

素质教育与创造性人才的培养

蒋泓洁

(四川省高校师资培训中心,四川 成都 610068)

摘要:素质教育和创新教育是我国教育改革和发展的主旋律,创新教育是素质教育的核心,创新教育的最终目的是培养高素质的创造性人才。创造性人才的培养是一个有层次的、由潜在而外显、从相对自我创新到相对社会创新的过程,包括创新意识、创新精神和创新能力的培养,而且各个教育阶段也有其相应的主要任务。

关键词:素质教育;创造性人才;创新意识;创新精神;创新能力

中图分类号:G40-012

文献标识码:A

文章编号:1000-5315(2001)02-0070-06

全面推进素质教育和实施创新教育既是我国当前和今后相当长时期内深化教育的主题,也是教育研究的重要课题。如何理解素质教育与创新教育的关系以及素质教育与培养创造性人才的关系?笔者认为:创新教育是素质教育的核心,创新教育的最终目的是培养高素质的创造性人才;创造性人才的培养包括创新意识、创新精神、创新能力的培养,不同教育阶段有其相应的主要任务;从幼年到成年的这一培养过程,是一个有层次的,由潜在而外显,从相对自我创新到相对社会创新的过程。

一 素质教育的核心——创新教育

实施素质教育是我国20世纪80年代中后期针对传统教育的弊端,尤其是针对基础教育领域长期实施应试教育所产生的诸多弊端而提出的重大教育改革课题,也是我国当前和今后较长时期内教育的主题。应试教育片面追求知识的掌

握,强调通过反复灌输、重复作业和突出评优、竞赛、考试等手段,以外在的压力推动学生的学习过程,忽视了对学生内在学习动机和创造动机的激发,导致学生只对结果、目标感兴趣,缺乏对探求真理过程本身的热情。大多数学生被动接受知识,主体性、独立性受到压抑,创造性潜能得不到开发,多样化的个性难以养成或展现,并忽略了健康人格的培养,等等。在这样的教育模式下,培养出的人很难适应当今日新月异的知识变化和科技发展。若干学者在比较中、美学生的差异时,认为中国学生聪明、勤奋、基础知识扎实,但在动手能力、自主性、创造性方面不如美国学生。中国学生可以在各类国际奥林匹克竞赛中获大奖,但难以成为问鼎“诺贝尔奖”的顶尖人才。凡此,不能不引起我们反思:如何在教育尤其是在基础教育阶段,重视发展学生的个性,注意培养学生的自主精神、独创精神。基于对传统教育的改革和对新型

收稿日期:2000-04-04

作者简介:蒋泓洁(1964—),女,重庆涪陵人,四川省高校师资培训中心进修学者,宜宾师范高等专科学校教育系讲师,指导教师四川师范大学教育科学学院吴定初教授。

教育的探索,我国提出实施素质教育。

素质教育作为我国教育改革最迫切、最困难的任务,引起了人们的广泛重视。广大教育理论工作者和实践工作者进行了大量的理论研究和实践探索,尤其对素质教育的内容提出了多种观点。如:“六分法”观点认为,素质教育是身体素质、政治素质、思想素质、道德素质、专业素质和心理素质六方面教育的有机结合[1];“五分法”观点认为,素质教育是德、智、体、美、劳五育的完整结合[2];“四分法”观点认为,素质教育包括生理素质、一般心理素质、文化心理素质和个性心理素质四个层次的内容[3];“三分法”观点认为,素质教育内容体系由社会文化素质教育、心理素质教育和身体素质教育三个亚系列复合构成[4];等等。这些认识尽管众说纷纭,但仍可以看到,各种观点体现出一个共同的愿望和趋势,即:从学生多方面素质全面发展的角度提出素质教育的内容,力求促进学生的整体素质全面提高、和谐发展。这同我国“全面发展的教育目的”无疑是基本一致的。此外,也有学者从心理学和生理学角度出发,把素质理解为个体先天的解剖生理特点,认为素质教育只是指包括机体形态、结构和感官与神经系统结构、特点的身体素质教育,不能涵盖其他几个方面的教育,因而不赞成“素质教育”的提法[5]。但可以看出,这些学者也是反对片面教育而主张全面发展教育的。

