

非智力因素 与创造力的培养

李兴业 等

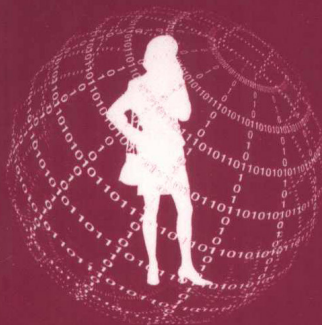
著

*chuangzao jiaoyu
congshu*

创造教育丛书

刘道玉 主编

湖北教育出版社



G632.0
L35

创 造 教 育 丛 书

chuangzao jiaoyucongshu

非智力因素与创造力的培养

李兴业 等 著

(鄂)新登字02号

图书在版编目(CIP)数据

非智力因素与创造力的培养/李兴业等著. —武汉:
湖北教育出版社, 2002

(创造教育丛书)

ISBN 7-5351-3318-5

I. 菲… II. 李… III. 青少年—创造力—能力培
养 IV. G632.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 063987 号

出版 发行:湖北教育出版社
网 址:<http://www.hbedup.com>

武汉市青年路 277 号
邮编:430015 传真:027-83619605
邮购电话:027-83669149

经 销:新 华 书 店
印 刷:黄冈日报印刷厂
开 本:850mm×1168mm 1/32
版 次:2002年9月第1版
字 数:152千字

(438000·黄冈市八一路9号)
5 插页 7.25 印张
2002年9月第1次印刷
印数:1-4 000

ISBN 7-5351-3318-5/G·2677

定价:12.00 元

如印刷、装订影响阅读,承印厂为你调换

总序

生理学家和心理学家研究表明,开发创造力应当从少年儿童抓起,因为他们所处的年龄段是智力发展的关键期和敏感期。基于这种认识,自1995年秋季起,我就在新创办的武汉新世纪外国语学校进行创造教育的实验,希望为克服应试教育的弊端作一些改革的尝试。

为了使这次实验有目的、有计划、有步骤地进行,我们正式向武汉市教育科学研究所申请科研课题,希望把我们进行的“创造教育实验研究”纳入“九五”教育科研规划。经过专家组的论证,并报请武汉市教育科学规划办公室批准,1997年6月我们的“创造教育实验研究”正式被列为武汉市“九五”教育科研重点课题。

在两年的实验研究中,我们设计了一主、二辅、三结合的“创造教育模式”,开设了“创造思维方法”选修课,培训教师掌握创造性的教学方法,要求他们把创造思维能力的培养贯穿到教学的全过程,积极开展OM头脑奥林匹克竞赛活动……实验内容是多方面的,无论是在开发学生的创造思维能力方面,还是在提高其学习成绩方面,都起到积极的作用。

为了总结和汇报实施创造教育实验研究的成果,1999年4月酝酿准备出版《创造教育丛书》,包括4本书:《创造思维方法大纲》、《创造性教学个案集》、《作文教学与创造能力的培养》和《创意思考题汇编》。随

后,学校成立编委会,确定了各册的编撰人员。消息传出,国内几家出版社希望出版这套丛书。经再三考虑,决定优先与湖北教育出版社联系。1999年10月,我去湖北教育出版社拜会娄齐贵社长和袁定坤总编,受到了他们的热情接待。在交谈中,二位领导得知早先我还出版了两本创造教育方面的著作,一本是《知识·智力·创造力——谈创造教育》,另一本是《创业与人生设计》。于是,他们建议把《创造教育丛书》写作计划扩大,变成两辑或三辑,把我的三本书作为第一辑。

对湖北教育出版社的建议,我极为重视,立即约请有关的专家学者,就《创造教育丛书》的内容拓展、新增书目名称和作者等进行磋商。经过反复讨论,报经湖北教育出版社审定,最后确定这套丛书由两辑七册组成。它们是:

第一辑:

1.刘道玉著:《创造教育概论——谈知识·智力·创造力》

2.刘道玉著:《创造思维方法大纲》

3.刘道玉著:《创业与人生设计》

第二辑:

1.李小平著:《创造技法的理论与应用》

2.李兴业等著:《非智力因素与创造力的培养》

3.汪子为等著:《校园文化与创造力的培养》

4.王焱明编著:《教学创新与创造思维的培养》

应当说,这套书目的选定是慎重的,是有基础的。所选定的书目,要么是作者个人的研究方向,要么是他们工作单位的特色。参加撰写的人员,素质是高的,功底是厚实的。在他们之中,有从事教育工作三四十

