

DAXUESHENG

大学生

CHUANGXIN PEIYANG YANJIU

创新培养研究



——以经济管理类大学生为例

刘红梅 著

上海财经大学出版社

大学生创新培养研究

——以经济管理类大学生为例

刘红梅 著



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大学生创新培养研究:以经济管理类大学生为例/刘红梅著.
—上海:上海财经大学出版社,2008.2
ISBN 978-7-5642-0153-1/F·0153

I. 大… II. 刘… III. 高等学校-人才培养-研究-中国
IV. G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 007924 号

□ 责任编辑 王 刚

□ 封面设计 周卫民

DAXUESHENG CHUANGXIN PEIYANG YANJIU

大 学 生 创 新 培 养 研 究

——以经济管理类大学生为例

刘红梅 著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

上海第二教育学院印刷厂印刷

上海远大印务有限公司装订

2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 次印刷

890mm×1240mm 1/32 12.5 印张 360 千字

印数:0 001—1 500 定价:22.00 元

本研究得到国家教育科学基金课题《基于人力资本产权的中国经济管理类大学生满意度指数体系的理论与实证研究》和上海市教育科学基金课题《上海市经济管理类大学生满意度指数体系与实证研究》的资助！

· 本书出版由上海汽车工业教育基金会资助！

序 言

大学生创新培养是一件十分重要的事,作者对这一问题进行了长期的思考。

国家要重视高校创新人才培养战略。首先,创新是人类社会巨大进步的前提。综观人类历史的发展和文明的演进,每一次巨大的进步都无一不是人类创新的杰作!每一次人类社会的巨大进步,都与创新有很大的关系。创新本身代表了先进的生产力或先进的生产关系。其次,创新战略是21世纪的必然选择。21世纪是人类进入全球化知识经济和可持续发展的时代,这一时代的突出特点就是“创新”。只有不断创新,才能使一个国家在激烈的全球性竞争中永远立于世界强国之林,走向繁荣昌盛。所以,创新既是竞争的需要,也是时代的需要。

高校要强化创新人才培养战略。首先,党和人民对大学生创新培养提出了期望。2003年7月,胡锦涛同志曾在共青团十五大部分代表座谈会上亲切寄语:“青年时期是最富有生命力和创造力的时期。全国广大青年都要努力培养自己的创造能力、充分发挥自身的创造潜能,紧密结合全面建设小康社会的伟大实践,在不断认识和把握客观规律的基础上,勇于创造、善于创造、不断创造。”其次,大学生创新培养必然会促进教学质量的提高。大学生创新培养必然会形成“课堂教学改革—创新意识和创新思维培养—创新能力锻炼与提高—课堂教学改革”的良性循环机制。

学生要提高创新培养在个人培养中的地位。美国哈佛大学校长普西曾经讲过:“一个人是否具有创造力,是一流人才和三流人才的分水岭。”我国大学生创新水平亟须提高。目前大学生创新能力较低,主要

表现在以下几个方面：一是缺乏创新意识和创新激情；二是缺乏创新的毅力；三是缺乏创新的兴趣；四是缺乏创新所需的观察力；五是缺乏创新性思维能力。大学生具有巨大的创新潜能，只要采取适当的方式方法，他们的创新能力是可以大幅度提高的。相反，如果不进行创新教育，大学生的创新潜能很可能萎缩以至消失。

本书主要内容分为以下几个部分：第一，论述了创新培养是新时期大学生教育的重要内容；第二，系统地论述了大学生创新培养的基本理论；第三，理论分析了影响大学生创新培养的因素；第四，论述了大学生创新能力评价及激励机制；第五，实证分析了创造有利于大学生创新培养的校园学习和生活环境的有关情况；第六，论述了提高经济管理类大学生创新培养水平的措施。

