

两会高教问答

编者按

2024年全国两会闭幕了,但一些关于高等教育长远发展和底层逻辑的话题仍将在公众视野保持相当的热度。对于这些话题,与会代表委员们的思考也将延续到会后和各自的工作实践中。本期的“两会高教问答”,让我们继续分享代表委员们对于相关话题的真知灼见。

产教融合:怎么让高校不再“一头热”

■本报记者 陈彬

现阶段的行业特色高校必须在“特色”二字上深入挖掘。做好“特色”这篇大文章,就会对新质生产力的发展作出更大贡献。

今年的全国两会上,“新质生产力”成了大家关注的一个热词。而在全国人大代表、中国工程院院士、西北工业大学党委书记李言荣看来,“本质上,新质生产力就是创新驱动发展,科技引领未来的问题。对我们来说,就是要把教育、科技、人才协调融合发展,推进产教融合,推动国家和地方高质量发展。”

“产教融合”与“新质生产力”结合能迸发出何种能量?对于高校来说,这是既期待又引人遐想的问题。但在此之前,我们还需面对一些更现实的问题——多年来,校企间的产教融合虽然一直被大力提倡,但仍有很多待解难题。就此,李言荣和全国政协委员、中国工程院院士、华东理工大学教授钱锋分享了他们的思考。

《中国科学报》:近年来,产教融合一直是各高校发展的重要方向。在您看来,高校的类型、层次不同,产教融合的侧重点是否也应有所不同?这些“不同”背后,又是有一些需要特别关注的“共同点”?

李言荣:产教融合是一个老问题,包括高校在内的各部门和机构一直在寻求破解之道。在此过程中,不仅不同类型的高校需要因地制宜,结合自身行业特点、学校层次以及办学模式进行探索,各行业协会乃至企业也应综合考量各种因素,而非千篇一律。

但是,的确有一些共性问题是需要关注的。比如,在产教融合人才培养方面,不同类型高校几乎都面临一个关键共性问题,即师资力量普遍缺乏企业实践经验,这一点在工科特色高校中比较明显。当老师都不熟悉实际的工业化生产时,很难奢求其对产进行相关的指导乃至引导。这也是目前很多老师不愿意带学生下工厂的一个重要原因。

钱锋:这是一个很重要的问题。教育与科学的融合发展是需要载体的,而搭建产教融合平台便是其中的重要形式。在此过程中,“产”字一定要放在前面。换句话说,产业需求是第一位的。高校需要秉持目标导向、需求导向、短板导向和问题导向,既要解决企业的真正问题,又要在过程中,自然而然地把人才培养出来。

这就要求高校在产教融合上不能千篇一律,在师资问题、教学方式和模式问题、实习实践问题、学生培养载体问题,以及课程内容、课程体系和专业设置问题等方面都要有自己独具特色的思考。

特别是后者,高校传统的人才培养是以专业为体系的,即一个学科有哪些专业,这些专业有哪些课程,课程开设的内容又是什么,这些是非常明确的。然而当今世界,科技革命和产业变革发展迅速,高校教学必须打破这种相对固化的专业体系,顺应数字化和产业化要求,重构我们的人才培养阶梯体系,这是任何一所高校都需要认真思考的问题。

《中国科学报》:多年来,我们一直强调产教双方的双向奔赴。但现实中,高校“一头热”现象并未得到改变。您认为其中的最大障碍是什么?

李言荣:粗略地说,产教融合的实现形式大致可以分为两类,一类是高校师生到实际的生产企业中;另一类则通过高校科技成果的转化和产业化实现。但不管哪种形式,其“切口”一定要小,只有这样,产教间的融合才能深入,相关成果转化也才能得到快速推进。

此外,产教融合还有一个很现实

的问题——高校的研究往往偏前端,企业的生产实际则偏后端,两者之间缺乏联系。当下,国内能够很好地连接这两者的第三方机构还有待发展。

这两个问题都会在一定程度上影响校企间的双向奔赴,也更加影响产教融合的实际效果。在我看来,上述现象给高校提出了一个很关键的问题——现阶段的行业特色高校必须在“特色”二字上深入挖掘。做好“特色”这篇大文章,就会对新质生产力的发展作出更大贡献。

