

XIANDAI JIAOYU CHAUNGXINLUN



现代教育 创新论

孙淑丽 金家民

齐鲁书社

现代教育创新论

孙淑丽 金家民

齐鲁书社

2000年·济南

图书在版编目(CIP)数据

现代教育创新论/孙淑丽,金家民著. — 济南:齐鲁书社,2000.4

ISBN 7-5333-0861-1

I. 现… II. ①孙…②金… III. 现代教育-教育理论-研究 IV. G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 05729 号

现代教育创新论

孙淑丽 金家民 著

*

齐鲁书社出版发行

(济南经九路胜利大街)

日照市印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 11.875 印张 2 插页 290 千字

2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月第 1 次印刷

印数 1-2000

ISBN 7-5333-0861-1
G·71 定价:26.00 元

现代教育创新论

孙淑丽 金家民

齐鲁书社

序 创新是现代教育发展的灵魂

——《现代教育创新论》序

刘桂芳

当前,全国上下特别是整个教育战线正在认真贯彻落实江泽民总书记《关于教育问题的谈话》精神,加强学校思想政治工作,全面推进素质教育,培养学生德智体美全面发展。实施素质教育是一场深刻的教育变革,涉及教育观念、培养目标、教育教学方法等诸多方面,但更深层次的是教育创新问题。

江总书记指出:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。”教育是提高国民素质的主要基地,全民族创新能力的提高有赖于教育事业的发展,有赖于青少年学生创新精神和创新能力的培养。学生智力水平的高低,不仅表现为知识的占有量,更重要的表现为创新能力的强弱。我们不仅要加强学生的基本知识和基本理论的学习,让学生继承人类文明成果;更要不断地提高学生的创新能力,让学生自己去获取知识,学会做人,学会学习,学会思考,学会创造,使其在继承的基础上具有创新发展的能力。可以说,以传授知识为基础、以提高创新能力为目标的教育创新,体现了教育的本质,适应了时代发展的要求。

教育创新是素质教育的核心。教育创新的实施,有利于学生多方面能力的培养和个性发展,能够充分体现素质教育注重人的完整性、潜质性、差异性的特点,促进学生全面素质的提高。因此,全面推进素质教育,必须高度重视教育创新,必须把教育创新纳入素质教育之中。

教育创新应当贯穿于早期教育、中小学教育、高等教育、成人教育等各类教育,应当贯穿于学校教育、家庭教育和社会教育等各个方面。我们要努力创造有利于教育创新的良好社会环境,树立科学的教育创新思想,坚持以提高国民素质为根本宗旨,以培养学生的创新精神和创新能力为重点,积极探索和建立面向 21 世纪的教育创新体系,努力培养和造就“有理想、有道德、有文化、有纪律”的德智体美全面发展的一代新人,为提高全民族的创新能力做出积极的贡献。

教育创新是一个重大课题,深入研究和探讨,建立完整的科学体系,是教育理论和实际工作者的一项重要任务。《现代教育创新论》从理论和实践的结合上对教育创新进行了系统研究,有比较科学的见解和创造性探索。希望该书的出版有助于社会各界加深对教育创新的认识和了解,有助于素质教育的深入实施。

2000 年 3 月 28 日

目 录

现代教育创新论

序	创新是现代教育发展的灵魂	邵桂芳(1)
---	--------------------	--------

第一章	绪 论	(1)
-----	-----------	-----

第一节	创新概述	(2)
-----	------------	-----

第二节	现代教育创新	(14)
-----	--------------	------

第二章	现代教育创新与教育模式	(35)
-----	-------------------	------

第一节	现代教育创新模式的演变	(36)
-----	-------------------	------

第二节	现代教育创新模式的理论与实践	(64)
-----	----------------------	------

第三节	现代教育创新模式与知识经济发展	(74)
-----	-----------------------	------

第三章	现代教育创新与知识教育	(85)
-----	-------------------	------

第一节	现代教育创新与早期教育	(86)
第二节	现代教育创新与中小学教育	(91)
第三节	现代教育创新与大学教育	(103)
第四节	现代教育创新与继续教育和成人教育	(118)
第五节	现代教育创新与终身教育	(133)

第四章 现代教育创新与教育法制 (140)

第一节	现代教育创新与依法治教	(141)
第二节	现代教育创新与教育执法	(144)
第三节	现代教育创新与义务教育法	(154)
第四节	现代教育创新与高等教育法	(159)

第五章 现代教育创新与网络教育 (189)

第一节	信息网络概述	(190)
第二节	中国信息网络的发展	(200)
第三节	现代教育创新与网络教育	(206)

