

科技革命加速知识迭代,教师知识结构如何“上新”

编者按

华东师范大学教师教育学院院长周彬多年从事教育研究,其间到中学做了4年高中校长。他最大的感触是:过去研究教育学时,总觉得中小学实践跟不上教育理论,才会有教育领域的诸多“不完美”;到高中做校长后,又常听到其他校长同行抱怨,一线教师跟不上学校的办学理念,影响教学质量提升。

结束挂职、回到华东师大教师教育学院后,周彬开始思考,作为一所培养教师的学校,大学究竟能为教师提供什么,让他们能跟上学校和教育的发展?学生在大学毕业后,到中小学担任学科老师后,谁来负责更新他们的学科知识?如果教师教育学科不能为“未来教师”提供学科知识的更新,这样的教师教育还有多大的价值?

更令他感到困扰的是,教师教育过去长期引领基础教育发展,但时至今日,很多基础教育领域的改革已经远远跑在教师教育改革的前面了。为未来的基础教育培养称职的老师,师范院校应该怎么做?



■周彬

学校教育与其他行业最大的差别在于,不管教学设施有多先进,教育资源有多丰富,都需要通过教师专业化的教学

实施行动,才能够发挥应有的教学效益。因此,教师的教学素养与教学能力本身就是学校最核心的教学资源,同时又决定着学校其它教学资源的使用效益。

随着新一轮科技革命的到来,教育

的发展程度从某种程度上来说,决定我们是否能培养出适应并推动科技现代化的老师,改变国家在科技革命中被“卡脖子”的现象。

新一轮科技革命对学校教育的新要

求,对未来人才的新需求,都需要通过师资队伍现代化来落实。因此,面向未来的教师培养必须考虑新一轮科技革命的时代背景,并且将之置于推动国家和社会现代化建设格局中来加以考虑。

在漫长教学生涯中,谁来为教师更新知识?

我一直困惑于一件事:不管教师承担着多么重大的使命,教授学科知识始终是最基本的任务。可是,有的教师已经从大学毕业十年甚至二三十年了,在漫长的教学生涯里,他们自己的学科知识是否得到了更新呢?尤其在新一轮科技革命背景下,每一个学科都在“量的积累”和“质的更新”上出现极大变化,这些变化是否已经融入到教师的学科知识结构之中,并进入到中小学的学科课堂中呢?

我们曾经访谈过很多优秀教师,发现他们在参加工作后的10年、20年或者

30年间不断更新自己学科知识的人数非常少。而那些学科名师则认为,自己学科知识的更新主要来自三个方面:一是保持阅读学科教育方面的期刊,从而让自己保持对学科知识更新的敏感度;二是通过与同事间的交流,来深化自己对学科知识的认识,至少让自己的学科知识满足同时代学校教育提出的要求;三是通过与学生间的互动,让自己掌握的学科知识能够与学生所处时代保持同步。

但名师们给出的答案,更加深了我们对这个问题的深层次担忧。

不难发现,即使是学科名师,他们在学科知识上的更新也主要通过非正式学习实现的,正式的学科知识学习与更新系统尚未建立起来。此外,还有大量并非学科名师的普通教师,他们如果没有养成阅读学科教育期刊的习惯,与同事间学术交流不够通畅,向学生学习的心态或者路径不够成熟,那么这个群体的教师可能还没有退休,学科知识就已经呈现“早已退休”的状态。

一线教师都知道,学科知识越深奥,为了让学生学懂弄通,老师需要调

动的教育知识也越丰富。也就是说,学科知识和教育知识是相辅相成的,这也是为什么小学老师在让课堂教学变得更生动方面,往往比中学老师做得更好,因为小学的学科知识相对简单,教师来运用教育知识丰富课堂的空间也更大。

因此,在鼓励学科教师通过非正式学习来更新学科知识的同时,现有的学校和教师教育体系都要高度重视教师学科知识更新,确保教师的知识更新、最起码学科知识的更新能够与时代发展同步。

为什么有人做了一辈子教师还是教不好书?

