

# 手中握笔传薪火 笔下有情书胸襟

□ 李峥嵘

国务院学位委员会、教育部近日印发的《研究生教育学科专业目录(2022年)》《研究生教育学科专业目录管理办法》新版目录中,将“美术与书法”正式列为一二级学科、可设博士学位。结合书法进入中小学课程和中考等一系列教学变化,可见国家在教育中越来越重视对传统文化的弘扬,鼓励更多人学习书法。作为家长,该如何引导孩子学习书法呢?

## 欣赏独特的艺术之美

书法是文字符号的书写法则,世界各国都有自己的书写艺术,但是由于汉字具有融音、形、义为一体的特性,并在空间上下左右延展,因此中国书法同时具有视觉、意象和音乐的美感,被誉为“无言的诗、无图的画、无声的乐、无形的舞”。书法又与艺术哲学相通,同时涉及文字学、考古学、文化比较学等,是中华文化也是人类文明的重要组成部分,所以中国书法于2009年被列入人类非物质文化遗产。

中小学生学习书法,可分为书写、识别、鉴赏三大部分内容:能通过运笔结构汉字并进一步谋篇布局,能识别行书、草书、隶书、篆书、楷书五种字体各自的特点,能通过字体的线条流畅性和整体性来欣赏汉字之美。书法是一种古老的传统,现在依然保有活力,在日常生活中具有广泛的应用。书法中包含着人文思维、民族情感、美学滋养,提倡青少年学习书法,与培养全面发展的人的教育目标相一致。

## 练字修身养性

近年来,为了鼓励书法学习,各地中考、高考试题中都有与书法常识相关的试题。2021年全国新高考II卷作文还以楷书



(视觉中国供图)

“人”字为素材,让学生写作文。贵阳市2022年初中语文学业水平考试中,作文汉字书写水平单独计5分。

写好手好字可不是一朝一夕的功夫,不能投机取巧,需要日积月累。合抱之木,生于毫末;九层之台,起于累土;千里之行,始于足下。”练习书法的过程就体现了这样一种精神:从基础做起,持之以恒,逐步积累,才能有所成就。现在很多家长头疼孩子“坐不住”,练习书法也是培养专注力的一个好办法。

中国的书法不是一种单纯的技术,而是

有深厚的历史底蕴。父母要鼓励孩子在学习的过程中感受书法里的温度,把个体的生命放到漫长的历史岁月里,“仰观宇宙之大”,那就会少一些计较,多一些辽阔。

## 理解书法背后的思想

中国书法以笔墨纸砚为工具,并融入人们对生活、自然的思考,书写出中国人特有的思维方式、人格、性情。古代书法家的书法往往是和思想融为一体的,以“天下三大行书”为例,王羲之的《兰亭集序》、颜真卿《祭侄文稿》、苏轼《黄州寒食帖》本身都是

优秀的文学作品,但是书写形式和内容的完美结合让他们进入了全新的境界。

《兰亭集序》被誉为“文而不华,质而不野,不激不厉,温文尔雅”。天朗气清,惠风和畅,作者置身于“崇山峻岭,茂林修竹”之间,“游目骋怀,足以极视听之娱”,继而叹人生苦短,良辰美景不常。其书法与描写的内容珠联璧合,文思喷发,乘兴书之,如行云流水,为中华文化留下了旷世杰作。

《祭侄文稿》是颜真卿在极度悲愤的情绪下书写,并不在意字距、行距,时疏时密,字随情绪起伏、自然流露。颜真卿写时情绪激动,思如泉涌,手不能追,非快速行笔不足以表达其激愤之情,一次蘸墨,疾书数行,且无暇注意墨色的变化,虽笔中无墨仍然继续书写。这些干枯的笔墨所蕴含的情感力度,千年后依然震撼着后世观赏者的心灵。

苏轼的《黄州寒食诗帖》是因文字狱被贬黄州第三年的寒食节而作的诗,“卧闻海棠花,泥污燕支雪。”“春江欲入户,雨势未止。”单纯看诗词成就,这两首诗并非苏轼最好的作品,但是当作者用书法表达时,那起伏跌宕、气势奔放、酣畅淋漓的书法意象营造出悲凉的意境,让该帖成为千古名作。

欣赏这些辉煌千古的书法,不只是模仿技术,更要体会背后的真挚情感,理解艺术家的魄力和胸怀。

(作者系亲子作家、金牌阅读推广人)



