

● 高等教育研究系列丛书

总主编/张德祥

大学创造教育导论

GDJYJXLCSS



齐梅 / 著

黑龙江人民出版社



PDG

前言(对话)

本书尽管是基于讲稿整理而成,但决不是作为教科书而写的。它应当可以算作是一部有关创造教育的尝试性的专著。我希望它能够被师范院校选为教学用书,但更希望所有教师同仁、准教师朋友、关心子女成长也关心自己 well-being(康乐)的家长,以及一切具有高中以上文化的想提高生活质量的人,都能经常翻翻这本书。书中某些理论观点可能是有争议的。“正确到绝对空洞”本不是我追求的目标,我最大的愿望就是书中所有的文字都能令人读起来津津有味。

这样的追求和抱负,已经不能算低了。恕我直言,我甚至从你这席话中嗅出某种“狂”的味道。西方人有句谚语,说是“能者做,不能者教。”有人(当然是知识分子)加以扩充,叫做“能者做,不能者教;不能教者,即搞研究。”布劳格教授又风趣地加上一句,结果

成为“能者做,不能者教;不能教者,即搞研究;皆不能者,写教科书。”你不能做,也不愿写教科书,我看至少是居中吧?

“甘居中游”的确是我愿意奉行的生活信条,尽管这并不符合我在书中一再强调的奋发有为、积极向上的创造哲学。作为一名大学教师,我既愿意教学,又愿意搞研究。我认为教学和研究二者是相辅相成的:在教学中研究,在研究中教学,或者说与学生一起学习,共同探索,这正是创造教育的真谛。

说到创造和创造教育,我想知道你是怎样接触上这个专题的?听说你读研究生的学位论文就是关于这方面的,对吧?

这说起来话长。我大学毕业后,曾在原航天部直属的一家大型企业的教育培训中心工作过两年。这期间我有幸结识一位无名的恩师,我就是因为听了他的一个创造力开发讲座,才爱上了创造学和创造教育的。

我想你也知道,就整体说来,我国的航天部门是最有创造活力的部门,这个部门完全依靠我国自己的科研队伍和产业工人,开发了世界一流的航天技术。这其中的原因当然很多,但有一点是不能忽视的,这就是对创新精神和创造力开发的重视。他们有一个规定,新毕业分来的大学生先要经过创造力开发培训,然后才能上岗工作。我所在的这家企业当然也不例外。记得那年分到这家企业的大学生有十多位,除了我是学心理教育专业的外,其他都是学航天和航空技术的。那期培训班除我们十几个年轻人外,还有二十多位中高级技术人员,其中有莫斯科航空学院留学归国的,其他大多是清华、哈工大和北航等名牌理工大学五六十年代的老毕业生。讲课的是一位气宇轩昂的中年人,实际年龄已经五十多岁了。

他的讲课风格完全是即兴式的,没有任何讲稿,板书也没有讲究;他侃侃而谈,旁征博引,大信息量加上适度的幽默感,把我们所有的人都吸引住了。就我个人的感想,我应当说我简直是被震慑住了。后来我才知道,这个人甚至连完整的正规中等教育都没有受完。时至今日,我仍然不知道他怎么会有那么多学问和智慧;更加令我不解的是,这么一个人怎么会那么甘于默默无闻。

这就是你称他为“无名的恩师”的原因?

那倒不是。他其实是那种干一行、爱一行、专一行、精一行的人,惟独不重名利,或者说不愿有名利。总之,他那种境界是我们达不到也不大理解的。但是,他对我的影响和帮助实在太大大,我对他的感激和敬仰也实在太大大;这一切都包含在“无名的恩师”五个字中。

可否多谈一点这个人?我实在也有太大太大的兴趣。

不可以,我已经谈得太多了。他经常引用居里夫人的一句话:“在科学上,重要的是物而不是人。”我这里已经有悖于他的一贯愿望了。

既如此,可否再请你说说你的这位恩师还喜欢什么名言?你刚才才征引的这句话,我倒是恰好了解一些。年月我记不清了,总之是居里夫人的丈夫皮埃尔·居里,有一天在街上散步,被一辆飞跑的马车撞死了。第二天刚好有他在巴黎大学开设的放射性物理学课,当时能教这门课的,全世界也就他们夫妇两人。为了不打乱学校的教学进程和不使学生惊扰,居里夫人忍着悲痛走上讲台,接着

