

► 策论·“推进科学教育工作落深落实”系列评论之二

► 一家之言

升级教育理念 夯实科学教育主阵地

邢红军

教育部日前召开全国中小学科学教育工作部署推进会,就下一步如何推进科学教育工作中小学落深、落实作出细致要求。会议要求聚焦教育教学全过程,在推动课程建设、教学改革、师资培养质量等环节全面提升,夯实科学教育主阵地,这为新时期中小学科学教育工作指明了前进方向。学校作为科学教育的主阵地,应认真贯彻落实会议精神,审视并突破科学教育中可能存在的问题和薄弱环节。

学校要持续深化科学教育理念,重视科学方法教育。科学方法是科学教育的核心,对学生的科学学习具有至关重要的作用。世界各国科学课程标准都将科学方法视为学校科学课程设置与科学教育的重要内容。相对来看,我国科学教育在一定程度上还存在着以科学知识为中心的倾向,较为重视科

学知识传授而忽视科学方法教育。例如在教育过程中,教师往往不清楚应该向学生传授的科学方法是什么、科学方法具体有哪些,从而影响了科学教育的效果。

为什么在科学教育中要强调科学方法?因为科学知识的获得和应用,都要借助科学方法才能实现,这是科学教育的内在逻辑和教学规律所决定的。科学方法作为科学的思维方式和行为方式,又蕴含着能力价值。为了改善中小学科学教育中科学方法教育薄弱的局面,应深化科学教育理念,把科学方法置于重要地位,同时要给出科学方法的具体内容,解决科学方法教育“无米之炊”的问题。此外,还要教会学生运用科学方法获得知识与应用知识的策略。这样才能使科学教育的知识传授过程成为学生掌握科学方法、发展学生核心素

养的过程。

学校要不断改进科学教育方式,提升学生解决问题的能力。长期以来,我国中小学科学教育存在的问题之一是,在教学中以习题练习为主,题海战术奉为圭臬。然而,随着时代的发展,侧重习题的先天缺陷逐渐显露出来。这容易导致学生解答习题的认知方式与解决真实问题的认知方式相差甚远。事实上,习题与科学问题有着本质区别。比如,人骑自行车转弯时,需要倾斜一定的角度,如此才能既转弯又不会倾倒。这是一个科学问题,因为它没有给出已知条件。进一步研究发现,科学问题解决包含外部表征与内部表征,但习题解答只包含内部表征。简言之,习题解答缺失了50%的思维训练。因此,完整的科学教育应注重培养学生解决科学问题的能力。

研究结果提醒我们,我国科学教育需要改变单一的习题训练模式。教材编写应有意识地用例题和练习题的方式引入科学问题。教师可以通过引入科学故事、联系现实生活等方式创设学习情境,在学生的课堂学习素材中融入适量的科学问题。还可以开发科技馆、博物馆等校外资源,拓展学生的学习空间,引导学生关注身边的科学、技术和社会问题,从而推动科学教育从“习题教学”向“问题教学”转变,为培养学生的创造性思维开辟新的途径。

学校要侧重深化科学思维训练,强化问题意识。在科学教育中,除了培养学生的问题解决能力,还应重视发展学生的提问能力。科学教育需要认真反思一个问题,即怎样让学生从习题解答进阶到问题解决,并在此基础上进一步进阶到提出有价值的科学问题。这就要求我们在科学教育中,不仅要

有意识地发展学生的逻辑思维,还要发展学生的非逻辑思维,包括直觉思维、想象思维与灵感思维等,都应在科学教育中占有一席之地。比如,有中学生提出“月球何时成为地球卫星”的问题,这是一个很好的科学问题。学生在教师的启发与引导下,可以通过研究性学习、课外小组活动、跨学科实践等方式,深化思维训练,学会提出并解答科学问题。

科学教育是实施科教兴国战略、培养创新人才的重要基础。中小学作为科学教育的主阵地,应积极转变科学教育观念,努力推进科学教育课程建设与教学改革,重视科学方法教育,培养学生提出问题和解决问题的能力。唯有如此,才能使中小学生对科技的飞速发展,为推动国家科技创新和现代化建设作出应有的贡献。

(作者系首都师范大学教授、博士生导师)

电动自行车进校园 还要慎重

郭元鹏

近来,关于广州高校校园内电动自行车管理的话题,在网上引起热议。据媒体报道,广州的一些高校投放了共享电动自行车。

大学校园与中小校园虽然都是校园,却有着本质区别。规模大一些的大学容纳着七八万人,规模不亚于一个普通乡镇街道,就像一个小型社会。在校园生活,便捷出行就成了刚需。有的家长在孩子大一报到时,就为其买了电动自行车。电动自行车存在安全隐患,且多数没有安装牌照,对于学校安全管理是一个不小的挑战。如此现实之下,结合校园实际引进共享电动自行车也就有了市场。毕竟集中引进共享电动自行车,相对于管理、集中充电等。

