

大家谈

培养适应人工智能时代需要的师范生

□黎俊玲

以知识计算、计算机视觉、语音分析、自然语言处理、情感计算等为代表的新技术正推动人类迈入人工智能时代。中共中央、国务院印发的《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》提出:“到2035年,教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革,积极有效开展教育教学。”师范生是教师队伍的源头活水,培养适应人工智能时代需要的师范生,是建设高素质专业化中小学教师队伍的关键。

人工智能时代,中小学教师的能力结构将发生翻天覆地的变化,人机协同能力将是未来教师必备的关键能力之一。人机协同,即充分发挥教师和智能机器各自的潜能和优势,形成双向赋能的生态支持机制,协同实施因人而异的个性化教学,共同促进学生全面发展。师范生人机协同能力包括人机协同教育、协同教学、协同管理和协同评价能力。为了培养人工智能时代的高素质专业化教师,促进未来教师角色转变,实现人机协同的教育教学,需要对师范生人机协同能力进行全方位培养。

一是人机协同教育能力培养。人工智能时代教师教授知识的角色逐渐被智能机器所取代,教师的工作以育人为重,更加注重学生的情感体验和心理健康,是学生人生发展的规划者和引导者、心理与情感发展的沟通者和呵护者。为此,师范生要学会与人工智能技术形成互补、协同、创新的关系,在实践过程中理解人机协同理念,为将来高效开展人机协同教学奠定基础。同时,师范生从专业知识、学科知识和专业技能教学为主,重点转向人文底蕴、责任担当、国家认同、跨文化交往等核心素养培养;在培养中注重学生的创造力、审美能力、协作能力、知识情境化运用能力等,重视学生心理与情感的变化,将是师范生关注的核心和重点。

二是人机协同教学能力培养。人工智能改变了教师角色,教师不再是单一的知识传授者,而是开展更高阶教育教学活动的组织者。人工智能时代师范生不仅要具备传统教育的技术技能,还要具备融合人工智能进行教学的能力,即熟练掌握教学资源智慧搜索技术、跨空间教学可视化呈现技术、智能化平台数据分析和挖掘技术、基于知识图谱的个性化学习推荐与学习分析技术等。因此,要加强数字化环境下的项目式、主题式、混合式等师范生课程建设,培养师范生基于多元主体参与的协作能力;借助5G、VR/AR等提供虚实共生的教学环境和沉浸式交互的课堂场景,为师范生提供丰富多彩的教学体验;学会使用智能导学系统和教学机助手,培养师范生基于人工智能平台和大数据分析的数字化教学能力;学会利用实时监测系统与智能批改设备等教育辅助产品,帮助师范生将来通过大数据分析全面了解学生知识掌握情况、需要改善的环节,从而提高教学效率。

三是人机协同管理能力培养。在人工智能时代,教育决策进入大数据驱动模式。移动设施、智能学校、智慧课堂和智能实验室等物理场所,以及网络教学平台、网络互动社区等虚拟空间,都可以进行大数据信息收集。为此,师范生要学会使用智慧数据采集与数据分析系统,对学生的发展情况、偏好、需求和学习风格等进行数据收集,采取大数据统计分析、指标展现、横向比较、趋势分析等在智能系统中进行可视化展示,为将来进行教育科学决策提供大数据支撑,从而减少经验主义错误。同时,学会利用人工智能支持下的云沟通平台收集、分析、存储、传达学生的实时学习数据、情感状态、生理情况等,从而实现家校合作中的信息传递、反馈评价和家校沟通等。

四是人机协同评价能力培养。在人工智能、大数据和学习分析等技术支持下,以考试分数为主的学生评价将转变为全过程的“五育并举”“三全育人”综合素质评价。人工智能时代的人机协同评价,注重评价数据的全面性和客观性、评价形式的多样化和可视化、评价反馈的动态性和及时性。为此,师范生要学会利用物联网感知技术、图像识别技术和可穿戴设备技术等,提升获取学生生理事行为数据的能力;学会利用自然语言处理、语音语义识别和眼球追踪技术等,提升对学生学习行为等过程性数据进行深度挖掘、获取深层次情感状态和学习注意力等数据的能力。要注重评价主体多元化,如自我评价、同伴评价、家长评价、教师评价和智能机器评价等,评价手段应多元化,如试题测试、实践操作、考核认定、面访谈辩等方式也纳入其中。

