

用好新技术 追求真善美

新文科建设既是创新也是回归本源

◎本报记者 孙明源

近日,江苏省教育厅召开新闻发布会,发布并解读《江苏省教育厅关于加快推进本科高校新文科建设的意见》,推动人文社会科学人才培养质量达到国际领先水平。江苏省教育厅副厅长杨树兵介绍,建设新文科,要突破传统文科的思维模式,促进多学科交叉与深度融合,推动传统文科的更新升级。

新文科是教育部提出的“四新”建设之一,相对于新工科、新农科、新医科,新文科建设涉及的范围更广、难度更大。如何推进新文科建设?新文科建设的重点是什么?为此,记者采访了多位专家。

文科建设一直都在求新求变

南京大学教授方延明告诉记者,新文科的概念最早是由美国希拉姆学院于2017年率先提出的,其初衷主要是针对传统文科进行学科重组、文理交叉,把新技术融入哲学、文学、语言学等课程中。

“新文科这一概念虽然提出不久,但是文科建设一直都在求新求变。文科从19世纪传统的文史哲,发展为包含社会学、心理学、政治经济学等社会科学在内的‘大文科’,这是对工业革命的回应。20世纪以经济学为代表的人文社会科学又出现了统计学转向,这与数学、计算机科学的发展密不可分。这些变革在当时的历史条件下都可以说是新文科。”清华大学新闻与传播学院教授、新媒体研究中心主任沈阳说。

方延明同样指出,中西方学者从来没有停止过对人文科学的解构与建构。在这个动态过程中,文科不变的特征是以人、人的社会活动以及意识活动作为主要研究对象。

“无论是传统文科还是新文科,对于真善美的追求没有发生变化,这是文科作为一个学科门类的核心特征。在不同时代紧跟社会变革,把握时代精神,造就了一代又一代新文科。”沈阳说。

21世纪以来,随着信息技术的爆炸式发展,新技术的出现带来了诸多机遇与挑战。文科教学研究也开始顺应这一变革不断发展。

方延明认为,对各类新技术的适应和利用体现了文科发展紧跟社会变革的本质特征。很多时候,文科发展也可以“跑”在社会变革之前。“纵观人类发展史,凡是社会大发展、大变革的时代,也是人文社会科学推陈出新、大发展的时代。人文社会科学在启发民智,整合价值观等方面,是自然科学所无法比拟的。”方延明说。

但要让新文科紧贴时代脉搏乃至引领时代发展,还需要长期的建设和探索。



如今越来越多的新技术已成为新文科建设的重要支撑。利用AI技术Find智慧钢琴可通过自带的运算主机和软件、网络大数据及高清“大屏幕”,实现人琴双向互动、智能纠错、远程测评、练琴报告等。视觉中国供图

新技术成新文科建设重要支撑

提及高等教育中的新文科之“新”,很多人首先想到的关键词是学科交叉,但除此之外,新技术也逐渐成为新文科建设的重要支撑。

2019年到2021年间,教育部推出“六卓越一拔尖”计划2.0,明确指出新文科建设要推动哲学社会科学与新科技革命交叉融合,培养新时代的哲学社会科学家,创造光耀时代、光耀世界的中华文化。其中,“新科技革命”是新文科建设的关键。

沈阳在自己的课堂上允许而且鼓励学生使用新技术等手段进行学习。在他看来,这是新文科教学研究的一种必要方法。

“使用新技术手段进行教学是新文科建设的重点,用好新技术也是新文科建设的必然要求。”沈阳说,新技术延伸了人的能力,就像早年的统计学研究方法一样,社会变革、技术进步产生的新思潮新方法为人文社会科学带来了新命题、新内容、新工具。文科研究者可以发现之前没有发现的问题,探索之前无法解释的现象,得到前人难以获得的结论。

