

上海市教卫党委、上海市教委
重大德育决策咨询课题成果



德育引领创新

华东师范大学第二附属中学
创新人才培养的探索与实践

主 编◎何晓文

副主编◎蒋建国 袁 军



上海市教卫党委、上海市教委
重大德育决策咨询课题成果

德育引领创新

华东师范大学第二附属中学
创新人才培养的探索与实践

图书在版编目(CIP)数据

德育引领创新:华东师范大学第二附属中学创新人才培养的探索与实践/何晓文主编. —上海:华东师范大学出版社,2009

ISBN 978 - 7 - 5617 - 6887 - 7

I. 德… II. 何… III. 中学—德育—研究 IV. G631

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 088205 号

德育引领创新

——华东师范大学第二附属中学创新人才培养的探索与实践

主 编 何晓文
责任编辑 李 艺
责任校对 王 卫
装帧设计 卢晓红

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
电话总机 021 - 62450163 转各部门 行政传真 021 - 62572105
客服电话 021 - 62865537(兼传真)
门市(邮购)电话 021 - 62869887
门市地址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 址 www.ecnupress.com.cn

印 刷 者 上海商务联西印刷有限公司
开 本 787 × 1092 16 开
印 张 19.75
字 数 326 千字
版 次 2009 年 8 月第 1 版
印 次 2009 年 8 月第 1 次
印 数 1—3100
书 号 ISBN 978 - 7 - 5617 - 6887 - 7/G · 4008
定 价 39.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021 - 62865537 联系)

序

以德育引领学生创新人格的发展

德育与创新人才培养,在一些人的眼中似乎是很不相关、最多也是相关度很低的两件事情。华东师大二附中硬是把这两件有些人认为不太相关的事放在一起做,而且做得轰轰烈烈,做得有声有色,做得成效斐然,这不能不引起人们的兴趣、人们的关注与人们的好奇。华东师大二附中的经验证明:创新人才培养离不开学校德育,以德育引领学生创新人格的发展,这是培养学生创新精神的最好途径;以德育引领学生创新人格的发展需要社会资源,更离不开课堂教学;以德育引领学生创新人格的发展离不开师生的互动,它是师生在创新中共同成长的过程。

一、创新人才培养离不开学校德育

事实上,教育的实践反复地证明了一个真理:人的发展是智慧提升与人格完善的统一。不管是创新人才、创业人才还是高素质的劳动者,只要是真正的人才,这是概莫能外的。

创新不是一种单纯的智力活动过程,还包括许多个性心理品质方面的因素。创新依赖主体的智慧,也依赖主体的人格。在某种意义上可以说,创新人格是创新人才的核心要素。不屈不挠的意志、对新事物的好奇以及对未知领域探究的激情等等,这些都是创新人才必须具备的人格特征。诚如本书的开篇所言:“创新是人类本质属性的最高表现”,“创新是人类自我实现的最高表现形式”。享受生活首先要学会享受创造。不仅是要学会享受创造的结果,更是要学会享受创造的过程。顾宇洲,一位二附中的学生,由于他在生物医学方面的成就,天上的一颗小行星以

他的名字命名。他说：“科学实验就是这样，你在做之前永远不知道会出现什么，也许努力了很多到最后还是什么都没有得到。”然而，他并没有因为“永远不知道会出现什么”和也许“什么都没有得到”而放弃自己的努力。正是这种对未知领域探究的激情，推动着他以及二附中一批学生的科学研究。

以德育引领学生创新人格的发展在二附中并不是一句空洞的口号。该校提出“六个百分百”的育人模式，探索和实践了基于全面落实素质教育的人才培养模式，以德育为核心，以学生综合素质提升为重点，努力培养学生的创新精神与实践能力，搭建了实施素质教育的新平台，这为创新人才的培养提供了坚实的基础。