对于新入职的中小学教师,学校或许总会抱怨他们掌握的教学策略不够多,因此入职后实践能力有所欠缺。事实上,目前的师范院校的确在顺应中小学的教学实践需要,不断延长师范生技能训练的时间,通过理论与实践双导师制等做法,来丰富师范生的实践经历。

可是,教师教学实践能力的缺少,通过延长实践时间、丰富实践经历就能有效解决吗?如果真是如此,那为什么有的教师一辈子都教不好书呢?如此漫长的教育实践经历、丰富的实践体验,为何没有自动转化成教师的实践能力?

我们不禁要追问:支撑教师教学实践的能力是什么?这样的能力在教学生涯的不同阶段是否有不同的表现?怎样才能帮助教师持续地把实践经历与实践技能转化为实践能力呢?

在教师的教学生涯中,一般而言,青年教师往往追求课堂教学的精彩,中年教师更追求课堂教学的有效,老年教师则追求课堂教学的内涵(注:青年、中年和老年并不是指年龄,而是指教师教学生涯的不同阶段)。课堂是否精彩依托于教学技能,是否有效依托于教学技能,是否有内涵则依托于教学知识。

技能的训练能够让青年教师上课“像一位中老年教师”,但并不能达成长期的教学效果;教学技能可以让青年教师上课少走弯路,甚至事半功倍,但如果不能把教学技能转化成教学智慧,教

学经验本身就会自我老化,教学体验会自我固化——不但做不到持久的事半功倍,还容易让教师在下半职业生职业中事半功倍。

也许我们应该思考:如果老师是知识分子、专业人员,那么教师究竟在生产什么知识?或许,大多数时候教师只是在传递知识、搬运知识。老教师靠知识以及丰富的教学经验、对学科知识的独到见解和个性化解读来传递知识,但遗憾的是,学科教学知识既不被学科的院所接受,也不为教育院系的教授们所接受。关于这一点,只需要看看目前学科教育研究杂志的“尴尬”就能知晓一二:它们既没有进入所在学科的主流领域,也没有挤进教育学的主流杂志。

而从教师教育高等教育化的沿革来看,从昔日的师范学校到师范专科学校,再到后来的师范大学,直至今天的教师教育研究生院,教师教育究竟是更有地位,还是没有地位了?是更专业了还是更不专业?

实际上,教师教育作为一个学科,如果没有知识的原创,那就不可能在高等教育中占有一席之地。

因此,要做到教师实践能力与教学变革同步,就需要培育教师对教学实践的深刻体认,对教学经验的持续提炼,而这就不仅仅来自于教学实践的时间与经历,更需要教师对教育实践的理论把握和深刻解答。

教师的信息素养与科技革命同步发展了吗?

眼下,新一轮科技革命中最为核心的科技,就是信息技术和人工智能。但在所有的行业比较中,似乎信息技术和人工智能对教育行业的改变最弱。

据说乔布斯曾经问过两个问题,一是为什么计算机改变了几乎所有领域,却唯独对学校教育的影响小

得令人吃惊;另一个是为什么在教育领域信息技术的投入很大,却没有产生生产和流通领域那样的变革效果?

的确,身处信息社会,当我们兴高采烈地步入智能时代,如果学校不能和我们一道进入智能时代,如果教学信息化滞后于生产信息化,那整个社会就会有

“开倒车”的可能;我们要是有培养出符合信息时代需求的人才,就不可能保有产生生产和流通领域那样的变革效果。

正是在这样的背景下,大家开始分外关注教师的信息素养。在经合组织(OECD)主导的TALIS(教师教育国际调查项目)调查中,上海

教师在使用信息技术上与OECD国家与地区教师相比的确不占优势。这就让我们越发觉得提高教师信息素养的必要性。

可是,要靠提高教师的信息素养来推进教学信息化,这条道路是否行得通呢?即使行得通,面对近1400万名中小学教师,这个过程得多漫长?!

与每个学生都建立良好师生关系,老师如何做到?

