

基于生态系统观的大学生创新能力培养研究

王林林, 卮俊花

(南京邮电大学 经济与管理学院, 江苏 南京 210003)

摘要:从生态系统观的角度看,高校处于一个由外部生态系统和内部生态系统组成的生态环境中。高校外部生态系统由企业、政府、社会组成,高校内部生态系统由教师、学生、管理部门组成。高校通过建立基于生态系统的大学生创新能力培养平台,可以培养和提高大学生的创新能力。

关键词:生态系统观;创新能力;培养平台

中图分类号:G40-012

文献标识码:A

文章编号:1673-5420(2007)03-0057-05

一、观点的提出

生物学中对于生态系统的定义是:“生物群落与其生存环境之间,以及生物种群相互之间密切联系、相互作用,通过物质交换、能量转换和信息传递,成为占据一定空间、具有一定结构、执行一定功能的动态平衡整体,称为生态系统。”^[1]高校也是自然中的一个群体,高校的发展、学生的发展都离不开与它相关的群体。

在传统的教育环境下,高校的发展方向相对单一,而且,政府与社会对不同高校的功能要求与价值评判相对统一,这使得高校之间的竞争简单直接。随着教育大众化阶段的来临,高校更加深入地融入社会,高校的三大功能(科研、人才培养与社会服务)将更加突出。这使得每个高校都会形成以高校为中心的,与政府、社会、企业、其他高校等外部环境因素和教师、学生等内部因素交互的一个动态的生态系统,高校之间的竞争也将转移为其各自建立的生态系统的综合实力的竞争。因此,从生态系统观的角度来探讨大学生创新能力的培养成为了一种必然。

加强大学生的创新能力,首先要加强大学生与社会群体间的信息交流与沟通,使学生有足够的信息源。所以,对于高校来说,提高大学生的创新能力要加强大学生之间、大学生与教师、大学生与学校管理机构内部组织的信息交流与沟通,同时也要加强高校与社会、企业、政府等外部环境的信息交流。基

于此,本文从高校应如何为大学生提供获取信息的平台这个角度出发,提出了基于生态系统观的培养大学生创新能力的观点。

二、基于高校生态系统的大学生创新能力培养平台的构建

高校提高大学生的创新能力要从高校内部生态系统和外部生态系统(环境)两个方面出发,由学校主导建立多纬度、多层次的互动平台,使得各个因素实现自主的和谐互动和良性发展。

1. 基于高校外部生态系统的大学生创新能力培养平台的构建

高校外部生态系统是指影响高校生存发展的各种外部因素构成的系统,主要包括政府、企业和社会三个方面。其关系如图1所示。

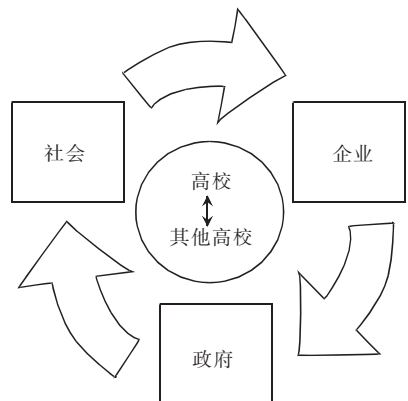


图1 高校外部生态系统图

(1) 基于企业的大学生创新能力培养平台的构建

现阶段,高校与企业之间的互动越来越多,企业主要为学生提供实习和就业的机会,为学生建立大学科技园、硕博工作站等,以多样的方式为学生提供学习、锻炼的机会;学校与企业间通过产学合作、工程研究等方式,把学生的研究成果运用于企业,从而促进企业的发展。同时,教师也是密切接触企业的群体,教师通过对企业人员进行培训等方式从企业获得更多前沿性的信息,再将这些信息传递给学生,使学生获得创新所需的素材。

