

# 华师大推动STEM教育发展 呼吁“从中小学抓起,从动手能力抓起” 让学生学会用科学知识解决问题

STEM(科学、技术、工程、数学)教育与人工智能的时代已经到来,教育应该怎样作为?由华东师范大学考试与评价研究院、国际慕课研究中心共同主办的“STEM教育跨界高峰论坛暨STEM教育发展共同体筹备大会”近日在上海举行,试图为之破题。专家呼吁,应对新时代新的要求,应培养更多领军人才,而STEM教育要从中小学抓起,从动手能力抓起,而且一定要有跨界。同时,要保护好孩子们的好奇心和想象力,这才是创新的源头。

青年报记者 刘昕璐



动手能力要从小抓起。

青年报资料图 记者 吴恺 摄

## 学生动手实践能力、操作能力较弱

教育部去年出台的《教育信息化“十三五”规划》中明确指出,要有效利用信息技术推进“众创空间”建设,探索STEM教育、创客教育等新教育模式。今年7月国务院颁布《新一代人工智能发展规划的通知》,强调到2030年我国人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平,成为世界主要人工智能创新中心。毫无疑问,STEM教育与人工智能的时代已经到来,如何深入落实教育部及国务院关于STEM教育及人工智能发展的精神,推动学校教与学方式变革变成新的教育时代命题。

华东师范大学副校长周傲英指出,我国中小学的科学教育较为重视科学知识的理解,学生的科学知识较为扎实;不足之处主要体现为学生利用科学知识解决问题的能力,尤其是动手实践能力、实验操作能力较弱。STEM教育的实施过程与实施目的,就是提高学生综合运用知识解决实际问题的能力,可以有效弥补与改善我国传统科学教育的不足之处。

“基于对STEM教育以与人工智能教育对我国未来发展重要性的深刻认识,华东师大作为全国教育学科的引领者与示范者,有责任、有义务在该领域进行深入研究,并对全国中小学开展STEM教育、人工智能教育给予应有的引领与指导。学校将以本次论坛为契机,持续为全国中小学开展STEM教育、人工智能教育提供专业的引领、展示的平台、研讨的机会,为增强我国科技创新能力与核心

竞争力做出应有的贡献。”周傲英说道。

国际慕课研究中心主任陈玉琨认为,教育正处于一个急剧变革的时代,将去未去,何去何从,教育工作者在新时代正面临新的艰难抉择。论坛上,他以“将去未去新时代教育的艰难抉择”为题,与教育同仁一起探讨了新时代教育的趋势与挑战。对于STEM教育发展共同体的筹备成立,陈玉琨认为,意义重大,利国利民,“该共同体将团结STEM教育领域内的企业、高校、科研机构及其他组织机构和专家、学者等专业人士,汇聚各界力量,共同推动中国STEM教育发展。”

## 要从中小学抓起,要从动手能力抓起,而且一定要跨界

STEM教育在这样一个背景下蓬勃而起,是完全可以理解的。华东师范大学教育学部主任袁振国教授表示,当今引领科学发展的主要领域,包括材料科学、能源科学、海洋科学、航空航天科学、大脑科学、计算机科学,“所有这些学科都已经不是传统意义上的学科了,而是在多种学科的交叉、重叠的部分或者方式进行。”

“我们的教育长期的弊端是手和脑的分离,理论的学习和实践操作的分离。怎么把手脑并用,把实践和理论很好的结合起来,这是工业革命以来所有的教育家都在探索的问题,也是所有教育改革的重要内容。”袁振国说:“似乎大家找到了一个共同的抓手,这个就是STEM。”STEM在学术发展、学科行动,希望能够把学科的交叉,把手脑的并用,把知行、意行的结合和知识能力运用能够统一起来,

“这是我们的梦想,也是我们的追求,这个毫无疑问也是大家走到这个地方来的主要原因。”

中国工程院院士刘玠认为,STEM教育要从中小学抓起,要从动手能力抓起,而且一定要跨界。“我觉得除了科学、技术、工程、数学以外,还要加上人文、文化、艺术。因为现代科学技术离不开文化、离不开艺术、离不开审美观点、离不开价值。我想这应该是个大概念的跨界。”刘玠还现身说法称自己是搞材料的,材料科学有深奥的理论,离不开数学,也离不开工程,还会涉及到许多技术。“可以说现代科学没有一项不是跨界的,没有一个是不需要综合能力的。”

