

刘默耕、兰本达和他们倡导的“探究—研讨”教学法

贾佳

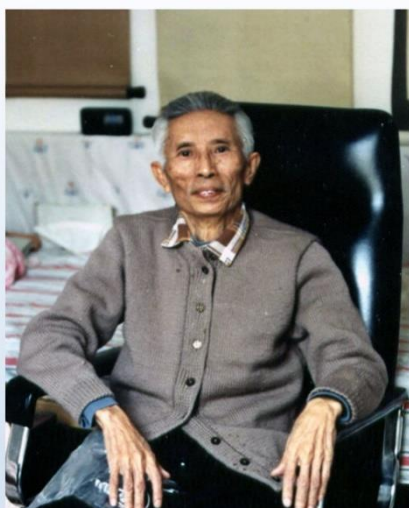
【摘要】 刘默耕先生亲自参与起草建国后历次小学自然教学大纲，并主持编写历次小学自然课本、教学指导书及师范学校自然教学法等书籍。在这一过程中，刘默耕先生深受兰本达教学思想的影响。本文回忆并整理了刘默耕先生邀请兰本达女士访华，并将兰本达教授的“探究—研讨”教学法引入我国，指导我国开展改革开放初期科学教育探索的基本史实。前事不忘后事之师，希望通过对历史文献的整理，怀念刘默耕先生，反观科学教育改革，促进将来比较教育和科学教育的发展。

【关键词】 刘默耕 兰本达 “探究—研讨”教学法

要写刘默耕先生，就绕不开兰本达，而谈到兰本达和她的教学法，我最初和大家一样，有一肚子的问号：兰本达是谁？是谁请她来的中国？为什么请她不请别人？她来中国都干了些什么？产生过什么影响？为什么十几年来我们好像没怎么听说过兰本达？那又是为什么最近的活动中经常提及兰本达和她那本厚厚的《小学科学教育的探究—研讨教学法》了呢？今天，我就通过自己的一些所闻所见，当年见过刘默耕、兰本达，和他们有过密切交流的老先生讲给我的故事，以及他们子女的回忆、提供的照片等，试着来回答一下我们都好奇的这些问题。

首先，兰本达是谁？兰本达女士 1904 年出生在英国伦敦一个建筑师家庭，曾经在圣保罗学校读书，毕业于瑞士洛桑大学。1931 年她移民到美国，40 年代时，在英国道尔顿学校和美国纽约的城市与乡村学校任教，从事的是实验方面的工作。毛主席的翻译冀朝铸，就是她所教的 10 岁班的一名学生。就是在那时，兰本达在中、小学的科学课教学中创立了我们所说的“探究—研讨”教学法。20 世纪 50 年代，她担任布鲁克林教育学院的教授，60 年代开始在亨特学院和哈佛大学研究生院任教。兰本达深受马克思主义哲学思想的影响。1971 年，以她为主要作者的《小学科学教育的“探究—研讨”教学法》一书首先在美国出版，书中的教学思想，用她的话来说，就是“社会主义”的。

那么，一个远隔重洋的教育工作者，是如何被请到中国来，又如何影响了我们一个时代的自然科学课教学改革呢？这里有两位前辈不得不提，他们一位是刘默耕老先生，一位是胡梦玉教授。没有他们，我们可能就不会认识兰本达。



