

■青少年科创教育,如何回归育人本质①

从“不温不火”到“一座难求”,追捧科创类课程的家长也流露出功利心态 给孩子的科创教育岂能只为拿奖升学

■本报记者 张鹏

“机器人、无人机和编程课,哪个更适合孩子?可以参加哪些比赛拿奖?对孩子升学和综合素质评价有帮助吗?”近来,上海STEM云中心主任、华东师范大学计算机软件理论研究所博士张逸中不时接到朋友的咨询,动辄来上一串“灵魂三问”。

“编程已经成为未来的核心技能之一”“不懂得编程和人工智能的孩子,终将被社会淘汰”……社会上,培训机构打出的广告语,击中不少家长的心。随着国家对科技创新人才培养逐渐重视,科技创新类课程从原本的不温不火,在短短几年间发展到如今的一座难求。

科创热,正给一些家长带来“新焦虑”

“家长越来越重视科创教育是好事,但什么是好的科创教育?孩子的科创素养又该如何培养?”在张逸中看来,家长首先应该对科创教育有正确的认知,好的科创教育并非通过培训拿几个科创比赛奖项,而应是通过多元途径让更多学生感受科学魅力,领悟科学精神。

打着培养创新思维旗号的科技类课程才最受欢迎。家长们聚在一起讨论的常常就是怎么抢热门课程,科创教育甚至已经成为这些低龄儿童家长中的“新焦虑”。

对于科创类课程持续走热,上海市青少年活动中心科技学科负责人白浩斌感受明显,早几年,有些课程甚至都报不满,如今,几乎都成了“秒抢”的热门课。

如果说,低龄儿童家长的焦虑是担心抢不上课“耽误”了孩子科创思维培养,那么高年级学生的家长面对科创活动则是另一番纠结。小徐是上海一所市实验性示范性高中的高二学生,成绩不错的她参加了学校的3D建模社团,兴趣满满地在业余时间开启课题探究。起初,父母还很支持,甚至主动表示“赞助”所需材料。但是当小徐在社团实验室“泡”的时间越来越长,而且一次期中考试成绩有所下降后,母亲拿着她的课题报告“炸毛”了。“科学素养是锦上添花的事情,学习成绩搞不好有什么资格谈科学素养?”这位母亲的话,也道出不少家长内心想法。

小徐所在的高中曾在学生中做过一项家庭调查问卷,结果也显示:反对孩子玩手机、担心孩子早恋、担忧学生花费大量时间参与课题探究影响学习,已成为影响亲子关系的三大因素。

推崇还是反对,潜藏家长别样的期待

表面上,各类科创课程和活动火热开展,但不得不承认,不少家长积极热衷于孩

子的科创教育,目标很明确——拿奖,为孩子的简历“增色”,最终帮助孩子顺利升学。对高中生而言,参与大学教授指导的课题项目,则意味着至少可以提前在教授面前“刷个脸”。这些微妙的心态,也多少让眼下的青少年科创教育添了几分功利色彩。

白浩斌执教机器人编程课多年,近来,他收到不少家长的“反馈”,大致意思是,他教的编程课内容太简单了。有家长直接发问,“小学一年级开始就应该学习Python的内容,既然外面的机构都在教,活动中心为什么不学?”白浩斌坚持认为,从青少年成长规律看,小学中低年级的学生只适合图形化的编程思维培养,三四年级以上学生才适合引入语言类编程内容。“一年级开始接触Python编程,并不符合大多数学生的认知规律。”白浩斌说。

这学期,徐汇区青少年活动中心开设了近30门科技类课程,覆盖人工智能、模型、电子等诸多领域,主任钱文华说:“报名通道一开放,这些课程马上被秒光。”这两年,随着徐汇青中心不断引入院士、科学家等资源,科技类课程吸引了不少优质高中的学生。去年,徐汇青中心的科创课程班上,来自市实验性示范性高中的学生人数陡增。仅上海中学、南洋模范中学和位育中学三所学校的参与学生数量,就接近300人。在一些高中生看来,能在高校教授面前“露个脸”,对今后高考综合评价录取面试多少有些帮助。

与家长交流的过程中,张逸中确实感受到,眼下家长和学生对科创教育的需求不断增长。但是,大多数家长更期待投入立刻“有产出的教育”,这也是为何各类培训班以

及科技类赛事会越来越热的重要原因。

不止于一两门课,科创教育需要更多“后续”

“送到科技类培训机构,并不等同于在接受科创教育。”深圳新哲文院副院长、曾长期担任上海交通大学附属中学科创指导教师的彭禹认为,好的科创教育,应与真实的生活问题紧密相连。而眼下不少机构和学校的科技教育,要么太过高深,与现实距离很远,学生很难理解;要么太过浅显,对于眼下擅长获取知识的学生而言,早知晚一二。此外,彭禹认为,科创教育应该打通与学校其他学科教育的界限,相互融合。