皮埃尔·居里上次课结束的地方讲下去,一个字都没有提到他的死,也没有解释为什么是她来上课。事后有人问起她何以能如此,她用上面那句话作为回答。你瞧,我竟然在你面前班门弄斧!你和你那位恩师准会笑我的。言归正传,还是说说他还喜欢什么名言吧。

好家伙,你这也真够“难缠”的了。他还喜欢两句话,可以说都是怪怪的。一句是孔夫子的“述而不作”。他的一些学生都戏称他为“圣人”,我们常常劝他动笔把他那满肚子学问和智慧写出来,这时他总是会说一句:“圣人述而不作。”然后一笑了之。另一句话是帕萨尔的名言:“人类的全部不幸都来自于不知在房间里静养。”退休前他一直把这句话压在办公桌的玻璃板下面,是当作座右铭的。可是,我必须就此打住,我怕我的多言多语准会破坏了他的静养。我们还是谈“物”而不谈人吧。

我对于创造学和创造教育,早先是连听说都没听说过的。读了大作的初稿,特别是听了你关于那位引导你走上研究创造学和创造教育之路的恩师的介绍之后,我也产生了极浓厚的兴趣。可惜你的书没有按“历史与逻辑统一”的通常路数来写,可否请你在这里谈谈这方面的历史背景和进展情况呢?

谢谢你对拙作的委婉批评,你的确击中了要害。对于初次接触创造学和创造教育的读者来说,的确非常有必要了解一下这方面的历史和现状。我现在就来满足这种要求。

近年来,全人类都在为千年交替和世纪更迭而激动不已,其实早在刚刚过去的20世纪六七十年代,人们就已经开始了所谓“世纪末的思考”。科学史家丹皮尔讲过一席话:“人类历史上有三个

学术发展最惊人的时期:即希腊的极盛期、文艺复兴时期与我们这个世纪。这三个时期都是地理上经济上发展的时期,因而也是财富增多及过闲暇生活的机会增多的时期。”我想补充一句的是,这三个时期同时也是教育发展、受教育机会增多和创新精神倍受重视的时期。

国际社会“世纪末思考”的视野,也首先把焦点集中在创造教育上。早在 1972 年,联合国教科文组织就召开了未来教育研讨会,通过了以法国前总统埃德加·富尔为首的国际教育委员会提出的报告《学会生存:教育世界的今天和明天》(Learning to Be—the World of Education Today and Tomorrow),正式确认了原教科文组织终身教育处处长保罗·朗格朗于 1965 年提出的终身教育理论。该理论认为,人的一生被划分为学习、工作和退休三个截然分明的阶段,这已不适应 20 世纪 50 年代后的如下变化:知识陈旧率加快,科学技术飞速发展,知识总量呈指数形爆炸态式增长,以及由此引起的产业结构调整,职业类型和就业技能要求、就业机会以至整个劳动市场的急剧变化与波动。人们仅靠年轻时在学校里学到的知识和技术,已不能适应生存的需要。因此,一个人要“学会生存”就必须按照终生教育的理论来安排自己一生的学习、工作、闲暇和退休生活,国家和社会应相应地改革现行教育体制、结构、内容和方法。

其实,“学会生存”也就是要学会创造。富尔报告中自始至终暗含着创造教育的主题:“人们不断要求教育把所有人类意识的一切创造潜能都解放出来。”“学会生存”关注的重心是教育如何培养个人适应社会挑战的问题。然而,在经济发展拉力和生态恶化推力的双重作用下,不仅是个人而且是人类全体都面临着巨大的挑战,要求教育培养青年人从只关心自我的圈子里跳出来,提倡便于全球的合作精神,以更大的创造性关心和解决全球性问题。这便

