



快乐创造

张荣锁◎著



黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社



张荣锁 生于1966年，祖籍山西，长于宁夏。1989年毕业于陕西师范大学历史系，现在广东中山濠头中学教历史，高级教师。

长期从事历史、哲学、艺术、教育及创新思维能力等方面的研究，多年来一直思考和研究中国教育问题。在《中学历史教学》《中学历史报》《青年晚报》《师道》《剧本》《广东教育》等报刊发表学术论文、杂文、散文、小说、诗歌、小品、电影电视剧本、书法等数十篇(部)；部分作品如文章《违背新课标理念的新教材》《新学期的誓言》引起较大反响，戏剧作品受到中国戏剧家协会主席周光的高度评价。2008年被邀请参加全国教育家大会。《中国教育的危机与拯救》等书正在写作中。

讲课、讲座深受师生欢迎，学生的评价是：“语言幽默，见解独到。”



敬告作者

当您的作品进入本书后，您就为中国的教育事业作出了一份贡献。本书写作过程中参考和使用了一部分作者的作品(包括图片)。联系到一些作者，如发明家孔维铭和漫画家贝贝龙等，征得了他们的同意，仍有部分作者未联系到。有关作者看到本书后请联系我们(联系电话：13928181136)。

感谢你们！



责任编辑:马红薇

封面设计: BOYA 博雅

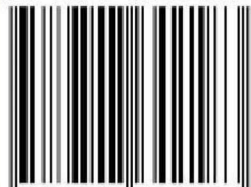
本书由中国首席发明家孔维铭先生作序。

和实践、需要、兴趣脱离的知识从某种意义上说是假知识。当某种知识出于实践、兴趣和创造活动的需要时,知识才活起来了,才实现了与人的合一。例如,布置这样一个作业,给几块板子,让学生去造船,那么,在这个过程中,学生可以学到用到物理、化学、数学、美学等知识;只有这时,知识才真正化作血肉,内化成为学生的真本领。

社会需要各种各样的人才,但具备创造能力的人才更具价值。其实,我们的祖先创造能力和动手能力是很强的。除了四大发明以外,他们还创造出精美的丝绸和瓷器,精致的马车和帆船,巧夺天工的石雕和泥塑,醉人心灵的国画和刺绣,充满情趣的陀螺和风筝,风格多样的剪纸和编织……数不尽的创造,数不尽的快乐,数不尽的情趣。

我认为最重要的事情就是亲自动手创造,在创造中体验人生的快乐和生活的情趣,增强创造的信心、兴趣、能力,使创造成为我们一生的习惯,成为我们人生中最有价值的一部分活动,成为恒久的一种精神。

ISBN 978-7-80764-218-3



9 787807 642183 >

定价:15.00 元

快乐创造

张荣锁◎著



黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

快乐创造 / 张荣锁著. — 银川: 宁夏人民教育出版社,
2009.12

ISBN 978-7-80764-218-3

I. 快… II. 张… III. 创造性思维—青少年教育
IV. B804.4-4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 211244 号

快乐创造

张荣锁 著

责任编辑 马红薇

封面设计  宁夏文化网

责任印制 石 军

 黄河出版传媒集团 出版发行
宁夏人民教育出版社

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)

网 址 www.nxcbn.com

电子信箱 nxcbmail@126.com

邮购电话 0951-5044614 13928181136

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏书宏印刷有限公司

开 本 720mm × 980mm 1/16

印 张 10.5

字 数 150 千字

版 次 2010 年 1 月第 1 版

印 次 2010 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-80764-218-3/G·1154

定 价 15.00 元

版权所有 翻印必究



写给青少年朋友的话

我把这部《快乐创造》的书稿给上高二的儿子看,她惊呼:要几辈子时间才能做完你要求的作业?!