在张逸中看来,好的科创教育,是要帮助学生提高在生活中发现真问题、解决真问题的能力。“在这个过程中,没有结果也会有所收获。好的科创教育形式上也可不拘一格。”张逸中说,眼下科创教育还需要有更多“后续”,比如可以大中小学一起开展课题探究,或者与高校专业发展联系在一起。

“科创素养的培育需要较长的时间,家长希望在有限的时间里将教育收益无限放大,不可取也不能。作为教育者,我们更应该思考的是,如何在庞大的科创教育体系中,选择适合青少年的科创内容,盘活各类教育资源,打造一片适合他们成长、成才的科创沃土。”钱文华说,对于低年龄段学生而言,为他们提供更多探索和体验的平台十分关键;对高中生,则需提供更多课题探究,有走进高校实验室的机会。

新华社广州1月9日电(记者郑天虹 杨淑馨)

中山大学中山医学院张宏波课题组在《自然》(Nature)杂志发表论文,发布了首个人类肢体发育单细胞时空图谱,解析了胎儿四肢的细胞演变路径和细胞空间位置决定过程。

这项研究为进一步研究肢体发育的精细调节机制、肢体发育异常的细胞生理机制,乃至更广泛的发育和再生过程中细胞命运调节机制和空间位置建成机制提供了重要参考。

在这项研究中,张宏波团队与合作者试图回答两个关键问题:肢体细胞的发展如何决定?例如,为何原本一样的细胞,有的后来变成了纤维细胞,有的成为骨骼的一部分?细胞的空间位置如何决定?例如,一只正常发育的手为什么是五个手指,为什么大拇指的方向跟其他四个手指不一样?

张宏波从第五周初到第九周胚胎连续取样,获得超过10万个细胞,每个细胞约2000个基因,通过计算分析,团队率先构建起精细的、包含所有细胞类型的人类四肢发育单细胞图谱。

论文共同第一作者、张宏波团队博士后张宝介绍,利用这一图谱,能够直观地追踪特定时间和区域产生的细胞类型,鉴定到全新的细胞类型,并且可以刻画不同种类细胞激活的关键基因。

“四肢发育异常是全球报告最多的出生综合征之一,全球大约每500个新生儿即会出现一例。”张宏波指出,图谱刻画正常的肢体发育,提供一个正常发育的细胞演变时空“路线图”。如此一来,便可以帮助发现肢体发育异常的病变原因、发生时间等,为下一步的医学干预提供基础。

中国科学家领衔发布首个 人类肢体细胞发育“路线图”

我科学家在深海打造中微子望远镜

本报讯 据新华社消息,上海交通大学李政道研究所李政道学者、项目首席科学家徐东莲表示,团队正在海底打造一台性能超强的中微子望远镜海铃,通过捕捉高能中微子解答宇宙射线起源等未解之谜。

中微子几乎不与物质发生反应,可以从致密的天体环境中逃离出来,是研究极端宇宙的利器。作为数量仅次于光子的次原子粒子,中微子的诞生往往与宇宙中的极端事件有关,比如宇宙大爆炸、超新星爆发、双中子星并合、黑洞爆发等,其中高能中微子主要源于宇宙射线与尘埃和气体的碰撞。

徐东莲介绍,海铃望远镜项目于2022年底启动,预计在2030年前后建成。它选址在我国海域靠近赤道一个深约3.5公里的深海平原,直径约4公里、占地约12平方公里,由1200根线缆组成,设计寿命20年。

根据设计,这些线缆像巨型海藻一样垂直地锚定于海底上,每根长约700米,互相间距70米至110米。每根线缆搭载约20个光学探测球舱,如同深海中的一串串铃铛,静待高能中微子的到来。

值得一提的是,海铃望远镜“仰望”宇宙的方式与众不同,它不是“朝上看”,而是“朝下看”。“海铃望远镜将利用整个地球作为屏蔽体,捕捉从地球对面穿透而来的高能中微子,通过地球自转实现360度全天空探测。”徐东莲说。

团队预计,海铃望远镜建成后一年内能够发现鲸鱼座中的棒旋星系NGC 1068的稳定中微子源,并发现类似于TXS 0506+056耀星体的中微子爆发,这个活动星系黑洞被大量尘埃覆盖,即使是高能光子也无法逃逸,但是中微子逃逸了。

中国科学院院士、海铃望远镜项目负责人景益鹏表示,我国在多波段望远镜、空间引力波和低能中微子观测站方面均有布局,海铃高能中微子望远镜将填补我国多信使天文观测网中尚且欠缺的重要一环,促进和完善我国多信使天文观测网建设。