第六章 现代教育创新与世界各国的教育创新 (225)

第一节	现代教育创新与发达国家的教育	(226)
第二节	现代教育创新与发展中国家的教育	(235)

第七章 现代教育创新与文化创新 (243)

第一节	现代教育创新对文化创新的意义	(244)
-----	----------------------	-------

第二节	现代文化创新的含义、特质与功能	(249)
第三节	现代文化创新与文化产业	(274)
第四节	中国现代文化创新的前景	(281)

第八章 现代教育创新与科技创新

(291)

第一节	现代教育创新与科技创新	(292)
第二节	现代高等教育的科技创新	(308)

第九章 现代教育创新与思维创新

(324)

第一节	现代教育创新思维的基本特征	(325)
第二节	现代教育创新思维的基本形式	(333)
第三节	现代教育创新与思维方法创新	(350)

后 记

(369)

第一章

绪 论

江泽民同志指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之林。”这一结论深刻地揭示了人类经济社会发展的规律，指明了中华民族强盛的必由之路，说明了一个社会正是由于方方面面的创新，才构成了该社会经济、政治、文化发展、繁荣的不竭动力。而教育创新在整个国家创新体系中尤其占据着重要的地位。因此，要着重建立教育创新体系，研究制定和完善有关教育创新的理论和实践，并要加强教育创新的基础设施建设，着重支持在科学研究前沿攀登科学高峰的教育创新基地，这是21世纪教育创新走向成功的可靠保证。

第一节 创新概述

一、创新的概念

人类的社会实践活动离不开创新,但对于创新的概念目前国内还没有一个统一的、权威的定义,可谓众说纷纭。在英语中,创新(innovation)一词起源于拉丁语里的“innovare”,意思是更新、制造新的东西。国际上对创新的研究起源于美籍奥地利经济学家熊彼得提出的创新理论,他于1912年在《经济发展理论》中首次从经济学角度提出了“创新”的概念。按照他的定义,创新就是建立一种新的生产函数,在经济活动中引入新的思想、方法以实现生产要素新的组合。后来,人们又把创新划分为制度创新和技术创新两大类型,即从熊彼得提出创新的本意来看,创新指的是一种经济活动,制度创新和技术创新都是从创新概念演化而来的,它们都是创新的重要组成部分。

不仅如此,熊彼得还在20世纪初把创新作为一种理论进行了系统的研究。熊彼得在其《经济发展理论》一书中,运用创新理论解释了创新的概念。他认为:“……生产意味着把我们所支配的原材料和力量组合起来。生产其他的东西,或者用不同的方法生产相同的东西,意味着以不同的方式把这些原材料和力量重新组合,只要是当‘新组合’最终可能通过小步骤地不断调整从旧组合中产生的时候,那么就肯定有变化,可能也有增长,但是却不会产生新现象,也不产生我们所意味的发展。当情况不是如此,而新组合是间断地出现的时候,那么具有发展特点的现象就出现了。……当我

们谈到生产手段的新组合时,我们指的只是后一种情况。因此,我们所说的发展,可以定义为执行新的组合。”^①

熊彼得所说的创新概念包括下面五种情况:一是引入一种新的产品或提供一种新产品的质量;二是采用一种新的生产方法;三是开辟一个新的市场;四是获得一种原料或半成品的新的供给来源;五是实行一种新生的企业组织形式。熊彼得认为,经济活动有两种类型:一是经济循环。在这种状态下,企业的总收入等于总支出,整个生产过程循环往复,周而复始,没有发展。另一种是经济发展,它的基本动力便是创新。创新是企业家对生产要素的新组合。对现代企业来说,其基本的问题是核心能力的形成、发展、维护、再创的问题。企业的核心能力是公司取得竞争优势的前提,而核心能力的形成、发展等都依赖于创新活动。

总之,创新已不再仅仅是一个从设计、开发、生产到市场营销的过程,而是一个战略要素(包括人才资源、信息资源、基础设施等)集成的系统创新工程。

二、国家创新系统

当代的创新首先必须尽快建构完善的国家创新系统,通过高效率 and 有序化的现代制度安排,将各个创新要素和子系统的创新功能有效地整合起来,在宏观的层面上参与全球化的创新浪潮。国家创新系统是一个有关创新的、属于经济范畴的系统概念,因此,必须明确国家创新系统的建设是一项涉及经济、科技等方面的系统工程。目前,对国家创新系统并没有公认的定义。弗里曼(Freeman)把国家创新看作是“公共和私人部门中的机构网络,其活动和相互作用激发、引入、改变和扩散着新技术”。朗德沃尔(Lundvall)认为,国家创新系统意味着“在生产、扩散和利用经济

