



沙琦波

## 教育部公布 中小学名师名校长培养对象 宁波一教师入选

近日,教育部公布新时代中小学名师名校长培养计划(2022—2025)培养基地及培养对象名单,确定全国150位教师为名师培养对象、10家单位为名师培养基地;确定150位校长为名校长培养对象、10家单位为名校长培养基地。宁波有一位名师入选,她就是宁波市四眼碶中学科学老师沙琦波。

□现代金报 | 甬上教育 记者 钟婷婷

### 用自制教具提升课堂效果 帮助学生理解疑难知识点

初中科学是一门融合物理学、化学、生物学、天文学、地球科学等内容的综合性学科,也是中考非常重要的一个科目。在新课改的推动下,初中科学的教育理念也在发生着新的变化,更强调了对学生科学探究能力的培养和科学实验的教学。

沙琦波作为正高级教师、浙江省特级教师,一直走在推进区域科学教学改革的前沿。她多年来带领团队教师致力于信息技术融合教学、创新实验、项目化学习、实践作业等领域的探索实践,用多样化的学习工具、学习方式助力学生自主学、深度学。

“老师利用自制教具开展教学,学生利用身边的器材进行科学实验,我希望校园里充满这样良好的科学探究氛围,这也是我一直努力的方向。”沙琦波说。

沙琦波第一次自制教具是在她工作的第三年,因为要参加一次自制教具评比。在那次评比中,她制作了一个模拟人体呼吸的小装置:通过拉伸橡皮膜模拟膈肌的运动,将呼吸过程中不可见的胸腔内的复杂变化精简为能动态呈现的主要呼吸过程。该自制教具帮助学生顺利地建构了正确的科学概念,即呼吸运动导致呼吸,而不是呼吸导致呼吸运动。

正是这一次自制教具所带来的课堂效果极大地激发了沙琦波对实验创新的兴趣,从此,她常常和师生们探讨尝试利用自制教具突破教学疑难点。即便是教材中没有要求学生分组进行的实验,她也尽力创造条件实现课堂分组探究。

沙琦波说:“其实,当时的想法很简单,就是让孩子们

喜欢上我的科学课。新课改后,我一直坚持‘动手动脑学科学’的教育初心,与时下倡导的核心素养导向的科学教学不谋而合,这让我对我的教学研究方向有了更大的信心。”

在教育教研研究的路上,她从未停下脚步。2022年,沙琦波被教育部教育装备研究与发展中心授予“全国自制教具能手”称号,自制教具“平面镜成像仪器”荣获全国自制教具评比一等奖;她带领的团队在“信息技术与初中科学教学深度融合的实践探索”方面的研究成果获得浙江省教学成果一等奖,申报的相关课题被列为全国教育科学“十四五”规划2022年度教育部重点课题。此外,她还有机翼模型仪器、光折射实验仪器等11项自制教具的国家专利,教学科研硕果累累。

### 潜心作业改革创新 做青年教师的领跑人

在四眼碶中学,初二学生在学到“摩擦力”时,需要在家完成筷子提米实验;学到“流体压强与流速的关系”时,需要利用身边常用的吸管做喷雾器。“这些都是日常作业,帮助学生通过观察、实验理解抽象的概念。”沙琦波说。

她认为,每个孩子天生具有强烈的好奇心和探究欲,他们能通过自主的探索活动获得对世界的了解和认知。因此,沙琦波十分注重学习与生活的联系、关注学生的学习方法、培养学生的科学思维、通过多样化活动发展学生的探究实践能力。近年来,沙琦波带领名师工作室团队教师充分发挥理论与实践并行的优势,在教学内容、教学方法、教学手段等多方面进行实践作业的改革创新,让这样的科学实验逐渐渗透到学生的作业中。

从教近20年来,沙琦波担任过区教研员、名师工作室导师和特级带徒导师,指导老师在全国、省、市级比赛中获奖100多人次,其中1人获浙江省教坛新秀称号,1人获全国实验教学说课一等奖,2人获全国中小学创新(互动)课堂教学实践观摩活动一等奖,6人获国家专利。

鄞州区名师、瞻岐镇中心初级中学科学老师顾美丽是沙琦波的徒弟,对师傅的指引,她一直心怀感激。顾美丽说:“我是生物专业毕业的,刚入职时,师傅就对我说,相较于物理化学专业的老师,我们生物专业毕业生有自己的优势,但解题能力相对薄弱是我们不得不面对的软肋,只有补齐这块短板,我们才能走得更远。在师傅的叮咛下,我不断精进业务

水平、提升教科研能力。在师傅的鼓励和点拨下,我对课标有了更深刻的理解,对教材有了更精准的把握。”

在沙琦波的引领下,团队取得的一些应用成果已在浙江省内杭州、台州、嘉兴等地推广,也向省外海南、新疆等地推广。去年,由沙琦波著作的新书《我这样教初中科学:指向核心素养培养》顺利出版,全书分“把握科学教学的本质”“融合信息技术的教学”“教学设计的策略与实践”“创新实验与自制教具”“科学项目式学习探索”五大核心主题,用实践经历,图文并茂地向读者多视角呈现她的教学研究心得。

“希望能为广大科学教师开展指向核心素养的科学教学、做教学研究的真学问带来一些启示。”沙琦波如是说。



沙琦波和学生一起探讨研究。



沙琦波给学生上科学实验课。  
照片由受访者提供