

教育新观察

# 暑期研学旅行，身体和心灵都在路上

“曾有业内人士坦言，长期以来，我国的教育场域比较单一，实践教育环节薄弱甚至缺失，已成为制约中小学实施素质教育的瓶颈。学校应该“给学生更宽广的教育”，那就是要创设条件，让学生们多见识，多历练、多体验，“行而后知”。

■本报记者 朱颖婕 张鹏

古语云：读万卷书，行万里路。对于年轻学子来说，走出教室这一狭小天地，瞭望广阔无边的外部世界，是内心的向往，也是成长的需求。

2016年，教育部等11个部门联合发布《关于推进中小学生研学旅行的意见》（简称《意见》），其中明确要求，中小要将研学旅行活动纳入教学计划。至此，中小学生们走出校门感受“立体式学习”有了依据和规

范。现在，每逢寒暑假，越来越多的学子背上行囊，踏上了惊奇与感动并存的研学之旅。

这是一段身体和心灵都在路上的独特经历——乡野小路两侧，除了稻田如茵的田园画面，还有历史变迁的痕迹留存；大山村落尽头，除了炊烟袅袅的闲适生活，还有不为人知的革命往事；花叶脉络之下，除了老师教过的生物知识，还有奇妙未知的自然规律。

如果说以前书本是孩子的世界，那么现在世界就是孩子的书本。

## 促进书本知识和生活经验相互融合

今年7月初，晋元高级中学的387名高一学生和教师兵分两路，一队前往抗日名将谢晋元将军的故乡广东，一队前往新四军老战士、老校长石刚的故乡江苏泗洪，开启为期七天的红色研学之旅。这群孩子就读于一所拥有红色血脉的学校，又熟读过抗日战争的历史，但真正踏上革命老区时，他们才感到历史“活”了起来。

高一学生王因时参加了广东之行，除了造访叶剑英元帅故居、黄埔军校旧址等红色基地，在梅州蕉岭县，她和同学们还一起重走了谢晋元将军的求学之路。“那条路来回一共14公里，现在有桥和路可以走，当时可没有这么好的条件。”那一刻，率领八百壮士死守四行仓库的谢晋元将军这个出现在历史书中的名字和形象真正鲜活了起来。

在江苏研学旅行的最后一天，晋元高级中学的师生来到了大包干制度的发源地——安徽省滁州市凤阳县小岗村。平坦的柏油马路，葱郁的行道树，现代化的农业大棚……“村”似乎只作为一个名字停留在历史中，如今已看不到太多痕迹。若非亲临此地，谁又能想到，这里曾是一个人均收入只有几元的小村，食物靠国家配给，土地荒芜，生活困难，正是大包干制度的实践和改革开放改变了这

片土地。“平面文字和图片再翔实清晰，也难重现一段激昂、艰苦的往昔岁月。”晋元高级中学德育处主任姜伟感慨，“书本知识和生活经验需要呼应，而我们的孩子离这些历史太远了，要让他们亲自走上那一片片承载时光和记忆的土地，感受它们的今天，回望它们的昨天。”

同样将研学旅行延伸为“立体式学习”的还有上海市铜川学校。最近，学校组织了36名四至七年级的学生奔赴陕西省铜川市，当地拥有的特殊丹霞地貌成了学生们的一大研究课题。

在中学地理课本上，丹霞地貌被定义为以陆相为主的、红层发育的、具有陡崖坡的地貌。在铜川，大家看到的丹霞地貌却是“黑色”的。难道书本知识错了？当地的一位地理学专家为孩子们揭秘：原来，丹霞地貌的形成也分为不同年代。黑色的丹霞地貌属于“青壮年”，再经过若干年的发展才会逐渐转红。

“在研学过程中，孩子可以将地理、生物等各科知识融会贯通，并且通过现实体验，丰富自己的知识储备，激发好奇心和主动寻求答案的欲望。”上海市铜川学校校长夏时勇这样说。

## 离开城市，认识真正的中国乡村

芒麻、枫香、醉鱼草、鱼腥草、透茎冷水花；金腰燕、领雀嘴鹀、黑短脚鹀、山麻雀、烟腹毛脚燕……这些很难在城市中见到的草木花鸟，往往隐于自然深处。通过研学旅行，自小成长在高楼大厦间的孩子得以窥见城市之外的美丽乡村景致。

