

EDUCATION OF CREATION
AND INNOVATION

大学生 创新 创业教程

◎ 吕云翔 唐思渊 编著



清华大学出版社



大学生 创新

创业教程

◎ 吕云翔 唐思渊 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

创新创业是基于创新的创业活动,既不同于单纯的创新,也不同于单纯的创业。创新强调的是开拓性与原创性,而创业强调的是通过实际行动获取利益的行为。因此,在创新创业这一概念中,创新是创业的基础和前提,创业是创新的体现和延伸。本书是专门为在校的大学生应如何进行创新创业而撰写的一本书籍,旨在让大学生对创新创业有一个基本的了解。

本书可以作为高等院校创新创业课程的教材,也可以供学习创新创业的读者自学使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

大学生创新创业教程/吕云翔,唐思渊编著. —北京:清华大学出版社,2018
ISBN 978-7-302-49595-6

I. ①大… II. ①吕… III. ①大学生—创业—高等学校—教材 IV. ①G647.38

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 028924 号

责任编辑:魏江江 薛 阳

封面设计:刘 键

责任校对:徐俊伟

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:11

字 数:266千字

版 次:2018年9月第1版

印 次:2018年9月第1次印刷

印 数:1~1500

定 价:35.00元

产品编号:073292-01

随着中国经济的不断腾飞,高等教育不断普及加深,目前越来越多受过高等教育、掌握某方面专业知识、有理想有抱负的大学生,会选择大学毕业或者在校期间就利用自身优势进行创业。在这一期间,出现了无数激励人心的创业典型代表。但是不能忽略的是,在这些成功者背后,还存在着更多的失败者。这些失败者失败的原因多种多样,其实有很大一部分是可以通过学习来避免的。

国家提出的高校教育教学改革就提供了这样的一个契机,各高校开始尝试性地开设大学生创新创业课程,给予大学生创新创业方面的专业指导,使大学生避免在创新创业过程中出现低级的失误,从创新思想、创新创业的方法论等方面去帮助大学生进行创新创业。

本书作者阅读了市面上大量创新创业相关的书籍,发现了其中的一些缺陷和不足。例如,只讲创业而忽略创新,对于很多没有创业想法的大学生来说帮助就不大;过于注重概念而忽略方法论,讲解枯燥,不便于读者在学习和实践中使用;没有考虑大学生群体的特点,不适合大学生群体阅读与学习;结构混乱、描述过于抽象等。

本书在以下几个重要方面具有突出特色。

(1) **目标针对性强**。本书针对大学生群体,旨在让有一定专业能力的大学生能系统学习创新创业的相关知识,在学习过程中不断深入体会创新的思维,并帮助有创业理想的这部分大学生熟悉创业过程中可能会用到的知识与技能。

(2) **内容保持最新**。本书中使用了尽可能新的实例,使得本书实用性更强。

(3) **结构清晰,脉络完整**。本书结构安排合理,首先介绍创新的相关内容,适合所有大学生读者学习,然后逐渐进入创业部分的讲解,无论有没有创业想法的大学生,都可以从中学习到有利于自身发展的相关知识。

本书的作者为吕云翔、唐思渊,曾洪立、吕彼佳、姜彦华参加了部分内容的编写及进行了素材整理和配套资源制作等。

由于创新创业是一个正在提倡的理念,其教学方法本身还在探索之中,加之作者的水平和能力有限,书中难免有疏漏之处。恳请各位同仁和广大读者给予批评指正,也希望各位能将实践过程中的经验和心得与我们交流(yunxianglu@hotmail.com)。

编著者

目 录

CONTENTS

第一部分 创新部分

第 1 章 创新	3
1.1 创新的相关概念	3
1.1.1 创新的定义	3
1.1.2 创新的特点及性质	4
1.1.3 创新的原则和过程	5
1.2 创新精神与创新能力	6
1.2.1 创新精神	6
1.2.2 创新能力	7
1.3 创新与创业的关系	10
思考题	11
第 2 章 创新思维	12
2.1 创新思维的相关概念	12
2.1.1 思维	12
2.1.2 知识与思维能力	13
2.1.3 创新思维概述	14
2.1.4 创新思维的本质特征	15
2.2 创新思维的方式	17
2.2.1 发散思维	17
2.2.2 聚合思维	20
2.2.3 灵感思维	21
2.2.4 直觉思维	23
2.2.5 联想思维	26
2.2.6 逻辑思维	27
2.3 创新思维环境条件和应用	27
2.3.1 创新思维的环境条件	27
2.3.2 创新思维的应用	28
思考题	29

