

一本教材的“加减法”

——杭州医学院探索医学检验技术教材迭代之路

□本报记者 陈嘉琦

一名20岁出头的青年,视力突然大幅下降。他辗转多家眼科,接受多项检查,病因始终不明。最终,医生把目光投向线粒体基因——Leber遗传性视神经病变。

这个案例,被收进《临床分子生物学检验技术(第二版)》。谈及收录缘由,教材第一主编、杭州医学院教授吕建新的理由很直接:“这种使用新技术就能确诊,否则一辈子查不出原因的病,最该进教材。”

一个案例的取舍,背后是编者团队对“什么内容应该进教材”的反复推敲。今年9月,这本教材获评第二届全国教材建设奖高等教育类二等奖。

“一个必须重写的时刻”

“这本教材能获奖,我觉得是因为它赶上了一个必须重写的时刻。”吕建新与这本教材的缘分,要从14年前的一次专业调整说起。

2012年,教育部对专业目录做了一次调整:原来五年制的医学检验专业,培养目标是为临床输送检验医师和检验技师,授予医学学位;调整后为四年制医学检验技术专业,培养的是检验技术人才,授予理学学位——行业内称之为“五改四”。

彼时,新专业还没有一本与之配套的教材。当人民卫生出版社的编写通知发到各校,吕建新便报名参加主编遴选。此前,他主编的《临床分子生物学检验》供五年制医学检验专业所用,已出到第三版,学科框架和内容都很成熟。正是这份积累,让出版社把主编任务交给了他。

接下任务,吕建新先厘清思路:这本教材的定位,就是要着重突出

“技术”二字。五年制的那本教材,更多回答“病是怎么发生的”;这本新教材,则要回答“检验项目怎么做才准、怎么用在临床上”。他决定把重心从“疾病机制”移到“技术的临床应用与临床价值”,盯着一线应用场景写。挑选编委时,他选择的也多是长期工作于检验科一线的专家。

从动笔到出版,编写团队只有七八个月,要赶在第一届“五改四”学生大三上这门课之前,把书送到他们手上。2015年3月,《临床分子生物学检验技术》正式出版。自此,医学检验技术专业有了自己的新教材。

“一本好教材是要越写越薄的”

教材出版后的近10年,临床分子生物学诊断技术快速发展:当年还不能用于临床的二代测序,如今已成常规;书里基本没有的数字PCR逐渐成熟,既能做绝对定量,还能抓稀有突变……教材的修订,刻不容缓。

技术虽变多了,但教材的篇幅却不能跟着“膨胀”。这不仅出版社的要求,也是吕建新一贯的编写理念:“一本好教材是要越写越薄的。”

理念清晰,落地却不易。吕建新坦言,在第二版教材的编写过程中,最难的就是控制字数。2024年年中的南京定稿会上,约40所院校的60多位教师逐章过稿,发现各章初稿字数都超得厉害。然而,每位编者都觉得自己的内容不能删:讲技术的说原理不能省,讲应用的说临床常见的病例不能砍。

怎么改?团队只能一刀一刀地做减法,且每一刀都有根据:临床还未普及的技术就精简;压不下去又舍不得丢的内容,挪进扫码可看的数字资源;重构章节逻辑,把零散内容收

拢到主线之中……字数超得最严重的“感染性疾病分子生物学检验”一章,足足从5万多字压到3.4万字。吕建新的标准很直白:内容是不是学生必须掌握的知识点和技术,是不是紧扣“检验技术”展开,质量控制是否贯通各个章节。

这样的打磨过程,杭州医学院检验医学院、生物工程学院副院长陈毓感触很深。这是他第一次参与教材编写。2024年3月底,陈毓拿出第一稿,被主编们退回修改:前沿研究成果堆砌过多,不利于本科生理解,需要做减法;而临床常用的蛋白质标志物部分篇幅不足,需要补充。“刚开始写教材,理所当然觉得前沿的东西越多越好。”陈毓笑言,“幸好,主编们及时给我定调:你不是写论文,是编教材。”

2024年11月,第二版教材出版。相比第一版,变化不小——除新增临床常规开展的检验技术外,还将法医物证独立成章,原有章节也进行了拓展或合并。全书字数与第一版持平,却容纳下近10年学科涌现的诸多新进展。

“最丰厚的褒赏”

这本教材用了近10年,覆盖面逐渐扩大。

在杭州医学院,“临床分子生物学检验技术”是医学检验技术、卫生检验与检疫两个专业的必修课程。该课程还在智慧树在线教育平台上线,目前选课学校33所,选课人数接近1.2万人。

