

CHUANGXINSIWEI

JIQIPEIYANG

创新思维 及其培养

张宝荣 编著

河北教育出版社

河北教育出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

创新思维及其培养 / 张宝荣著. — 石家庄: 河北教育出版社, 2008.6

ISBN 978-7-5434-7054-5

I. 创… II. 张… III. 创造性思维—能力培养—研究
IV. B804.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 114173 号

出版发行 河北教育出版社 <http://www.hbep.com>

(石家庄市联盟路705号, 050061)

印 刷 石家庄市乡依印刷有限公司

开 本 850×1168毫米 1/32

印 张 9.75

字 数 262千字

版 次 2008年6月第1版

印 次 2008年6月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5434-7054-5

定 价 26.00元

版权所有, 翻印必究

本书缘起

实践基础上的创新思维是人们行动的先导。出于对这一理念的感悟和教学实践中看到青年学生对提高创新思维能力的热切期待驱使我编著这本书。

创新思维是人类区别于其他物种的根本标志。人类的发展史就是实践基础上思维发展的历史，在几百万年的思维实践中，人类原始思维的改善，发展了原始人类的生存环境和生存状态；人类文明思维的发展，创造了人类辉煌的物质文明和精神文明成果；人类科学思维的进步，创造了门类齐全又不断发展的科学体系，使创造性思维成为人类主要的思维活动。

在当今新的科技革命和知识经济迅猛发展的时代，创新思维对于一个民族和国家来说，既是进步的灵魂又是兴旺发达的不竭动力。对于我们每位追求远大理想的青年人来说，既是主宰命运的利剑，又是获取智力的源泉。

广大青年学生是祖国未来的建设者和接班人。培养青年学生的创新思维就是开辟社会现实和未来的工作。为此，认真研究创新思维的基本规律，弄清创新思维的基本原理，分析探索对青年学生进行创新思维培养的方法和有效途径，加强对广大青年学生进行创新思维的训练和培养，使他们成为社会主义现

2 创新思维及其培养

代化建设中具有创新精神的优秀人才。这是人民教师义不容辞的职责。本书的目的就是想在这方面做一点有益的工作。

张宝荣

2008年6月于石家庄

前 言

对于社会生活中每一个人来说，如何适应社会生活环境，在平凡的人生中做出不平凡的业绩，实现其人生的价值。这是一个需要认真面对的问题。

也许社会各行各业各界的每个人都在不断思索这个问题。但是，在这个人类社会的大舞台上，每个人实践的结果则千差万别。人类社会呈现着人生价值多样化的格局。欢乐与悲伤，富有与贫困，文明与野蛮，和平与战争，科学与愚昧等等交织在一起，在人类社会发展中同行。喜怒哀乐、悲欢离合、知情意、吃穿住行等等使人类社会中的个体和群体，都具有很大的差异性。这究竟是因为什么？有的抱怨自然环境；有的抱怨政治背景；有的抱怨文化和经济条件等。这些看法和观点并不无道理，但是，问题是同一历史条件、自然环境、社会制度、同一国家、同一地区、甚至同一个家庭、同一个集体的社会成员，也同样会有着不同的人生呢？比如，同在一所大学里学习的青年学生，在学习生活中，学习的成绩也存在着很大的差别。在分析这些原因时，人们往往只注意到吃苦精神，学习方法，智商差别的表面现象，这就给人们奋发图志，开拓进取的人生蒙上了一层不应有的阴影。分析其同一社会背景下个体和群体差异性的真正原因，不在于社会的外部条件，也不取决于自身的贪玩，不用功，智商低的内部现象，而关键的问题是：在人生的各个成长阶段都具有一定的创新思维。行为是思维的结果，

2 创新思维及其培养

思维是行动的先导。要铸造人生辉煌，对于生活中的广大青年学生来说，首要的是铸造自己奋发健康、积极向上的创新思维。于是，作为教师，我决定编著《创新思维及其培养》这本书。