## 什么是面向未来的教育

# 给孩子独立成长空间,与未来的自己相遇

□ 罗明军

《重新发现教育》的作者、著名学者格特·比斯塔是这个时代颇具影响力的西方教育学家。比斯塔主张培养有差别的独立个体,倡导教育的价值性。他认为,从教育的功能视角可以将教育目的分为资格化、社会化和主体化三个维度。其中,资格化强调教育在培养合格劳动力方面的作用,是教育对经济发展的贡献;社会化强调通过教育,让受教育者成为特定社会、文化和政治秩序的维护者和传承者;而主体化则强调教育可以让受过教育的人在思想和行动上变得更加独立。比斯塔的教育思想为我们如何看待基础教育工作提供了省思。

## 教育资格化容易忽视学生个体的独特性

现实中,人们对“好的教育”的判断很大程度上依赖于标准化测试的技术性结果。在测试群体中,获得相对高分的学生常被标注为“优等生”,而低分的学生则被认为是“后进生”。教师如果培养出了更多数量的“优等生”,就被视为“教育的成功”。

然而,标准化测验能够测量到的只是这个学生是否掌握了某个知识点、某个公式原理,这里“好的教育”仅仅体现在对学生学习的关注、对学生理解和知识建构的关注,

却很难测量出“优等生”是否具有美德、创新能力与合作精神,是否具有独立判断的能力和面对困难的勇气。这样教育的结果可以使我们知道谁是擅长应试的学生,却无法发现谁是有发展潜力的创新型人才、能够独立完成研究的探索型人才。

关注学生的共同特征,并在此基础上对学生进行分类、筛选、评价和管理,用技术的、诊断性的语言或工具对孩子进行分类。重视资格化的教育很容易让我们忽视学生的独特性,实际上是对孩子们一种精神上的放弃。

## 教育社会化容易造成教师认知的工具化

虽说“参加考试”“力争通过”是每个学生都需要经历的,但这些经历很大程度上并不是按照主体意志去进行的,而是在被社会需要、家庭期望、学校要求等裹挟着前行。教育目的资格化和主体化,极易导致学校和社会把教师简化为一个影响学生学习的因素。广大中小学教师的教育理想、教育理念、教学生活,甚至薪酬收入都取决于履行这种“因素”的程度。家长、学校、社会对教育满意程度,与升学指标达成情况密切相关。

长此以往,教师们会逐渐认为,学生纯粹就是学习者,学校也只不过是学习环境,教师仅仅是影响学生测试成绩的一个变量而已。

当教育仅仅是实现资格化和主体化工具时,学生便是知识的存储器,教师只是输入知识的存放者,学校也只是文凭的批发地。这种存储式教育,极大地影响教师的角色、地位甚至身份的认同,忽视了学生是一个个鲜活的生命体、每一堂课都是与几十个独立的生命个体交流的事实。这样的教育是一个技术化生产的“科学”过程,甚至更像是工厂在加工、配制某样产品,而不是在教育培养面向未来的有潜力的生命个体。

## 教育主体化开辟了未来可能性的空间

比斯塔说,教学旨在促成学生的成熟性主体状态,为学生打开其他可能性而让他们存在于这个世界,并与世界共同存在。真正的学有所思,绝不是复制已经存在的事物。教育是和每一个孩子在一起,你永远不知道孩子将会成为什么样子。也就是说,作为教师,是对真正不能预见的事物、学生的未来可能性承担责任。教育是一种创造性的活动,是学生和新事物的相遇,与未来可能性

的相遇,教育引导学生作为独立性的存在来到世界。

教育是一个联合的实践,是“学生—教师”和“教师—学生”联合产生知识的过程。作为教育工作者,不要刻意帮助孩子阻断各种挑战,无论是学业上的,还是人际交往上的。把学生置身于世界,给孩子一个独立成长的空间,与未来的自己相遇。让学生经历以不同的存在方式,存在于世界,与世界共存,这是比斯塔教育思想的精髓。教育只不过是开辟了一种空间,学生的可能性显现的过程,就是教育的主体化过程。

教育的实质是人的发展问题。教育需要符合目的性、规律性。“教育”重在“育”,是个联合学习、联合探索的过程,更是支持变化、促进变化的过程。学生在历练中成长,教师在工作中发展。以教育认知自己,以教育革新自己,以教育成就自己。唯有如此,才不会偏离以人的成长为目的的教育本身。