吕建新记得,杭州医学院曾与4000多公里外的石河子大学线上同开一堂课。那堂由他主讲的“线粒体疾病——遗传特征与检验诊断”课,有6000多名师生在线。“那堂课让我

意识到,一本好教材、一门好课可以被送到很远的地方。”他说。

编写团队关注教材使用效果反馈。一名学生的感言让陈毓印象深刻:“这本教材让我对行业问题有更多了解和关注,打开了我的思路。”不少校外同行也评价,这门课程和这本教材“解决了教学与实际工作脱节的问题”。在陈毓看来,这些反馈,就是对编写团队最丰厚的褒赏。

未来,这本教材还会怎么变?吕建新重点提到了AI。“现在分子检验的瓶颈,已经不是测不测得到,而是测出来了怎么解释。”他说,测序数据解读、AI辅助判读这些内容,教材里现在还只要求“了解”,学生知道概念即可;再修订一版,可能就要变成必须掌握的基本技能,要能上手操作、能辅助判读。

教材的迭代与落地,离不开学校培育的土壤。近年来,杭州医学院高度重视教材建设工作,构建起校级—省级—国家级梯次培育体系,不断完善教材编写和选用全流程管理机制,将教材建设嵌入人才培养的整体链条里。

“获奖是肯定,更是起点。”教务处相关负责人表示,学校计划进一步强化教材建设顶层设计,持续推进教材改革创新,激励校内教师用心打造更多思想性、科学性、时代性兼备的好教材。



省运舞台 人人都是主角

10月18日19时30分,以“礼敬·向美好”为主题的浙江省第十八届运动会在衢州市体育中心盛大开幕。开幕式现场最大的亮点为全民参与、人人共创,其中95%以上演职人员是来自浙江本地院校、各行各业的普通群众。图为衢州小学生表演现场。(本报通讯员 王红岭 摄)

宁诺团队问鼎国际医学影像挑战赛 让AI实时“看懂”手术

□本报通讯员 陈素萍 蔡骏

近日,第29届国际医学图像计算和计算机辅助干预会议(MICCAI)公布了MICCAI 2026挑战赛各项赛事的获奖名单。宁波诺丁汉大学何祥健教授带领的学生团队在“手术动作三元组识别(MultiBypass Surgical Action Triplet Challenge 2026)”赛事中斩获全球第一名,系中国高校首次在该项赛事中夺冠。

作为全球医学影像计算领域的重量级赛事,今年的MICCAI挑战赛吸引了牛津大学、耶鲁大学、复旦大学、德国癌症中心等千余所全球知名高校和机构参与角逐。

“当前,手术录像在大多数医院仍以回顾、教学、存档等用途为主。”宁诺博士生徐卿是团队队长,他介绍道:“比赛中,我们搭建了一套分析手术实时画面的AI模型。通过识别手术动作三元组,即器械(什么工具)、动作(做了什么)和目标(作用对象),这套模型能够实时解读医生的每个步骤——手术还在进行,AI就能同步识别,为手术的实时监测与智能化分析提供支撑。”

徐卿说,团队创新运用因果时序残差等技术手段,不仅显著提高了识别手术动作三元组的准确率,还使模型具备更强的泛化能力,能够灵活适配不同医疗机构的多种场景。

团队成员、大四学生白欣儒认为,随着医学影像计算技术的发展,未来机器人将走进手术室承担操作任务。为此,机器人需具备分析复杂医疗场景、推断合理操作、研判潜在风险的能力,对手术动作三元组的识别和分析,是其迈向自主操作的关键基础。

在参赛过程中,指导教师何祥健始终扮演“领路人”角色。作为宁诺计算机科学与技术专业首席教授,他长期深耕计算机视觉、图像处理与行为识别领域,多年入选“全球前2%顶尖科学家”榜单。这位“学术大牛”带团队却很舍得放手:大方向向他把关,具体路径交给学生探索。

徐卿回忆,备赛期间识别准确率

一度难以提升,困扰团队开发进程。何祥健没有直接给出改法,而是带大家重新审视模型整体架构,点出可优化方向,随后让团队自行规划方案。“这让我们有了更多发挥和探索空间,整体思路也保持了更好的连续性。”徐卿说。

除技术指导外,何祥健还对接香港理工大学及其合作网络。通过接触临床一线人士和业内专家,团队得以在真实的医疗场景中不断迭代模型,让算法真正“读懂”手术逻辑,提升模型的准确率和泛化能力。