那么,校园里到底能否投放共享电动自行车,是否符合法律法规要求?2017年交通运输部等十部门联合印发的《关于鼓励和规范互联网租赁自行车发展的指导意见》中指出,不鼓励发展互联网租赁电动自行车。其中的“不鼓励”并非禁止。大学校园属于单位管辖范围内的区域,有别于一般的允许社会公众通行的道路。因此,依据“法无禁止即可行”原则,校园引进共享电动自行车并不违反相关政策规定。再加上学生有现实需求,电动共享自行车运营方自然就有了相应行动。

但是,电动自行车进校园还要慎重。电动自行车行驶速度快,在校园里容易带来安全隐患。有调查显示,在引进共享电动自行车的大学校园内,存在不戴头盔、嬉笑打闹等现实问题。这就提醒我们,即便是考虑引入共享电动自行车,也必须以安全为前提,特别是立好规矩,确保校园共享电动自行车的技术标准,做好限速工作。可结合校园通行环境实际情况,实现车速的“校园定制”。这需要学校与共享电动自行车公司一起制定适合校园出行的车速标准,并采取技术手段加以控制,防止车速过快而引发安全问题。

在校园骑行电动自行车还要给学生树立强烈的文明出行意识。除了必须戴头盔、不载人、不逆行的要求外,学校还要根据校园安全的需要,升级文明安全出行标准规范。例如,针对一些学生有聚餐饮酒后骑电动自行车的现象,学生一旦饮酒骑车,就要有明确的校内处罚标准。

还需要关注的是,校园电动自行车万一出现交通事故,到底由谁负责?校园虽然是封闭的,校内道路有别于校外道路,但属性大同小异。只靠倡导显然不够,还要给校园出行多些保障。比如,可以鼓励学生购买意外险,或者学校和投放企业为每一辆共享电动自行车购买商业保险。共享电动自行车进校园安全风险高,校园内的道路安全出行标志等也要仔细斟酌。例如,在校园食堂附近、图书馆附近等人群聚集的场所,应划定电动自行车禁行区。

校内投放共享电动自行车虽然有现实需求,但从绿色出行的角度看,还应鼓励大学生步行或者骑自行车,让环保出行、健康出行的意识在校园扎根。

(作者系江苏省沛县融媒体中心电视新闻编辑部副主任)

少儿舞蹈习练 切不可急功近利

曹灿辉

据媒体报道,6岁的瑶瑶热爱跳舞,但因为一堂舞蹈课而失去了笑容:练习下腰时受伤,确诊为无骨折脱位型脊髓损伤、截瘫。瑶瑶在漫长的求医与康复过程中,遇到不少同样病症的小伙伴,他们的受伤情况大多也是练习下腰所致。

当下,校外学科类培训迅速减少,艺术、体育类培训有所增加。在此背景下,校外学习舞蹈的孩子越来越多,遭遇“下腰痛”的风险也在增加。华中科技大学同济医学院附属协和医院骨科教授郭晓东团队近年公布的一项数据显示,2005年至2022年,我国因下腰导致瘫痪的孩子超过1000人。

令人遗憾的是,舞蹈下腰训练可能导致孩子的脊髓损伤甚至瘫痪,这种潜在的危险并没有被广大家长所熟知。特别是“下腰痛”的治疗是世界难题,这种伤害几乎是不可逆的。一旦不幸发生,对于孩子及其家庭都是无比沉重的打击。有专业医师表示,儿童下腰损伤后果极其严重,后期可能会出现严重的脊柱侧弯和腕关节脱位。家长把孩子送去学习舞蹈,本来是为了让孩子的人生变得丰富多彩,由于训练不当,最终却害了孩子,实在不该。这需要引起社会各界的广泛关注。

事实上,下腰动作有可能导致“下腰痛”,早已被业内人士所关注。为了避免“下腰痛”发生,一些医学专家指出,少年儿童应禁止在舞蹈训练中练习下腰这类动作。可是,不幸的事件还是频频发生,其背后有舞蹈培训行业从师资培养到行业准入,再到家长认知误区在内的重重隐患。有的培训教师是“半路出家”,未经过舞蹈专业的系统训练,没有形成专业的教学体系。同时,艺体培训的师资入门门槛较低,“无证上岗”现象并不鲜见。一些家长和培训行业都存在某种功利心理,助长了超前训练现象的发生。培训机构教师往往想尽快让孩子家长看到教学成果,以保证孩子持续报班学习。家长往往把下腰劈叉等有一定难度的动作视为学习成果,双方这种一致的需求,无形中把孩子置于风险之中。

