

全国教育科学“九五”规划国家教育部重点课题  
《优化学生心理素质结构,全面提高基础教育质量》  
安徽省高等学校哲学社会科学研究项目  
《中小学生创造心理素质特点与教育对策研究》

## 研究成果

中学生创造学习心理素质教育系列

主编 张履祥 葛明贵

# 创造学习心理教育

主 编 汪延茂  
副主编 祁永敏 陈春林  
孙宏辉 汪正贵

安徽大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

创造学习心理教育/汪延茂主编. —合肥:安徽大学出版社, 2000.9

(中学生创造学习心理素质教育系列/张履祥,葛明贵主编)  
ISBN 7-81052-382-1

I.创... II.汪... III.中学生-学习心理学 IV.G442

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第45148号

· 中学生创造学习心理素质教育系列 ·

### 创造学习心理教育

汪延茂 主编

---

出版发行	安徽大学出版社	印刷	合肥五里岗印刷厂
	(合肥市肥西路3号 邮码 230039)	照排	合肥女娲照排中心
联系电话	总编室 0551-5107719	开本	850×1168 1/32
	发行部 0551-5107784	印张	7.25
电子信箱	ahdxchps@mail.hf.ah.cn	字数	176千
责任编辑	谈菁	版次	2000年9月第1版
封面设计	孟献辉	印次	2000年9月第1次印刷

---

ISBN 7-81052-382-1/G·93

定价 12.00 元

如有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换

# 目 次

前 言	(1)
创造人格教育	(1)
勇于创新	(1)
创造动机	(6)
创造兴趣	(10)
甘冒风险	(15)
创造情感	(21)
热情幽默	(28)
创造意志	(34)
审美创造	(39)
创造品德	(45)
创造个性	(51)
创造能力培养	(55)
敏锐洞察	(55)
博闻强记	(60)
聚合思维	(65)
统摄思维	(71)
横向思维	(76)
发散思维	(80)
批判思维	(84)
创造想象	(88)



## 前 言

我们认为,在中小学校实施创新教育,不能脱离两个实际:其一,不能离开学习(包括学科学习、课外学习等)活动,一味求新求异,走上科学发明创造的极端,这是不现实的,也是不可能的。因为创造需要基本的科学文化知识,构建空中楼阁,注定要失败,而离开学习活动,也就脱离了基础教育的本质。其二,不能脱离学生心理发展的实际,中小學生正处在身心发展、成熟的时期,他们的心理发展特点制约了他们学习、生活、劳动等社会实践活动。超越学生心理发展的阶段性,不顾学生的兴趣爱好、个性差异,一味开展创造教育活动或作过高的要求,是不会达到教育效果的。

基于以上的考虑,我们选取了《中学生创造学习心理模式的实验研究》课题,期望通过两年或更长的时间,在一些有代表性的学校开展教育实验研究,构建中学创造心理素质教育的特色模式,探索多样化的中学生创造学习模式,为创造学习的理论研究与实践途径的研究提供心理科学依据和教育实验支持。本课题也是张履祥教授主持的全国教育科学“九五”规划教育部重点项目《优化学生心理素质结构,全面提高基础教育质量》课题的子课题。它在指导思想,遵循优化学生心理素质结构的 CIP 理论,在研究思路,以开设系列心理素质教育课程为主要特色,在研究方法上,强调教育实验研究与理论分析研究相结合,并贯彻智力因素与非智力人格因素协同培养、和谐发展、共同提高的原则;贯彻心理素质教育课程与学科课程、活动课程、环境课和协同渗透的原则;贯彻

全面要求与个别辅导相结合的整体发展原则。研究的目的是,提高中学生创造学习的自觉性,培养中学生创造学习的能力与人格品质,促进中学生学习心理素质的优化,带动学生学习质量的提高,创建一批创新教育的特色学校。

《中学生创造学习心理素质教育系列》就是该课题研究的前期成果之一,它既是各实验学校实验教师理论思考的结果,又是各实验学校开展教育实验研究的依据。该系列包括《创造学习策略训练》、《创造学习心理教育》、《创造学习心理健康》以及《高考心理策略指导》等四册,力图围绕创造与学习两个支点,以现代心理学的研究成果来贯彻之,体现心理素质教育的思想。