(作者系深圳市龙岗区龙城高级中学教师)



# 丹麦能源博物馆：让科技历史遗迹焕发新生命

□ 龙金晶



丹麦能源博物馆坐落于丹麦比耶尔布罗市,依托一座具有百年历史的水力发电站扩建而成,该水力发电站被改造成了博物馆的展厅,目前仍在正常运转,可为整个丹麦提供约25%的电力供给。这种将科技历史遗迹与展示教育功能紧密结合的博物馆建设模式,让公众穿越在历史的长河中,感受科技的厚重魅力。

丹麦的环境科普教育理念一直走在世界前列。能源博物馆由丹麦政府授权创建,1985年正式面向公众开放,以新能源利用为主题,教育引导当地公众形成可持续发展的生活理念。博物馆占地面积5万平方米,设置展馆区、观众服务区、户外设施体验区、主题森林公园等多个活动区域,每年接待观众约4万人次。

## 别出心裁,由多个独立展馆构成

能源博物馆的展馆区设计别具一格,它打破了传统博物馆单体建筑的设计模式,由多个不同主题的独立展馆构成,包括电力能源馆、水力发电能源馆、风力发电馆、高压电展示馆、“停电”主题馆、“历史科学中心”主题馆等六大常设展馆和一个室外互动展示区。

其中,电力能源馆面积最大,设有三层展厅,分别展示了不同历史时期使用的发电

设备、居民电表、家用电器等历史藏品,展开了一幅丹麦电力应用、电厂发展的百年历史画卷,观众穿越在极具年代感和历史感的实物藏品和场景中,能够真切感受到科技发展带来生活的便利;水力发电能源馆就是水电站的核心机房,在这里能看到运转了百年还在正常工作的发电机,它发出震耳的轰鸣声,带给人极大的震撼。

## 巧妙设计,打造沉浸式体验

能源博物馆的六大常设展馆中,两个特色主题展馆的设计尤为精巧。“停电”主题馆展示了连续停电48小时后的社会生活场景,观众可以体验停电灾害发生时的各种情景:地铁中断、电梯停滞、供水紧张,以及电话和支付系统停止运作等,用触目惊心的案例引起公众对能源问题的重视,养成节约能源的意识。

“历史科学中心”主题馆复原了历史上电磁学领域的重大科学实验过程和实验装置,观众可以在这里了解从1600年到1900年电力领域的各种各样的发现和发明,从意大利生理学家伽伐尼的蛙腿反射实验到伏打电堆原型实验装置,从摩擦起电装置到电磁感应再到发电机的原型装置,大多数展品外观朴素,展示方式简单,却原汁原味地体现了科技发展的真实状态,生动展示了电气技术发展的漫长历史和科学家的艰辛探索过程,给人以心灵的触动。

## 因人施教,量身定制教育活动

依托室外互动展品开发的教育活动,也是能源博物馆一大亮点。它在开阔的室

外空间,布设了大量太阳能、风能等互动性强的科技展品,观众在这里能看到长达20多米的风车扇叶,真实感受一架风车运转所带来的电能输出;能看到集展示功能和实用功能于一体的各种新型太阳能电池板,它们同时也是博物馆的实际供电设备装置。

教育活动就围绕这些展品开展,有针对性的研学项目,如结合校内课程的科学课;有针对公众的工作室,如亲子探究活动;有针对老人的主题活动,如节能技巧等,均为特定人群量身定制,满足全年龄段人群的不同需求。目前基本形成了每天都有

常规教育活动、每月一次亲子主题活动、每季度一次大型公众科技活动,以及淡季或公众数量不多的平日针对情侣等特定人群的主题活动的博物馆教育体系。

丹麦能源博物馆是欧洲博物馆建设的典型代表,非常重视对科技历史遗迹的多元化利用,重视对历史文物和藏品的收集、保护和展示和教育展示。通过特色鲜明、独树一帜的策展视角,他们将当地历史、文化、社会与科技发展相结合,突出本地特色,体现出独特的办馆风格和发展理念,也为我国专题科技馆的建设提供了新的思路。

(作者系中国科技馆资源管理部副主任)



