

教育发现书系
Discovery

做新教师，从教育发现开始

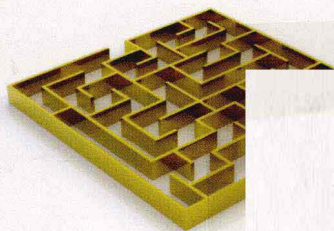
问道中国教育

聚焦学科课程，问道教育名家，分享学科课程改革发展的新思维。

改变教育的思维

GAIBIANJIAOYUDESIWEI

雷振海 李炳亭 编



●教育发现书系
Discovery

问道中国教育

改变教育的思维

GAIBIANJIAOYUDESIWEI

雷振海 李炳亭 编

山东文艺出版社

Discovery

图书在版编目(CIP)数据

问道中国教育. 改变教育的思维 / 雷振海, 李炳亭
编. —济南: 山东文艺出版社, 2011.4
ISBN 978-7-5329-3463-8

I. ①问… II. ①雷… ②李… III. ①教育工作—研
究—中国 IV. ①G52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 034678 号

主管部门	山东出版集团
集团网址	www.sdpress.com.cn
出版发行	山东文艺出版社
电子邮箱	sdwy@sdpress.com.cn
地 址	济南英雄山路 189 号
印 刷	山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司
版 次	2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷
规 格	开本/170 × 240 毫米 16 开 印张/19.75 插页/2 千字/251
定 价	32.00 元

一群理想主义者的执著

——为《中国教师报》“教育发现”丛书而序

雷振海

手头近期阅读的是“民国”的那批文人们。

熊十力、梁漱溟、蔡元培、李叔同、马寅初、傅斯年……他们有趣极了，或迂或狷或痴或狂，那些风雅和风趣，读来心驰神往，甚觉得好笑好玩，于欷歔之余，心便禁不住有被“戳”一下的感觉，脑袋里莫名冒出一个词汇，那个由人格与信仰铸成的、关于知识分子的“风骨”。

“全国教师自己的报纸”，“为教师说话，说教师的话，让教师说话”，“零距离贴近教师”，正是以此为圭臬，从而成就了一家教育媒体的气象。

教师兴，则教育兴；教育强，则国家强。正是怀有这样的信仰，才造就了《中国教师报》八年的坚守。为中国名校长成长摇旗呐喊，为中国教育家成长呼风唤雨，为中国名师成长鸣锣开道，为中国区域教育的发展架设彩虹。执著地热爱教育新闻事业，情有独钟到白头；全情投入，为伊消得人憔悴；潜心钻研业务，语不惊人死不休；为教育而鼓，为教师而歌，神圣使命肩上挑……正是在这样的理想驱使下，《中国教师报》一路走来，从弱到强。

八年转瞬而过，但这样一家媒体、一群人和一支队伍，却炼出了一种硬朗闪亮的风骨——打造一支有教育信仰的传媒铁军。我们坚信，有

什么样的媒体人便有什么样的媒体。现在，我们总结八年办报所推出的这套丛书，就闪烁着一些特有的“铁质”——用心、用情、用智做事的结晶。这套丛书未必有那么高的学术含量，但却是中国教师报人心血、思考、汗水或者微笑的记录，就像母亲之于宝宝，它是八年成长的情感寄托，里面写满的全是或深刻或凝重的爱与被爱。丛书收录的文章，有许多篇什“好笑好玩”，“风雅风趣”，读这些文字，我相信你同样会和我一样——温暖而感动。当然，从出版价值上看，它是八年中国教育发展影像中的一段刻录，因为它的“史料性”而多了反思和审视价值。在这里，不仅可以读懂中国教育，而且能遭遇到你心仪的编辑记者：李炳亭、杨伟广、康丽、叶飞、翟晋玉、马朝宏、梁颖宁、高影、冯永亮、吴盈盈、解成君、郭瑞、韩世文、田华、宋鸽、康秋菊、陈盼、高日东、梁恕俭等，当然还有那些分布在各省的兄弟姐妹们，像刘文、林溪、刘婷、刘汶莉、周书贤等，也包括已经离开但却为《中国教师报》的发展做出过巨大贡献的编辑记者们，这份媒体的成长也浸透着你们的心血。