年的教授、特级教师,也有武汉大学、华中科技大学高教所的年轻的副教授、博士和硕士。他们写作是认真的,工作是努力的,特别是武汉今年夏季的天数长、平均气温高,他们克服了种种困难,终于较好地完成了撰写任务。

总的来说,这套丛书是在全国倡导创新教育大好形势下“催生”出来的,是积极响应和参加创造教育实践的具体表现,是编撰者们的一次创新的尝试。概括地说,本套丛书具有三个特点:一是实践性强。例如《创造思维方法大纲》、《教学创新与创造思维的培养》等,都是在三年以上教学实践基础上,经过反复实践、总结和推敲而写成的。二是针对性强。当前,我国的教育特别是基础教育,正处在从应试教育向素质教育转变的时期,既需要从理论上又需要从实践上予以指导,本丛书可以部分地起到这种作用。三是应用性强。创造力的培养不仅仅是一个理论问题,更重要的在于实践,本丛书考虑到了这一点。例如,《创造技法的理论与应用》、《创业与人生设计》等,不仅对在校学生进行创造性的学习,而且对在工作岗位上的青年人从事创业,都有借鉴的作用。

这套丛书涉猎广泛,跨度较大,格式不尽统一。有的重点是理论阐述,有的侧重于实际训练。从读者对象看,有的适用于中小学生的思维训练,有的可以作中等专科学生和大学生们自学材料;也可以作为中小学教师和学生家长培训学生的参考书。如果说本丛书没有把读者定位在某个群体上,这是我们感到遗憾的一点,那只能请读者“各取所需”了。

尽管本丛书的作者都是崇尚和热心于创造教育

的研究和实践的,但由于创造学和创造教育学毕竟还是新兴的学科,我们对它仍然存在一个重新学习的问题。因此,在写作中难免有理解不准、表达欠妥的地方,我们恳请同行专家和广大读者不吝指正。

刘道玉谨识

2000年10月16日

于武昌珞珈山

前言

求证： 20% 智力因素+ 80% 非智力因素=成功。

证明：

第一 ——

美国著名人类行为学家丹尼斯·维特利博士依据自己多年的研究，提出了当今成功人士必须具备的10种重要心理品质，它们是：

现实的自我觉察。大多数成功者能准确觉察到周围事物的细微变化，能觉察出由于遗传和环境对自己造成的缺陷，也能觉察许多对自己有益的事物。

现实的自我尊重。这是成功者必须具备的非常重要和最基本的品德。强烈的自我价值感和自我信心是成功者的心理支撑。

现实的自我控制。成功者的自我控制是主动和积极的，而失败者的自我控制是被动和消极的。成功者将生活的程序定义为“做你自己的事”，他们坚定而自如地把握自己的思想、行为、目标和生命。

现实的自我动机。实现自我动机对所有成功者来说，都有着巨大的吸引力。他们具有实现自定目标的能力，有扮演本人想扮演的角色的能力。

现实的自我期望。成功者懂得，期望成功应具备三个主要前提，即：欲望——想获得成功；自我控制——成功只能由自己创造；准备——准备成功。事先做好准备，等待时机，实现自我期望。

现实的自我意象。成功者能充分意识到自己扮演的角色，尽量展现自己的魅力。同时，尽量避免对自己创造性想象不利的因素，如焦急、失意和敌视等。

现实的自我调节。现实的自我调节的内容包括合

理的生活(工作)计划、总的目标及明确的任务。目标的最终达到,要靠成功的自我指挥以及日复一日地努力工作。

现实的自我修养。这里的自我修养,就是思想修养,要树立新的思想感情,遗弃潜意识中的陈旧东西,即不断地吐故纳新,以帮助实现目标。

现实的自我包容。这是一种能够赢得别人爱戴和尊重的品质。真正的成功者,能怀着热情和同情去帮助别人(包括对手),会对奋斗者、探索者和坚忍不拔的人伸出援助之手,且并非出于功利,也不是相互利用。

现实的自我投射。成功者能以坦率和友好,向周围扩散其非凡的魅力;生活中往往投射建设性的、积极的想象。

一般认为,上述心理品质中,自我觉察和自我意象属于人的智力因素范畴,而自我尊重、自我控制、自我动机、自我期望、自我调节、自我修养等品质属于非智力因素范畴。可见非智力因素在人的成才过程中的重要性。