我分析她惊呼的原因,主要是我们当前的教育给学生布置的有价值的真正培养动手创造能力的作业太少了,给她提供的时间也太少了。所以她感觉不习惯。我们的学生大都已经习惯了纸上谈兵的"游戏",拼命重复地做纸上的应试训练。一批一批的"赵括"就出现了。赵括的失败就因为只重视理论知识而忽略实践。正常的做法是理论和实践同步,内容时间安排至少各半。只背诵棋谱,或只对弈不看书都可能满盘皆输。

和实践、需要、兴趣脱离的知识从某种意义上说是假知识。当某种知识出于实践、兴趣和创造活动的需要时,知识才活起来了,才实现了知识与人的合一。例如,布置这样一个作业,给几块板子,让学生去造船,那么,在这个过程中,学生可以学到用到很多物理、化学、数学、美学等知识;只有这个时候,知识才真正化作血肉,学生才有了真本领。

社会需要各种各样的人才,但具备创造能力的人才更具价值。其实,我们的祖先创造能力和动手能力是很强的。除了四大发明以外,他们还创造出精美的丝绸和瓷器,精致的马车和帆船,巧夺天工的石雕和泥塑,醉人心灵的国画和刺绣,充满情趣的陀螺和风筝,风格多样的剪纸和编织……还有很多很多,数不尽的创造,数不尽的快乐,数不尽的情趣。可是今天,我们离这些是不是越来越远了?



本书将介绍一些创造的方法,前人创造的轨迹。希望能够激发青少年朋友的兴趣和灵感,然后,能够虚心学习自然和前人,仿造和创造。

所以,读者大可不必小心翼翼地去找书中浩如烟海的字词句,不必把主要精力放在对付那些语句上,不必花费大量时间去识记、对比、分辨创造的意义、有利于创造的因素、创造的方法、创造的经过,而忘记了文字背后真正有价值的东西,忽略了最重要的事情。打个比方说,我们的目的是去树下乘凉,但我们却把注意力全部用在研究有多少种树,树的结构,“树”字有多少种写法,乘凉与树的复杂关系,乘凉的主要原因、根本原因、主观原因、客观原因等,结果白发苍苍时,我们竟然还没有走到树下乘过凉!

我认为最重要的事情就是亲自动手创造,在创造中体验人生的快乐和生活的情趣,增强创造的信心、兴趣、能力,使创造成为我们一生的习惯,成为我们人生中最有价值的一部分活动,成为恒久的一种精神。

这本书是完全开放型的。朋友可随时随地根据自己的理解、兴趣和需要等不同情况增加或删减活动项目、思考题目等。使用年限也是自由的。

本书也适合各级各类学校做教材用,欢迎全国的老师们使用。

非常感谢中国首席发明家孔维铭先生,他给了我很多鼓励和帮助。非常感谢马红薇等编辑,博雅传媒的工作人员,她们的辛劳使我的书稿质量有了很大提升。

也谢谢我女儿张姿,她说最后一章历史写得多了,怎样做法写得少了,有一些内容太啰唆了。我遵照她的意见修改,尽量弥补了这些不足。她还帮我修改了一些小的地方。

最后我要说,让创造成为我们的习惯,成为我们一生中最美的体验。

作者

2009.10



序言

美国著名的未来学家阿尔文·托夫勒曾经说过：资本主导世界的时代即将过去，创意主宰世界的时代正在来临！其实，越来越多的有识之士也都清楚地认识到，在当今社会，创意、创新之于社会发展、国家富强、组织机构壮大、个体成长的重要性，人类真的已经进入创意为王的时代。激发青少年创造，开发国民的创造力资源已成为强国之本、民族振兴的必由之路！

教育的目的是什么？关于这个问题有许多种答案，仁者见仁，智者见智，但其中公认的还要属发生认识论的开创者、杰出的教育家让·皮亚杰(Jean Piaget 1896~1980)给出的答案最为精辟。他认为，教育的首要目的是培养被教育者能做新事，有创造能力和发明兴趣，而不在于只训练重复既有事情的人；教育的第二个目的就是，要培养青少年的批判能力，具有求证的能力，而不只是接受知识。按照皮亚杰的观点，概括起来讲，教育最主要的目的不在于接受事实，而是在于培养创造力、想象力、洞察力。

