


■ 大学生创新创业教育教学丛书 ■

大学生创新创业 实用教程

主编◎邓 文 张明洁

 华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

大学生创新创业教育教学丛书

大学生创新创业实用教程

主 编 邓 文 张明洁

华中科技大学出版社

中国·武汉

内 容 简 介

本书以培养大学生创新创业意识、提升大学生创新创业能力为出发点,结合广西大学创新创业实践活动开展的情况以及学生创业实例,从创新创业意识、创业能力培养与提升、创业准备、创业相关政策、创业典型案例五个方面,阐述了创新创业的相关内容。通过本书的学习,学生不仅能较好地了解创新创业的基本理论和创业的基本流程,而且能较好地认识到成功创业所需的素质和条件。本书可培养大学生的创新创业素质和能力,为实践创新创业项目提供参考依据。

本书的特点是切合广西大学学生创业活动的实际,并精选学生创新创业的典型案例进行分享,通过树立创新创业典型,发挥榜样的力量,帮助学生树立创业榜样和标杆,培养学生的创业意识,提高其创新创业能力。

图书在版编目(CIP)数据

大学生创新创业实用教程/邓文,张明洁主编. —武汉:华中科技大学出版社,2018.4
(大学生创新创业教育教学丛书)
ISBN 978-7-5680-4031-0

I. ①大… II. ①邓… ②张… 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 069652 号

大学生创新创业实用教程

邓 文 张明洁 主编

Daxuesheng Chuangxin Chuangye Shiyong Jiaocheng

策划编辑:万亚军

责任编辑:罗 雪

封面设计:原色设计

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

电话:(027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园

邮编:430223

录 排:武汉三月禾文化传播有限公司

印 刷:武汉华工鑫宏印务有限公司

开 本:710mm×1000mm 1/16

印 张:14.75

字 数:235千字

版 次:2018年4月第1版第1次印刷

定 价:35.00元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

创新是民族进步的灵魂,是现代社会发展的基础。而创新创业的核心是人才。在“大众创业、万众创新”的浪潮中,只有打通人才上升通道,才能够汇聚起蓬勃向上的新生能量。自从李克强总理在 2014 年 9 月 10 日的夏季达沃斯论坛开幕式上倡导“大众创业、万众创新”以来,创新创业带来的活力已成为中国经济增长的强大引擎。作为培养高端人才的高校,广西大学一直以来都非常重视创新创业教育,坚持把提高教育质量作为创新创业教育改革的出发点和落脚点,重视人才培养和学生创新创业能力的培养,把培养学生创新精神和创业能力、提高学生综合素质、促进大学生全面发展作为全校工作联动的主要任务。

自 2009 年当选为中国高等教育学会创新创业教育分会第一届常务理事单位以来,广西大学整合资源,加大创新创业工作开展力度,出台《广西大学创新创业学分实施办法》,开设“KAB 创业基础”“新材料——创新创业”“创业基础”等 15 门线上线下的创新创业课程,促进了学校创新创业教育的蓬勃发展。为了培养学生的创新创业意识,提升学生的创新创业能力,更好地实施创新创业教育,广西大学一直致力于开发适合本校教学与创新创业实践活动的教材。为此,学校在结合近年来开展创新创业实践活动的基础上,经过广泛地研究和调查,总结了本校开设的创新创业类课程与创业学生的创新创业活动的成果,开发出适合本校学生的创新创业实用教程——《大学生创新创业实用教程》。

本书根据《教育部办公厅关于印发〈普通本科学校创业教育教学基本要求(试行)〉的通知》的精神,借鉴了现有大学生创业课程的理论体系,结合广西大学创业教育多年的教学经验和实际情况而编写。本书主要内容围绕创新创业意识、创业能力培养与提升、创业准备、创业相关政策、创业典型案例五个部分,分十章展开,紧密结合创业活动的基本过程,把创业者应具备的素质与创业活动的整个流程及影响因素系统地展现在学生面前。本书通过分享学生创新创业的典型案例,为学生树立创业榜样和标杆,培养学生的创业意识,激励青年学

子自主学习,提高自身的创新创业能力。

在本书的编写过程中,编者借鉴、参考了许多同类教材和相关资料,在此谨向原作者致以诚挚的谢意。由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请专家和读者给予批评指正。