第二——

“我父母没有什么文化,但人格伟大,给了我奋斗的精神和力量。”1999年浙江高考文科状元陈春仙说。

“走自己的路,别重复别人,按自己的情况去学习,去生活,去发展。”1999年天津高考理科状元扬帆的父母经常这样鼓励他。

“我把学习当作一种兴趣、愿望和责任。学知识是为了使人生更快乐。”1999年黑龙江高考文科状元胡铃把学习当成人生一大乐事。

“我非常感谢父母18年来给了我一个自由发展的空间,让我能够在独立的空间里独立思考问题。”这是

1999年新疆高考文科状元唐伯贤对父母发自内心的感激之情。

1999年北京理科状元杨颂的家庭在人格教育方面,颇给人以启发。平常,父母与他平等对话,有事相互讨论,甚至家里来了客人,谈起社会上的一些事,当杨颂与客人意见不同发生争论时,他父母并不加以阻拦,更不责怪,而是鼓励他发表自己的观点,培养孩子敢于质疑的品质。……

以上这些是1999年来自全国各地高考状元在进入北大和清华后,谈到自己成长过程中的深切体会和感受。实际上,这些体会和感受里面包含着许多非智力因素,这也正是他们能够取得成功的不可缺少的重要条件。

第三——

中国科学院终身院士、美国国家科学院院士贾兰坡先生,是迄今中科院里惟一一位没有学历和文凭的科学院士。这位在考古发掘领域辛勤耕耘60余载的老科学家,凭着他天资聪明,勤奋好学,踏实苦干,意志顽强,继裴文中先生在北京周口店发掘出北京猿人头盖骨7年之后,再次发现北京猿人头盖骨化石及其用火遗迹。贾兰坡先生这一成果被国际学术界称为“古人类全部历史中最有意义、最动人的发现”。

瑞典爱立信公司企划部高级主管张志诚,正当不惑之年,获得过一个学士学位、五个硕士学位和一个博士学位。他学过的学科涉及化学、计算机、工程学、工商管理、行政法规及国际法等多种领域。他坦言小时候看过一本名叫《苦学成功记》的书,后来对自己影响很大,使他懂得了“勤能补拙”的道理。张志诚一生坚信:只有勤奋,才能成功。

15年前,年仅25岁成为东南亚海产大王第二代掌门的蔡冠深,现在是香港跨世纪的年轻实业家,家族

总资产已过百亿港元。出于对祖国深深的眷恋和对承继祖先事业的非常道义,使他成为香港抗击1997年金融风暴的中坚。19岁时,蔡冠深因故弃文从商,开始从公司最基层做起。工作之余,他坚持上夜校,补习大学课程。在艰苦的条件下,学习了金融财务、企业管理等方面的知识。蔡冠深先生深信:一个人再聪明,如果没有专业知识,没有超人的毅力,不脚踏实地地工作,是一定不能获得成功的。

德国生物学家、诺贝尔化学奖得主哈特姆特·米歇尔(H.Michel)在他的“世纪赠言”中声称:“通往成功的道路是:创新、独立思考、兴趣广泛和努力工作。”

美国医学科学院、国家科学院、美国艺术和科学院院士、诺贝尔生理和医学奖得主哈罗德·瓦姆斯(H.Varnus),是一位拥有文学硕士学位的医学专家。他的忠告是:“尊敬你的科学老前辈,但不要完全相信他们所说、所写的一切,包括本人的赠言。”

由以上“证明”所得:大凡成功者,无论是成年人,还是青年学生,无论他们从事科学研究,经营企业,或是其他行业,都必须具备两项重要的基本心理素质:一是智力因素,包括敏锐的观察,丰富的想象,创造性的思维,高度的注意力,以及合理的知识结构和良好的智能结构;二是非智力因素,包括志向、兴趣、人格、热情、胆略、独立、进取心和自信心,坚忍不拔的毅力和控制力等。

长期以来,人们把成绩好的学生看成是聪明过人的神童,把成功人士视为智慧超群的天才,而忽视了他们志向、毅力、性格等方面的可贵品质。这些看法与人们以往对事物的认知过程和认识水平直接相关。随着越来越多的事实和大量研究成果的问世,人们逐渐认识到,学生学业上的成功,其他人事业上的成功,既需要一定的智力因素,又必须有良好的非智力因素。

我国古代就有人提出“非不能也，是不为也”的观点，其意是，不是不会做，而是不肯做。这里所说的“能”就是指“会不会”，含有智力因素；所说的“为”就是指“肯不肯”，“有无愿望”，含有非智力因素。孔子也曾强调“知之者不如好之者，好之者不如乐之者”，显然这是指学习与兴趣、情感之间的关系，也有非智力因素问题。