创造学习策略训练,依据教育心理学关于学习策略的研究成果,重点在于学生创造能力的培养。

创造学习心理教育,是心理素质教育思想的反映,是从心理学的角度论证创造心理品质及其创新素质的结构。宗旨是激发学生的创造欲望,完善学生的创造认知结构,优化学生的创造人格品质,强化学生的创造心理训练,以达到健全中学生创造心理品质的目标。

创造学习心理健康的宗旨是营造健康向上的学习心理环境,疏导中学生学习心理上的问题和障碍,促使中学生轻松、愉快、灵活、有效地从事学习,在常规学习的基础上,进一步开展创造性学习。

高考心理策略指导分为高效复习策略的指导、创造性解题策略的指导、考试心理状态的调节指导,以及有效应试策略与技能指导等几部分,旨在充分挖掘学生的潜力,发挥学生的主动性、创造性,疏导学生考试过程中出现的紧张焦虑心理,帮助学生掌握成功应试策略,确保学生达到“休息好、有信心、不紧张”的最佳应试心理状态。

《中学生创造学习心理素质教育系列》由张履祥、葛明贵两位教授担任主编,分册主编及各分册编委负责该册的组织编写工作。

在编写过程中,我们力求做到科学性、趣味性、操作性、可读性相统一,力求做到理论联系实际、深入浅出、生动活泼,适合中学生心理发展特点,以期对中学生有所裨益,对中学开展创造教育有所启迪,恳请专家同行及读者提出宝贵意见。

本系列的编撰工作得到了安徽省教育厅领导、有关地市教委及各实验学校的关心、支持与配合,安徽大学出版社为本系列的出版,给予了很大的支持,在此一并致谢。

# 创造人格教育

创造人格是创造心理素质的重要组成部分。创造人格教育是为中学生创造学习提供动力保障的重要措施,也是学生综合创造素质不可忽略的一个方面。

创造人格教育主要包括创造兴趣的培养、创造动机的激发、创造品德的形成、创造情感的熏陶、创造意志的磨练等诸方面。此外,我们还根据创造心理学的研究,摘取了勇于创新、甘冒风险、热情幽默、审美创造等内容,以生动流畅的笔触向中学生展示了它们在创造学习活动中的作用。最后,我们附上创造个性自我检测问卷,以帮助中学生了解自己个性上的差异,加强针对性的自我教育。

## 勇于创新

勇于创新实际上就是现在人们强调的创新精神,它包含着创造意识、创造热情和创造意志等多种成分,具有丰富的内容。创新

精神是创造性人格的本质方面,在创造活动中具有动力作用、导向作用和调节作用,创新是创造的重要表征,全世界都在围绕“创新”构建教育的目标,如:

日本人提出,教育要成为“打开能够发挥每个人的创造力大门的钥匙”,“教育要适应新技术时代而提高学生的人格品位,发展学生的想像力、谋划能力和创造性智力以及为创造而进取的不屈不挠的意志力”,使受教育者成为“面向世界的日本人”。

美国人则强调教育的首要目的就是释放学生的创造力,要培养“骨髓中都充满未来思想与未来意识的人”和“世界一流的创新人才”。

英国人在《学校课程框架》中提出了发展创新思维,了解世界群体和个人,养成正确道德观念等教育目标要求。

在我国,江泽民同志指出:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭的动力。如果自主创新能力上不去,一味靠技术引进,就永远难以摆脱技术落后的局面。一个没有创新的民族,难以屹立于世界先进民族之林。”

创新是如此重要,勇于创新则更为关键,因为创新在某种意义上意味着超越、意味着冒险,它不仅要智慧和能力,也要勇气和魄力。因此创新不仅仅是指创造能力,也指勇于创新的精神和勇气,这恰恰是创新和创造必需的人格特征。

勇于创新首先要善于标新立异。创新的本质在于“新”,创新是相对于传统、守旧而言的,破旧立新、标新立异是创新的先导,没有超常规的思维习惯和行为方式就谈不上创新。创新即解决前人没有解决的问题,或者对原有问题的重新审视后得出新的见解,它不是复制也不是模仿,只有从全新的角度、以全新的眼光重新审视,才能得出新颖的见解。

勇于创新还要勇于自我否定。人们认识世界的基本方式就是否定的螺旋式上升的方式。任何人的任何观点不可能是一成不变的绝对真理。事实上人们往往被自我偏执所限制,影响自己创造