编者

2018年3月

目 录

| | |
|---------------------------|------|
| 第一部分 创新创业意识 | (1) |
| 第一章 创新创业概述 | (1) |
| 第一节 创新概述 | (1) |
| 一、认识创新 | (1) |
| 二、激发大学生创新意识 | (5) |
| 三、训练大学生创新思维与创新能力 | (8) |
| 第二节 创业概述 | (18) |
| 一、认识创业 | (18) |
| 二、培养大学生创业意识 | (22) |
| 第二部分 创业能力培养与提升 | (25) |
| 第二章 创业机会识别和创业环境资源分析 | (25) |
| 第一节 创业机会识别 | (25) |
| 一、什么是创业机会? | (25) |
| 二、确定创业机会 | (26) |
| 三、创业机会的评估 | (30) |
| 第二节 创业环境 | (35) |
| 一、创业环境对创业的影响 | (35) |
| 二、创业环境的特征及作用 | (36) |
| 三、创业环境分析 | (39) |
| 第三节 创业资源 | (40) |
| 一、创业资源的特性 | (41) |
| 二、创业资源的分类 | (42) |
| 三、创业资源的识别 | (44) |
| 四、创业资源的获取 | (45) |

| | |
|-------------------------------|------|
| 第三部分 创业准备 | (47) |
| 第三章 创业者素质培养与能力提升 | (47) |
| 第一节 创业者素质 | (47) |
| 一、创业者 | (47) |
| 二、创业者的素质 | (54) |
| 第二节 创业者素质和能力的培养 | (59) |
| 一、创业素质和能力的训练与培养 | (59) |
| 二、大学生创业者创业素质和能力的培养 | (60) |
| 第四章 创业团队建设 | (62) |
| 第一节 组建创业团队 | (62) |
| 一、组建创业团队的意义 | (62) |
| 二、创业团队的特征 | (63) |
| 三、创业团队的组成要素 | (64) |
| 四、创业团队的价值 | (65) |
| 五、创业团队的组建原则 | (66) |
| 六、组建创业团队 | (69) |
| 第二节 管理创业团队 | (72) |
| 一、创业团队的构成 | (72) |
| 二、成功团队的基本特征 | (75) |
| 三、创业团队的管理 | (76) |
| 第五章 创业项目选择 | (86) |
| 第一节 创业项目概述 | (86) |
| 一、创业项目的分类 | (86) |
| 二、创业项目的特点 | (86) |
| 第二节 影响创业项目选择的因素 | (90) |
| 一、创业者与创业项目 | (90) |
| 二、创业项目的信息 | (91) |
| 第三节 创业项目选择 | (92) |
| 一、创业项目的选择原则 | (92) |
| 二、创业项目的选择方法 | (93) |

| | |
|-----------------------------|--------------|
| 三、创业项目的评估及选择 | (96) |
| 第六章 创业计划书的编制 | (102) |
| 第一节 创业计划书概述 | (102) |
| 一、创业计划 | (102) |
| 二、创业计划书 | (105) |
| 第二节 编制创业计划书 | (108) |
| 一、创业计划书的内容和结构 | (108) |
| 二、创业计划书的信息搜集 | (115) |
| 第三节 撰写创业计划书 | (118) |
| 一、撰写创业计划书的基本要素 | (118) |
| 二、撰写创业计划书的基本要求 | (119) |
| 三、撰写创业计划书的原则 | (120) |
| 四、撰写创业计划书应注意的问题 | (121) |
| 第四节 创业计划书实例展示 | (122) |
| 第七章 筹集创业资本 | (144) |
| 第一节 创业融资 | (144) |
| 一、创业融资需求的确定 | (144) |
| 二、创业融资金额的计算 | (147) |
| 三、创业融资渠道的类型 | (149) |
| 四、大学生创业融资的问题与策略 | (155) |
| 第二节 创业贷款 | (158) |
| 一、银行借款的种类 | (158) |
| 二、贷款银行的选择 | (160) |
| 三、借款筹资的基本流程 | (161) |
| 第八章 商业模式 | (163) |
| 第一节 商业模式概述 | (163) |
| 一、商业模式的定义 | (163) |
| 二、商业模式的构成要素、特征及设计路径 | (164) |
| 三、商业模式的类型 | (168) |
| 第二节 商业模式的构建与检验 | (169) |