何谓非智力因素，目前国内外学术界尚无统一的界定。不过，经过多年实验和研究，对于非智力因素的基本含义、功能和结构方面，形成了若干比较成熟的观点，并达成一些共识。

早在20世纪60年代，沈德立教授与人合作，就对儿童智力活动中的某些个性特征进行过实验研究。由他主持的天津市哲学社会科学“七·五”规划重点科研课题“非智力因素与人才培养”，就非智力因素的各种心理特征（动机、兴趣、情感、意志、性格）与人才培养之间的关系，以及非智力因素的早期培养等问题，开展了较深入的研究。在此基础上，他提出了非智力因素应分为两个层次：一是广义的非智力因素，即除智力或能力因素以外的全部心理因素；二是狭义的非智力因素，即与智力活动关系密切且共同影响智力活动的心理因素。沈德立教授认为，非智力因素在人的实践活动中具有动力、维持调节、补偿和定型4种功能。同时，还提出了培养儿童非智力因素的若干原则、途径和方法。

19年前，燕国材教授发表了《应重视非智力因素的培养》一文，率先明确提出了非智力因素的概念。这一概念的提出，很快受到我国心理学界和教育界的高度重视，并引起了社会上有关方面的关注。燕国材教授认为，人的非智力因素可分为三个层次：第一层次为广义的非智力因素，即智力因素以外的其他所有心

理因素。第二层次为狭义的非智力因素,主要包括:动机、兴趣、情感、意志和性格等5种心理因素。第三层次为具体的非智力因素,主要包括:成就动机、求知欲望、学习热情;自尊心、自信心、进取心;责任感、义务感、荣誉感;自制性、坚持性、独立性等12种因素。燕国材教授这些观点的提出,对于近年来国内开展的有关非智力因素方面研究,具有先导作用和极大的推动作用。

林崇德教授认为,非智力因素系指除智力与能力以外、且与智力活动效益产生相互作用的一切心理因素,其结构包括:情感结构、意志结构、个性意识倾向性、气质和性格。

国外关于非智力因素的早期研究始于19世纪末,当时,西方一些国家,特别是美国,在他们的心理学文献中开始出现一些类似非智力因素(不过当时还未提出这一概念)的研究报道。后来有学者(如布雷)提出,杰出人物的成就是由个人能力、个性以及环境三种因素配合而取得的。有学者认为儿童的生理发展、健康状况与其智力相关;还有的认为,儿童不同的个性能够与各种能力结合,铸成其高度成就的特征“结合体”等等。

20世纪30年代,美国心理学家亚历山大(W.P. Alexander)通过各种智力测验和实验,发现被测验者对智力测验的兴趣,克服困难的坚忍性,以及获得成功的愿望等,都对智力测验成绩具有重要影响。1935年,在他发表的《具体智力和抽象智力》一文中,首次提出了非智力因素这一概念。令人遗憾的是,尽管许多西方心理学家非常重视动机、情感、兴趣、意志、人格等心理因素的作用,并对此进行过大量的研究;但是,始终无人采用过亚历山大提出的关于非智力因素的概念,人们似乎对它采取视而不见的态度,甚至连它的译文也难以看到(至少当时中国是这样)。几年

后,另一位美国心理学家韦克斯勒(D.Wechsler)提出了“一般智力中的非智力因素”的观点。1950年他在《认识的、先天的和非智力智慧》一文中,论述了有关非智力因素的概念。经过多年的实践和理论研究,韦克斯勒从心理结构方面,进一步提出了有关非智力因素的涵义,主要包括:各种智力水平中都反映出非智力因素的作用;非智力因素是智慧行为的必要组成部分;非智力因素不能代替智力因素的各种基本能力,但对其具有制约作用。

苏联学者也曾对智力、非智力因素与成就之间的关系进行过许多实验和研究,取得了不少有益的成果。鲁宾斯坦的《存在与意识》(1957),米亚西谢夫的《能力与需要》(1960)等著作,都提出了人的需要、爱好、兴趣等对于能力的形成息息相关。拉扎勒斯对中学生的智力和兴趣的实验,表明学生因兴趣对成绩的取得要优于其智力因素。包达列夫关于学习态度与成绩成功关系的实验,说明学生学习态度积极,会有助于其学习潜力的发挥;反之,就会阻碍学习潜力的发挥。赛尔金娜就人的意志、性格与创造力发展间的关系进行的研究结果表明,人的不同性格特征对能力的发展,特别是意志对于科学家创造力的发展是一种极为宝贵和不可缺少的心理品质。博葛娅符莲斯卡娅在《研究智力创造的一种方法》中明确指出,“长期以来,关于智慧创造能力的研究,都是按照一个正当的想法进行的。这个想法就是:一般的智能水平越高,人的创造效率越大。但是现在发现,这两个指标并非彼此相关。”^①她还指出:“按照我们的理解,智力活动是人的创造潜力的最重要的基本成分,这种成分本身把智力活动的智力因素(智能)和非智力因素(首先是个性的

