读

■书里书外

## 起跑线不是决定输赢的地方



我们知道,思想和情绪,都是大脑活动的结果。虽然在我们的文字中,感觉、感知、记忆、思辨、意识、情绪这些词,都含有部首"心"或"忄",但是现代科学告诉我们,大脑才是"心灵"的居所。对大脑功能及其组织方式的认知,是从什么时候开始,又经历了什么?是谁,通过什么样的事件,让人们明白大脑才是实施感觉和思辨的器官,是记忆储存和意识产生的地方?

顾凡及教授的近作《发现大 脑: 谁开启了我们的心智之旅》以 一组人物故事,将文艺复兴以来人 们对大脑功能探索的一系列具有里 程碑意义的发现,作了系统的介 绍。全书由三部分组成:第一篇 "脑大陆的拓荒者", 所涉及的故事 始于16世纪,包含早期对大脑结 构和功能形成初步认识的维萨里、 威利斯和布罗卡,也包含了19世 纪末至20世纪中期因为建立神经 元学说、发现神经信号的整合和兴 奋特点,以及阐明神经元之间信号 通信的一组早期诺贝尔生理学或医 学奖的获得者。第二篇"心灵之窗 的探索者",故事主人公包括视 觉、听觉、嗅觉和触觉等功能的探 索者和发现者。除了感觉和运动, 大脑还具有一些更为高级的功能, 旬括学习和记忆 判断和决策 情 绪和意识等。第三篇"心智之谜的 挑战者",不仅包含了致力于基础 研究的科学家,也包含一组作出卓 越贡献的临床医生。

近些年,曾有这样一句话深得人心:"不要让孩子输在起跑线上。"但是,起跑线真的不是决定输赢的地方。纵观本书故事中收录的人物,不乏"小时了了"的神童——有16岁就获得学士学位的布罗卡,有家学渊源的赫胥黎,还有优秀到让老师"发现最尴尬的是不知道该建议他往哪个方向发展,因为他在这么多不同的方向都有一流的能力"的阿德里安。但也有学路坎坷而大器晚成的,卡哈尔曾经是一个不折不扣的问题少年,发现嗅觉

分子机制的阿克塞尔则是在布鲁克

林长大的街头少年。

阿克塞尔出身贫寒,不仅童年 时没有机会接受好的教育,即便后 来上了大学,他依然算不上是好学 生。作为一名医学生,他"很少能听 出心脏杂音",他的眼镜会"掉进病 人的腹部切口",发生过把医生的手 指"缝到了病人身上"的乌龙,甚至 连清洗玻璃器皿这样简单的活儿也 做得不能让人满意。但是"天生我 材必有用",终究还是有人慧眼识 宝,看出他"对实验的兴趣远远超过 对洗实验器具的兴趣",并"耐心地 教导这个在科学上很幼稚但兴趣浓 厚的年轻学生",教会他"在科学上 该如何进行思考,如何确定重要的 问题,以及如何解决问题",使他走 上了分子生物学研究的正道。

同样在逆境中长大的,还有奥基夫。年少时成绩不佳,得不到奖学金,而家里的经济条件也供不起他上大学。直到21岁,到了别人大学毕业的年龄,他才进入免收学费的纽约城市大学,并且靠课余时间打工挣取生活费。求学之路不可谓不艰难。大学毕业后,他申请进入麦吉尔大学攻读博士学位。在那

里,他遇到了若干名师:因提出学习 的突触可塑性假设而闻名于世的赫 布、记忆研究的先驱者米尔纳以及发 现体感和运动皮层定位的彭菲尔德。 麦吉尔大学强大的教学力量不仅体现 在优质的师资和先进的设备, 训练学 生踏踏实实地做实验并用自己的脑子 进行创造性的思考才是人才培养真正 有效的举措。良好学术氛围的熏陶, 加上以杏仁核为研究对象的学位论文 研究, 把奥基夫的研究兴趣逐渐引向 海马。通过观察大鼠在空间的运动并 记录相应的神经元活动, 奥基夫在海 马中找到了一些神经元,它们在身处 环境中的特定位置时变得活跃,这些 细胞被称为"位置细胞"。