| | |
|--|-------|
| 一、构建商业模式的原则 | (169) |
| 二、构建商业模式的方法 | (171) |
| 三、构建商业模式应注意的问题 | (172) |
| 四、检验商业模式的方法 | (172) |
| 第三节 商业模式创新 | (174) |
| 一、商业模式创新的类型 | (174) |
| 二、商业模式创新的途径 | (175) |
| 第四部分 创业相关政策 | (177) |
| 第九章 创业政策与法规概述 | (177) |
| 第一节 创业的相关政策 | (177) |
| 一、国家及广西相关创业政策摘录 | (177) |
| 二、南宁市小额担保贷款政策解读 | (187) |
| 三、大学生自主创业优惠政策问答 | (189) |
| 第二节 创业相关法规摘录 | (192) |
| 一、企业注册登记涉及的有关法律法规 | (192) |
| 二、教育部推进高等学校创新创业教育和大学生 自主创业的政策 | (198) |
| 第五部分 创业典型案例 | (203) |
| 第十章 广西大学创业案例展示 | (203) |
| 参考文献 | (222) |

第一部分 创新创业意识

第一章 创新创业概述

在人类文明的发展和社会的进步过程中,创新一直是社会发展的灵魂和动力。创新促使人类不断地探究解决问题的新方法和好创意。在长达 5000 多年的历史长河中,人类社会长期处于农牧社会的缓慢发展中,只有到了近代工业社会,特别是最近几十年,社会的科技和文明才得到了快速发展,并在极短的时间里产生了令人惊叹的成就。归根结底,是创新促进了科学技术和社会经济的繁荣和发展。因此,可以这么说,创新是社会发展的源动力,人类社会的发展和进步是不断创新的结果。同样,创新也是中华民族寻求伟大复兴、赢得未来的关键所在。

第一节 创新概述

“创新”一词源自拉丁语。它有三个基本要素:第一,革新;第二,创造新事物;第三,更改。

一、认识创新

1. 创新的含义

1912 年 Schumpeter(1883—1950,美籍奥地利经济学家)在他的德文著作《经济发展理论》中,首次提出了创新的概念。Schumpeter 认为,“创新”就是把一种从来没有过的关于“生产要素的新组合”引入生产体系,目的是获得潜在的

利润。Schumpeter 的理论起初并没有引起足够的重视,直到 1934 年他的著作《英语出版》,才引起了学术界的普遍关注。

创新的最初含义主要以技术创新为主,是指创造新技术并把它引入产品、工艺或商业系统之中,或者创造全新的产品和工艺以及对现有产品和工艺进行重大技术改进,并且产品被引入市场(产品创新)或生产工艺得到应用(工艺创新)。

之后,不同学者给出了创新的不同定义。

美国著名经济学家 Edwin Mansfield 认为:“一项发明,当它首次被应用时,可以称之为技术创新。”

美国加州大学伯克利分校哈斯商学院教授 Henry Chesbrough 认为:“创新意味着进行发明创造,然后将其市场化。”

国务院 1999 年颁发的《中共中央 国务院关于加强技术创新,发展高科技,实现产业化的决定》中关于技术创新的定义相对较为系统:“企业应用创新的知识和新技术、新工艺,采用新的生产方式和经营管理模式,提高产品质量,开发生产新的产品,提供新的服务,占据市场并实现市场价值。”

创新是指以依据现有的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,而改进原有的或创造新的事物、方法、元素、路径、环境,并能获得一定的商业价值或者社会价值的活动。

2. 创新的特征

不同学者理解创新的角度不同,对创新基本特征的理解也不尽相同。这里主要从目的性、变革性、新颖性、超前性、价值性、发展性等六个方面来论述创新的特征。

(1) 目的性。任何创新活动都有一定的目的,这个特征贯彻创新过程的始终。创新总是为了解决某一问题而进行的,它总是与某个任务相关联的。所以说,创新是一种有目的地认识世界和改造世界的实践活动。