具体而言,综合性高校的“全人教育”当然是必要的,但并不代表所有高校都需要向综合性高校看齐,更不意味着行业特色高校一定要转为综合性高校。恰恰相反,行业特色高校有必要在硬科技、硬工科上保持特色,发挥自身作用,才能培养出一批具有“特色”的专业人才,进而更好地满足产业需求,并能够在相关领域“插红旗”,引领行业进步。

钱锋:所谓“一头热”现象并非由单方面原因造成。因此,解决这一问题需要不同部门和机构协同发力。

比如在政策制定层面,各行政主管部门、国家发展改革委等机构应该制定切实可行的产教融合政策及法律法规,对产教融合进行指导。这方面,我们已有一些政策,但仍需要相关的配套政策和落地政策。

高校层面则需要“跨出一步”,主动和产业部门及企业对接,特别是高校的专业课程体系必须改革,以满足新型工业化的需求。

至于企业,要调动它们的积极性,给它们适当的“甜头”,以顺应企业生产的实际需求,比如对于产教融合工作优秀的企业,可以给予一定的税收减免优惠和奖励等。

值得注意的是,有关部门在搭建产教融合平台时,规模不宜过大,要根据产业以及企业的特点和高校的优势特色因地制宜,不可贪多求大。

《中国科学报》:要更好地实现产教融合,您认为相关管理部门最需要从哪些方面作出调整?

李言荣:在产教融合方面,国家需要有整体性的政策体系,并保持一定的稳定性,否则将影响相关人员进行产教融合的信心和决心。特别是以科技成果转化为主体的产教融合,科技人员不敢转、不想转、没钱转的问题是长期存在的,需要引起关注。

钱锋:产教融合作为一个整体性工作,并不是某一个部门的事情,尤其是教育主管部门一家的事情,而是需要国家发展改革委、国务院国资委、工业和信息化部等多部委共同协调。

此外,教育主管部门本身也需要一定的调整和改革,比如在产教融合方面加大资金投入,再加上其他部门的配套资金,重点解决某些领域亟待解决的教育、科技、人才一体化发展问题。

须知,我们的产业发展不仅仅是“今天”的事情,还是“明天”乃至“后天”的事情,传统产业的升级、新兴技术的新赛道竞争,以及未来产业的战略部署都需要不同部门的协同推进。

受访代表委员:



高校破“五唯”,如何摆脱路径依赖

■本报记者 温才妃 胡琅琦

我们总说破“五唯”难在外部因素,但我越来越担心,科研人员自身会在不知不觉中把“五唯”这种评价模式变为一种路径依赖。它正在逐渐成为一种群体习惯,甚至潜移默化地植入到高校教师、科研人员自身的价值观中,左右他们的行为,成为他们的一种追求。

2024年,高校破“五唯”进入第六个年头。这些年,我国高校不断推进分类评价,形成了一些好做法。但在发展进程中,部分高校、教师反映改革的步伐依旧艰难,破“五唯”后立什么等问题仍待解决。

破“五唯”的路下一步到底该怎么走?就此,《中国科学报》采访了全国人大代表、中国科学院院士、厦门大学党委书记张荣和全国政协委员、华中师范大学教授徐旭东。

《中国科学报》:您认为破“五唯”难在哪里?

张荣:破“五唯”的本质是破旧生态、立新生态。“五唯”发展至今,由于其评价方式易于量化等原因,已成为一种认知惯性和路径依赖,在很多方面渗透到现有制度体系中,表现为一定范围内具有普遍性的现象,是整个生态上的问题。

破“五唯”的过程实际上是新旧观念的交替、新旧生态的转换,这当中不可避免地面对各种矛盾和冲突。但即便如此,我们依然要在高校这个小生态中努力探索实践破“五唯”的路径,达到一定程度后,一定会在更大范围内推动新生态环境的建立。

徐旭东:我们总说破“五唯”难在外部因素,但我越来越担心,科研人员自身会在不知不觉中把“五唯”的评价模式变为一种路径依赖。它逐渐成为一种群体习惯,甚至潜移默化地植入高校教师、科研人员自身的价值观中,左右他们的行为,成为他们的一种追求。发顶刊、争项目、争“帽子”,这些东西获得认可和点赞,久而久之就会形成内在的奖赏。更重要的是,这种价值观从资深科学家传递到青年科研人员和学生,成为改变的阻力。