二、以德育引领学生创新人格的发展离不开课堂教学

早在 20 世纪 90 年代，二附中在积极推行以“小课题研究”为特色的研究性学习时，就开始了在课堂教学中研究性学习的探索。近年来该校在学科德育功能开发方面进行了大量的研究。他们把在学科中进行的德育叫做“学科德育”。

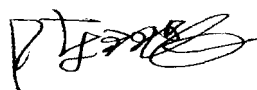
任何教学都有教育性，也即具有思想性。教书育人是教师的天职。其实，“教书育人”这一概念是可以分拆的：在我看来，“教书”只是手段，“育人”才是根本。教师是借助于“教书”这一手段，不管他教的是语文、数学，抑或是其他什么学科，最终要达到的还是“育人”这一根本的目标。育人就是要提升学生的智慧、完善学生的人格以及强壮学生的身体。任何教学都有教育性，任何教学也都必须坚持教育性。教育离不开课堂，课堂是实现教育目标最有效的途径。

培养学生创新精神与创新能力要充分利用社会的资源。华东师大二附中地处上海浦东高科技园区，它在让学生接触高新科技方面有着得天独厚的优势，为此，该校特别强调：“挖掘课程和社会两个资源，牵动学校和社会两个力量，营造全社会共同育人的教育环境，着力搭建学生参加社会实践活动的平台。”这无疑是极具智慧的措施。但是创新人才的培养更重要的还是体现在课堂教学这一最基本的途径之中。在本书中，一位位教师结合自己一堂堂的教学课，记录下了他们在培养学生创新精神与创新能力方面的体会，相信这对我们教育工作者都有很大的启示意义。

三、学生创新人格的培养离不开师生的互动

华东师大二附中有一批高水平的教师,正是他们带领着学生创造着一个个教育的奇迹。“名师出高徒”,这是大家公认的真理。然而,在另一方面,“高徒促名师”,这也是不争的事实。因为有着一批优秀的教师,他们引领着学生“自我发现、自我表现、自我发展、自我完善”,因此,有着一大批优秀学生在二附中得以脱颖而出。

然而,学校以服务学生、促进学生全面发展和创新精神、实践能力的培养为根本出发点,不断探索和不断完善基于素质教育的创新人才培养模式。即100%的学生参与小课题研究、100%的学生参加社团活动、开设100门校本课程供学生选择、学生动手做100个实验、100%的学生学会游泳和完成100个课时的志愿者服务。这“六个一百”的提出和实施,对教师自我发展提出了更高要求,全校教师以教研组为单位,首席教师、骨干教师带头,积极投身于课题研究、校本课程编写、二附中学生100个必做实验手册编制等活动中去。教师们学习教改新理念,完善更新自身知识结构,在实践中提升自身水平,与学生一起分享成功的喜悦。这一创新人才培养模式,充分调动教师教学创造的积极性,将教师的教学创造与学生探究性学习相结合,有力地促进了师生的共同发展。我们欣喜地看到:二附中已经成为学校师生共同成长的园地。期待着二附中在实施素质教育的道路上创造出更多的经验。



