、问题情景是学生工程活动开始的前提，基于生活的情景、真实的问题是促使学生投入工程学习和实践的动力来源；2、以小组为单位，学生各司其职分工合作，展示自己的优势能力，相互学习互相帮助，体现了工程的合作性质，是工程课堂的必要组织形式；3、学生来自各个年级段，从三年级到六年级合作，体现了工程教育的连续性。

课堂展示和介绍环节之后，还邀请了江阴城乡规划局刘敏毓、蒋平、俞奕林工程师进行现场指导。他们从专业的角度指出：在为真实工程问题进行设计时，还需要考虑结构、材料和建造成本的问题。并通过展示江阴沿江公园的建造案例，让在做的老师了解到了真正的工程是什么样的。最后，毗陵路小学曹凤娟副校长带来讲座《小学〈新能源〉工程教育课程建设的实践与思考》，介绍了该校工程课堂的内涵、内容、目标进行了具体介绍，为大家提供了宝贵的可借鉴经验。

此次培训给了我们诸多宝贵的启示，为我们接下来开展工程教育、探索教学模式指明了方向。

（江阴市云亭实验小学 刘艳珺）

工程教育心得

前几天江阴市毗陵路小学徐霞老师为大家展示了《设计智能遮雨棚》这一堂课。徐老师根据学校门口家长等待区没有雨棚，下雨天给家长带来了不便的情况，让学生设计出合适的遮雨棚。这节课使我感触颇丰：在当前教育体系中，小学阶段是培养孩子兴趣、好奇心和基本能力的关键时期。引入工程教育，不仅能够激发孩子们对科学和技术的兴趣，还能帮助他们培养解决问题的能力 and 创新思维。在工程教育中，孩子们面对的是实际问题，需要他们动脑筋思考解决方案。这一过程锻炼了他们的逻辑思维和问题解决能力。工程教育通过动手实践和实验活动，能够极大地激发孩子们的学习兴趣和好奇心。例如，通过简单的机械制作、编程小游戏等活动，孩子们可以直观地看到自己想法的实现，这种成就是传统课堂难以给予的。

（江阴市西石桥中心小学 江国栋）

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所办公室

发：各区县教研室（教师发展中心）、各学员学校
