

江阴市陆新丽名师工作室

简 报

第 10 期

江阴市教师发展中心

2024 年 3 月 18 日

无锡市中小学工程教育第四次现场推进会

为深入学习贯彻党的二十大精神，认真落实科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，加快建设现代化教育强市，大力提升我市中小学生工程素养，我市于 2024 年 3 月 15 日召开无锡市中小学工程教育第四次现场推进会。下午，在江阴市敝山湾实验学校，全市小学工程教育教师、江阴市各小学科学教研组长、骨干教师、江阴市陆新丽名师工作室成员逾 150 人参会学习。

江阴市毗陵路小学的曹凤娟老师讲授了《给牙刷安个家》一课，以形成产品创意——确定优化内容——二次设计牙刷架的流程层层递进，学生在教师的指导下集思广益、进行头脑风暴，为小学科学工程教育中产品优化迭代的教育模式提供了有效指导。

紧接着江阴市青阳实验小学的胡林老师为各位老师带来《小小工程师》的课堂教学，条理清晰、结构紧密，一年级的小朋友们在教师的引导下认识工程师的工作、欣赏工程

师的杰作、通过制作铅笔加长器体验工程师的工作，理论与实践充分结合，为刚步入科学学习的孩子指引方向。

本次活动，为科学教师更好实施工程教育做出了尝试，我们的科学教师应当成为小学阶段工程教育的主力军，积极探索，不断通过课堂实践推进工程教育，培养学生工程素养，助推学生卓越成长！

学员学习感悟

无锡市中小学工程教育第四次现场推进会心得

近日，我有幸参加了无锡市中小学工程教育第四次现场推进会，这次盛会不仅是一次教育理念的深度交流，更是对工程教育如何在基础教育阶段落地生根、开花结果的积极探索与实践展示。以下是我参与此次会议后的几点深刻学习心得：

会议伊始，多位教育专家与领导强调了工程教育对于培养学生创新思维、实践能力及解决问题能力的重要性。他们指出，在快速变化的 21 世纪，仅仅掌握书本知识已不足以应对未来的挑战，而工程教育正是连接理论知识与实际应用的桥梁。这一理念让我深刻认识到，作为教育工作者，我们应当勇于跳出传统框架，以创新驱动教育改革，为学生的全面发展铺就坚实道路。

会议中分享了他们在工程教育实施过程中的成功案例

和宝贵经验。从项目式学习（PBL）到 STEM（科学、技术、工程和数学）教育融合，从智能机器人设计到环保科技小发明，每一个案例都生动展现了学生们在解决真实问题中展现出的创造力与团队合作精神。这些案例不仅拓宽了我的视野，也为我校未来开展工程教育提供了丰富的灵感和可借鉴的模式。

（江阴市南闸中心小学 张艺冰）

培训心得

第一节课聆听了曹凤娟老师的《给牙刷安个家》，曹老师从生活中的一个实际问题入手，引导学生制作并改进设计牙刷架。教师在培养学生工程思维的时候，要注重引导学生善于观察身边的实物，运用所学知识去解决生活中的一些实际问题。学生能够借助设计图将复杂的问题可视化，更能通过实际操作将图纸变为现实。这种能力不仅能够锻炼学生的逻辑思维和动手能力，更能够让学生深刻地理解工程设计与工程思维的魅力。

第二节课聆听了胡林老师的《小小工程师》，在工程实践教学的过程中，要注重引导低年级学生对工程师工作和贡献的认识，领略科学史的发展，这样不仅能增强学生对工程领域的认识与兴趣，更能够激发他们对科学学习的热情。

在培养低年级学生的工程思维和工程学习兴趣方面，首先可以通过一些科学制作体验活动，引导他们认识工程世界，例如通过制作简单的工程模型，如纸桥、积木塔等，让学生亲手操作，体验工程创造的乐趣。同时，讲述有趣的工程故事，激发学生的好奇心和探索欲。此外，可以通过观看相关视频，让学生直观感受工程的魅力。在教学中，要注重培养学生的观察力、分析力和解决问题的能力，鼓励他们提出创新想法，激发工程思维。通过这些方式，培养学生的工程思维和工程学习兴趣，为未来的学习和发展奠定坚实基础。

（江阴市峭岐实验小学 钟宸）

培训心得

曹凤娟老师《给牙刷安个家》一课，根据现实生活中牙刷的安置需求这一真实问题出发，带领学生研究制作牙刷架。本节课重点展示了优化设计牙刷架的环节，也是工程实践中很重要的更新迭代这一个环节。通过观察现实场景、初代制作成品，讨论同学们使用的材料的优缺点，分析牙刷架这一产品的需求：易晾干、尺寸合适、取用方便、安全……对接了工程学的“再设计”理念，从工程、工程思维和再设计三个程度推进课堂教学。

在课堂之中，曹老师又提出了：如何做到“尺寸精准”

这一工程问题。让学生利用游标卡尺测量牙刷的宽度，从而在设计时可以精准标注开口的尺寸大小。

整节课来源于真实的生活场景、真实的问题，让学生更有代入感。但是我认为在课堂当中，曹老师可以更加放开一点，在展示初代成品的阶段，大胆让学生来介绍、来比较，更多的参与让他们自己去发现不足从而更新需求，逐步培养“问题—改进—新问题—再改进”的实践习惯。同时对于游标卡尺这一不常使用的工具的指导可以再细致一下。

胡老师《小小工程师》一课从一年级学生的认知水平出发，通过观察工程师工作及其作品了解工程师这一类群体，接着提出利用铅笔头也就是做一个铅笔加强器的任务，这就意味着让学生进行简单设计，运用工具对材料进行简单的加工，最后形成一个产品，同时还要让他们对产品进行展示、比较，这样可以初步让学生对工程设计有一个朦朦胧胧的思想。

两节课都有共同的优点：1. 善于发掘生活中的工程问题；2. 注重训练学生的工程实践能力；3. 学习过程的评价不要求标准答案，主张学生开放思维；4. 开展丰富多样的展示交流，培养学生的综合能力。

（江阴市长泾实验小学 周雨柔）

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