八年，对于我们，只是一个时期的总结，却也是另一个时代的开篇。从最初的“全国教师自己的报纸”到今天的“让中国教育因你而改变”，从“教师的报纸教师办”到今天的“打造对中国教育的领导力”，变化的只是气质和目标，没变的是服务和信仰。还记得《中国教师报》首任总编辑刘堂江先生留给我们的“传家宝”吗？让我们重新复述一遍——第一，创新无止境，办报不止，创新不止；第二，气势贯长虹，办报要有大家风范，大策划，大手笔，大泼墨大写意，大江东去，大江奔流；第三，重锤砸蚂蚁，注重细节，细节决定成败；第四，天塌不言败，百折不挠，永不言败。或许正因为有着这样的传承，才造就了《中国教师报》鲜明的媒体特色。

在中国基础教育界，《中国教师报》是作为课改的“代名词”而备受读者青睐的。发现典型、助推课改，与典型共同成长，如今杜郎口中学、

兖州一中、昌乐二中等一批新名校喧嚣星空。《中国教师报》始终锁定如火如荼的一线教育教学，主张做力行的教育，2010年7月，本报首家总结发布了“高效课堂九大教学范式”，更是将新课改引入到了全面实践的深水区上。近些年，《中国教师报》还大手笔创意主办了一系列震动基础教育界的盛会，“中国名校校长高峰会”，先是冰城论剑，后来会师井冈、相聚无锡、泉城品茗、京师论道、东北盛京亮剑、襄阳“隆中对”……

如今这套丛书就要和读者朋友见面了，作为一个报人，尽管我们一直在倡导服务与创新，比如“六大周刊”的推出就是在尝试“报中刊”的办报形式，但距离您的期望可能仍有不小的差距，但最后我想说的仍然是这句老生常谈的话——“希望在前方，我们在路上！”

（作者系中国教育报刊社副社长、中国教师报总编辑）

目录

- 1 科学课应该成为核心课程
- 11 传统文化教育该何去何从？
- 21 中小学美术课该教些什么
- 29 艺术，不能成为功利教育的牺牲品
- 39 我们距离好作文有多远
- 45 校外教育与学校教育同等重要
- 53 青春性教育要打出提前量
- 60 家庭养成教育应从训练着手
- 70 做好预防工作安全事故可以大大减少
- 79 要学好英语，更要精通母语
- 89 体育是学校的半边天
- 97 心理疗法给学生新出路
- 106 网络德育是一个伪命题
- 116 “应试不是教学效率低下的根本原因”
- 126 因为阅读 所以成长
- 134 帮助学生度过意义真空的沼泽

- 143 灾后心理援助要及时,更要科学
- 152 在学习语文能力的过程中培养“人文性”
- 162 从关注文本内容到重视文本表达
- 172 好的体育课什么样?
- 181 语文要给孩子一座田园和一座花园
- 191 从教学内容入手观课评教
- 201 让学生的人生之路更美好
- 212 把美好的种子留给学生
- 224 建立面向未来的母语教育新体系
- 233 习字教育,一项紧迫的历史任务
- 242 数学对人的综合能力培养意义深远
- 252 大语文:倡导语文学科的素质教育
- 261 儿童文学:语文教学必不可少的课程资源
- 270 给学生一个自主学习语文的理论武器
- 280 生活有多广语文就应该有多宽
- 289 语文教学还是先从扎实的技术层面做起
- 300 公民意识教育是每个学校的责任

科学课应该成为核心课程

——访中央教科所副研究员王素



王素 中央教育科学研究所副研究员，科学与技术教育研究中心副主任，教育部重点课题“中小幼现代科技研究”课题组成员，“2001—2005年中国青少年科学技术普及活动指导纲要”实施项目负责人，出版著作有《小学科技教育》等。

不久前，第二届中国青少年科技创新奖在京颁发，来自全国各地的100名大、中、小学学生分获殊荣。与轰轰烈烈的颁奖大会形成对比的是中央教科所对全国科技教师的调查报告，调查结果显示，科技教师的生存状况不容乐观，科技教育依然是步履维艰，困难重重。为此我们专门访问了此项调查的负责人，中央教科所副研究员王素。

中国教师报：最近您做了一次关于中国科技教师现状和发展的调查，

能简单介绍一下调查的情况吗？

王素：我们这次调查是采用问卷和访谈的方式进行的。在问卷方面，发放问卷 1000 份，收回有效问卷 812 份。主要采用了分层整群抽样的方法，将全国分为东部、中部、西部三类地区抽样：东部包括山东、浙江；中部包括山西、河南、湖南、吉林；西部包括云南、甘肃、四川。我们在抽取样本时考虑了城市和乡村的区别，中学和小学的调查，学校和校外教育机构，等等。这样可能会更加客观准确。