人工智能就如一把双刃剑,在为教育变革注入变革能量的同时也带来诸多隐忧。为此,在培养师范生人机协同能力的同时,也要在师范生课程中加入技术伦理方面的内容,帮助师范生理解数据隐私保护、算法偏见等问题,确保其在未来教学中能够负责任使用人工智能技术,更好地适应人机协同环境。

(作者系华中师范大学教师教育学院院长、研究员)

《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》(简称《纲要》)在“建设高素质专业化教师队伍,筑牢教育强国根基”一章中单列一节,提出“提高教师政治地位、社会地位、职业地位”。《纲要》要求,“优化教师工资结构”“推进高校薪酬制度改革”“维护教师职业尊严和合法权益”“加大优秀教师选树表彰和宣传力度”……本期特别邀请专家围绕提高教师地位相关话题展开论述。

提高教师地位,筑牢教育强国根基

□袁丽

教师是立教之本、兴教之源。《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》(简称《纲要》)第三十条提出“提高教师政治地位、社会地位、职业地位”,既是增强教师职业吸引力、回应教师群体核心关切、激发教师工作热情和创造力的务实之举,更是筑牢教育强国根基的关键支撑。

第一,维护教师职业尊严与合法权益:从制度保障到行动关怀。《纲要》强调“维护教师职业尊严和合法权益”,不仅指向法律层面的权益保护,更需通过社会公共服务的倾斜性政策形成落实在生活细节中的行动关怀。2024年底,教育部等七部门联合印发《进一步加强尊师惠师工作的若干措施》提出“将符合

条件的教师纳入城镇住房保障范围”“每年组织教师免费进行一次身体健康检查”“建立教师健康档案”等措施来加强教师待遇保障。在地方实践中,上海市部分高校领头推出“青年教师安居工程”,借助上海保障房政策,为青年教师提供青年公寓或租金补贴,解决其生活后顾之忧;浙江省部分三甲医院开设“教师绿色就医通道”,优先保障教师健康权益。这些政策的出台与实践举措,不仅体现对教师生活待遇、身心健康的关怀,更将提升教师的职业价值与突出教师的社会贡献置于公共服务领域的优先序列。

第二,加大优秀教师选树表彰和宣传力度:构建全社会尊师的文化生态。落实教师社会地位提升的

深层逻辑在于构建全社会尊师的文化生态,加大优秀教师选树表彰和宣传力度就是增加教师职业社会声望与尊重度的关键途径。尊师是建立在对教师职业理解基础上的,近年来教育部联合媒体推出的“最美教师”“全国教书育人楷模”等品牌活动,不仅树立了师德典范,更通过全媒体传播扩大了教师职业的社会影响力。同时,一大批影视作品如《追光的日子》《山花烂漫时》等,通过对真实故事的改编展现教师的教育情怀与专业素养,促进大众对教师形象的理解和认同。在数智时代,更需要突破传统“蜡烛叙事”的悲情化倾向,构建多元立体的教师形象传播机制。

第三,减轻教师非教育教学负

担:回归育人本位的实践突破。当前,教师群体普遍面临行政事务繁重、非教学任务挤压专业发展空间的问题。特别是“双减”政策实施以来,在学生课业负担和家庭额外教育负担有所减轻的同时,一些地方的课后服务“5+2”模式变相增加了教师的工作时间与负担。《纲要》提出“减轻教师非教育教学任务负担”,旨在破除“泛行政化”对教师专业性的侵蚀。在实践落实上,技术赋能与协同治理是减轻教师负担、回归教师专业发展的重要策略。通过技术赋能打造教师减负数字平台,利用人工智能技术自动化处理考勤、报表等行政事务,以有效减少教师在非教学任务上的时间消耗。例如,上海市闵行区

采用的“闽智作业”平台通过AI技术实现了非教学任务的自动化处理,极大降低了教师的非教学任务耗时,提升了教师工作效率。协同治理则是通过推动“家校社”三方协同育人,将课后服务、社会实践等任务向社区教育机构分流,进一步释放教师的专业能量,让教师能够将更多精力投入业务钻研、教育教学和学生成长中。

作为教育工作者,我们既是这一进程的参与者,亦是受益者。唯有以政策为引领、以实践为根基、以协同为纽带,方能真正筑牢教育强国的根基,为民族复兴培育更多“大先生”与“筑梦人”。

(作者系北京师范大学教育学部教师教育研究院院长、教授)