王克强、石芳、张熠、杨怀杰等参与了该课题的调查研究，几所学校的学生接受了我们的调查，研究中参考了许多文献，在此表示衷心的感谢！

本书在研究过程中，得到国家教育科学基金和上海市教育科学基金的资助。

本书的出版得到了上海汽车工业教育基金会的资助，在此表示诚挚感谢！

由于作者水平的限制和调查对象的有限，书中肯定存在不足，敬请读者批评指正。

作者

2007.12.1

内容摘要

本书包括六章。第一章论述了创新培养是新时期大学生教育的重要内容,第二章系统地论述大学生创新培养的基本理论,第三章理论分析影响大学生创新培养的因素,第四章论述大学生创新能力评价及激励机制,第五章实证分析了创建有利于大学生创新培养的校园学习和生活环境的情况,第六章论述提高经济管理类大学生创新培养水平的措施。

第一章论述了创新培养是新时期大学生教育的重要内容。主要内容如下:

创新对大学生培养有重要的意义。因为,创新是人类社会巨大进步的前提,创新战略是 21 世纪的必然选择,党和人民对大学生创新培养提出了期望,大学生创新培养必然会促进教学质量的提高,我国大学生创新水平亟须提高。

创新培养可以提高创新能力。前苏联著名发明家 Altshuller 提出了著名的创新理论——发明问题解决理论,其俄文缩写为 TRIZ。可以说,TRIZ 理论是人类已有的科技知识与创新思维规律及方法的完美结合。它是对人类创新活动规律和原理更深入更系统地揭示,为更好的创新提供了坚实的理论和方法基础,是认识和推动人类创新活动的一个突破性成果。

大学生创新培养的内容是什么? 创新包括创新意识、创新思维、创新能力和创新成果。我们要培养大学生的创新意识、创新思维,培养大学生的个性,培养大学生相互协调的团队精神和创新能力,以争取创新成果。

大学生创新培养有以下特点:大学生创新培养主体的阶段性、大学生创新培养的系统性、大学生创新培养的授予主体多元化、大学生创新培养内容的针对性。

科技创新是大学生创新培养的重要形式。大学生科技创新活动经历了以下几个时期:20世纪80年代的校园科技创新活动涌动期,“挑战杯”课外学术科技活动期,“挑战杯”创业大赛期,大学提供科技创新基金阶段。大学生科技创新有以下的特点:大学生科技创新活动的层次性、专业性,活动成果以“小”和“巧”及实用为主,活动目的的多重性、趣味性,重视创新活动的道德维度。

第二章论述了大学生创新培养的基本理论。主要内容如下:

关于大学生创新培养的理论基础相当广泛,既涉及到了经济学、管理学,还涉及到了教育学、教育心理学、社会学、甚至未来学的相关内容。在本书中,我们将重点论述和大学生创新密切相关的十个理论:知识经济理论、人的全面发展理论、可持续发展理论、人力资本理论、科技生产力理论、竞争力理论、终身学习终身教育理论、创新理论、国家创新体系理论、教育改革理论。

第三章理论分析影响大学生创新培养的因素。主要内容如下:

影响大学生创新培养的因素可分为个人因素和环境因素。

我们认为,影响大学生创新培养的个人因素有:智力因素、知识因素、思维方式、动力因素、个性因素、性别因素。影响大学生创新培养的环境因素有:家庭环境、学校环境、文化环境、经济政治环境。这些因素可具体分解。

在分析影响经济管理类大学生创新培养的因素时要考虑以下几个问题:经济管理类大学生思维方式的特点、学习方法的特点、创新内容的特点。

第四章论述了大学生创新能力评价及激励机制。主要内容如下:

大学生创新能力评价有重要的意义。因为大学生创新能力评价是激励大学生创新培养的重要制度基础,合理的创新评价体系能有效推进创新培养,大学生创新评价为就业提供参考。

国内外的很多大学制定了大学生创新能力评价体系,如芝加哥大学、加利福尼亚大学、哈佛大学、山东大学。

综合评价指标体系要体现创新型大学生应具备的能力。具体包括:检索文献和收集资料的能力、阅读文献资料并加以鉴别的能力、归纳综述能力、发现和提出问题的能力、逻辑思维和综合分析能力、创新能力、文字表达能力、口头表达能力。