左图为水利发电能源馆里的发电机组,右图为电力能源馆的外观。龙金晶 摄

## 科学趣闻

# 这对『夫妻档』双双拿诺奖

□ 陈冠文

日前,2022年诺贝尔化学奖揭晓。三位获奖者中唯一一位女性科学家卡罗琳·贝尔托齐颇受关注。其实,早在100多年前,居里夫人就曾荣获诺贝尔化学奖和物理学奖。在科学史上,居里夫妇共同从事核科学研究,并双双获得诺贝尔奖的故事也一直是一段佳话。

## 志同道合,结为伉俪

玛丽亚·斯克沃多夫斯卡,也就是后来举世闻名的玛丽·居里,于1867年出生于波兰华沙,是波兰裔法国籍女物理学家、放射化学家。玛丽从小就对学习有着强烈的兴趣。从上小学开始,她每门功课都考第一。1892年,她来到巴黎大学理学院学习。1893年,她以第一名的成绩毕业于该校物理系。第二年,她又以第二名的成绩毕业于该校的数学系,并且获得了巴黎大学数学和物理的学士学位。

1894年,玛丽来到李普曼教授的实验室,开始了科研工作。在这里,她结识了理化学家皮埃尔·居里。

皮埃尔·居里1859年生于巴黎一个医生的家庭。1880年,他和哥哥雅克一起发现了电解质晶体的“正压电效应”。1881年,他们又发现了“逆压电效应”。1883年,年仅24岁的皮埃尔被任命为新成立的巴黎市理化学学校的实验室主任。

第一次见面,他们就很快谈起共同感兴趣的科学研究问题。由于志趣相投、相互敬慕,玛丽和皮埃尔之间的友谊发展成爱情。1895年,他们结为伉俪。玛丽结婚后,人们称呼她为“居里夫人”。

## 亲密合作探索放射性奥秘

1896年,法国物理学家贝克勒尔发现一种铀盐能自动放射出性质不明的射线,引起居里夫妇的极大兴趣。

1897年,居里夫人选定“对放射性物质的研究”作为自己研究的新方向。为了精确测定射线的强度,居里夫人设计了一种不仅能测出某种物质是否存在射线,而且能测量出射线强弱弱的仪器。

在实验中,她发现一种沥青铀矿的放射性强度比预计的强度大得多,她果断地决定要通过实验证实它。在这关键时刻,皮埃尔·居里也认识到了妻子这个发现的重要性。他停下了自己关于结晶体的研究,帮她改进测量仪器,一起研究这种新元素。经过几个月的努力,他们从矿石中分离出了一种同位素混合在一起的物质,它的放射性强度远远超过铀。后来,居里夫人将它命名为“钋”。几个月后,他们又发现了另一种新元素——“镭”。

为了提高工作效率,由居里研究镭的特性,居里夫人则继续提炼铀盐。但是他们没有钱买提炼铀盐的矿石,就四处求援,争取到了奥地利政府提供的铀矿残渣;没有真正的实验室,他们在理化学校借到夏天燥热得像烤炉、冬天冻得结冰的破棚棚屋。在这样的环境中,他们奋斗了4年。终于在1902年,从7吨沥青铀矿的残渣中提炼出0.12克的纯净的氯化镭,并测得镭的原子量为225。

1903年,皮埃尔·居里夫妇和亨利·贝克勒尔共同获得诺贝尔物理学奖。

## 强忍悲痛,再攀科学高峰

居里夫妇亲密合作的研究持续了8年。1906年4月19日,皮埃尔在参加一次科学家聚会后,步行回家时,被一辆奔驰的载货马车撞倒身亡。

居里去世后,玛丽强忍悲痛,继续进行放射性元素化学特性的研究。1907年,在助手的帮助下,她成功地制备了金属镭,并再一次精确地测定了镭元素的原子量,确定了镭、钋镭系以及铀镭系中许多元素的放射性半衰期,研究了镭的放射化学性质。在这些研究基础上,玛丽又按照门捷列夫周期律整理了这些放射性元素的蜕变变化关系。1911年,她荣获了诺贝尔化学奖。

与此同时,因为对科学事业的热爱,也为实现皮埃尔的遗愿,玛丽勇敢地接替了他生前的教职,成为法国巴黎大学的第一位女教授。为了把放射学这门课教得更好,她建设了一个专业实验室,让更多的青年科学家在这里成长。

(作者系新疆农垦科学院棉花所研究员)