是1989年联合国教科文组织在我国召开的“面向21世纪教育国际研讨会”的主题。这次圆桌会议报告的题目是《学会关心:21世纪的教育》(Learning to Care for Others —— the aim for the Education in the 21st Century)。报告提出21世纪的教育哲学观,对“全世界的教育体系都偏重于西方理性主义的知识观,直觉主义的方式很大程度上被忽视”、“世界越来越被符合逻辑的积极的科学方法所陶醉”这种情形表示忧虑;呼吁教育体系“从促进教育的统一性转变为促进教育的创造性和革新精神”;提出未来人才在学术性“护照”和职业性“护照”之外,还要获得第三本“护照”,“即事业心和开拓技能护照”。而事业心和开拓技能教育要求学习者的积极参与。“用另一种方式来表达这种观点就是,学习应当以儿童早期的好奇、好动和好创造为基础。”

21世纪即将来临。各国的有识之士都认为21世纪将是智慧至上的创造的世纪。创造的世纪需要创造型人才,创造型人才需要创造教育来培养,创造教育的目标要创造性教学来实现。于是,探讨创造性教学的研究范式和教学模式,就成为教学论全新的重大理论课题。而为了探讨创造性教学的研究范式和教学模式,首先必须较为深刻地研究创造教育的逻辑起点或元概念,在此基础上弄清创造教育的本质和目标。

就世界范围看,最早把创造教育视为现代教育的思想和哲学的人,是美国教育哲学家杜威。杜威认为传统教育缺乏创造性,不利于开发儿童的创造思维能力,提倡以学生自由发现为主的科学探究式的教学。“杜威的进步主义,指责当时的学校与许多儿童的生活无关,所以是一种脱离生活的经验。记忆和权威的氛围无助于学习。他建议:利用儿童的经验,并使他们积极参与学习过程。”1936年美国通用电气公司率先在职工教育中开出了创造工程课。1945年麻省理工学院将创造学课程列入大学教学内容。随后,创

造学被许多著名大学、军事院校、工商企业列为教学和培训内容。

就个人贡献说,奥斯本(A.F.Osborn)则是将杜威创造教育思想付诸实践并发扬光大的第一人。早在1939年,奥斯本就提出了著名的“头脑风暴法”(Brainstorming)。有专家认为,“头脑风暴法”是引爆和聚合人的创造潜能之法,其方法论意义可与18世纪的技术教育,19世纪的实验室、课题组和导生制相提并论。十年后奥斯本在纽约大学布法罗分校创办了培训创造性思维的夜大学,正式开始进行创造教育。1953年公开出版了讲稿《实用的想象》,该书以二十多种文字在世界各国发行了一亿二千多万册,极大地推动了各国的创造学研究和创造教育的发展。1954年奥斯本发起建立美国创造教育基金会。奥斯本因为这些贡献而被称作“创造力开发之父”。60年代以来,美国的创造学研究和创造教育具有以下特点:出现了很多专门研究创造学和创造教育的科研机构,创造力开发与咨询公司大量兴起。

日本自1955年从美国引进创造工程学后,创造学研究和普及得到了极大的发展。日本政府、民间团体和工商企业对创造力研究和开发极为重视,主要表现为以下几个方面:注重全体国民创造力的开发和杰出创造性人才的培训;普遍开展全民性创造设想活动,对创造性设想采取鼓励和奖励政策;电视台举办发明节;重视小发明活动,专利制度设立“实用新案”和“外观设计”,保护点滴发明的权利;出版大量理论著作,创办了多种专门刊物;开发出许多具有日本特色的创造技法。

早在三四十年代初期,陶行知就在我国倡导创造教育。他在上海大厦大学的演讲中喊出“我们要打倒传统的教育,同时提倡创造的教育。”的口号。其后又在育才学校手册中提出“处处是创造之地,天天是创造之时,人人是创造之人”的思想。他特别强调“启发解放儿童创造力”,认为“儿童的创造力是千千万万祖先,至少经

过五十多万年与环境适应斗争才获得而传下来之才能之精华。发挥或阻碍,加强或削弱,培养或摧残这创造力的是环境。教育要在儿童自立的基础上,过滤并运用环境的影响,以培养加强发挥这创造力,使他长得更有力量,以贡献于民族与人类。”