力的发挥。心理学的研究表明,妨碍人们创造力的人格因素有从众和狭隘等不良个性。从众是由于心理承受力差,害怕发生分歧与矛盾,害怕与众不同,易受外界或他人影响,因而倾向于不独立思考、不相信自己的创造能力、不相信自己的探索结果和结论,久而久之,就会变得人云亦云,这是妨碍创造力的一个不良因素。另一方面,狭隘、刻板的性格也妨碍人的创造力发展,因为这样的性格使人目光短浅、思维僵化,往往不易接受新事物、新观点,更谈不上怀疑自我、否定自我,也就不可能超越自我、发展自我。

下面我们举两个可以引为教训的例子。

1900年,德国著名物理学家普朗克为了给黑体辐射定律作理论推导,提出了“能量子假说”。但是,思想刻板、保守的普朗克,没有认识到这个假说的革命含义。相反,在以后的十几年时间里,他还是坚持旧的经典物理学观点,做了不少工作,试图在“能量子假说”和经典物理学之间进行折中调和,他甚至怀疑这个假说本身的真实性。这不但浪费了他个人宝贵的时间,也阻碍了量子论的继续发展,只是到1910年前后,“量子论”才开始被物理学家广泛接受。

1953年,美国科学家沃森和英国科学家克里克,从英国科学家威尔金斯拍摄的X射线衍射照片上发现了遗传物质DNA的分子结构,提出了著名的DNA双螺旋结构模型,在生命物质结构的分子层次上揭示了生物遗传性的传递和展现途径,以及变异出现的原因和机制,这标志着分子生物学时代的到来。他们3人因为这个发现荣获了1962年的诺贝尔医学奖。当时,英国女科学家弗兰克林也和他们一起,在英国剑桥大学卡文迪许实验室工作。这个卓越的X射线照相技术专家也正在研究DNA的分子结构。早在1951年,她就从自己拍得极好的DNA的X射线照片上发现了DNA的螺旋结构(不过,她只看出是单螺旋结构)。随后,她还就这个问题做了一次讲演。有趣的是,当时在场听讲的沃森对这个问题还不完全理解,如果他当时就得知要领,并且作出记录,那么

DNA 的结构模型或许会早两年提出来。1952 年,弗兰克林出于成见,放弃了自己的螺旋假说,以致功败垂成,把一个伟大发现从自己鼻子底下放跑了。

勇于创新还要具有怀疑的品格。科学起自怀疑,创造也起自怀疑,怀疑是一种优异的思维品质,实际上就是创造思维中的批判辩证品质思维。就创造思维而言,批判思维是破除人们思想认识中思维惯性的关键。从另外一个方面来看,人们对自然、社会及人本身的认识也是一个不断发展的过程,在某种意义上说,从来就没有过绝对的真理,而人类认识的发展将是无限的,因此,敢于怀疑一切正是创新思维方式诞生的摇篮。如提出“日心说”的哥白尼、坚持科学反对宗教的布鲁诺、向亚里士多德挑战的伽利略等,都是在怀疑和挑战权威中发展了科学。

当然,勇于创新的精神和意识也需要创造性的教育来培养。而“教育可以培养创造性,也可以扼杀创造性”。心理学家们通过研究指出,儿童具有极高的创造潜能。联合国教科文组织《学会生存》的报告指出:“人类的好奇心和首创精神,乃是人类原始的基本才能。”人本主义心理学家认为每个人一出生就有创造的潜能,教育家布克梅尼特·富勒曾说:“所有的孩子生来就是天才,但我们在他们生命最初的 6 年磨掉了他们的天资。”据美国的一项调查表明,一般在 5 岁时可具有 90% 的创造力,在 7 岁时可具有 10% 的创造力,而 8 岁以后其创造力下降为 2%。心理学家韦特海默认为孩子们已经成为一种教学传统的牺牲品,这种传统依赖教师教给的“正确”方法,实际上却不提供任何解决问题的真知。韦特海默认为,创造性思维“常因学校训练而丧失”。诚如美国芝加哥大学心理学教授盖泽尔斯指出的那样:“学校本身应成为赏识和培养创造性才能的场所,然而事实却不是如此。”学校教育因过分注重学业成绩,“以致教育机构不仅混淆了潜在的创造才能,而且扼制了创造性才能的发挥”。教育家尼尔·汲斯特曼曾形象地说:“孩

