

THE GUIDANCE OF INNOVATION & ENTREPRENEURSHIP  
FOR COLLEGE UNDERGRADUATES

# 大学生 创新创业导引

· 秦波 著 ·

天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社

idea




# 大学生 创新创业导引

THE GUIDANCE OF INNOVATION & ENTREPRENEURSHIP  
FOR COLLEGE UNDERGRADUATES

· 秦波 著 ·



天津出版传媒集团  
 天津科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

大学生创新创业导引 / 秦波著. -- 天津 : 天津科学技术出版社, 2018. 3

ISBN 978-7-5576-4919-7

I. ①大… II. ①秦… III. ①大学生—创业 IV. ①G647. 38

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 059496 号

---

责任编辑: 布亚楠

天津出版传媒集团



天津科学技术出版社出版

出版人: 蔡颢

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022) 23332695

网址: [www.tjkjcb.com.cn](http://www.tjkjcb.com.cn)

新华书店经销

北京亚吉飞数码科技有限公司印刷

---

开本 787x1092 1/16 印张 12.5 字数 320 000

2018 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 40.80 元

# 第一章 创新创业概述



## 知识导航

1985年,被誉为“现代管理之父”的彼得·德鲁克(Peter F. Drucker)发展了创新理论。他提出,任何使现有资源的财富创造潜力发生改变的行为,都可以称之为创新。Drucke主张,创新不仅仅是创造,而且并非一定是技术上的;一项创新的考验并不在于它的新奇性、它的科学内涵,或它的小聪明,而在于推出市场后的成功程度,也就是能否为大众创造出新的价值。在学术界,尚没有就“创业”的定义达成完全一致,但近年来以下两个要点基本得到了公认:其一,创业是一个过程,而不是一个事件;其二,机会追求是创业的核心要素。在我国创新创业的新形势下,我们可以说,创新是创新创业的特质,创业是创新创业的目标。



## 学习目标

1. 了解创新的含义与意义。
2. 了解创新意识、创新思维、创新型人才的相关知识 with 内容。
3. 了解大学生创业的动机。
4. 了解创业对于创业者的意义。
5. 了解新形势下创新创业的相关知识。



## 案例导入

### 千能炆能水:掀起创业新潮流

据北京大学市场与媒介研究中心和赶集网研究院联合发布的调查显示:在“互联网+”时代,创业门槛大大降低,自主创业已经成为“90后”大学毕业生们重要的职业选择。

但是对于创业者,除了一窝蜂地涌入到互联网和移动互联网领域之后,选择一个具有竞争力的产品,选择一个具有市场前景的行业,也是必不可少的。

刚创业不久的小王,就选择了代理千能炆能水。“随着人们生活水平的提高,以及健康意识的增强,水行业必将会迎来一个大爆发。但是目前市场上的饮用水,往往都陷入了同质化的竞争”,小王说。

小王表示:饮用水的竞争,不应该仅仅是价格的竞争,更需要产品质量的提升。只有真正能够给人们健康带来实际好处的产品,才能在未来的市场竞争中脱颖而出。

据了解,不同于市场上普通的饮用水,千能炆能水相比普通的饮用水、矿物质水、纯净水

# 大学生创新创业导引

等,水的分子团更小,水分子活力更强。不论是水分子活性还是对人体健康的改善状况,都远超市面上的同类产品。

据介绍,经过蒸能转化器转化的原水,仅仅是通过能量共振改变了水分子团的结构,让原水的大分子团变成了蒸能水的小分子团,其中并未添加任何元素,故而千能蒸能水不会对人体有副作用。

其实,蒸能作为一种能量物质,早已在中医学典籍中有所记载。如在气功、吐纳、导引术、坐禅中,都会提及这种蒸的能量流,这种能量流在人体动作与意识的相互配合下,从而对人体达到治疗及改善健康的作用。

千能蒸能水,顾名思义是含有蒸能量的水。人们长期饮用千能蒸能水,不仅可以通过喝水来补充“能量”,还可以借助水分子在人体的运化,达到改善身体健康的目的。

关于千能蒸能水对健康的改善效果,千能蒸能水的负责人表示:“坚持饮用千能蒸能水一个月之后,千能蒸能水对人体健康的改善状况就会显现出来。即便各种慢性病,长期饮用千能蒸能水,也可以得到改善。”

关于千能蒸能水的水分子活性,即便不直接饮用也可以感受到。“如果身体擦破或者瘙痒,喷一喷千能蒸能水很快就会改善;如果衣柜或者车内有异味,喷一喷千能蒸能水异味也会减少,千能蒸能水的效果可以让用户实实在在地感知到。”

**思考:**结合案例,谈谈你对大学生创新创业的理解。

## 第一节 如何认识创新

### 一、创新的概念

创新,顾名思义,创造新的事物。我国最早的一部百科词典《广雅》中说:“创,始也”;新,与旧相对。创新一词出现很早,如《魏书》有“革弊创新”,《周书》中有“创新改旧”。和创新含义近同的词汇有维新、鼎新等,如“咸與惟新”、“革故鼎新”、“除旧布新”、“苟日新、日日新,又日新”。在西方,英语中 Innovation(创新)这个词起源于拉丁语,有三层含义:一是更新,就是对原有的东西予以替换;二是创造新的东西,就是创造出原来没有的东西;三是改变,就是对原有的东西进行发展和改造。

