

■青少年科创教育,如何回归育人本质③

优秀的科学教师稀缺,科技迭代发展对科学教育提出更高要求 “跨界”成为科学教师,还需迈过几道坎

■本报记者 张鹏 王星

在上海的基础教育界,科学教师“跨界”而来的现象很普遍。地理、语文、音乐甚至体育教师,能否通过转型成为一名科学教师?随着科学教育逐渐火热,怎样才能成为一名优秀的科学教师,在教育界引发日益广泛的探讨。

“执教科学教育的人并不少,但优秀的科学教师仍然稀缺。”在华东师范大学教师教育学院教授、科学教育研究与教学中心执行主任裴新宁看来,放眼全球,科学教师的门槛本来就不低。

“跨界”教师成为中小科学教师主力

上海市科技艺术教育中心科技高级教师杨阳记得,2005年自己从上海师范大学物理学专业毕业后,因为从小喜欢“拆这拆那”,接下杨浦区少科站递出的橄榄枝,成为少科站一名科技专职教师。

这与黄浦区青少年科技活动中心金牌OM(头脑奥林匹克)教师惠诚经历相似。惠诚毕业于华东师范大学地理科学专业,酷爱动手实践的他,在毕业后“跨界”成了OM的校外老师。“OM课程既有表演,又有美术,还要动手做一些机械装置,对老师的综合能力要求较高。遇到不懂的,我就

会拍下视频发给其他专业老师请教。我感觉科技老师,大多是凭着一腔热忱来充实和完善自我的科学修养。”惠诚说。

记者发现,目前大多数从事科技教育的教师,是从地理、物理、化学乃至汉语言文学等学科“跨界”转型而来的。

“金山区青少年活动中心共有10个科技校外老师,面对的是全区6万多青少年。哪怕这其中只有1万个孩子对科技感兴趣,那10个老师也是杯水车薪。所以要给科学教育做好加法,主要得依靠基层学校科技老师这些‘毛细血管’。事实上,在中小学里承担科学教育任务的,很多都是自然、劳技、信息、物理、化学、地理等学科的老师。”金山区青少年活动中心副主任沈剑梁说。

黄浦区海华小学这个学期在每周的快乐活动日增开了“小海小华科学院”的创新课程。“小海小华科学院”设立了包括医学、植物、地理、动物等十个研究所,开设了15门科学课程。为学生讲授这15门课的老师,除了4位自然常识老师,其余均为语文、音乐、体育等非科学相关专业老师。

成为优秀科技老师,门槛越来越高

工作18年,杨阳感觉想要成为一名优秀的科技教师,需要不断自学、积累、进步。最直接的成长是在指导学生课题的过程中,与

学生互为师生,一同成长。一次,杨阳负责指导学生一项有关“拱悬索桥”的课题,简单地说,这名学生想将拱桥和悬索桥两者的优势结合在一起,探索是否能够整合出兼具两者优点的桥梁形态。

“这完全超出了我的知识范围。”杨阳说,好在当时借助同济大学桥梁研究所的力量,她与学生一并走进了高校,也由此积累了不少关于桥梁结构的知识。

青少年科技教育越来越受重视,对科技教师的要求随之不断提升。“如今单一学科的大学应届毕业生想要成为科技教师,越来越难了。”一位校外教育管理者直言,学校和校外教育单位对科技教师都有指导学生科创课题的要求,而这些课题很多是从现实生活中得来的,有明显的跨学科特点,或者对某一学科的探究十分深入,普通青年教师应对起来有点难。

在裴新宁看来,科学教育一定程度上代表着一个国家基础教育的改革方向,科学教育发展的速度又极快,因为科技发展迭代向前,科学教育也需要不断新陈代谢。她注意到,一些欧美国家十分重视科学教育,从业者的学历起步是硕士以上。

在上海部分高校,科学教育相关专业的设立可以追溯到2000年前后。如今,华东师范大学每年招收20名左右科学教育的研究生,他们中的很多人具有双学科背景。尽管起步较早,但相比中小科学教师,一切似乎才刚刚开始。

学教师的需求量而言,高校相关专业毕业生仍供不应求。

好的科学教师“会像科学家一样思考”

到底怎样才称得上一个好的科技教师?裴新宁认为,优秀的科学教师既要有科学家的思维,又要懂一些基本的教育心理学。她说,在基于对教这份职业热爱的基础上,科学教师应该有对科学理论的充分理解,在教学过程中像科学家一样思考。

接触过不少中小科学竞赛和科学教育的专家和学者发现,很多科学教师常常将生活实践的一些经验作为科学教育的内容,比如教学生搭建一个小房子,组装一辆小汽车等。而在此过程中,并没有涉及太多科学背后的原理、规律,以及科学方法和科学精神。这与理想中的科学教育还有些差距。