子们入学时像个问号,而毕业时像个句号。”

在我们国家,这种情况在应试教育模式之下也普遍存在,许多孩子的创造性天资和潜在在我们的教育中泯灭。江泽民同志在1999年全国教育工作会议上的讲话中指出:“每一个学校,都要爱护和培养學生的好奇心、求知欲,帮助学生自主学习、独立思考,保护学生的探索精神、创新思维,营造崇尚真知、追求真理的氛围,为学生的禀赋和潜能的充分开发创造一种宽松的环境。这就要求我们必须转变那种妨碍学生创新精神和创新能力发展的教育观念、教育模式,特别是由教师单向灌输知识,以考试分数作为衡量教育成果的唯一标准,以及过于划一呆板的教育教学制度。”这实际上是对学校教育和教师提出了新的要求,因为创造性的学生需要创造性的教师来培养和塑造。

但是从学生的角度来说,创造性素质的培养关键在于自我主体性和主动性的发挥,创新精神是指对学生主体创新意识的引导、强化和巩固,从而形成的一种内在的稳定的心理品质,外化为一种积极向上、刻意追求新事物的风格和气质,只有在日常学习、生活、思维过程中有意识地加以自我训练,才能形成较为稳定的勇于创新的心理品质。

(汪正贵)

## 创 造 动 机

创造性是人类有别于动物的重要特征。如果没有发明创造，就不会有劳动工具，人类也不会成为地球的主宰。因此，可以说人类历史是一部创造发明的演变史。随着现代科学技术的发展，人类创造产生着层出不穷的神话般的奇迹。

而在现实生活中，无论什么创造都和动机分不开，它是人们进行创造性活动的直接动力，是发动和维持创造性活动的心理倾向。为了能让人像鸟一样飞翔在蓝天，莱特兄弟发明了第一个飞行器，把人类的幻想变成现实。为了使地球上有限的土地资源能养活更多的人，杂交水稻之父袁隆平培育出了高产杂交水稻。汉字刚开始时无法迅速准确地输入电脑，王永民制成“五笔字型”……这一系列的发明创造都离不开动机的作用。

首先，动机对创造有激发作用，它推动个体产生某种行为、进行某种活动。它是一切创造活动的动力源泉。钢笔是学生熟悉的学习工具，但最初的钢笔笔尖是平板的，不易下水，怎样使笔尖变得下水流利呢？美国人沃特曼根据“毛细现象”，在笔尖中间开一个小缝，并在中间钻一个小孔，一种下水非常流利的新笔尖就诞生了。再如，人们穿着的服装千变万化，有人希望有一种不用纽扣，穿脱方便的服装，于是设计师研究出一种尼龙搭扣服装。有人希望胖瘦皆宜的衣服，于是服装设计师又推出了可以伸缩变形的膨胀衣料。还有的人希望有一种花色可以变化的服装，于是又出现了闪光衣料……正是这些最普通的需要，使人们产生了创造的动机，成就了一项项光辉灿烂的创造。

其次，动机对创造还有指向作用。也就是说，它会让你向既定

目标不断努力,直至有所成就。被誉为“人间的普罗米修斯”的卡尔·马克思早在中学时代就立下了为了人类谋幸福的崇高理想,他在毕业论文里写道:一个人只有立志为人类劳动,才能成为真正的伟人。他为创立科学的革命理论付出了艰苦的劳动和巨大的代价。贫困、疾病、丧子、亡妻、嫉恨、诽谤,这一切都不能动摇他的信念,最终创立了科学的革命理论。动机在创造活动中还有一种维持和协调功用。在创造过程中人们也许会陷入经验不足的迷茫中,而进退维谷,甚至面临失败的打击。但是一个有强烈创造动机的人必然会不断修正自己的前进道路,向着自己的目标不断迈进,百折不回。著名的天文学家开卜勒就是把一次又一次的失败收拾起来,建成一座高塔,最终抓住了行星运行的规律。欧立希为了发明治疗昏睡的药物经历了 605 次失败,但他毫不气馁,终于在实验第 606 次之后获得了成功。

由上我们可以看出,创造是由动机引发的,需要动机来维持。它要求创造主体必须具备顽强的毅力、坚韧的恒心、不惧困难的决心、敢于怀疑和创新的勇气以及刻苦钻研的精神。那么,怎样才能培养我们对高成就的不懈追求呢?