中国教师报：通过这次调查，您认为，目前科技教师的现状怎么样？

王素：首先，从科技教师的能力结构来看，因为目前国家没有关于科技教师的专业标准，我们只能在理想状态下，提出了科技教师应该具有的 4 个方面的素养结构，即基本素养、科学与技术素养、科技教育素养、发展素养。然后据此来进行调查。从调查中发现，科技教师的动手能力还是很强的，占到整个能力结构的 59%，其次是科学知识方面，很多教师认为自己在学科知识方面具有专长。

其次是对科技教师工作状态的调查，即老师是否喜欢自己的职业，对自己的职业有认同感。在我们收上来的问卷中，69.6%的老师喜欢自己的工作。但另一方面，科技教师的任课状况并不乐观。经过调查发现，专职老师很少，大部分都是兼职老师，小学科技教师兼职的比率达到 68.4%，初中达到 57.3%，高中为 69.2%，比例非常高。科技教师的专业结构和专业背景非常复杂，可以说，语数外音体美都有。为什么会有这样的情况？因为长期以来我们对科技教师不是很重视，没有明确的科技教师标准，好像什么人都可以当，有些学校把教不了其他学科的教师任命为科技教师。

另外，目前科技教师的工作量也是非常大。因为很多课外活动是不算工作量的，但如果把所有工作量都计算在内，很多科技教师的工作量会达到 27 学时/周，这已经超出了老师们的实际承受能力。所以有些地

区会放弃实验课或者根本不搞科技活动，因为一没有这个时间，二没有这个精力；或者干脆就是糊弄算了。

最后，科技教师的外部工作环境也不是很乐观。从政策支持来说，虽然大部分科技教师认为学校很支持科技教育，但现实中，这种支持是远远不够的。很多学校从口号上是支持科技教育的，但对科技教师的工作并不很重视，表现在没有相应的奖励政策、进修、培训机会和足够的图书资料的支持，实际行动还是非常不够。但其他科目的教师、家长和学生对科技课、科技活动是非常支持的，特别是学生很喜欢上科技课和参加科技活动。

科技教育不能仅凭奉献

中国教师报：总的来说，现在科技教育存在哪些问题，关键是什么？

王素：总的来说，经费是最大的问题，科技教育尤其明显。很多教师开展科技活动靠自己筹资或者学校给的一些非常有限的补贴，很多学校特别是农村学校无力购买实验器材，教师进修要自己承担费用，加之缺乏相应的奖励政策，很多科技教师是靠一种奉献精神来工作的。因为大部分科技教师是科技爱好者，热爱这项工作。但是一项事业如果要可持续发展下去，不能仅凭热情和奉献，一定要有相应的政策和制度的支持。

其次是科技教育资源短缺。一方面是绝对短缺，适合青少年、价廉物美的科技教育资源太少了；另一方面是相对短缺，好的学校配置好的实验室，只能让一小部分人享用，但偏远地区、农村地区根本不知道或者无钱享用有限的科技教育资源，这实质是优质教育资源分配不合理造成的。

第三是科技教师的数量和水平，这是制约科技教育发展比较重要的

一个因素。很多老师专业背景复杂，更需要在职培训。但现在我们的培训主要集中在两个部分，一部分是学历培训，老师普遍认为这对业务水平提高没什么大作用，还要自己出钱；另外是课改理念和新教材培训，有些地区也请一些专家进行讲座，但它涉及面有限，不能到达每一个教师，并且只是针对教材，在教法上还是不够的。同时这样的培训很多农村地区的科技教师都是很难享受到的。

最后是学校教育缺少科技活动的时间。就目前来看，大部分学校是没有科技活动的，只有好的学校才有能力开展科技活动，但即使有，也不是面向全体学生。本来课程教学、科技教育、课外活动是三位一体的，课程永远不能取代活动，学生只有在科技活动中才能体验和经历课堂教学无法完成的东西。

所以，我们认为，目前当务之急，应该建立科技教师的专业标准，降低科技教师的工作量，在师范学校增设科技教育专业。

关键还是人

中国教师报：但是很多农村中学是没有科技教师的，他们该如何开展科技教育？

王素：我们现在对科技教师定义包括小学科学课教师、中学理科老师、科技辅导员。大部分学校除了科学课、理科老师之外，很少有专门的科技辅导员，正如我前面所说，大部分还都是兼职老师，在课余辅导学生做一些活动。但如果一个学校有一位老师特别热爱这项事业，那情况就好办得多。像我们去云南新平县的一个乡村初中，那儿非常偏僻，离县城很远，道路也不好走。但是那个学校就有这样一位好老师，他热爱这个职业，多年以来，一直坚持带领学生到周围的山上做野外生态调查，还发现了野生稻。他们没有钱，但我觉得，这就是因为老师个人发

