



全国高校素质教育教材研究编审委员会审定

—— 21世纪中国素质教育规划教材 ——

大学生素质教育读本

DAXUESHENG SUZHI JIAOYU DUBEN

彭健伯 刘国钦 彭 丽 / 主 编



中国科学技术出版社



全国高校素质教育教材研究编审委员会审定
“21 世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”
人文素质类教材建设课题

——21 世纪中国素质教育规划教材——

大学生素质教育读本

主 编：彭健伯 刘国钦 彭丽

中国科学技术出版社
• 北京 •

图书在版编目 (CIP) 数据

大学生素质教育读本/ 彭健伯 刘国钦 彭丽 主编. —中国: 中国科学技术出版社, 2006.10.

ISBN 7-5046-1497-1

I. 大… II. 彭… 刘… 彭… III. 大学生—素质教育—教材

IV. G640

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006)

自2006年4月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。

大学生素质教育读本

彭健伯 刘国钦 彭丽/主编

责任编辑: 周晓慧 许 慧

责任印制: 王 沛

封面设计: 张骥年

出版发行: 中国科学技术出版社

社 址: 北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮编: 100081

电 话: 010-62103210 传真: 010-62183872

排 版: 科士洁文印中心

印 刷: 沧县第二印刷厂

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 12.875

字 数: 334 千字

版 次: 2006 年 10 月第 1 版

印 次: 2006 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5046-1497-1/G · 434

定 价: 28.20 元

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 请将本书寄回编委会由我们负责为您调换
地址: 北京市海淀区交大东路 62 号北楼 307 室 邮编 100044

实施素质教育
培养创新人才

顾明远

中国教育学会会长
北京师范大学教育管理学院院长 顾明远教授 题词
北京师范大学博士生导师

内容简介

为谁培养人、培养什么人和怎样培养人是教育的永恒主题，也是素质教育的永恒主题。高校实施素质教育，旨在培养学生的科学精神、创新精神、创新能力、实践能力和创业精神，造就素质全面发展的社会主义创新人才，推动中华民族的伟大创新，实现中华民族的伟大复兴！素质教育工程功在当代，利在千秋。

创新素质、创新环境和创新实践是创新人才创新的三大要素，其中创新素质是创新人才创新的内在根据，创新环境是创新人才创新的必要条件，创新实践是创新人才创新的根本途径。经过长期深入地研究自主创新人才的创新素质理论，把古今中外世界著名的科学家、诺贝尔奖获得者的创新素质发掘出来，结合长期致力于高校人文素质教育的实践经验，把先进的教育思想、教学思想、教育教学发展思想、教学方法、教学手段等辩证地结合起来，集专家学者从事高校人文素质教育的创新成果和智慧，共同完成了人文素质教育的重要教材成果《创新人才培养教程》。本书全面地阐述了创新人才的创新人格、智能素质、创新个性心理素质、创新精神、创新思维方法、创新能力、创业精神和创新实践等八大创新素质；同时，全面地阐述了培养创新人才的家庭、学校和社会等三大教育创新环境，从中揭示出培养创新人才的两大规律：创新人才的成材规律和事业成功规律。创新人才的成材规律是创新主体在成材活动中的成材素质与教育创新环境之间互动作用实现成材目标的规律；创新人才的事业成功规律是创新主体在创新实践中创新素质与教育创新环境之间互动创造出有积极社会意义的创新成果的规律。

本书深刻地阐明了“什么是创新人才”、“为什么培养创新人

才”和“如何培养创新人才”等重大理论，全面地阐述了培养创新人才的科学方法和科学途径。这对进行人文素质教育，树立创新精神，开发创新能力，培育创业精神，培养社会主义创新人才，具有广泛的适用性和可操作性。

本书分创新素质编、教育创新环境编和客观规律篇等3编，共14章45节。本书由刘国钦教授定稿，彭健伯教授对全书统稿。本书分别由以下高等院校的同志编写：第二、十、十二章（攀枝花学院刘国钦），第一、四、六、八、十一、十四章（攀枝花学院彭健伯），第三章（攀枝花学院何永斌），第五章（攀枝花学院彭健伯、南京工程学院李明国），第七章（江西宜春学院姚电、林宽、胡林龙、郑玉刚、熊泽森），第九章（攀枝花学院朱云生），第十三章（攀枝花学院石维富）。