以薪酬制度改革强化高等教育战略引领

□郭恒

共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》(简称《纲要》),明确指出:“提高教师待遇保障,习近平总书记在全国教育大会上强调:“提高教师政治地位、社会地位、职业地位,加强教师待遇保障,维护教师职业尊严和合法权益,让教师享有崇高社会声望、成为最受社会尊重的职业之一。”

高校薪酬制度与广大教师和科研工作者的工作积极性息息相关,也是建设良好科研环境的导向因素。2023年,习近平总书记在主持中央全面深化改革委员会第二次会议时强调:“要把推动高校教师、科研人员薪酬分配制度改革作为统筹推进教育、科技、人才事业发展的关键抓手,逐步建立激发创新活力、知识价值导向、管理规范有效、保障激励兼顾的薪酬制度,进一步激发高等学校、科研院所创新创造活力。”会议审议通过的《关于高等学校、科研院所薪酬制度改革试点的意见》,为高校薪酬制度改革提供了顶层设计。中

一是存在单一化现象。高校教师的成果评价应基于科学发现贡献本身,但科研成果通常创新性和专业性较高,评价门槛较高,主观性也较强。学术论文是高校教师从事科研工作的具象表现,用论文数量、发表期刊的层次等直观指标是快速简便的评价办法,但也带来了考核单一的倾向。唯文章等单一化倾向可能导致功利性科研现象产生,对研究生教育的育人属性产生逆向激励,不利于形成良好的科研生态。

二是存在短期偏向。科学发

现贡献需要较长时间才能显现出科研影响力和应用价值,客观存在的时程特点为薪酬制度的设计造成了挑战。如何有效评价和激励这些需要长期沉淀的科研价值,仍有探索和优化的空间。

三是存在偏科研究现象。现有评价体系看重量化科研指标,排名压力让学校在薪酬制度设计中向科研成果倾斜,对育人和教学贡献的激励未能得到充分体现。加之育人效果难以显性衡量,导致实践中育人贡献易被忽视。

在《纲要》指引下,我们应坚持知识价值导向,坚持分类评价,坚持协同推进,通过薪酬机制改革推进科研评价转变,激发广大教师和科研工作者内在的创新活力。

一是保障教育财政投入力度。确保教育投入总量供给,党的十八大以来,国家财政教育经费支出占国内生产总值比例连续12年保持在4%以上,高等教育经费投入持续加强,为高等教育事业发展提供了坚实的财政保障。确保教育投入适应性,保证国家财政性教

育经费支出占国内生产总值比例的增长逐步提高,保持与经济社会发展水平相适应的教育财政投入。

二是强化薪酬制度的绩效激励。优化薪酬分配,坚持多劳多得、优劳优得,全面落实中央全面深化改革委员会第二次会议强调的“要坚持薪酬分配同绩效紧密挂钩,向扎根教学科研一线、承担急难险重任务、作出突出贡献的人员倾斜,向从事基础学科教学和基础前沿研究、承担国家关键核心技术攻关任务、取得重大创新成果的人员倾斜”。

三是探索基于研究领域的薪酬激励制度,保障激励兼顾。在目的性强、共识性强、问题导向明确的研究领域,打破平均主义,强化薪酬制度的绩效激励,激发干事创业活力。在基础研究领域,强化薪酬制度的兜底保障属性,激励方法上向住房、教育、医疗等福利项目倾斜。加大基础研究原始创新支持力度,教育部相关负责人曾指出“大力支持青年科技人才开展长周

期、原创性、非共识创新研究,在基础研究和交叉前沿领域进行前瞻布局,每年遴选支持一批40周岁以下的高校优秀青年教师,给予最长10年的稳定支持,统筹学校资源给予综合保障,实行长周期、国际化的评价方式,让他们集中精力、心无旁骛地投入原始创新,坐稳坐住‘冷板凳’,勇闯科学‘无人区’,抢抓未来发展主动权”。

四是推动奖励绩效多元化。把育人、教学实效纳入绩效,充分调动广大教师投身教书育人的积极性,落实立德树人根本任务。推动科技成果转化与绩效奖励挂钩,提高科技成果转化效率和应用价值,引导成果更好服务国家战略需求。

五是强化薪酬制度的长期导向。坚持基于科研成果贡献的奖励导向,注重科研成果的长期影响力,探索科研成果的长期回溯和认可机制,健全适配发展性评价的薪酬制度,引导科研人员敢于挑战重大科学问题。

(作者单位系中国教育科学研究院教师发展研究所)

