

# 江阴市陆新丽名师工作室

## 简 报

第 2 期

江阴市教师发展中心

2023 年 11 月 5 日

### 江阴市小学科学教研组长实验教学培训

为提高我市科学实验教学质量，江阴市教师发展中心于 2023 年 11 月 2 日在江阴高新区山观实验小学举行江阴市小学科学教研组长实验教学培训暨江阴市乡村小学科学骨干教师培育站、陆新丽名师工作室研修活动。

陈强老师组织学生从观察脑模型到观察猪脑，逐步帮助学生了解大脑的结构、特点；在游戏挑战中让学生感知大脑有记忆、思考、创造等功能。最后，陈老师结合新闻案例、中国传统文化优秀作品《黄帝内经》经典语录分享，让学生感受劳逸结合，科学用脑的重要性。陈老师的教学遵循小学生学习特点，以模型思维组织儿童自主开展探究，学生学习兴趣高，学习效果好。

朱雪珍老师从“身边的宠物”切入学习主题，从观察鱼的活动中引导学生科学观察、准确描述动物。学生认真观察、积极思考，在老师的引导下试着描述自己熟悉的或喜欢的动物，感受动物的形形色色。

叶静老师以任务驱动的方式，让学生在“开宝箱”、“复原宝箱”的活动中，认识螺丝的结构，发现不同螺丝的不同特点，感受螺丝的工程设计，意识到我们在使用螺丝时要根据实际情况选择合适的螺丝，将知识获得、能力提升、思维发展融汇在任务中，学生在实践中无形地获得全面的发展。

钟宸老师组织学生观察螺丝、给螺丝分类，引导学生在观察的过程中不断思考，认识螺丝结构，感受不同螺丝的差异。在拧螺丝任务中学会选择合适的螺丝和工具，整课环环相扣，精彩纷呈。

此次活动，对我市小学科学在实验教学上的创新实践提供了课堂参照。优化实验教学，不仅是实验学具的创新，更是基于学生思维发展优化实验教学策略，科学教师要着力于课堂实验教学的创新提优，尝试让学生从不同的学习路径展开探究与实践，发展核心素养，提升关键能力。

## **学员学习感悟**

### **《形形色色的动物》感想**

11月2日朱雪珍老师所上的《形形色色的动物》一课，从学生的生活入手，让小朋友们说说养过的小动物，再以鱼为主线进行课程的展开。通过说一说鱼生活在哪里，揭示动物生活要有环境；画一画见过的鱼并介绍名字和样子，揭示动物的名称、外形；观察并描述老师带来的小金鱼活动时的

样子，揭示动物具有的本领、运动方式以及需要食物等。在这一环节，朱老师通过细致的引导，让一年级的小朋友也能以小组的方式，安静、有序地共同观察，在引导学生描述的过程中，能及时给到学生一些简单、专业的词语，并有耐心地帮助他们能完整准确地进行表达，在课上就能感受到朱老师对低年级孩子实验观察后进行科学表达的培养。以“鱼”为例后，朱老师又给到了其他 6 种动物，让学生试着用刚才对动物的描述来科学地介绍，让孩子能对动物介绍时不再凌乱，而是能从各个方面有序去说一说。最后，又回到生活、回到校园，让学生们去找一找离自己最近熟悉的动物。对于低年级孩子来说，能有效引导他们对生活中的各项事物或实验活动进行观察，并对观察到的物体进行准确科学的描述是非常重要的。

（江阴市文林中心小学 包永芳）

## 科学思维与模型建构

新课标强调培养学生的科学核心素养，引导学生以探索未知为目的展开探究活动。在一次又一次活动中培养学生的科学思维。原本我认为模型与实物在课堂最后呈现的效果不会相差太大，而从陈老师讲解的《我们的大脑》这一课，我收获了不一样的答案。

模型建构是以经验事实为基础，对客观事物进行抽象和概括，进而建构模型。我原本设想：给学生逼真的脑模型可以让学生直接形成对大脑的认识，完成模型建构。直接第一印象就是正确的。但在陈老师的课堂上则采用了不一样的方式。陈老师出示了真实的猪脑，猪脑与人脑十分相似，颜色，软硬程度，形状，味道等等。学生通过感官感知观察对脑有了初步的模型构想。紧接着陈老师将猪脑与人呢进行一个对比区分，通过重量，大小以及功能让学生对两者进行区分细化从而形成新的认识，形成对前概念的覆盖。这其实是一个思维强化，模型建构的过程。更重要的是这个过程中还教会学生一个思维方式，类比联想思维。你想要观察人脑，但无法获取人脑，你可以获取和人脑相似的猪脑来观察。延申拓展，你想要了解心脏中血液的流动，你可以利用猪心和水来模拟实验，构建流动模型框架。再延申，如果你想要制作一个多功能雨棚，那你可以先建造模型再落实到实处。

模型建构可以通过相似的事物来帮助自身细化脑海中的实物模型。也可以构建虚拟模型落实到实物再到实际生活中运用的物体，层层递进。

（江阴高新区山观实验小学 徐文星）

## 培训心得

叶老师和钟老师同课异构，基于各自对课题的不同理解，精心设计了各具特色的教学方案，运用不同的教学方法和策略，对教学内容进行了生动而深入的演绎，展现了小学科学教学的多样性和创新性。

《拧螺丝》这节课属于 2022 版义务教育科学课程标准中技术工程与社会这一核心概念，叶老师在本节课中借助实践活动的设计启发了学生的动手能力，巧妙借助三个活动，带领学生揭开拧螺丝的奥秘。先观察螺丝，学习螺丝的基础知识，随后打开宝盒，掌握拧螺丝的技巧，最后认识更多的螺丝与拧螺丝的工具，感受工具多样性为人类生活带来的便利，体会科学与社会生活的紧密联系。

钟老师则是从维修笔筒入手，带领学生细致的观察发现不同种类的螺丝从而掌握使用不同的工具来拧螺丝，紧紧围绕工程教学的理念，带领学生进一步使用工具，对材料进行简单加工，维修笔筒，对学生的操作技能进行训练。

螺丝有各种各样，选择合适的螺丝和螺丝刀非常重要。二年级的学生对生活中常见的螺丝并不陌生，但是普遍没有拧螺丝的经验，故在活动中选择合适的螺丝和螺丝刀成为思维的聚焦。两位老师用不同的思路设计的两堂课都实现了最终教学目标，并且在学生动手实践中既激发学生兴趣也让学生体验使用工具的便利。

（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

---