

名家访谈

技术的浪潮正奔涌向各行各业,在教育领域,智能工具已广泛应用于教育教学的各个场景,它既带来了精准教学、个性学习的可能,也引发了关于教师角色与价值的广泛讨论,甚至带来教师的身份焦虑。当下,教师究竟该如何平衡时代变局中的“变”与“不变”,如何答好智能时代教师专业发展“怎么办”这道必答题?本报特别就这一话题对华东师范大学教授李政涛进行专访。

人工智能时代,教师如何“绝处逢生”

——专访华东师范大学教育学系教授李政涛

□ 本报记者 黄 浩

人机之间,教师何以自处

中国教师报:您提出“人机矛盾”是智能时代教育的主要矛盾,智能时代教师面临多重变化。在此背景下,教师面临的最根本挑战是什么?

李政涛:如果“人机矛盾”是智能时代教育的主要矛盾,那么教师面临的最根本挑战,就是如何处理“师—机—生”之间的三角关系。在以往,教育领域的高手被称为处理“师生关系”的高手,如今则演变为处理“师—机—生”关系的高手,其中的复杂程度显而易见地增加了:数智时代的学生相比农业时代、工业时代的学生,在心智与情感方面更加复杂多元,是人类自我迭代后的新生命,教师既要处理与学生的关系,也要处理与机师的关系,后者在相当程度上汇聚了人类教育智慧的智慧,而且自身也在不断迭代之中,教师需要学会运用,学会向它学习,学会与它和谐相处,竭力避免依赖它,更要避免被机师逼到墙角,一步步退到课堂的边缘和角落,进而在学生眼里变得可有可无,最多成为机师的助手,甚至成为机师的分身……

这意味着教师需要同时应对两类加速迭代更新的教育对象与教育伙伴,更艰难的挑战在于,教师还要协调处理好“机—生”之间的关系,不仅要让学生学会在人机协同中学习,为“学会学习”增添新的时代内涵;学会向AI学习、用AI学习,还要在忧心忡忡、谨小慎微中避免学生被机师控制、被机师替代。一旦落到具体而微的教学场景,便会产生纷至沓来的各种细琐冲突,因此在“微观实践”中将会更加复杂、更加充满挑战。

中国教师报:面对“机师”的兴起,您认为教师必须坚守并不可被替代的核心角色是什么,是“育人者”“价值观的培育者”,还是“高阶思维的激发者”?

李政涛:这三个角色都不可被替代。但如果将三者连接起来,其关键在于,教师是以价值观、高阶思维为核心载体和基本路径的育人者,这是只有人师才能做且才能做好的事情。当然,除了价值观、高阶思维之外,还有情感的培育,以及好奇心、想象力和专

注力等多元路径。

然而,如果跳出这些角色进一步思考,教师更加综合、更加上位的角色是什么?我认为是“引领者”。如同当我们把学校放在前面,建构一个校家社协同育人的“教联体”,就意味着学校是引领者和主导者。

同理,在“师—机—生”的关系之中,之所以把“师”放在前面,也是考虑到教师作为“引领者”和“主导者”的角色,这是其在智能时代的体现与表达。由此,我想到了习近平总书记在北京市八一学校座谈时所言的“四个引路人”：“广大教师要

为与不为,教师何以立身

中国教师报:您提出教师要在人工智能的紧逼下“绝处逢生”,并将其归结为三大新本领:挖掘和转化人机对话的育人价值、选择并教会只有人师才能赋予的教学内容、与机师协同育人。若以人工智能为新尺度重新审视“什么知识最有价值”,今天教师的“可为”与“不为”究竟在哪里?