刘默耕（1922年-2000年）



刘默耕、刘容老师夫妇

刘默耕先生是贵州贵阳人，抗日战争初期为了躲避反动派的追捕，他和中学同学刘容，硬是靠徒步走到了重庆。刘容老师后来成了刘默耕先生的妻子，想必这里面也有一段佳话。刘默耕先生到了重庆，刚开始是在新知书店当店员，偶尔会去做重庆育才学校陶行知先生的侍从。后来经由党组织动员，考入了西南联大数学系就读。抗战胜利以后，西南联大变回原来的三所学校，迁回北方，他跟着学校到了北平清华大学。解放战争初期，解放区急需干部，他在清华还没有毕业，就奔赴到了晋冀鲁豫边区。因为他曾经在陶行知先生身边工作过，边区领导就派他在当地新建的行知学校任教。这个行知学校，就是建国以后北京育才学校前身的一部分。又由于他在大学里学过自然科学，也就理所当然地担任了小学自然教学的工作。在解放区物质条件极其艰苦的情况下，他用极其粗糙的旧报纸，自编了第一本小学自然课本。从此，他和小学自然教材算是结下了不解之缘。新中国成立之后，他到人民教育出版社主持小学自然课本的编写工作，起草新中国成立以来的小学自然教学大纲、编写历次自然课本和教学指导用书。

胡梦玉教授是我国著名的小学数学、小学自然教学法专家，是北京师范大学的教授。到现在，北师大还有她去世前，用自己获得的奖金设立的“胡梦玉奖学金”。我在网上查到有关她的资料非常少。据路培琦老师说，她在民国时期就已经在参与或主持自然教材的编写和教学实施有关工作了。她是刘默耕先生的老师，他们是好朋友。

兰本达来中国有一个非常好的契机。我们都知道，1978年“文革”结束，国内百废待兴，教育界也跃跃欲试。当时的教材，用刘默耕先生的话来说是“概念化”“成人化”“满堂灌”。在教育部的支持下，刘默耕先生以辩证唯物主义哲学思想为指导，开始对我国的小学自然科学教育进行变革。刘默耕先生的教学思想受陶行知先生的影响比较深，强调创造性地教学法，反对灌输，提倡启发引导。

同时为了使自然课程能够适应时代的发展，更好地为“培养社会主义建设者和接班人”的目标服务，刘默耕先生将自然课程的性质，由“让学生学到一些浅近的自然科学知识”改变为“启发和发展儿童主动地、创造性地、自行获得知识与技能，和运用知识技能的能力”，把自然课由单纯的知识性学科，改变为了“一箭多雕”的教育性学科，使学生在知识、志趣、能力，也就是德、智、体诸方面都得到发展。在实际操作上，也由过去单纯的接受式变为探究式。胡梦玉教授作为高校的研究者在全世界的教育杂志上发表了一些文章、论文，来介绍当时的课改理念和情况。1979年，这些文章被大洋彼岸的兰本达发现了，说她们的观念非常一致，于是兰本达教授就把胡梦玉教授请到美国去讲学。胡梦玉教授回国以后，又邀请兰本达来中国。通过这两次访问，兰本达的“探究—研讨”教学法就和中国的自然课改革结合起来了。



