

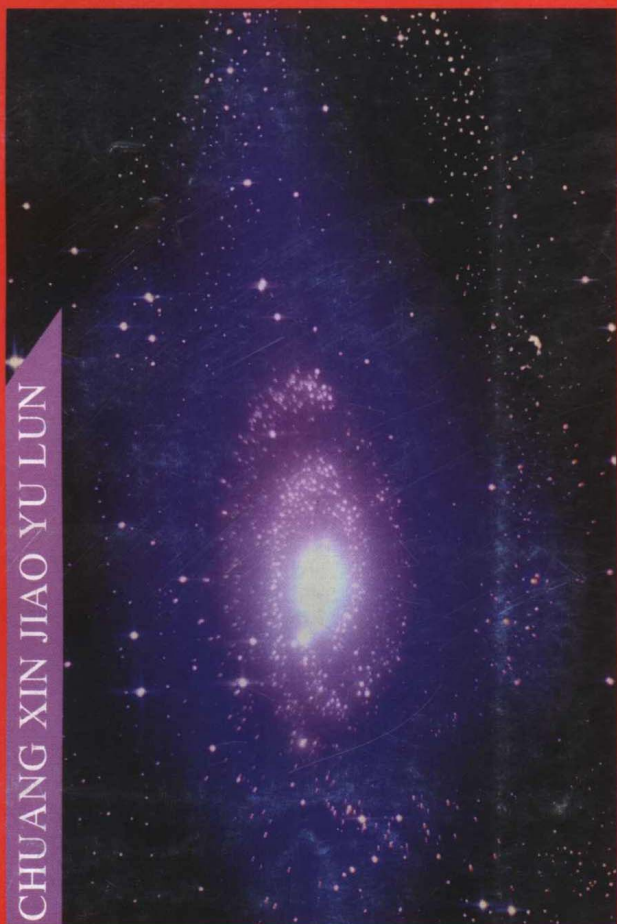
当代教育新理论丛书

创新教育论

江苏教育出版社

主编 朱永新

CHUANG XIN JIAO YU LUN



367

G40-01
223

创新教育论

理 论 丛 书

主 编 朱永新

副主编 杨树兵 陶新华

江苏教育出版社



A1014552

图书在版编目 (CIP) 数据

创新教育论/朱永新主编. —南京: 江苏教育出版社,
2001

ISBN 7-5343-4154-X

I. 创... II. 朱... III. 创造教育-理论研究
IV. G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 050073 号

当代教育新理论丛书

创新教育论

主 编 朱永新

责任编辑 孙峪峨

出版发行:江 苏 教 育 出 版 社

(南京市马家街 31 号,邮政编码:210009)

网 址:<http://www.edu-publisher.com>

经 销:江 苏 省 新 华 书 店

照 排:南京展望照排印刷有限公司

印 刷:淮 阴 新 华 印 刷 厂

(淮安市淮海北路 44 号,邮政编码:223001)

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 8.25 插页 4 字数 201 500

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印数 1-5 200 册

ISBN 7-5343-4154-X

G·3849

定价:13.40 元

江苏教育版图书若有印刷装订错误,可向承印厂调换

苏教版图书邮购一律免收邮费。邮购电话: 025-3211774、8008289797, 邮购地址: 南京市马家街 31 号, 江苏教育出版社发行科。盗版举报电话: 025-3300420、3303538。提供盗版线索者我社给予奖励。

《当代教育新理论丛书》编委会

主 编：刘佛年

(以下按姓氏笔划为序)

副主编：李少元 张胜勇 袁振国
鲁 洁

编 委：冯增俊 刘佛年 朱述宾
李少元 张胜勇 赵 明
袁振国 鲁 洁

序

近年来,我国的教育理论研究取得了长足的发展,不少出版社陆续出版了一批各具特色的教育理论著作,初步形成了“百花齐放,百家争鸣”的良好局面。为进一步推进我国教育理论研究,繁荣教育理论著述,促进教育事业的健康发展,并为此提供一些切实可行的理论依据,江苏教育出版社决定出版一套以爬梳整理、分析研究当代教育新理论为主题的“当代教育新理论”丛书,这是一件令人欣慰和鼓舞的事。

这套丛书以“面向现代化,面向世界,面向未来”为指导思想,以“新”为基本出发点,以教育新学科、新论点为主要内容,力求反映当前世界教育理论的研究方向,有益于我们开阔视野,启迪思路,对我国当前教育改革和发展的一些亟待解决的问题也有所思考和回答。各本著述力求相对成熟,自成体系。