产学合作教育是为提高大学生的实际工作能力提出来的。这种培养方式把大学生的教育划分为理论学习、基础实践教育、专业实践教育三个阶段,前两个阶段主要在高校完成,最后一个阶段一般在企业完成。这种教育模式走的是“学习、实践、再学习”的路子,是双向参与培养具有较强实践能力的工程应用型高级技术人才的有效途径,使学生把理论与实践结合起来,在实践中获取更多的信息,在实践中不断创新。基于企业的大学生创新能力培养平台如图2所示。

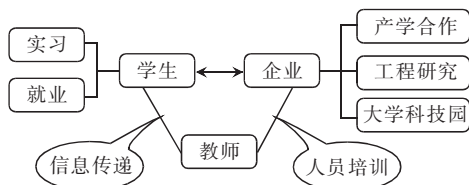


图2 基于企业的大学生创新能力培养平台示意图

(2) 基于政府的大学生创新能力培养平台的构建

政府在大学生创新能力的培养方面主要发挥政策法规支持、经费支持和引导鼓励的作用。

目前,政府正在逐渐重视大学生创新能力的培养。《中华人民共和国高等教育法》、《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的规定》等党和国家法律、政策文件中有关条款的出台,“大学生挑战杯”、“大学生创业计划”等活动的举办,无不彰显党和政府对大学生创新能力和实践能力培养的重视。

此外,政府不仅对大学生创新能力的培养有政策、经费上的支持,同时还鼓励和引导企业将经费投向高校创新人才的培养,在高校和企业之间起到桥梁的作用。目前国家资助的科研经费大多以评审项

目为依据,政府可以在高校设立创新人才基金。基金由政府引导企业参与,项目可由企业根据自身的需要提出,也可由研究人员提出。这类资助力度要大,资助周期要长。基金的管理由企业参与,学校不要给予太多的考核指标,研究人员主动向企业汇报,并根据企业的需求不断调整研究方向。如此,在政府的督导下,达到良性循环。

(3) 基于社会的大学生创新能力培养平台的构建

这里的社会主要指除企业和政府以外的群体。高校与社会互动机制的构建是一个复杂的系统,其中包括三个子系统,即动力机制、运行机制和调控机制。其结构如图3所示。

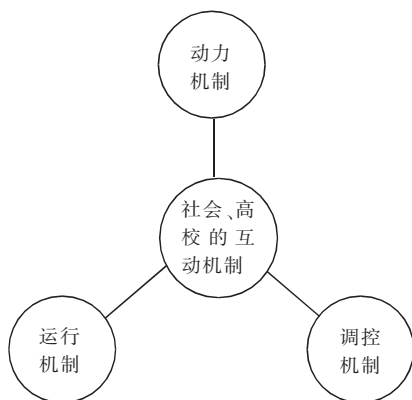


图3 基于社会的大学生创新能力培养平台示意图

① 动力机制

高等教育不断适应社会发展的要求是高校与社会互动的动力基础。大学培养的人才、转让的科研成果、生产的知识产品、提供的社会服务满足了社会的需求,就会得到社会的支持。加上社会发展对人才和知识的迫切需求,社会与高校的利益共同体就会逐步形成,互动的动力机制就可以建立和完善起来。合作各方的联系越紧密,相互依赖越深,发展的共同利益越多,机制运行的动力就越大,对学生创新能力的培养就越有成效。

② 运行机制

互动运行机制的建立要从实际问题出发,确定高校与社会的合作目标,在此基础上制定出合作纲要计划,合理地利用高校、社会中各方面的人力、财力和物力资源,以期取得良好的成果。大学生在高校与社会的交互运行过程中,通过与社会的沟通交流,可以获得更多、更有价值的信息。