胡梦玉（1912年-1987年）



1982年5月，兰本达教授应胡梦玉教授的邀请，在北京师范大学发表了两次重要演讲，一次的主题是“社会结构，思想方法，教学方法：它们之间的相互关系”，另一次的主题是“社会、教育与概念的形成”。通过这两次演讲，兰本达全面介绍了“探究—研讨”教学法的思想、理论及方法。现在在知网上很容易就能找到当时的演讲稿。这次活动为期一个礼拜。刘默耕先生带着人民教育出版社课改核心组的成员，参加了这次活动。除了演讲，兰本达教授还播放了教学电影，让大家观看她在美国是怎样给孩子们上课的。这一期培训的面很广，有很多北师大的学生，还有天津、北京的一些骨干教师参加。大家看了以后，都觉得耳目一新，一下子打开了思路：原来自然课可以这么上！我们以前就是想办法教书本、教知识，一看人家，不是那样，是放手让孩子们自己学，是一种完全不一样的教学思路。这次培训的效果非常好。同一年，人民教育出版社推出了新版的《自然》教科书和教师参考用书，当时说新书的出版是“建立在研究与借鉴国外经验的基础之上”的，这里所说的“国外经验”，其实指的就是兰本达的“探究—研讨”教学法。1983年，兰本达的《小学科学教育的探究—研讨教学法》被翻译成中文，由刘默耕先生校稿、人民教育出版社出版，并随着国内的小学自然教学改革广泛传播。于是1984年6月，在北京师范大学、课程教材研究所、联合国儿童基金会联合举办的小学自然教材教法讨论会期间，我们又把兰本达教授请来了。兰本达应邀来华，给北京育才学校三年级22名八九岁的孩子上了一堂生动的自然课——《蜗牛》，亲自为参加活动的老师和教育工作者们展示“探究—研讨”教学法。这一次，由教育部出面，北京师范大学、人民教育出版社、教育部联合，聘请兰本达教授进行了为期一个月的教师培训，地点选在了北京先农坛育才学校，也就是刘默耕先生曾经工作过的地方。他的妻子刘容老师当时应该正是育才学校的校长。这次培训是一个省去一个代表，直辖市可以去两个，一个数学老师、一个自然老师，其他省可以去数学也可以去自然老师，因此可以说是数学课和自然课的联合培训班。参加培训的当学生，兰本达当老师给他们讲课。她让老师们做教具、做实验，在课上讨论，还指导老师们按照她的思路去备课，兰本达再逐一批改作业。这些参加培训的当老师回到各自的省市之后，又给当地的老师做培训，将兰本达“探究—研讨”教学法的火种播撒到了全国各地。从这一期培训班中走出了改革开放之后第一批科学教育的特级教师，像我们耳熟能详的李子平老师、路培琦老师、冯梦月老师、李培实老师等，他们后来都成了各省市的自然科学教学，领军人物。

毫不夸张地说，兰本达和她的“探究—研讨”教学法影响了我国 20 世纪末的自然科学教学，为后来的改革奠定了基础。到了 21 世纪初，我们开始了新一轮的课程改革，自然课也更名为科学课。可能是由于引领这次小学科学课程改革的大学教育研究人员不太熟悉兰本达教授或其他一些原因，“探究—研讨”教学法一度被理论界搁置了起来。但历经多年之后，那批曾经经历过自然教学改革的广大一线教师和理论工作者，又重新学习和审视起了兰本达的科学教育思想。一个明显的标志就是，人民教育出版社在 2010 年再次出版发行了修订和增补翻译版的兰本达《小学科学教育的探究—研讨教学法》。值得一提的是，北京市科学教育在 2005 年前后，“围绕核心概念展开教学”研究期间，也曾借鉴兰本达“探究—研讨”教学法的教学理念。到目前，兰本达和她的“探究—研讨”教学法被提及得越来越多。那它们到底有怎样的魅力曾如此吸引着我们的前辈，影响着国内的教学改革，如今又要来影响我们呢？

要回答这个问题，我们先来看一看兰本达是怎样授课的，看看她的课堂到底有什么与众不同。兰本达上课的照片，几年前在刘默耕先生女儿刘斌斌的新浪博客还可以看见，很遗憾最近无法下载了。据 1984 年参加兰本达教学培训班的班长——路培琦老师回忆，兰本达的教学模式很明显地分为两个阶段，一个是“探究”阶段，另一个是“研讨”阶段。前面“探究”，提供给孩子可以操作的实物材料，材料一定是有结构的、精选的。兰本达非常尊重孩子们的选择，探究阶段她不进行任何干预，就是我给你这堆材料，你愿意怎么玩就怎么玩，有什么发现你告诉我，老师不加以任何干预。她干预什么呢？有结构的材料，材料中隐含着概念的发展。探究是孩子们发现的过程，不仅仅是理解知识和理解概念，其中有良好的心理品质，有科学探究的方法，有科学态度的教育。然后她再引导孩子去研讨，研讨之前把所有的材料都收回，大家围在一圈，她也坐在孩子们中间，不是高高在上，而是让学生坐一圈，她也坐在学生的圈里头。大家一起说说刚才你们都进行了哪些活动，有什么发现，有什么问题，等等。一个一个挨个地，每个孩子都要发言，按顺序说。每个孩子必须拿一个主意，不能只是看客、观众，不动脑，那是不行的。我们国内当时还是举手，会说的说，不会说的不说。而在兰本达的课堂上，不会说也得说，起码你刚才干什么了、看到什么了、发现什么了，你有什么问题等，都可以提，有不同意见还可以互相交流。先是个人发表意见，兰本达有时候也补充，有时她也讲解，但是她偏重于尊重孩子们的意见。最终让孩子们能得出符合他们接受的一种语言表达模式，来得出这节课的结论。研讨环节相当重要，是提升孩子的概念水平以及发展课堂教育意义的重要环节。兰本达非常看重孩子们的表达。维果茨基讲，语言能促进孩子的思维，就是把学生的观察、想象、思维，转化为语言表达出来，然后语言相互碰撞，还可以提出不