第3章 创新方法	30
3.1 创新的常用方法	30
3.1.1 相关概念	30
3.1.2 常用的创新方法	30
3.1.3 创新的技巧	40
3.2 创新思维的训练方法	41
3.2.1 突破创新思维障碍	41
3.2.2 创新思维的训练方法	43
3.3 创新能力的培养方法	48
3.3.1 培养创新能力的途径	48
3.3.2 掌握必备的创新能力	49
思考题	55

第二部分 创业部分

第4章 创业	59
4.1 创业的基本概念	59
4.1.1 创业的相关概念	59
4.1.2 创业的类型	60
4.1.3 创业的要害	62
4.2 创业的意义	65
4.2.1 创业对于大学生的意义	65
4.2.2 创业对于大学生职业生涯发展的作用	66
4.3 创业精神	67
4.3.1 相关概念	67
4.3.2 创业精神的培养方法	69
思考题	71

第5章 创业准备	72
5.1 创业中的法律	72
5.1.1 创业与法律的关系	72
5.1.2 创业中面临的法律风险	73
5.1.3 创业中常见的法律服务	75
5.2 创业中的道德	82
5.2.1 相关概念	82
5.2.2 创业道德的具体内容	83
5.3 创业中的专业知识	86
5.3.1 创业中的经济管理学知识	86
5.3.2 创业中的法律知识	87

思考题	89
第 6 章 创业的机会与风险	90
6.1 创业机会的识别和选择	90
6.1.1 创业机会识别	90
6.1.2 创业机会的特征和来源	94
6.1.3 创业机会的评价	95
6.2 创业风险的认识和防范	97
6.2.1 创业风险的认识	97
6.2.2 创业风险的防范	100
6.3 适合大学生的创业项目	102
思考题	113
第 7 章 创业的基本步骤	114
7.1 创业团队的组建	114
7.1.1 创业团队的概念	114
7.1.2 创业团队的组建	115
7.1.3 创业团队的风险控制	118
7.2 创业资源的整合	119
7.2.1 创业资源的内涵和概念	119
7.2.2 大学生创业资源介绍	120
7.2.3 创业资源的获取	121
7.2.4 创业资源的整合和管理	122
7.3 创业计划的制定	123
7.3.1 创业计划概述	123
7.3.2 创业计划书	124
7.3.3 商业计划书范文	128
7.4 创办新企业	130
7.4.1 企业的组织形式	130
7.4.2 企业注册流程	140
思考题	146
第 8 章 创业管理	147
8.1 企业的战略管理	147
8.1.1 基本层次	147
8.1.2 管理方法	148
8.1.3 战略管理案例	149
8.2 企业的营销管理	151

8.2.1	经典营销理论	151
8.2.2	构建营销渠道	154
8.3	企业的资源管理	156
8.3.1	企业资源管理概述	156
8.3.2	企业资源管理的意义	158
8.4	企业的文化管理	162
8.5	华为企业文化管理案例	163
	思考题	166
	参考文献	167

创新

本章知识点

- 1. 了解创新的含义与分类；
- 2. 理解创新的特征与创新成功的影响因素；
- 3. 理解创新的类型与创新过程。

第一部分 创新部分

创新是指以现有资源或知识为基础，针对市场需求或他人忽视的机会或方向，利用现有的知识和技能，在特定的环境中，本着创造性思维完成其社会需求，有效建成创造性的产品、方法、方案、理论、原理，并能获得一定经济收益的行为。简单地说，创新是指个人或集体运用其创造性的思维产生一种新颖、有意义的 idea、plan 或 idea，经过计划、执行、评价、调整等一系列活动过程，在实现一个满足人类需要的组织或社会目标的过程中，为了完成这个目标所表现，并能对传统思维模式也突破的不同行为。与传统的思维模式在时代脱节，这一行为不能没有创新意识，一刻也不能停止已被创造。