创新,是人类特有的认识能力和实践能力,是人类主观能动性的高级表现形式。从哲学上来说,创新是人类为了满足自身需要的创造性实践行为,是对旧有的一切所进行的替代和覆盖;从社会学来说,创新是人们为了发展需要,运用已知的信息和条件,突破常规,发现或产生某种新颖、独特的有价值的新事物、新思想的活动;从经济学来说,创新是人类在特定环境中,以现有的知识和物质改进或创造新的事物并能获得一定有益效果的行为。

创新是企业家首次向经济中引入的新事物,这种事物以前没有从商业的意义上被引入经济之中。1912年,美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特在他的德文著作《经济发展理论》中,首次提出了创新的概念。熊彼特认为,“创新”就是把生产要素和生产条件的新组合引入生产体系,即“建立一种新的生产函数”,其目的是获取潜在的利润。熊彼特的理论一开

始并没有引起足够的重视,直到1934年他的作品用英文出版后,才引起了学界的广泛关注。

20世纪90年代,我国把“创新”一词引入了科技界,形成了“知识创新”、“科技创新”等各种提法,进而发展到社会生活的各个领域,使创新的说法几乎无处不在。

曾任清华大学科学与社会研究所教授的李正风认为,“创新”一词在我国存在着两种理解,一是从经济学角度来理解创新;二是根据日常含义来理解创新。目前,人们经常谈及的创新,简单说来就是“创造和发现新东西”。这里使用的实际上是“创新”的日常概念。从这个广义的概念上看,人类社会的每一次进步都离不开创新。

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

那么,我们通常所说的“科技创新”、“自主创新”究竟属于哪个范畴呢?从事创新概念研究的学者普遍认为,对此很难进行严格的界定。在汉语言中,经济学范畴的“创新”(innovation)一词,没有严格对应的词汇,现在使用的“创新”很容易和另一个词“discovery”混淆,特别是在基础科学领域。这种概念的泛化或者说是多元化,有它有利的一面也有不利的一面。从有利的方面说,学者刘立博士认为,这种多元化有利于社会各阶层、各群体,在社会生活中处于不同角色的人,参与创新行为,也有利于对他们的行为进行非经济学的评估。而不利的一面在于,丧失了统一的标准,使很多行为都能被称为“创新”,而“创新”本身,也容易成为一个简单的“口号”。

由于创新的系统性,以及创新系统的复杂性,也使人们越来越注意从社会、政治和科技、文化的角度来理解企业、企业之外的其他机构在创新系统中的行为和作用,这是非常必要的,但如果把企业之外的不同机构或者不同社会角色在创新系统中的作用孤立起来,特别是撇开与企业创新活动的联系,就往往容易把“创新”这个概念单纯理解为“创造新东西”。由此可见,创新涵盖政治、经济、社会、军事、文化、科技、艺术等众多领域的创新。因此,创新可以分为商业创新、文化创新、科技创新、艺术创新等等,突出体现在学科专业领域的知识创新、行业产业领域的技术创新和职业事业领域的制度创新。

创新行为在历史上长期是一种企业家的个人行为,从20世纪中叶,特别是六七十年代后,人们越来越认识到创新是一个多主体、多机构参与的系统行为,因此,20世纪80年代,人们提出了国家创新系统的概念和理论。冷战结束后,国家之间的竞争转向以经济竞争为主,知识经济的兴起使经济的发展越来越依赖知识和技术的进步,这种形势下,国家创新系统建设成为各国普遍关注的重要问题。

美国管理学大师彼得·德鲁克第一次在20世纪50年代把创新引进管理领域,有了管理创新。他认为创新就是赋予资源以新的创造财富能力的行为。时代是思想之母,实践没有止境,创新也没有止境。现在“创新”两个字扩展到了社会的方方面面,如我们讲的理论创新、制度创新、经营创新、技术创新、教育创新、分配创新等。党的十九大报告指出,世界无时

# 大学生创新创业导引

不刻没有发生变化,中国也每时每刻都在发生变化,我们必须跟上时代,不断认识规律,不断推进理论创新、实践创新、制度创新、文化创新以及其他各方面创新,要坚定不移地实施创新驱动发展战略,倡导创新文化,激发全民族创新创造活力,不断增强我国经济创新力和竞争力,加快建设创新型国家。



## 知识 点 滴

何为创新?《伊索寓言》里的小故事给我们一个形象的解释:

一个暴风雨的日子,有一个穷人到富人家讨饭。

“滚开!”仆人说,“不要来打搅我们。”

穷人说:“只要让我进去,在你们的火炉上烤干衣服就行了。”仆人以为这不需要花费什么,就让他进去了。

这个可怜人,这时请厨娘给他一个小锅,以便他“煮点石头汤喝。”

