锻造每个孩子的自主专注坚韧

民进教育论坛上，上海科技馆馆长倪闽景谈“姜萍现象”

在昨天举行的第十七届上海民进教育论坛上，民进中央委员、上海科技馆馆长倪闽景畅谈科学教育的新逻辑。“前两天，中专生姜萍成为全网关注的热点人物，她的特点就是自主、专注、坚韧。这样的孩子在强大的人工智能时代，一定会成为一个拥有创新发现的人。”在论坛上，倪闽景还分享了赫歇尔的故事，这位音乐家竟然还是名天文学家，有三个重大的创新发现。

青年报首席记者 范彦萍

论坛现场。 青年报记者 范彦萍 摄

为创新而学

作为曾经的物理老师，倪闽景透露了一个惊人的事实：全球理科课程落后世界科技发展70年，因为科技发展太快，全球科学教育都面临着难题。

为什么是70年呢？倪闽景娓娓道来，70年前有三件大事，1946年，第一台真正意义上的通用计算机被美国宾夕法尼亚大学发明，人类正式进入了数字时代。1953年，沃森和克里克提出了脱氧核糖核酸（DNA）分子结构的双螺旋模型，代表人类进入分子生物学时代。1957年苏联第一颗卫星上天，代表人类走出地球，进入了太空时代。“这三件大事，它不是一个科技事件，是打开人类生存的全新的空间。但是70年来，我们全球的理科课程，没有把空间世界的改变作为教育改变的基础，所以教育落后于科技发展。”

5月3日那一天滂沱大雨，倪闽景在嫦娥六号发射现场，感动得泪流满面。“2030年我们将载人登月，2035年将开始建设月球基础，到2049年建设完成，我们的孩子将会生活在月球上。马斯克现在疯狂在试验他的星舰，这一个星舰一次可以搭载100人，经过88天飞到火星上，在他有生之年，希望将100万人运到火星上。从此我们人类走出地球，成为多星球的生命。地球是我们人类的摇篮，但是我们人类不可能永远生活在摇篮之中，我们孩子将生活在宇宙之中。”

在倪闽景看来，数字空间是人创造的一个世界，它是一个无边无际的世界，以前是没有的。“我们人类有精神世界，有智慧，从宇宙大爆炸迄今已经花了138亿年时间，但是从第一块晶体管到现在涌现人工智能智慧，只花了70年时间。我们现在可以预判，人工智能将替代所有把人作为工具的所有工作，比如说司机是一个工作，所以它一定会无人驾驶。翻译是一个工作，所以它一定会被替代。包括程序设计员，编程人员，也很快会被替代，因为它是一个工具。但是学语言不会被替代，学外语不会被替代。”

“上一个月，Google开发出生命蛋白质分析软件，叫AlphaFold3。过去科学家花50年时间，破译全球22万个生命蛋白质结构，但是AlphaFold3仅仅用一个月时间，完成全球科学家2亿年的工作量。这个就是我们现在面临的科技的世界。”因此，倪闽景认为，科学教育新的逻辑就是，为创新而学。“我们将来存在的意义，就是创新发现。这是全球的科学教育新逻辑。”

多样化培养

倪闽景认为，科学教育一定要站在面向全体学生的角度，而不是对那些尖子生。创新没有天选之人，每个孩子都有可能成为拔尖创新人才。

现场，他在PPT上晒了赫歇尔的照片。赫歇尔是一名音乐家，但他在科学方面有三个重大发现：第一个是发现了红外线。第二个发现，是人类生活的太阳系处在一个银河系当中。第三个发现，是用望远镜发现了第一颗我们肉眼看不见的行星天王星。“但是他是一位音乐家。每次在重大科技发展改变的时候，一旦有重大的发现，往往普通人就会成为伟大的人。300年前巨型望远镜发现，400年前显微镜发现，现在人工智能给我们每个人带来全新的机会，伟大可以创造，不可以计划。”

那么，怎么培养拔尖人才？倪闽景认为，多样化是拔尖创新人才培养的本质和方法。“我们今天在座的每一个人，如果我们想的是不一样的，那么我们就是一个创新的团队。如果我们每个人的脑子里想的是一样的，就不会有创新。多样化的好处，是哪怕有缺点和错误，它都能够成为创新的资源。所以，通过统一的教学过程，追求一样的标准答案来获取高分，进入名校这样的逻辑已经进入了穷途末路。我们的考试、中考、高考，还是要有的，但是它一定要走向以基础为本，走向多样化的方向，而不是以分数论英雄。”