重视孩子的兴趣发掘、审美培养本是一件好事,但不能因此不顾孩子的安全。警惕“下腰痛”,跳出认知误区,舞蹈培训不能急功近利。相关部门必须对校外舞蹈培训出台操作性更强的规范,严格管理,强调可能存在的风险。同时,完善校外舞蹈培训师资准入机制,提升准入门槛。特别要有针对性地督促舞蹈教师全面防范孩子下腰劈叉等风险,也要对孩子家长进行相关风险提示,共同形成预防合力。

校外舞蹈培训机构和教师要有专业的素养和能力,对学生的安全负责,循序渐进开展教学,不要急于求成。如果真让孩子练习下腰劈叉等高难度动作,则要精心做好辅导和保护,在孩子身体负荷的范围内量力而行,特别要集中精神,万万不可因粗心大意等导致意外发生。

孩子家长也要提升安全意识和质量意识,为孩子选择正规的校外舞蹈培训机构,选择有资质的专业教师,并根据孩子的身体特点和发育规律科学训练。切忌盲目攀比、虚荣、追求进度,尤其要避免做一些超出孩子能力范围的动作,尽最大可能保护好孩子的健康。

(作者系湖南省益阳市赫山区教育局工作人员)

/ 漫话 /

“天赋基因”检测 不可信

提供一份口腔黏膜样本,通过基因检测分析,就能知道孩子有哪些天赋。日前,“儿童天赋基因检测”在部分家长中盛行。《新京报》记者对多家检测机构调查发现,各类天赋基因检测费用在400元至9800元不等,检测包括智商、情商、运动、绘画、音乐、舞蹈等多个方面。

对此,有专家表示,目前对于基因的研究和应用主要在疾病的筛查和治疗方面,某个基因改变后能否增强某种天赋或能力,并没有明确的科学依据。机构宣传时应出具权威部门或权威机构的认定资质,并明示临床数据、相关检测人员资质以及检测项目资质等必要信息,否则就涉嫌虚假宣传。



► 热评

深化机构改革增强高校办学活力

高耀

近日,隶属于工信部的西北工业大学召开机构改革工作动员部署会,校领导在会上表示要明确“三减”(减机构、减干部、减管理人员),强化机关与学院之间的双向交流,破除固增活力,将机构改革和评价改革作为当前的重要任务,把握好改革发展稳定的关系,有组织、有纪律、有步骤地推进机构改革工作落地。

深化高校机构改革是贯彻落实全面提高教育治理体系和治理能力现代化水平的关键举措,意在通过精简、调整、理顺、规范等综合措施,进一步增强和提升高校内部的办学活力。西北工业大学此次机构改革敢于向内部行政机构“动刀”,以破解行政机

构臃肿、办事效率不高、服务意识不强、行政制约教学科研等问题,值得其他高校借鉴,改革效果也值得期待。

从组织特性角度来看,与政府组织和企业组织不同,高校组织具有特殊的复杂性。在高校组织内部,至少存在两类重要的亚组织,一类是学术组织,另一类是行政组织。这两类组织在权力来源、目标设定、行为方式及文化氛围等方面均呈现出明显的差异性。学术组织的权力来源更多是行政组织的权力,目标设定重视多元化,行为方式更加强调自由、自律,组织价值强调卓越原则。与学术组织不同,行政组织的权力来源体现为合法的权力,目标设定重视统一,行为方式更

加强调秩序、等级及领导,组织价值强调效率原则。

由于学术组织和行政组织这两类亚组织在组织特性和组织的管理特性之间存在诸多内在不一致,因此容易导致高校组织管理中出现不同层面的效率损失问题。这就要求高校通过持续稳步和不断深化的机构改革,以破解高校内部缺乏活力、沟通不畅、缺乏特色、管理过于刚性等突出问题。

高校本质上是一种学术性组织,承担着人才培养、科学研究、社会服务、国际交流与合作等多种职能。高校中的各类学术组织居于主体性地位,而高校中的行政和管理组织扮演着从属性、服务性和保障性等角色。因

此,理顺和协调好高校内部的各权力关系,建构起更加有助于人才培养、学术研究和社会服务的组织架构与文化氛围,需要高校在内部治理结构和现代大学制度建设方面取得实质性的突破。

持续稳步深化高校机构改革的总体方向,要重视纵向分权与横向分权兼而有之的“双向分权”。所谓纵向分权,主要是指行政管理权力由上级向下级分权;所谓横向分权,主要是指行政权力向学术权力分权。当然,高校组织管理的定位也与高校自身的办学传统、办学定位、学术影响力等多重因素密切相关,不可一概而论。