③ 调控机制

在高校与社会互动系统的运行过程中,社会

要不断地对系统进行调控。调控有宏观调控和微观调控之分。政府、企业、高校要根据当时当地的客观情况,对学校的办学规模、办学层次、教学质量、办学条件、合作的规模、合作的层次等深层次的问题做经常性的研究,对合作的现状作经常性的评价,寻找、确定新的合作领域和合作方向,把互动引向深入。微观调控主要以经济调控为主要形式,其次是行政和法律调控。要用经济的手段去调动参与合作的各方开展科学研究、新技术开发、新产品研制、产学研合作等项目的积极性。调控机制是前两个机制的有利保障,也是学生能持续获取社会信息的重要保障。

(4)校际合作为培养大学生创新能力提供有利保障

如今,校际合作已成为高校间实现资源共享、信息交流、经验交流的一种重要手段。大学之间的合作,形式多样,空间无限。合作高校要积极构建多边合作框架,积极探索新的合作形式与合作项目,特别是要共同组织研究生或者本科生“暑期学校”,共同推动学生在合作高校间合理兼职、流动,共同策划、组织和承担重大科研课题,共享图书资料及其他教育资源,共同组织开展学生体育、艺术和文化活动等,加强学生在学习、工作、生活各个方面的交流。

2. 基于高校内部生态系统的大学生创新能力培养平台的构建

高校内部生态系统是指高校内部各相关要素组合而成的系统,是高校生存发展的内在因素,也是培养大学生创新能力最直接、最具影响力的因素。大学生创新能力的培养首先要从高校自身做起,高校内部应该为学生提供一个稳定和谐的创新平台。

高校内部可分为管理部门、教师和学生三个部分。对大学生而言,接触最多的应该是校内的资源,获取最多的信息也是来自学校的。高校内部生态系统如图4所示。

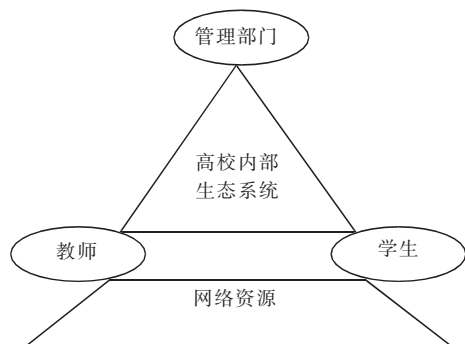


图4 基于网络资源的高校内部生态系统图

网络资源是校内生态系统信息共享的基础。在信息时代,获取信息最直接、最便捷的方式就是上网,因此学校要重视网络资源的作用。在高校,最直接的网络资源是校园网信息,高校利用校园网为教师、学生提供一个有效的信息交流平台。

教师是大学生最重要的知识源,教师作为知识的传播者,对学生创新素质的培养起着举足轻重的作用。教师渊博的知识、严谨的作风、科学的治学方法、勤奋的工作态度,往往成为学生学习的楷模。高水平的教师在教学过程中,不仅传授了书本知识,而且把自己做学问、从事科研的经验渗透到教学中,从而培养学生发现问题、提出问题和解决问题的能力,引导学生进行创新思维,激发学生的创新热情。

高校管理部门是培养大学生创新能力的坚实后盾。管理部门包括教务处、学生处、财务处,以及学生会、分团委等相关部门和组织。这些部门虽然为学生提供的信息是有差别的,但总的来说都是属于管理性质的信息。管理部门在大学生创新培养平台的构建中主要提供以下四个小平台,如图5所示。