“石头汤?”厨娘说,“我想看看你怎样能用石头做成汤。”于是她就答应了。穷人于是到路上拣了块石头洗净后放在锅里煮。

“可是,你总得放点盐吧。”厨娘说,她给他一些盐,后来又给了豌豆、薄荷、香菜。最后,又把能够收拾到的碎肉末都放在汤里。

当然,您也许能猜到,这个可怜人后来把石头捞出来扔回路上,美美地喝了一锅肉汤。如果这穷人对仆人说:“行行好吧!请给我一锅肉汤。”会得到什么结果呢?结果是十分明显的,这就是创新思维的力量!因此,伊索在故事结尾处总结道:“坚持下去,方法正确,你就能成功。”

## 二、创新的价值及意义

### (一)创新的价值

如何理解“创新”?更进一步地,如何从经济角度理解“创新”?社会科学的一个重要作用是让我们更加深刻地理解社会发展演进的方式,理解新的事物对于社会发展作用影响的“机制”。

我们在这里强调的是“机制”。现代经济增长理论,从索洛到罗默、卢卡斯等的经典研究都表明,“技术进步是经济增长之源”。但是,从后面的分析看出,这里用“创新”代替“技术进步”更为恰当。为什么是“创新”,而不是“技术进步”?进一步地,为什么“创新”不等于“技术进步”?这些问题可以归结为一个问题:“创新”包括的范围是什么?这是最令人感兴趣的。

凡是创新的时代总会有人死在半路上,但是这些失败或者遇到困难的公司并不代表它没有价值,它的价值就是告诉大家其实这个领域是可以一试的。

——李学凌

首先,技术先进就一定促进增长?从人类发展历史来看,的确是这样,根据诱致性创

新理论,由于资源的稀缺性和人口增长的压力,人类由游牧社会转向农业社会,最近几个世纪又转入工业社会,这都伴随着技术进步。但是,传统的技术进步的概念仅仅包括了农业的“绿色革命”、“工业革命”等相关的发展,这些的确是看得见摸得着的。如果根据传统观念,技术先进的国家一定是最强大的,那么历史就给了我们另一个教训,西罗马帝国被北方野蛮部落毁灭、大宋王朝被北方蒙古毁灭等都是对此观点最好的反驳。此外,苏联在冷战中的崩塌,也是离我们并不遥远的最好例证。因此,技术先进并不能保证国家的强大和经济持续地增长。

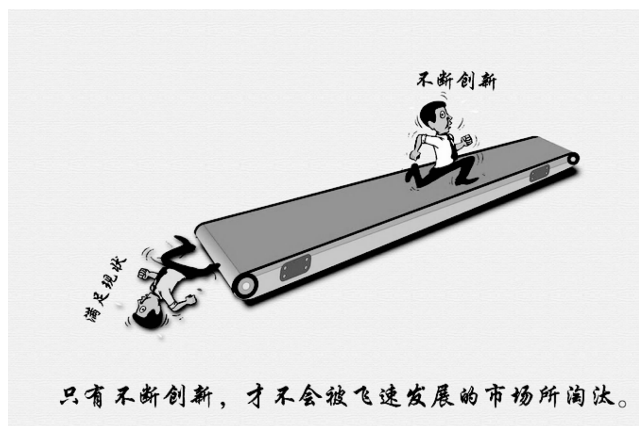
“创新”的目的是什么?获得垄断租金(或叫超额利润)。我们习惯于分析完全竞争,假设市场完全竞争、无数的生产商、产品的同质性等等,为什么不是垄断竞争?因为我们通常认为垄断租金无法长期维持,的确是这样,那么就得到长期利润为零,市场是完全竞争的。但是我们也注意到,有什么理由说明利润为零的情况下,市场上仍然有无数生产同质产品的生产商。如果我们维持市场上总是存在超额利润,那么就一定会吸引生产商,当某个行业吸引越来越多的生产商时,竞争越来越激烈,那么该行业的超额利润变为零,这也意味着某个行业不可能存在无数的生产商。这就结束了吗?没有,首先要解决的问题是,如何维持超额利润?当然是垄断,避免竞争,如何避免竞争?比如你是一个小电脑企业,你会想着怎么和联想这样的大企业竞争吗?当然不是,你会生产一些联想不生产的产品,甚至你会生产一些联想需要而又不值得大量投资生产的产品部件,这样你在避免与联想竞争的同时也获得对该部件的垄断,获得了垄断利润。从这个例子中可以看出,如果你能够获得垄断租金,事实上就意味着你的行动本身就是“创新”,虽然你并没有进行生产技术上的改进。

熊彼特认为“创新”不仅包括技术发明,也包括引进新的生产方式、新的管理方式,开拓新的市场等。“创新”也是有周期的,一个“创新”导致“超额利润”,其他企业就会模仿,加剧竞争,最终利润变为零。企业要生存就需要不断地“创新”,创造出垄断利润,继续前面的循环过程。只要不断存在“创新”,经济就能不断发展。事实上,比“技术进步”概念更为广泛的“创新”概念已经保证了经济的持续发展,当然,前提是,我们的社会体制环境有利于“创新”。