“方法越精进,科学研究的死角就越少。自然科学和人文社会科学都是如此。”沈阳说。

建设新文科还需紧跟社会变革

发展新文科的本质是紧跟社会变革,但新文科建设的内涵并不只有新技术这一个维度。新文科在建设过程中,需要系统性地适应当今社会的整体变化。

方延明提醒,新文科是和新工科、新医科、新农科同一批提出的概念,它们在本质上都是要求主动适应新技术、新业态、新模式、新产业的需求,加快布局未来战略必争领域的人才培养,推动并引领新一轮产业变革。

方延明建议,新文科建设应少些排行体系,不能让过度量化、标准单一的排行榜左右办学;要着力于培养一流人才,重视教书育人,重视学科特色;要落实和扩大高校自主权,结合学校特色确立办学定位,根据社会的变化,做出学科调整。

沈阳在招收研究生、博士后和科研助理时注重交叉学科背景,倡导教师和管理者以新文科的培养标准打造教学研究团队。他认为,这样既有利于学生培养,也有利于教研团队产出高水平的文科科研成果。

“新文科的发展其实既是创新,也是回归本源。学科交叉、融合的结果,恰恰就是恢复古典时代文科融会贯通的面貌。我们新文科教学研究者使命,就是用好新技术这个工具,搭建跟进社会变革趋势的学科体系,并矢志不渝地追求向善的人文关怀。”沈阳总结说。

天津大学:以“领航计划”培养领航人才

◎本报记者 陈曦 通讯员 刘晓艳

一些改变正在天津大学悄然发生:全校公共选修课列表上一共315门课程供学生选择,比去年同期增加了77门次;一些以往学分较多的专业开始“瘦身”,如化学工程与工艺专业的总学分由175分精减到164分,学生获得了更多的学习自主权;工科学生的传统“金工实习”内容,也由延续多年的打磨一把锤子,到现在可以做一把鲁班锁或者一辆无碳小车……

从2023年秋季学期起,天津大学全面

启用2023版本本科人才培养方案并启动“领航计划”。该计划聚焦学生发展的五个维度,即思想引领、育人培养、强基固本、能力提升、卓越发展,以期自主培养一大批领航青年,并由此领航时代、领航未来。

据介绍,该计划以新工科人才培养模式为引领,构建通识教育课程和专业课程互融互通的课程体系,完善本研贯通人才培养方案,实现理论教学与实践教学深度融合。在课程体系建设中,该计划强化学生数理和大类基础并实行分层级课程,在构建专业课程体系知识图谱的同时,建设专业核心课程,加大跨学科交叉力度,通

过高阶学科前沿课程前置,提高学业挑战度,从而激发学生志趣。

值得注意的是,天津大学“领航计划”首次提出,在“通识选修课程”模块中,学生需要必修“艺术与美学”课组2学分,而学生的“个性选修课程”则需要选修跨学科课程等。

除“领航计划”外,天津大学同时还提出了“课程质量提升工程”和“教材高质量建设行动”,与“领航计划”共同构建天津大学本科拔尖创新人才培养“3i”体系。天津大学教务处处长王世斌介绍,2023版本本科人才培养方案凝练了影响人

知识跳出课本 实践激发潜能

——北京师范大学第二附属中学提升学生科学素养纪实

◎实习记者 周思同

近日,一场小小的科学实践“答辩会”在北京市西城区人定湖公园的圆形广场举行。这是北京师范大学第二附属中学

举办的“城市公园动物调查实践”成果展示活动的现场。该校高中社团通过一年时间,完成了相关科研课题。

此次实践活动是该校开展科学实践课程的一个缩影。活动以提升学生核心素养、促进有效教学为目的,为基础教育课程改革提供了良好的范例。

2023年5月,教育部办公厅印发《基础教育课程教学改革深化行动方案》,其中明确提出,要落实课程方案和课程标准,全面推进教学方式变革。

“开展科学实践课程,是我们在‘双减’政策之下,尝试探索的一项新的教育改革。”北京师范大学第二附属中学党委书记申敬红表示。

获得三个层面能力提升

近年来,北京师范大学第二附属中学开设了多场科学实践课程。在虎峪地质地貌考察活动中,老师带领学生们走上虎峪沟的河岸,看曾经被汹涌流水冲刷形成的卵石和亿万年前塑造而成的岩石山地。在城市空间结构实践中,学生们一个个化身企业家,思考着企业该如何布局,首钢工业园遗址如何进一步规划。还有的学生通过科学实践课程,分工合作,观察太阳和日影,查阅资料,精心计算复杂的数据,为学校设计校园日晷。