我们编纂这套丛书,希望能反映目前国内外教育理论方面的最新研究成果,并能联系我国教育改革的实际,体现中国特色。我们还希望这套丛书既能体现严谨学风,具有较高的学术性,又有生动、活泼的文风,具有较强的可读性。这些愿望是否能变成现实,待这套丛书陆续出版后,敬请专家和广大读者加以评说。

我们相信,这套丛书对促进我国的教育事业和教育科学研究的健康发展,将会产生积极的影响。

刘佛年

1990年7月于华东师范大学

目 录

第一章 创新——民族进步的灵魂	1
一 什么是创新	1
二 创新的意义	8
三 创新工程的基础——创新教育	19
第二章 创新教育——教育的真谛	25
一 创新教育的内涵	25
二 国内外创新教育的研究概况	33
三 创新教育的意义	40
第三章 创新教育与创新意识的培养	49
一 创新意识概述	49
二 创新意识的心理结构	51
三 创新意识的培养	56
第四章 创新教育与创新思维的培养	67
一 什么是创新思维	67
二 培养学生创新思维的意义	71
三 如何培养创新思维	75

第五章	创新教育与创新性学习的形成	85
一	创新性学习的特点	85
二	创新性学习的意义	91
三	创新性学习的形成	94
四	创新性学习中的技能培养	110
第六章	创新教育与创新人格的塑造	117
一	创新人格概述	117
二	创新人格特征的研究	121
三	创新人格的塑造	128
第七章	创新教育与创新型教师	149
一	创新教育需要创新型教师	149
二	创新型教师的素质	155
三	创新型教师的实践艺术	167
第八章	创新教育与教育创新	175
一	教育观念的创新	176
二	课程内容的创新	180
三	教学方法与手段的创新	185
四	教育评价体系及方法的创新	191
五	教育管理体制的创新	196
第九章	创新教育的环境与氛围	202
一	家庭与创新教育	202
二	学校与创新教育	210
三	社会与创新教育	221

第十章 创新教育的实践原则	227
一 协同支持性原则	227
二 层次推进性原则	230
三 全面促进性原则	235
四 主导示范性原则	238
五 主体参与性原则	243
六 弘扬个性化原则	248
七 评价多元化原则	250
参考文献	254
后记	256

第一章

创新——民族进步的灵魂

伴随着时代的飞速发展,人类进入了一个崭新的时代——知识经济时代。作为一种进入了网络化、信息化和国际化范围的经济形态,它不再是按资源、资本的总量决定其发展成效的模式,而是更加强调和依赖知识的积累、应用和创新。中国第三代领导人把握时代的脉搏,为此作出了精辟的结论:要迎接科学技术的突飞猛进和知识经济迅速兴起的挑战,最重要的是坚持创新。创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。

一 什么是创新

(一) 创新概念的缘起与内涵

创新这一概念是由美籍奥地利经济学家约瑟夫·阿罗斯·熊彼特首先提出的。他在 1912 年德文版《经济发展理论》一书中首次使用了创新(innovation)一词,将创新定义为“新的生产函数的建立”,即“企业对生产要素之新的组合”,把一种从来没有过的生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系。他提出的创新包括技术创新(新产品、新工艺的开发创新和开辟市场、控制供应的过程创新)以及组织管理上的创新,因为两者均可以引起生产函数的

变化。

具体地分析熊彼特的创新理论,其基本内涵可从以下五个方面来理解:① 引入一种新产品,或提供一种新的产品质量。就是说消费者还不熟悉或没有使用过这一产品。② 采用一种新的生产方法,就是在相关的制造部门中未曾采用过的方法。这种新的方法并不需要建立在新的科学发现基础之上,可以用新的商业组合方式来处理某种商品。③ 开辟新的市场,就是使产品进入以前不曾进入的市场,不管这个市场以前是否存在过。④ 努力寻求某种原料或半成品的新的供应渠道,这种新的渠道可以是已经存在的,也可以是第一次创造出来的。⑤ 根据企业的实际情况推行一种新的组织管理形式,比如调整组织结构,重新划分部门的职责权限,建立市场的垄断地位或打破一种垄断等等。①

由此可见,熊彼特所提出的创新概念充分体现了技术变革在经济发展中的作用,它促使人们在发展经济过程中重视经济与技术变革的结合。这种认识得到了许多国家和国际组织的认同和运用。世界经合组织(OECD)就曾根据熊彼特的观点把创新表述为:把一种设想变成一种投放到市场上的新的或改进后的产品的转变过程,或把一种设想变成为用于工业中的新的或者改进的工艺。由于熊彼特是把产品创新和工艺创新作为其理论的重点,生产组织方式和相应的生产关系的变动虽不能完全说是技术创新的形式,但至少在他的阐释中是作为技术创新来加以认识的,所以人们有时将他的创新理论称作“技术创新理论”。