更进一步,“创新”强调“异质性”,也就是差异企业之间的竞争会获得正利润。事实上,企业的“创新”表现了差异性,避免了产品同质性的竞争,形成对市场的一定程度垄断。这是很符合现实的。

更有意思的是,我们还可以将“创新”扩展到教育领域。为什么长期存在非自愿“失业”?即使是在经济繁荣、企业对劳动力需求旺盛时。当然是企业的岗位需求很大程度上是异质性,而社会上存在的都是同质性的工人,难以适应这些工作岗位。这也对我们的教育有所启示,如果仅仅是标准化地培养而不是因材施教突显个性发展,教育的结果就是培养了一批无论是行为方式还是思想观念都是整齐划一的劳动者,徒增失业而已,没有“创新”的未来,更没有社会发展的未来。

总之,我们需要更为广泛地理解“创新”,而不是局限看得见摸得着的“技术”。其实“创新”人人可以做到,只要有心。



## (二) 创新的意义

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。21 世纪的中国发展史将留下知识创新工程的浓重印记,知识创新工程的实践改变着中国科技发展的格局。在当今这样一个知识经济时代,国民经济发展的源泉和生命在于创新。创新就是发现新思维、新理论、新方法、新技术或新产品。创新是持续发展的基石。缺乏创新能力将失去知识经济带来的机遇。知识创新和技术创新能力是决定国家之间、企业之间、人才之间竞争的重要因素。创新能力的高低是衡量人才素质的一个重要指标。关系到民族、企业和个人的前途和命运。

非经自己努力所得的创新,就不是真正的创新。

——松下幸之助

### 1. 创新在人类发展历史中起着不可估量的作用

纵观人类发展历程,实际就是科技创新不断进行的过程。当代科学技术突飞猛进,新的发明、新的技术、新的材料、新的工艺层出不穷,社会在科技的带动下飞速发展,而创新又使这个速度不断加速。毫无疑问,科技创新已经成为当代的主旋律。创新已经成为国家的需要、社会的需求和时代的主题。

### 2. 创新为人们发明创造新机械、新产品提供了有效的理论和方法

创新能充分发挥设计者的创造力,利用人类已有的相关科学技术成果进行创新构思,设计出具有新颖性、创造性及实用性的机械产品。创新能改进生产或生活中现有机械或产品的技术性能、可靠性、经济性、适用性等,创新能使科技者创造设计出新机械、新产品以满足新的生产或生活的需要。开展创新研究不仅有重要的理论学术价值,而且更具有较大的经济效益和社会效益。

## 三、创新意识

### (一) 创新意识的含义

创新意识是指人们在社会实际活动中,主动开展创新活动的观念和意识,表现为对创新

的重视、追求和开展创新活动的兴趣和欲望。它是人类意识活动中的一种积极的、富有成果性的表现形式,是人们进行创新活动的出发点和内在动力,是唤醒、激励和发挥人所蕴含的潜在本质力量的重要精神动力,与创新能力一起贯穿于人的创新活动的整个过程。

## (二)创新意识的内容

### 1. 强烈的创新动机

创新动机是创新意识的动力源,是形成和推动创新行为的内驱力,是引起和维持主体进行创新活动的内部心理过程,也是创新才能得以施展的能源。人的每项创新活动、每个创新意识都离不开一定创新动机的支配,创新动机明确并且强烈的人,其创新活动的希望就越大,创新动机肤浅的人,其创新活动成功的希望就小。

### 2. 浓厚的创新兴趣

创新兴趣是指人们从事创新活动投入积极情绪和态度定向。它是创新动机的进一步发展。创新动机来源于对创新的浓厚兴趣。产生创新动机不一定有创新兴趣,而一旦形成创新兴趣必然伴随着创新动机。创新兴趣是人们从事创新实践活动强有力的动力之一,是投身创新实践的不竭源动力。

### 3. 健康的创新情感

创新过程不仅仅是纯粹的智力活动过程,它还需要引发、推进乃至完成创造性活动的创新情感。首先,是稳定的创新情感。现代创新者只有在稳定的创新情感支配下,才能提高自身创新敏感性,及时捕捉有用信息,对与创新有关的事物充满浓厚的兴趣。

其次,是积极的创新情感。现代创新者积极的创新情感,可以极大地激发自身的创新意识和创新敏锐性,充分调动自己投身于创新活动的积极性。

再次,是深厚的创新情感。创新热情是一种稳定深厚的创新情感,具有持续性。它是一种能促进现代创新者形成强烈的创新意识,并展开创新活动的心理推动力量。

### 4. 坚定的创新意志

创新意志是在创造中克服各种困难,冲破阻碍的心理因素,具有鲜明的目的性和坚定的顽强性。首要的是创新意志的目的性,其次才是创新意志的顽强性。现代创新者对自己的行动目的有明确的认识,才能按既定的目标去行动。创新意志的顽强性指人们在创新的过程中能精力充沛,坚持不懈地克服一切困难和障碍,取得创新成果。科学创造是一种艰苦的劳动,是要探索前人没有走完的路,要产生前人没有产生过的成果。在创造过程中成功与失败并存,只有意志顽强的创造者才能在挫折与失败中不断进取,从而把失败引向成功。