本书编写以国家劳动和社会保障部职业技能鉴定中心于2004年8月下发的《关于扩大创新能力测评项目试点工作的通知》为指导，根据编者多年来从事政治理论课、创新能力培训课教学的体会，并参考了国家劳动和社会保障部，中国就业培训指导中心组织编写审定的张立中主编，中国统计出版社2002年9月出版的《创新能力培训教程》和河北省人事厅组织编写，唐殿强主编，河北科学技术出版社2005年10月出版的《创新能力教程》，结合高职高专学生的具体实际，以创新思维的基本原理为切入点，以创新思维的特征、作用及其方法、技法的运用等方面为内容，以弄懂原理、教会方法、学会运用、提高能力为目标。在学用结合上进行了有益的尝试。

本书共分十三章，第一章绪论，对创新思维的基本原理、创新思维在人类社会中的地位、作用、意义做了概括性的介绍。第二章至第十二章对十一种最常用的、也是国内外学者、专家，在认识上较一致的关于创新思维的基本原理、思维形式、思维方法、培养与训练等方面进行了较为详细的论述，并引用了专家们列举的典型案例分析，使其加深广大青年学生对其内容的理解和掌握。第十三章对创新成果的保护、展示、转让、营销策略做了简要的介绍，使广大青年学生通过本章的学习，更加明确创新思维的培养的真正目的：“要做创新型人才，更要有创新的成果。”并通过对创新成果的保护展示、转让和营销，彰显创新思维能力的作用和意义。

总之，全书力求坚持以辩证唯物主义和历史唯物主义的基本立场、观点和方法为统领，以朴实简练的语言，生动形象的典型案例为依托，注意到首尾照应，上下贯通，以及理论和实

际的有机结合，对创新思维的基本原理，表现形式及运用方法，进行了系统地论述和介绍，尽可能地凸显学用结合、即学即用，使广大青年学生读得懂、学得会，终生受益。但愿本书的出版，能为广大青年学生对《创新能力培训教程》课的教学起到深化作用，为社会各行各业各界读者朋友的创新思维的培养、塑造及人生价值的实现产生启迪和共鸣。

由于本人水平所限，学术浅陋，因而，缺点和错误之处在所难免，敬请专家和读者不吝赐教。

编 者

2008年6月于石家庄

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 创新思维及其实质	(1)
一、创新及思维的基本原理	(1)
二、创新思维的涵义及特征	(5)
第二节 创新主体及其素养	(10)
一、创新思维的主体和客体的关系	(10)
二、消极的思维定势对创新思维主体的影响	(13)
三、创新思维主体的基本素养	(17)
四、培养创新者的基本素养及职业道德的措施	(21)
第三节 培养创新思维的意义	(23)
一、培养创新思维是提高人们思维水平的需要	(23)
二、培养创新思维是改进教学方法,提高教学效果的需要	(25)
三、培养创新思维是人类认识世界和改造世界的需要	(26)
第二章 发散思维及其培养	(30)
第一节 发散思维的基本原理	(30)
一、发散思维的涵义	(30)
二、发散思维的特征	(31)
三、发散思维的作用	(32)
第二节 发散思维的形式与方法	(33)
一、发散思维的形式	(33)
二、发散思维的方法	(38)

2 创新思维及其培养

第三节 发散思维的培养与训练	(49)
一、发散思维训练的注意事项	(49)
二、发散思维的培养与训练	(50)
第三章 收敛思维及其培养	(52)
第一节 收敛思维的基本原理	(52)
一、收敛思维的涵义	(52)
二、收敛思维的特征	(53)
三、收敛思维的作用	(54)
第二节 收敛思维的方法	(55)
一、镶嵌显同法	(55)
二、层层剥笋法	(58)
三、目标确定法	(61)
第三节 收敛思维的培养与训练	(62)
一、收敛思维训练的注意事项	(62)
二、收敛思维的培养与训练	(63)
第四章 想象思维及其培养	(65)
第一节 想象思维的基本原理	(65)
一、想象思维的涵义	(65)
二、想象思维的特征及类型	(65)
三、想象思维的作用	(68)
第二节 想象思维的方法	(69)
一、逻辑想象	(70)
二、批判想象	(71)
三、创造想象	(72)
第三节 想象思维的培养与训练	(73)
一、克服抑制想象思维的障碍	(73)
二、培养想象思维能力的途径	(74)
三、想象思维的培养与训练	(75)
第五章 联想思维及其培养	(81)
第一节 联想思维的基本原理	(81)