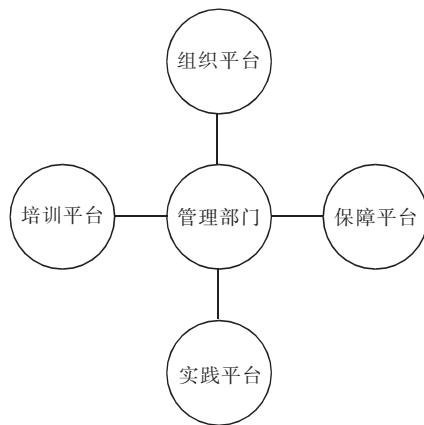


图5 基于管理部门的大学生创新能力培养平台示意图

高校内部大学生创新能力培养平台的构建应包括三层组织架构:一是由学校领导组成的领导小组,二是由学校教授及具有博士、硕士学位的教师和实验教师构成的学生创新活动的指导教师队伍,三是由学校政治辅导员组成的管理队伍。学校可以构建诸如专题培训班、名师讲座、专题讲座和技术普及型培训班等层次分明的创新培训平台。有效的管理制度能使培养体系更趋向规范化、系统化,能为系统提供设备、资金、活动场地及师资等方面的保障,确保培养系统的正常运作。

激励机制则在指导教师的工作量上、参训学生的学习学分上、受奖学生的奖励上给予具体规定,为系统的良性运作和可持续发展提供保障。

三、培养和提高大学生创新能力的途径

1. 坚持以人为本,注重学生个性健康

学生的主动性和创造性与其个性发展是不可分割的。从某种意义上讲,没有个性的人也就是缺乏创新精神的人。要鼓励学生发展个性,培养学生具有个性特点的独立分析问题与解决问题的能力。美国哈佛大学的案例教学法,要求学生张扬个性,不迷信权威、书本和已有结论;承认学生个体差异,因材施教,把学生的全面发展与个性特长相结合,学生的思维、创造方式能得到保护。在教学中,我们应借鉴这一教学方法,鼓励创新思想,充分发展学生的潜力。

2. 加强互动交流,创建和谐教学环境

学校应坚持围绕教师队伍建设和学生个性能力培养两个方面开展教学活动,积极培养以“三个关系”为中心的新型师生关系,即师生之间的平等关系、交互关系、民主关系。为此,教师应积极探索新型的师生互动教学模式,引入诸如案例教学、课堂游戏、情景模拟、角色扮演、主题研讨等多种新型的教育方式,将“授课式”与“活动式”进行有效的结合。通过优化教学互动的方式,形成和谐的师生互动、生生互动、学习个体与教学中介的互动。

在日常的课堂教学之外,教师还可以积极开展针对学生的课程辅导、学习评估、生活辅导、创意和潜能开发等活动,充分利用学校的科研优势,以教师科研立项促进学生科研工作,提高学生创新能力。

3. 重视实践教学,形成良好的创新氛围

创新能力是个人在已有知识和经验的基础上,通过试验或实践,在某些研究中找到新答案、开创新领域、解决新问题的能力。创新活动是一个累积性的过程,通过“干中学”和“用中学”的努力和积累,逐步走向更为复杂、高级的自主创新阶段。没有实践能力,创新能力是不可能得到发展的,没有通过实践,所学的知识就不能很好地消化吸收。学校可以采取“小社会、大课堂”与“大社会、大课堂”相结合的培养模式,在这样的模式下,理论联系实践,使课堂上的知识和社会实践有机结合,相互融合,相互促进,使大学生的创新能力

得到加强。

“小社会、大课堂”是指在学校这个小社会里为学生搭建一个实践平台。如:学生工作助理、学生会、营销协会、人力资源管理协会、工商管理协会、电子商务协会等。使学生在这个平台上得到锻炼,教师在教书育人和服务育人方面也能进行有益的尝试。学校还可以根据教学需要和实际条件,有步骤、有选择地在校内建立若干个专业模拟实习中心,实施仿真化和模拟化实习,以适应各专业实习需要,使学生得到充分的实践体验。

“大社会、大课堂”是指学校与企业紧密合作,在这个大社会里建立稳定的企业实习基地,学校配备专门教师负责学生的校外实习工作。学生通过在“大社会、大课堂”中的锻炼,在提高了社会实践能力的同时,还加强了与企业的交流,了解了一些企业、社会的前沿性信息,对学生创新起到了很好的指导作用。