“创新型”思维“创新型”思维，是指具有创新意识，在组织行为中，实施国家管理，注重创造性，从不同角度，无所不包。创新的“思维”只有“一种”含义，但思维是创新的，它可能是一种思维，也可能是一种思维。首先，它是一种思维，它不仅是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。其次，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。最后，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。

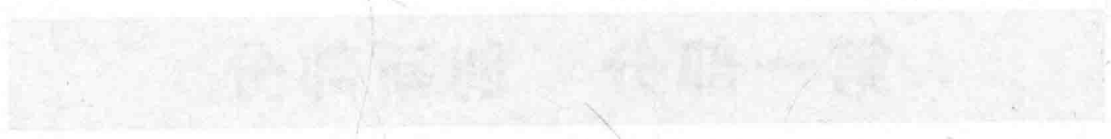
“创新型”思维“创新型”思维，是指具有创新意识，在组织行为中，实施国家管理，注重创造性，从不同角度，无所不包。创新的“思维”只有“一种”含义，但思维是创新的，它可能是一种思维，也可能是一种思维。首先，它是一种思维，它不仅是一种思维，而且是一种思维。其次，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。最后，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。

“创新型”思维“创新型”思维，是指具有创新意识，在组织行为中，实施国家管理，注重创造性，从不同角度，无所不包。创新的“思维”只有“一种”含义，但思维是创新的，它可能是一种思维，也可能是一种思维。首先，它是一种思维，它不仅是一种思维，而且是一种思维。其次，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。最后，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。

“创新型”思维“创新型”思维，是指具有创新意识，在组织行为中，实施国家管理，注重创造性，从不同角度，无所不包。创新的“思维”只有“一种”含义，但思维是创新的，它可能是一种思维，也可能是一种思维。首先，它是一种思维，它不仅是一种思维，而且是一种思维。其次，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。最后，它是一种思维，而且是一种思维，而且是一种思维。

1. 1954年10月1日
 2. 1954年10月2日
 3. 1954年10月3日
 4. 1954年10月4日
 5. 1954年10月5日
 6. 1954年10月6日
 7. 1954年10月7日
 8. 1954年10月8日
 9. 1954年10月9日
 10. 1954年10月10日

1954年10月11日



创 新

本章知识点

- 了解创新的相关概念；
- 理解创新精神与创新能力的内涵；
- 理清创新与创业的关系。

1.1 创新的相关概念

1.1.1 创新的定义

创新是指以现有思维模式提出有别于常规或常人思路的见解为导向,利用现有的知识和物质,在特定的环境中,本着理想化需要或为满足社会需求,而改进或创造新的事物、方法、元素、路径、环境,并能获得一定有益效益的行为。简单来说,创新是指人类提供前所未有的事物的一种活动,英文是 innovation,起源于拉丁语,原有三层含义:①更新;②创造新事物;③改变。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,是推动民族进步和社会发展的不竭动力。一个民族要想走在时代前列,就一刻也不能没有创新思维,一刻也不能停止各种创新。

这里的“事物”所指很广泛,既包括自然科学,也包括社会科学;上至国家管理,下至百姓生活;从天文到地理,无所不要。这里的“前所未有”却只有一种含义,那就是首创。任何创新都必须是一种首创活动。通俗来讲,首创就是第一个的意思。不过这个首创因为参照对象的不同而有两种不同的含义,衍生出狭义创新和广义创新两种类型。

狭义创新是相对于其他人或者全人类来说的,是真正具有推动社会进步意义的,例如爱因斯坦发现相对论、爱迪生发明电灯等。

广义创新是指提出的想法虽然对于其他人我们不是第一个,但相对于我们自己来说,是第一,是首创。这种类型的创新比较简单,容易学习和掌握。例如自己采用了一种全新的学习方法使得学习效率大大提高,又例如公司采用了新的管理模式,使得公司的运营更加通畅,这些都称为广义创新。

对比二者的定义,本书所述的创新学习更提倡从广义创新开始。也就是说,一个人对某一问题的解决是否属于创造性的,不在于这一问题及其解决方法是否曾有别人提出过,而是在于对他本人来说是不是新颖的,前所未有的。只要我们相对于自己有新的想法或者做法、新的观念或设计、新的方法或途径,这就是创新。