“通过开设科学实践课程,学生可以获得三个层面的能力提升。”申敬红认为,第一个层面是学习知识能力的提升。通过参加科学实践课程,学生们可以得到学以致用、学以致用的机会,以更深入的方式学习知识。第二个层面是思维能力的提升。在科学实践课程中,学生需要面对的是真实的情境,这种情境是跨学科的、复杂的,有助于学生综合思维能力的提升。第三个层面是创新能力和合作能力的提升。在实践课程中,学生往往需要和他人合作,



图为北京师范大学第二附属中学学生参加科学实践课程。受访者供图

教育传真

推进体教融合 助力健康成长

◎本报记者 刘昊

“广大青年学生要践行健康第一的教育理念,大力加强体育锻炼,要坚持校内校外相结合,每天锻炼两小时,享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,彰显身心健康、团结拼搏、开放自信、永不言败的青春活力,争做德智体美劳全面发展的时代新人……”11月7日在广西南宁闭幕的第一届全国学生(青年)运动会科学论文报告会(以下简称科报会)发出了“南宁倡议”,形成了《南宁共识》。

为期两天的科报会以“服务强国建设 推进新时代青少年和学校体育高质量发展”为主题,全面展示各地学校体育实践成果,交流体育科研和学术思想,研讨推进新时代学校体育和体教融合工作,服务强国建设和民族复兴。

健康第一成为共同教育理念

“1985年,我参加全国学生体质健康测试的时候,学生追问我跑步多少秒是满分。2005年,我参加全国学生体质健康测试时,学生追问我跑步多少秒是及格。”在科报会“健康第一 强体强教强国”平行论坛上,广东省教育厅原体育教研员庄弼讲了一个小故事。

一段时间以来,由于体育锻炼不足等因素,青少年学生体质健康并不乐观。为促进青少年的身心健康,近年来国家相继制定和颁布了一系列政策法规。

北京大学体育教研部主任钱俊伟认为,体育在实现立德树人根本任务和促进学生身心健康中,发挥着重要作用。

“学校体育要让孩子动起来,让他们在打闹和玩耍中感到快乐。”上海体育大学校长毛丽娟说。

广西民族大学校长谢尚果平时一直坚持打篮球、打羽毛球,甚至跑马拉松。他认为,涵养体育精神,教师要发挥引领表率作用。

与会专家学者认为,要让体育回归教育,让教育回归本源,让青少年文化学习和体育锻炼协调发展,让健康第一成为全社会共同坚持的教育理念。

统计数据显示,目前,我国学校体育正在呈现积极变化,办学条件得到改善。2012—2022年,义务教育阶段体育教师由43万人增加到70万人;体育运动场(馆)面积达标学校比例由51%提高到94.1%;体育器械配备达标学校比例由52%提高到97.3%。同时,学生体质健康水平总体提升,优良率由2016年的26.5%提高到2021年的38.5%。

数字化赋能体育转型升级

人工智能浪潮正在改变传统的教育模式,体育作为教育的重要组成部分,正面临新的机遇和挑战。

“人工智能有助于提升课堂活动质量、帮助教师在教学中减负增效,增强体育评价科学性。”江苏省中小学教学研究室工作人员杨浩说。

“人工智能可以帮助教师打造智慧体育课堂。”福建省厦门市思明第二实验小学工作人员韦政权表示,在体育课程实施中运用信息化教育手段和方法,将动作监测与人工智能技术相融合,能够科学安全有效提高学生的体育运动能力与健康水平。

如何突破传统路径依赖,探索人工智能与学校体育的深度融合,推动新时代学校体育高质量发展?“通过创设环境,让运动空间智能化;通过创新教学,让体育教学精准化。”杨浩等人认为,在新一代技术革命浪潮中,数字技术的高速发展为提升体育服务质量提供了诸多支持和便利。