大学生创新能力评价指标体系设计的基本原则是:科学性、导向性、可比性、操作性、动态连续性原则。

建立大学生创新培养综合评价指标体系的功能定位:描述功能、解释功能、评价功能、监测功能、预测功能。

大学生创新培养综合评价要注意以下两个问题:大学生创新培养评价是创新精神和创新能力的综合、承认和鼓励合作创新培养。

经济管理类大学生创新水平指标体系包括:出版著作、发表学术论文、社会实践活动、学术和文艺及创业等竞赛、参加学术会议、参与老师的科研课题或自己从事科研课题,其他(专利、具有重要意义的政策建议等)。

大学生创新培养的有效激励机制应该从整个社会角度看问题,学校在良好的社会环境下开展培养工作,将个人激励与团体激励联系起来,将学生激励与教师激励、班级激励、院系管理者激励联系起来,通过培养各主体良好的合作精神,将大学生创新培养工作做好。

第五章实证分析了创建有利于大学生创新培养的校园学习和生活环境的情况。主要内容如下:

为了更加准确的分析问题,我们对两所学校、三所学院的学生进行了调查。调查的年级是一、二、三、四年级。发放调查问卷750份,有效样本599份。

大学生对创新重要性的认可程度,可从宏观和微观两个层面进行分析。从总体情况看,大学生从宏观层面上对创新的重要性认同度的算术平均数、中位数、众数分别为4.494、5.5,也就是说,大学生总体上对宏观层面创新的重要性的认可程度很高,几乎达到非常认同的程度。

从总体情况看,大学生对微观创新的重要性认同的算术平均数、中位数、众数分别为 4.035、4.4,也就是说,大学生总体上对微观层面创新的重要性的认可程度比较高,达到比较认同的程度。

大学生对自己所在学校对创新培养重视程度的总体判断如何?从总体情况看,大学生对“学校对创新培养的重视程度”的认可程度的算术平均数、中位数、众数分别为 2.912、3.3,方差为 0.803,也就是说,大学生总体上对“学校对创新教育的重视程度”的认可达到一般水平偏低。

对制约创新思维培养的 15 项因素的平均数进行排序,结果显示,从总体的平均数看出,制约因素从大到小依次为:就业压力等导致学生急功近利、学校大学生创新经费不足、学校硬件不足、个人的教育理念陈旧(重应试、重具体知识)、考试方式陈旧、老师创新方面的引导和示范不够、学校缺乏自由创新的环境氛围、学校在大学生中没有实行导师制、教学方式陈旧、学校考评方面对创新重视不够、学生知识结构不合理、科技意识差、社会对大学教育的认识观念陈旧、课程结构不合理、缺乏崇高的理想。对于被调查样本来讲,制约经济管理类大学生创新思维培养的 15 项因素,关于学校间、专业间、年级间、性别间、性格间有的差异显著,有的不显著。

对制约创新能力培养的 15 项重要因素的平均数进行排序,从排序可以看出制约因素从大到小依次为:就业压力等导致学生急功近利、学校大学生创新经费不足、学校硬件不足、个人的教育理念陈旧(重应试、重具体知识)、考试方式陈旧、老师创新方面的引导和示范不够、学校缺乏自由创新的环境氛围、学校在大学生中没有实行导师制、学校考评方面对创新重视不够、教学方式陈旧、学生知识结构不合理、社会对大学教育的认识观念陈旧、科技意识差、课程结构不合理、缺乏崇高的理想。对于被调查样本来讲,制约经济管理类大学生创新能力培养的 15 项因素,关于学校间、专业间、年级间、性别间、性格间有的差异显著,有的不显著。

对影响大学生创新思维的因素进行主成分分析,结果发现,要改善

制约经济管理类大学生创新思维的因素,关键要从四个方面着手:改革教学体制以适应创新培养、提供良好的创新服务条件、提高大学生创新需求、重塑大学生和社会对大学教育的理念以重视创新在大学教育中的作用。

第六章论述了提高经济管理类大学生创新培养水平的措施。主要内容如下:

关于创新的优势,与工科类大学生相比,经济管理类大学生在自由支配时间多、许多情况下不需要做实验(受实验条件的约束小)、学生自主意识强、学生思想比较活跃、学生参与意识强、资料丰富、教学形式多样七项上具有比较明显的优势,各指标的平均值占到总分值的60%以上;学生自己知识面比较宽、具有创新的良好环境、学科比较全、科技意识强四项的优势得分不足60%。经济管理类大学生创新培养具有优势的多个因素,对于被调查样本,关于学校间、专业间、年级间、性别间、性格间差异有的显著,有的不显著。