我们之所以提倡广义创新,是为了消除创新的神秘感,消除大家对于创新的畏惧心理,但并不是最终的目的。因为更有价值的创新不是相对于自己,而是相对于别人,所以要进行狭义创新。

1.1.2 创新的特点及性质

1. 创新的特点

(1) 普遍性。创新存在于一切领域,没有哪个学科、哪个领域永远会是一成不变的。

(2) 永恒性。创新是人类的本能,只要有人类就有创新,这种活动受人类自我实现本能的支配。另外,人类的其他活动有可能停止,但创新永远不会终止。

(3) 超前性。由于创新就是相对于他人的首创行为,因此社会认知必然滞后于创新,创新总是超前的。

(4) 艰巨性。有两个因素导致了创新的艰巨性:一是由于创新的超前性所致,因为超前,所以可能得不到他人的理解和支持,甚至受到反对,给创新者造成很大的压力,并制造了艰难的创新环境;二是由于创新本身,创新是要做前人或者他人从来没有做过的事,实现创新的过程和方法都需要探索,因此带有不确定性和技术上的难度。

(5) 社会性。前面说过,完成一个创新,不但要想,还要做、要实施。实施过程中就要与社会发生联系,产生社会性。现代社会随着分工的细化,单打独斗的时代已经过去。

(6) 无止境、无边界、无权威、无条框。最好的创新永远是下一个。任何学科、领域、部门都是人为划分的结果,既然是人为划分,就可以人为打破;在专业知识面前,不同的行业、专业有很大的差别,但在创新面前,规律是一样的,而且越是跨行业跨领域的创新,越是能诞生超乎寻常的结果。

规律表明,那些真正的创新大师们往往都是学识渊博的人,他们在多个领域都有建树,只是在某个领域更加突出而已。就像是某位哲人所说的,科学的殿堂就像是一所大房子,不同的学科只是这所大房子的一扇扇窗户而已。换句话说,不同学科之间的原理可能是互通的。

因此,不要怕转行,必要的时候转行可能会带来意想不到的结果。另外,要博览群书,这样非常有利于创新活动。这就是为什么现代社会复合型创新人才受到广泛欢迎的原因。

另外,创新面前人人平等,谁都可以称为创新的强者,没有任何人是创新的权威。很多时候,往往对于权威的过分迷信会形成对创新活动的巨大阻碍。

2. 创新的性质

创新的性质有两个:无中生有和有中生无。无中生有是指科学发现和技术发明,有中生无则是指对现有事物进行的改进。

无中生有的事例实在是太多了,可以说整个世界发展史就是一部创新的历史。从钻木取火的发现到世界上第一台蒸汽机、电灯、电话、计算机、电视、原子能等,都是无中生有的结果,都是人类所做的伟大创新,都改变了整个人类的生活。

现在网络已成为人们生活、工作、学习中不可缺少的东西,移动 APP 正在颠覆人们的

生活方式,人类正处于一个前所未有的创新时代。未来的世界会是什么样子?这是非常难以预测的,正如同互联网诞生的时候,人们无法想象如今每个人都可以通过便携式设备几乎可以无时无刻、随时随地地畅游互联网世界。

相对于无中生有来说,有中生无的事例就更加多了,这里不再赘述。

1.1.3 创新的原则和过程

1. 创新的原则

创新的原则就是开展创新活动所依据的法则和判断创新构思所凭借的标准。

1) 科学原理原则

创新不得违背客观存在的科学原理。在进行创新构思时,要注意以下几个方面:①应进行科学原理相融性检查,与科学原理是否相融,是检查创新设想有无生命力的根本标准;②必须进行技术可行性检查,如果设想所需要的条件超过现有技术方法可行性的范围,则该设想还只能是一种空想;③新设想的功能体系是否合理,这关系到该设想是否具有推广应用的价值,因此必须对其合理性进行检查。

2) 相对较优原则

创新不可盲目追求最优、最佳、最美、最先进。许多创新设想都各有千秋,这时就需要按相对较优的原则,对设想进行判断选择。要注意以下几点:①可从创新技术先进性上比较,看谁领先和超前;②从创新经济合理性上比较,看谁合理和节省;③从创新整体效果上比较,看谁比较全面和优秀。