“新时代给我们提出新的要求。我们过去培养的人才对国家的发展做出了巨大贡献,但是短板也非常突出,就是拔尖创新人才很少,引领性人才、领袖性人才很少。”教育部科学技术司司长雷朝滋表示,我们要应对新时代新的要求,培养更多领军人才。

“我个人认为幼儿园阶段最重要的是‘三好’:吃好、睡好、玩好;小学阶段重要的是保护好孩子的两样东西,一是好奇心,二是想象力。这也是创新的源头;整个中小学的教育,包括大学教育,最重要的是要培养孩子的三种能力:敏锐的观察力、思考力和表达力。”在雷朝滋看来,未来的教育必然是基于网络环境,更加开放的教育,是更加重视学生个性化和多样性的教育,是引导学生主动探究和快速学习的教育,是让所有孩子都能享受到优质教育资源的教育,是更加强调终身学习的教育,是更加智慧的教育。

## 年轻态

### 上海开放大学成功牵手高顿教育集团

本报讯 记者 刘昕璐 为满足广大学习者多层次的学习需求,培养符合社会发展需要的应用型、创新型财经人才,近日,上海开放大学与高顿教育集团成功牵手并签约,双方将在财经类专业人才培养标准、人才培养方案、课程体系、全网教学、教学团队建设、科研团队组建等方面开展深度合作。

此次合作,将充分发挥双方各自在学历与非学历教育方面的办学优势,促进学历教育的人才培养与行业职业培训的深度融合,是共同探索以市场和社会需求为导向的新型办学模式的过程,也是共同探索企业所需要的应用型、创新型财经类专业人才的培养过程。

### 百名青年参加湖南街道青客节

本报讯 记者 范彦萍 为职场年轻人解成长之惑的导师、一个名为无趣实则有趣的读书会创始人、一个推广社区花园的大学老师、一个将生活集结成书的女孩,还有一个从不同的视角带着市民细品街巷之美的老师……昨天,徐汇区湖南街道第二届青客节在武康路历史悠久的老房子里举行,吸引了近百名青年参加了一场特别的青年版TED,现场五名不同背景和成长经历的青年意见领袖与年轻人分享了自己独特的人生经历。

“今年的青客节,不仅仅是青年人的TED,我们更突出的是青年人的节日主题,将青年人感兴趣的话题以独特的方式呈现,从青年职场篇到青年生态篇,从青年阅读篇到青年梦想篇,最后和湖南社区做了一个重度连接,以‘青年漫游篇’为主题,为观众讲述湖南街道一栋栋斑驳的老房子和那些老房子背后的故事,将艺术性、趣味性、互动性相融合,为青年朋友们呈现一场文化盛宴。”活动承办方胡同钥匙的负责人吴诗凡说道。

### 普陀“靠谱”青年婚恋联盟授牌

本报讯 记者 周胜洁 普陀的适龄单身青年,可以不用再去人民公园“翻牌子”了。昨日,共青团爱哆哆委员会成立大会暨“靠谱”普陀青年婚恋交友服务联盟授牌仪式在普陀长征镇举行。

两新组织成立了团委,让企业三四百名青年有了归属感。同时,他们也加入了“靠谱”普陀青年婚恋交友服务联盟,成为首批联盟成员,将开展各类活动让青年有更“靠谱”的交友平台。

团区委介绍,平台将以“相约四季”为活动主题,搭建全区青年婚恋交友服务平台,举办青年讲堂、婚恋咨询课程,提供专业的婚恋咨询服务渠道。同时会针对青年婚恋交友的信息进行采集、调研、分析,掌握青年婚恋交友的动态信息,开展有针对性的活动,让适龄单身青年有一个靠谱的交友平台。

## [相关新闻] 全国最大STEM教育实践中心在沪成立

随着机器人相关产业在全球积极发展,培养相关人才已成当务之急。全国规模最大的青少年STEM教育实践体验中心近日成立于上海莲谷科技园的未来之城。机器人挑战赛是未来之城的重

要环节。成立当天的体验活动上,参与者在资深导师的指导下亲手操作机器人,操控它们在赛场上奔驰。此外,还有3D打印、加工设备操作及投石车组装与测试三大主题体验,为参与者带来高科技之旅。

据介绍,未来之城的场地可以同时划分出两个标准赛场,学生可以进行赛事模拟,而授课教室中配备均为可移动式桌椅,方便学生互动与交流,让青少年更好地理解、接受并运用科技。 青年报记者 刘昕璐