我注意到一个现象,一些高校教师、科研人员虽然表达拒绝“五唯”的态度,但轮到自己评价他人时,并不能知行合一。比如,一些项目评审、人才招聘和成果评价并没有划定硬性指标,要求必须看刊物、看“帽子”,但评审人却往往很自然地使用这套标准,因为这样更快、更省事,也容易达成共识。

很多时候,评审人仅仅花费5至10分钟就能申

一份申请书。除非本就对项目领域有了解的小同行,否则有多少人能认真读申请人的论文,判断成果的价值和贡献?如果科研人员自己都不能在有自由裁量权时对学术内核进行评价,为何还要质疑“五唯”迟迟不破呢?

《中国科学报》:破“五唯”如此艰难,背后的原因是什么?

张荣:在宏观层面,在不同发展阶段的高校,“五唯”呈现出不同程度和范围的问题,从国家制度层面的顶层设计到不同高校的落地生效,其间存在一定的目标、步调、节奏不完全一致的问题。

在中微观层面,“五唯”的背后是急功近利思想在驱动。一方面,过去很长一段时间,高校热衷于制造“短平快”的论文、奖项,把各项排名、指标冲上去,期待的是创造更大的社会影响力,从相关部门获取更多资源。

另一方面,也有一些高校教师自身的原因,部分教师只是把高校工作作为谋生进阶的手段,缺乏高远的目标、追求以及发自内心的热爱。这些都让“五唯”有了滋生和蔓延的土壤。

毋庸讳言,破“五唯”至今,一些高校依然在某种程度上存在标准“一刀切”、过度看重量化等问题。在高校内部,不同学科教师的禀赋、专长各有差异,我们面对的是一个非常复杂的群体,用“一刀切”、数量化的方式评价教师显然缺少科学性。如何进一步分类评价、如何用好代表作制度、如何评价不同类型成果的内在价值,如何更好地发挥学术共同体作用等都是改革的难点、重点,也是下一步改革亟待深化的方向。

徐旭东:一个很重要的原因是,制定和使用评价标准主要出于行政管理的需求,试图通过量化、可兑换的标准对不同问题、不同学科,甚至不同性质的成果进行评价。对于管理部门而言,量化的标准简单、可数、可比,似乎就意味着公平和可靠。这套方法在很多地方是有效的、合理的,但恰恰在评价科研成果和人才时,容易与真实的学术贡献相偏离。

数字化浪潮来袭,高校何为

■本报记者 倪思洁 实习生 赵宇彤

学校是教育数字化的关键组织者和实施者,教师是推进高等教育数字化转型、推动教育教学方式根本变革的决定性力量。

近年来,数字技术的发展给教育行业带来了前所未有的机遇和挑战。高校如何找准立足点,应对挑战,并在数字化浪潮中寻求新的发展动能?

对此,《中国科学报》采访了全国人大代表、华东师范大学党委书记梅兵,全国人大代表、华中科技大学计算机科学与技术学院院长冯丹和全国政协委员、华中科技大学同济医学院副院长舒晓刚。

《中国科学报》:从您的感受看,数字化和人工智能的发展给高等教育带来了哪些机遇和挑战?

梅兵:数字化和人工智能可以更好地帮助学校实现“以学生为中心”,让大规模的“因材施教”成为可能,也有助于推动教育从传统的重知识学习转向更重思维训练和创新能力培养。

此外,数字化发展推动了高校科学研究的范式变革,带来高校相关学科专业布局和建设发展的调整,以及应对学业评价与学术诚信检测的挑战,同时推动高校治理体系的数字化建设,增加师生的幸福感。

冯丹:教育数字化和人工智能的发展使教学、学、研变得更高效率。当然,它也给我们带来了新的思考。比如,计算机比我们懂得更多、更全,人类还需要一点点地学习知识,积累知识吗?如何培养创新型人才?教育的方式、模式是否要随之改变?

人工智能工具带来便捷的同时,少部分学生不正当使用人工智能文本生成工具直接生成学术论文、实验报告等,不但学术质量堪忧,也严重违背学术道德,引发人们对人工智能工具规范化使用的进一步深思。

《中国科学报》:面对挑战,高校管理者和教师该怎么做?