经济管理类院校和专业创新培养形式的可行性从大到小依次为:参与老师的科研课题、创业大赛、自己撰写学术论文、学生自己从事科研课题研究、为政府及有关机构提供改进的建议、工艺创造、开发专利。除开发专利的可行性占满分的60%以下外,其他六种形式都占满分的60%以上。在学校间、专业间差异比较显著,但在年级、性别、性格之间差异不显著。

从总体情况看,影响我国经济管理类大学生创新的非智力因素达到一般水平以上,尤其是好奇心达到很好的水平,这是很好的。但同时我们也注意到,创造欲、大胆质疑、冒险精神仅仅得到一般的评价,因此要进一步提高影响创新的非智力因素。影响我国经济管理类大学生创新的非智力因素,关于学校、专业、年级大多差异不显著;但关于性别和性格差异大多极显著。因此,在进行对影响创新的非智力因素进行培养时,要把握好这两个因素。

通过多元回归分析可以看出,求知欲、好奇心、大胆质疑、自信心、冒险精神、兴趣对创造欲都有正的、显著的贡献,而对待失败态度对创

造欲的贡献不显著。性格单独分析时对创造欲作用显著,但在方程中不显著,主要原因是该变量与其他变量有些共性,在其他相关变量进入时,该变量的相对作用就不显著了。性别是与生俱来的,在本研究中发现男性的创造欲高于女性。因此,在大学教育中要倡导发展个性,提高创新水平。

要提高经济管理类大学生的创新培养水平,采取的主要措施按重要性从大到小依次为:加强图书馆建设为创新培养提供条件、发展个性教育、营造创新氛围、建立大学生创新激励机制、进行教学体制改革以促进创新培养的发展、在大学生中开展导师制以引导学生参与课题研究等创新活动、增强科技意识。这些因素的绝对值占最高期望值的77%以上。由此可见,这些因素对提高经济管理类大学生创新培养都有重要的意义。

要提高经济管理类大学生创新培养水平,学校在教学改革方面应采取的措施按重要性从大到小依次为:增加实践机会(使学生在其中发现问题,提出改进意见)、实施研究型教学(提倡讨论教学法,增强学生学习中的“问题”意识)、更新教学观念(重新审视“教给学生定论”的观念,把最前沿的知识传授给学生)、排除跨学科教育的障碍、建立创新课程体系、改革考试方式以增加创新方面考评的比重、增强方法论教育。上述因素的绝对值得分占最高期望值的75%以上。

要提高经济管理类大学生创新培养水平,学校开展导师制度应采取的措施按重要性从大到小依次为:激励有课题的老师吸纳学生参与课题研究、提高老师创新素质并发挥创新示范作用、开展导师制以引导学生创新、把学生参与老师的科研作为一项必修课程。上述因素的绝对值得分占最高期望值的73%以上。

要提高经济管理类大学生创新培养水平,学校建立大学生创新激励机制应采取的措施按重要性从大到小依次为:建立创新基金以支持创新项目、加大对创新成果的其他激励、加大学生测评中的创新权重。上述因素的绝对值得分占最高期望值的77%以上。

要提高经济管理类大学生创新培养水平,学校在加强图书馆建设

方面应采取的措施按重要性从大到小依次为:扩大图书资料来源、提高学生利用图书资料的能力、及时更新电子信息资料、扩大电子信息资料来源、缩短从出版到上架的时间。上述因素的绝对值得分占最高期望值的84%以上。

要提高经济管理类大学生创新培养水平,学校在营造创新氛围方面应采取的措施按重要性从大到小依次为:与社会联系,为学生提供创新机会、开展丰富多彩的创新课外活动、加大创新宣传活动。上述因素的绝对值得分占最高期望值的79%以上。

经济管理类大学生对创新意识、创新能力的重要性认识不足,在11项大学生培养目标中居最后两位。要提高经济管理类大学生创新培养水平,必须加强创新培养重要性的宣传,提高大学生对创新重要性的再认识。