4. 打造科技创新平台,营造浓厚的学术氛围

学校培养学生应该坚持“崇尚科学、勇于创新、提升素质、服务社会”的指导思想。积极推进大学生科技创新活动,不断丰富科技创新内涵,提高活动的文化品味。

学校可以通过邀请校内外的专家、学者到学校举办学术报告会和学术讨论会,通过举办科技文化节展示大学生最新的科研成果,并对大学生的科技成果进行评比和交流。这样既可以给大学生创造展示自己科研成果的舞台,又促进了科学文化的交流,同时还营造了学校的科技氛围,使学生的创新意识进一步增强,创新能力也得到良好的发展。

持续改进应该成为高校提高教学质量、改进教学管理、加强学生创新能力培养的一个永恒的目标。教育部的评估给我们提供了一个良好的开端,我们应该以此为契机,建立一个大学生创新能力培养平台持续改进的机制,形成制度性的规范,并且要真正落实下去。

强调和谐稳定发展是指使高校内部生态系统和高校外部生态系统形成一个良性循环的过程,在这个过程中,需要学校领导、教师、学生、政府、企业和社会全体人员的共同参与,以强烈的主人翁精神投身进去。培养大学生的创新能力是生态系统各因素共同利益所在,学校的成就、社会企业的发展都与大学生有着紧密的联系。因此,高校要力争持续改进,为学生提供一个稳定和谐的大环境。

参考文献:

- [1] 佚名.生态系统的概念[EB/OL].[2005-12-29].<http://www.eedu.org.cn/Article/ecology/ecologyth/ecosystem/200512/6908.htm>.
- [2] 林健,纪秋颖.基于生态系统观的高校核心竞争力内涵分析.高教探索,2006(6):17.
- [3] 王太平.试论构建21世纪的高校互动机制.科技进步与对策,2001(3):29.
- [4] 陈钰芬.论大学生创新能力的培养途径和培养模式.浙江工商大学学报,2006(5):92.
- [5] 王钰.浅谈当代大学生创新能力的培养.科技创业,2006(9):133.
- [6] 匡玉梅.制约大学生创新精神的因素分析.湖南商学院学报,2002(6):114.



作者简介:王林林(1980-),男,河北沧州人。南京邮电大学经济与管理学院教师。研究方向为电信市场营销、电信企业战略管理。



作者简介:乜俊花(1982-),女,河北沧州人。南京邮电大学经济与管理学院研究生。研究方向为电信经济与电信企业管理。

A Research on the Cultivation of the Students' Innovation Ability from the Perspective of Ecosystem

WANG Lin-lin, NIE Jun-hua

(School of Economics and Management, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210003, China)

Abstract: From the view of ecosystem, universities and colleges are in the environment which consists of exterior and interior ecosystem. The exterior ecosystem consists of enterprises, government and society. The interior ecosystem consists of teachers, students and management departments. Based on the ecosystem, universities and colleges can construct a platform to cultivate and promote students' innovation ability.

Key words: view of ecosystem; innovation ability; cultivation system

(责任编辑:杨静)

(上接第42页)

The Cultural Positioning and Historical Mission of Chinese Film and TV in the New Pattern of Asian Film and TV Industry

ZHANG Zhi-hua

(School of Arts and Communication Media, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Abstract: Asian film and TV industry is on the rise now, with the new pattern changing rapidly. China should give play to her cultural advantage, further reform the system of film and TV, spare no efforts to develop the film and TV industry, and strive to take the lead in Asia and play an important role in Asian film and TV. This is the cultural positioning of Chinese film and TV. With rich cultural resources and various types of film and TV, China should have greater potentialities than other Asian countries in this industry. Cooperating with Europe and America, some Asian countries made a number of excellent films. This also promotes the development of Chinese film and TV. China should cooperate with Europe and America while keeping her own characteristics, which is historical mission of Chinese film and TV.

Key words: the film and TV industry; cultural positioning; historical mission

(责任编辑:杨静)