同的看法。兰本达常说“概念箭头”，她是沿着概念的发展方向，去引导孩子的讨论和思路，引导所有的活动。



1986年

这只是兰本达上课形式的一个粗略介绍。兰本达和她的教学法之所以被这么多的大家推崇，绝不仅仅在于她上课的形式。我在做硕士论文的时候看到，好多教育学家认为，她对教学论最大的贡献在于，她适应了我们“把立德、树人作为教育的根本任务”的要求。“立德、树人”的核心是树立科学的世界观、人生观和价值观，这正是“探究—研讨”教学法所追求的，与我国社会结构相适应的“思想体系”；也就是说，她找到了适应我国实际的，达成这个育人目标的最有效途径——教学。

我们现在的教育很受传统教学的影响，依然没能跳出做篇子、考试的模式。兰本达研究教学的目标，不是简单地考虑如何学习知识，而是帮助受教育者形成与所在社会相适应的“思想体系”。因此，她是把智育放在人的整体发展这个大前提下来考察，这就不能仅仅考虑“教什么”和“怎样教”，而要以“为什么教”，也就是以培养什么样的人为前提，来考虑“教什么”和“怎样教”的问题。

兰本达认为，“一定的教学方法形成相应的思想体系”。教学方法是怎样使人形成思想体系的呢？只要看一下世界观的形成过程就能明白。

世界观是人们关于自然、社会和人的思维的最基本的观点。我们认识世界和改造世界所持的态度和采用的方法最终是由世界观决定的。这些观点是人类在长期的实践中积累起来的经验的最抽象概括。人们从认识单个的具体事物开始，就形成了关于这个事物的概念，这样的概念积累多了，又会形成更加抽象的上位

概念，这样经过多次抽象才形成的“最基本的观点”，组成一个有机的体系，就是世界观。它并不为我们认识客观事物提供具体的答案，但却能够帮助我们确定解决问题的方向，找到正确解决问题的方法。

简单来说，形成世界观有三个要点：一是要有足够的实践经验，二是这些经验要通过学生自己加工、形成概念，而不是听信别人或者权威；三是得到的概念要经过再一次的加工，使它们形成“体系”。这非常像我们平时常说的进阶、单元整体教学和大概概念教学。

“探究—研讨”教学法特别重视概念，重视个体的概念形成过程，因此首先要“探究”，但探究不是目的。兰本达这样拿它和“发现法”做比较，认为“发现法”只强调儿童个人的发现，使用的实物教材虽然便于操作，却不能成功地为基础形成概念奠定基础；“发现法”不注重儿童间的相互作用，也忽视理性认识的重要性；“发现法”没有“研讨”这一步，也不以儿童们用自己的语言来表达自己的想法作为建立概念的基础。兰本达特别忌讳别人把她的“探究—研讨”教学法和“发现法”混为一谈，就是因为“探究—研讨”教学法重视的是“概念”而不是“经验”。经验在这里只是形成概念的材料，不是学习的目标。光有零碎的概念还不够，还要将它们组织成为“概念体系”。对概念体系，兰本达的表述是：