和奥基夫分享2014年诺贝尔生理学或医学奖的爱德华·莫泽和梅-布里特·莫泽,在年轻时受到奥基夫的启发进入海马位置细胞研究这个领域。他们的研究发现了定义动物运动方向的"头朝向细胞"和对边界敏感的"边界细胞"。他们的工作对人们认识空间记忆以及脑在环境中的导航功能具有重要意义。这对"金童玉女",都是在挪威西海岸附近的小岛上长大,没有机会享受所谓的"优质教育资源"。但是朴素的生活环境,使他们懂得勤奋工作使人快乐的简单道理,并通过自己的努力,不放弃、不停歇,一步一步走进科学的殿堂。

### "成功的科学家往往是 兴趣广泛的人"

人才培养对学校和教师而言,是 义不容辞的责任。近年来,国内名校 遴选学生的标准和方式都在不断改 变。除了分数,对学生素质的考查越 来越受到重视。对学校来说,一个更 为实际的问题是,学校育人以什么为 目标?是教会学生应试的本领、让他 们在下一轮考试中胜出吗? 书中"收 场白"中引用了贝弗里奇的一段话: "成功的科学家往往是兴趣广泛的 人。他们的独创精神可能来自他们的 博学……多样化会使人观占新鲜。而 过于长时间钻研一个狭窄的领域则易 使人愚钝。因此, 阅读不应局限于正 在研究的问题,也不应局限于自己的 学科领域,甚至不应拘于科学本身。"

好的学校教育,也许正是在于对学生 思维方式的引导,为学生提供"犯自己 的错误"的机会,让他们在解决问题的 过程中得到乐趣并培养能力。

牛津和剑桥对人才的培养,注重学生素质的培养和能力的发展。招生的时候注重对学生潜质的考查,而不是围绕着所谓"保二争一"或"保四争三"之类的指标性任务。在校期间,学校为每个学生都配备学业指导老师。指导老师是学生所在专业的学者,会根据学生的学业基础和兴趣,对每个学生在各个阶段的学习方案进行个性化的跟踪指导。如果学生遇到的困惑超出了本专业的范围,指导老师还能通过学院平台去寻找具有相关专业能力的老师为其解惑。

#### "授之以鱼不如授之以渔"

当被问及"牛津大学应该在世界上起什么作用"的时候,毕业于剑桥、执教于牛津的谢灵顿回答说:"积数百年的经验,我想我们已经都学会了如何在牛津大学教授已知的知识。但不可否认的是,如今的科学研究突飞猛进,我们不能继续仅仅依循旧规,我们必须学会教学生用正确的态度去对待还不知道的东西。"同时他也坦承:"这可能需要经过几个世纪的时间才能做到,但我们无法逃避这一新的挑战,也不想逃避。"

冯·贝凯希也说过同样的话: "要是一位教师(特别是大学教师) 不能教给学生研究方法,那么他就给 不了学生什么有用的思想,这是因为 后来学生在工作中要用到的事实一般 来说总和他在课堂上所讲的事实有所 不同。"用我们的语言来概括,就是 "授之以鱼不如授之以渔","任重而 道远"。这些道理并不深奥,但是教 书育人,真的是良心活。

(作者系上海交通大学生物医学 工程学院教授)



《发现大脑: 谁开启了我们的 心智之旅》 顾凡及 著

上海科技教育出版社

# 主动读书是一回事儿,这是内驱力。"我愿意读"是最佳的驱使力。被动读书是另一回事儿,是外驱力。受外力驱使的读书,虽有一定效果,但总不会长久。外力一旦撤出,必然"力亡读息"。

如果自己想读书,又想读得有效果,该怎么读?我以为应该"切实读"。

清代张履祥在《初学备忘》里说:"读书为学,须是切实。切实者,切己也,养德养身是也。"

养德养身关乎己,关乎己之一生,这样读书与功名利禄无关。既然如此,读书须切己。这里的"己",是指自己的生活经历,是指自己的实际需求。没有生活底蕴去读书,犹如风行水上,带着自己的生活经历、结合实际需求去读,才会水石相击,泠泠作响。

初登讲台,讲鲁迅的《祝福》,当我讲到祥林嫂讲述"阿毛被狼吃"一节时,学生笑,自己也跟着笑。时过三年,我的儿子已经两岁了。再次讲"阿毛被狼吃"一节时,想到自己的小儿,方才理解作为母亲的祥林嫂失去小儿的痛苦,不禁潸然泪下。