“科学教育不能够像物理、化学等理科学科一样,靠刷题目教给学生知识,而是要透过科学现象探索背后的机制和效应,要教会学生认识世界的一种新方式。”裴新宁说,要提升基础教育阶段科学教师的素养,高校可以承担更多教师职后培训的工作,各个中小科学教师也可以尝试设立以科技副校长为核心的科学教育综合改革团队,带动学校乃至全区、全市科学教育教师水平的提升。由此可见,“跨界”成为科学教师,一切似乎才刚刚开始。

■本报记者 吴金娇

2024年开年之际,复旦大学和同济大学传来一利好消息:为促进复旦、同济的学术和学生交流,两校将启动本科阶段的优质课程共享互选,深化本科阶段跨学科大平台建设,加大课程资源共享力度和规模。

双方合作不止于此。昨天,复旦大学与同济大学签署战略合作协议,宣布两校将在人才培养、学科建设、科学研究、成果转化等方面开展实质性合作,合力打造校际合作新典范。

当两所沪上名校拿出“顶配”资源合作,会产生哪些化学反应?

优势互补,优质课程跨出学科、跨出校门

两校签订的合作协议囊括人才培养、学科建设、联合科研、大学治理、成果转化与创新创业、社会服务六大方面。这是两校携手为建设教育强国、科技强国、人才强国贡献智慧的生动实践,并致力为服务上海加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市作出更大贡献。

复旦大学和同济大学作为上海乃至全国“双一流”建设的排头兵,在学科、人才、科研等方面各具独特优势。比如,复旦大学在文科、理科学科建设上极具特色,同济则在工科方面实力亮眼。

“发挥学科特色,寻求优势互补,复旦与同济将各自优质的通识课程分享给对方。”复旦大学教务处处长林伟告诉记者,复旦在通识核心课程中推出10门课程向同济学生开放,涉及经典传统、哲学批判、文明互鉴、现代社会、科学技术等方面课程。同济大学则将重点打造的工程能力与创新思维、社会发展与国际视野、科学探索与生命关怀等方面的10门通识课程向复旦学生开放。

这些优质课程第一次跨出学科、跨出校门,跨出学生群,在上海高校区形成了一种新的融合形态,将为拓展两校学生的学术视野,提升创新能力奠定更坚实的基础,也为大学间的教育合作建立起一种新的模式。据悉,该项目从2024年春季学期启动。后续,两校将进一步探索人才培养新模式,如邀请友校教师来校授课、共享教学实践基地等。

一流学府不乏跨校选修学分模式,例如哈佛大学与麻省理工学院之间的cross-registration(跨校选修学分)制度。在国内,2020年初,北京大学教务部与清华大学教务处联合宣布互相开放部分本科课程,且学分互认。在教育界专家看来,此次复旦大学与同济大学之间开放通识课程互选是一次积极的尝试,互补学科建设之不足,互借优势学科之东风,让大学真正变“大”,也更有利于拔尖创新人才的培养。

“顶配”资源吸引学子,扩大学术交流“朋友圈”

此次复旦、同济拿出的开放课程均为本校有口皆碑的顶配资源,让学生尽情“追星”。此外,2024年,两校将共同举办新一届暑期国际学校。复旦将遴选2至4个人文社科专业和理科专业,同济将遴选2至4个工科专业,联合引进国际顶尖师资,吸引更多优秀人才相聚复旦和同济。以此为起点,两校未来还将进一步推动研究生课程资源、培养经验以及课程建设评价专家资源共享。

长期以来,两校均有深厚的国际交流和合作基础。复旦大学2023年举办了旗舰型国际暑期学校,以“生命科学的新纪元”为主题,融合大数据、人工智能的科学前沿,成为前沿学术领域交流互鉴的重要平台。同济大学研究生院院长赵越介绍,同济大学以中德、中法、中西、中意、中芬等12个国际合作平台为核心,构建了国际暑期学校、短期交流访问、双学位项目等国际合作交流机制,持续扩大国际科技和人文交流的“朋友圈”。

对复旦、同济学子而言,未来不仅可与世界各国学子汇聚一堂,在世界级名师大家的引领下,探索学术前沿、锐意学术创新,选修的暑期课程还可转换学分。

复旦和同济两校在杨浦区比邻而居,此次两校签署战略合作协议,也将为杨浦区发展注入新动力。签约仪式上,杨浦区发布一系列“大礼包”,将围绕开展基础研究、促进成果转化、推动创新人才共育、强化政策支持保障、提供优质公共服务五大方面给予两校全方位组合式支持。

名校“顶配”资源合作会产生什么化学反应

复旦大学和同济大学战略合作,启动优质课程互选、跨学科平台建设等一系列举措

人生中第一次手术在娘胎里进行

复旦大学附属妇产科医院专家为6个月胎儿心肺“减压”