笔者认为,我国实施素质教育,是把素质教育作为一种教育思想提出来的,不能以对“素质”一词的简单理解或以某种、某几种具体的内容去规定它,使之成为一种固定的教育模式。重要的是,应该以这种教育思想为指导,去矫正现行的教育思想和教育行为,克服现行教育中的弊端,使现行教育符合当今和未来社会发展的要求。素质教育是全面发展教育的具体运作,实质是使全体学生全面、和谐地发展,使人的整体素质获得提高。但素质教育又不是各方面平均发展的教育,而是既注重人性的完整性,又注重差异性并体现人的价值与尊严。在人的整体素质中,创新素质是最重要的素质之一。中共中央、国务院《关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》指出,实施素质教育“以培养学生的创新精神和实践能力为重

点”,这正反映了素质教育思想的主流。人的创造性是人的素质中最深层、最有价值的能动力量,它体现为人的心理、尤其是思维品质和实践能力具有开拓性、独创性的特点,这是素质教育与传统教育相比较所表现出的新颖性。因此,实施素质教育就要改革传统教育,在发展学生整体素质的基础上,不断开发人的潜能,培养学生的创新精神和创新能力,即开展创新教育。所以笔者又认为,创新教育是素质教育的核心,是素质教育的具体化和深入化,是教育改革、发展的价值追求,是教育功能的重新定位。

人类社会的发展离不开创造。历史已经证明,没有创造就没有社会文明的进步,也不会产生高度发达的现代文明。人类社会的未来更离不开创造,未来社会需要有更多的创造性人才,创造性人才是一个国家发展的根本力量。面对21世纪知识经济时代的机遇和挑战,江泽民曾强调指出:“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。”[6]反思现行教育,我们迫切需要解决的最重要的问题,就是如何造就大批具有高水平的创造性人才。我国积极实施素质教育,突出创造性人才的培养,顺应了新世纪我国和世界教育改革的大趋势,也是面向21世纪改革、发展我国教育的必然选择。

创新教育重在培养创造性人才。“创造”和“创新”虽然没有严格区别,但有一定的差异,将二者用于教育而出现的“创造教育”和“创新教育”,也有较明显的差异。对“创造教育”,人们的研究已有近百年的历史。其要者有:我国教育家陶行知早在20世纪30年代就提出了“创造教育”的主张;前苏联从20世纪60年代开始也提出了创造性教育体系;美国教育界在20世纪70年代提出了培养具有创新精神的跨世界人才的目标;日本政府把发展独创性科学技术视为国策,1982年提出了“创造力开发是迈进21世纪的保证”,“要培养全球性的、开拓性的创造型人才”,并主张从小加强培养儿童的独立思考能力和创造性[7]。这些不同时期的“创造教育”的倡导者,都站在那个时代的前沿,对当时教育的改革和发展起到了很大的推动作用。现在看来,过去的“创造教育”在实施的过程中更多地侧重在操作