李政涛:我一直认为,人工智能带来的不只是新技术、新工具、新能力,还有新的尺度和新的标杆。以人工智能为准绳,那些古老而基本的问题如“什么知识最有价值”“什么能力最为关键”必须重新回答。我给出的准则只有一句话:凡是人工智能擅长的知识和能力,可以少教甚至不教;凡是人工智能不擅长或者无能为力的,就要多教、重点教。记忆型、计算解题型、考试训练型的知识与技能,今后大可不必再由教师耗费心力,人工智能是记忆与计算的高手,说它是“考试训练的天敌”并不为过,那些以牺牲童年幸福换来的训练成果,在它面前不堪一击。

教师省下来的时间和精力投向何处?投向价值观、高阶思维,投向好奇心、想象力、审美力,投向真实的情感世界,投向只有在失败与挫折之中才能生长出来的意志和勇气——这些恰恰是



李政涛

中国教育学会副会长,教育部中学校长培训中心主任,华东师范大学基础教育改革与发展研究所所长。

机器的盲区。机器可以永不疲倦,却从未真正沮丧过;而人,正是在一次次的选择与放弃、重来与坚守中才成为人。这预示着,当下对核心素养的理解,以及新课程与新课标的落地实施,同样需要以人工智能为新视角和新准绳,重新加以解读、设计、实施和评估。

同时也应看到,未来教学中七八成的工作可以交由智能技术完成,真正考验教师的恰恰是剩下的那三成:同一节课,有人工智能和没有人工智能,教师展现的专业能力是否一样?这既是压力,也是教师专业发展的新空间。

中国教师报:您曾提出教师的“爱商、数商、信商”和“六项新基本功”。在智能时代,这些新基本功中最核心、最紧迫的是哪一项或哪几项?教师应如何着手锤炼?

李政涛:我认为是“爱商”和“上课”,它们都是教师之为“人师”的根本。教师的“爱商”,首先是对学生的爱,是“爱生如己”。这种爱不是抽象的概念,而是具体、生动的。最近我参与拍了一部以李吉林老师为原型的电影《长大的儿童》,导演陈应岐在我们华东师大的一次分享会上,特别提到一个细节,他从李老师的教学视频中,看到了课堂上的李老师始终凝视着儿童,那种凝视的目光充满了温暖、温情,这是只有“人师”而不是“机师”才

能给孩子

能给予孩子

返归自身,教师何以成长

中国教师报:您刚才谈到了“重建教师的精神宇宙”,我记得您在《重建教师的精神宇宙》一书中提出“我向教育”理念,强调在“好为人师”之外,还需要“好为己师”。智能时代的“我向教育”,与您提出这一理念时相比有了什么新内涵,又将如何作用于教师今天的自我成长与专业发展?

李政涛:这其实蕴含了一种先后性的假设:先有好的“我向教育”,才有好的“他向教育”;只有成为“好的己师”,才能成为“好的人师”。换言之,没有“我向教育”就没有“他向教育”,没有“己师”就没有“人师”。所以,我一直主张“成己成人”,而不是“成人成己”。近年来的教师教育,为什么特别强调从经验型教师向反思型、研究型教师转变?其实就是强调教师返归自身,先把“己师”做好、做足,这是教师成长的逻辑起点,也是教师发展的真

国之交在于民相亲,民相亲在于心相通。人文交流是中美关系的重要基础。习近平总书记强调,要深入推动教育对外开放,统筹“引进来”和“走出去”,不断提升我国教育的国际影响力、竞争力和话语权。对以教师培养为重要使命的师范院校而言,如何发挥专业优势,让中美教育合作真正进入人才培养、教师发展和青年交流,是推进高水平教育对外开放需要回答的重要问题。

科学教育为此提供了独特路径。科学问题和工程任务能够形成跨越语言和文化差异的共同关注,也能够为中美教师和青年创造共同探究、协作解决问题的真实情境。在共同做事的过程中,科学教育也由知识学习延伸为双方沟通思想、协同探究的一种教育语言。浙江师范大学十余年的中美科学教育合作,为这一探索提供了实践样本。以知识共创拓展合作深度,以制度育人增强合作韧性,以共同实践提升交流温度,才能真正以科学教育厚植中美人文交流根基。

互鉴之深,在于知识共创

高水平中美科学教育合作,首先要形成稳定而持续的专业支撑。优质国际教育资源只有真正进入教师培养、专业研修和课堂实践,才能由阶段性的学术交流转化为持续的专业力量。十余年来,浙江师范大学以高端外国专家项目为重要入口,持续邀请以诺曼·莱德曼等为代表的美国科学