2009年5月4日

于教育部中学校长培训中心

目录

第一章 德育引领创新

——上海市教卫党委、上海市教委重大德育决策咨询课题研究报告 / 1

第二章 创新人才培养与高中教育改革

——华东师大二附中“五个一工程”的创新人才培养模式 / 30

第三章 高中阶段创新素质培养学科实施意见 / 68

一、语文学科创新素质培养实施指导意见 / 68

二、数学学科创新素质培养实施指导意见 / 76

三、英语学科创新素质培养实施指导意见 / 83

四、物理学科创新素质培养实施指导意见 / 90

五、化学学科创新素质培养实施指导意见 / 101

六、生命科学创新素质培养实施指导意见 / 107

七、思想政治学科创新素质培养实施指导意见 / 113

八、心理学学科创新素质培养实施指导意见 / 118

九、历史学科创新素质培养实施指导意见 / 126

十、艺术(美术)学科创新素质培养实施指导意见 / 130

十一、劳动技术创新素质培养实施指导意见 / 133

十二、体育与健身学科创新素质培养实施指导意见 / 139

第四章 创新素质培养学科实施案例 / 145

一、语文学科实施案例 / 145

二、数学学科实施案例 / 151

- 三、英语学科实施案例 / 157
- 四、物理学科实施案例 / 167
- 五、化学学科实施案例 / 172
- 六、生物学科实施案例 / 177
- 七、政治学科实施案例 / 185
- 八、心理学学科实施案例 / 187
- 九、历史学科实施案例 / 192
- 十、高中艺术欣赏案例 / 211
- 十一、劳技学科案例 / 220
- 十二、体育学科实施案例 / 233

第五章 华东师大二附中“科技创新实验班”项目方案 / 236

- 一、华东师大二附中创新拔尖人才培养项目实施方案 / 236
- 二、华东师大二附中科技创新实验班课程计划(高一、高二) / 250
- 三、华东师大二附中科技创新实验班特色创新课程 / 253
 - 1. “科学的种子——科学研究入门”课程纲要 / 253
 - 2. “科学实验 DIY”课程纲要 / 255
 - 3. “创新与领导力——青年领袖成长训练课程”课程纲要 / 261
 - 4. “通用技术”课程纲要 / 264
 - 5. “数学应用与数学建模”课程纲要 / 271
 - 6. “基于图形计算器的数学探究”课程纲要 / 275
 - 7. “科学训练营”课程纲要 / 278
- 四、科技创新实验班学生特殊培养管理条例(草案) / 282
- 五、科技创新实验班导师制方案(讨论稿) / 285

附件 1 培养未来科技精英 争夺科技竞赛制高点——华东师大二附中近年学生科技竞赛成绩统计(部分) / 288

附件 2 华东师大二附中科协活动阶段小结及章程,科技自主创新基金会章程 / 295

一、建立以学生为主体的学校科学技术协会,打造学校科技活动大舞台

——华东师大二附中科协工作回顾 / 295

二、《华东师大二附中科学技术协会章程》 / 297

三、《华东师大二附中学生科技自主创新基金会章程》 / 300

第一章 德育引领创新

——上海市教卫党委、上海市教委重大德育决策咨询课题研究报告

一、加强创新人才培养的背景

（一）创新人才的培养符合人类自身发展的需要

1. 创新是人类本质属性的最高表现

马克思主义哲学认为,人的属性包括自然属性与社会属性,其中社会属性是人类特有的属性。如人的语言、思维、制造和使用工具、生产、分配、交换、消费与政治、经济、法律、道德的关系等,都是人类所特有的属性,是人类区别于其他动物的根本所在。因而,人的社会性是人的本质属性。这是对人的社会属性的总体概括。从认识哲学的角度来看,创造是人的本质的对象化活动,创造性是人的本质属性的最高表现。^①

实现自身发展与自我价值是人类千百年来的美好理想。近代以来,实现人的全面发展一直是人们关注的中心。马克思在汲取了前人智慧与思想的基础上,创建了人的全面发展学说。从马克思关于人的全面发展学说的内涵来看,人的全面发展就是“全面发展自己的一切能力”^②。

创新是人类的本性,是人的生命的本质特点,人天生就有创造的冲动。人们正是在创造的冲动支配下,通过创造性的劳动改变着世界,也改造着人类自身,体验

① 殷祥文、陈云棠编著:《创新人才培养的理念与实践》,高等教育出版社,2005年,第44页。

② 刘国钦、彭健伯著:《创新人才的培养》,四川人民出版社,2004年,第55页。

了创新的快乐与生活的美好。因此创新是人的本质属性的最高表现,是人类个体生命应有之义,是个体生命的提升。

2. 创新是人类自我实现的最高表现形式

在知识经济时代,创新能力不仅是一个民族、一个社会富有生机与活力的前提条件,也是一个民族、一个社会文明发展水准的标志,是一个国家综合实力的重要组成部分。不仅如此,创新的意义还在于对自我提升生命质量的发现和开拓,也即马斯洛所说的“自我实现的创造性”^①。所谓自我实现的人就是指那些主体性特别鲜明、充分发挥个人的创新潜能使主体创造在人的本质的对象化活动中率先得到实现的人。

