

托起 明天的 太阳

张敏生
著

TUOQI MINGTIAN DE TAIYANG

陕西省哲学社会科学「九五」规划资助项目

西北大学出版社

陕西省哲学社会科学“九五”规划资助项目

托起明天的太阳

——儿童创造性思维培养与素质教育

张敏生 著

西北大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

托起明天的太阳：儿童创造性思维培养与素质教育 /
张敏生著 .—西安：西北大学出版社，2000.12

ISBN 7-5604-1540-7

I . 托… II . 张… III . ①儿童教育-创造性思维-研
究②儿童教育：素质教育-研究 IV . G61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 78600 号

托起明天的太阳

——儿童创造性思维培养与素质教育

张敏生 著

西北大学出版社出版发行

(西北大学校内 邮编 710069 电话 8302590)

新华书店经销 西北农林科技大学印刷厂印刷

850 毫米×1168 毫米 1/32 开本 10.375 印张 257 千字

2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月第 1 次印刷

印数： 1—1000

ISBN 7-5604-1540-7/G·214 定价：19.80 元



张敏生, 1944 年

11月生, 陕西旬邑人, 陕西省社会科学院副研究员。1991年经国家教委批准, 派往布鲁塞尔自由大学心理学实验室和教育心理学系学习, 获硕士研究生文凭。1995年回国后, 曾先后任本院社会学研究所副所长、科研处处长、院学术委员会委员。为政协西安市第十届委员。合作撰写过《延安时期的毛泽东哲学思想研究》、《精神文明简论》、《思维科学论辑》等著作; 发表哲学、心理学和社会学论文、研究报告 100 余篇。1999 年入选《科学中国人·中国专家人才库》和《东方之子》。

题 献

谨将此书

献给伟大的母亲

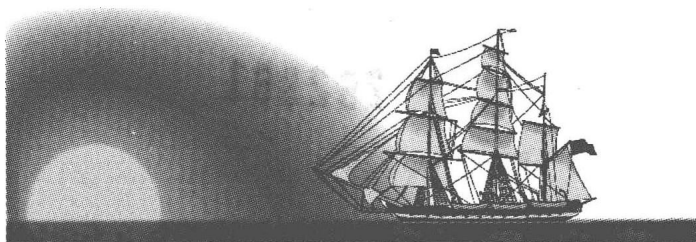
——步入 2000 年的共和国；

献给光荣的母亲

——走进 21 世纪的女性群体；

献给尊敬的师长

——托起明天太阳的元勋。



序

人类历史的发展是人类不断创造的过程。从穴居野处到高楼大厦；从安步当车到飞机轮船；从茹毛饮血到山珍海味；从刀耕火种到现代化生产；从体力竞争到智力竞争等，每前进一步都是人们创造性活动的结晶。也许正是由于这个原因，我国著名教育家陶行知先生在他的《创造宣言》中说：“处处是创造之地，天天是创造之时，人人是创造之人，让我们至少走两步退一步向着创造之路迈进吧！”又说：“只要有一滴汗，一滴血，一滴热情，便是创造之神爱住的行宫，就能开创造之花，结创造之果，繁殖创造之森林”。

创造活动离不开创造能力，创造能力的核心是创造性思维。因而，怎样培养儿童的创造性思维，就成为现代教育改革中的一个关键问题。世界著名科学家爱因斯坦说：“由没有个人独创性和个人志愿的统一规格的人所组成的社会，将是一个没有发展可能的不幸的社会。”又说：“发展独立思考和独立判断的一般能力，应当始终放在首位，不应当把获得专业知识放在首位。”

正是从这一点出发，张敏生先生花费了十二年的心血，对儿童创造性思维的发展与培养做了全方位的研究。《托起明天的太阳》就是这一研究成果的结晶。这本书的主要特色有以下几点。

一是全面性。从儿童发展中的“基本问题”、“生物学基础”到“如何培养儿童的创造性思维品质”等，做了全方位的论述。

二是独创性。创造性思维是很难把握、很难研究的问题。作者却能独创性的策划、设计和撰写了“儿童创造性思维品质培养实施方案”，并根据方案进行了长达数年的实证性研究。研究结果于

1998 年已通过 9 位专家的鉴定。

三是可操作性。在实证性研究的基础上,作者专门写了一节叫作“我们是如何培养儿童的创造性思维品质的”,其中用大量的事例说明了怎样“确立多元创造观,多方面培养儿童的创造意识”;怎样“积极培养、训练儿童的创造性技能”;怎样“积极培养、训练儿童创造性习惯”。

四是可读性。作者善于运用通俗生动的语言和典型的引人入胜的事例说明问题,加之著作内附有大量生动的图片、照片,使可读性和趣味性俱佳。

总之,《托起明天的太阳》是一本颇有特色的书,是作者十二年探索的结晶,是涉及到教育改革中的一个关键性的问题——儿童创造性思维的发展与培养,故不揣浅陋,为之作序,以荐他人,以励自己。