提高经济管理类大学生创新培养水平有许多事情要做。这些工作是个系统工程,需要学校和学生的努力,也需要社会的配合。

目 录

序言	1
内容摘要	1
第一章 创新培养是新时期大学生教育的重要内容	1
第一节 大学生创新培养具有重要意义	1
第二节 创新培养可以提高创新能力 ——TRIZ 理论及其启示	5
第三节 大学生创新培养的内容和特点	17
第四节 科技创新是大学生创新培养的重要形式	25
第二章 大学生创新培养的基本理论	29
第一节 大学生创新培养基本理论概述	29
第二节 知识经济理论	38
第三节 人的全面发展理论	47
第四节 可持续发展理论	49
第五节 人力资本理论	52
第六节 科学技术是第一生产力	60
第七节 竞争力理论	70
第八节 终身教育与终身学习理论	73

第九节 创新理论	81
第十节 国家创新体系理论	87
第十一节 教育学中的创新培养理论	94
第三章 影响大学生创新培养因素的理论分析	99
第一节 创造力的影响因素研究综述	99
第二节 影响大学生创新培养的个人因素	102
第三节 影响大学生创新培养的环境因素	124
第四节 经济管理类大学生创新培养影响因素分析中要考虑 的几个问题	146
第四章 大学生创新能力评价及激励机制	149
第一节 大学生创新能力评价的意义	149
第二节 国内外高校学生评价体系研究	151
第三节 大学生创新能力评价指标体系设计的基本原则 和功能定位	158
第四节 经济管理类大学生创新水平指标体系的设计	165
第五节 大学生创新激励机制	170
附录一 上海财经大学本科生科研创新活动指导和管理 方案(试行)	179
附录二 山东大学创新评价的有关规定	184
附录三 山东大学大学生科技创新基金管理条例(试行)	192
附录四 大连理工大学大学生科研能力等级评定办法(修订) ...	195
附录五 上海水产大学大学生课外科技活动管理条例(试行)	197
附录六 上海财经大学硕士研究生综合质量评定	201
附录七 江西财经大学学生科研创新实践学分认定办法	204
附录八 国家自然科学基金委员会(NSFC)管理科学部 基金项目绩效评估暂行办法	210

第五章 创建有利于大学生创新培养的校园学习和生活环境的	
实证分析	216
第一节 调查设计.....	216
第二节 大学生对创新重要性的认可程度.....	220
第三节 大学生对学校创新培养重视程度的判断.....	235
第四节 制约经济管理类大学生创新思维培养因素的判断.....	244
第五节 制约经济管理类大学生创新能力培养因素的判断.....	272
第六节 制约经济管理类大学生创新思维和创新能力主要因素 的主成分分析.....	301
第六章 提高经济管理类大学生创新培养水平的措施	310
第一节 经济管理类大学开展大学生创新教育的优势 ——与工科类名牌大学相比.....	310
第二节 经济管理类大学生创新培养具体形式的可行性分析	333
第三节 促进经济管理类大学生个性发展.....	349
第四节 提高经济管理类大学生创新培养水平的措施.....	364
附 表 调查分析中的各项主要指标及其代码.....	371
主要参考文献	377

第一章 创新培养是新时期 大学生教育的重要内容

第一节 大学生创新培养具有重要意义

一、创新是人类社会巨大进步的前提

我们已进入 21 世纪,相比过去经济发展的水平,不得不承认,现在的文明已远比从前任何时候都要发达。从衣食住行等各个方面,人们都在享受着工业化信息化留下的文明成果。从城市到农村,从国内到国外,只要你随意看看周围世界,就会轻易的发现,我们生活的每个角落都打上了科技创新的烙印,每个细节都体现着人类的智慧。

综观人类历史的发展和文明的演进,每一次巨大的进步都无一不是人类创新的杰作!每一次人类社会的巨大进步,都与创新有很大的关系。这种创新有技术的创新,如蒸汽机的发明,推动了工业革命;信息技术的发明,推动了信息革命。同时,社会制度等的创新也是推动社会进步的巨大力量,如中国的改革开放政策,将中国从传统的计划经济一步步地推向社会主义市场经济。

创新之所以是社会巨大进步的前提,是因为创新本身就代表了先