从这个意义上说,创新精神和创新能力是一个人全面发展的核心内容,创新精神是否得到充分张扬,创新能力是否得到充分发挥,是检验一个人是否得到自我实现的标志,也是其是否得到全面发展的重要标志。

(二) 发达国家重视创新人才培养的启示

创新是人类历史进步的本质。一部人类历史,就是一部创新活动史,就是人类不停地改造世界的同时也改造自身,从而不断获得自由和进步的历史。所以,历史起源于创新,创新是历史进步的动力,创新能力是衡量历史的基本尺度。如果说,创新在以往的历史中是以慢节拍发挥作用的话,那么,在 21 世纪的今天,则以更快捷、更强大的作用呈现在我们面前。我们来看看发达国家重视创新人才培养能给我们带来怎样的启示。

发达国家在创新人才培养方面起步比较早,已经取得了非常显著的成果,如美国成为科技支撑下的经济大国、日本成为战后科教强国等,这都是发达国家重视创新人才培养的结果。借鉴发达国家教育的先进做法与经验,对我国创新人才的培养大有裨益。

启示一:国家强有力的政策支持与物力支援

面临 21 世纪激烈的科技竞争和人才竞争,世界发达国家都把培养创新人才作为重要的战略抉择。竞争力和创新成为各国政府和社会各界普遍关注的话题。各

^① 顾明远主编:《挑战与应答:世纪之交的中国教育变革》,福建教育出版社,2001 年,第 177 页。

国政府均不约而同地将创新人才的培养列为国家计划。美国一直强调要培养“21世纪有创新精神的新公民”，并相继出台了《国家创新计划》、《美国竞争力计划——在创新中领导世界》等文件。英国提出要发挥潜能，实现卓越；日本提出要培养富于创造性的人；新加坡则要建设思考的学校、学习的国家。

启示二：学校培养方式灵活多样不拘一格

发达国家的创新人才培养模式相对灵活，且多注重于运用开放型的、激励式的、指导性的培养方式。学校以学生为中心，关注学生的兴趣、爱好，尊重学生的自主选择，强调学生自我负责。与此相对应的，学校开设大量的课程供学生选修，实行给学生以充分学习自由的学分制，注重个性化教育。英国在学制上进行了改革，允许16岁阶段的学生不申请两门国家课程的学习，从而抽出更多时间去学习自己感兴趣的知识。同时，提供广博的课程，避免狭隘的专门化。法国通过“做中学”计划与跨学科研究，培养学生探究问题和解决问题的能力。新加坡政府近期也改变了国家课程内容和结构，强调“宽基础，重实践”。

除了开设大量可供选修的课程之外，发达国家在对其几十年教育改革成败进行反思的基础上提出加强基础学科教育的策略，以科学和数学学科为先行，使学生具有扎实的基础知识和基本能力，为创新能力的培养打下坚实的基础。此外，值得我们关注的还有许多国家从自身实际出发，在培养学生创新能力中非常重视艺术教育和体育。

启示三：教学注重激励启发、指导研究和鼓励创新

发达国家的教学注重深入思考，重视灵活运用多样化的课堂教学与课外活动相结合的方式培养学生的精神、态度和创造思维以及能力。同时，发达国家给予学校更多的人才培养自主权，使得学校能够推行富有个性和特色的学校教育活动，可以根据自身特点灵活把握，为学生提供个性化的教育。

启示四：培养理念与各自的文化特性相吻合

西方发达国家创新人才的培养理念与其文化特性、教育传统息息相关。例如美国人追求自由，尊崇法制和管理，突出个人奋斗、崇尚竞争而又具有合作精神，标新立异，不甘寂寞，善于批判。这种文化特性在美国的教育中得到了进一步强化，形成了注重个性自由和主体意识以及务实的教育传统，培养出了没有什么不敢想、不敢干的美国人。每个民族都有自己的文化特色，有自己最为擅长的能力，这使人