本报讯(记者李晨琰)还未出生,刚满6个月的胎儿就因胸腔积液在娘胎里接受了人生中第一次手术。经复旦大学附属妇产科医院胎儿医学与产前诊断科团队宫内手术治疗,一根引流管顺利为其心肺“减压”。

在胎儿生长发育的过程中,重要器官一旦受到压迫,情况就会很棘手。其中,胎儿胸腔积液这种疾病,常常威胁到心、肺发育。

25岁的杨玥本以为能顺利升级为新手妈妈,可孕24周的一次B超检查发现,胎儿左侧胸腔有大量积液,并已经影响到肺部发育。

“宝宝只有6个月大,医生告诉我如果任由其发展,可能出现严重发育异常,后期压迫心脏甚至会发生心衰。”继续妊娠,还是忍痛放弃?两难的抉择摆在杨玥夫妇眼前,他们不甘就此放弃,找到复旦大学附属妇产科医院胎儿医学与产前诊断科副主任熊钰。

经产科、新生儿科、儿外科、超声科、影像科等胎儿医学多学科会诊,专家认为胎儿肺部的确受到了压迫,好在心脏发育尚且正常,要想继续妊娠,可以先进行羊水穿刺排除其他遗传综合征,再进行宫内治疗。

但宫内手术存在一定难度,手术不仅要给胎儿微小的身体内进行极限操作,还需要胎儿保持特定姿势配合医生,稍有偏差就有

感染、早产、胎膜早破等风险。

幸运的是,羊水穿刺排除了其他发育异常。孕25周时,复旦大学附属妇产科医院胎儿医学与产前诊断科副主任沈婕为胎儿精准实施胸腔穿刺,并谨慎置入一根引流管,帮助宝宝将积在胸腔里的液体排至羊膜腔内,为心肺“减压”,等到分娩后再撤管。

手术成功完成,杨玥也因此平安度过孕晚期,并自然分娩一名男宝宝。经过新生儿科及时的引流治疗,宝宝得以健康出院。

近年来,不少像杨玥一样的孕妈妈因为胎儿胸腔积液来到复旦大学附属妇产科医院胎儿医学科就诊。一般来说,如果胸腔积液没有造成一些重要器官的压迫和发育异常,宝宝的肺能够如期膨胀,经过儿科医生的胸腔穿刺引流、呼吸支持、特殊配方奶粉喂养等积极处理后,积液会慢慢被吸收,家长不必过于担心。



复旦大学附属妇产科医院胎儿医学与产前诊断科副主任沈婕(左)正在进行宫内手术。(院方供图)

贾玲减重100斤,“整容式”减肥靠谱吗

■本报记者 李晨琰

日前,导演、演员贾玲发文宣布自己成功减重100斤,相关话题随即冲上热搜第一,引发热议。其实,早在2023年6月,“贾玲为了新角色要减重100斤”的话题就曾登上热搜,当时有剧组相关人员透露,电影拍摄进入休息期,正等贾玲完成她的减肥计划。如今,目标达成,不少网友好奇与感叹的同时,也有人发出质疑:“整容式”减肥究竟靠谱吗?

减肥要循序渐进,并非减得越快越好

不到一年,减掉100斤,合理吗?上海市第一人民医院内分泌代谢科医生林毅给记者算了一笔账:从去年6月到今年1月,在7个月内减重100斤,平均每个月要减15斤。“如果按1年算,则平均每月减重8斤左右。”从目前的临床共识看,每个月减重4到5斤是最安全的,当体重基数大时,可以适当多减些,如果按前者算,一个月15斤还是减得过快了。”林毅说。

理性看待减肥这件事,不能想当然地“抄作业”

也有医生担心,贾玲的成功瘦身会因明星效应引得大众尤其是年轻人争相效仿。社交媒体上,已有不少网友呼吁:“姐太牛了,快出个教程吧!”

对此,林毅认为,公众人物自律且充满勇气的减肥之路对大众不乏激励和榜样作用,但不能轻易模仿。“演员们为了拍戏,减肥、增肥是工作需要,其背后有营养师、健身教练等团队为其定制个性化饮食与训练方案,但对普通人来说,要想长期控制体重,这样显然是不合适的。”

在陈海冰看来,必须理性看待减肥这件事。“眼下市场上各类减肥训练营良莠不齐,如果为了达到减肥目标而采用不科学的方法,如使用甲状腺激素,只吃蛋白质不食碳水化合物

等,都会带来一系列问题。”

采访中,医生不约而同地提到:“要让专业的人来做专业的事。”目前,沪上不少医院均开出肥胖专病门诊,通过多学科合作的模式为肥胖患者科学减重。林毅说,每个人身体情况不一样,必须制定个性化健康减肥计划,而不能想当然地“抄作业”。