学理探赜

以科学教育厚植中美人文交流根基

□ 黄 晓 田博雅 李丽莎

教育学者将科学本质、科学探究、科学与工程实践等国际科学教育理念引入教师培养与专业发展。高端外专项目由此不只是学术交流,更成为连接国际前沿与中国科学教育实践的专业支点,为双方开展更深层次的研究打开了空间。

知识输入并不会自动带来课堂变革。国际理念和课程经验必须经过真实课堂的研究、检验与本土重构,才能转化为解决本土教育问题的专业知识。教师能否将新的教育理念转化为教学设计和课堂实施,并影响学生的专业过程与表现,是检验合作专业价值的关键。围绕这一问题,中美研究者共同走进真实课堂,开展课堂观察、教学分析、问卷调查和访谈,逐步形成“教师理解—教学设计—课堂实施—学生学学习—研究反馈”的实践链条。浙江—印第安纳州STEM课程合作进一步推动了这一过程。在持续的观察、讨论和反思中,国际理念和课程经验逐步转化为解决中国课堂真实问题的专业知识,并形成适应本土情境的教师专业发展路径。

合作真正走深,最终要体现为知

识生产方式的变化。中美科学教育学者、教师和研究者逐步由单向的知识输入转向围绕真实课堂问题开展共同研究,在持续观察与反思中生成新的专业认知。中美合作的价值,也由“引入什么”转向“共同生产什么”,把国际经验转化为研究问题,把本土实践转化为研究证据,再以研究成果参与国际科学教育对话。对师范院校而言,引进国际优质教育资源只是起点,形成扎根本土课堂的知识生产能力,才真正体现国际合作的深度,也才能把国际合作转化为学科发展的内生力量。

合作之久,在于制度育人

国际合作能否走得长远,关键在于有没有稳定的制度承接。专家讲学、短期课程、教师工作坊能够迅速打开合作空间,仅靠阶段性往来难以形成持续的育人力量。十余年的中美科学教育合作由专家交流、课程共研不断向师生双向流动和联合培养延伸,合作主体不断扩大,专业联系也由阶段性互动走向稳定的制度联结。国际合作由“项目推动”走向“制度运行”,

是合作真正能够留下来的关键一步。

持续合作向制度化人才培养延伸。2023年,经教育部批准,浙江师范大学与美国堪萨斯大学合作共建浙江师范大学堪萨斯大学联合教育学院,中美教育合作由专家交流、课程共研进入合作办学和人才培养体系。依托这一制度平台,双方共同参与培养方案研制、课程建设和学生指导,开展科学与技术教育等领域的联合培养,实施中美双导师制,师生双向交流逐步形成稳定机制。课程共建连接教师专业发展,联合指导贯穿学生成长,原本分散的合作由此形成相互支撑的育人体系。

制度育人的价值,最终要体现在学校自身育人能力的形成上。外部优质资源只有进入培养方案、课程体系和教师协同机制,才能真正沉淀为课程建设能力、教师发展能力和人才培养能力。项目可以阶段性结束,育人机制不能随之消失。对师范院校而言,国际合作的长效价值不在于项目延续了多少年,而在于能否把国际资源转化为学校教育体系的内在能力,使合作在日常运行中持续发生、不断生长。

交流之实,在于共同实践

人文交流要真正走进青年心中,既要扩大交流主体,更要改变交流方式。科学教育领域的中美合作,需要从专家学者、专业教师延伸到大学生和中小學生,让青年真正成为交流的参与者和创造者。一般参访能够增进了解,但共同实践能够产生更深的连接。共同任务让不同语言和文化背景的青年拥有一件必须一起完成的事情,也让理解和信任在解决问题中真实发生。

科学嘉年华、科学与工程实践等活动,把中美青年交流带入真实的科学实践场景。青年围绕共同任务动手实验、设计方案、协作解决问题;观点出现差异时依据证据展开讨论。科学学习因此同时成为交往过程,青年交流也由“彼此观看”进入“共同做事”。在共同实践中形成的理解,比一次参观更深入;在共同解决问题中建立的联系,也更有可能持续存在。

当前,“5年邀请5万名美国青少年来华交流学习”的倡议已提前实现预期目标,“5年10万”邀约则拓展了青年交流空间。交流规模越大,越需要

走进现场,机师何以共生

中国教师报:关于教师的“现场学习力”,您曾多次强调这是教师最重要的学习能力。当“现场”从线下课堂扩展到线上空间和人机交互界面时,如何培养教师“为转化而学习”的新现场学习力?