## (三)增强大学生创新意识的重要性

### 1. 创新意识是当今信息时代国家创新体系持续发展的要求

在科技信息高速发展的社会里,高科技产业成为社会的主导产业,科技人才是经济发展的关键资源,对富有创新意识和创新能力的高素质科技人才的培养是当今知识经济背景下科技进步的要求和科技人才培养的主要目标。

“国家创新体系是与知识创新和技术创新相关的机构和组织构成的网络体系,其主要成分是企业科研机构 and 高等院校等。”国家创新体系是一个目标明确、组织比较完备的网络系

# 大学生创新创业导引

统。这一体系的建设不是一朝一夕的事情,而是一个长期积累发展的过程,需要一代代人艰辛的努力,也需要持续不断的创新型人才,只有这样才能提升国家的科技竞争力,提高国家的综合实力。

创新型人才就是具有强烈的创新精神和创新意识,具有敏捷的创新思维和很强的创新能力,从而能获得创造性成果,成为有所建树的人才。国家自主创新的关键在人才,创新型人才是国家创新体系赖以维系的根源,创新型人才是建设国家创新体系的主导力量和可持续发展的能源,国家创新体系的每个构成要素都需要创新型人才发挥科技中坚力量。因而培养具有创新意识的创新型人才是国家创新体系持续发展和永葆生机的需要。

人类的创新之举是极其困难的,因此便把已有的形式视为神圣的遗产。

——蒙森

## 2. 创新意识是高校教育发展的需要

高校的人才质量标准是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才,高校良好的社会声誉要靠自己培养出来的优秀人才和取得的丰硕科研成果来赢得。高校人才质量的优劣将直接取决于学生的创新素质高低,创新素质的高低直接影响其在未来的市场中的竞争力,那些培养出很多高素质竞争人才的高校在社会的声誉与日俱增,学校的生源也就必然会增加,这样必然促进学校的发展。因此培养具有创新意识的创新人才是直接关系到高校生存与发展的关键。

创新意识和创新能力是一种认识、人格、社会层面的综合体,涉及人的生理、心理、智力、人格等诸多方面,是人的综合素质和全面发展的外在表现。一方面培养大学生创新意识是高校素质教育的重要内容。人才素质的高低在很大程度上取决于其创新意识和创新能力的高低。创新意识和创新能力是大学生素质中所必备的成分,因而大学生创新意识和创新能力的培养是高校实施素质教育的核心所在。另一方面培养大学生创新意识是高校思想政治教育的创新。思想政治教育的内容是随着社会和现实需要的发展而发展的,以创新意识和创新能力为核心的创新观是现代思想政治教育内容的时代扩充,因而培养大学生的创新意识是推进高校思想政治教育创新的重要任务和内在要求。

## 3. 创新意识是高校大学生全面发展的需要

马克思关于认为人的全面发展表现为人的能力的全面发展、人的需要的多方面发展、人的社会关系的丰富和发展以及人的个性的发展。从这一理论来看培养创新意识是实现高校大学生全面发展的必要准备和必要保证,是高校大学生实现自身全面发展的需要。

在知识经济时代,知识的陈旧周期不断缩短,知识的增长率加快,知识转化的速度迅猛增加,高校大学生想要在这种情况下成才就需要掌握涉及面广、潜移性强、容纳度高、概括程度高的“核心”知识,需要高校大学生有忧患意识,主动发挥自身的创新意识和创新能力。要想在就业饱和的状态下占有一席之地,就必须有创新的意识和能力,这需要大学生树立创新意识、竞争意识,利用所学的知识,敏锐地观察就业趋向,并把自己武装成与众不同的创新人

才,提升自身的竞争力。



#### 创新小故事:地图的另一面

一天早上,一位牧师为了转移哭闹不止的儿子的注意力,将一幅色彩缤纷的世界地图,撕成许多细小的碎片,丢在地上,许诺说:“小约翰,你如果能拼起这些碎片,我就给你二角五分钱。”

牧师以为这件事会使约翰花费上午的大部分时间,但没有十分钟,小约翰便拼好了。

牧师:“孩子,你怎么拼得这么快?”

小约翰很轻松地答道:“在地图的另一面是一个人的照片,我把这个人的照片拼在一起,然后把它翻过来。我想,如果这个‘人’是正确的,那么,这个‘世界’也就是正确的。”

牧师微笑着给了儿子二角五分钱。

### 四、创新思维

“创新思维”是相对于传统思想而言的,没有受到现成思路的约束,寻求对问题全新的独特的解决方法的思维过程,创新思维的过程是开发大脑的一种发散思维的过程。

#### (一)怎样培养大学生的创新思维能力

创新思维能力的培养,既是实现中华民族伟大复兴的战略选择,又是青少年自我成才的内在需要。

##### 1. 培养创新思维的原则

创新思维的培养不是随便的、盲目的,在培养大学生创新思维的实践过程中需要遵循一定的原则。概括起来有以下四条基本原则:

(1)遵循实践性原则,也就是要坚持马克思主义的教育观和人才观,坚持创新是一种创造性的实践,坚持以实践作为衡量大学生创新能力的唯一标准。

(2)个性化原则。从某种意义上说,个性化就是创造性的代名词。没有个性就没有创造。每个人都是一个特殊的不同于其他人的现实存在,应注重培养其自主的意识、独立的人格和批判精神。

(3)协作性原则。大学生创新能力不只是跟他们的智力因素有关,非智力因素也在很大程度上影响他们的创造性发挥。而现代科学的发展已经让任何一个人都无法在一生中涉足科学的每一方面。因此,只有科学信息共享,相互协作,才能有效地发挥个人潜能,促进文明的进步。

(4)系统性原则。培养大学生创新思维能力,不仅是某个方面的问题,而是一个系统性的体系,包括大学生创新意识的培养、大学生创新思维的培养、大学生创新能力的培养及大学生创新人格的培养。

## 案例精选

### 组合创造与创新:田忌赛马的故事

齐威王与大将田忌经常赛马,比赛时二人各自拿出上、中、下等马分别对阵。齐王的马每个等级都比田忌的强,所以田忌屡屡败阵。后来军事家孙臆给田忌出了个主意,让他以下马对齐王的上马,再以上马对齐王的中马,以中马对齐王的下马。结果,田忌以一负二胜战胜了齐威王。

现在,人们把这一原理应用到了有些体育比赛之中,如乒乓球团体赛等,取得了较好的成果。目前在企业中大力开展的资产重组,实际上也是一种组合创造与创新。在这一原理的引发下,可产生许许多多重组的方法。

### 2. 培养创新思维的方法

只有在实践中遵循了大学生创新思维的基本原则,才有可能使大学生在校期间的创新思维能力取得一个质的飞跃,并为以后的工作生活打下坚实的基础。具体分析,大学生创新思维的培养应当注意以下几点:

(1)突破思维模式的旧框框,克服隐性自我评价。由于在中小学期间长期以来受高考指挥棒下的教育桎梏以及高校专业设置过细、知识面窄、技能方面训练不够、不注重思维方法训练等诸多因素影响,许多大学生缺乏创新精神,创新能力不强。而隐性自我评价则是指人们在潜意识里用理性标准和逻辑规范去判断他们所遇到的事物的一种思维习惯。隐性自我评价就如一个隐形杀手,随时准备扼杀每一个创新的念头。所以,大学生要真正培养创新思维能力,必须要突破思维模式的旧框框,善于用联系的观点、全面的观点、系统的观点、开放的观点、发展的观点、矛盾的观点看问题。

同时,大学生必须在主观上对创新有正确的认识,对自己充满信心,不要轻易对自己的新观点作出负面的评价。在一个新的想法产生时,应当任其滋长、发展、壮大,而不要过早干涉。或许,你思维的一小步会使人类的文明向前迈进一大步。

## 案例精选

### 创新小故事:小高斯巧解算术题

高斯是德国伟大的数学家。小时候他就是一个爱动脑筋的聪明孩子。

还是上小学时,一次一位老师想治一治班上的淘气学生,他出了一道数学题,让学生计算从 $1+2+3+\dots$ 一直加到100的结果。他想这道题足够这帮学生算半天的,他也可能得到半天悠闲。谁知,出乎他的意料,刚刚过了一會兒。小高斯就举起手来,说他算完了。老师一看答案,5050,完全正确。老师惊诧不已。问小高斯是怎么算出来的。

高斯说,他不是从开始加到末尾,而是先把1和100相加,得到101,再把2和99相加,也得101,最后50和51相加,也得101,这样一共有50个101,结果当然就是5050了。聪明的高斯受到了老师的表扬。

(2)陶冶学生的情操,加强大学生创新心理素质的培养。陶冶大学生的情操,这是在当前全民素质教育背景下对大学生成才的一个要求。当然,我们强调大学生创新思维能力的培养显然不是期望每个人都成为发明者、创造者为目的,而主要是激发每个大学生具有那种不断进取的开拓精神,使之成为一个现代人所必须具备的基本素养。在创造的过程中体验创新的喜悦与乐趣,使之升华为人的基本素养。这是我们培养大学生创新能力的主旋律。同时,我们要加强大学生创新心理素质的培养,养成一种创新的态度和自觉。具体来说,就是要树立新的教育观念,培养大学生的创新意识,采用创造性的教学方法培养学生创新思维 and 创新能力。

(3)深化课堂教学改革,激发学生的创新意识,强化学生的探索精神。大学教学过程中的一切条件、环境和手段,都与大学生创新思维的培养和发展直接相关。而课堂教学是大学教育的主阵地。传统的课堂教学重视的是老师的教,以老师为中心,而忽视了学生在课堂中的主体作用。从而使学生只能被动地接受知识,从而淡化了知识的再发展。深化课堂教学改革,要确立以学生为中心的教学体制,老师在教学过程中对学生进行积极地引导,从而可以激发学生的创新意识,进一步强化学生的探索精神。