层面上,如训练学生动脑、动口、动手,搞小发明、小制作等,注重操作过程的体现和结果的展示,它还不能全面概括我国当今教育改革和发展的新思想、新思路。

国际上关于“创新”的研究,始于美籍奥地利经济学家熊彼得(J. A. Schumpeter)。1912年他在《经济发展理论》中首次提出“创新”概念及其理论。根据他的定义,“创新”指的是建立一种新的生产函数,在经济生活中引入新的思想、方法,实现生产要素新的组合。随着研究的逐渐深入,人们后来又提出了技术创新、制度创新、知识创新等概念。在这样的时代背景下,结合我国社会发展的要求,我们提出的“创新教育”旨在通过对学生施以教育和影响,使他们作为一个独立的个体,善于发现和认识有意义的新知识、新事物、新方法,掌握其中蕴含的规律,并具备相应的能力,为将来成为创造性人才奠定全面的素质基础。它是以培养人的创新精神和创新能力为基本价值取向的教育,其核心是在抓好“普九”的基础上,在全面实施素质教育的过程中,着重研究和解决基础教育如何培养学生的创新意识、创新精神和创新能力。它强调营造人才成长的“土壤”和好的环境,而不是仅停留于操作层面。这就是“创新教育”与“创造教育”的主要区别。当然,创造教育与创新教育是并不矛盾的,因为创新是内在的核心素质,是需求,是动力;创造是核心素质的外化形式,是体现,是行动。创新教育可以说是创造教育在新历史条件下的发展和升华,最终目的是培养高素质的具有创新能力的创造性人才。

必须强调指出,创新不只是少数科学家、发明家、艺术家的事,它是正常人都能实践的一种多层次、多类型的活动,因而不同的人可以表现出不同类型的创新。“每个人都具有一定程度的创造力。有的人创造力稍强些,有的人创造力稍弱些,一点创造性都没有的人是不存在的”[8](3页)。那么,创新可分哪些类型呢?笔者认为,划分类型因分类标准不同而异,根据创新的程度可将创新分为三种类型。一是首创创新。即首次发现新事物、解决新问题、发明新成果,这种前无古人的创新是人类社会历史上前所未有的,它的出现将会为整个社会、整个人类文明带来变革。许多科学

家、发明家所从事的创新多属此类。二是改创创新。这是在前人已有认识、发明和创造成果基础上的一种继承性、发展性的创新,是对已有的知识领域、创造成果进行改造、改进,从而有所突破,创新的结果具有绝对的新意。它在人们的创新活动中占绝大部分。三是仿创创新。这是在认识、了解他人创新活动的基础上进行的模仿性、再创性创新,创新的成果相对于社会虽不具新意,但相对于个体却是新颖、独特和具有突破性的,是个体通过探索而获得的自己知识领域的新东西,对于自我是具有提升生命质量的发现和开拓。教育,特别是基础教育,要强调的主要是这类创新。因为中小学教育作为基础教育,不直接担负培养专业人才的任务,所以应该以培养学生的仿创创新能力为主,同时也逐渐培养其改创创新能力,在全面提高学生基本素质的基础上,培养他们的创新意识,开发其创造潜能,为将来成为创造性人才奠定良好的素质基础。高等教育是知识创新和专业人才的培养基地,应该加强教学与科研结合的力度,加大学校与企业结合的力度,在科研、生产的实践中着重培养学生的首创创新能力,使之成为高层次、专业性的人才。因此,笔者认为,创造性的培养过程是一个有层次的、由潜在而外显、从相对自我创新到相对社会创新的过程。当然,无论什么类型、什么层次的创新,都应该是有价值的创新,对于那些毫无价值甚至对社会和人民有危害的“创新”,社会不但不提倡反而还应禁止。我们强调的创新,其价值主要包括社会价值、经济价值和发展价值。不同的价值仍应体现在教育的不同阶段,中小学教育注重其发展价值,高等教育和职业技术教育则注重其社会价值和经济价值。这也启迪我们:创新教育在不同教育有不同的侧重点。

二 创新教育的实质——培养创造性人才

培养创造性人才是素质教育的最高目标。创造性人才首先应具有创新意识,即想创新,并养成推崇创新的习惯;其次应具有创新精神,即敢创新,有献身科学的怀疑、冒险、批判精神;再次应具有创新能力,即能创新,有广博的知识、技能以及创造性思维能力,掌握吸收知识和创新知识的方法。总之,创造性人才是创新意识、创新精神和创新能力的综合体现,培养创新意识、创新精神、创