3) 机理简单原则

在现有科学水平和技术条件下,如不限制实现创新方式和手段的复杂性,所付出的代价可能远远超出合理的程度,使得创新的设想或者结果毫无价值。因此,在创新的过程中要注意以下几点:①新事物所依据的原理是否重叠,超出应有范围;②所应用的结构是否复杂,超出应有程度;③所具备的功能是否冗余,超出应有数量。

4) 构思独特原则

兵法中一直在强调出奇制胜,所谓出奇,就是思维超常和构思独特。创新贵在独特,创新也需要独特。在创新活动中,往往要从创新构思的新颖性、开创性和独特性几个角度进行系统的检查和思考。

5) 不轻易否定,不简单比较原则

在分析评判各种创新方案时应注意避免轻易否定的倾向。创新的广泛性和普遍性都源于创新具有的相容性。我们应在避免盲目地、过高地估计自己设想的同时,也注意珍惜别人的创意和构想。简单的否定与批评是容易的,但是闪烁着希望的创新构想却是难得的。

2. 创新的过程

创新的过程一般分为两大步骤与 4 个阶段:①两大步骤,即想和做;②4 个阶段,即准备阶段、思考阶段、顿悟阶段、验证阶段,如表 1.1 所示。

表 1.1 创新的过程

创新阶段	解 释
准备阶段	找准问题,搜集资料,分析问题,找到创新的关键点
思考阶段	找到问题的关键点后,开始寻找解决问题的突破口
顿悟阶段	在顺着问题的突破口思考的过程中,会有所顿悟
验证阶段	通过验证,才是可信的

创新就是要敢于想前人所未想,做前人所未做。想都不敢想,更别说做了。想是前提。首先要敢想,也就是要善于进行创造性思维。

成功者大都是思维活跃、善于思考的人。随着知识经济时代的到来,思想、创意、新知识点的价值越来越大,一个好的创意可能拯救一个企业,或者开拓出一个新的天地。

当然,仅仅敢想是远远不够的,还需要敢于去实施。事实上,并不是每一个创意都能转化成很好的结果、都能被市场所接受,不去实验一下,不知道新的想法和构想到底怎么样。千里之行,始于足下,一定要敢于尝试。

1.2 创新精神与创新能力

1.2.1 创新精神

所谓精神,是指人的意识、思维活动和自觉的心理状态、意志、性格等。创新精神特指人的创新意识和创新性格,其中又包含创新愿望和创新动机。

在构成创造力的因素中,创造性是一个充分条件,而排在这个充分条件第一位的则是创新精神。创新精神是创造发明的内在原动力,是主导,同时也是前提。它是指挥一个人行动的能源。所以想要创新的人,首先要培养自己的创新精神。

一个真正的创新者一定要具备以下特征。

- (1) 虚心好学,坚持不懈。
- (2) 善于发现问题、分析问题和解决问题。
- (3) 敢想敢干,敢于实践。
- (4) 百折不挠。
- (5) 以造福人类为终极目标,而不是追求财富。

1. 创新意识

创新意识中最重要的就是要有创新的愿望,其次是要有正确的创新动机。一个人的愿望形成是需要外部环境的。比如,小孩子从小就受到家长的鼓励和引导,从而热爱创新;一名员工受到企业的倡导和激励制度的影响,从而热爱创新等。

此外,环境对于创新来说也是非常重要的。一个人的创造力能否源源不断地释放出来,与环境有着很大的关系。环境是否鼓励创新,是否有激励制度等,都影响着创造力的发挥——通过影响创新精神、创新动机等而影响创新能力。所以,这就是为什么有众多企业制定自己的创新激励制度,来提倡员工在工作中积极进行创新的原因。国家也是一样。

2016年,中共中央、国务院印发了《国家创新驱动发展战略纲要》就很好地鼓励了民众投入到创新之中来,从而提升国家的整体创新能力。

2. 创新性格

创新性格中最重要的是两大性格特征:一个是自信;另一个是不怕失败,百折不屈。

心理学调查研究发现,世界上95%的人都有自卑感,由于自卑感造成的人才埋没远高于因社会环境造成的埋没。这种自我埋没极大地遏制了人们创造才能的发挥。

自卑可以说是人们最大的敌人。因此,一个创新者首先要自信,不要被自己内心的自卑所打败。在创新面前没有权威,人人平等,只要我们敢于去创新,我们就是创新中的强者。而且科学告诉我们,每个人的创新潜力是一样的,只是释放的程度不同而已。