(4)创新思维与校园文化相结合,为大学生创新思维的培养提供一个良好的外部环境,培养大学生的创新人格。营造良好的校园环境和校园文化氛围对于大学生创新思维能力的培养是大有裨益的。江泽民同志指出:“每一个学校,都要爱护和培养学生的的好奇心、求知欲,帮助学生自己学习、独立思考,保护学生的探索精神、创新精神,营造崇尚真挚追求真理的氛围,为学生的禀赋和潜能充分开发创造一种宽松的环境。”营造一个宽松自由的校园文化氛围,从而能够引导大学生广泛开展课外科技活动,培养学生积极探究科学奥秘的精神,激励学生的创新激情,锻炼学生独立创新能力,并且建立创新激励机制,鼓励学生的创造活动,不断培养学生的创新心理素质进一步完善大学生的创新人格。

总之,时代呼唤创新精神,民族需要勇于创新、善于创新的新人。而高等院校则负有培养创新人才的重任。我们只有彻底转变观念,注重教与学的方法,营造有利于创新人才成长的环境,才能培养出良好的具有竞争力的创新型人才。

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·洛克菲勒

### 3. 培养大学生创新思维的作用

21世纪,国家间竞争的实质是以科技发展为主导的综合国力的竞争,社会竞争更重要的也是思维能力和创新能力的竞争。培养大学生的创新思维,具有重大的现实意义和长远利益。

(1)有利于个人才智的发挥和实现自己的人生价值。创新思维的开发可以激发人的潜能,而大学生创新思维的开发,则意味着未来中国将拥有更多高素质的建设者。当代大学生也将拥有一个发挥自己才华的平台,同时我们的建设者可以自如地应对未来社会的竞争,在

# 大学生创新创业导引

激烈的人才竞争中进一步使自己的人生价值、社会价值得到更好的实现。

(2)有利于中华文明的传承和进一步发展。中华文明是人类文明史上唯一源远流长且从未中断的文明。当代大学生作为我们文明的重要的继承者,具有创新思维意识和创新心理素质,则必将使我们的文明得到更高质量的发展,可以使我们的文明得到更进一步的发展,从而使我们的中华文明有能力、有条件在不远的将来引领人类文明的发展,实现中华文明的伟大复兴!

(3)有利于我国政治经济社会文化和自然生态的健康稳定快速的发展。改革开放以来,我国的政治经济社会文化和自然生态得到了突飞猛进的发展。随着我国经济社会的不断发展,政治经济文化改革也在不停地进行着。大学生作为社会主义事业未来的合格建设者和可靠接班人,开发和培养其创新思维是非常有意义的。大学生创新思维的培养可以使我们更好地把握政治经济社会文化和自然生态发展变化的规律,从而使我们的社会主义市场经济建设的方向更加明确,政治社会文化体制改革和生态文明建设更加有效,政府的决策更具有科学性。纵观世界经济政治社会文化的发展,可以看到每一分钟都充满着竞争与挑战,所以,大学生创新思维的开发与培养是我国政治经济社会文化和自然生态健康稳定快速发展的重要保障。

## 案例精选

爱迪生是伟大的发明家,他拥有很强的创造能力,他这么强大的创造能力来自哪里呢?一方面来自于他的勤奋,另一方面是来自于他的勤于思考。其实还有一方面是很重要的,那就是直觉,这种直觉不是很容易产生的,它是在不断的创造中形成的。一个人如果没有从事很多的创造活动,那么也很难在创造中产生直觉。所以我们不要认为直觉是可以凭空产生的。

在海战中常用的鱼雷,最初是由亚得里亚海沿岸的一个工程公司的英国经理怀特黑德于1866年发明的。在1914—1918年期间,处于发展中期的德国传统鱼雷,共击沉总吨位达1200万吨的协约国商船,险些为德国赢得海战的胜利。当时美国的鱼雷速度不高,德国军舰发现后只需改变航向就能避开,因而命中率极低,想不出改进的方法。

他们去找爱迪生,爱迪生既未做任何调查也未经任何计算,立即提出一种意想不到的办法,要研究人员做一块鱼雷那么大的肥皂,由军舰在海中拖行若干天,由于水的阻力作用,使肥皂变成了流线形,再按肥皂的形状建造鱼雷,果然收到奇效。爱迪生所用的思维方法就是直觉思维。

## 五、培养创新型人才

### (一)什么是创新型人才

所谓创新型人才,就是具有创新精神和创造能力的人才,通常表现出灵活、开放、好奇的个性,具有精力充沛、坚持不懈、注意力集中、想象力丰富以及富于冒险精神等特征。

创新型人才一般具体有以下几个特征:

1. 有很强的好奇心和求知欲望；
2. 有很强的自我学习与探索的能力；
3. 在某一领域或某一方面拥有广博而扎实的知识,有较高的专业水平；
4. 具有良好的道德修养,能够与他人合作或共处；
5. 有健康的体魄和良好的心理素质,能承担艰苦的工作。