我国创造学研究和创造教育的复兴几乎与改革开放同时起步。80年代初,我国主要从日本和美国引进创造学和创造教育。1981年,日本创造学研究者首次应邀来华进行学术交流。上海交大、中国科大等一批著名大学也先后正式开展对创造学的探讨。1983年6月28日,我国创造学研究者在广西南宁召开首届创造学学术讨论会并成立了中国创造学会,标志着创造学研究和创造教育正式确立。1983年10月1日,邓小平为北京景山学校题词:“教育要面向现代化,面向世界,面向未来。”1984年7月25日,邓颖超在中国少先队和辅导员代表大会上致词,号召全国的少先队员“树立创造的志向,培养创造的才干,开展创造性的活动。”1985年5月,全国教育工作会议在北京召开。会议讨论通过的《中共中央关于教育体制改革的决定》中,首次提出“教育体制改革的根本目的是提高民族素质,多出人才,出好人才”。万里在讲话中深刻剖析了在我国由来已久、根深蒂固的传统教育思想和僵硬的教学方法,认为“这种教育思想和教学方法培养出来的人才,只能是‘唯书’、‘唯上’,必然缺乏创造性和进取精神。”在中央决定和领导同志题词讲话精神的鼓舞下,创造教育在全国各地蓬勃开展起来。目前,我国高等学校的创造教育课程,主要是一些工科院校开展了理论研究,并给学生开出“创造学”和“创造工程学”选修课。为总结经验,1992年9月和1993年10月,先后在沈阳和天津召开了两届全国中小学创造教育研讨会。中小学的创造教育形式多种多样,主要有以下四种类型:

1. 通过开展“小发明、小制作、小论文”为主的各种课外科技活

动来进行创造教育;

2.抓住课堂教学主渠道,通过各学科开展创造性教学而实施创造教育;

3.通过开设专门的创造教育课程,使学生受到系统的创造思维和创造技法训练而进行创造教育;

4.运用陶行知“教学做合一”思想,吸收现代创造教育的研究成果开展创造教育。

师范院校开展创造学和创造教育起步较晚,而且也还远远没有铺开。以我的孤陋寡闻,我只知道沈阳师范学院在这方面做出了很大的努力。早在5年前,辽宁省高等教育自学考试委员会委托沈师编写小学教师高教自考考试大纲和自学用书时,我们就提出把创造教育技能列入小学教师基本技能之中。这个重要提议得到省自考委的批准,有关内容正式写入《小学教师基本技能》一书和该科考试纲要中。1999年,我很荣幸地获准在学院本科生中正式开出《创造教育》选修课。不过,由于刚刚开始,学生对这门课很生疏,又没有任何教材,更可能的是我讲得不够好,所以目前还没有太多的人选修。我说过,本书就是在授课讲稿的基础上整理而成的。

在了解了历史背景之后,现在,我很想听听你关于创造和创造哲学的总体观点。

让我们从“人”字说起吧。我们汉语中的“人”字,由两笔组成,一撇一捺,互相支持,互相依托;撇先捺后,撇大捺小,撇上捺下,这正好反映出人体的对称性与不对称性的统一。从外表上看,人体是完全左右对称的;从内部器官及其功能看,则又是完全不对称的。心脏在左边,两片大肺叶在左边,大脑左半球也是起主导作用

的半球。

“人”字好写,人的定义难下。

先是跟动物区分,认为人会使用工具,动物不会。但这并不完全是事实。蜘蛛会织网捕杀飞虫摄食,蜜蜂会建造几何形状精密的蜂房安身酿蜜,差不多所有的鸟类都会利用泥土、树枝和茅草等自然物质筑巢。不少动物经过训练后,甚至会使用人类创造的颇为复杂的工具,精灵的猩猩和猴子自不待说,就连笨拙的大熊猫也能学会骑脚踏车。后来又跟机器比,以为人会思维,而机器不会。可是有了电子计算机后,思维也不再是人的专有特长了。况且,机器思维的能力肯定一代胜过一代。