一、联想思维的涵义	(81)
二、联想思维的特征	(81)
三、联想思维与想象思维的异同	(82)
四、联想思维的类型	(83)
五、联想思维的作用	(85)
第二节 联想思维的方法	(86)
一、类比法	(86)
二、移植法	(90)
第三节 联想思维的培养与训练	(93)
一、联想思维训练的注意事项	(93)
二、联想思维的培养与训练	(93)
第六章 逆向思维及其培养	(96)
第一节 逆向思维的基本原理	(96)
一、逆向思维的涵义	(96)
二、逆向思维的基本原理	(97)
三、逆向思维的特征	(97)
四、逆向思维的作用	(99)
第二节 逆向思维的形式与方法	(101)
一、逆向思维的形式	(101)
二、逆向思维的方法	(108)
第三节 逆向思维的培养与训练	(115)
一、创新案例	(115)
二、逆向思维的培养与训练	(119)
第七章 直觉思维及其培养	(121)
第一节 直觉思维的基本原理	(121)
一、直觉思维的涵义	(121)
二、直觉思维的特征	(123)
三、直觉思维的作用	(124)
第二节 直觉思维的表现形式及其局限性	(125)
一、直觉思维的形式	(126)

4 创新思维及其培养

二、直觉思维的局限性	(127)
第三节 直觉思维的培养与训练	(128)
一、直觉思维的培养	(128)
二、直觉思维的训练	(130)
第八章 灵感思维及其培养	(132)
第一节 灵感思维的基本原理	(132)
一、灵感思维的涵义	(132)
二、灵感思维的特征	(133)
三、灵感思维的作用	(133)
第二节 灵感思维的形式及其方法	(135)
一、灵感思维的表现形式	(135)
二、灵感思维的方法	(144)
第三节 灵感思维的培养与训练	(147)
一、灵感思维诞生的源泉	(147)
二、捕捉灵感的时机和途径	(150)
三、灵感思维的自我训练	(152)
第九章 组合思维及其培养	(156)
第一节 组合思维的基本原理	(156)
一、组合思维的涵义	(156)
二、组合思维的特征	(156)
三、组合思维的作用	(160)
第二节 组合思维的形式	(160)
一、同类组合	(160)
二、异类组合	(161)
三、重组组合	(163)
四、聚焦组合	(164)
五、共享与补代组合	(165)
六、概念组合	(166)
七、综合	(167)
第三节 组合思维的方法	(167)

一、主体附加法	(168)
二、二元坐标法	(170)
三、焦点法	(172)
四、形态分析法	(173)
五、特性列举法	(178)
六、缺点列举法	(181)
七、希望点列举法	(184)
八、成对列举法	(188)
九、信息交合法	(190)
第四节 组合思维的培养与训练	(192)
一、组合思维的训练方法与步骤	(192)
二、组合思维训练的注意事项	(193)
三、组合思维的自我训练	(193)
第十章 质疑思维及其培养	(197)
第一节 质疑思维的基本原理	(197)
一、质疑思维的涵义	(197)
二、质疑思维的特征	(197)
三、质疑思维的作用	(199)
第二节 质疑思维的形式	(200)
一、起疑思维	(200)
二、提问思维	(201)
三、追问思维	(202)
四、目标导向思维	(204)
第三节 质疑思维的方法	(206)
一、奥斯本检核表法	(207)
二、5W1H 法	(220)
三、和田十二法	(223)
第四节 质疑思维的培养与训练	(225)
一、质疑思维训练的方法与步骤	(225)
二、质疑思维训练的注意事项	(226)