此外,创新本身就是在做前人或者他人从来没有做过的事情,可以说,失败的概率是非常高的。所以不怕失败的性格对于创新来说至关重要。创新者和其他人遇到的失败是相同的,但是他们对待失败的态度却是大相径庭的。

失败者让失败真正地摧毁了自己,而成功者却让失败成为前进的动力。其实,哪里有什么真正意义上的失败,只要不轻言放弃,那些所谓的失败,都只是成功路上的一些坎坷罢了。

1.2.2 创新能力

创新能力简称创造力,特指创造者进行创造活动的能力,也就是产生新的想法和新的事物或者新理论的能力。

创造者可以是个人,也可以是集体、国家,由此可以区分出个人创造力、群体创造力和国家创造力。但是后两者是以前者为基础的,故这里着重谈的是个人创造力的提升。

那么创造力和我们通常所说的智力,该如何区分呢?这两个概念很容易混淆。

智力:这是一种建立在一定知识、经验基础上的认知能力,也就是人类认识世界的能力。智力好,在通常情况下是指人对于未知世界的认知能力非常好。智力的核心能力是记忆力,还包括注意力和观察力。

创造力:这是一种人改造世界的能力。要改造这个世界,首先要认识这个世界,因此,创造力包括智力,智力是创造力的必要条件。

现代观点认为,智力是一种中间能力,而创造力才是人的最终能力。正因为如此,创造力成为人类最重要、最宝贵的能力。一般来说,优秀的人、成功的人都是创造力出众的人。

换句话说,我们不仅要知道世界是什么,它是怎么来的,还要知道应该要怎么改造世界。学生,尤其是大学生,在学校中不仅要学习认识社会,适应社会,更要学习如何运用自己的能力来改造社会。

1. 创新能力的来源

创新思维之父、世界创新大师爱德华·德波诺认为:创新能力意味着产生过去某种并不存在的东西,创新能力的结果有其独特稀有的一面,这种特殊能力有着较为广泛的来

源,具体地讲包括无知、经验、动机、完善性、机会、意外、错误和疯狂、风格等。

1) 无知有助于创新

我们都希望自己知识渊博,博览群书,而且实际上对于大学生,尤其是即将踏入社会的大学生来说,不可能对自己所从事的领域一无所知,所以我们该如何运用无知来产生创造力呢?爱德华·德波诺提出了一个解决方案,即只读完刚好能够让人对新事物产生感觉的资料,然后停下来思考,当产生了一些想法,再深入阅读,并随时停下来回顾自己的想法,进而产生新的想法,这样,个人就有提高创造力的机会。

2) 经验基础上的创新

与无知的创造相反,源自经验的创造力风险更低、更加可靠,因为它建立在过去成功的基础之上,重复着往昔的胜利,但并没有真正新颖的东西,只是能够根据经验,对可能的效果进行预料。

3) 动机所产生的创新

愿意花费时间和精力来思考更好的做事方法的人更可能产生创新性的成果,在其他人都满足于现有的解决方案时,有的人会趋向于去寻找更多的替换方案,这类人有着强烈的好奇心和探索欲,乐于尝试新鲜事物并且不断寻求着新的方法。随着投入的增多,他们很可能产生创造性的想法作为回报。简单来说,许多被视为创新天赋的东西本质上就是创新的动机,大多被视为具有创造性的人的创造力就来源于此。

4) 完善性的创新

完善所产生的创新类似于摄影师的创造。摄影师拿着相机去捕捉生活中的美,通过选取独特的角度、光线或者构图等,摄影师将生活中他所认为美的景象转化为照片,也就是摄影师的作品。这里被拍摄的物体本不是摄影师创造的,但是摄影师却通过自身的独特想法融合进景物中,创造了独特的艺术作品。与之类似,运用完善性首先进行创新的人并不自己产生新的想法,他早就认识到了某个想法本身存在的价值、潜力,通过挖掘、发展并付诸实施,使得这个想法得以实现。事实上,许多依靠新想法取得创新的人,实际上是借用了别人的想法,通过创新改造的努力,实现了这个想法。