舒晓刚:学校是教育数字化的关键组织者和实施者,教师是推进高等教育数字化转型、推动教育教学方式根本变革的决定性力量。

学校要多措并举,加强对教师在应对教育数字化转型中的支持,要尊重教师的主体地位,杜绝整齐划一、“一把尺子量到底”,不让一位老师在数字化浪潮

中掉队。在此基础上,要打造校级智慧教育平台,不断优化教师工作流程,减少与教学无关事项,最大限度保证教师全身心投入教学活动。

同时,高校还要搭建教师数字素养与胜任力提升平台,开展数字化赋能教师发展行动,制定教师数字素养培育提升方案,建立多层次、多形式的教师数字素养培训体系。

《中国科学报》:前不久,南京大学宣布面向全体本科新生开设“人工智能通识核心课程体系”,开了全国高校之先河。您所在的学校是否有类似尝试?

梅兵:华东师范大学整体推动,实施了“数智跃升”计划,推动相关学科专业实现转型发展。比如,我们开设了全国首个智能教育博士班,探索跨学科、国际化、工程化培养交叉学科高层次人才的新模式等。

同时,着眼于提升学生的数字素养,我们建设了三阶段的人工智能课程体系。第一阶段以人工智能通识科普课程为主,第二阶段以大型应用实践为主,第三阶段以科学智能为主,让有能力的同学能自己构建和使用大模型,实现科研范式的转型。

此外,以信息科学、生命科学、物质科学等领域为重点,我们也做了一些尝试,比如推出化学领域大模型 ChemGPT、中医药大模型“数智岐黄”等,让科研和教学更智慧、高效。

《中国科学报》:当前我国高等教育数字化转型存在哪些制约因素,该如何解决这些问题?

梅兵:整体来看,我国高等教育领域的数字基础设施薄弱,数字教育资源分布不均,师资队伍数字素养有待提升等问题仍突出。

针对“数字基础设施”配置不均衡的问题,建议国家在先行高校的经验基础上,研究形成精简、科学的“配置标准”,支持政府和高校有效投入资金,开展基础设施与软件平台的标准化建设。

在师资建设方面,需要以教师的数字素养标准为依据,构建面向数智素养的标准体系;向教师传

递“育人模式变革,是数智素养提升的价值导向”的理念,避免陷入唯技术、唯技能的学习误区;充分利用“国平台”,向各地高校辐射数智素养提升的头部资源;改变评价关注,推动“研一训一赛”贯通的教师专业发展模式。

冯丹:当前,我国高等教育数字化受限于区域经济发展和教育资源投入,仍存在发展不均衡、师资水平差异大、数字化教学推广与使用程度不一等问题。在数字化教学工具的辅助下,发达地区可能进一步拉大与欠发达地区在教学质量上的差距。

我建议在全国范围内推广针对高校教师数字化教学基本技能的培训,进一步加大对数字化教学的资源投入,总体布局构建数字化平台,最大化实现资源共享。

《中国科学报》:面向未来,您对我国高等教育数字化发展有哪些建议?

梅兵:未来5至10年,个性化教学、智慧校园、数据治理的程度会大大提高,终身学习的重要性日益增强,优质教育资源得到更大范围的共建、共享。然而,在数字化技术赋能高等教育的同时,我们更要重视网络安全和个人隐私保护,保障各种规模、类型的高校都能平等接入和使用数字化教育资源,防止数字鸿沟扩大。

冯丹:人工智能技术的飞速发展高等教育数字化开拓了更广阔的空间,高等教育数字化的内涵与工具也在不断进步,并将进一步与人工智能技术紧密结合。面对数字化带来的机遇和挑战,国家层面要加强总体规划部署,研发数字化教学工具,加强数字化教学平台建设,努力培养学生“数字+”的交叉创新能力。

舒晓刚:一方面要牢牢把握教育数字化发展的主导权、主动权,持续攻关教育数字化的关键领域核心技术;另一方面要重视文化的传承与发展,运用数字手段拓宽优秀传统文化的表现形式和传播方式,向全世界青年学生展现开放、自信、友好的中国形象。