岁月不居,时节如流。在教学 一线摸爬滚打三十年,努力奋斗, 又能收获几许? 功名利禄这等热闹 是别人的,我什么也没有。"怀才 不遇"之感油然而生,如鲠在喉, 隐隐作痛。为什么会有这种痛苦? 自己真的是"怀才不遇"吗?有了 三十年的职场生活做底蕴,再次读 《孔子家语》,对"怀才不遇"方才 有了彻悟。孔子陈蔡绝粮,子路质 疑"为善者, 天报之以福; 为不善 者,天报之以祸"。孔子是这样回 答的: "夫遇不遇者, 时也; 贤不 肖者,才也。君子博学深谋而不遇 时者,众矣,何独丘哉?"是否怀 才,是个人品质修为所成,能不能 怀才有"遇",这是由时势所决定 的。历史长河中, 君子有才不遇者 众矣,哪里独有孔丘一人。古人如 何对待"怀才不遇"? 孔子说: "用 之则行,舍之则藏。"孟子云:"达 则兼济天下,穷则独善其身。"苏 轼亦云: "用舍由时, 行藏在我。" 这就是古人行事之真理。如此透彻 领悟, 哪还会有怀才不遇之感?

读懂一个词尚且如此,更何况 是读懂一篇文章,读懂一本书呢?

欲读懂蒋捷的《虞美人·听雨》,非走过春夏秋冬人生四季不可。"少年听雨歌楼上,红烛昏罗帐。壮年听雨客舟中,江阔云低,断雁叫西风。而今听雨僧庐下,是星星也。悲欢离合总无情,一任阶前点滴到天明。"少年读,"红烛昏罗帐"入眼,其他的则进入记忆的仓库,或随风而逝。当你"鬓臣星星"时再读,你才会真正读懂"悲欢离合总无情"这人生滋味。由此可知,读书需要生活经历这道:由此可知,读书需要生活经历。读名著,了解宜早,若要真正读懂且还

切口

能读出点儿东西来,则需要生活作

读书切己,除了要带着生活经历,更要了解自我的需求。这个自我需求是和外界要求读书相对而言的。自我需求,包括职业需求、自我成长需求、修养品德需求。

有了几年的课堂教学历练,感觉有了点儿教学"功夫",课堂上便有些意气风发,课堂成了我的舞台,学生成了观众;我潇洒快意了,可学生却闭口不言了,任凭我"狂轰乱炸",百般"启发"。

出问题了,怎么办?必须解决。我拿起了《自主课堂》,从中找到了原因。课堂上,学生有谁能意受一次次的"失败",又有谁愿意承受一次次的"失败",又有谁愿意承认自己"无知"呢?学生需要课堂安全感和归属感,那么教师就明望的造能够保障学生情绪安全感和归属感的课堂环境,让他们认识到,在课堂上,承认自己的知识漏洞或错误不是丢人现眼的事——课堂本来就是"允许出错的地方"。我终于明白,过去我太苛求学生回答正确。自此,"课堂本来就是'允许出错的地方",成了我的课堂理念。

除了教学,还要做班级管理工 作。班级工作更是纷繁复杂,常常 碰到"问题学生",与"问题学生" 过招,尽管挫折、沮丧、头疼,但 也能让我增长本领。我从苏明进的 《希望教室》里找到对待"问题学 生"的妙招,一改过去"训斥、罚 站、写检查"等被动招数。在处理 "熊孩子"犯错之前,我先让他们写 犯错的经过、心里的真实想法,争 取自我厘清事情的始末。当孩子有 了反省的诚意后,我再与他们沟 通,让他们明白错在哪里,和他们 一起商量解决及补救的方法。这样 既教育了"问题学生",还治好了我 情绪冲动的老毛病。

反省自己三十多年的教育生活, 我认为没有自我需求,也就缺乏终身 读书的动力。根据自我需求读书,才 会对读书有兴趣,有动力,才可以做 到终身学习、学以修身。

(作者系天津市天津中学教师)

### 以高质量作业促"双减"落地

朱远如

2021年7月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》要求切实减轻学生过重的作业负担,满足学生个性化的作业需求,最大限度地发挥作业的育人功能。高质量作业是减轻学生作业负担的必然选择,也是每位教师需要面对的必然选择,也是每位教师需要面对的的实践、决断充分国创新创意作业的基础上形成了《高质量作业赏析:国际样本》一书,条分缕析地呈现了国际上作业4里