后来,随着经济的进一步发展,人们对创新的研究逐步深入,创新理论又出现了其他几种具有代表意义的观点:

(1) 创新是开发一种新事物的过程。从发现潜在的需要开始,经历新事物的技术可行性阶段的检验,到广泛运用为止。

① 熊彼特:《经济发展理论》,商务印书馆 1990 年版,第 7~10 页。

(2) 创新是运用知识或相关信息创造和引进某种有用的新事物的过程。

(3) 创新是对一个组织或相关环境的新变化的接受。

(4) 创新是指新事物本身,具体说来就是指被相关使用部门认定的任何一种新的思想、新的实践或新的制造物。

(5) 当代国际知识管理专家艾牛顿对创新的定义是:新思想到行动^①。

从这些定义的演变中可以发现,创新的概念在不断地变化,从指企业资源的配置,到技术的变革、新事物的产生,再到指在实践中能够给企业带来良好经济效益的组织制度、市场观念、管理思想,这说明人们对创新的理解经历了一个不断发展、变化的过程。它成为既可以包括技术性创新,如技术创新、产品创新、工艺创新,也可以包括非技术性变化的创新,如制度创新、组织创新、管理创新、市场政策观念创新等综合性的概念。因此,现代社会对创新的认识绝不能简单地用一个纯粹的经济理论来包容和说明。其实熊彼特的技术创新理论中关于组织创新的理论就已经蕴涵了潜在的生产关系范畴的内容。因此艾牛顿才提出:一种新的思想在实践当中得到验证,产生的良好的效绩,称之为“创新”。

上述的探讨说明,创新概念包含的范围很广,如科学发现、技术发明、组织改造、政策调整、观念更新以及使这些实现商品化、产业化的创造性实践等等。也就是说,不管是技术性还是非技术性的活动,在经济发展中能提高资源配置效率的新活动都是创新。推而广之,人类所有实践领域内的凡属打破传统、开拓新路的思想、行为及其成果都是创新。前者是狭义的创新(本质是经济学中的技术创新),后者就是现在我们国家提倡的广义的创新概念,即人的创造性劳动及其价值的实现。创新首先是一个经济学的概

^① 罗志如等:《当代西方经济学说》(下),北京大学出版社1989年版,第19页。

念,但它并不局限于经济学的范畴。从一定意义上说,人类的创新活动贯穿于人类“三大实践”——生产实践、政治与社会实践、科学实验之中。

(二) 创新与研究开发、发明创造、模仿借鉴等概念的差异

创新这一概念最近才在媒体中高频率出现。与之相反,研究开发、发明创造、模仿借鉴等都是大众耳熟能详的概念。一般人以为这些概念和创新大体是一致的,事实上两者之间存在着比较大的区别。为了弄清创新的概念,我们可以把这几者做如下的比较:

1. 创新与研究开发

研究开发是科学技术研究与技术开发活动的统称。它包括以发现自然规律和发展科学理论为目标的基础研究、把基础研究成果应用于解决新技术、新产品、新工艺、新方法等问题而进行的应用研究以及把基础研究、应用研究的成果用于经济建设和社会事业,寻求明确而有具体的技术方案而进行的实验开发。其研究的对象是科学知识以及在实际工作中涉及的科学问题,依赖的是科学家、工程技术人员和他们的助手,产出的可以衡量的成果为研究论文、科研报告和有关新工艺、新产品的图纸说明书。经济合作和发展组织(OECD)曾经对研究开发下了一个定义:“研究和实验开发是在一个系统的基础之上的创造性工作,其目的在于丰富有关人类文化和社会的知识宝库,并利用这一知识进行新的发明。”^①这说明研究开发是为了增加知识储备而进行的系统的创新性工作。它可能有许多新的发现,但并不一定会产生新的成果,所以研究开发只是创新的前期阶段,是创新的准备,也是创新成功的物

^① OECD The Measurement of Scientific and Technical Activities (1998) Paris, 1981. 25 .