由于创造性思维的发展与培养是一个涉及面极广的复杂问题,因而,我衷心祝愿《托起明天的太阳》一书能顺利出版,更希望张敏生先生和更多有志者进一步研究这个问题,后来居上,为 21 世纪的中国儿童教育事业做出更大的成绩和贡献。

2000 年 4 月 25 日于古城西安

杨永明

写在前面的话

《托起明天的太阳》要和大家见面了，值得庆幸，可是，我却怎么也轻松、兴奋不起来。这同我在本书中提出一种新的教育理念有关。即对儿童我们应当先教他什么？传统的观念当然是教知识——这已成为一条铁律，因为“知识就是力量”（培根）。然而，人类知识的存量和增量都在不断提升，个体拥有的知识也面临不断更新的需要。信息时代的来临，使人们所议论的“知识爆炸”现象日益变成现实。然而人们愈来愈明显地感到知识与能力相比，能力更根本、更重要；各种能力之中，思维能力更根本、更重要；诸多形式的思维能力中，创造性思维能力更根本、更重要。“全面发展的人”的培养是素质教育的灵魂。从早期就培养儿童的创造性思维品质，成为21世纪素质教育的本质要求。

培养孩子们的创造性思维品质，不能离开对知识的学习，知识仍然是培养创造性思维的基础和阶梯。要实现教育理念的突破，必须有以教育观念、教学方法和教育评估标准上的同步转变为前提。

这一教育理念目前还只在有限的教学实验中取得了成功。在它未被教育实践充分检验之前，仍然只具有一定程度上的假设意义。这样，它必然对人们的教育思想、教育观念或教育习惯产生两种截然相反的影响：一种是启发性影响，另一种是束缚性影响。令我忐忑不安的正是这后一种影响。我主张“竭力保护、促进儿童创造性思维品质幼芽的发展，竭力促使儿童素质教育与儿童的身体发展、认知发展和社会心理发展特点相适应”。尽管本书的主要内

容也已通过了专家组成员的鉴定,但在付梓之际,我那份如履薄冰的感觉并未减轻。在未通过广大读者和教育实践最终检验之前,这种压力是不可避免的,我只希望《托起明天的太阳》对人们产生的启发性影响大于束缚性影响,但愿前者影响愈重愈好,后者影响越轻越好。这便是我要对读者朋友们首先要诉说的一层心里话。

在这部书稿的构思写作过程中,有一个声音始终在提醒、鞭策、激励着我。中国是一个发展中国家,陕西又地处西部,属于欠发达地区⁶。我们第一步是如何赶上我国的东南沿海地区,接着是国家如何赶上发达国家。我们有“科教兴国”和三步走的宏伟蓝图,但要实现它,我们还要做很多艰苦细致的工作。

说起追赶强者,在观看赛跑中我有一个“怪”念头:你若老跟在强者后面跑,你就永远不会有胜利的机会,要想赶上或超过他,除了你要“强化训练”以获得足够的实力外,还得在跑法上有突破,开辟“出奇制胜的妙道”。譬如,你不要一步一蹴地跟着强者跑圈,而是冲破常规,选择一条弦线跑过去,结果会怎么样?当然,若属体育竞赛,你马上就会被赶出赛场。若换成科技竞争、教育竞争或人才竞争呢?奇招妙道本身就是比赛竞争的一个重要方面。胜利者总是同最终的聪明和实力相联系着。根本的出路在解放思想、转变观念、大胆创新、巧辟蹊径,那末,成功的希望才会出现在眼前。从战略上来看,国际竞争犹如长跑,是实力、毅力和方法的综合较量。在第一回合较量中,还难以分出谁是最终的胜利者,这时你只要步伐不乱,跟上节奏就有希望。第二回合是毅力、实力和心理能力的进一步较量。你只要坚持紧跟领跑队员,你就有成功的机会。第三回合,对大部分人的实力、毅力和心理考验都逼近极限,即精疲力尽时,你仍然有最后较量的力量、毅力有信心,那末,最后的胜利就归你莫属了。

《托起明天的太阳》其核心就是如何培育全面发展的有理想、

有道德、有文化、有纪律，富于创造素质和艰苦奋斗传统，具有科学和合作精神的“明天的太阳”。实际上，儿童肩负着未来国际竞争的重任，是准备在第三回合较量中“仍有力量”的一代。这是我对读者朋友们要诉说的又一层心里话。