记者从上海师范大学附属外国语中学了解到，这个暑假，12名有生物学特长的高一学生在两位生物教师的带领下，前往世界生物圈保护区、国家级自然保护区——浙江天目山开展为期四天的生物学野外考察，其间考察队每天人均步行约25000步，上下海拔近500米，但孩子们乐此不疲——白天，他们津津有味地观察各种草本植物，细心记录下每一种鸟儿鸣叫的声音，并把收集到的植物和昆虫制作成标本；夜晚，考察队则拿着手电筒外出“探险”，他们在夜游中见到了萤火虫在黑暗中美丽又魔幻的身姿，还偶遇了国家三有保护动物——原矛头蝮（俗称“烙铁头”）。

考察队成员汪嘉怡惊叹于大自然的神奇奥秘，她说：“我常听妈妈说起，小时候在乡下的老家，每

到夏天的晚上就能看到萤火虫，但我在城市里从未见过。夜游那天，萤火虫漫天飞舞的一幕深深地印在了我的脑海中。”

深入乡村、了解乡村，目的是为将来的农村发展做出贡献。在曹杨二中，有一条名为“乡村三部曲”的研学路线贯穿了每个学生高一、高二的学习过程。

据悉，学校每年都会组织高一博雅班的学生前往社会学家费孝通曾经写成《江村经济》一文的江苏省江村，开展寒假社会调查活动。学生们需要确立一个研究课题，之后走进每一家农户，感受真实的中国乡村，最终报告成文、汇报答辩。针对高二学生，2012年至今，学校将学农地点聚焦在甘肃省会宁、榆中、定西等贫困县，通过参加贫困户三天的农业生产劳动，引导学生掌握基本的农业生产劳动技能，懂得劳动的价值；同时通过“走进农家”等各类实践活动，帮助学生了解当今中国农村变化和现代化农业发展的同时，更加关注贫困地区农业、农村、农民的现状。

## 提供更宽广的教育场域，实施素质教育

在研学旅行被纳入中小学教学计划之前，曾有业内人士坦言，长期以来，我国的教育场域比较单一，实践教育环节薄弱甚至缺失，已成为制约中小学实施素质教育的瓶颈。

放眼国际，研学旅行并不是一个新鲜词。据了解，日本在小学、初中、高中阶段，会分别组织一次修学旅行。小学的修学旅行主要以体验乡土文化和自然环境为主，中学以上的修学旅行大多以传统文化体验、职场体验为主，也有自然体验、生活文化体验等。

复旦大学第二附属中学党支部书记瞿丽红认为，学校应该“给学生更宽广的教育”，那就是要创设条件，让学生们多见识、多历练、多体验，“行而后知”。据了解，该校探索研学旅行模式已有十余年。近年来，学校将传统的春、秋游活动调整为“行走基地+亲近自然”实践活动，每年组织学生前往国家机动车检验检测中心、通用汽车集团、中国极地研究所、四行仓库等已签约的“学生综合素质培育基地”开展主题活动。

与此同时，学校先后与云南、贵州、宁夏、青海、山东、浙江、江苏、香港等地的十一所学校建立合作联盟，加强实践育人基地建设，培养学生拥有胸怀天下的责任意识、文化视野。瞿丽红说，几年来，孩子们的行走足迹遍及六省一市，并按学段由近及远的梯度推进。如预备年级赴浙江省义乌市望道中学，初一年级赴山东省临沂市实验中学，初二年级赴宁夏回族自治区西吉县平峰中学。三个年级的“行走系列”现已成为学校的“移动课堂”被固定下来，每一次行走，都留下了坚实的脚步。

普陀区教育局局长范以纲表示，研学旅行是一种聚焦核心素质的创新育人模式，因为研学旅行让学生接触自然和社会，丰富了学生社会学习的经历，促进了学生社会化的进程。学生在研学过程中，将课内知识运用于社会行走，在培育爱国情怀的同时，锻炼了实践能力，培养了自立意识，提升了科学素养，丰厚了文化底蕴，而这些是学生适应终身发展和社会发展所需要的必备品格和关键能力。