质和科学基础。研究开发的工作做得越多,越有利于后期的创新活动。因此现在许多国家和国际组织都以研究开发的经费多少来衡量一个国家或企业对创新的重视和投入程度,可见研究开发是创新的关键部分。

2. 创新与发明创造

《辞海》将发明创造定义为:“创制新的事物,首创新的制作方法。”这一含义包括了通常所说的技术上的革故鼎新,其研究的对象仍然是科学知识以及在实际工作中涉及的科学问题,依赖的是科学家、工程技术人员和他们的助手、非专业的发明家,产出的可以衡量的成果为未成熟的技术、未商品化的专利,发现新的科学和实践问题的论文、报告。世界知识产权组织 1979 年制定的《发明示范法》规定:“发明是发明人的一种能在实际中解决技术领域内某一特有问题的技术方案。”^① 这意味着发明创造仅指利用自然科学原理或自然规律来进行前所未有的研究活动以及其产生的直接结果。而创新则还要进一步把这些结果进行完善、推广,直至产生商业化的社会成果,因而创新包括使发明产生社会效益的后期工程,即发明创造的第一次商业化应用。这里强调了第一次为商业化生产服务的行为才是创新,那么第二次、第三次运用这些发明创造成果的实践活动是不是创新呢? 这个问题将在模仿借鉴中进一步讨论。

3. 创新与模仿借鉴

在熊彼特的创新理论中,模仿借鉴是不能算作创新的,因为模仿借鉴一般指某个单位首先采用了一种新技术之后,其他的单位接踵仿效相继采用该技术的行为。但在实践中人们发现,模仿借鉴是创新传播的重要途径,没有了模仿和借鉴,创新就很难对社会的发展和人类的进步产生快速的影响。所以,美国人早在几十年

① 董福忠主编:《现代管理技术大词典》,中国经济出版社 1996 年版,第 546 页。

以前就制定了《反垄断法》，鼓励模仿借鉴的活动，鼓励一切有利于社会发展的竞争，提高民族的活力。事实上，任何一种模仿由于种种因素都不可能只是简单的复制，模仿和借鉴多多少少都带有一定的创造性。因此，模仿借鉴就是创新的初步，模仿是创新传播的手段之一。

当然，模仿势必使新的产品、技术、方法、思想从发现者的手中外流，但知识是人类共同的财富，在创新者取得合理的收益以后，把它贡献给社会应当说是一种幸福和成功。而模仿借鉴的单位也应当通过合法的手段来吸收新的产品、技术、方法、思想，从而使社会在健康良好的状态下前进。

（三）创新更是一种精神

随着知识经济的迅猛发展，人们对创新的认识也越来越深刻。有的人称创新为企业活力之源，是企业在激烈市场竞争中求生存，求发展的必然选择，或者说是国家经济发展中提高生产率的基本驱动力等等。但这些阐述更多地还是着眼于从经济学范畴来看待创新，相当多的一些研究者也把重点投入到科技知识的创新研究和组织制度创新研究。这些研究当然都很重要，都应当得到应有的重视。问题的关键是创新发展到今天，它已不仅仅是一个技术性、操作性的问题。人们不应当仅仅把它当作是创造物质财富的手段的改变，与之相适应的组织制度的改变，而要更进一步理解作为一种弃旧图新、自强不息的精神，包括人类所有内在的凡属突破传统和开拓新路的思想意识。这样才能使我们的创新成为真正意义上的创新。

马克思·韦伯曾在他的一本经典著作中把资本主义的发展归结为基督教新教的伦理精神引导和促进的结果，这个结论显然是失之偏颇，但从他的研究中我们发现：新教中某些精神因素能够促进资本主义经济的发展，这却是一个透着真理光辉的认识。通

过这一理论,我们可以大胆地相信这样一个结论:经济的发展过程中文化精神可以起到先导作用,如果缺少了这种文化精神的鼓舞,长此以往,经济发展就会遭到极大程度的制约甚而导致发展进程的滞缓。通过对社会科学领域中著名的“李约瑟难题”的分析,我们可以更加坚信这一认识。

马克思在其著作《机器、自然力和科学的应用》中指出,印刷术、火药和指南针是“预告资产阶级到来的三大发明”。被马克思誉为“英国唯物主义和整个现代实验科学的真正始祖”的英国哲学家培根在《新工具》中提到中国古代这三大发明时也曾指出,这三种东西曾改变了整个世界事物的面貌和状态。第一种在文学上,第二种在战争上,第三种在航海上,由这些又产生了无数的变化。这种变化是这样大,以致没有一个帝国、没有一个教派、没有一个赫赫有名的人物,能比这三种发明在人类事业中产生更大的影响。