们形成了一种普遍自觉的观念和行为方式,而教育则使这些观念和方式得到了继续和强化,在人才培养,特别是创新人才培养过程中发挥到了极致。

启示五:优秀师资队伍以及适宜的学术环境

高素质、高水平的师资队伍是培养创新人才的重要保证。发达国家的教师队伍不仅学位层次高,而且结构多元化,来源多样化。学校不仅要拥有一批优秀的师资队伍,而且要有适宜的学术环境,激发教师的创造力。

启示六:社会的积极参与及有效合作

发达国家创新人才的培养经验还在于社会的有效参与、支持与合作。在美国,有许多民间的研究中心针对教学创新、教材及创意教学训练,开设创意思考课程,还有许多企业也对创新教育提供积极的支持。有的国家甚至以法律形式规定企业要给予支持,例如澳大利亚等国。

启示七:注重创新人才培养点与面的关系

发达国家在对创新人才培养的过程中,除注重发展学生健全的个性与独立人格外,还比较关注智优学生在一些专业领域上的训练与突破,注重对一般创新人才早期培养与优秀创新人才早期培养关系的处理,即关注了创新人才培养的“面”与“点”的关系。英才儿童培养兴起于 20 世纪初期,但是受到教育公平理论的质疑,这种培养模式在学术界存在一定的分歧。二次世界大战之后,许多国家充分意识到各行各业领袖人才的重要性,在相关研究与实验上投入了大量的人力与物力。进入 21 世纪以来,更多国家普遍采取了支持精英人才教育的政策和计划、投资支持和立法保护。如美国、韩国、俄罗斯、以色列等国都开展了精英教育行动。

(三) 自主创新型国家战略的需要

进入新世纪,作为发展中国家,我国的经济社会发展面临多种挑战与机遇,如知识经济带来的挑战与机遇,加入 WTO 带来的挑战与机遇等等。中华民族要迎接挑战,抓住机遇,促进经济社会发展,急需大批能抓住机遇、迎接挑战并把挑战转化为机遇的创新型人才。

党和国家领导人多次就创新问题进行研究、在各种场合发表重要讲话,强调提升科技创新能力对于国家发展的重要作用。国家主席胡锦涛于 2006 年 1 月 9 日在全国科技大会上宣布中国未来 15 年科技发展的目标:2020 年建成创新型国家,

使科技发展成为经济社会发展的有力支撑。

要实现这一战略目标,关键在于培养造就出一支宏大的创新人才队伍。只有培养造就创新人才队伍,才能创造“世界级”科技成果,赶超世界科技先进水平;才能提高自主创新能力,形成创新型国家的核心竞争力;才能真正发挥技术进步的作用,实现发展模式的根本转变;才能推动体制、机制等的全面创新,激发全民族的创新活力;才能在重要战略机遇期奋起直追,实现跨越式发展。

(四) 上海转变经济发展方式的需要

建设创新型国家,是党中央、国务院作出的事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策。上海“十一五”发展规划确定了增强城市国际竞争力的发展主线,同时也提出了自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的发展方针和优先发展现代服务业、优先发展先进制造业的城市及加快形成服务经济为主的产业结构发展战略。这是在新的历史条件下,在全球发展的坐标系中,以建设现代化国际大都市为目标的上海,根据自身的内在发展要求和外部环境条件变化作出的重要选择。

上海未来的发展核心是创新,关键在人才。改革开放以来,上海经济社会持续快速发展,但由于自然资源的局限、商务成本的趋高,在经济高位上运行的上海亟须有向更高层次发展的推动力。先进制造业和现代服务业成为驱动上海经济持续发展的强大引擎,以创新和技术进步为动力,依靠人才开发,是提升上海产业结构、根本转变经济增长方式、实现上海经济社会发展新跨越的基础。