(2) 变革性。创新是对已有事物的改革和革新,是一种深刻的变革。穷则变,变则通,通则久。这个由“变”到“通”的过程,就是创新的过程。故步自封就没有创新。

(3) 新颖性。创新过程是把新的或重新组合和再次发现的知识,引入所研

究对象系统的过程,是引入新概念、新思想和新方法的过程。因此其成果必然是新颖的,“求新”是其灵魂。

(4) 超前性。创新以“求新”为灵魂,具有超前性。这种超前是基于现实情况的实事求是的超前。

(5) 价值性。从创新的效果来看,创新有明显、具体的价值,对经济社会有一定的效益。创新是各种社会事物进步与发展的共同因素,不仅在一定程度上可以帮助人们满足某些需求,还能推动企业发展并取得成功,从而进一步激活国家经济活力,加快社会发展。如果创新对人类社会没有价值,创新也就失去了意义。创新成果的价值主要体现为社会价值、经济价值和学术价值。

(6) 发展性。创新是一个不断发展的过程。创新的发展性体现在创造新知识、应用新知识并不断发展知识的过程中。知识是创新的源头,通过知识创新促进科技创新、文化创新、管理创新以及其他各方面的创新。没有知识的不断更新,创新的源泉就会干枯。

3. 创新的类型

创新可以从不同角度分类。根据社会已发展成熟的创新范式,按照这些创新范式的类型和内容,可以把创新分为产品创新、过程创新、商业模式创新和服务创新。

1) 产品创新

传统意义上认为产品仅仅包括有形的、物理的物品或原材料等。近年来,随着第三产业的发展,服务行业(如保险、金融、通信、咨询等)的公司也开始把它们提供的服务业务称为产品。所以,打破传统行业边界,越来越多的产品制造商开始围绕产品向顾客提供服务。

服务型公司和制造商都趋向于使用“产品”这个名词来描述其提供的内容,但服务型公司的产品还是与一般产品有所区别,最主要的一点是,服务往往是无形的,而一般产品是有形的(例如一份保险是无形的,而一辆汽车是有形的)。服务型产品的生产和消费是同时进行的,它的配送也需要人的高度参与,如医疗和美容,无法通过申请专利等法律手段来抵制模仿行为。

所以说,产品创新是指创造能够满足客户需要或能够解决顾客问题的新产品。例如,手机制造厂商推出的新款手机、银行推出的新金融业务等都是产品创新。

产品创新是一个全过程的概念,包括新产品的研究开发过程,也包括新产品的商业化推广过程。

2) 过程创新

过程创新也称为工艺创新,是指把一种新的生产方式或流程引入生产体系,包括新工艺、新装备和新的生产管理方式流程的应用。

对于制造型企业来说,过程创新包括采用新工艺、新方式,整合新的制造方法和技术以获得成本、质量、周期、开发时间、配送速度等方面的优势,或者提高大规模定制产品和服务的能力。例如在生产洗衣机时采用新钢板材料,或者将洗衣机的生产线设备从传统机床更换为数控机床,从而降低成本,提高生产效率,这就是过程创新的范本。

产品创新的目的是提高产品设计与性能的独特性,过程创新的目的则是提高产品质量、降低生产成本、提高生产效率、降低消耗与改善工作环境等。过程创新旨在增加企业盈利,提高生产力,并提高员工的工作满意度。

企业通过过程创新为客户提供完善的前台服务,并增加新型服务,也就是客户看得见的新产品。

3) 商业模式创新

商业模式创新,是指对目前行业内通用的客户创造价值的方式提出挑战,力求满足客户不断变化的要求,为客户提供更多的价值,为企业开拓新的市场,吸引新的客户群。

商业模式创新的特征如下。

(1) 商业模式创新更注重从客户角度出发,从根本上思考商业行为设计,视角更加外向开放,更加注重与商业相关的经济因素。商业模式创新的出发点是从根本上为客户创造附加值。因此,其逻辑思维的出发点是客户需求,根据客户需求考虑如何有效地满足它。商业模式创新不仅涉及技术,还与经济价值和经济可行性的技术含义有关。

(2) 商业模式创新是全面变革的结果。它往往涉及一些商业模式要素在某些情况下需要同时发生很大变化,这就需要关注企业内部较大规模的组织重组的表现,是一种集成创新。商业模式创新往往伴随产品、流程或组织创新,缺少其中一种则有可能不足以构成商业模式创新。如果只开发新产品或新的生产技术,一般认为是技术创新。技术创新,通常用于有形的产品,但如