新能力是创新教育的主要内容,也是素质教育的核心内容。

(一) 创新意识:素质教育的重要基础

意识使人能有目的地反映客观现实,并调节和控制人的各种活动有效地进行。创新意识既能使人觉察出自己的创新倾向,又能指导个体有意去推崇创新、追求创新,在各种活动中表现出创新的习惯性倾向。创新意识是创新教育的起点。它具体表现为:(1) 怀疑意识,即对传统或常规提出质疑,而不习惯于接受传统或常规;(2) 强烈的好奇心,即面对任何未知的问题或领域,保持好奇的探究冲动;(3) 发散式思维习惯,即不安于现状,不满足问题的某种现成答案。

创新意识在个体发展中很早就会表现出来。“幼儿天生就具有创造性”[9](9页),3—5岁的儿童在活动中就会明显地表现出创新的倾向。儿童富有好奇心,喜欢探究和了解事物,并在探究和了解的过程中,尤其是在各种游戏活动中,表现出丰富的创新性。因此,培养创新意识应该从学前教育开始。

培养儿童的创新意识,应着重做好以下工作。其一,保护儿童的好奇心。儿童由于生活经验贫乏,很容易对事物表现出强烈的好奇心,并会以自己的方式去探究、发现事物。好奇心作为儿童探新的动力,教育工作者应注意保护他们的探索精神,满足其好奇心,激发他们产生更强烈的未知欲,不断获得新知并由此感到愉悦,进而养成探新的习惯倾向。观察周围,不难发现许多人喜欢儿童“顺从”、“规矩”、“文静”,甚至处罚提问较多的儿童。这样,“由于来自成人的外界压力不断增长,儿童感觉外界环境对他关闭的。他们发现,自己对事物表现出兴趣和好奇,对探索他们的世界表现出创造性,越来越得不到人们的奖赏”[8](3页),致使儿童的创新意识得不到培养和发展。其二,充分发挥游戏的教育功能。游戏是儿童的主导活动,“是适合于幼儿特点的一种独特的活动方法,也是促进幼儿心理发展的一种最好的活动方式”[9](156—157页)。首先,游戏具有社会性。通过游戏反映周围的社会生活,儿童能获得对周围事物的正确认识,拓宽知识和生活经验范围。其次,游戏是想象与现实生活的一种独

特结合。儿童在游戏中可以不受现实生活的许多条件的限制,充分展开想象的翅膀,创造性地反映现实生活。因此,游戏是培养儿童创新意识的重要手段。教师应科学地指导儿童的游戏特别是创造性游戏活动,使他们在游戏中养成探新的主动性、习惯性,并逐渐形成创新意识。其三,鼓励儿童寻求多种答案。教师不能让儿童满足于接受现成的唯一的答案,而应该帮助儿童认识许多问题都有多种答案,并鼓励他们去寻求,然后通过比较,找出最适合问题情景的答案,以此训练儿童的发散思维,促进其创新意识的形成。总之,创新意识的培养是创新教育的开端,也是实施素质教育的重要基础。培养创新意识重在培养儿童推崇创新的习惯性倾向,为培养创新精神和创新能力打好基础。儿童并不表现出明显的创新行为,反映了创造性培养过程的潜在性。

(二) 创新精神:素质教育的关键

创新精神是一种力求发现和解决新问题的进取精神,崇尚真知、追求真理的科学精神,百折不挠、实现目标的奋斗精神。它是不断探索、勇于创新的一种精神状态,是创新意识在个体的稳定、巩固的表现,是创新意识的理性升华。

培养创新精神,主要包括创新动机、创新情感、创新意志等几个方面。

动机是引起个体行为产生的内在动力。创新动机是在创新意识的引导下,个体产生某种创新目标,在内心形成一股强大的动力并付诸实际行动的愿望。在这种动力的驱使下,个体对与新目标有关的新事物和有突破性的信息格外敏感,进而促使创新行为的发生。创新情感是个体对创新的积极的、肯定的态度体验,它以远大的理想、坚定的信念为基础,对创新产生强烈追求的热情和激情。“创造涵容着为推进人类文明进化而选择的崇高性、独特性兼备的创新目标,涵容着为提高人类美学价值而投入创新过程的高尚情操,涵容着为增进利他精神而尽情发挥的开拓风貌,涵容着为优化个体的创新性社会功能而认真掌握创新技巧的热情,涵容着为追求永恒的价值目标而把自我短暂的人生化为人类文明序列的磊落胸怀”[10](4页)。可见,创新离不开积极的创新情感。对创新追求的热情是创新精神的重要内容,