在地球生命的发生、发展和进化的历史过程中,约在十几亿至四亿年前期间,蟑螂曾经是地球的主人,凭借的是生命力强大。这种小昆虫的生命力如此之强,以至亿万万年后的今天,仍在地球的每一个角落繁衍生存,没有一种方法和药物能够从根本上灭绝它。后来在一亿五千万年前左右,地球上出现了爬行动物,恐龙成了统治地球的主人,凭借的是体魄的强大。过了几千万年,或者是由于外来星体撞击地球,或者是由于自身体积过分庞大、摄食困难,恐龙从地球上消失了。在不到二万年前,人类成了地球的主人。人类凭借什么统治了地球,并且让牛、马、骡、狗等这样一些本来相当凶猛强悍的野兽服服帖帖受他奴役呢?或者说,人类与地球上生命的和无生命的自然物比较,究竟有些什么不同呢?不同有两点:一是人有创造性,能够创造出自然界中不存在的东西——人类社会及其物质文明和精神文明;二是人有展望性,他不仅能够回忆过去,而且能够展望未来。而这两者的共同基础是人脑的思维想象能力。由此不难得出结论,人类统治地球凭借的是脑力强大。

说到这里,一个古老而又争论不休的问题便自然地摆在我们面前:人性是什么?人之初,性本善还是性本恶?这是一个哲学的

问题,却要从创造学的角度给出答案,我愿意回答,因为从中可以引出我的创造哲学观。在我看来,人性不是别的,就是创造性加上展望性;至少在将来的无阶级社会是这样。如果你接受这种观点,你自然也就会同意:讨论人性本善还是本恶的问题是无意义的。尽人皆知,作为人创造性和展望性的杰出成果的核能,既能用于有益于人类的和平目的,也能用于毁灭人类的罪恶目的。由此引出的创造哲学观是:创造,首先是一种态度,一种积极的有益于创造者自身个体和整个人类群体的人生态度。反社会的创造是不为社会容许的。现代社会自杀率越来越高,一位法国人发明了用于自杀的手枪,这种手枪对着别处射击,子弹却能向后射杀自己,有助于克服自杀者把枪口瞄准自己的恐惧心理,提高自杀成功率。发明者提出专利申请,没有被批准。后来他将这种手枪改为能射击奶豆和糖球的玩具手枪,结果获得了专利权。有些创造发明虽对社会无害,但从根本上不可能被社会采用,这是一种创造力的浪费,也是应该避免的。例如大发明家爱迪生的第一次专利发明是一种选举用的自动投票箱,向国会推荐,却被国会和一切有选举的地方永远拒绝了。原因很简单,选举是公民的一项神圣的政治权利,没有人会愿意让机器代替的。

人性既然就是创造性(从根本上说,展望性可以用创造性来涵盖),所以对待创造的态度也就是做人的态度。二战结束后,犹太人复国,建立以色列,爱因斯坦被恳请任第一届总统,但是他拒绝了。爱因斯坦坚定地表示,他虽是犹太人,但他要继续献身科学创造事业,为全人类服务。日本军国主义侵略中国期间,日本人向齐白石强行索画,白石老人一方面无力抵抗日本人的淫威,一方面又不愿意丧失民族气节和创造良知,就在一张很大的纸上,画了一只又干瘪又瘦小的螃蟹,这只螃蟹在纸的正中间横行。日本投降后,这幅画重新回到白石老人手中,他提笔挥写出一句当时想写而未

敢写出的题词：“看你横行到几时！”德国气象学家魏格纳因病住院，一个人住在一间病房，医生又不允许他阅读任何书籍，墙壁上有一张世界地图，他便整天躺在床上注意这张地图。有一天他无意中发现，大西洋两岸的地貌极其相像，如果你随便画一条连线，此岸凹进的，彼岸就凸出，反过来也一样；如果两岸都凹进，海洋中必有岛屿。于是他设想大陆原本是连在一起的，后来才逐渐地漂移开，“大陆漂移学说”应运而生。为了证实自己的创造假设，魏格纳不顾病痛，放弃了晋升教授的机会，辞去了大学的教职，任世人讥笑嘲讽，到一般人难以生存的恶劣地理气候条件下去进行实地考察，最后冻死在格陵兰冰原上，年仅 50 岁。美国芝加哥自然历史博物馆动物学家卡尔·施密特，在实验室中被毒蛇咬伤，五个小时后中毒身亡，死时 67 岁。在这临终前的五个小时里，他既没有惊动家人，也没有打电话请人来抢救，而是用纸和笔记下了五个小时中他的生理变化和心理感受，用生命为后人记录下最后几页科学创造的笔记。科学史上像这种把创造性当作自己的人格和人性，献身创造事业的事例，举不胜举。这也许比英雄的业绩更加感人至深，更加可歌可泣。