热欢迎各位专家学者和教育界同行们，以及广大读者提出宝贵意见！

目 录

上篇 创新素质篇

第一章 素质教育是培养社会主义创新人才的途径	3
第一节 素质教育的必然性	3
第二节 素质教育的重要性	12
第三节 实施素质教育 培养社会主义创新人才	18
第二章 创新人才的创新素质	23
第一节 创新素质的科学内涵	24
第二节 创新素质的重要作用	37
第三节 培养创新素质的重要意义	47
第三章 建构创新人才合理的知识结构	52
第一节 合理知识结构的科学内涵	52
第二节 合理知识结构的重要作用	55
第三节 建构合理知识结构的科学方法	57
第四章 建构创新人才合理的智力结构	61
第一节 合理智力结构的科学内涵	61
第二节 合理智力结构的重要作用	64
第三节 建构合理智力结构的科学方法	66
第五章 培养创新人才的创新能力	70
第一节 创新能力概述	70
第二节 思维创新能力培养	96

第三节	科技创新能力培养	102
第四节	艺术创新能力培养	113
第五节	实践创新能力培养	120
第六章	建构创新人才的创新个性心理素质结构	136
第一节	创新个性心理素质的科学内涵	137
第二节	创新个性心理素质的重要作用	155
第三节	培养创新个性心理素质的科学方法	158
第七章	培养创新人才的创新精神	164
第一节	创新精神的科学内涵	164
第二节	创新精神的重要作用	173
第三节	培养创新精神的科学方法	181
第八章	培养创新人才科学的思维方法	193
第一节	思维方法概述	195
第二节	创新人才的逻辑思维方法	209
第三节	创新人才的形象思维方法	224
第四节	创新人才的创造思维方法	234
第九章	创新人才的创新人格	246
第一节	创新人才的创新美德	247
第二节	创新人才的创新才能	256
第三节	培养创新人格的科学方法	269
第十章	培养创新人才的创业精神	275
第一节	创业精神的科学内涵	275
第二节	创业精神的重要作用	277
第三节	培养创业精神的科学方法	280

中篇 教育创新环境篇

第十一章	营造创新人才培养的教育创新环境	285
第一节	教育创新环境的科学内涵	285
第二节	教育创新环境重要的作用	297
第三节	营造教育创新环境的科学方法	302
第十二章	培养创新人才的高等教育新体系	319
第一节	高等教育新体系的科学内涵	319
第二节	高等教育新体系的重要作用	332
第三节	实施高等教育新体系的科学方法	337

下篇 创新实践篇

第十三章	培养创新人才的根本途径：创新实践	345
第一节	创新实践的科学内涵	346
第二节	创新实践的重要作用	349
第三节	创新实践是培养创新人才的根本途径	354
第十四章	自觉地遵循成材规律和事业成功规律前进	366
第一节	自觉地认识和掌握成材规律	366
第二节	自觉地认识和掌握事业成功规律	370
第三节	自觉地遵循成材规律和事业成功规律前进	373

上 篇

创新素质篇

第一章 素质教育是培养社会主义 创新人才的途径

目的要求：学习和掌握素质教育的必然性、重要性和培养目标

教学要点：

■全面推进素质教育是我国教育改革科学的价值取向

■素质教育的重要性是教育面向全体教育对象而使每一个教育对象的素质得到全面发展

■素质教育的培养目标是培养社会主义创新人才

全面推进素质教育是我国教育改革的价值取向。我国素质教育的实质是培养素质全面发展的社会主义创新人才。深刻认识和把握素质教育的实质和规律，具有十分重要的理论意义、战略意义和实践意义。

第一节 素质教育的必然性

追溯人类历史，育人经历了三种模式：以传授知识为主的育人模式，以培养能力为主的育人模式，以培养创新人才为主的素质教育育人模式。

一、以传授知识为主的教育

中国是世界文明古国之一。古代中国教育就是以传授知识为主的育人模式的典型代表。其中尤以孔子及韩愈的育人思想对这

种模式的形成影响深远。

孔子（公元前 551—前 479）是中国古代的教育家，被誉为世界古代著名的教育家。孔子一生约有 40 多年时间致力于文化教育事业，开创了私人讲学的先河。他主张有教无类，学思并重，学而不厌，因材施教。他主张“内省”修养的重要性。“内省”是一个长期的过程，必须做到学、思、行相结合，要把“博学”、“慎思”、“笃行”三者并重，这是他非常宝贵的育人经验。

相传孔子教育的弟子有三千，精六艺的七十二人。他的教育目标是要培养完全人格和高尚品德的人，以担当爱人济世的历史使命。孔子的育人思想被他的弟子所传播，形成当时有名的儒家学派。孔子是这个学派的创始人。