另外,陈海冰也提到一点,贾玲在推文中写道,电影杀青的那天晚上吃了五包巧克力威化,一共30块……“不少人减肥后反弹,都是因为管不住嘴。”她说,减肥必须长期坚持,不能松懈,否则前功尽弃。

“如果减肥过快会导致体内水分和肌肉大量流失,从而导致人的基础代谢率下降,使得今后减肥越来越难,这也是引起体重反弹的重要原因。”林毅说,“胖胖”们不必因体重快速下降而沾沾自喜,重要的是,能否通过长期坚持的减肥方式,在追求苗条的同时保持健康。

2027年底紧密型县域医共体基本实现全覆盖

据新华社北京1月12日电(记者李恒)近日,国家卫生健康委、中央编办、国家发展改革委等10个部门联合印发《关于全面推进紧密型县域医疗卫生共同体建设的指导意见》,围绕科学构建、规范内部运行管理、提升整体服务能力、完善支持政策等方面,对全面推进建设紧密型县域医疗卫生共同体提出具体任务和工作要求。国家卫生健康委12日举行新闻发布会,就指导意见相关内容进行解读。

紧密型县域医共体建设是将县域内的县级医疗机构和基层乡镇卫生院,通过建立一定的管理和运行机制,形成责任、管理、服务、利益共同体,以县带乡、以乡带村,形成梯次帮扶带动。从单个机构的发展转向更加注重医共体内所有成员单位的协同联动发展,更好优化资源配置和下沉,让老百姓在“家门口”获得更高层次的医疗卫生服务。

国家卫生健康委基层司司长傅卫在发布会上介绍,紧密型县域医共体建设是对县域医疗卫生体系的重塑。指导意见的印发,为全面推进这项工作提供遵循和指南。根据指导意见,到2025年底,力争90%以上的县市基本建成紧密型县域医共体;到2027

国家医保局:进一步保障好集采中选产品供应

据新华社北京1月12日电(记者彭韵佳 沐铁城)据国家医保局12日消息,为压实集采中选企业履约责任,确保临床用药稳定,各地医保部门将从畅通医疗机构反馈问题渠道、探索建立供应情况评价机制等6个方面进一步做好中选药品和医用耗材供应保障。

根据国家医保局发布的《关于加强医药集中带量采购中选产品供应保障工作的通知》,每批次集采落地执行前,各地医保部门应组织中选企业与医疗机构在规

定时间内签订采购协议。对中选后长期不签合同,导致医疗机构无法开展采购、影响临床使用的,应视情节取消相关企业中选资格或按规定给予医药价格和招采失信评级。

在畅通医疗机构反馈问题渠道方面,各级医保部门要强化供需对接。通知鼓励医疗机构主动向医保部门书面反馈中选产品供应问题,经核实后,该医疗机构采购备供企业产品可直接视作采购中选产品,并享受医保资金结余留用政策;采购非中选

产品,相应的用量不计入集采执行情况考核范围。

如出现集采品种短时间激增需求的情况,各地要督促中选企业优先供应主供地区,并充分挖掘备供企业以及本地区非主供、非备供中选企业供应潜力。

此外,各省份要依托省级医药集中采购平台,健全集采中选产品供应配送常态化监测机制,通过订单响应时间、发货时间、配送金额、配送数量等科学设置监测指标,定期评估每个中选产品供应配送情况。

年,紧密型县域医共体基本实现全覆盖。

国家医保局医药管理司司长黄心宇表示,紧密型县域医共体建设的目的是大力提升基层医疗卫生服务能力,体现了医保对基层医疗机构的支持。在门诊方面,建立健全职工医保普通门诊统筹,把多发病、常见

病等普通门诊费用纳入到医保统筹基金支付范围,在报销比例上对基层医疗机构给予倾斜。

在住院方面,对不同级别的医疗机构实行差别化医保支付政策,医疗机构的级别越低,报销比例越高、起付线越低,2022年政策范围内职工和居民医保平均住院报销比例基层医疗机

构比二三级医院分别高10%和17%。

据介绍,下一步,国家医保局将进一步支持医保基金向县域内医共体和县域内基层医疗机构倾斜,提高县域内疑难重症诊疗能力,促进基层医疗机构提供更多医疗服务,提高医保基金的使用效率。

“来轸方遒”之中 感受微缩世界魅力



“来轸方遒”静态民用车辆模型展近日在上海市群众艺术馆开幕,40余件仿真模型、200余张图片生动地向观众展现一部民用车辆“微缩史”。对各路模型爱好者来说,这也是一个领略第一手业内动态、与模型高手们零距离接触的绝佳机会。本次展览将持续至2024年1月21日。 本报记者 叶辰晔摄