如前所述，人类成为地球的主人，凭借的是脑力的强大。脑力中最重要也是最本质的是思维能力。孔子说：“思始于疑。”往后我们将会看到，创造也始于疑。现在，我们从分析“疑”的构字着手，看看“人的疑”到底有什么特点。“疑”字由代表四种实体的四个部分构成：匕首、弓箭、长矛和脚趾。在这四种实体中，前三种是人的创造物，铁的工具和武器，第四种是他自身的器官。因此，当人处于“疑难”、“疑惧”、“疑问”和“惊疑”等境遇中时，他有那么多的手段可以选择来应付，甚至是迎上前去主动出击，而不是像动物那样只能仓皇逃避。这些手段都是人自己创造的，而创造和选择本身都离不开预见即展望。

但是,尽管人类能够预见即展望,他却没有想到,人类社会发展到今天,人所已经创造出来的手段和知识,竟然多到使他作为个体无法掌握和驾御的程度。早在 1878 年,德国哲学家尼采就谈到“令人感到压抑的文化的负担”,认为知识的过剩窒息了人的创造性。现代人必须用至少三分之一的生命去获取人类已经发现的基础知识和某个学科的专业基础知识,然后才能在社会上求职生存,才能谈得到进一步创造。今天人类的眼界和想象力已经深入到小至夸克大到 100 亿光年的天体的无穷无尽的领域,然而人类仍然处在幼年阶段,现代这点儿科学技术,远不足以抵御自然和控制自然,也远不足以表明人性的展开和人生价值的自我实现。人,不论作为整体和个体,无疑还将无休无止地创造下去。

问题在于,人对于自己用来创造的大脑所知甚少,或者说知识增长的速度远远超过人脑开发的速度。在人类的始祖亚当和夏娃之前,创造是上帝的事,自从夏娃和亚当一起偷吃了伊甸园中智慧树上的智慧果之后,人间的社会便容不得上帝来插手了。尽管这只是《圣经》上的一个故事,然而人类的确是始终像他们的始祖那样用惊疑的眼光注视着世界的,但却很少去注意人类自己的心灵奥秘。今天已经到了非揭开心灵即大脑的奥秘不可的时候了。未来第五代计算机,将不再依靠逻辑,而是要用模拟人脑的网络技术和模糊原理来设计,这种计算机到时候会代替人脑进行大部分的记忆、计算、控制、管理以及一般性创造的思维活动,人脑将倒出时间和精力去进行更高级的创造性和展望性活动。那时候的人脑也将不再是现在人的大脑,可以大胆做个设想,未来的分子遗传学和基因技术可能对人脑产生类似用中子轰击质子引起裂变的效应,将人脑中潜藏的创造力极大地开发出来。人们也许将获得一种以全新的方法得到信息的能力,使许多知识不学就成为常识。正如同伟大的俄罗斯学者韦尔纳斯基所预言的那样:内心多半是信息

场的聚焦点,因此,人可能成为整个文明的完整信息场的固定用户。创造工程学奠基人奥斯本早在 20 世纪 30 年代就幻想过让人的“头脑起风暴”,并基于这种想法发明了著名的“头脑风暴法”,以便最大限度地激励起人们的创造力。现在看来,奥斯本本来意义上的“头脑起风暴”,还远不是真正意义上的“头脑起风暴”。真正意义上的“头脑起风暴”还要我们去探索去创造,我们也许还要拿出始祖偷吃禁果的勇气,甘冒再次被逐出伊甸园的风险,才能换得人性的真正新生。

其实,“创造”二字本身的内涵就是先“创”后“造”。“造”的意义尽人皆知,自不必说。何谓“创”?“创”就是破坏,就是突破。“创”字由两部分组成:一个仓库和一把刀子。如果你敢用这把刀子捅破粮仓外围那薄薄的一层苇席,仓中的粮食便会不尽地自动向外流淌。这情景正如一个人突破自我思维局限和心理障碍之后,便具有无穷的创造性一样。由此,我们可以得出若干结论,这些结论与学院派的正统结论可能不尽一致。