“关于宇宙自然界的最高的抽象”，也就是我们所说的世界观！概念体系的建立本身就是一个探究的过程。世界观的形成会影响人们的判断，最终影响我们解决问题时所做的选择，就像判断日本地震要不要买盐，新冠肺炎要不要排队买双黄连一样。兰本达的教学方法其实是不断地帮助学生树立世界观。这个过程当然不可能在小学阶段就能全部完成，但在小学阶段必须帮助学生做好准备，引导学生往这个方向走。

值得一提的是，“探究—研讨”教学法是至今为止，唯一一种将教学与社会结构相联系的教学方法。兰本达教授认为，教学方法、思想体系和社会结构是相互联系的，并且是相互作用的。我国的现行体制是社会主义，而教学方法却长期受到传统教学思想的影响。最常见的课堂表现就是教师每天都在课上不厌其烦地讲，学生没有多少选择性和自主性，老师讲什么，自己就记什么、写什么、学什么，很少问为什么要学，学了这些知识有什么用。学生的学习不是自发的，而仅仅像是应付差事一样为学习而学习。而且学生很少怀疑课本和老师，觉得书本和先生就是权威，是是非对错的唯一标准。这样的学习，其实是在学习封建的学习观念和思想。就像孔乙己的老师，大概不会一天到晚教他做书呆子，只是用封建社会的观念老老实实地“教书”，书呆子自然而然就“育”出来了。

“探究—研讨”教学法，与社会主义的社会结构是相适应的。兰本达虽然不是共产党员，但是她的“探究—研讨”教学法是建立在辩证唯物主义哲学基础

上的。“探究—研讨”教学法反映了这样一种教育理念：通过对自然事物的观察、描述、互相交流感受和解释，孩子们可以在思想上形成解释认识对象的模型，然后在实践中加以检验，从而找出纷繁复杂的现象之间的关系和联系，形成对自然界的有秩序的理解。它主张孩子们用具体的实物材料作为学习的开始，通过自主地玩耍和摆弄，探索出材料所包含的概念，进而掌握它。探究阶段完成后，儿童还要用自己的语言谈出个人的收获和认识，再将全班同学的集体智慧进行汇总，形成更加完善的概念。在这一过程中，教师引导每个孩子对从探究中观察到的现象进行解释，使他们将概念内化，再经过进一步的加工雕琢最终吸收这些概念。经过这样一个学习过程，学生不但牢固地掌握了知识，更形成了尊重事实，实事求是，相信集体的科学品格。不迷信他人和权威，主动探索发现和归纳总结，最终形成唯物主义的科学世界观。

除此之外，我觉得兰本达的人格魅力也非常值得尊敬。前面说道，她在七八十岁高龄的时候开始和中国交流，在当时的条件下，不辞辛劳地多次往返中国、美国之间。当时已经 77 岁高龄的兰本达到中国来，她所有的教具，连同制作教具的工具，电钻、电锯等，都是从美国寄过来的，后来兰本达还将这些东西全都捐献给了育才学校。为了和中国的老师们交流，她甚至自学了中文。到美国的高校寻找来自中国的留学生，让留学生免费寄宿在自己家中，方便随时请教。20 世纪 80 年代，兰本达已经可以用简单的中文回复中国老师的信件。这位就是当初住在兰本达家中，教兰本达中文、帮兰本达翻译，偶尔帮兰本达写回信的留学生周弘，信中的笔迹是周弘的，签名是兰本达本人。周弘女士是原新华社驻香港办事处主任、外交部副部长周南先生的女儿。周南先生曾为香港回归作出了巨大贡献，女儿周弘如今已经是中国社会科学院欧洲研究所的所长了。