任何领域的改革都是对既有格局的重塑,其中必然牵涉不同

群体的各自利益关切,高校中的机构改革也不例外。因此,在高校机构改革推进过程中,有必要处理好改革与稳定、卓越与效率、共识与分异、长期与短期、理想与现实、局部与整体等多种平衡关系之间的张力。西北工业大学在此次机构改革中提出做有温度的减法,比如减岗不降级、调岗不降薪、稳步推进等原则,实际上颇有借鉴意义。

高校机构改革的目标和方向是建立一种更加符合未来卓越人才培养的新体系和更加符合现代知识生产的新模式,建立起更加灵活高效、更加卓越开放的现代大学制度和大学文化。这既是一种理念的更新,也是一种实践的探索,对此我们充满期待。

(作者系天津大学教育学院副教授)

整合区域资源提升劳动育人成效

黄琼

据《北京青年报》报道,北京市门头沟区教委立足区域文旅农林商体融合发展战略,坚持“学风的一半在田野”育人理念,将农业生产作为教育与社会实践相结合的重要载体,深挖门头沟独有的绿水青山与原野沃土资源库、问题库、案例库,将其作为开展农业劳动教育的天然教学素材,切实推动了学生劳动实践深入开展。

劳动是推动人类社会进步的根本力量,亦是健全人格、促进身心全面发展的重要途径。近年来,在多位重磅文件的指导下,各级政府、教育行政部门整体谋划,中小学积极开展,开展了丰富多样的劳动实践活动。广大中小学生在田间地头喜看稻菽千重浪,走进工厂车间惊叹中国

“智造”,进入社区收获服务他人的快乐,在劳动中接受锻炼、磨炼意志已成为他们人生中的重要一课。

然而,在劳动教育取得成效的背后,我们也要看到一些地方劳动教育资源相对缺乏、缺少经费开展劳动、缺少专业教师指导等问题。学校开展劳动教育热情虽高,却时常陷入巧妇难为无米之炊的困境。劳动场所、劳动工具不足等导致劳动教育难以常态化开展,由此引发的消极情绪对劳动教育造成了一定的负面影响,必须尽快妥善加以解决。

解决劳动教育资源供给不足的问题,仅仅靠中小学单打独斗还远远不够。以区域为单位因地制宜、整体设计、统筹兼顾,探

索出符合本地区特点的劳动教育资源配置方式,拓展劳动教育资源,如此才能让更多学生享有参与劳动实践的机会。但要注意的,拓展劳动教育资源不是一味地搞重复建设,新建基地、场馆、功能室,而应注重在探索开放共享机制上下功夫,充分利用现有的场所设施,共建共用课程,提高优质资源的使用率。

不同学校因其所处区位、办学发展历程不同,拥有的劳动教育资源不同,有的学校擅长传统工艺,有的学校关注农业生产,有的学校深耕志愿服务。区域教育行政部门要积极促进区域内不同学校之间的互帮互助、优势互补,以建立联盟、手拉手等方式推动课程、场地、设施的共享共

建,让优质的劳动教育资源惠及更多学生。同时,增进区域内职业院校与普通中小学校的互动交流,引导职业院校充分利用现有的实训实习场所、设施设备,设计适合中小学生的劳动教育活动,助力中高职院校开展专业性较强、面向职业发展的劳动实践。

在促进教育系统内部劳动教育资源开放共享的基础上,区域教育行政部门还要打破学校和社会机构之间合作的政策壁垒,多种方式畅通学校与社会之间的合作渠道,满足学校多样化的劳动实践需求。成都市金牛区教育局以学生劳动教育联盟为载体,搭建中小学、高校科研团队、企事业单位劳动教育互动交流的平台,将工厂、企业、农场等作为劳动实践场所,为学校开展劳动教育提供了必要支持。相对而

言,企事业单位对劳动教育的内涵要求不够了解,劳动实践组织实施水平不高。对此,区域教育行政部门要促进中小学校与企业事业单位之间的沟通交流,共同策划设计劳动教育活动。江苏省常州市教育局就探索了以结对共建的方式推动学校与基地联动,整合基地的资源优势与学校的课程研发优势,保证了学生劳动实践课程的质量。

诸多区域教育行政部门的实践表明,建立资源开放共享机制是当前推动劳动教育持续深入开展的重要抓手。只有让优质资源“用起来”“火起来”,让更多的学生亲历丰富多样的劳动实践,激发劳动热情,劳动教育优质发展的目标才能真正实现。

(作者系中国教育科学研究院课程与教学研究所助理研究员)