

青少年现代美德教育全方案

丛书主要讲述青少年必须树立的现代各项美德意识的有关内容，使广大青少年读者全面认识和树立现代各项美德，不断提高现代道德素质。

主编 李正蕊 刘干才



青少年 创新教育 突破

QINGSHAONIAN
CHUANGXIN JIAOYU de
TUPO



吉林出版集团

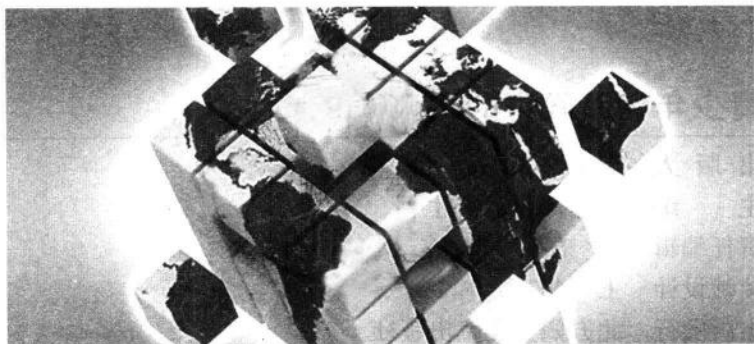


北方妇女儿童出版社

青少年现代美德教育全方案

青少年 创新教育突破

QINGSHAONIAN
CHUANGXIN JIAOYU de
TUPO



主编 李正蕊 刘干才



吉林出版集团



北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

青少年创新教育的突破 / 李正蕊, 刘干才主编. —

长春: 北方妇女儿童出版社, 2012. 5

(青少年现代美德教育全方案)

ISBN 978 - 7 - 5385 - 6398 - 6

I. ①青… II. ①李… ②刘… III. ①青少年教育:
创造教育 IV. ①G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 061673 号

青少年创新教育的突破

出 版 人 李文学

主 编 李正蕊 刘干才

责任编辑 赵 凯

装帧设计 王 萍

出版发行 北方妇女儿童出版社

地 址 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

电话 0431 - 85662027

印 刷 北京一鑫印务有限责任公司

开 本 690mm × 960mm 1/16

印 张 14

字 数 198 千字

版 次 2012 年 6 月第 1 版

印 次 2012 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5385 - 6398 - 6

定 价 27.60 元

版权所有 盗版必究



前言

启迪美好心灵，培养优秀品质，塑造良好性格，成就完美人生。

中华传统美德是中华民族历代流传下来的，有益于后代继承的优秀道德遗产，它包含了优秀的民族品质、优良的民族精神、崇高的民族气节、高尚的民族情感、良好的民族礼仪等方面。它标志着中华民族的“形”与“魂”，同时也是中国人民两千多年来处理人际关系、人与社会关系和人与自然关系的实践的结晶。加强中华传统美德教育的宗旨就是为了在新的形势下，继承、弘扬、提高和发展中华民族的传统美德，不断培养和强化青少年的爱国主义、集体主义和社会主义的意识，用正确的思想武装青少年一代，全面提高青少年的素质，努力造就社会主义新人。

美德，即美好的道德品行。美德是人生最大的财富，具有美德的人，其生命会因之而熠熠生辉。美德并非与生俱来，也并非唾手可得，它是心灵所散发出的各种优良情愫的凝合。不过，这种情愫只要在日常生活中注意积累和培养，就会慢慢彰显出来。古往今来，在人类历史的长河中，涌现出无数仁人志士，他们已成为社会公认的道德典范，他们的美德故事也成为永恒的经典，潜移默化地影响着人们的世界观、人生观、价值观。

社会是个大家庭，维系它的是道德。美的道德使人更美，美的道德使社会更和谐。把美德植入我们的心灵，我们便会在社会的土壤中长成参天大树。当今社会，家长对孩子的教育问题越来越重视，每位家长都力争让孩子成长为德才兼备的优秀人才，以便顺应社会对人才的需求。因此，家长不仅要加强对孩子的文化素质教育，也要加强对孩子的思想道德素质教育。因为，一个人无论是贫苦或富有，是才华横溢还是才智平平，只要具备高尚的美德，就能得到别人的尊重。正如英国的培根所说：“美德好比宝石，它在朴素背景的衬托下反而更华丽。同样，一个