6 创新思维及其培养

三、质疑思维的自我训练·····	(226)
第十一章 逻辑思维及其培养·····	(229)
第一节 逻辑思维的基本原理·····	(229)
一、逻辑思维的涵义·····	(229)
二、逻辑思维的特征·····	(231)
三、逻辑思维的一般作用·····	(234)
四、逻辑思维与创新思维的关系·····	(236)
五、逻辑思维在创新中的作用·····	(239)
第二节 逻辑思维的形式及方法·····	(241)
一、逻辑思维的形式·····	(241)
二、逻辑思维的方法·····	(244)
第三节 逻辑思维的培养与训练·····	(248)
一、逻辑思维训练及注意事项·····	(248)
二、逻辑思维的训练·····	(249)
第十二章 辩证思维及其培养·····	(253)
第一节 辩证思维的基本原理·····	(253)
一、辩证思维的涵义·····	(253)
二、辩证思维的特征·····	(254)
三、辩证思维在创新中的作用·····	(256)
第二节 辩证思维的形式及方法·····	(257)
一、辩证思维的形式和方法的基本原理·····	(257)
二、辩证思维方法与现代科学研究·····	(259)
三、辩证思维方法的运用·····	(260)
第三节 辩证思维的培养与训练·····	(262)
一、辩证思维训练的注意事项·····	(262)
二、辩证思维的训练·····	(263)
第十三章 创新成果的保护、展示与转让·····	(270)
第一节 创新成果的保护·····	(270)
一、创新成果保护的意义·····	(270)
二、创新成果保护的具体措施·····	(271)

三、专利制度的起源与发展	(273)
四、申请专利需要注意的问题	(275)
第二节 创新成果的展示	(280)
一、广告媒介	(280)
二、新闻发布会	(281)
三、展览会	(282)
四、其他展示方式	(284)
第三节 创新成果的转让与营销	(285)
一、创新成果的转让	(285)
二、创新成果的营销策划	(287)

第一章 绪 论

知识要点:

- (1) 什么是创新思维? 它包括哪些内容?
- (2) 创新思维的主体应具备哪些素养?
- (3) 常见的思维障碍有哪些? 如何克服?
- (4) 培养创新思维对创新主体的价值是什么?
- (5) 根据创新思维的特征、作用, 分析探究自己的创新思维现状, 找出存在的问题, 设计一个培养自己创新思维的方案。

没有创新思维的行动, 便不会有创新的人生价值。研究创新思维, 加强对人们创新思维方法的训练, 从而达到培养其创新精神, 提高创新能力。首先, 必须弄清创新思维的基本概念、特征、主要内容、作用以及创新思维主体所具备的基本素养和创新思维对创新主体的指导意义, 本章专门探讨这些问题。

第一节 创新思维及其实质

正确理解创新思维的概念、内涵、特征、作用, 对于我们认识创新思维的实质和基本规律, 激发学习创新思维方法的兴趣, 达到提高创新能力、取得创新成果的目的意义重大, 影响深远。

一、创新及思维的基本原理

创新思维在现代汉语的表述中是由“创新”和“思维”两个

2 创新思维及其培养

基本概念的结合体。揭示创新思维的概念离不开对“创新”和“思维”的了解。

(一) 创新的涵义及特征

1. 创新的涵义

创新，从词语意义上讲，在商务印书馆 1983 年出版的《现代汉语词典》里解释为“抛弃旧的，创造新的”。它既是一个名词，又是一个动词。在英语中，名词是“innovation”，动词是“innovate”意思是“更新、变革、创造新事物”。从概念意义上讲，最早提出这一概念的是哈佛大学教授、美籍奥地利经济学家约瑟夫·阿罗斯·熊彼特（1883 - 1950 年），他在 1912 年出版的《经济发展理论》一书中将创新定义为“企业家对生产要素之新的组合”，也就是把一种从来没有过的生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系。按照这一提法，“创新”是经济学概念。

熊彼特关于创新的理论，在世界经济发展中产生了较大的影响。上个世纪 90 年代末传入我国，引起了社会各界的广泛关注。在党的十六大报告中，江泽民同志对创新做了高度的概括：“创新是一个民族进步的灵魂；是一个国家兴旺发达的不竭动力，是一个政党永葆生机的源泉。”党的十六大以来，我们党和国家又提出了构建创新型国家的宏伟目标。创新已渗透到我国社会发展的各行各业各个领域。囊括了人类生活的政治、经济、文化、军事、教育、科学、技术等各个方面。

概括起来讲：“创新是指人们为了一定的目的，遵循事物发展的规律，对事物的整体或其中某些部分进行变革；从而使其得以更新和发展的活动。”^{[1](P8)}

这一界定包括以下几个方面的涵义：

(1) 创新的主体是现实生活中的人们。人是认识世界改造世界的主体，也当然是创新活动的主体。

(2) 创新的过程是遵守客观规律。规律是事物内在的本质的必然联系，创新活动一定要尊重事物固有的规律。