挥了很大的作用。

中国教师报：在应试教育发达的地区，科技教育好像很少提及，并且阻力重重。这样看来，如果普及科技教育，是不是有很大的困难？

王素：的确如此，科技教育目前只有课堂教学的部分能够得到保证，其中师资问题还是比较大。并且，作为科技教育的重要组成部分，科技活动也开展得并不普遍，特别是农村地区几乎是没有的。但科技教育还是应该开展，坚持下去。

学校教育的目的是培养合格公民，作为一个合格公民，有两点不可忽视，就是他的科技素养和人文素养。但是在目前应试教育的体制下，我们关注的焦点还是看学校好不好，学生分数高不高，即使科技教育也把重点放在学生是否在大赛中获奖，而没有把注意力放在学生科学与技术素养的切实提高上，没有放在人的全面均衡发展上。

科学课应该纳入核心课程

中国教师报：现在对科学课也有很多争议，有的地方甚至认为不应该开设这门课程，您是怎么看待的？

王素：科学课对于学生的成长是非常重要的。新课程里提出开设科学课的宗旨，是培养学生的科学素养，重视学生的探究、体验、感悟能力，新编写的科学教材也力图贯穿这一思想。从学校的实施状况来看，课改以后学校的课堂教学发生了很大变化，但是面临着师资和资源的问题，在理念上接受了开放式的教学，重视学生的探究活动，但在实际教学中不知道如何应用，有些课变得重视了形式，而忽略了教学目的。

在中学，由于师资问题，选择综合科学课的学校比较少。大部分开始分科教学。尽管存在一些问题，但我觉得科学课不仅应该开，而且应该纳入核心课程。科技发达国家为什么注重国民的科技素养，因为它关

系到人才的综合素质和创造力，关系到一个国家的竞争力。要适应当代科学技术的高速发展，在世界竞争中立于不败之地，就必须大力加强国民的科学教育，切实提高公民的科学素养。

重新对科学产生兴趣

中国教师报：“五四”时期，我们提出了德先生和赛先生的口号，但到现在赛先生依然离大家很高很遥远。根据首师大一位教授的调查，很多人说，我们从中学时代就已经远离了科学，对科学不再感兴趣。您对此如何看待？

王素：这是一个复杂的问题，它受国家政策、社会环境等多方面因素的影响。例如英国，它把科学、语文、数学作为三门核心课程，而我们国家的核心课程是语文、数学、英语，科学是副科。特别在应试教育体制下，所有的行为都跟着考试升学的指挥棒转，副科从师资配备到时间都不可能像主科那样得到重视，即使是科技活动都开始加入了升学功利因素。

科技活动本来是培养学生科技素养的重要形式，但是现在科技竞赛加分却给它蒙上了一层功利的色彩，如果科技活动不能加分，从学校到教师都缺乏动力。当对科学的渴望不再源于对自然奥秘的好奇，而成为功利工具时，对科学的忽视和遗忘就变成了很正常的事情。

中国教师报：怎么解决这些问题呢？

王素：首先，政府在政策上应该有所倾斜。当然国家是很重视科技教育的，我们是第一个颁布了科普法的国家，国务院最近还正在制订全国科学素质行动计划，其中也有很多具体的行动和工程，在经费上也将得到一定的保障。

其次是教育部门，学校是科技教育的主渠道，如果教育部对科技教

育没有足够的重视，国家的很多政策都很难落到实处。我觉得，科学课首先应该列为核心课程，应该从小学一年级开始开课，同时技术素养的培养也应该从小学开始，鉴于目前的课程设置，将来可以与科学融合为科学与技术课。同时，应该加强专业师资的培养与培训，制定科技教师的专业标准，作为师资培养与培训的依据。

中国教师报：目前，大学里有没有开设科技教育的专业？

王素：现在，一些师范院校已经开设了科技教育专业，但是还是存在很多问题的，因为不同年级的科技教师没有统一标准，所以学校科技教育专业的培养对象、目标也各不相同，因此在课程设置上也是百花齐放。在师范院校的师资培养上需要加强与中小学的联系，包括实验室、学习环境、教学方式等都应该更加贴近中小学的实际。