纵览我国当前的教育，尤其是占教育主体的青少年教育，似乎与这一主流观念有点背道而驰，越来越走向极端的应试教育，过于强调对知识、信息的机械性掌握，而忽视了作为教育之核心目的创造力培养。

我们的教育体系可以培养出说一口流利的外语，甚至能够通晓几门外语的所谓优秀人才，但却培养不出来几个能用自己的母语撰写出能引起世界关注的论文、著作的创造型人才；我们的教育可以培养出成批的在国际中学生奥林匹克考试竞赛中获得金银奖的考试高手，但却培养不出几个能够创造出具有突破性的原创发明的大发明家，能够研究出达到诺贝尔奖水准创新成果的杰出科学家。究其原因，主要是我们忽略了对青少年创造力的激发和培养。



在当前这个以创意为王的时代,我们的教育应该也必须加强对青少年创造力的激发和培养!

令人欣慰的是,尚有像本书的作者、倡导快乐创新的张荣锁老师这样的青少年创造力开发领域执著的探索者们,一直默默地致力于如何激发培养青少年创造力的研究与探索;更难能可贵的是,作为《快乐创造》作者的张老师是一位一直奋斗在教学第一线、深谙当前学生的思维方式和兴趣所在创新型教育工作者。本书通过一个个生动的创意问题设计,把深奥的创造力激发训练设计成让青少年喜闻乐见的创新小游戏。

尽管该书个别地方的文笔略显稚嫩,但《快乐创造》这本书仍然不失为一本激发青少年创造力的好书!它的内容涉及艺术、哲学、科学、生活诸多方面,足见作者研究、涉猎之深广。单看它的“课后作业”,就给人某种久违的真正开启智慧、培养能力的教育真理的回归。它将以深入浅出、生动活泼的形式,多角度地打开学生心灵中一扇扇创造之窗。

有理由相信,有像张老师这样致力于青少年创造力激发的先行教育者们的不断实践和探索,一定会有更多的教育家、教育工作者投身我国青少年创造力激发与培养这一宏伟事业,我国青少年的创造力水平一定会得到大幅度提升。

梁任公在其代表作之一的《少年中国说》中有一段荡气回肠的排比:少年智则国智,少年富则国富,少年强则国强,少年独立则国独立。今天,我们在这里可以再加上一句,少年有创造力,则国有创造力!

孔维铭

2009年6月22日于燕园

(孔维铭,中国首席发明家。发明领域主要定位在目前备受关注的新能源、生态环保领域。发明了太阳能光伏电池管、全天候太阳能灶、磁浮高层建筑循环升降系统、风能协同海水淡化船系统、高效生物质能热电一体化系统、模块化生态环保建筑等。创办格物创道发明公司和格物创道发明实验室。)





目 录

序	1
第一章 我们为什么要创造	1
第一节 创造的意义	3
第二节 人人皆可创造	9
第二章 营造创造发明的良好氛围	14
第一节 我国发明创造面临的严峻现实	15
第二节 有利于创造的因素	23
第三章 方法·开悟·创造	32
第一节 组合法、更换材料法	33
第二节 变换角度及位置法、变形法、具象变抽象法和抽象变具象法	40
第三节 反向思维法、移花接木法、时空错位法和加减法	48
第四章 仿自然,学前人,自主创造	59
第一节 念天地之悠悠	60



快乐创造

第二节	碧云仙曲舞霓裳	66
第三节	扁食担似月牙弯	77
第四节	安得广厦千万间	82
第五节	竹杖芒鞋轻胜马	94
第六节	停车坐爱枫林晚	99
第七节	舟遥遥以轻驰	108
第八节	裁为合欢扇	119
第九节	谁家玉笛暗飞声	126
第十节	起舞弄清影	134