打扮并不华贵，却端庄、严肃而有美德的人，是令人肃然起敬的。”所以，学校与家长们都不能忽视美德教育的重要性。

在美德的花园中，盛开着各种美丽的花朵，它们是善良、正直、宽容、合作、关怀、坚持、谦虚……每朵都异彩纷呈，清香扑鼻。漫步美德花园，孩子们将拥有幸福的起点。

为加强孩子的美德观念，有效提高孩子的美德意识，向孩子传授全面的美德教育，为孩子走向幸福和成功奠定坚实的基础。基于此，我们组织编写了这套《青少年现代美德教育全方案》丛书。

本丛书以“美德”为主题，把人生的美德观念、美德意识融入到青少年日常的教育活动中。它将告诉你世上最珍贵的东西是什么——是那些从人们心里生长出来的、闪闪发光的美德：诚实守信、关爱他人、机智灵敏、善良友爱、积极乐观、自尊自律、坚毅勇敢、谦虚谨慎。

本丛书共包括 10 个分册，分别为：《青少年创新教育的突破》、《青少年安全教育的定位》、《青少年法制教育的创意》、《青少年文明教育的训练》、《青少年品德教育的细节》、《青少年科技教育的实践》、《青少年生命教育的艺术》、《青少年人格教育的策划》、《青少年能力教育的体验》、《青少年环保教育的设计》。

在这套书里，美德不再是空洞的辞藻，乏味的说教，而是一个个生动的情景，是循循善诱里的建议和忠告，是向你默默地传授的美德观念。

这套书就像一扇门，一扇通向成功的门，给人们带去无限的启迪和一生的影响。在这个生气勃勃的世界里，美德就是至关重要的阳光，播洒光明和温暖。

中华传统美德教育的主阵地应该是学校，作为一名老师，如何更有效地利用我们学校优质的教育资源对学生进行此项教育是我们研究的永久性话题。社会在发展，观念在转变，但中华传统美德的实质与内涵不能变。我们可以用不断发展的德育形式，结合时代特征，与时俱进地开展多样的教育活动，从而巩固我们的德育成果，让中华传统美德教育之花在我们的学校盛开得更加鲜艳！

编 者

2012 年 6 月



C 目 录 CONTENTS

第一章 青少年创新思维教育

创造教育的来源和构想	2
创造性思维的含义与特征	14
实施创造性教育的作用	17
发散思维的培养	26
想象力的培养	30
联想能力的培养	32
灵感的捕捉训练	36
发明创造活动的基本要求	39
创造与创造力的发掘	44
创造性人才的基本特征	49

第二章 青少年创新素质教育

培养创造力是素质教育的核心	54
青少年创造性思维对素质教育的重要性	60



青少年创新素质教育的意义和原则	63
创造教育与素质教育的区别	70
教育评价与青少年创造素质培养	75
素质教育与创新教育的路径选择	78
青少年的创造性思维及培养	83
在素质教育中培养青少年的创造性思维	88
综合实践活动课对青少年创造素质的培养	92
物理教学与青少年创造素质的培养	95
地理教学对青少年创造能力的培养	100
学校创新教育与创新型人才的培养	106

第三章 青少年创新技法学习

发现创造法	114
突破思维创造法	118
联想创造法	122
主体附加创造法	127
异类组合创造法	132
反面突破创造法	138
移植创造法	142
音乐创造法	146
突破原型创造法	152
色彩创造法	155
微缩创造法	160
适应需求创造法	165
希望发明创造法	168



缺点列举创造法	171
U 型发明创造法	174
类比创造法	176

第四章 青少年创新智能训练

巧妙组合智能训练	180
无限放大智能训练	184
压缩浓缩思维训练	187
学习模仿思维训练	190
改进提高思维训练	193
变化改进思维训练	196
思考定型思维训练	200
吸收移植思维训练	203
事物联想思维训练	207
逆向思维提高训练	210
物品替代思维训练	213