公立医院“国考”放榜,释放怎样的信号

2022年度全国三级公立医院绩效考核结果公布,上海3家医院获“最高评级”

■本报记者 唐闻佳

连日来,一份成绩单在全国医务界颇受瞩目,这就是1月8日国家卫健委公布的2022年度三级公立医院绩效考核结果。截至记者发稿时,全国已有不少医院发布“喜报”,尤其是排名全国前十的医院陆续现身,引人关注。这到底是一份怎样的成绩单?全国三级公立医院绩效考核,被业内称为“国考”,是检验、评价公立医院高质量发展成效的官方权威标尺。也因此,这张榜单颇受医疗界、尤其各大医院院长的重视。

根据已披露的“国考”情况,上海表现不俗,在三级综合医院排名中,有3家医院获“最高评级”。对比历年榜单可见,各地医院呈“你追我赶”的势头,位次变化不小。走过五年,这份“国考”成绩单到底释放着怎样的医疗发展与变革信号?

全国医院“你追我赶”,上海瑞金、中山、华山获“最高评级”

所谓公立医院“国考”,缘起2019年国务院办公厅发布《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》,由此拉开对全国三级公立医院“国考”的序幕。今年是第五次“国考”发榜,考核的是各大医院2022年度的工作。

分析指标,全国三级公立医院绩效考核指标体系由医疗质量、运营效率、持续发展、满意度4个一级指标以及56个三级指标组成。其中数据来源较客观、可比性较强的26项作为国家监测指标,最终分数就是根据这26个监测指标经加权赋分后获得,总分1000,分A、B、C三级三等,最高等级为A++。

值得注意的是,4个一级指标占比并不相同。以三级公立综合医院为例,医疗质量比重超40%,可见,医疗质量作为医院的“生命线”,是一级指标。此外,指标也在动态调整,比如今年新增了1个“重点监控高值医用耗材收入占比”的考核指标。

根据已披露的情况,在全国15家获“最高评级”——“A++”的三级综合医院中,上海有3家人列,分别是上海交通大学医学院附属瑞金医院、复旦大学附属中山医院、复旦大学附属华山医院。瑞金医院在综合医院排名中列全国第六、上海第一。

此外,上海中医药大学附属曙光医院位列全国三级中医医院第一,这是该院第

上海瑞金、中山、华山获“最高评级” 三级综合医院

全国共2112家三级公立医院参加,其中综合性医院1521家,15家获“最高评级”——“A++”三级综合医院



4次位列全国第一。上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院名列全国三级公立中西医结合医院第一,也是全国三级公立医院绩效考核放榜五年来唯一“五连冠”的医院。

对比历年表现,全国医院呈“你追我赶”态势。本年度,全国共2112家三级公立医院参加,其中综合性医院1521家。从排名前十的医院看,北京协和医院蝉联第一。浙大一院以全国第二的成绩刷新历史最佳排名,其在上年度排名全国第五。齐鲁医院本年度上升8位,直接闯入前十。

理性看待位次,让考核“分数”落在百姓的健康上

每年发布一次、连续走过五年的这一医院间的“全国统考”,究竟该如何看待?考核内容又释放着怎样的信号?

在业内,全国三级公立医院绩效考核也被认为是全国公立医院的“高考”,是国家深化医改、推进医院高质量发展的一项重要安排,是检验区域医疗综合能力和水平的“金标准”“指挥棒”。在专业人士看来,“国考”其实是用全国统一指标、同一数据平台、同一把尺对全国参评医院进行综合评价,考的是各家医院的“硬实力”。

值得注意的是,近年来,“国考”结果逐渐被纳入公立医院发展规划、重大项目立项、财政投入等政府层面决策的重要支持依据,也因此,这一结果越来越受到医院的关注,而考核的“指挥棒”效应也已日渐显现,不少医院纷纷对标细化指标,调整医院的发展方向、学科设置等。

“但我们认为不能唯指标论,因为指标与得分,与医院本身结构也有关系。如对一些专科医院或非非外科见长的医院来说,外科四级手术(高难度系数手术)这

一指标就会有失分,那么要为此去追求并不擅长的领域吗?”上海市卫生和健康发展研究中心主任金春林向记者强调,“国考”及其指标应该成为医院对标、对表的一个重要参考,但不能“唯指标”“唯排名”,每家医院各有特色。

“如果说这是一次集体把脉,排名主要是为了‘诊断’,发现好的医院在哪里,自己的短板在哪,又有哪些可完善之处。如果四级手术分数高,都去追逐四级手术,三级手术就不重要了?这显然不是‘国考’的本意。”金春林说。