“十一五”期间,上海产业结构调整的总体思路是,坚持“三二一”产业发展方针,优先发展现代服务业,优先发展先进制造业,推进生产型经济向服务型经济转变,尽快形成以服务经济为主的产业格局。由此,将相应地影响创新人才需求结构的变化。

从“十一五”上海产业结构变动及发展规划来看,上海三大产业部门中的知识和技术含量将明显提高,对创新人才结构的优化也提出了更高的要求。上海产业结构优化的重要前提,是要确保高质量人才的充足供应。有学者预测,“十一五”期间,上海产业结构调整对创新人才需求总体将呈现三个趋势:一是第三产业从业人员比重将稳步提高,特别是现代服务业创新人才需求领先增长;二是第二产业从业人员比重将稳中有降,但是先进制造业创新人才需求相对趋增;三是第一产业从业

人员比重将稳步下降,但是都市型现代农业创新人才需求相对稳定。

总而言之,上海的城市建设以及产业结构调整迫切需要大量的创新人才,而对上海未来的教育改革提出了巨大的挑战。

二、德育与创新人才培养的辩证关系

创新人才的培养是整个大教育系统共同作用的结果,但人们常常忽略了德育在创新人才培养上的作用,甚至把德育与创新人才的培养对立起来。分析德育与创新人才培养的辩证关系,有助于德育创新与改革,以及在创新人才培养上充分发挥其应有之责。

(一) 培养创新人才是德育目标的基本内涵之一

培养创新人才是现代社会的需要,也是 21 世纪德育目标的基本内涵之一。新中国成立 50 多年来,我们的德育目标随着时代的进步而不断发展和完善。新中国成立初期德育目标是新民主主义的目标;在大规模的社会主义建设时期的德育目标是又红又专;十一届三中全会以后,邓小平同志关于“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”的教育方针为德育目标指明了新的方向。可见,我们的德育目标是随着不同时代对人才的不同需要而逐步丰富、深化和完善的。

时代呼唤创新人才,因此,有些教育工作者呼吁,“德育工作必须转移到为实现新时期总任务、总目标服务的轨道上来,德育的目标主要是为四化培养德、智、体全面发展的开拓型、创造型人才服务”^①;也有人强调,“应从德育的角度把创造作为一种优秀品格进行研讨,以期能够发现他的规律、特点,使德育工作更好地为培养创造型人才、开拓型人才服务”^②。近年来,随着教育的不断深化和素质教育的全面推进,以提高素质为中心的全面、科学的德育目标体系正在形成。

《中共中央关于进一步加强和改进学校德育工作的若干意见》中明确提出,“指导学生在观念、知识、能力、心理素质方面尽快适应新的要求”是德育工作需要研究

① 班华:《德育要适应培养创造型人才的要求》,《南京师范大学学报(社会科学版)》,1986 年第 1 期。

② 周之良著:《德育新论》,北京师范大学出版社,1997 年,第 133 页。

和解决的新课题,“要重视培养学生开拓进取、自强不息、艰苦创业精神”。这里的“能力”、“开拓进取”精神无疑蕴涵了创新能力和创新精神。全国第三次教育工作会议吹响了全面推进素质教育的号角,培养学生能力素质是素质教育的重要内容,而创新能力是能力素质的灵魂。因此,无论是从时代对人才的需要看,还是从素质教育赋予德育的任务看,培养具有创新精神和创新能力的创新人才应该是新时代德育目标的基本内涵之一。