## 中外中小学校长热议技术变革下的基础教育

# 站在“十字路口”的基础教育 应赋能学生解决实际问题

■本报记者 张鹏 实习生 奚清逸

只有850万人口的以色列走出了12位诺贝尔奖获得者和95家纳斯达克上市公司，各国教育者都试图揭开以色列教育培养创新人才的秘密。随着科技的突飞猛进，越来越多的教育者们也意识到，创新素养成为学生未来发展的核心竞争力。

基础教育站在“十字路口”，亟待变革。近日，来自美国、德国、以色列、英国和中国的高中学校长们乘着“青少年科技创新教育高峰论坛”的东风，共同为“培养未来的小科学家”出谋划策。为解决生活实际问题为导向的跨学科、项目制教学，成为眼下基础教育领域创新人才培养的主要方式。



## 学校要如何传递有价值的信息

“老师讲、学生听”是当今中小学教育的主要模式，这一模式的弊端正逐渐显现。

曹杨二中校长王洋分享了一个令人啼笑皆非的案例，一位中国知名大学的毕业生到美国攻读博士，阻碍他实验进程的原因竟然是不会用螺丝刀。由此可以看出，中国学生的动手能力、创新能力、批判性思维等素养成了不少学生科研路上的“拦路虎”。

以色列海法市希伯来·雷亚利(Hebrew Reali)学校校长约书·本·道夫在考察中国的学校之后，感叹中国课堂纪律性很好，学生很安静。与中国截

然不同的是，在以色列课堂上，老师时不时就会被学生打断，学生有“我现在就要听懂，不明白就马上提问”的强烈诉求。像以色列这种活跃的课堂环境，在中国是非常罕见的。

科学研究需要批判性思维，在科研领域，中国学生乐观、听话的特点表现为一种劣势。“中国学生的特点是自我成长能力很强，阶段性目标明显，具有很强的学习能力。”复旦附中校长吴坚认为，以分数为标尺的单一评价模式抹杀了学生其他方面的素养。

除了教育理念之外，科技的不断

进步，也将基础教育推上了变革的“十字路口”。

“11年前，苹果手机诞生了。彼时，没有人会想象到，我们可以随时即刻地接收到大量的信息。”美国基石预科学校校长布莱登·麦克奥认为，这其实是对教育的挑战。他谈到，学生们喜欢从网上搜索答案，这使得原本正襟危坐、以权威著称的老师地位有些“岌岌可危”：“千百年来，教育的模式都是让学生接受来自教师的权威信息，而今，学生却可以通过手机和互联网获取丰富的信息，学校教师和管理者都要进行思考——学校要如何传递有价值的信息？”这是全球教育界都在思考，并积极寻找应对方案的事。

## 科创素养的缺失带来人才缺口

科技创新方面素养的缺失将直接导致人才的巨大缺口，比如人工智能这一领域，相较于熟练的技术，更需要高精尖人才的创新能力。谷歌中国教育负责人朱爱民认为，人工智能方面的人才缺口不是几十人，而是几百万人。王洋对此也深有体会，他说：“中国缺卓越的工程师。”而在高中阶段，学生科创素养的培育遭遇瓶颈——“时间太短，任务太重”，高三要全力应对升学，只有高一高二两年能够利用，这就需要科创的培养向初一、初二延伸；同时师资也遇到挑战——光

靠中学师资远远不够，需要借助大学的力量。

“英国举行普通中学教育证书(GCSE)考试时，发现只有1.9%的女孩子选择考物理，因为普通中学教育证书考试是英国学生大学选课‘风向标’，这就说明，寥寥无几的女孩子愿意在物理方面进行钻研，而选择物理的男孩子，是女孩子的五倍。”英国皮兹福特高中校长尼尔·图恩遇到了“女生不喜欢科学”这一基础教育领域的普遍问题。

