

聚焦重塑科学教育,莫比乌斯论坛上科学家呼吁:

科学家要站出来 年轻人要学思辨

越来越多的科学家已经敏锐地察觉到了一个危险趋势:“科学认知”和“公众认知”正在日渐背离。昨天上午,世界顶尖科学家莫比乌斯论坛上,包括16位诺奖得主在内的60多位全球顶尖科学家围绕“重塑科学教育,推动未来变革”这一主题,展开了思考与讨论。科学家们积极反思如今的科学教育与科学传播方式是否依然能够将真正的知识有效地传递给公众,并帮助人类更好地应对共同危机。 青年报记者 刘春霞

信息爆炸时代 科学教育变得愈加重要

“相信科学”原本早已成为人类社会的重要共识,然而信息爆炸时代所暴露的全新问题:未经甄别和严谨求证的虚假信息,披着科学的外衣充斥在生活之中。它们将导致人们逐渐丧失理性辨别的能力,并与科学断裂、脱节。这也正是科学教育变得尤为重要的原因:科学的思维方式、科学的研究方法、科学的求真精神,都有赖于此。而现在迫切需要重塑的对象,也包括科学教育本身。

2016年拉斯克奖医学特别成就奖得主、加州大学旧金山分校生物化学与生物物理学名誉教授、生物化学与生物物理学系科学教育讲席教授布鲁斯·阿尔伯茨,与1990年盖尔德纳国际奖得主、多伦多大学名誉大学教授徐立之共同担任了莫比乌斯论坛的联合主席。

布鲁斯·阿尔伯茨认为,科学教育应当如何改革,在这个时代变得更加重要、更加有意义。不管什么层次的教师,在教学生之前,自己也需要进行深度的研究、学习。对学生来说,如果在小学、中学学习期间,在学校就能够应对成百上千的科学问题,不断思考,那么成年之后,应该能对家庭、社会和国家作出更好

的贡献,在工作岗位上也会获得一些成果。

在布鲁斯·阿尔伯茨看来,科学教育,从大学角度来讲,必须进行一些变革。他表示,科学教育的目标是赋予每个成年人从高层建筑角度了解科学对于全世界的探索和已有的一些结论,这些是科学事实性的宣教,但仅这样一个维度还不够,“我们希望学生能够进一步拓展他们的思维,就是科学探索。”

里斯本大学工程学院(高等技术学院)海洋科技与海洋工程中心杰出教授卡洛斯·格德斯·苏亚雷斯认为,科学教育中要激发学生的好奇心,一方面是尽量让他们参与到各种活动中,包括实验性的课程,另一方面要培养他们的好奇心,向他们抛出一些问题,让他们基于问题来思考。

2016年诺贝尔化学奖得主本·费林加也认为,培养孩子的好奇心很重要,同时,更需要培养孩子们宣传科学知识的意愿。他表示,我们现在面临着信息爆炸,在培养学生过程中,如何让他们带着批判性思维更好面对这些不确定性很重要。所以,从孩子们很小时,就要培养他们的批判性态度和思维,让他们能够鉴别出最有价值的一些信息。



专家发言。

本版摄影 青年报记者 吴恺

科学家需要站出来 能够承担责任

当今时代,科学教育、科学传播越来越重要,那么,从学校到科学界,科学教育应该如何改变?

2023年威廉·埃克斯纳奖章得主,2023年德热纳奖得主,加州大学圣塔芭芭拉分校高分子及有机固体研究所主任、化学与生物化学教授阮淑娟是家族里的第四代教师,她认为非常重要的一点,是需要去变革教科学的方式方法,“我们对于化学的一些教学,其实目前教学模式和30

年前没有什么差别,我们需要去教学生学习的能力,让他们成为自己学习的主人。”