西汉前期，诸子百家的思想十分活跃。汉武帝时，董仲舒提出“罢黜百家，独尊儒术”的建议。汉武帝采纳了董仲舒的建议。从此，儒家学说和孔子的教育思想，经过唐代，儒、佛、道之间逐渐地融合和渗透，北宋时期终于形成了以儒学为主，杂以佛学和道学，成为中国封建社会数千年来居于主导地位的育人思想和统治思想。

韩愈（公元 768—824）是唐代著名的文学家和教育家。韩愈主张学无常师，并阐述了教师的教职。他指出：“师者，所以传道、授业、解惑也。”师生在认识关系上，他还提出：“闻道有先后，术业有专攻”、“弟子不必不如师，师不必贤于弟子”的主张。这是韩愈在育人思想方面精辟独到的创见，直到今天仍然在教育中产生积极的影响。

西方成为近代工业文明的发祥地。人类社会从古代农业社会迈向工业社会，工业化推动着规模经济的发展，工业经济发展需要大量的人才。捷克教育家夸美纽斯（1592—1670）认识到工业社会发展对人才的大量渴求，提出实行“班级”授课制。这为大量地培养人才开辟出新的育人之路。在育人中，德国哲学家、心理学家和教育家赫尔巴特（1776—1840）指出：“学生对教师要保

持一种被动状态。”前苏联教育家凯洛夫(1893—1978)在他的《教育学》中,把教学过程规范为组(组织教学)、复(复习旧课)、新(讲授新课)、巩(巩固新课)、布(布置作业)五步骤。从夸美纽斯创立的“班级授课制”到赫尔巴特主张“教师中心论”和“学生对教师保持一种被动”的育人,再到凯洛夫“课堂教学五步骤”育人,逐步形成和完善了西方工业社会时期的以传授知识为主的传统育人模式。

以传授知识为主的育人模式有以下三个特点。

第一,教师中心。

教师中心是指教师在教学过程中处于中心地位,教学活动过程自始至终围绕教师展开。凯洛夫创立的组、复、新、巩、布的课堂教学规范,夸美纽斯创立的班级授课制,加强和巩固了教师的中心地位。教师中心的局限:一方面把教与学的两个自觉能动性变成教师单方面的自觉能动性,这不利于培养学生的主动性和自觉能动性的发挥;另一方面限制了教师主导作用的充分发挥。这是因为教师主导作用的充分发挥,是建立在有针对性地分析解决学生中存在的种种认识问题。教师中心论缺乏提供学生参与教学活动的条件和机会,教师不能充分地认识和了解学生,也就缺乏教师充分发挥主导作用的可能性。

第二,学生被动。

在以传授知识为主的育人模式中,学生始终处于被动地位。赫尔巴特就指出:“学生对教师要保持一种被动状态。”这类教学模式把教学活动变成教师讲、学生听、学生记、学生被动地接受的单向注入式活动。这种教育模式还十分重视记忆,记忆成为获取知识的根本方法,这就是传统教育中盛行的“大脑仓库理论”。这个理论认为:“大脑是储存事实的仓库”,教学就是用知识去填充“大脑仓库”。学习就是获取知识,知识越多,则越有学问。这就形成了英国的亚克登“学富五车”而无用、中国的赵括“纸上谈兵”的典型笑柄。

第三，应试定论。

以传授知识为主的传统教育又称之为“应试教育”。这种教育模式的结果评价是以应试论成败的。也就是说，传统教育对学生的测评是通过应试方法，以应试的成绩“一锤定音”来确定一个人的优劣，甚至决定一个人的终生。以应试定论强化学生的“死记硬背”，成为教学活动的主要方法。这种唯学为仕的教学目的和教学方法，使得受教育者形成只记不思、只学不创、积而不用的思维定势，形成以已有的知识为标准，以已有的结论为依据，重复过去、重复他人的思维观念和行为习惯。其结果必然是不敢标新立异，缺乏创新精神和创新能力，甚至于出现“高分低能”的不良现象。

总之，以传授知识为主的传统教育的局限性，不适应后工业社会发展对人才的要求，于是产生了以培养能力为主的现代教育育人。

二、以培养能力为主的教育

以培养能力为主的教育模式，始于20世纪初，形成于20世纪中叶。前苏联就是这种模式的积极推动者，到1957年，已经形成了完善的教育制度和教育系统，培养出一流的工程师和科学家。1957年，苏联的科学家和工程技术人员领先于美国。正是由于这批具有创新能力的科学家和工程技术人员努力，使得苏联的科技突飞猛进，1957年10月4日，成功发射了第一颗人造卫星。1961年4月12日，苏联宇航员尤利·加加林成为第一个绕地球轨道飞行的人。苏联的成功使美国为之震惊，并进行了深刻反省。反思的结论是：与前苏联在航天中取得的优先权相比，美国落后的根本原因在于教育。