附录

充满创意的哲学——道家思想	146
最新创意与发明举例	150



第一章

我们为什么要创造

让我们先看几位名人的观点：

距离已经消失，要么创新，要么死亡。

——托马斯·彼得斯

同是不满于现状，但打破现状的手段却不同：一是革新，一是复古。

——鲁 迅

对于一个艺术家来说，如果能够打破常规，完全自由进行创作，其成绩往往会是惊人的。

——卓别林

光看别人脸色行事，把自己束缚起来的人，就不能突飞猛进，尤其是不可能在科学技术日新月异的年代里生存下去，就会掉队。

——本田宗一郎

只有先声夺人，出奇制胜，不断创造新的体制、新的产品、新的市场和压倒竞争对手的新形势，企业才能立于不败之地。

——黄汉清

如果你要成功，你应该朝新的道路前进，不要跟随被踩烂了的成功之路。

——约翰·D·洛克菲勒



快乐创造

有人说中国不缺少“中国制造”，缺的是“中国创造”。我们具备创造性的学术论文还比较少，我们的影视剧想象力奇特的还不多，我们自主创造的国际名牌工业产品还很少，我们的创新能力急需提高。全民族创新能力的提高一定要从教育入手，从孩子抓起。

其实，不但中国需要创新，整个人类历史就是在不断创新中突飞猛进的。宇宙不就是造物主伟大神奇的创造吗？

没有创造就没有一切！





第一节 创造的意义

一、万物的始终都与创造分不开

基督教说上帝创造了宇宙万物；中国神话说盘古开天辟地，女娲抟土造人；老子说道生一，一生二，二生三，三生万物，这个生的过程就是创造的过程。

达尔文告诉我们，人是由猿进化而来的。人与一般动物的主要区别在于人能够制造和使用劳动工具。人类祖先在爬行了几十万年之后，终于有几个“天才”产生了大胆的创造性的想法——直立行走！直立行走是人猿揖别的至关重要的一步。从科学的观点看，没有创造也就没有人本身。

自从有了人这个最具创造性的动物以来，世界就开始发生翻天覆地的变化。人类文明进程的每一步都是创造的结果。

我们把人类社会从古到今划分为旧石器时代、新石器时代、青铜器时代、铁器时代、蒸汽时代、电气时代、信息时代，其中每一次历史性的飞跃都是因为出现了伟大的发明和创造。下面，我们把漫长的人类历史高度压缩，来领略一下人类文明进程中的几个具有划时代意义的创造亮点。

最初人类是赤身裸体的。相传，人类始祖亚当和夏娃在伊甸园里受蛇的引诱，偷吃了善恶树上的果子，一下聪明起来，知道了羞耻，就顺手摘下几片树叶，做成超短裙，这便是人类最早的“衣服”。再往后发展便有了兽皮衣。在我国，距今一万八千年的山顶洞人会用骨针缝制兽皮衣服。再接下来，人类学会将麻纤维纺织成麻布。在我国，从距今六七千年的半



亚当与夏娃([德]阿尔布雷希特·丢勒画)



坡人直到明朝前,麻布一直是广大人民的主要衣料。从明朝开始,中国人民以棉布作为主要衣料。距今约四五千年,中国人发明了用蚕茧做成丝绸的妙法。据史书记载,有一次,著名的罗马恺撒大帝穿着中国传去的丝绸衣服看戏时,剧场里所有的人都不再看戏,全都把目光投向恺撒,欣赏这无比华美的“天衣”。服装业发展到今天,无论花色品种还是样式款式,早已是千姿百态、万紫千红了。

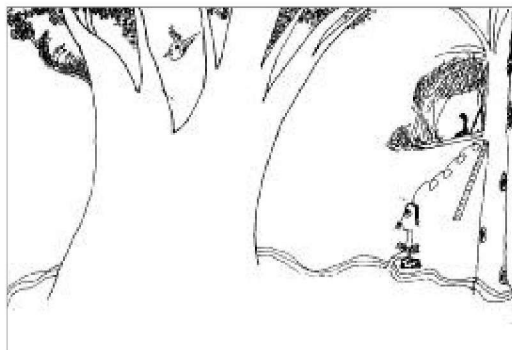
最初人类是生吃动植物的,即所谓茹毛饮血。后来有人偶然发现火烧熟的食物更好吃,人吃了更强壮。从吃生食到吃熟食是人类发展史上意义重大的飞跃性的进步。在我国,相传燧人氏钻木取火,人工取火的发明更使人类迈进了熟食时代。饮食业发展到今日已是无限丰富,就拿吃的种类来说,人们开玩笑地说,天上飞的,除了飞机不吃,地上跑的,除了汽车不吃,其他什么都吃。