(二) 创新人才的培养需要德育的参与

1. 创新的方向需要德育来引导

如果说创新能力是一把钥匙,它可以打开天堂之门,也可以打开地狱之门,那么教育不仅是教会人如何找到创新这把钥匙,还应引导人们用这把钥匙去打开哪道门。随着人类实践活动范围的扩大,创新领域也在不断拓宽,这也意味着人类需要承担更多的社会和道德责任。科学创造宛如一柄“双刃剑”,诸如“克隆”技术、计算机网络等,既能给人类创造幸福,也可能会给人类造成危害。我们还可以列出许多例子。比如说,体育界的兴奋剂问题、电脑病毒的问题等。为了避免滥用科学创新给人类带来的危害,法律的制约是必要的,但最根本的还是运用思想道德的力量去加以引导。因为,创新能力是一个中性的东西,在一定意义上说,它还是一个工具,是要受人的政治态度、道德品质和情感的驾驭和支配的,尤其是高科技时代,在某种程度上,思想道德的约束比法律约束更为重要。比如在网络社会里,由于网络的开放性、自主性,网络智能犯罪、非法侵入、“黄潮”层出不穷,提高网民的道德自律恐怕是解决网络问题、规范网络伦理的最根本、最有效的方法。因此,我们强调:创新的方向需要德育来引导。2000年8月5日江泽民同志在接见六位国际著名科学家时,充分肯定了知识创新的巨大作用,同时也强调指出:21世纪科技伦理问题将会越来越突出,核心问题是科学技术进步应服务于全人类,服务于世界和平、发展与进步的崇高事业,不能危害人类自身。因此,在培养创新人才的过程中,必须坚持正确的价值引导,以社会主义的思想道德教育来培养创新人才,把创造力引导到崇高的方向上去、引导到社会主义祖国的振兴上去,把创新人才培养成为热爱祖国、热爱人民、关心自然、关心人类及全球的文明人与现代人。

2. 创新的人格需要德育来塑造

创新人才素质包括智力因素和非智力因素两个方面。但当我们谈到创新人才时,常常比较注意分析其智力因素,很容易忽视创新意识、创新精神等非智力因素在创新活动中的作用。而现代成才理论认为,成才主体的创新活动虽然要以一定的智力水平为基础,但智力因素不是成才的根本原因,人才的成功与否,取决于主体创新人格的形成与发展。因为创新过程不是一种单纯的智力活动过程,还包括许多个性、心理、品格方面的因素。历史上许多科学家和文化巨匠,如爱因斯坦、巴尔扎克、达尔文等,他们有的甚至一度被认为是“笨蛋”,但最终取得了举世公认的成就,其原因正如爱因斯坦所言:“智力上的成就在很大程度上依赖于性格的伟大,这点往往超出人们通常的认识。”事实上,优良的人格因素是创新能力的催化剂、释放源,在个体的创造性品格的构建以及创造活动过程中,创新的人格因素始终起着关键的,甚至是决定性的作用。从心理学的角度看,人格(即个性)是指个体所具有的比较稳定的心理倾向和心理特征的总和,它由气质、性格、兴趣、需要、动机、情感、意志、信念等内容构成,这些因素与人的创造力密切相关,都是创新实践不可缺少的重要条件。例如需要、动机、兴趣、情感,是引起人们不断进行创新活动的内在动力和重要前提,一个人如果没有形成强烈的创新需要与动机,缺乏对某项事业浓厚的兴趣,很难想象他会对工作投入巨大的热情。

德育在个体人格的塑造中起关键的作用,在创新人格形成过程中发挥着以下几方面的作用。一是导向作用。德育可借助人生态理想教育,增强个体自我实现的需要,激发创新动机;借助人生目的、人生价值教育,培养学生的奉献精神;帮助学生树立创新是人生价值最高体现的价值观。二是塑造个体良好的德行品质。有利于创新人格形成的德行品质主要包括自信、独立意识、追求真理的意志力等。三是培养个体积极向上的心理品质。主要是对自我情绪的把握与控制,协调人际关系的能力,对挫折的承受能力以及审美能力。

3. 创新的环境需要德育来营造

宽松、民主、自由、开放和进取的环境和氛围,是创新人才成长的摇篮。江泽民同志在第三次全国教育工作者会议上的讲话中明确要求:“每一个学校,都要爱护和培养学生的好奇心、求知欲,帮助学生树立自主学习、独立思考,保护学生的探索精神、创新思维,营造崇尚创新、崇尚真理、追求真理的氛围,为学生的禀赋和潜能