也是创新行为的强大的内在动力。创新意志是个体在克服困难、实现创新目标过程中表现出的积极的心理品质。创新比常规性解决问题有更多的艰难险阻,在排除艰难险阻的过程中,就需要个体具有不怕失败、知难而进、勇于开拓、持之以恒、艰苦奋斗的坚强毅力,具有锲而不舍的精神。它是使创新活动坚持到底的根本保证,也是创新精神的重要标志。

教师在树立起学生强烈的创新意识之后,就应使之进一步升华,培养他们的创新精神。创新精神的培养从小学高年级开始,并贯穿于其后的整个教育过程中。小学高年级学生的自我意识有了较大的发展,逐渐摆脱了对外部控制的依赖,发展了内化的行为准则来监督、调节、控制自己的行为,并开始从对自己表面行为的认识、评价转向对自己内部品质的更深入评价。所以他们开始产生符合社会价值的远大志向和抱负,由此产生积极的自我评价。此时对他们加强创新的动机、情感和意志的培养,是完全可行的。中学时代是青少年智力发展、身心发展和世界观形成的重要时期,也是培养学生的创新精神的关键时期,中学教育应该把培养创新精神放在重要的位置。

培养学生的创新精神,应着重做好以下工作。其一,激发学生的创新动机。一方面,通过教育,使学生树立为祖国强盛和促进人类文明进步的社会责任感和人生价值观。这包括通过课堂教学和其他活动,向学生提供新科学发明的信息,提供人类社会发展中亟待解决的问题等,以此激发学生强烈的创新动机。同时,要为学生提供一定的条件,包括组织适当的活动,特别是带有竞争性的活动,使他们在活动中获得成功的快乐体验,坚定创新的信心,产生更强的创新欲望,以此激活学生的创新动机。其二,培养学生的创新情感。学生的情感是丰富的,如热爱、羡慕、钦佩、赞美等,这些都可以成为创新的情感动力。教师应注意利用不同的教育方式,使学生热爱科学、崇尚科学,羡慕科学家的成功等,使他们通过强烈的情感陶冶,充分发挥潜力,发挥聪明才智,释放出学习和创新的激情。托尔斯泰曾说:“创作没有激情是不成的,一切作品要写得好,它就应当是作者的心灵里唱出来的。”〔11〕(132页)其三,锻炼学生的创新意

志。创新过程会遇到许多艰难曲折,需要教师通过教学和活动,锻炼学生的创新意志,使他们具有明确的目的性,具有艰苦奋斗、百折不挠的精神,具有高度的自制力、坚韧性和果断性等优良的意志品质,保证创新活动顺利进行,获得成功。总之,学生具有坚强的创新意志,就会在探索科学的道路上克服千难万险,勇敢前进,最终实现创新目标。

(三) 创新能力:素质教育的重要指标

创新能力是保证创新活动顺利完成的一种稳定的心理特征,是创新意识、创新精神在个体行动上的具体反映,是创新体现于创造的重要特征。创新能力是创新教育的核心,是素质教育的重点,是评价素质教育质量高低的重要指标。

创新能力不是某种单一的能力,而是多种能力的综合,其中最核心的是创新思维能力和创新实践能力。因此,培养学生的创新能力,应既重视他们基础知识的掌握,又营造民主宽松的氛围,培养其健康的人格。既重视培养他们的观察、想象、思维等能力,又重视培养其特殊兴趣和特殊才能。应着重做好以下工作。

