

奋进新征程 建功新时代·北京劳动者之歌

科技育新人 创新不停步

——记北京师范大学三帆中学朝阳学校理综教研组长周婧雅

□本报记者 孙艳

突出因材施教 搭建探索平台

“当年受到初中老师的影响，我选择了师范专业，我一直梦想成为一名光荣的人民教师，所以一毕业我就来到学校，走上了科技教育的这条路。”怀着对青少年科技工作的热爱，北京师范大学三帆中学朝阳学校理综教研组长周婧雅在“科技育人”的道路上探索更多可能。她带领团队改进教育教学策略，提升课堂教学质量，激发学生创造力，培养学生动手能力和思维能力，提高学生的科学素养，让学生充分感受科学的魅力。

激发创新活力 播撒科学种子

2013年，周婧雅初到学校，兼任七八年级生物教师和实验员。当时学校科技教育资源相对匮乏，如何引导学生对课程产生兴趣，培养科学素养，成为她面临的难题。

于是，周婧雅利用课余时间研究教学方法，将对科学有好奇心的学生组织起来，成立科技兴趣小组，开展课题研究和实验活动。她开设了第一批生物社团，组织学生进行解剖鲫鱼、种植豌豆、自制酸奶和葡萄酒等有趣的实践课程，这些课程深受学生喜爱，生物社团也成为学校最快满员的社团。

为了上好实验课，周婧雅课前都会进行预实验，做好充分准备，潜移默化地激发了学生的科学兴趣，培养了他们的创新思维和科学精神。

“如何利用身边资源提升学生的科学素养？”周婧雅认为这是每个教师都应思考的问题。来到学校的第二年，她与教学处领导共同策划了第一届科技节。当时学校缺乏经验，周婧雅便到三帆本校学习，利用休息时间走访北京的科技馆，为不同年级筛选适合的活动场地。她还积极参与科技节的相关活动，与其他学校交流经验。经过精心打磨，第一届科技节成功举办，获得师生一致好评。

有了成功经验，第二届科技节继续创新。周婧雅向全校征集科技节吉祥物和LOGO，并将其制作成文创奖品。同时，她还向家长和社会征集游园会资源，结合不同学段特点，开展特色科技游园活动，如VR眼镜制作、机器人比赛、DIY牙膏、科技发展史短剧表演、3D打印等，活动趣味十足，学生参与度极高。

在周婧雅的指导下，学生李嘉莹完成了“果蔬净化卫士”去除农药残留程度的调查研究论文，获得2022年朝阳区青少年科技创新大赛二等奖和第23届北京市中小学生金鹏科技论坛朝阳区三等奖。

这份成就背后，正是周婧雅坚持因材施教、注重创新能力培养的教育理念的体现。她在教育教学中，不仅传授科学知识，更注重培养学生的科学思维和创新

精神，引领他们勇于探索、崇尚科学。李嘉莹说：“周老师通过启发式教学，引导我们先思考、动手操作、分享见解，鼓励我们提出问题并探索答案，教会了我们独立思考，培养了我们的科学思维和自主学习能力。”

引进来走出去 推动科技教育

在开展校内活动的同时，周婧雅积极探索将科技教育向课外延伸、向校外拓展。她带领学生走进兄弟高中的实验室，体验高中实验；邀请中科院专家举办科普讲座；带领学生参加中科院科普开放日活动等。她还根据小学与初中生的认知差异，开展不同系列的校外实践活动，带领学生参观科技馆、天文馆、自然博物馆等场馆，并创新设计了科技学习手册，通过寓教于乐的方式激发学生的学习兴趣。在她的推动下，学校还联合望京街道，策划了一系列青少年科普活动，融入创新性科普体验课程，以“课后课堂”的形式开放，传播科学精神，激发学生的开拓精神与创新意识。

在周婧雅的带领下，学校的科技教育工作从她一个人“单打独斗”发展到整个理综组14人分工协作。近年来，她带领团队多次指导学生参加全国、市、区级大赛，学生在市级以上科技竞赛中获奖600多人次，其中区级及以上获奖超100人次，“科技味”已成为学校教育创新的新名片。



北京地铁古城车辆段列检维修工刘胜利：

37年坚守护航地铁平安

□本报记者 周美玉 通讯员 付雅

1988年，18岁的刘胜利踏入北京地铁古城车辆段，开启了列检维修工的职业生涯。37年来，他始终坚守在地铁检修岗位，日复一日，默默奉献。他随身携带检修挎包，装载着检修工作中常用到的小工具，这个检修挎包也见证着地铁在时代变迁中的发展与进步。

入职之初，刘胜利便一直跟随师父在检修大库里检修车辆，他从拧螺丝、查电路开始学起，逐步积累经验。有一次，师徒二人在地沟里检修车辆。师父掏出一把十字螺丝刀，轻轻贴紧空压机电机轴承端，侧耳倾听数秒，便果断地断定：“轴承有问题。”当部件被拆开时，刘胜利惊讶地发现，果然是轴承滚珠保持架碎裂了。这次经历让他深刻认识到检修岗位的重要性——这份工作肩负着千万乘客的安全。他打开随身携带的检修挎包，掏出工作笔记，郑重地写下“精细检修”

四个字，并将这四个字铭记于心。直到今日，刘胜利仍然保持着记录工作心得的习惯，笔记本中密密麻麻的心得与经验，见证着他从“想开车”到“守护车”的认知蜕变。

刘胜利在工作中也曾经历过挫折。一次，在检查列车照明系统时，他一时疏忽，没有仔细查看灯泡的连接线路，只是简单地更换了灯泡。结果乘务员试车时，那个位置的灯光再次闪烁。虽然只是一个看似微不足道的小问题，但却让他“备受打击”。他深刻反思自己的粗心，意识到在检修工作中，哪怕是最微小的细节都容不得半点马虎。从那以后，他每次工作都更加认真细致，并自创了一套“全面检查法”，从不同角度、用不同方法反复确认，确保万无一失。

随着时间的推移，刘胜利也有了自己的徒弟。他深知传承的重要性，总是毫无保留地将自己

的经验传授给年轻人。徒弟杨威在检修列车车门的紧固部件时，对一颗螺丝的拧紧程度拿不准，担心拧得不够紧会影响车门运行安全，拧得过紧又怕损坏螺丝和部件。刘胜利并没有直接给出答案，而是从工具包里拿出一把老式螺丝刀，一边拧动螺丝一边说：“你看，用这种老式螺丝刀的时候，手能很直观地感受到螺丝的阻力。如果感觉拧起来很轻松，没有那种‘咯噔咯噔’逐渐变紧的感觉，那就说明还没拧紧。而且在拧的过程中要仔细听声音，螺丝拧紧到位时，声音会有细微的变化。”演示完后，刘胜利又拿起电动螺丝刀，对徒弟说：“现在有了这些新工具，工作效率确实提高了很多，但是这个力度还需要咱们自己把握。”他告诉徒弟：“老经验不能丢，新技术也要掌握，两者结合才能把工作做得更好。”

刘胜利常说：“这些列车就



像会说话的老伙计，以前要凑近耳朵听心跳，现在看着屏幕就能摸准脉。”当被问及职业成就感

时，他指向一列即将出库的列车：“每次看着列车平稳驶离，就是我最大的成就。”