英国李约瑟博士在研究中国的有关报告中也提过这样的看法。他认为,纸张和印刷术的发明打破了教会对文化的垄断,极大地提高了欧洲人的文化素质。希腊古典文化中所包含的民主思想、理性精神和人道主义观念,随着书籍的大量印刷而广泛传播,深入人心。火药武器结束了欧洲的骑士时代,庄园的厚重城墙和刀箭盾牌,抵挡不住用大炮武装起来的资产阶级在欧洲大地的胜利进军。指南针作为必不可少的航海工具帮助哥伦布和麦哲伦完成了“地理大发现”,地理大发现又推动了资本主义的空前发展。凡此种种,都说明中国古代这些发明为资本主义的萌芽发展提供了充分的物质基础条件。但历史与我们开了一个不大不小的玩笑:中国这个曾经有着杰出科学成就的文明古国并没有产生出资本主义,盛开着文明之花的中国最后让它的果结在了遥远的西方,近代科学以及为社会积累了大量财富的工业革命和工业文明崛起在欧洲大地。这成为了社会科学领域内的一个不解之谜即“李约瑟难题”。

当然,对这个难题研究者们早已给出了许多答案。李约瑟自己也通过对中国科学技术史的总结提出了一个见解:中国错过了近代史上发生的两次科技革命。同时,有些人认为,16世纪以来,特别是19世纪和20世纪,改变世界面貌的几百项重大发明中,没有一项属于中国人,也就是因为长期以来缺少技术上的创新。事实果真如此吗?

当我们回顾中华民族的历史,对未来进行展望,再仔细理解江泽民主席关于创新与民族、创新与国家的关系的论述时,我们就可以对这一难题得出一个更为科学的答案:那就是,12世纪以来,随着中国封建王朝辉煌时代的结束,民族的精神日趋保守僵化,统治阶级为了更好地禁锢下层人民的思想,扼杀任何可能影响封建统治的创新意识,包括科学技术的研究和探讨,都称之为“奇技淫巧”。及至近代,外族频繁入侵,国无宁日,民不聊生,国力衰弱,势所必然。所有的这一切充分地表明:创新的实践必须建立在创新文化精神的平台之上,没有了创新的精神,也就谈不上创新能力,经济发展和国家的繁荣就不可能得到进一步的实现,这是被历史反复证明了的事实。

二 创新的意义

历史的长河奔流不息,时代的大海潮起潮落。一个世纪以来,中国人民从来没有停止过前进的步伐,为的是实现自己强国富民的梦想。然而,我们也应该清醒地意识到,“当前我国正面临着严峻而又复杂的形势,一方面,随着全球经济一体化的推进,发达国家利用其科技、经济优势,占据了国际竞争的有利地位,使得我国传统产业受到前所未有的挑战和压力;另一方面,我国国民经济正在经历历史性重大转折,经济发展则由过去主要受资源约束转变为受资源和市场的双重约束,外延型经济增长的局限性将越来越

大”^①。在这种形势下,我们只有把握科技革命的趋势,加强科技创新,实施科教兴国的战略,这样才能实现发展的超越,描绘出中华民族富有、文明、强大的辉煌篇章。“一个没有创新能力的民族难以屹立于世界先进民族之林。”^② 创新,正成为我们这个时代的主旋律和最强音。

(一) 创新是民族进步的灵魂

中华民族自古以来就有着优良的创新传统,为人类社会留下了许多辉煌灿烂的文明成果,而举世公认的四大发明堪称是中华民族创新精神和能力的伟大象征。然而,曾经造就过辉煌农业文明的中国,在近代却走向衰微,饱受外来入侵者的压迫和欺凌。

当人们为中国近代史太多的苦难唏嘘不已时,常常会回忆起汉唐盛世风韵,希冀找出它之所以强盛的种种因素,用来作为新时代发展的一帖良方。有人曾从历史发展的角度追寻祖先如何建功立业的足迹;有人从外部环境中寻找地域、条件理论,以此论证民族兴起的契机;有人则试图证明英雄对历史的决定性影响,凡此种种,不一而足。这些分析自有其合理的一方面,但我们更应该从当朝者创新求变,锐意进取的力度中挖掘先人们的成功所在。

秦汉到唐,是我国统一多民族国家形成和发展的时期,随着国家统一的基础日益巩固,相应的经济、文化格局也就产生了巨大的差异,统治者必须对此作出选择:是固步自封、因循守旧,还是兼容并包、合理选择、力求发展?事实上,历朝的君主们也都在一种现实主义精神的指导下不断进行规范、调整。汉初,作为统治阶级

① 《光明日报》社论:《大力推进国家创新体系建设》,1999年8月25日《光明日报》。

② 江泽民:在全国第三次教育工作会议上的讲话。