由于教师对作业属性的理解存 在偏差,在实践操作中缺乏理性的 行为层出不穷,导致学生作业负担 过重的问题。高质量的作业离不开 认识理解层面的引导与规范。该书 聚焦课外作业可以发挥什么样的作 用,哪些因素会影响课外作业的效 果,课外作业做多长时间比较合适, 什么样的课外作业最有效,怎样评价 和反馈课外作业最到位,怎样指导家 长发挥作用等六个问题。这六个关 键问题与当下小学作业量过多、质量 不高、功能异化的现象不谋而合。通 过对六个问题的回答,作者团队重新 审视了国外学者在学生课外作业的 价值作用、影响因素、适宜时长、作业 类型、评价反馈等方面的卓有成效的 理论和实验研究成果。

究竟何为高质量作业?作者团队在收集了大量美国、英国、法国、俄罗斯、新加坡和日本等国中小学作业案例的基础上,精选128个国外教师设计的优秀作业样例。作业样例横跨语言艺术、数学、科

学、社会研究四大领域,纵跨小学、初中和高中三个学段,每个领域都有相应学段作业设计的定位、价值剖析和关键能力培养。丰富的样例,既有学科作业,也有融于生活的学科实践类作业;既有关注思维品质提升的探究类作业,也有注重全面能力发展的跨学科作业;既阐明了高质量作业设计的应然,又呈现高质量作业设计的实然。

纵览书中呈现的高质量国外作 业样例,我们可以发现作业要求的 进阶拔高是国外在作业设计方面一 个非常重要的理念。书中的样例呈 现了三方面的进阶拔高。其一,学 段要求的进阶。在各领域作业呈现 的首页中,明确说明了各学段作业 的总体要求,呈现的作业样例也能 够清晰地展现不同学段要求的进阶 拔高。其二,作业任务的进阶。有 的作业下设若干个环环相扣的子任 务,帮助学生进一步理解学习内容, 有的作业设计了不同梯度的作业任 务,以适应不同能力水平的学生,体 现作业的层次性。其三,能力要求的 进阶。除了纸笔作业以外,书中还呈 现了大量鼓励学生基于真实情境和 生活实践的问题解决类作业,这类作 业需要学生运用高阶思维综合所学 去解决问题。

作业"量"的积累并不会带来 "质"的改变。高质量作业是把握作 业"质"与"量"之间的平衡有效 杠杆,更是通往作业"减量提质" 的有效路径。阅读本书,会帮助你 树立正确的作业观,打开作业设计 的全新思路,获得高质量作业设计 的好方法。

(作者单位系上海市杨浦区平凉路第三小学)

## 农村职业教育发展需要实证研究

一评《全面乡村振兴视域下农村职业教育发展战略研究》

胡俊生

随着全面乡村振兴战略的深入持 续推进以及《中华人民共和国乡村振 兴促进法》的颁布与实施,农村职业教 育被赋予了新的使命,在迎接时代发 展机遇的同时,也将面临诸多的现实 挑战。农村职业教育发展至今,已经 不仅仅是一个单纯的教育问题,也是 一项被重新建构的助推解决涉及农村 社会、经济、文化、生态、扶贫等多维问 题的重要基础性工程,而且需要实证 主义的科学证据,从而使农村职业教 育定位更加清晰、目标更加科学、内容 更加合理、手段更加精准,实现农村职 业教育与全面乡村振兴的同频共振、 相互促进。由光明日报出版社出版的 祁占勇教授的新著《全面乡村振兴视 域下农村职业教育发展战略研究》,依 循理论与实践相统一、事实与价值相 统一、历史与逻辑相统一、定性与定量 相统一、本土与国际相统一、解构与建 构相统一的基本立场,综合运用多种 实证主义方法,为农村职业教育的实 证主义研究进行了全新的尝试。

运用多元统计分析法,分析了乡村振兴视域下农村职业教育研究的现状及未来展望。该研究基于共词可视化和热点知识图谱,对乡村振兴战略背景下农村职业教育的研究热点进行了计量分析。研究表明,当前研究者对农村职业教育的研究主要集中在乡村振兴视域下农村职业教育发展的困