为促进高校学生参与健身活动,提升他们的体质健康水平,山东大学体育学院教师李拓健提出了高校智慧化体育健身服务的“校企社”模式,即利用健身物联网技术、开发智慧健身服务平台以及引入企业健身服务新模式,实现高校智慧化体育健身服务。

同时,与会专家学者认为,要充分利用新技术手段,革新体育教学方式,促进学校体育高质量发展。

中德大河流域

生态保护产教融合共同体成立

科技日报讯(记者王延斌)11月12日记者获悉,烟台大学与德国斯图加特大学共同发起的中德大河流域生态保护产教融合共同体日前成立,黄河—莱茵河流域生态保护中德双边学术论坛同期举办。

黄河是中华民族的母亲河,保护黄河是事关中华民族伟大复兴的千秋大计。莱茵河被德国人称为父亲河,是德国重要的跨国河流,在工业、农业、交通以及饮用水源方面占有重要地位。

2020年,烟台大学与华北电力大学、德国斯图加特大学合作申请中德国际合作重点项目“变化环境下水文连通演变对河流生态系统的影响机制和调控模式研究”,并获得立项。德方以莱茵河为研究区域,中方以黄河为研究区域,双方奠定了良好的国际合作基础。

据了解,中德大河流域生态保护产教融合共同体将共同搭建信息共享平台,致力于人才联合培养、科技成果转化;共建项目中心、研究中心、技术中心等合作平台,以开放式合作平台吸引高校、科研院所(机构)、企业等共谋发展,加强信息交流互通,实现校地、校企各方资源共享,在全面促进政产学研用等方面达成合作倡议。

未来,中德大河流域生态保护产教融合共同体各建设单位将以该共同体为依托,加强中德大河流域治理交流和合作,本着优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展的原则,相互借鉴管理经验,充分发挥各方优势资源,以更加宽广的视野和更有力的实践,积极推动黄河莱茵河流域生态保护和高质量发展的科技创新,加强黄河与莱茵河的生态保护和高质量发展的国际化合作。

此外,中德大河流域生态保护产教融合共同体各建设单位将统筹资源开展协同攻关,为企业提供技术开发、技术转让、技术咨询等服务,促进企业技术创新和产品升级,打通“黄河—莱茵河流域生态保护和高质量发展”相关科技成果转移转化链条。同时,各建设单位还将共同推动黄河—莱茵河流域人才培养,挖掘借鉴莱茵河流域管理经验和德国“双元制”教育模式,积极探索黄河—莱茵河流域产教融合、校企合作新途径,加强中德双边产教融合发展,推动高校、产业深度融合发展。

合作就意味着需要分工和协调。

实践课程设计是关键

“要开展好科学实践课程,课程设计是重中之重。”申敬红认为,为了更好地激发学生的实践热情,推动其自发进行实践活动,学校必须要做好引导和保障工作。

一方面,学校应为学生搭建多样化的平台,使不同层次、不同方向的学生都能找到自己的舞台。根据学生实际情况的差异,学校应设计出有针对性的教学方案。

另一方面,在开展科学实践课程中,学校需要做好统筹协调,合理安排实践活动时间。如北京师范大学第二附属中学“城市公园动物调查实践”成果展示活动,就是利用了学校课内安排的社团活动时间,保证学生每学期至少有10课时用于参与实践。

此外,学校应充分整合社会资源,并以此为依托更好地开展科学实践课程。如北京师范大学第二附属中学与北京繁星伟业科技有限公司共同研发了公园实践课程。依托该公司提供的资源,学校开发出具有进阶性、互补性的科学实践系列课程。在课程开发实施过程中,学校与企业深度合作,共同开发、打磨、迭代相关课程,让学生在深度实践中深度学习。

申敬红表示,现今教育变革的契机已经来临。基础教育应当转变思路,让知识跳出课本,在实践中激发学生的学习动力,在互动中学,在合作中学。同时,学校也应做好引导、支持和后勤保障,更好地完成教育改革任务。