第一章

青少年创新思维教育





创造教育的来源和构想

创造教育对我国来说虽然不是—种新思想，却无疑是一个新课题，它对宏观的教育体制和微观的教育措施等都带来—场前所未有的挑战。全面深刻地理解创造教育具有极端的重要性，因为没有正确的创造教育观念，就不可能有健康的创造教育实践的发展。本文试图就其中的一些问题进行探讨。

1. 创造教育的来源

(1) 创造教育的溯源。

据考究，创造教育的思想自古有之，但真正明确提出并具体、系统地实施，最具代表性的是美国 20 世纪三四十年代的一些企业。1933 年，美国电气与电子协会高级会员 H·奥肯写成了发明讲义，并向麻省教育部申请在波士顿开办发明训练班；1937 年，R·史帝文森在通用电气公司为技术人员开设了创造工程课程。这可认为是创造教育的滥觞。

1938 年，美国 BBDO 广告公司副总裁奥斯本发明了发明技法“头脑风暴法”，被称为创造力开发上的里程碑，奥斯本也被称为“创造学之父”。10 年后在布法罗大学创办了培训创造性思维的学校，正式开始进行创造教育。50 年代以后，以吉尔福特为首的一批美国心理学家参与了创造力的研究，创造力与教育的关系受到重视，创造性教学受到关注。由此看来，创造教育源起于企业界、工业界而非教育界。

(2) 创造教育的概念及其特点。

创造教育，有广义和狭义之分。我们中小学实施的应是广义的创造教育，是指根据创造学的基本原理，以培养人的创新意识、创新精神、创造个性、创新能力为目标，有机结合哲学、教育学、心理学、人才学、生理学、未来学、行为科学等有关学科，全面深入地开发学生潜在创造力，培养创造型人才的一种新型教育。



其主要特点有：突出创造性思维，以培养学生的创造性思维能力为重点；注重个性发展，让学生的禀赋、优势和特长得到充分发展，以激发其创造潜能；注意启发诱导，激励学生主动思考和分析问题；重视非智力因素。培养学生良好的创新心理素质；强调实践训练，全面锻炼创新能力。

2. 关于创造教育的构想

(1) 创造教育前提：人地位的提升。

教育是创造人的活动，人是教育的核心因素。我们过去的教育以课堂为中心、以教师为中心、以教材为中心、以考试为手段、以考分定终身，学生（人）是没有地位的，或者说是没有充分地位的。

首先，要发现人的价值。就是要肯定与维护人（学生）应有的地位、作用与尊严。懂得学生不是动物、机器，而是有自己思想、观念的活生生的人。这个人是改造自然、推进社会的巨大力量，并且每一个人都有自己的尊严，渴望得到别人的尊重与理解，获得其应有的地位，发挥其应有的作用。

其次，要重视人的个性。个性即是人生在个体上的表现或反映，它是人们的生理、心理和社会性诸方面的一系列稳定特征的综合。个性是人的主观能动反映机能得以充分发挥的前提，最富有个性的人往往最具有创新能力。创造教育必须要重视人的个性，尊重学生的心灵自由和心灵世界的独特性。

(2) 创造教育目标：创造素质的培养。

创造教育的目标不是追求传统教育和继续教育的“灌输”、“充电”和“加油”等作用，而是要起“引爆”的作用，旨在释放人类的潜能，并强调开发潜能要同培养人的优秀品质和积极的人生态度相结合。总之，创造教育关注的中心是创造素质，这种素质在现代和未来人才的各种素质中具有统治作用和最大的时代适宜性。创造素质包括创造性品质、创造性思维和创造性技能。

创造性品质属于非智力因素，是创造性活动的内存动力机构。包括创造人格、创造个性、创新意识、创新精神等。创造品质是创造性活动成功的关键，集中体现为强烈的创造动机、顽强的创造意志和健康的创



造情感，它反映出创造主体良好的思想面貌和精神状态。我国各级各类学校、特别是中小学的品德教育课程应当适应时代发展要求，把培养创造品质或创造人格作为重要内容。

创造性思维能够打破常规、突破传统，具有敏锐的洞察力、直觉力、丰富的想象力、预测力和捕捉机会的能力等等，从而使思维具有一种超前性、变通性。创造性思维是创造力的核心，具有非常规性和积极主动性两个根本特点，是创造教育要着力培养的最宝贵的思维品质。