结论之一:创造就是破坏和重新建构。破坏旧事物、旧秩序、旧体系、旧平衡,建构新事物、新秩序、新体系、新平衡。

结论之二:进行创造的关键在于突破,突破越大,创造性越大;而突破,主要指的是创造者自身的思维局限和心理障碍,即所谓突破自我。

结论之三:创造适合于一切领域,包涵一切创新的层次。

创造有两种:一种是所谓“特殊才能的创造”,例如科学家、发明家的创造发明活动和成果;另一种是所谓“自我实现的创造”,指的是广义的创造力开发。举凡一个人以稍有独特或新意的方式从事了一项对他来说是新的实践,就是创造,对这个人来说也就是进行了一次自我实现。

我们是同学和朋友,我很高兴你能有此成就。50年前,美国人巴涅特写了一本相对论入门的小书,其实“入门”与“导论”在英文里是一个词。你的书不直接称为“创造教育学”,特为加上“导论”二字,显然是正如你所说,既不想写成教科书,又希望被选为教学用书;既想成为专著,又希望一般读者都能读懂。依我看,这就成为教学用书、专门著作和普及性读物三位一体的东西。我这样说并不是贬低它,相反,倒是觉得你这样做十分难得。巴涅特请大科学家爱因斯坦为他的书作序,爱因斯坦仔细读完书稿后,认为“是个有价值的贡献”,并感慨说世界上又多了半个懂得相对论的人,而此前只有两个。爱因斯坦于是欣然命笔,写了约400字的序言。序言的前半部分将普及科学研究成果的重要性以及科普读物写作的艰苦和弊病,阐述得极为深刻精辟。我特为抄在纸上,字迹太潦草,我还是读给你听吧。爱因斯坦写道:

凡是试过以通俗体裁来写相当抽象的科学问题的人,都知道此中艰苦。作者不是设法避开问题的核心,只把表面的光景或模糊的譬喻告诉读者,让读者产生自以为难的错觉;便是把问题说得极其专门,使未受过科学训练的读者读起来莫知所云,望而却步。要是从目前的通俗科学读物中去掉了上面所提的两类,所余也就无几了。但是所余的那一点,倒真值得珍视。让一般人有机会明白并且认识科学研究的成就,是非常重要的。仅仅让少数科学圈内的专家来讨论和应用这些成就是不够的。把知识限在一小群人当中,不仅削弱一个民族的科学研究精神,而且会引致心智上的贫困。

创造学和创造教育的理论与技术,虽然不能说是“相当抽象”,但无疑是“科学问题”。它不单是关于发明创造的理论和技术,而

且适用于科学、艺术和社会生活的一切领域,所以更值得大力推广与普及。潜藏在人的头脑中的创造力一旦开发出来,人便不再有“心智上的贫困”,他会变得无所不能,可以创造出人间的一切奇迹。我觉得你做了一件相当有意义的事情,而且做得相当成功。可以断言,任何人读过这本书都将受益匪浅:中学生读得明白;大学生读最合适;研究生和科技人员读最有用;专家学者读能得到启迪;女性和中老年人读会倍感亲切并受到鼓舞;工人和一般知识不多的人读则会感到自豪。因为人人都具有无穷的创造潜能,人性就是创造性,只要发挥出来,找准自己的角色位置,都能有所发明,有所发现,有所创造,有所作为。读了你的书稿,加上听了你的背景介绍,我想我可以算是半个懂得创造学和创造教育的人了;以上就算是这半个懂得的人的大胆评价和读后感吧。

你太客气了,老同学!我们之间本来用不着这样的。不过,你的确使我受宠若惊。

说了半天,我倒忘了主要的意思,我所以提到巴涅特的事,除了上面读到的原因外,还想提醒你:为什么不请位名人作篇序言呢?你不是不知道,年轻人需要提携呀,在所谓学术领域,尤其如此。

我怎么会不知道!可是,我们这些从学校走向学校的人,除了自己的老师之外,哪里还认得什么名人?老师们辛苦地教了我们一代又一代人,如今正该如帕萨尔所说的那样“在房间里静养”,我们又何以忍心让他们“不幸”呢?更何况我们自己不才,根本就没有在名校名教授门下求过学。