课堂教学是不够的

中国教师报：如果高考指挥棒不变，科技教育是不是很难开展下去？并且，有些地方会有这样的情况，学生喜欢动手做一些活动，家长都会干涉，可能在他们看来，做这些活动又不加分，还浪费时间。

王素：的确如此，但这是大家的一种误解。接受科技教育，参加科技活动的学生可能成绩不是最高的，但潜能是非常大的，这些人离开学校，走向社会反而更容易成功。目前我们的评价体系有问题，把分数作为评价一个人的标准，导致家长反对孩子参加科技活动。其实评价一个人的标准是能力，活动和经历就是财富，只有通过活动才能使学生所学的知识之间建立起联系，使学生具有综合解决问题的能力。并且，科技活动是培养一个人原创性最好的方式之一。

中国教师报：如何让学科教学和科技教育更好地整合在一起？

王素：科技教育的目标是多维的，包括知识、能力、情感态度价值

观，从内容上它是非常综合多样的。它本身就是科学、道德、智慧、创造力等多方面的教育载体，它的内容是可以多学科渗透完成的。科技教育与其他的学科会有很多的整合。

就科学学科自身来说，课堂教学只是学习科学的一个方面，由于课堂教学受时间和资源的很多限制，它为学生提供的应用和解决问题的实践机会不够，不能够照顾到每一个学生的个性需求，单一的学科教学缺少学科间知识的联系与应用，而科技活动恰恰就够弥补这一点。因此科技活动应该面向全体学生，成为每一个孩子的学习经历。

自己发现资源

中国教师报：但在一些地方，如果没有自然资源，也没有科技馆这些社会资源，那该怎么办？

王素：其实就是有钱就办有钱的事情，没钱就办没钱的事情。辽宁抚顺是我们课题的实验区，当地生活水平不是很高，教师工资很低，但是科技教育依然很好。这取决于当地有一个很好的教研员，他经常组织教师培训，搞活动，用非常少的钱来做更多的事情。学校没有钱，教师和学生一起用彩色粉笔在墙上画出海洋世界、动物世界，利用废旧材料进行科技环境布置；在各班门口设置问题口袋，孩子有什么奇奇怪怪的问题，都可以放进去，相互回答；走廊里用纸板做成可以翻页的大活页书籍，吸引学生浏览；在校园内组织学生种植豆角、向日葵等植物；在走廊里记录天气和月相。他们很穷，没有资源，但是他们有人，有想法，有热情。所以关键是想不想干，说到底还是人的问题，有没有一个好领导，有没有好的教研员，有没有好老师。

很多东西都不是现成的、别人准备好的，都需要自己去发现。因此在缺乏资源的条件下也可以因陋就简地开展科技教育，孩子从中所获得

东西可能并不亚于高价在实验室中获得的東西。

中国教师报：但是像这样的老师是不是太少了？

王素：是的，这样有能力的老师还是很缺乏的。所以我们想提高科技教师在社会中的地位，从而吸引更多的人加入进来，起到导向作用。其次，政府应对科技教师有相关的政策，包括奖励、晋升职称、合理的课时安排、开展活动的经费支持等，从而调动起科技教师的积极性。本来科技教育的基础就很差，更应该花时间花精力来培育。

像我们连续做了十年的课题中，很多校长的理念也开始有所转变了。他们原来以为科技教育毫无用处，但经过尝试之后，发现科技教育可以作为素质教育的抓手，对提高学生的素养很起作用，对于提高教育质量、教师的专业发展起到促进作用；课题做出了成果，学校的声誉提高了，生源更好了，领导也重视了。

怕的就是校长没有观念，又没有好老师。市里有一个好教研员可以带动一个市，学校有一个好科技教师可以带动一个学校，但是他们都需要一个好领导的支持。

中国教师报：您刚刚提到国外的科学教育，他们有什么具体做法吗？

王素：把科学作为核心课程，英国、澳大利亚都是这样。因为是核心课程，所以自然是很受重视的。另外有一套完整的教师培养和培训计划。国外，科技教育有专门的专业，还有专门的培训计划。他们所有的实验器材都是政府出资，学校购买，而我们这里多是学生出钱购买。所以“一费制”之后，很多地区不再购买器材，不做实验。

但科学课不可能没有实验，科技活动也不可能不用资源，我们应该探讨一个合理的解决方式。

中国教师报：您觉得，科技教育能教会学生什么？

王素：在科技高度发展的社会，每个人都要有应对科技社会的生活能力，要具有一定的科学素养，这是毋庸置疑的。我觉得，科技教育能