5) 错误、机会和偶然诱发的创新

错误、机会和偶然常常会激发新的想法。

哥伦布始终是想去印度群岛。也就是说,如果他知道向西航行永远无法抵达印度群岛,那哥伦布就不会进行这次远航,也不会发现美洲这片新大陆了。

人类历史上有无数的创新例子都是由于意外或者偶然所致。医学上的青霉素的发现就包含着偶然因素在内。他们之所以导致创新的产生,是因为这类事件使人们突破大众认为合理的界限,而这些界限实际上是不存在的,人们总是会被困在这个界限中,在以往的经验总结和理论推导中不停转圈,以至于无法展开创新思维。而意外的出现总是能打破这种界限,将更为广阔的世界展示给界限内的人,从而带来诸多创新。

6) 风格

风格也是创新的一个明显的来源,坚持某种风格可以产生一系列的新事物,他们带有相同的新式风格,但严格来说,这种有共同风格的产品,除去风格带来的创新意义以外,并没有更多的创新。

以上所述是一些从传统的束缚中所产生的创新,但并非全部,虽然产生了有益的结果,但它们只是创新的最初级阶段,还远远不够。

2. 创新能力公式及特点

1) 创新能力公式

公式 1: 创造力 = 智力 + 创造性

智力是创造力的必要条件,是基础。我们想要改造这个世界,首先要认识这个世界。因此,一个成功的创新者必然掌握大量的相关知识和技能。当然,这里的知识不仅包括书本上的专业知识,还包括实践中的经验积累。

公式 2: 创造性 = 创造精神 + 创新思维 + 创新方法

创造性是创造力的充分条件。有没有创造性是一个有没有创造力的核心。有的人智商很高,博览群书,知识丰富,学历也很高,但就是缺乏创造性,因此一生中并没有多少真正的创造性成果;而有些人,虽然学历不高,在开始进行创新的时候也没有积累大量知识,但他们的创新性很好,尤其在创新精神和创新思维方面超常,最终取得了令人羡慕的成绩,也为人类的发展做出了巨大的贡献。

公式 2 中的三项都很重要。其中,创造精神是创造力的前提;创新思维是创造力的核心;而灵活运用创新方法能够让创造力快速得到提升。

2) 创新能力的特点

人的创新潜力是巨大的,美国芝加哥大学的罗杰·斯佩里博士及其他的研究团队证实了这一点。

(1) 创造力人人都有。确定创造力的是人的大脑,只要是脑细胞发育正常,每个人都有创造力;并且每个正常人的创造力天赋都相同。也就是说,我们一生下来是站在同一起跑线上的。

这一结论打破了天才论,纠正了人们过去一直认为的创造只是少数天才的行为,普通人可望而不可及的错误思想,揭开了创新的神秘面纱。

(2) 创造力是潜力,需要经过开发才能释放。创造力必须经过开发才能表现出来,如果不开发,永远是潜力,一直到老。每个人的创造力大致是相同的,即便是有区别也没有数量级的区别。之所以后天表现的差别极大,是因为开发的程度不同,只要我们积极地去开发,创造力就会得到释放,不断开发,就会不断释放,我们的创造力就会不断提高,人人都可以成为创造的强者。

(3) 创造力无穷无尽。现代生物学已经证实,每个人长到 12 岁以后,脑细胞基本发育成熟,其总数达到了 140 亿个。这相当于 100 万亿个开关的计算机,假如将它们全部用来记忆的话,能记住将近 5 亿本书。这种巨大的资源,就是通常所说的创新潜力,创新潜力可以说是无穷无尽的。

因此可以得出结论,相对于有限的生命来说,我们有无限的脑资源。而创造力潜藏于我们的大脑之中,所以无限的脑资源中自然也潜藏着无限的创造力,这就是为什么说潜力无穷的原因。只要我们去开发,每个人都可能成为人才。

综上所述,创造力有三个特点:①创造力人人都有;②创造力是潜力,需要开发才能