有些读者或许想知道《托起明天的太阳》属于哪门学科？是以什么人为对象的书？要回答这两个问题，要说得稍远一点。1986年前我是陕西省社会科学院哲学研究所的助理研究员，侧重主体能动性问题的研究，后来扩展到认识论和发生认识论方面，成为全国思维科学的积极参加者，发表过一系列学术论文，其目的是对儿童思维的探索中，捕捉深化认识论研究的新的生长点。1991年初，经国家教委批准，我被派往比利时首都布鲁塞尔进修认知科学。先到自由大学（ULB）心理学实验室，后到（VUB）教育心理学系，潜心汲取发达国家的最新成果，借鉴他们研究的最新方法。1995年回国后，我便全面开始了儿童创造性思维品质培养和实验教学研究。《托起明天的太阳》正是这一探索活动的起步之作。

这部著作与其说是探索儿童素质教育的，不如说是一部关于儿童教育学、儿童社会学和儿童心理学的跨学科交叉研究的维作。这里，没有一般教课书中的智育逻辑中心，没有设专章论述智育的方方面面，仅将智育中的知识积累当作儿童成长、发展的基础环节——人所共知的常识——顺便加以陈述，而将论述的重心放在儿童的身体、认知和社会心理等基本方面，探索诸方面发展的平衡规律，为培养一代“全面发展的人的方法”开辟道路。

《托起明天的太阳》是为中小学教师、儿童家长和大专院校里有志于探索儿童问题的师生或专家所提供的一部参考书。

这是我给读者朋友们要诉说的最后一层心里话。因为是初步探索，书中疏漏、错误之处在所难免，诚望各位专家、同仁与读者朋友不吝指教、批评、交流。

本书如果尚有一些特点或长处,我当首先向曾对《托起明天的太阳》寄予厚望和作出贡献的人们,表示衷心的感谢!

我要对七十五岁的老母亲说:“妈妈,是您给了我祈盼的力量和奋斗的决心,本书‘题献’中的很大一部分是献给您的。”同时,对一直支持、鼓励我的兄长张醒民先生、我的恩师刘复兴先生、书画家胡树群挚友和历史研究员胡民新先生等表示诚挚地谢意。我还要诚心地感激我的爱人高桂芳女士,女儿张晓妮和张弘,儿子张海鹏。没有他们的支持、帮助,我也不可能顺利完成这部书稿。

这里,要特别感谢的是陕西省哲学学会名誉会长郭涤教授、陕西师范大学心理学家欧阳仑教授、杨永明教授,陕西省教育科学研究所所长高培权研究员、副所长齐文华研究员。杨永明教授统览了全部书稿,并为本书作了序。陕西省社会科学院副院长杨学义副研究员、社会科学文库主任李三槐副编审,西安市教育科学研究所李文章研究员、高平副研究员,全国中学教育信息研究会副理事长王珞琳副局长,陕西省石油仪器总厂高宝善编审,陕西省行政学院副编审张志海,西北大学数学系王云峰教授、西北大学英语系雷涛同学,都为本书的完成作出了贡献。这里,值得特别提到的是西安市丰庆路小学高级教师王宝玲校长、工会主席张静丽老师,实验教学班主导教师赵养棉老师、丁小莹老师、李瑞征、王蓉等女士,他们为教学实验做出了不可替代的贡献。

最后,要深深感谢西北大学出版社的王惠灵责任编辑,为这部著作的问世所作的最后修改、润色和审定工作;感谢张炯云、姚利权、张长群、郑伟和张军等同志为本书提供了生动的摄影照片。感谢胡小军、宋骁龙和王丽花同志为本书的录入、排版所付出的辛勤劳动。衷心感谢王栋同志为本书设计出富于现代气息的封面。

要做成一件事情,需要很多人的鼓励、帮助。这是我们时代的

强音!我热爱我们的祖国,我酷爱自己的家园。

《托起明天的太阳》不过是献给我们家园的一棵小草,希望它能不断茁壮成长,融入共和国五彩斑斓的春天。

作者

2000年3月20日

西安·吉祥村

目 录

第一章 儿童素质教育引论	(2)
一、儿童素质发展的主要方面及其意义	(2)
二、儿童素质教育的性质	(4)
三、儿童素质教育的目标	(5)
四、儿童素质教育的基本方向和内容	(8)
第二章 儿童发展中的基本问题	(12)
一、先天与后天	(12)
二、连续性与非连续性	(16)
三、普遍性与特殊性	(18)
第三章 儿童发展的生物学基础	(22)
一、基因遗传的机制	(22)
二、个体遗传的表现	(26)
三、遗传的多样性	(27)
四、基因变态与遗传疾病	(33)
第四章 遗传和环境	(42)
一、环境的双重作用	(42)
二、环境与儿童的健康	(43)
三、环境剥夺及其变型	(55)
四、环境荷尔蒙的威胁	(59)
第五章 儿童发展和教育中面临的问题	(64)
一、儿童教育中的误区	(64)
二、儿童素质教育的困惑	(73)