当时，约翰·F·肯尼迪总统在白宫举行的一次记者招待会上，有位记者向他问道：一位国会议员今天说，在空间技术方面，他不喜欢看到美国落在苏联后面，我们迎头赶上的前景如何？肯

尼迪总统回答说：无论是谁都不喜欢看到这种局面，我更是不喜欢看到这种局面的；这是需要时间的。同时，肯尼迪总统宣布了一个决定：在这个十年内，把一个人送上月球并使其安全返回。

1969年6月16~24日，“阿波罗”登月计划的成功，实现了美国总统的预言。美苏之间的竞争从争夺航天的领先权发展到争夺航天的优先权。可见，当时美苏之间竞争的主战场在航天领域，竞争的关键在于人才，竞争的本质在于人的能力，竞争的基础在于教育。可以得出这样的认识：前苏联航天领先权的直接作用是加强了美国对教育的高度重视，促进了美国教育的大发展，加强了教育对人的能力开发的实用性。被称之为“现代航天之父”的美籍德国人布劳恩洞察出这一深邃的道理。布劳恩说：“从本质上说，人与人之间的差别只是在能力程度上”；“我们全都相信，每一个人都有权享受与他的能力相称的机会。”^①同时，他说：“最重要的必须记住，我们的未来取决于对年轻一代教育的成功。……我们忽视了教育，就是削弱了自由社会的整个基础”；“教育是社会进步的保证”；^②“我认为我们也有力量花更多的钱来培养最重要的庄稼——美国青年人的头脑。”^③

在美国詹姆斯（1842—1910）实用主义哲学思想作用下，就形成了美国的实用主义教育。从杜威（1859—1952）到布鲁纳（1915—）为代表的实用主义教育家，主张以培养能力为主的实用主义教育。杜威提出学习五步法：情景或暗示、问题、假说、推论和验证。这种教学法有助于学生通过主动积极地学习，激发探索追求的动机，开发人的能力。

前苏联成功地发射了第一颗人造卫星后，美国开始认真研究前苏联的教育，美国派出一个秘密教育代表团前往苏联调查教育的情况。从前苏联的教育中探索出为什么前苏联能培养出一批教

① [美] 伯高斯特. 现代航天之父——布劳恩. 277

② [美] 伯高斯特. 现代航天之父——布劳恩. 278

③ [美] 伯高斯特. 现代航天之父——布劳恩. 274

把卫星发射成功的世界第一流的科学家和工程技术专家的道理，并意识到美国教育制度存在的问题，找出了教育改革的新路子，并着手进行教育改革。1959年9月，美国35位著名科学家、教育家、心理学家，聚集于科德角的伍兹霍尔，专题讨论改革中小学的自然科学教育问题。按照这次会议的宗旨，由查罗姆·S·布鲁纳撰著《教育过程》。

布鲁纳在《教育过程》的引论中指出：“总的来说，这集中于四个题目、一个设想和一个方法。四个题目是构成、准备、直觉和兴趣；一个设想是教育工作怎样最好地帮助教师实现这些设想。”为实现四个题目和一个设想，布鲁纳在《教育过程》中指出：“强调用‘发现法’学习，培养人的大脑，开发人的能力。”可以说，伍兹霍尔会议的教育改革，把美国的实用主义教育推向了现代教育之巅。以培养能力为主的教育模式在一定程度上促进了教育理论和教育事业的发展。但是，也存在不容忽视的问题：

第一，确立了开发人的能力在教育中的主导作用，但没有解决人的素质的全面发展问题。

现代脑科学和教育科学研究提供的事实告诉人们，人脑是一个具备无限思维资源的潜在天赋王国，它的思维能力是可以随着实践的发展而不断得到开发的。但是，人的能力不能代替人的素质的全面发展。而能力培养模式的奉行者，把人与人之间的差别，从本质上归结为只在“能力”上的差别，而看不见人的素质的全面发展的必要性和重要性，这是最大的局限性。

第二，强化了人“干什么”和“如何干”的能力，没有解决人“为什么干”的根本目的。

能力培养模式在培养人的大脑和开发人的能力方面有着不可磨灭的功绩，也造就出许许多多世界第一流的科学家和工程技术专家。他们在“干什么”和“如何干”中充分发挥出天才的能力，推动了人类物质文明和精神文明的发展，改变着人类的工作方式、生活方式和思维方式。但是，能力培养模式对“为什么干”的问