当下,每一个人在享受科技进步的便利,也在承受科技进步带来的挑战。比如,越来越多的工作变得指标化、数据化,但身处其中的人感受到的温暖程度却有可能在下降。教育教学也不例外,也面临着这样的风险。

应该说,实行教师教育这些年,不少教师掌握的教学技能技巧更多了,对教学工具的使用更加熟练了,但学生对教育的要求也随之变得更高了。对学生来说,他们掌握的知识更全面了,获得知识的能力也更周全了,但他们对学习的兴趣似乎反而比以前小了。

其实,在教育这个以人与人打交道为本质的行业,尤其要防止科技进步对人文关怀的侵蚀,要尽量规避指标化与数据化对温暖与幸福的侵蚀。在用先进的科学技术更新教育

教学、用丰富的策略武装教师的过程中,依然要保有教师对学生的人文关怀,依然要营造尊师重教的良好氛围。而且,这种人文关怀能力的提升必须与科学技术的进步保持同步,方能两者进行良好的互动。

教师对学生的人文关怀,教师对学生发展的关爱,既是师德师风的要求,也是教师需要培养的一种能力。教师一定要充分理解构建良好师生关系的重要性。它不但可以让教师对学生的引领更加容易,也可以让教师的职业生涯更加幸福。

那么,教师是否具备与几十位同学同时搞好师生关系的能力呢?除了努力做到“以身作则”之外,教师也需要得到更加专业层面的指导。

因此,随着时代的进步,我们不但需要围绕教师的教育教学能力提升,提供更多专业课程,也需要针对

教师的职业心理提供更专业的养护,对教师在教育教学上站位的提升有更清晰的指导,在对教师的素养和能力有更高要求的同时,还要为他们提供实现更高要求的方法与路径。

正在发生的科技革命,不一定让我们能同时洞见剧烈的教育革命,它对教育行业的影响可能来得比其它行业更晚一点,但影响的力度一定不会比其他行业更小。对于为国家培养未来人才的学校教育,不论是对学校,还是对教师,都需要直面科技革命提出的挑战,更专业地思考科技革命引发的教育问题,更有效地使用科技革命带来的教育变革机会,从而真正培养出既能适应还能引领未来科技革命的人才。

(作者为华东师范大学教师教育学院院长)

本版图片:视觉中国

自主培养创新人才,高校可以做什么?

■汪小帆

人才是第一资源,是一座城市的核心竞争力,人才的竞争力决定了一座城市的综合竞争实力。高校历来是人才聚居中心,上海建设高水平人才高地,也对高校提出了更高要求。在人才竞争日趋激烈的当下,高校必须增强忧患意识,更重视人才自主培养,加快建立人才资源竞争优势。

研究生教育位于国民教育的顶端,决定了我国创新型人才培养的高度,对我国实现高水平科技自立自强具有重要的战略支撑作用。上海高校更要全面提升研究生培养质量,打造一流研究生教育高地,成为引领研究生培养改革的开路先锋,吸引全球优秀学子的求学殿堂、汇聚天下学术英才的强大磁场,为上海高水平人才高地建设提供源源不断的生力军。

力破“五唯”顽疾,在树立质量导向上做出新表率

近年来,上海研究生教育坚持改革创新,先行先试,取得了跨越式的发展,在全国率先试点开展学位授权点动态调整、率先建立专业学位评价指标体系、率先推动医学教育模式改革等。在新发展阶段,上海高校要在研究生培养改革上体现出更高站位、更大勇气、更实抓手、更细谋划,敢创引领世界之新,智造引领未来之才。

近期,在研究生培养上一个受到较多关注和热议的话题就是,不少高校纷纷明确不再把在学期间发表论文的数量作为学位申请的硬性指标。

中共中央、国务院去年印发《深化新时代教育评价改革总体方案》,明确指出,教育评价事关教育发展方向,有什么样的评价指挥棒,就有什么样的办学导向。要扭转不科学的教育评价导向,坚决克服“五唯”的顽瘴痼疾,取消发表论文的限制性条件是落实中央文件,在研究生培养中进一步体现质量导向的正本清源的具体举措之一。

在破除“唯论文”倾向的基础上,上海高校要在树立质量导向上作出更好表率,坚持以学位论文质量作为学位评定的主要依据。必须要清醒地看到,以缺乏创新性的已发表论文成果为主要内容的

学位论文是不合格的;即使发表了具有创新性的论文,但是写作质量差的不规范学位论文也是不合格的。

当然,“不唯论文”并非简单等于“不要论文”。我们既要限制发表质量差的“水论文”,也要继续鼓励发表具有创新性的高质量论文。同时,也应支持研究生和导师甘坐“冷板凳”,努力攻关一时难以发表文章的重要难题。

特别要指出的是,提升研究生培养质量的关键在导师。取消发表论文的限制性条件后,不少人的问题也主要集中在担心导师“放水”或故意刁难。上海要加快通过培养和引进,建立一支规模和水平不断提高的一流研究生导师队伍,树立起研究生教育质量的上海品牌。