除了在北京开讲座办补习班，兰本达还资助了甘肃老区的山丹培黎职业技术学校。1988年，兰本达更是联系了路培琦老师，请路老师到山丹培黎学校工作三个暑假，传播她的“探究—研讨”方法。路老师把上课和兰本达讲课的录像带带去，给老师们放，看他们怎么上课，怎么去启发学生，怎么去让学生自己钻研。并讲授兰本达的教学理论。兰本达本人过着极其简朴的生活，却筹集了13.2万美元，支援山丹培黎学校，并委托路培琦老师在天津仪器厂购买了25台显微镜送到学校，建立了一个科学实验室。她生命的最后六年，一直在为这所学校的发展奔走呼号。如今的山丹培黎学校，校门口醒目的校训“手脑并用、创造分析”，似乎仍能看到兰本达“探究—研讨”教学法教学思想的影子。不论国内自然科学改革的领军者、自然科学教学杂志的编委，还有一线尝试“探究—研讨”教学法的一线老师，兰本达都和他们保持着密切频繁的联系。现在还能找到几十篇她发表在国内期刊上的文章，并且有幸还能拜读到好多本她参与撰写的书籍。兰本达通过姜允珍老师等寄去的教学光盘、课堂实录等，了解“探究—研讨”教学法在中国的实施和发展情况，将对中国教师的评价、指导、意见和建议写成的文章，绝大部分发表在《科学启蒙教育》也就是我们熟悉的《科学课》杂志上。许多老师到现在还珍藏着同兰本达来往的信件。兰本达教授逝世至今，《科学课》作为“探究—研讨”教学法宣传的主阵地，曾发表了几十篇介绍“探究—研讨”教学法理论成果和实际应用的课堂教学案例，潜移默化地影响着我们小学自然科学老师们。

兰本达教授去世之后，她曾为之工作的美国世界教育社继承兰本达未竟的事业，在第三世界的教育援助项目中继续推广“探究—研讨”教学法，《科学课》主编姜允珍老师曾经受世界教育社的委托，在中国烟台和拉萨为职业技术学校的教师举办“探究—研讨”教学法培训班，深受广大教师欢迎。章鼎儿、路培琦、刘晋斌、刘沛生、张之仁等老师也都曾经在这些培训班和桂馨基金会组织的科学课活动中讲课，并深受欢迎。

“探究—研讨”教学法最初只是在小学自然课程改革领域进行了尝试。刘默耕先生倡导的自然教学改革，与兰本达的“探究—研讨”教学法结合之后，路培琦、章鼎儿老师等，最初的自然课教学改革骨干们又为“探究—研讨”教学法中国化做了大量可贵的工作，探索出了一套可行的操作模式，形成了一支可观的骨干教师队伍，出版了大量以兰本达的教学方法，改进自然教学的课例研究，及学习心得等，以后更是将其应用范围延伸到了语文、数学、思想品德等其他学科，和职业技术教育领域。人民教育出版社在科学课新课改进行得如火如荼，却又深觉进一步发展缺乏必要的理论指导之际，于2010年再次出版了《小学科学教育的“探究—研讨”教学法》这本书，足可见教育工作者对“探究—研讨”教学法

的认可,说明刘默耕先生和兰本达的教学法对我们当下的科学课程改革依然具有强大的理论和实践借鉴意义。

参考文献

- [1] 兰本达. (2010). 小学科学教育的“探究—研讨”教学法. 北京:人民教育出版社.
- [2] 姜允珍, 张之仁, 但武刚. (1983). 兰本达的“探究—研讨”教学法和我国的自然课改革. 人民教育, (12), 31-33.
- [3] 兰本达. (1992). 那边山里有珍宝——简评中国小学《自然》教材、教法的改革(陈明凤、陈伟译, 姜允珍校). 课程教材教法, (02), 9.
- [4] 李培实. (1989). 小学自然教学改革的回顾与展望. 中国教育学刊, (05), 24-27.
- [5] 刘默耕. (1988). 小学自然四十年的几点反思. 课程教材教法, (12), 19-22.
- [6] 吴向东. (2012). 兰本达小学科学教育思想的哲学基础与启示. 教育导刊, (05), 22-24.
- [7] 路培琦. (1999). 自然教学改革探索. 山东: 山东教育出版社. 刘默耕. (1957). 谈谈小学自然教学大纲(草案). 江苏教育, (09).
- [8] 刘默耕. (1987). 关于自然教学的对话(续). 科学启蒙教育(01), 2.

(作者单位: 中国人民大学附属小学京西分校)