燧人氏钻木取火

人类最早住在什么地方?住在山洞里,而且一住就是上百万年。终于有一天,有人勇敢地走出山洞,来到平地,建成半地穴式的房屋。又有人受到鸟巢的启发,在树上建起房屋。在中国有一个传说说的就是此事,叫“有巢氏构木为巢”。再发展,有了院落民居,有了高楼大厦,有了不同风格的别墅。

最早人们只能靠双腿行走。大约在原始社会末期,人类发明了车、舟。几千



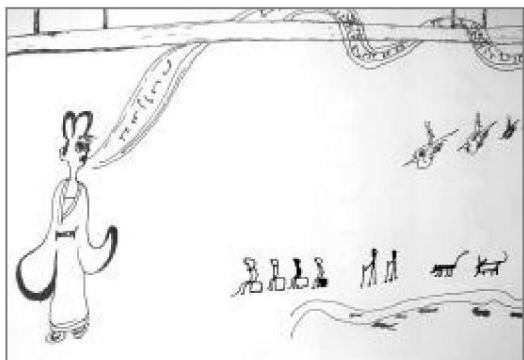
有巢氏构木为巢(张荣锁画)

年之后,也就是19世纪早期,史蒂芬逊发明了火车、富尔敦发明了轮船;19世纪末,福特发明了四轮汽车;20世纪初,莱特兄弟发明了飞机。这些发明使人类的“行”迈上了一个又一个新的台阶。

让我们再进入精神文明的领域看看。早在原始社会,人类就已经出现了音乐、舞蹈、绘画,后来又出现了诗歌、散



文、小说、戏剧以及哲学等等,这一切都极大地丰富了人们的精神生活,人们在生活中找到了更多的情趣,生活成为人们美好的享受。有史书记载,战国时女歌手韩娥唱歌的地方,余音袅袅,围绕屋梁,三日而不绝。她的美妙歌声使人们情不自禁地跟着歌声翩翩起舞,以致很长时间忘记了世间的忧愁。同时代号称“玄天二女”的舞蹈家旋娟与提谟,其舞姿婀娜柔媚、飘飘欲仙,使人不知自己是在天上还是人间。



余音绕梁,三日不绝(张荣锁画)

无论汉赋、唐诗、宋词、元曲,无论山水画、花鸟画、人物画,读之观之,都无不使人神清性怡,这些诗文书画,如甘泉般滋润着我们的精神家园。一曲《春江花月夜》勾起人们对宇宙和人生的多少情思,一幅《富春江图》带给人们多少美妙的享受,一篇《兰亭序》被千古传诵,陶冶了多少人的性情;苏格拉底与柏拉图的对话,庄子的逍遥一游,释迦牟尼在菩提树下的顿悟……无不使我们人生的思想提高到新的境界。

二、发明创造的作用

(一)创造可以使神话变为现实

17 世纪初,伽利略发明了天文望远镜;19 世纪中期,贝尔德发明了电视,使“千里眼”的神话变为现实。

19 世纪 70 年代,贝尔发明了有线电话,使“顺风耳”这一神话变为现实。

1903 年,莱特兄弟发明了飞机,使人类千百年来飞上蓝天的梦想变为现实。

20 世纪初,卢瑟福亲自将一种元素改变为另外一种元素,使“点石成金”的神话变为现实。

1969 年 7 月 20 日,美国宇航员阿姆斯特朗登上月球,成为人类史上第一个