对于研究型大学而言,一批批研究生在导师指导以及其他研究人员合作下取得创新性成果是体现学校实力的重要标志,是大学处于学术高地的重要支撑,是大学为社会发展和人类文明做贡献的重要体现,也是大学的骄傲和自豪。上海高校要立足中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局,想国家之所想、急国家之所急、应国家之所需,切实把创新能力作为培养的核心和灵魂。

强化需求导向,全方位谋划基础学科人才培养

建设国际经济、金融、贸易、航运和科创中心,是党中央交给上海的重大战略任务,也是上海研究生教育发展的战略机遇。近年,上海在科教融合、产教融合培养研究生方面已经做了不少的探索,联合开设了“大飞机班”“微电子班”“人工智能班”等。

下一步,上海可聚焦集成电路、生物医药、人工智能等战略产业,针对这些行业人才紧缺的瓶颈挑战,加快推进上海高校和国家实验室、科研院所、骨干企业通过产教深度融合培养研究生的步伐,联合制定专业技术能力标准和学位要求,联合开发以突出能力为主的高水平研究生核心课程、联合编写理论与实践相结合的高水平教材、联合采取线上

线下混合式教学模式且面向上海所有研究生开放共享、联合打造一批高水平的产教融合研究生培养基地,联合组织统一的课程考核和证书颁发。上海要抓住发展机遇,努力在产教融合培养研究生方面形成具有全球影响和引领作用的海方案。

高校特别是“双一流”高校,要发挥培养基础研究人才主力军作用,全方位谋划基础学科人才培养,建设一批基础学科培养基地,培养高水平复合型人才,以创新机制,发挥上海高校和科研机构的协同效应,开展高水平国际合作,通过长期稳定的支持,致力于造就一批引领未来科学发展的领军人才和大师。

对标国际最高标准,打上海牌引全球才

近年来,随着上海城市和高等教育的快速发展,越来越多的海外学生愿意到上海来学习交流。然而,对标国际最高标准,上海在吸引全球最优秀学子来沪攻读硕士和博士学位方面,仍然需要更有为有效的创新举措。

记得我在与图灵奖获得者、上海交通大学致远学院计算机科学方向首席教授约翰·霍普克洛夫特的交流时,他曾多次强调:博士生的素质是决定一个研究型大学质量的最重要的因素之一,优秀的大学应当努力在世界范围内搜寻最优秀的博士生。

在这方面,英国、美国和中国各有一个案例,可以给上海下一步引才带来启

示。英国的“罗德学者”项目已经有百年历史,获得者将受资助前往牛津大学攻读硕士或博士学位。该项目长期以来是全球最难申请的项目之一,也被青年学子视为全球学术最高荣誉之一。从罗德学者中涌现了十余位诺贝尔奖得主、数十名国际知名教育家、数十名政界和商界领袖等,产生了品牌效应和集聚效应。严格的遴选程序和标准保证了入选者的总体水准,也产生了社会效应。

美国近年设立的奈特-汉尼斯学者奖学金项目则明确提出,以培养下一代全球领袖为目标,致力于解决世界面临的日益复杂的各种挑战。该项目每年从全球挑选具有杰出领导才能和公民责任感的世界领导者的全球领导力而精心设计的硕士学位项目。

上海高校要不断提高办学水平和综合实力,努力营造追求卓越的一流学术环境,为研究生开展创新性研究提供良好工作条件和生活保障。目前,上海单一高校离国际顶尖水平还有较为明显的差距,但是上海可以考虑主打“上海名片”,并发挥在科创中心建设和不断完善的高校和科研机构、知名企业的协同效应,形成可以匹敌全球任何一所大学的整合资源,创造可以匹敌全球任何一个地方的发展机遇,以吸引全球优秀学子。

在创新培养机制的基础上,上海可以考虑对标国际最高标准,由政府、高校、科研机构和社会力量联合设立“上海学者”项目,用于吸引全球最优秀的青年学子来上海攻读博士或硕士学位。通过在学生选拔和培养上的创新举措,努力让上海成为全球优秀学子神往之地,让研究生群体成为上海这座城市澎湃创新梦想与活力的璀璨繁星。

(作者为上海大学副校长)