创造性技能是反映创造主体行为技巧的动作能力，是在创造智能的控制和约束下形成的，属于创造性活动的工作机构。具备宽广而扎实的基础知识，广阔的视野，以及善于综合开拓新领域的的能力。良好的创造技能，包括一般工作能力和动手能力，熟练掌握和运用创造技法的能力，创造成果的到达能力（论文写作）、表现能力（艺术创作）和物化能力（创造设想物化为模型和产品）。创造技能也像其他技能一样，只有通过训练和实践才能真正获得。

总之，创造性的品格和人生态度，创造性的思维能力，以及从事创造活动的技能，这三者便是创造教育要努力实现的目标。

（3）创造教育环境。

马克思说：“人创造环境，同样环境也创造人。”人刚出生时的差别是不大的，连哭声也几乎一样。但几经沧桑、双鬓斑白之时，他们的能力见识、观念个性、成就命运却有天壤之别。其中差别也有赖于人所处的社会生活环境。“橘生淮南则为橘，生于淮北则为枳”。可见，实施创造教育，创设、营造创造性的教育环境有着重要的意义。

如何营造良好的创造教育环境呢？就是要努力创造“无拘无束的气氛”，让学生“自由地呼吸”。这种气氛的内涵应该是民主、自由、平等、和谐，要求管理民主、师生平等、学术自由、教学相长。只有这样才能发挥学生的“自由精神”。所谓“自由精神”，就是一种敢于冲破旧习惯和旧势力的力量，它是人的能动反映机能的实现。一个人只有具有“自由精神”才能有所发现、有所发明、有所创造、有所前进。

（4）创造教育内容。

心理学研究表明：知识与能力之间存在着极大的相关。知识越丰



富，产生重要设想的可能性就越大。正如泰勒所说：“具有丰富知识和经验的人比只有一种知识经验的人更容易产生新联想和独到的见解。”

基于现代科学和社会发展对人的智能结构的要求，创造教育中既要有自然科学知识的内容，又要有人文科学知识的内容，要从传授分科知识转到进行整体知识教育，重视拓宽知识面，尽量开阔思考的领域，培养综合能力。既要注重基础知识教育，又要追随科学发展的新动态，强调让学生掌握最新科学知识和边缘学科。另外，还要突出方法论的内容，普及创造学知识，培养学生综合运用知识去分析问题和解决问题的能力。

(5) 创造教育方法。

我们应该根据人脑生长发育的特点，在不同时期采用不同方法。在创造性的启蒙时期（3~9岁）以发现教育为主，重点在激发学生对自然现象和社会现象产生好奇的心理，学习发现问题的方法。在创造性的培养期（9~22岁）要注意强化脑的功能，提倡教师、学生共同探究、共同思考问题，培养学生多提问题、多想问题的习惯。在创造性的结实期（22~28岁）要深入钻研问题，广泛接触社会实践，将所学知识真正运用于社会的生产生活实践。

总之，一方面教师要启发性地“教”，不仅要让学生“学会”，更重要的是引导学生“会学”。对学生不只是传授知识，更重要的是激励思维，启发学生善于学习、勤于思考、勇于创造。另一方面学生要创造性地“学”，树立起批判意识，增强思维的灵活性和深刻性，并进而突破思维定势的局限，为提高创造力奠定基础。

(6) 创造教育途径。

首先是课堂教学。课堂教学是实施创造教育的主阵地。课堂上，创设良好的课堂教学情境，发挥学生的主动性，在开发学生爱学、乐学天地的同时，开发课堂教学效益的最大值。将学习过程从“吸收——储存——再现”转向“探索——研讨——创造”。不但教给学生各门课程的知识，更要培养学生“发现问题——提出问题——分析问题——解决问题——发现新问题”的能力。因此，要激发学生潜能，教师必须退隐为“导演”，把活跃在舞台上的主动权交给学生。



其次是课外活动。课外活动通常是开展创造教育的重要场所，其优点是可将课堂上学到的东西运用于实际，可以发展学生的兴趣爱好，可以锻炼学生的独立思考能力和动手能力。因而，创造教育的许多成果都是在第二课堂中取得的。