上一个月，倪闽景和2013年化学诺贝尔奖获得者同台对话，对方讲了一句话让他深受触动，“优秀的科学家90%的时间在犯错，顶尖科学家99%的时间在犯错。永远对的，那就100分，它就不是创新。”

科学内容要做什么？倪闽景认为，不是做题，而是让孩子们发现现象，产生问题，形成志趣。“科技会越来越发达，而我们人最大的特点是能发现现象，发现新的现象，发现以前没有人看到的现象。所以我们的孩子要到大自然去，用大自然最丰富的色彩，最丰富的声音，最丰富的形状，来培育我们强大的感官能力。万物皆可研究。通过我们动手实践，加强实物学习，来培养我们多样化的兴趣和视角。”

他分享说，科学教育的目标，不是科学知识，而是要锻造每个孩子的自主、专注、坚韧，而这三条是我们教育的真正价值和力量。无论考试成绩好坏，也可以培养这三个素养，哪怕学生成绩是最后一名，如果其对某个领域特别感兴趣，作为老师也不抛弃，不放弃。

在交流过程中，他提到了中专生姜萍，认为这名学生就具备了这样的素养。在强大的人工智能时代，一定会成为一个拥有创新发现的人。

“科学教育的逻辑，是只有教育领先了，人才才能领先，科技才能领先，教育一直跟在人家后面，我们人才凭什么超过人家，科技凭什么超过人家。”倪闽景呼吁，科学教育逻辑的转向，是世界科技发展的必然，也是我们国家在成为世界科技中心这样美好愿望过程当中，弯道超车一次极好的机会。

高考后，他们收获走向社会的“第一张证书”

青年报记者 蔡娴

本报讯 “双手交叉置于人体模型胸骨下半部，重心向前，垂直下压，掌握好节奏……”作为高考后的“第一课”，来自曹杨二中的80名毕业生选择给自己报名了红十字救护培训课，学习心肺复苏、自动体外除颤器使用、气道异物梗阻处理、创伤救护等。昨日，普陀区中心医院与曹杨二中携手开展的高三学生“毕业+医课”救护培训项目正式启动。通过线上理论与线下实操培训共8课时的培训，学生们最终顺利通过考核，获得了红十字救护员（初级）电子证书，这也是他们走向社会的“第一张证书”。

由于去年经历了一次家庭变故，让曹杨二中的高三学生张天力意识到了急救知识的重要性。高考结束后，张天力选择一边放松一边自我提升，考驾照、学厨艺忙得不亦乐乎，在得知有机会可以体验生命教育，学习急救知识，他第一时间就报了名。张天力未来希望能从事软件工程方面的工作，他说，这次培训不仅让他增强了应急救护能力，还给他带来了不少意外的“灵感”。“希望未来有机会能将这些持证的应急救护员信息汇总到公共平台上，如果遇到紧急情况，可以通过软件找到附近的救护员，就像打车软件的模式一样，‘接单’的救护员可以尽快赶到提供帮助。”张天力表示，作为高中毕业生，这次培训在提升自救互救能力的同时，也让他们增强了社会责任感。

据悉，今年是普陀区中心医院与曹杨二中开展学生社会实践共建的第十年。十年间，在中心医院“心心相印·普中情”党建品牌的引领下，医院还不断输送优质医疗资源进校区，开展义诊咨询、健康科普、疫情防控等志愿服务。此外，还先后共举办了7次职业体验活动，吸引百余名学生参与，涉及普外科、妇产科、呼吸内科、康复科、手术室、检验科等十余个科室。此次开展的“毕业+医课”救护培训项目也是医校共建合作的又一新举措，在今天的启动会上，医院还与曹杨二中进行了党建签约，为培养更多具备医学专业素养和社会责任感的优秀人才奠定了坚实的基础。

医院团委也不断探索践行青年联建共建活动，带领团员青年投身并参与健康公益和医学科普事业，为社会群众提供服务。据了解，在即将开班的爱心暑托班活动中，医院还将为普陀区“医二代”特色爱心暑托班贡献一份力，让孩子们可以通过体验和学习医疗知识，度过一个特别的暑假。

学生们在练习心肺复苏。 青年报记者 蔡娴 摄

“通过此类体验活动，不仅为学生打开了医学世界的大门，更是为他们提供了广阔的锻炼平台，让学生在参与医务人员日常工作中，感受医学的高度。在关爱患者活动中，触摸医学的温度。在志愿拓展活动中，了解医学的厚度。”普陀区中心医院医务社工部主任沈华告诉记者，此次培训恰好处于高中毕业生的成人仪式和毕业典礼之间，学生们在取得高中毕业证的同时，还可以收获走向社会的“第一张证书”，意义非凡。