三、儿童培养中的“失度”	(79)
第六章 儿童的游戏与素质教育	(92)
一、从诺贝尔奖获得者与游戏谈起	(92)
二、游戏是儿童全面发展的迫切需要	(98)
三、游戏活动促进了儿童的认知发展	(100)
四、游戏在儿童的心理发展中有重要作用	(103)
第七章 儿童的生理、身体发展	(116)
一、儿童身体发育的特征	(116)
二、儿童身体素质发展	(130)
三、儿童大脑发育的特征	(144)
第八章 科学能满足和激发儿童的好奇心	(154)
一、儿童科学的目的和目标	(155)
二、幼儿科学发展的活动	(159)
三、培养儿童对科学的兴趣、好奇心及对问题的想象力	(162)
第九章 让儿童学会展开想象的翅膀	(170)
一、儿童的好奇心是发展想象力的内在驱动力	(170)
二、想象力以丰富的表象存储为基础	(171)
三、思维的灵活性品质是产生想象力的重要因素	(172)
四、强烈的求知欲望成为儿童想像力发展的内部条件	(174)
五、良好的环境与和韵的氛围是想象力孕育生长的温床	(175)
第十章 儿童社会化与素质教育	(182)
一、儿童社会化的基本涵义	(182)
二、儿童社会化与应试教育的对立	(186)
三、儿童社会化是素质教育的必然	(192)
四、儿童素质社会化始于家庭	(193)

第十一章 艺术教育与儿童的发展	(208)
一、儿童艺术教育的提示	(208)
二、儿童艺术教育的目的和方向	(211)
三、幼儿中发展着的艺术活动	(213)
四、儿童艺术活动与儿童的创造性准备	(217)
第十二章 儿童的创造性思维	(224)
一、儿童思维发展的基本特征	(224)
二、儿童的创造性思维	(227)
三、儿童思维品质培养的意义	(233)
四、儿童阶段是培养创造性思维品质的理想时期	(236)
第十三章 创造性思维的培养与教学	(246)
一、创造性思维培养的理论前提	(246)
二、创造性思维培养是教学改革战略任务	(249)
三、素质教育的战略突破口:儿童创造性思维品质培养	(254)
四、小学低段儿童创造性思维品质培养与实验教学	(257)
第十四章 我们是如何培养儿童的创造性思维品质的	(266)
一、确立多元创造观,多方面地培养儿童的创造意识 ...	(266)
二、积极培养、训练儿童的创造性技能	(269)
三、儿童的创造性习惯应成为学校、家庭和社会关注的一致 行动	(272)
四、在实验或实践中培养儿童的综合能力	(275)
第十五章 国内外儿童教育四十条	(282)
附录	
儿童创造性思维品质培养实施方案	(288)
创造性思维本质多面观	(299)
主要参考文献	(308)

未来教育——这种教育对一切已满一定年龄的儿童来说,都是生产劳动同智育和体育的相结合,它不仅是增进社会生产的一个方法,并且是唯一的生产一个全面发展的人的方法……。

——卡尔·马克思:《资本论》

第一章 儿童素质教育引论

儿童的发展是以儿童健康成长本身所必需的生理、认知和社会心理等方面的发展为必要条件的。如果由于诸多原因,儿童发展所需的必要条件得不到满足,就等于剥夺了儿童正常的生理、认知和社会心理发展的基本条件,就会给儿童的发展造成不可逆的后果。儿童发展的根本原因在于儿童自身的特殊矛盾,它表征着儿童发展的特殊本质或特殊规律。研究儿童发展的根本内涵及其意义,就在于寻找、探索这种本质特征或特殊规律。

儿童的素质教育是以儿童的发展特征或发展规律为其指导基础的。儿童素质教育活动又为研究、探索儿童发展的特征或规律,提供了最有利的实践基础和实验条件。可见,儿童发展与素质教育是不可分割的。研究儿童发展和对儿童实施素质教育,都是为 21 世纪的中国教育奠定战略起点,为在未来的国际竞争中,使中国处于人才优势的制高点,操持住激烈竞争的主动权。

一、儿童发展的主要方面及其意义

人类最初阶段的发展有很多模式,概括地说,主要的或基本的有身体的发展(physical development)、认知的发展(cognitive development)和社会心理的发展(psychosocial development)三个方面。^①

身体的发展涵盖着生理的发展,包括身体的变化(如大脑、感官、肌肉、骨头等等)和个体以不同的方式利用他的或她的躯体如

^①凯尔温 L·赛福特·罗勃特 J·浩夫纳:《儿童和青少年的发展》,Houghton Mifflin 公司出版 1991 年第 5、8~9 页。