为此，要实施创造教育，摆在我们广大教育工作者面前的重要课题是：如何为培养学生的创造素质提供更广阔的活动空间，让学生卸下肩头沉重的书包，轻轻松松地投入到丰富多彩的课外活动中去。学校应当成立课外兴趣小组，开展各种形式的演讲比赛、辩论大赛；此外，读课外书、做读书卡、练书法、弹琴、画画、做家务劳动等应成为学生的必做作业。这样既丰富了学生业余生活，又锻炼了学生的实际能力。

第三是社会活动。实施创造教育不仅是学校的事，也是全社会的事，如果社会能给创造教育提供一个良好的社会环境，对于培养和锻炼学生的创新能力，也是一条有效的途径。如现在中央电视台和各种报刊举办的各种智力竞赛活动，就激起了许多青少年学生的创造欲望和兴趣，出现了许多新的创造，取得了明显的成绩。

学生的许多时间并不都是生活在学校，他们作为社会的成员，时时生活在社会的群体中。如果让他们接触社会实践，用自己所学的知识解决实际中遇到的问题，这不仅为社会实际需要解决了一些困难，而且锻炼了他们的创新能力。

(7) 创造考核制度。

我们的考核制度以往是以分数来衡量学生，以升学率来评价教师 and 学校的，在有意无意中扼杀了学生的创造性。创造教育必须建立一套新的评价体系来衡量学生、教师和学校。要把学生的个性、品德、思维方式、学习能力、动手能力、创新能力等作为评价的重要量值，要把学生有无创新精神和创新能力作为判断一名教师、一所学校教育水平的基本标志之一。

学生应当树立“没有创新精神和创新能力就不是 21 世纪的好学生”的观念，教师和学校应树立“如果没有培养出具有创新精神的人，就是没有培养出能够适应 21 世纪要求的人才，就是教育的失误”的观念。学生把培养创造素质作为自己的追求，教师、学校、家长和社会把



培养创造人才作为自己的责任，那么中国的教育就能与世界的教育接轨。

3. 创造教育难以实施的原因

(1) 教育民主的缺乏。

教育民主和创造教育密不可分，创造人才的成长和创造性思维的形成，有赖于民主、自由、和谐、安全的精神环境的长期陶冶和熏染。只有在民主的氛围中，才会有人格的自由和舒展，才会有思维的活跃与激荡，进而才会有创造潜能的迸发。

中国文化传统的根深蒂固，现行教育观念的落后使得教育民主在教育领域中还处于劣势。

沿袭千年的“官本位”思想、“师道尊严”思想等还不时蔓延于学校教育的各个角落。虽然这些传统思想对于规范的落实、制度的运行有着一定的作用，但对创造的压抑和摧残也是显而易见的。在学校生活中，它表现为对民主的轻视淡漠，对人格的权利的肆意践踏；表现为只信强制、不信自觉，只讲约束、不讲自由，只讲严格、不讲宽容，乐于训导却不善鼓励、乐于指正却吝惜赞赏。

在这样的氛围中，师生关系多为管制与被管制关系，教育气氛多呈紧张、沉闷压抑状态，学生的思想行为大都纳入了严格的管束，时间空间的大部分被半强制的学习所占领；在这样的气氛中，学生几乎失去了独立性和自主性，失去了自主思考、学习和自由做事、玩游戏的余地，个人的聪明才智和激情也被窒息，只能表现出依赖性、奴性、愈来愈笨拙和迟钝，这怎么可能有创造呢？只有当我们致力于建立一个民主宽松的教育环境之时，创新精神和创新意识才会在其中流淌，才会有创造人才的不断涌现。

(2) 教育自身对功利性的过度追求。

从教育教学过程看，中国教育至今仍延续着一千多年来的“苦读加考试”的传统方式，几乎所有的教育与训练都失去了原本的性质而成了升学和获取文凭的工具，教师完全按学校教育编排好的指令进行，教学中整齐划一、教学五环节完善无缺，“灵魂工程师”成了没有灵魂的教学机器。