首先,要培养勇攀高峰的激情。这就是要树立一个远大的理想和明确的奋斗目标。为了造福人类,推动社会进步,瓦特改革了蒸汽机,爱迪生发明了电灯、留声机等。爱因斯坦说过:“每个人都有一定的理想,这种理想决定着他努力和判断的方向……”理想对动机的影响正在于此。明确而坚定的志向是他们取得成功的必要条件。

科学家迈克尔逊,20岁就立志要测出光速,然而当他测出光速为每秒 299790 公里时,已整整过去了 47 年,由一个年轻人变成了一个白发苍苍的老翁。“炸药大王”瑞典科学家诺贝尔为了研究出高保险系数的炸药,几名属下被炸死,自己也受了几次死里逃生的危险考验,最终取得了成功,人民永远尊敬和爱戴他们。

愚者常立志，慧者立长志。一旦立定志向就要矢志不渝，胜不骄，败不馁，决不轻言放弃。21世纪是充满希望与竞争的世纪，青少年朋友们将是未来祖国建设的栋梁、世界发展的希望。同学们应当树立为祖国富强、为人类幸福而努力奋斗的远大理想。相信大家还记得保尔的名言：“人的一生应该这样度过，当他回首往事的时候，不会因为自己的碌碌无为而羞耻，也不会因为自己虚度年华而悔恨……”

其次，我们要培养创造兴趣。创造者需要兴趣广泛。只有感兴趣后才能自觉地、主动地、竭尽全力去观察它、研究它，才能最大限度地发挥人的主观能动性，创造出新的成果。当你发现你的兴趣并非不良嗜好时，你不妨放任它，甚至有意培养它。达尔文在文学、医学、数学上都应算是一个“弱智”的学生，可是对打猎、旅行、搜集标本却有特殊的爱好，这些被人们视为“不务正业”的爱好，成为他不断发明、发现，直至登上科学高峰的一条蹊径。钱钟书在少年时代学习时，数理化常常不及格，但他对文学有一种异乎寻常的热爱，终于成了当代著名作家学者。

俄国的柯瓦列夫斯卡娅是一位传奇式的女数学家，她的成功和她坚强的意志是息息相关的。为了能研究数学，她毅然同头脑顽固的父亲断绝了关系；为了研究数学，她克服了孩子小、家务忙等困难，日夜勤奋苦读，她终于在23岁那年连续发表3篇富有创见的论文，一举取得了博士学位。

良好的性格是你面对困难和挫折时能够泰然处之的法宝。乐观的人面对失败和挫折，他不会悲观、急躁，也不会灰心、气馁。有才干而缺乏乐观态度的人，做事往往半途而废，或遇到困难就败下阵来。现实中同样是落花，在乐观者眼里是“落红不是无情物，化作春泥更护花”；在悲观者看来却是“落花流水春去也”、“无可奈何花落去”，这种悲观的性格必然影响创造的灵感，丧失战胜挫折的勇气。

最后,要进行思维习惯的培养。有了坚定的理想,再加上广泛的兴趣和探求真理的决心就会成为一个富有才干的人。但要想成为一个具有非凡创造力的人,必须培养一种良好的思维习惯,摆脱思维的惯性和定势。人的头脑中总是有许多思维定势,在很多时候人们的思维方向在不知不觉中受它的决定。定势可以起“正效应”作用,在一定的不变的环境中,定势使主体能够更容易对同一类型的问题作出正确的答案,有利于对环境的适应。定势也可以起“负效应”作用,它使人的思维只向一个方向展开,把思想行为局限在狭小的范围,使思维方式刻板化、固定化,而不能随机应变,阻碍了思维的灵活性。为了避免定势的消极影响,当解决问题遇到困难时,可以考虑其他方法;当对问题苦思冥想而不得其解时,不妨暂时放弃思考,做些与此不相干的活动。也许会从中得到一些启发,走出旧经验的领地,引发出灵感。

总之,我们要树立远大的理想,培养自己广泛的兴趣和探求世界的好奇心,再掌握正确的思维方法,就能够在创造的天地里施展自己的才华。

(林 屹)