李政涛:这是极具时代挑战的好问题!当现场的内涵与外延扩展到线上空间和人机交互场之后,从学习的目标与对象来看,如前所述,AI或者机师成为教师新的学习对象,所以我曾经提出,因为有了“双师课堂”之后的教研,教研将会增加一项内容:这堂课,作为“人师”的我,从“机师”那里学到了什么?从学习的方式和机制来看,人机协同式的学习将会常态化或日常化,这是一个“无协同不学习”的时代。从学习的素养与能力来看,最终要转化为教师新的关键能力:人机协同式的教学能力和育人能力。其中教师有没有向AI、向机师发问和追问的能力,有没有不断提出好的教学问题和育人问题的能力,是关键能力的具体表现。

中国教师报:教师应如何将“人机协同”“五育融合”等新理念真正转化为日常教学行为,从而避免智能教育技术陷入“穿新鞋走老路”(如强化应试、替代思维)的异化风险?

李政涛:“转化”这个词很重要,它不是一个概念。它是一种行为,即转化行为;它是一种过程,即转化过程;它还是一种能力,即转化能力。

所有对新理念的转化,最根本的一点,就是进现场,进教师的教学现场、教研现场、培训现场。回到现场,进入现场,在现场中进行现场转化。以“五育融合”进教学现场为例,我们华东师大基础教育改革与发展研究所,作为教育部人文社会科学重点研究基地,2019年就成立了全国第一家五育融合研究中心,成立以后做的第一件事情,不是写论文、写专著,而是进实验区、实验学校的课堂现场,通过三条路径进现场:进教学设计(备课)、进教学过程(上课、观课)、进教学反思(说课、评课和写课)。换言之,要与真实具体的教学场景、与日常化的教师六课技能融为一体,这样的新理念、新技术,才能最终走到教师身上,变为教师生命的理念、生命的技术和生命的学问。

目前,我和团队不仅正在考虑人机协同怎么进现场,还在考虑怎么将五育融合、人机协同和教育家精神融合起来“进现场”。它们不是三件不同的事情,而是一件事情的不同维度。这是我喜欢思维方式——“综合融通”。

中国教师报:您能否为AI时代的“新教师”简单画像?如果请您对智能时代的教师写一句赠言,您会说什么?

李政涛:AI时代的“新教师”,是能够与机师比拼、竞争,也能与机师和谐相处,更能与机师共生共长的教师。

我最想说的是:面对日益强大的“机师”,我始终充满自信,更充满自豪,因为我坚信:我们是独特、独立且不可替代的“人师”。

专业平台和优质内容提供持续支撑。中美青少年STEM教育研究中心的建立,使青年科学交流由阶段性活动走向研究、课程、人才培养与交流平台相互支撑,为中美青年持续开展STEM学习与科学实践提供专业基础。从吸收国际经验到形成自身能力,再以自身实践参与更广泛的国际合作,科学教育国际化也由资源流动走向更深层次的交流互鉴。

青年人文交流需要更多相遇,更需要共同做事。让不同文化背景的青年共同参与、共同承担任务、共同解决问题,才能把一次次人员往来沉淀为真实的理解,把一次次共同实践积累为持久的信任。

习近平总书记指出:“中美关系的根基由人民浇筑,未来靠青年创造。”对师范院校而言,高水平教育对外开放的关键,在于让国际资源真正沉淀为本土教育知识,让项目合作真正沉淀为育人制度能力,让跨国往来真正沉淀为人与人之间真实而持久的连接。

科学教育连接知识与实践,也连接不同文化中的教师和青年。以知识共创拓展合作深度,以制度育人夯实合作基础,以共同实践增进相互理解,才能让教师在共同研究中成长,让青年在共同探究中相知,让教育交流从阶段性的人员往来走向持久的人文联系,在真实而持续的教育实践中积累理解、增进信任,为中美民间友好注入持久力量。

(作者单位均系浙江师范大学堪萨斯大学联合教育学院)