课堂上满堂灌，教师是考的就讲，不考的不讲，学生是考的就学，不考的不学，以至“上课记笔记、考试背笔记、考过扔笔记”的现象屡见不鲜，造成了自由精神与个性发展的缺失。

这种功利性的教学对创造的阻滞非常明显，具体表现在：一是导致了学生主体精神和主动性的弱化，影响创造品质的形成；二是一味的注入，强化了学生的吸纳接受能力，而创造所需的问题意识和探究能力却因没有开发而萎缩；三是标准化的考试只要背框框条条，恪守固定格式，束缚学生的思想，由此不可避免地引发枯燥感、单调感和厌倦感，销蚀追求创造的热情。因此，只有当教育真正以个人自由发展和个性的弘扬为目的的时候，创造教育才会来临。

(3) 创造教育目标的缺失。

审视我们以往的教育目标，不难发现，我们对创造教育的目标几乎没有规定，创造所必需的素质如独特个性和对多样化的尊重等也少涉及，在课程体系中也难见创造目标的踪影。在评价考试体系中创造的教育目标要求也不多见。

在具体的培养目标上，我们向来要求的是知识——能力——情感的培养顺序，也造成过分重视知识技能而忽视创造的状况。在创造教育目标制定的过程中，我们认为应该“情感领先、能力跟进、知识殿后”，不要担心矫枉过正，宁可牺牲一点知识也要把激发创造目标树立起来。包括教材压缩一些，难度降低一些，学生多动一些，课程丰富一些等等，要以一系列实际措施强化创造的地位，要以人创造教育的目标来统帅、调整学校的各项工作。

(4) 教师缺乏创造教育素质。

“没有教师的质量，就没有教育的质量”，实施创造教育关键是要有一支高素质的具有创新精神和创新能力的教师队伍。只有每一位教师都具有创新意识和创新能力，才能将“创造”体现在教育教学活动的全过程中，才能陶冶学生的创新意识，点燃学生的创造火花。

创造型教师应具备的基本素质是：尊重学生人格、良好的个性心理品质、强烈的创造意向和独立的批判精神，要有发现学生创造潜力的水平，要有创造教育的技能。扪心自问，在今天的中国，有多少教师具有



这些素质？有些教师上课时对学生的疑问，不但不给予解答，反而视为“捣乱”加以讽刺、挖苦，也有许多教师上课照本宣科、毫无生气等等，根本谈不上什么创造要求。造成教师创造素质薄弱的原因，主要是目前师范院校的教学对创造教育重视不够，力度不强。

4. 创造教育的对策

(1) 牢固地树立创新观念是开展创造教育的前提。

江泽民同志在对中国科学院关于知识创新工程设想的重要批示中指出：“知识经济、创新意识对于我们 21 世纪的发展至关重要。”昭示了知识经济和创新意识对于我国 21 世纪经济社会发展的极端重要性和紧迫性。我们要充分认识到：在当今全球经济一体化的形势下，唯有发展知识经济，才能增强我国的国际竞争力，而发展知识经济的关键在于知识创新，这就需要增强创新意识。

因此，我们要彻底破除“因循守旧，不图创新”和“只重引进，忽视创新”的旧观念，牢固树立“不创新就灭亡”的新观念，并对全民，特别是对学校师生和企业的领导和员工开展创新意识的宣传教育，使创新成为全民的共识而且化为实际行动，形成一种“锐意创新，开拓进取”的良好社会风气，为创造教育的开展，扫清思想障碍。

(2) 加强对创造教育的研究与推广。

首先，要加强对创造教育的研究。充分利用国内外创造教育及相关学科的最新研究成果，深入研究创造教育的基本规律，构建完善的理论体系，形成完整的教育思想、教育体制、教学内容和教育方法，使创造教育日趋成熟。

其次，要对创造教育进行改造、创新。创造教育发源于美国，具有西方文化特色。一门学科的特色归根到底是社会文化特色在学科基础来源上的具体反映，由于我国与美国的社会文化传统不同，所以在引进创造教育时不能生搬硬套，而必须对其改造、创新，把东方文化注入创造教育，将东方文化纵观全局、整体协调、辩证思维、随机应变的优势，与西方文化注重实体、科学分析、强调个性、讲求技法的长处相结合，形成有中国特色的创造教育。

再次，要促进创造教育的试验与推广。目前我国已有一千多所中小