在眼下物理学家、工程师人才日渐

## 让学生感受到知识是能产生价值的工具

如果说考试能有效地让学生“掌握知识”，那么科学、技术、工程、数学综合教育(简称STEM)则希望学生“解决实际问题”。在这个过程中，学生需要自主思考，团队合作，想出方案，行动落实，在一次次碰撞中收获成长。

复旦附中校长吴坚表示，STEM课程提供给学生时间和空间，让学生去“磨一磨”，整体上更多呈现学生的可能

性，这是现代教育应该提供的。

各国校长不约而同地表达了“解决问题”的重要性，把所学应用到实际生活，是学生学习能动性的重要考量因素，要让学生感受到知识不是课本上枯燥的符号，而是能产生价值、有实际意义的工具。

在美国基石预科学校，布莱登·麦克奥校长就非常重视学生“解决实际问

## 综合教育是医治应试教育并发症的良药吗

近年来，随着教育综合改革进入“深水区”，学生的综合素养愈发受到重视。从升学方式的变化到课程设置的转变，教育从业者不断反思现状，也不断尝试和调整教育模式，中小学开设STEM课程便是其中的重要一步。

王洋阐述了他对于该课程的理解：它是“育人体系中的有机组成部分”，不仅是科学、技术、工程、数学的知识融合在一起的“有效教育途径”，更重要的是，能够培养文化、态度和学习方式。王洋强调，在未来，计算思维将起到举足轻重的作用，而思维模式是无法在笔头考试中体现的。

眼下，各国教育专家达成了共

识——科创素质的培养越早越好，要“从娃娃抓起”。约书·本·道夫非常期待与中国学校的合作，以色列理工大学已经与汕头大学共同开设了合作校区，而他希望综合教育的培养能进一步提早，“要从幼儿园开始培养，一年级，二年级，然后继续下去。”

中国的中小学也正悄然转变。曹杨二中设立STEM课程已一年有余，其课程以工科为主，设有通用技术实验室、科学探究实验室等，用计算机科学将其他学科“串起来”。

谷歌中国教育在过去几年中和高等教育机构合作，将编程纳入中小学教育，鼓励学生开发人工智能(AI)的应

缺少的英国，这是一个比较“棘手”的问题。但值得玩味的是，根据英国今年五月的一份调查，有9%的女生愿意选择生物，这个数字是男生的两倍。“为什么喜欢生物呢？因为我们发现，生物和女生的生活息息相关，比如宠物、化妆、家务等。”图恩说，这对于身为高中物理老师的他而言，是一个启发：“如果我们的课程变得更生动，更和生活相关，有实际运用的可能的话，是不是能吸引更多女孩子的‘芳心’？”

于是，英国皮兹福特高中也开始尝试转变，学校从高一开始让女孩子们了解更多关于居里夫人、迈耶、霍奇金的故事，因为女孩子很感性，对这些女科学家的故事了解得更多，更会被打动。

题”的能力。他认为，教室应该不只是学习和考试的地方，而是一个实验室，让老师和学生一起做项目，做实实在在的产品。他说，现在学校的STEM课程已经和大学相当：每周一三五都有相关课程，每次一个半小时到两个小时不等。“我希望学生们在高中毕业的时候，拥有可以面对未来复杂生活和困难的能力。”德国伯乐高级文理中学则采取“转门”模式——学生可以自己项目，然后用报告的形式向同学展示。

用。可视化的编程软件将人工智能这一听起来高高在上的概念“拉下神坛”，小学生也可以操作，编出自己的小程序。

吴坚谈到了目前存在的“技术崇拜”：文化尚不普及的时候，人们崇拜文字，崇拜读书人，现在已经不会了；后来中国人崇拜科学，盲目相信科学，现在也能够客观地看待科学的两面性了。但是社会上还是存在对于技术的崇拜，比如互联网、人工智能。“STEM其实一点也不神秘的，就像过去景德镇的陶工那样，不过是完成生活、工作中的一道程序。”要摆脱“技术决定论”，就要让孩子们从小接触科技、认识科技，比发展技术更重要的是观念上的转变。“科技其实很简单，”吴坚说，“教育的转变要求我们立足未来，立足长远。”