^① 熊彼得:《经济发展理论》,商务印书馆,1991年。

有效的新知识上相互作用的要素和关系,……它们处于一个国家之内或根植于一个国家之中”。到 20 世纪 90 年代中期,经济合作与发展组织(OECD)对种种定义进行比较并力图使之得到统一。1996 年,OECD 在关于国家创新系统研究的一份报告中认为:“国家创新系统可以定义为公共和私人部门中的组织结构网络,这些部门活动和相互作用决定着一个国家扩散知识和技术的能力,并影响着国家的创新业绩。”1997 年,OECD 出版的《国家创新系统》进而介绍了五种定义,其中较有代表性的提法是:“国家创新是一组独特的机构,它们分别和联合地推进新技术的发展和扩散,提供政府形成和执行关于创新的政策框架,是创造、储存和转移知识、技能和新技术的相互联系的机构的系统。”

根据上述对国家创新系统的不同定义,可以看出,在强调不同机构和部门之间的相互作用这一点上人们是一致的。可以说,这些界定从不同角度体现着创新研究的系统模式的基本思想:创新是由不同参与者和机构的共同体大量互动作用的结果,因此,理解创新中行动者之间的相互作用对于改进创新绩效是关键性的。创新和技术进步是行动者在生产、分配和应用种种知识中的复杂的相互关系的产物。创新绩效在很大程度上取决于这些行动者作为要素在系统中的相互作用。由此可见,国家创新系统无论在理论上还是在实践上都涵括着下述三个相互依赖和依次推进的构成要件:一是高新知识生产供给的发现发明体系;二是高新知识流通辐射的传播扩散体系;三是高新知识社会消费的开发应用体系。

促进创新系统中不同行动者之间的相互作用,意味着实现技术创新、制度创新和知识创新之间的整合与互动。在 80 年代中期,缪尔塞(R. Mueser)曾就技术创新概念的定义上的重要观点和表述进行过较系统的整理分析。他认为在其所搜集的 300 余篇论文中,约有 3/4 的论文对技术创新的界定接近于如下表述:当一种新思想和非连续性的技术活动,经过一段时间后,发展到实际和成

功应用的程序,就是技术创新。制度指约束人们社会、政治和经济行为的一系列规则,制度创新则被理解为对一种更有效益的制度的生产过程。如果把技术创新和制度创新从本质上视为综合运用已有的各种知识的过程,那么,所谓知识创新,指的是通过特定的认识活动(主要指实验性的 R&D 活动,同时也包括经验性的实践活动)增进技术创新和制度创新所需要的知识的过程。这种创新既涉及到提出新的判断或总结,也涉及到对旧的判断或总结的新认识和新提法。上述各创新活动之间存在着复杂的交互利用。比如知识创新增进作为技术创新基础的知识存量,技术创新反过来又拓展了知识创新的问题域,并为知识创新提供必要的资金和技术支持;制度创新为知识和技术创新提供激励和环境,但同时,知识和技术创新也构成制度创新的必要条件。

三、创新理论研究的内容

在很多情况下有人通常将“创新”仅仅理解为科技人员研究发明的个人行为和企业行为,但随着理论研究的深化和实践活动的拓展,创新活动具有了与日俱增的丰富内涵。

首先,创新并不是在市场供求关系的随机牵引下在技术领域中被动而单纯的应变过程,而是以大规模的基础科学研究为起点的自觉推进趋势;其次,创新并不仅仅只是微观层面的个人行为和企业行为,而是日益表现为宏观层面的国家行为和宏观层面的国际行为;再次,创新并不仅仅只是经济技术领域的生产力发展,而是同时还涵括制度嬗变这一社会发展的构成要件;最后,创新也并不是阶段性的自在自发过程,而是全局性、整体性和长远性的自觉自为的可持续过程。因此,创新绝不是单要素的孤立行为,而是多要素整合的系统运行状态,并由此而形成当代国际社会中普遍流行的“国家创新系统”的理论概念和现代化浪潮。由此可以看出,创新理论研究的内容主要有以下几个方面:

(一)创新活动。这主要是指创新心理、创新意识、创新思维、创新方法等。

(二)创新过程。创新活动中具体的思维过程和实践过程所构成的创新过程有多种模式,研究这些创新过程的模式及这些模式在各个阶段创新中的作用,是创新理论的重要内容。

(三)创新环境。研究创新、创新者与环境的关系,环境在创新活动中的作用以及如何优化创新环境等问题。

(四)创新者的人格和心理品质。这主要是研究创新者应具备什么样的心理品质才更有利于创新,创新者应如何培养自己的创新人格和心理品质。

(五)创新力及其开发。是指研究创新力及其特征,创新力的普遍存在性和可开发性。

(六)创新型人才的培养。研究创新型人才的培养目标、条件、原则和方法等。

四、创新理论的结构

创新是由具有复杂结构的多因素组成的,概括起来主要有:

(一)知识结构。知识是构成创新能力的关键因素,尤其是在知识经济时代,知识成为经济发展的基础。从创新过程来看,知识有以下几个方面的作用:

1. 通过对知识的分割和组合,促使新的创新设想形成。或者说,新的创新设想是在问题意识的刺激下,对已有知识的灵活使用和将已有知识组合成新知识的成果。

2. 在创新过程中,知识可以帮助人们通过对设想的简化、转化和分解,对价值的判断和可行性分析,正确理解自己提出的设想。凭借知识的定向作用和对原有知识框架及概念的突破,确定解题思路,寻找捷径,确定合理、恰当的方法。

3. 运用知识可以作理论上的证明和对创新物价值的预测、评

估以及对所设想的解决方案进行检验,同时运用实验、实践手段对方案的实际可行程度做最后的验证。

(二)智能结构。创新智能是多种智力和能力的结合,其中包括一般性智能。它们没有独特的引发创新设想的作用,但它们是创新的基本智能。这自然还包括创新性思维能力,有人认为它是创新智能的核心因素。

1.一般性智能包括观察力、注意力、记忆力等一般思维能力,有时还包括操作能力。其中,观察能力决定一个人的感知水平和深度。观察力强的人可以觉察别人注意不到的事物,发现别人易忽略的事实。注意力是表现人们观察、记忆、思维的潜心程度的能力。感觉器官和思维过程的倾向性和选择性决定了注意力的方向和品质。记忆力是人脑储存和重现过去经验的能力,创新有赖于记忆,记忆促进了创新。

2.创新性思维能力。这是指人们在进行创新性思维时所体现出来的心理活动水平,主要包括创新性的想象能力、直觉能力、猜测能力、预见能力及捕捉机遇的能力等。其中,最主要的是想象能力和直觉能力。没有想象能力和直觉能力的人是很难进行创新性思维活动的。由此可见,创新性思维能力是一种较高水平的思维能力,是创新能力的核心。

3.创新性工程能力。创新的各种方法和手段,现在已达到数百种之多。创新工程能力一般是指掌握和运用这类创新原理、技巧和方法的能力。

(三)个性结构。这主要是指创新风格和有利于创新的非智力因素。

1.创新风格,主要包括认知风格和工作作风。风格包含有作风、品质、特征等涵义,有时也包括某些非能力因素。认知风格是指个体在信息加工过程中表现在认知组织和认知功能方面的持久一贯的特有风格,它可反映在知觉、记忆、思维、动机和能力等诸多

方面。其特征是:能够打破感觉定势,从不同角度、不同侧面感知对象;能够打破思维定势,多方向、多角度、多侧面地思考问题,随时放弃不成功的设想和思路;保持思路灵活,不受已有计划的束缚等等。

工作作风的特点是能够长时间地集中注意力,善于“建设性”遗忘,即对失败的尝试和棘手的问题暂时遗忘,等时机成熟时再解决;在困难面前能坚持到底等。

2. 非智力因素。这是指动机、兴趣、情感和性格等内容,不属于创新性品质因素和状态因素。品质因素较为内在和稳定,状态因素常受外部因素影响,并不够稳定,非智力因素在创新活动中起支持、定向和强化作用,千万不能忽视。

五、创新的特征

创新与其他的人类活动相比,具有自己的本质特征,为了更准确地把握创新的涵义,有必要对这些特征加以归纳和总结。

(一)主体性。创新的主体必须是现实的人,即现实的个人、群体和全人类。而人是自然界长期进化的高级动物,只有人能根据自己的需要积极地改变自然界,这就是人的主体能动性,而不是上帝(神)观念或别的什么东西。自然界变化的结果是不属于创新的。

(二)新颖性。这是创新的最主要的特点。创新既不是复制老祖宗的东西,也不是搞舶来品一味地模仿,而必须是继承创新,搞出前所未有的新成果。

(三)普遍性。创新存在于人类活动的一切领域,从经济基础到上层建筑,从衣食住行到科学发明,从宇宙飞的到地上跑的等等,都离不开创新。

(四)超前性。创新贵在“新”,新就是超前于社会的认识,超前于社会的创造,超前于时代的发明。如果跟在别人后面亦步亦趋,