今是以服务为导向的时代,传统制造企业的服务远比以前重要。因此,商业模式创新也体现在服务创新上,表现为服务内容和方式、组织形式等方面的诸多创新变化。

(3) 从业务创新的表现看,提供全新产品或服务的商业模式创新可能开创一个盈利行业的全新世界,即使仅提供现有产品或服务,也能为现有企业提供更持久的盈利能力和更大的竞争优势。传统创新可提高企业内部效率,降低企业的成本,但创业的成果很容易在较短时间内被其他企业模仿。而商业模式创新因为更系统,更基础,涉及多元素同时变化,所以很难被竞争对手模仿。

4) 服务创新

现代经济发展过程中一个显著的特征是服务业的迅猛发展,服务业在国民经济中的地位越来越重要。服务业已经成为世界经济发展的核心,是世界经济一体化的推动力。越来越多的企业和服务行业开展服务创新,以提高生产和服务产品的质量,降低企业的成本,提高企业的竞争力。

服务创新是企业为提高服务质量和创造新的市场价值而产生的。服务创新来源于技术创新,两者之间有着紧密的联系。但由于服务业的独特性,服务业的创新与制造业的创新有所区别。

根据服务创新的具体内容,可以把服务创新分为服务产品创新、服务过程创新、服务管理与操作创新、服务技术创新和服务范式创新。

二、激发大学生创新意识

1. 创新意识、创新能力与创新思维

1) 创新意识

创新意识是指根据社会和个人生活发展的需要,在创作活动中表达人的意图、愿望和愿景,从而创造出前所未有的事物或想法的心理意识。

创新意识是人们学会创新的重要心理素质之一,是具备创新思维和创新能力的前提。人们只有在强烈的创新意识引导下,才可能产生强烈的创新意愿,才能充分发挥其创新的潜能。

创新意识包括创新动机、创新兴趣、创新情感和创新意志。创新动机是促进和激励人们发起并维持创造性活动的背后推动力。创新兴趣能促进创造性活动的成功,是推动人们充分发挥主观能动性去探究新奇事物的稳定的心理倾

向。创新情感是创新兴趣的直接表现,是刺激、促进甚至完成创造性活动的重要因素。创新意识是在创造性活动中攻克难关、排除万难的心理因素,它具有顽强性、目的性和自制性。

创新意识在开展创新活动中主要表现为思想开放,敢于打破常规,能够与时俱进,具有创造性和批判性。它有别于传统上的“冒险精神”,体现着标新立异的魄力、独树一帜的精神和永不言败的追求,与消极思维定式相对立。

2) 创新能力

创新能力是人们完成创新活动所需的各种能力的总和,包括思维能力、技术能力、实践能力和提出解决问题的能力等。只有具备足够的创新能力,才能解决创新过程中出现的各种问题,从而取得良好的创新成果。创新能力是普遍的和可发展的。研究表明,先天智力发展与创新能力的关系并不大。相反,创新能力与许多非智力因素密切相关,包括创新动机、勇气、信念、创新思维和创新方法等。因此,并不是智力高、专业技能强的人就具有较强的创新能力,而是人人具有创新能力。同时,创新能力的提高,并不仅仅在于对知识的获取,更重要的是对非智力因素的培养。

3) 创新思维

一个完整的创新过程,一般包括发现问题、头脑中产生解决问题的构想、将构想付诸实践三个阶段。其中,产生构想是创新的关键,也是最困难的部分,而构想来源于创新思维。创新思维是一切产生崭新内容的思维形式的总和,是进行创新的灵魂和核心。可以通过对创新思维的培养,提高人的创新思维能力,从而达到提高创新能力的目的。

在创新过程中,人们经常受到消极思维定式的影响,需要找到克服消极思维定式的方法,为提高创新思维能力扫清障碍。同时,提高创新思维能力更要求创新者以不同的思维角度去观察事物,发现新的需求点,并将需求转变为新事物,这样的创新才具有生命力。

2. 大学生激发创新意识的途径

大学生可以通过以下一些途径增强培养创新意识的信心和勇气,激发创新意识,克服消极思维定式的影响。

1) 敢于质疑

质疑是人类思维的精髓,“学源于思,思源于疑”,敢于质疑是培养创新意识

的重要途径。提出问题是获得知识的先行者,只有当我们提出问题后,我们才能解决问题。爱因斯坦也曾说过:“提出问题比解决问题更重要。”