① 转引自华中师范学院教育系编:《智力问题资料汇编》,1980年,第172页。

因素,动机的因素)联成一体,而不是单独地归结为这种因素或那种因素。智能是智力活动的基础,但它不是直接在智力活动中表现出来,而是通过个体的动机结构的折光才在智力活动中表现出来。换句话说,创造是智力的产物,智力要通过动机结构的折光,动机结构或者阻碍(这时智能可能处于消极状态中)或者促进智力的表现。”^①

近20年来,学术界对非智力因素的研究更多的是同信息科学、人工智能等新型学科相结合,这大大推动了该研究领域向纵深发展。

多年来,尽管学术界对于非智力因素的界定尚未取得一致意见,但是,仍形成了一些重要的共识:其一,非智力因素作为人的一种重要的心理品质,对其智力的发展和成就的取得至关重要。其二,非智力因素有着广义和狭义之分,前者泛指智力因素以外的其他心理因素,其中还包括生理因素和环境因素等;后者系指那些不直接参与认识过程、但又能直接制约认识过程的心理因素,如动机、兴趣、情感、意志、性格等。其三,智力因素和非智力因素既相互区别,又关系密切。在促进人的创造力的发展和成功过程中,二者可相互补充,但不能互相取代,它们的密切结合能促进人们走向成功。

同时,事实和研究都证明,智力因素是创造力的必要条件,而非智力因素是创造力的充分必要条件。美国著名心理学家推孟指出:“智力和成果是远非完美地相互关联的。”另一位学者约瑟夫·S·伦朱利也指出:“富有创造性成果的人常具备第二种品质——责任感,即为完成某一任务或对某表现领域倾注的精力。”这两句话可以进一步演绎为:智力与创造力并非

① 转引自华中师范学院教育系编:《智力问题资料汇编》,1980年,第172页。

全等；非智力因素能造就创造力。

现在，人们越来越清楚地看到，在人的创造力的形成中，非智力因素具有基础的、不可替代的重要作用。人们常遇到这种情况，一些智力水平高的人，如果他们的非智力因素没有得到很好的发展，就不会有独创精神，更不要说创造性成果了。反之，大凡那些具有中等智力的人，只要本人的非智力因素得到很好的发展，勤奋，有毅力，就会取得成功。发明大王爱迪生将自己一生成功的秘诀归结为：1%的灵感+99%的汗水，其中的“汗水”就是勤奋、耐性和毅力等非智力因素。

在以往的教育中，我们的教师和家长往往强调学生智力的培养，这当然不错。但是，如果忽视了非智力因素教育和培养，同样不能达到理想的效果。这也是为什么长期以来，我们的学生普遍缺乏创造精神的一个根本性原因。英国学者贝弗理奇曾一针见血地指出：“拙劣的教学，固定的观念以及饱学多读会扼杀创造精神。”人是需要智力的，它是人成长和成功不可缺少的重要因素。但是，如果只强调智力因素而忽视非智力因素，或是非智力因素得不到充分的发展，这样的人或许可以成“小器”，却成不了“大器”。所谓成大器者，既需要有智力水平，又需要有非智力水平。浓厚的兴趣，强烈的求知欲，坚定的信念，高度的责任感，顽强的意志力，以及勤于思考，敢于求索，善于创新等，这些对于人的创造力和创新精神的培养都是至关重要的。因此，重视儿童的非智力因素教育，培养和提高他们的非智力水平，应该成为学校教育和家庭教育的一项基本内容。这不仅关系到儿童智力的形成和发展，更关系到他们的成人和成才的培养。

目 录

第一章 个体的创造性/1

- 第一节 速度型人生/1
- 第二节 创造力是通往数字化时代的“第三本护照”/8
- 第三节 智力与创造力/15
- 第四节 非智力与创造力/26

第二章 个体的自我性/38

- 第一节 认识自我/38
- 第二节 设计自我/45
- 第三节 实现自我/52
- 第四节 超越自我/56

第三章 动力与创造力/63

- 第一节 创造的动力/63
- 第二节 创造的兴趣/76
- 第三节 理想与信念/87
- 第四节 敢于质疑和批判的精神/92

第四章 意志品质与创造力/96

- 第一节 个体的意志/96
 - 第二节 主体性人格/101
 - 第三节 个体的毅力/107
 - 第四节 果敢性与敢为性/113
 - 第五节 个体的自制力/117
-