研训之窗

学科必备能力:教师培训的关键指向

——基于吉林省长春经济技术开发区的实践

□金敬红

能力,长春经济技术开发区采取了行政部门制定政策引领、进修学校顶层设计主导、区属学校推动研究落实、学科教师强化实践检验、各部门联动考核评价的闭环实施模型,形成了层级推动、协调发力、功能融合、工作闭环的运行机制。

探索过程中,经开区通过建设层级培养路径,打通了教师学科必备能力培养的专项通道。

在“面”上,迭代升级比赛驱动的全方位定向培养路径。“面”是指教师进修学校针对全体教师实行全方位分层培养,采用“全员岗位练兵”的竞赛驱动方式。每年10—11月针对全员进行全学段、全学科笔试考核,分别面向新教师、骨干教师、学科组长和名师设计ABC三个层级的试卷,内容包括课程标准、教学设计、解答题、教材梳理、活动设计等。

同时,对比赛驱动路径进行迭代升级。以往的比赛都是一次性的短时行为,而“全员岗位练兵”则着眼长期坚持。具体流程是:基于重点与问题部署任务(鼓励暑期自学)→基于难点与弱项进行培训(指导教学实践)→基于全体与分层开

展练兵(检验实际效果)→基于成绩与成果形成评价(驱动整体进步)。

全员练兵强化了教师队伍整体建设,搭建了教师自我学习、共同进步、研赛一体的成长与展示平台,引领教师在业务专长上力求突破。

在“线”上,深入探索跟岗培训的全流程定制培养路径。“线”是借助优质学校资源针对重点培养对象实行全流程跟岗培养。经开区充分发挥区域内优质中小学的优质教师团队资源,开展“双主体全流程定制化跟岗培训”活动,根据需求订单采用导师责任制培养,重点培养教学领导的教研研究能力和骨干教师的课堂教学能力。

教学领导主要是指教学校长、教学主任、学科组长。对这一群体培养的主要流程是:聆听专题报告→教学观摩研讨→导师解惑答疑→回校实践探索。骨干教师是指各校遴选的学科骨干代表。对这一群体培养的主要流程是:参加集体备课→跟随导师听课→参与学科研讨→回校示范传导。

跟岗培训全力打造特定对象培养的“学习路径”,通过“学习一模仿一修正一成熟”,实现重点培

养对象专业成长。跟岗培训彰显出“培训双主体—主题全流程—跟岗分段式—考核多元化”的培训特色,搭建了教师资源共享,助力经开区教师队伍建设。

在“点”上,有效突破专项训练的全口径定位培养路径。“点”是指组建学科共同体,针对教师专项能力实行突破培养。学科共同体主要分为经开区教育局成立的名师工作室和教研员组建的学科团队。

名师工作室因为有名师引领,承担着“进位突破”的任务。学科教研团队因为面对学科教学能力相对薄弱的教师,所以承担着基础专项能力突破的任务。主要遵循确定能力起点、连成提升线路、建立全面标准、形成鉴赏团体逐级进阶的方式培养。例如美术音乐教师基本功培训“每月一赛”“每月一画”就是遵循这一逻辑设计的。其培养路径是:确立起点、设计主题→分解任务、连成线路→建立标准、覆盖成面→作品展示、交流鉴赏。

在我们看来,“任务驱动式”培训最好的方式就是比赛,因为具有竞争性和参与性,适合全体提升。“榜样示范式”培训最好的方式就是

模仿,因为具有样例性和操作性,适合重点培养;“合作研究式”培训最好的方式就是讨论,因为具有交流性和共生性,适合专项突破。

同时,为了保障培训效果,在教师学科必备能力培养的过程中,我们通过多种评价方式促进教师学科必备能力的提升,保障良好的研究氛围。主要评价方式有荣誉评价、资格评价、量化评价三种形式。比如“全员岗位练兵”中每一次比赛成绩都能应用到实际工作中。其一,作为教师个人推荐市级骨干教师和各种评选的依据,保障了其参训动力;其二,作为学校落实师培工作方面的业绩考核,纳入年终督导评价指标,保障了研究推动;其三,推荐其成为区域教育资源的优秀作品,提升了教师的荣誉感。

总之,经开区的每一次培训、教研、比赛等活动都通过部门联动实现了功能整合,打破了各部门各层级之间各自为政、并行工作、任务繁多的状况,实现了各项工作的有效整合,推动经开区教育质量实现新跨越。

(作者系吉林省长春经济技术开发区教师进修学校常务副校长)