敢于质疑就是主动自觉地去发现问题,用怀疑和批判的眼光看待一切事物,既敢于肯定,更敢于否定。对每一种事物都能提出疑问,是许多新事物、新观念产生的开端。创新思维是以发现问题为起点的。“非典”开始时,中国许多医学权威都认为“非典”病毒是衣原体病毒,但钟南山院士另有发现,他大胆质疑,并坚持自己的观点,认为“非典”病毒是冠状病毒,为当时快速确诊、救治病人立下了大功劳。

2) 善于发现

发现是一种富有创造力的行为,一个善于发现的人有着良好的观察力与思考力,成功的秘诀就是善于发现。300多年前,牛顿看到苹果从树上掉到地上,透过这一现象思考,最终提出了牛顿力学定律。鲁班发现小草的叶齿会划破手指,于是锯子诞生了。诸葛亮发现天气将要变化,于是巧借东风,火烧赤壁。一切似乎都发生在刹那间,所有的灵感就在这一刹那涌出来,然而,真的是这样吗?如果鲁班不是长期积累了丰富的经验,他能将小草和锯子建立关联吗?如果诸葛亮不是从小就学习天文知识,他能掌握天气变化的现象和规律吗?因此,一个善于发现的人,必须具备坚持不懈的精神,必须要善于观察、善于思考。

3) 处处留心

处处留心就是要做有心人,要善于观察身边的人和事,从中学到知识和学问。要善于思考,学问不仅是学出来的,更是悟出来的,学了、问了,但不思考、不悟也不会有学问。常言说得好:“人生感悟就是一本书。”感悟越深越多,说明思考越多,学问也就越多。大学生要做有心人,要关注社会,关注生活,关注民生,善于观察,勤于思考,乐于总结,这样才能成为一个有智慧的人。

4) 博学广闻

学而创,创而学是创新的根本途径。博学广闻就是广泛学习丰富的知识,实现知识源的创新。实现创新要基于知识的积累,知识本身蕴含着丰富的创造力,没有知识的深刻积累,创新就会失去物质基础。这就需要大学生具备勤奋求知精神,博览群书,广泛涉猎各种知识,踏踏实实学习,保持独立思考的能力,不断地学习新知识和提高创新的能力,真正做到终身学习知识,内心尊重知识,才能在自主创新中发挥主力军作用。

5) 精通专业

精通专业就是指全面掌握专业知识和专业技能。创新意识要求学生拥有扎实的理论基础,构建合理的知识框架,有较强的信息处理能力、科研能力和动手能力。因此,要认真学好专业知识,积极参加社会实践活动,努力运用现代化科学知识和科学手段研究并解决社会发展和社会实践中的各种实际问题,提高创新能力。

6) “异想天开”

创新就是“异想天开”。“异想”是创新的前提和过程,“天开”是创新的效果,只有“异想”,才会“天开”。“异想天开”就是从不同角度思考问题,不循规蹈矩,不满足于现成的思想、观点、方法,从实际出发,想人所未想、不敢想、不愿想,用不同于常人的方式或思路去想问题。要经常思考如何在原有基础上换个角度或采取更简捷有效的方法和途径进行创新发明,推陈出新。

7) 勤于实践

“实践是检验真理的唯一标准”,只有实践,才能使自己所学的知识得到升华,得到巩固。理论知识是前人实践经验的总结,大学生在学习理论知识的同时,也要把所学理论知识在实践中进行检验,让理论知识在自己的头脑中巩固和内化,使自己的动手能力和操作技能得到加强。只有不断地“学习——实践——再学习——再实践”,才能扩大知识储备,提升动手能力和操作技能。因此,加强大学的社会实践环节,通过组织实践活动,使大学生经受锻炼,有利于实现理论知识和实践经验的有机结合,为培养学生创新意识提供有力支持。

三、训练大学生创新思维与创新能力

1. 创新思维的分类和特点

对创新思维的了解和训练,能为大学生提高创新思维能力打下基础。大学生通过对创新思维的学习,可以为解决学习、生活、工作中的诸多实际问题提供新的思路。一般说来,创新思维主要有发散思维、收敛思维、联想思维、逆向思维等几种。

1) 发散思维

发散思维是大脑在思考时呈现一种发散状态的思维范式,是指从一个目标出发,沿着各种方式思考,探索各种思维方式的答案。这种思维方式不墨守成规,不拘泥于传统的做法,容易引起一连串的创意,具有更多的创造性。

发散思维具有流畅性、变通性、独特性和非逻辑性。流畅性是指以思维的