想出新办法的人在他的办法没有成功以前,人家总说他是异想天开。

——马克·吐温

## (二)如何培养创新型人才

我国当代著名的科学家钱学森曾在病榻上向温家宝同志进言:“现在中国没有完全发展起来,一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创新人才的模式去办学,没有自己独特的创新的东西,老是冒不出杰出人才。这是个很大的问题。”培养大量的一线创新人才,是当代中国高等教育最重要也是最艰巨的历史使命。

作为一所大学,传授知识是基本的任务。然而,还有四个方面比传授知识更重要:一是指导学生学习的方法比传授知识更重要,今天的教是为了明天不需要教;二是激发学生学习的兴趣比强制学生学习更重要,要重在提高学生学习的内动力,因为“兴趣是最好的老师”;三是培养学生的科学精神比传播科学更重要,要努力培养学生严谨、求实、探索、创新的学术品格;四是引导学生学会应用知识比单纯传授知识更重要,学习的目的是更好地应用知识。

若无某种大胆放肆的猜想,一般是不可能有什么知识的进展的。

——爱因斯坦

因此,为了培养创新型人才,在学校教学方法上应注重以下几方面的改革:

一是要实行以问题为主线的教学。注重在教学中引导学生思考问题、提出问题、研究问题和解决问题。在一个班集体、一个学习小组或一个宿舍集体内,形成研究问题、讨论问题的风气,这是引发思考、启迪智慧、激发灵感的重要的渠道,是创新型学习重要的形式,是最重要的学风。

二是注重培养兴趣。“兴趣是最好的老师”,学习中有了兴趣,可以有效地提高学习的内动力,就能做到忙而不累、乐而忘忧,就能够产生灵感、提高效率。现在我国高等教育中比较普遍的问题是学生学习的内动力不足,学习的兴趣和求知的欲望不足。因此,如何培养学生学习兴趣、提高学生学习的内动力,成为高等教育需要研究和解决的一个重要的问题。

三是引导学生善于综合。善于把学到的多门课程以至多个门类的知识综合在一起,去解决一个实际问题。科学是内在的统一体,它被分解为单独的部门不是取决于事物的本质,而是取决于人类认识能力的局限性。当代科学技术不断分化与综合,而以综合化、整体化为主。

# 大学生创新创业导引

四是指导学生注重转化,就是由输入与吸纳知识到转化为能力与素质。知识不等于能力和素质。知识必须转化成能力与素质才能体现出其价值。知识存在着过时和忘记的问题,而能力和素质则更稳定、更长久。美国物理学家劳厄说过一句名言:“重要的不是获得知识,而是发展思维能力。教育无非是一切已学过的东西都忘掉的时候所剩下的东西。”剩下什么呢?主要是由学到的知识而转化过来的能力和素质。

五是鼓励学生勇于突破,有意识地突破前人、突破书本、突破自己的老师。如果一个老师把学生教得超过了自己,那是这个老师很了不起的成就。科学的发展、社会的进步,既是以继承前人为基础,又是以怀疑否定前人为突破。

## 案例精选

英特尔公司并不像我们想象的那样技术领先,它很少进行基础研究,很少拥有速度最快或价格最便宜的处理器。但是,它的处理器的销售额却能够超过其最大竞争对手四倍,多年来一直如此。原因就在于,与任何其他处理器企业相比,英特尔得到更多企业中更多人员的技术支持。它主要通过关注企业外部的学术研究活动和对其他新建企业进行风险投资(即设立“创投基金”)保持自己的技术地位。英特尔在许多大学成立“Lablet”研究,所以获得原创技术,并每年花费1亿多美元用于资助大学的学术研究,寻求“可能有用”的创意。英特尔也积极尝试合作创新,如曾经宣布成立“英特尔平台应用创新同盟”,与众多软硬件企业进行合作。英特尔积极鼓励员工进行创新,只有那些善于动脑筋、总结经验和具有创新精神的员工才能立足和晋升。内部技术创新活动要围绕着外部可获得性技术资源进行,而不是与之竞争或是忽略不计。英特尔努力成为一名最新技术的“快速跟随者”,只要有利于自己的产品,就采取“外部技术内部化”的“拿来主义”策略。

在知识经济时代,企业仅仅依靠内部的资源进行高成本的创新活动,已经难以适应快速发展的市场需求以及日益激烈的企业竞争。在这种背景下,“开放式创新”正在逐渐成为企业创新的主导模式。而开放式创新的概念又是从对高技术行业的案例研究中提炼出来的,英特尔公司的做法正是最好的例证。

## 第二节 为什么要创业

创业,是一种劳动方式,是人们对自己拥有的资源或通过努力争取可以获取的资源进行整合优化,从而创造出更大经济或社会价值的活动过程。创业是一种需要创业者运营、组织、运用服务、技术、器物作业的思考、推理和判断的行为。根据杰夫里·提蒙斯(Jeffrey A. Timmons)所著的创业教育领域的经典教科书《创业创造》(New Venture Creation)的定义:创业是一种思考、推理结合运气的行为方式,它为运气带来的机会所驱动,需要在方法上全盘考虑并拥有和谐的领导能力。

### 一、创业动机

创业动机是指引起和维持个体从事创业活动,并使活动朝向某些目标的内部动力。它