境及其供给侧改革、农村职业教育发 展的价值取向、欠发达地区的农业职 业教育、产教融合视域下农村职业教 育服务"三农"、农村职业教育的人才 培养模式、脱贫攻坚视域下农村职业 教育的政策分析、面向农村的高等职 业教育发展历程等领域,研究内容覆 盖面较为广泛,为推动农村职业教育 更好地服务乡村振兴做出了重要指 引。人才兴,则乡村兴;乡村兴,则国 家兴。农村职业教育要充分发挥出 人才培养动能,为农业农村现代化赋 能,让农村成为安居乐业的美丽家 园。为此,农村职业教育研究还需要 在拓宽农村职业教育价值取向、加强 发达国家农村职业教育、创新农村职 业教育人才培养模式、注重农村职业 教育政策过程等方面不断拓展。

教育政策过程等方面不断拓展。 运用德尔菲法和层次分析法,探 索了乡村振兴背景下农村职业教育现 代化的指标体系构建与行动逻辑。没 有农村职业教育现代化,就没有农村 教育现代化,更不可能有教育现代 化。乡村振兴视域下农村职业教育现代 化化有哪些方面的现实意义?如何设 计并建构出农村职业教育现代化指标 体系?在理论依据、政策文本和现有 研究成果基础上,尝试运用德尔菲法 和 AHP(层次分析法)从发展环 境、教育保障度、教育统筹度、培养

质量度、社会贡献度五个维度建构农

村职业教育现代化指标体系,并根据职业教育现代化的发展要求、结合农村职业教育的特殊性,设计出二级指标以及相应的三级观测点。在指标体系的指引导向下,结合乡村振兴战略的具体要求,从塑造良好的发展环境、提供坚实的保障供给、创新科学的管理统筹、强化适切的人才支撑、汇集多元的社会贡献协力等方面搭建农村职业教育现代化的行动路径。

运用倾向得分匹配方法和明瑟方 程,探讨了投资职业教育能否促进农村 劳动力增收。投资职业教育能否实现农 村劳动力增收是制定职业教育政策的重 要参考。以中国家庭追踪调查的农村数 据为依据,运用倾向得分匹配的反事实 估计与拓展后的明瑟方程,探究职业教 育促进农村劳动力增收的效度。结果表 明,职业教育在一定程度上承担了促进 农村劳动力增收的职能; 中等职业教育 有效促进了农村劳动力增收,但相对收 益的边际回报率逐渐降低; 高等教育阶 段投资高等职业教育对于农村劳动力增 收的效益普遍低于大学本科教育; 职业 教育培育的农村劳动力与就业市场需求 更吻合。因此, 国家要通过提高职业教 育对农村地区受教育者的吸引力、巩固 中等职业教育的基础性地位、合理布局 高等职业教育、发挥职业教育与劳动力 市场有效衔接优势等措施, 来达到职业 教育促进农村劳动力增收的目的。

分位数回归模型,研究了乡村振兴战略 下农村职业教育回报率。农村职业教育 回报率是其支持乡村振兴力度的具体表 现形式。依托CFPS的多期混合截面数 据,利用工具变量分位数回归模型,得 出农村职业教育虽然在一定程度上实现 服务农村劳动力增收的职能, 但与此同 时,在不同收入层次、时间点上,服务 增收的效益存在显著的异质性, 以及中 等职业教育在一定程度上实现了促进城 乡个体增收与消弭城乡人力资本积累差 异的功能,但对消除城镇或农村群体内 部收入差异的效能并未完全发挥, 在不 同收入层次上,中等职业教育个体回报 率依然存在显著差异的结论。为更好地 发挥农村职业教育实现全面乡村振兴与 促进共同富裕的目标,农村职业教育应 维持政策稳定,巩固中职反贫困成果; 统一培养标准,实现公平效率同步; 甄别效用门槛,保障中职资源有效利 用;区别人口特征,提升中职服务人 力资本积累精度;明确中等职业教育 的基础性地位,实现中等职业教育的 基础性转型; 加快发展农村中等职业 教育,服务城乡融合发展;重视中等 职业教育的本体价值,加大对中等职 业教育的投资力度。

依托多期混合截面数据与工具变量

(作者系延安大学政法与公共管理 学院教授、老区教育发展研究中心主 任)