阮淑娟说,对于化学来说,有实验室,有操作手册,学生按部就班做实验,这是传统的方式。考虑到数字化的时代,为什么不让他们形成合作伙伴关系,能够在一个小组和团队中,通过实验设计更好地掌握学习的能力,而不仅仅是学习一些客观的信息。此外,阮淑娟认为,帮助老师不断充电也非常重要。

2013年诺贝尔生理学或医学奖得主兰迪·谢克曼认为,作为各国的资深科学家,确实需要能够承担责任。至于如何回馈社会,不仅仅是教研究生层面的学生,教博士、博士后,也可以教本科生。在他看来,作为资深科学家,不仅仅传递科学知识,也能够教学生科学实验怎么做、一些伟大科学发现是如何取得的,这些都能让年轻学生受益匪浅。

2002年菲尔兹奖得主洛朗·拉福格表示,科学教育不应该仅仅专注于科学,还要关注人文科学,包括语言、文学、哲学等。因为人们在接受教育时,首先接受的是人文科学,之后才会接触理工科,包括数学、物理学和其他的理科学科。而人文科学的重要性,目前被很多人忽视了。他强调,对于总体的教育水平,至少在西方各国,目前是处于一个下滑的趋势,尤其是语言、文学这方面。洛朗·拉福格认为,科学教育不仅是在技术方面强大,也需要培养孩子有思维的能力。他希望改善科学教育,“我们需要一些经典的教育模型,也需要创新。”



莫比乌斯论坛现场。

海归创业独角兽企业齐聚黄浦

青年报记者 冷梅

本报讯 昨天,海归创业独角兽企业培训营学员回家看暨“侨聚黄浦 海创未来”黄浦创新创业大赛颁奖仪式在黄浦海归科创园举办,为今年8月启动的“侨聚黄浦 海创未来”黄浦创新创业大赛画上了圆满的句号。

黄浦区区委统战部副部长、区侨办主任、区侨联党组书记施海燕感谢长期以来支持黄浦侨人才创新创业的相关部门单位

及社会各界,希望大家发挥特长优势,争当创新创业、服务黄浦的开拓者;加强资源对接,争当赋能发展、建设上海的奋斗者;积极牵线搭桥,争当情系桑梓、融通中外的引领者。

黄浦区作为上海的“心脏、窗口和名片”,经济密度领先、区位优势突出、现代产业发达、高端要素集聚、创新氛围浓厚,不断为科创企业提供更大平台和更多机会。今年举办的“侨聚黄浦 海创未来”黄浦创新创业大赛,重点聚焦金融科技、生物医

药、人工智能、绿色低碳、信息技术等领域,面向全球海归人才发出邀请,对获奖项目给予最高260万元的资金扶持以及融资支持、产业对接等服务,并优先推荐获奖者进入“海归创业独角兽企业培训营”。

其间,会同加拿大中国学生学者联合会、美国旅美科技协会、澳洲悉尼大学中国学生学者联合会、德国大学中国学生学者联合会、全英中国学生学者联合会、欧洲上海社团联合会、新加坡中国学生学者联合会以及耶

鲁大学、哥伦比亚大学、纽约大学中国学生学者联会对大赛进行集体推介,吸引了239个海内外优质项目参赛,其中90%的项目负责人均为海外留学人员。经过项目评估、路演、专家评审等环节的激烈角逐,最终评出了十个获奖项目,对获奖者直接给予2万至10万不等的现金奖励。

获得此次大赛一等奖的安杰泰生物科技有限公司,创始人、董事长徐鹤是一位药物化学博士,企业致力于全球首创治疗

炎症性肠病的长效安全口服新药的开发。二等奖企业上海泰辑软件有限公司是一家专注于小屏幕物联网产品的研发商,年收销售额每年增速超过300%,企业COO马永乐是一名海归创业者,也是独角兽企业培训营三班的学员。获得二等奖的还有专注于针对艾滋病的强效中和抗体筛选技术及产业化的苏州复因普肽生物科技有限公司,以及基于物联网和车联网的新能源生物数字AI芯片研发的上海芯申科技有限公司。