也有分析认为,公立医院“国考”旨在推动三级公立医院在方式上由规模扩张型转向质量效益型,在管理模式上由粗放的行政化管理,转向全方位的绩效管理改革,提升医院运营效率和质量,真正为人民群众提供优质医疗服务,让考核的“分数”最终落在老百姓的健康上。

无人车间“阀门阵”托稳市民“奶瓶子”

(上接第一版)中控室一位工作人员点击屏幕,这里不仅能看到工厂里的实时数据,也能调出上游的奶源数据。原来,通过100%牛只佩戴识别耳标,100%成乳牛只佩戴穿戴设备、100%配套TMR精准饲喂设备,上游奶源基地实现了牛只的识别数字化、行为数字化以及饲喂过程数字化,它们成为数据链中的一环,链接“无人工厂”,联通数字营销平台,让数据链完整、可信。

日复一日积累的数据,并没有“沉睡”在数据库;相反,通过深度学习,如今“无人工厂”的数据分析变得越来越智能化。王剑铭对此深有感触,鲜奶制造环环相扣、争分夺秒,容不得半点差错。过去,“阀门阵”一旦出现故障,厂里就要紧张地找人紧急抢修,而如今,运用日常的运营数据建立生产模型,从中找到生产状态和趋势,在阀门出现故障之前就可预知风险,从而提前介入修整,不断优化生产工艺参数,确保“无人工厂”健康运转。

样板间

经过10年的运营和积累,如今,光明乳业上海的“无人工厂”,开始发挥“样板间”作用,被复制推广到其他区域,以“科技力”保障更多市民的“奶瓶子”。

2022年5月,光明乳业投资7.6亿元,在武汉开建一个拥有31条生产线、日处理生奶达1200吨的现代化新鲜乳品加工厂。目前,武汉工厂已完成建设投产使用。自动化生产线上,优倍、健能、畅优等系列产品源源产出,进入低温仓库,机器人手臂自动抓取、堆垛、搬运,这些鲜奶制品的销售可覆盖华中地区,辐射全国16个城市。

走出上海,走向全国,光明乳业的数据链也延伸得更广。公司相关负责人介绍,基于全产业链数字化布局,目前光明乳业遍布全国的数十家乳品工厂,在全产业链管理上都实现了数据互通、智能协同,确保所有下线的乳品都使用一套管理语言、一个统一标准,并且全流程可追溯。

如今,一滴奶的“数字化之旅”还在不断进化。去年6月,光明乳业联合上海数据交易所发布首个数字资产——“月前行,越光明”,发行即售罄,获得全网百万级粉丝关注,虚实融合的数字资产不仅为光明乳业注入新鲜感、拉近与年轻消费者的距离,未来也将反哺到前期的新品设计及生产环节,实现正向循环。

95后姑娘完成今年上海造血干细胞“首捐”

本报讯(记者储舒婷)前天上午,95后上海姑娘洪筱天在上海市第一人民医院北院成功完成造血干细胞捐献,成为一名白血病患者送去新生的希望。她也成为2024年上海市第1例、累计第606例造血干细胞捐献者。

洪筱天是上海第二工业大学2020届毕业生,也是该校第13例造血干细胞捐献者。2016年,她考入上海第二工业大学车辆工程专业,2017年通过学校的志愿者宣传,她自愿加入中华骨髓库上海分库。2023年12月,当接到红十字会通知,得知自己与一名患者配型成功时,她义无反顾地决定履行六年前的入库承诺。洪筱天告诉记者,“这次能够配对成功非常幸运,家里人也都

很支持我。一想到能以自己的微薄之力挽救他人生命,给一个家庭带来希望,我感觉很开心,所有的付出都值得。”

目前,上海第二工业大学已有近6000名师生加入了中国造血干细胞捐献者资料库,13位采样者成功配型并捐献,创上海高校造血干细胞捐献之最。多年来,学校坚持造血干细胞捐献志愿服务项目,早在2003年就成立了造血干细胞捐献志愿者服务队,并以“点燃生命的希望”为主题,通过邀请专业人士举办知识讲座、发放宣传册、深入寝室宣讲、成功捐献造血干细胞的同学现身说法等形式,帮助师生了解捐献者入库程序、通过捐献造血干细胞拯救患者生命的相关知识。



洪筱天成功捐献造血干细胞。(上海第二工业大学供图)

体彩公报

七乐彩第24004期公告
中奖号码: 3 4 1 1 8 2 + 6

排列3第24009期公告
中奖号码: 8 1 5
直选每注奖金1040元
组选3每注奖金346元
组选6每注奖金173元

排列5第24009期公告
中奖号码: 8 1 5 0 3
每注奖金100000元

一等奖 0 元
二等奖 4 70817元
三等奖 49 3000元
四等奖 1634 500元
五等奖 22200 30元
六等奖 785049 5元

一等奖基金累积数: 293253670.85元