目前,团队正基于本次获奖模型撰写学术论文,计划投递国际顶级期刊。

杭州拱墅区开办全省首家 特殊儿童幼儿园

本报讯(记者 刘桐青 通讯员 沈星凯)10月18日,位于杭州市拱墅区的杭州市萤火幼儿园正式揭牌。这是浙江第一家专门招收特殊儿童的幼儿园,已于今年9月1日正式招生,首期已招收孤独症、发育迟缓等不同障碍类型幼儿24名。

拱墅区特殊教育指导中心常务副主任邵玲亚介绍,面向特殊儿童开展融合教育是方向,但不是所有特殊儿童都能融合,轻度能融合,中度努力融合,极重度的根本无法进入普通幼儿园,“需要补上2~6岁特殊儿童学前教育的关键拼图”。日前,省教育厅等七部门联合发布《关于加快推进浙江省学前特殊教育高质量发展的指导意见》,明确支持有条件的地方举办专门的特殊教育幼儿园,强调“康教融合”。萤火幼儿园的设立,正是对该政策中“普惠性接收”与“多元安置”要求的具体落地。

萤火幼儿园规划12个班,每班8~12人,面向所有符合入学条件、有需要的特殊家庭。该园集保教、康复、融合等功能于一体,联动教育、残联、卫健等多方力量,兜底保障各类特殊儿童的学前教育权益,将重点提升中重度心智障碍儿童的学能、规则意识与执行功能,为他们日后融入普通学校打好坚实基础。在课程设置上,采用“五大领域集体课+个性化康复课”模式,每学期对幼儿进行康复需求评估,有需要的提供个训或小组课。目前,该园已通过转岗和引进完成师资储备。

温州鹿城区 开展幼儿园适托化“微改造”

本报讯(记者 金澜)秋高气爽,正是孩子感受户外乐趣、亲近自然的好时机。在温州市第十幼儿园的户外自然游戏区,柔软的草坪旁铺设了防腐木地板,设有浅水池、迷你秋千等低矮设施,丝毫看不出此前硬质花坛与灌木区的建设痕迹。

温州市鹿城区教育局学前教育科负责人张盈介绍,鹿城地处温州中心城区,老园较多,受原有建筑格局限制,对外拓展空间有限;同时,近年来适托化改造点位较多,需要统筹财政资源,提升资金使用效益,争取以有限投入实现普惠托位扩容。因此,盘活存量、精调细节,推进幼儿园适托化“微改造”,是更适合鹿城的改造思路。

记者了解到,各涉托幼儿园充分利用走廊转角、闲置用房和户外边角等,因地制宜改建托班活动区、盥洗区和午睡区。例如温州市第六幼儿园调整教室内部隔断,将种植区和生活廊纳入活动区域,拓展托班幼儿的生活与游戏空间;温州市第三幼儿园打通相邻教室,将其拓展为百平方米空间,整合生活、游戏与午睡功能。目前鹿城区已分批完成45个园区适托化改造,且通过减少重复建设和购置等手段,单园改造成本平均降低约5万元。

浙工大之江学院启动 “职业启蒙·校友陪跑”计划

本报讯(通讯员 何倩霞)10月17日,浙江工业大学之江学院推出“职业启蒙·校友陪跑”计划结对活动。112名已毕业的学生代表化身陪跑导师,与309名2026级新生一一结对,将用4年时间陪伴学生走过大学时光。

据了解,首批112名导师职业涵盖商贸管理、信息技术、文化传媒、智能制造、设计创意、建筑工程等多个领域。学校按照专业对口、行业匹配、生源地相近的原则,为每名新生量身定制成长方案,精准匹配导师。

为协助导师做好日常联络与活动组织工作,学校还选取37名学生骨干担任导师助理,他们将在服务对接过程中近距离学习校友经验、拓宽行业视野,在助力他人成长的同时完成自我历练。

当天,导师代表结合自身求学与职场经历,讲述职业探索之路,分享职业规划建议。“原来大学不是只有课本和考试,早早树立生涯目标,才能从容规划4年时光。期待和学姐学姐多学习交流,不断明晰自己的目标。”大一新生徐若妍深有感触。

“我们希望,通过这种‘结对陪伴’,帮助新生在迷茫阶段找到方向、少走弯路。”学校相关负责人说,这不是一场简单的讲座,而是一场“精神接力”,旨在把校友积累的人生经验、行业洞察和职业智慧传递给年轻一代。



为培养幼儿爱惜粮食的品质和节约粮食的习惯,湖州市实验幼儿园把主题教育活动搬进稻田。幼儿在教师带领下近距离观察稻穗,在田间体会粮食的来之不易。图为教师正在讲解水稻生长知识。

(本报通讯员 何伟卫 摄)