其一,培养学生的创新思维。创新思维是在创新精神驱动下的创造性思维活动,其主要特征是思维的独立性、变通性、求异性、发散性、批判性。人的创造行为离不开创新思维。创新思维是人脑最高层次的机能,是整个创新活动的智能结构的关键,是创新能力的核心。所以培养学生的创新能力要注重学生创新思维能力的培养。(1)培养发散思维能力。发散思维以形象思维为基础,不强调事物之间的相互关系,也不追求问题解决的唯一正确答案,具有灵活性、流畅性、变通性、新颖性等特点。因此,它很大程度上也是直觉思维。发散思维和聚合思维都能通向创新之路,但传统教育往往忽视发散思维的作用。因此,我们强调培养学生的发散思维能力。(2)培养批判思维能力。批判思维能力主要是指辩证地评估、判断某一事物和现象好坏利弊的能力,它要求对周围的人和事物不断形成独立见解,是破除人们思想认识中的思维惯性的关键。培养批判思维能力,对突破聚合思维对创新思维发展的约束,开发个人发散思维的能力,具有十分重要的推动作用,

特别是对突破应试教育的框架、推行素质教育有着重要作用。(3)培养独立思维能力。独立性是创新思维的一个重要特征,教育中应注重学生思维独立性的培养。教师应采取合理的教学方法,使学生大胆、独立地发现、分析和解决问题,使学生养成大胆设想、认真求证的良好思维习惯,锻炼和培养独立思维的能力。其二,培养学生的创新实践能力。创新实践能力是保证创新活动顺利进行,进而实现创新目标的能力。它是反映主体行为技巧的动作能力,属于创新活动的工作机制,主

要包括创新主体的信息加工能力、动手操作能力、创新成果的表达能力等。教师应注意为学生提供发挥其创造才能的机会和条件,引导他们自觉地进行创造尝试,积极鼓励学生通过实际操作,把创新思维中出现的新设计付诸实践,获得一定的成果。或是获得新知识、新发明、新产品,或是反映新思想、新理论的学术论文、实验报告等,从而锻炼和培养他们的创新实践能力。这既是学生创新素质的根本体现,也体现了创造性人才培养过程的外显性。

参考文献:

- [1]燕国材. 关于素质教育的几个问题[J]. 教育科学研究,1990,(2).
- [2]徐晓云. 试论应试教育与素质教育[J], 教育理论与实践,1992,(6).
- [3]郭文安,王道俊. 试论有关青少年学生素质的几个问题[J]. 教育研究,1994,(4).
- [4]唐迅. 现代素质论的教育哲学思考[J]. 高等师范教育研究,1994,(4).
- [5]皇甫全. 素质教育悖论[J]. 北京师范大学学报,1996,(5).
- [6]江泽民. 在新西伯利亚科学城会见科技界人士时的讲话[N]. 人民日报,1998,(11).
- [7]夏衍刚. 论教育的创造性与创造性教育[J]. 教育研究,1999,(9).
- [8](美)M. 梅斯基,等. 幼儿创造性活动[M]. 林崇德等译. 北京:北京出版社,1983.
- [9]朱智贤. 儿童心理学[M]. 北京:人民教育出版社,1980.
- [10]金马. 创新智慧论[M]. 北京:中国青年出版社,1991.
- [11]周昌忠. 创造心理学[M]. 北京:中国青年出版社,1983.

Quality Education and Cultivation of Innovatory Talents

JIANG Hong-jie

(Sichuan Provincial Training Center for Higher Learning Institutions Teachers, Chengdu, Sichuan 610068, China)

Abstract: The main current of China's education reform and development is quality education and innovation education. Innovation education, the core of quality education, aims at cultivation of innovatory talents of high qualities, which is a process of multiple levels developing from potentiality to emergence and from comparatively self innovation to comparatively social innovation, including innovatory consciousness, innovatory spirit and innovatory ability, with corresponding main tasks at different educational stages.

Key words: quality education; innovatory talents; innovatory consciousness; innovatory spirit; innovatory ability