

高校图书馆培养大学生自主创新能力的探索

朱 珊

(中国石油大学 图书馆, 山东 东营 257061)

[摘 要] 培养大学生的自主创新能力是高等教育的目标, 自主创新能力是大学生必须具备的基本能力。自主创新能力构成要素包括: 创新性学习能力、观察能力、创新性思维能力、想象力、实践能力、交流能力等。高校图书馆培养大学生自主创新能力的途径是: 发挥自身特长, 完善自主创新型学习环境, 加强信息素质教育, 提供最新科研方向, 鼓励学生开展专题研究, 加强信息资源宣传和文献加工等。

[关键词] 大学生; 自主创新能力; 高校图书馆

[中图分类号] G645 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-5595(2008)04-0111-(03)

中国共产党的十七大报告在“促进国民经济又好又快发展”部分将“提高自主创新能力, 建设创新型国家”放在第一位突出强调, 指出“这是国家发展战略的核心, 是提高综合国力的关键。要坚持走中国特色自主创新道路, 把增强自主创新能力贯彻到现代化建设各个方面。”大学生的自主创新能力决定着国家的科技发展能力, 也影响着国家发展的未来。因此, 高等教育的发展目标就是培养大学生的自主创新能力。

高校图书馆是创新教育的重要场所, 是传播科技文化知识的重要窗口, 它具有引导大学生树立创新意识和创新精神, 培养大学生获取知识和创新能力的强大功能。^[1] 由于高校图书馆能够为大学生的自主创新能力培养提供知识积累、科技信息, 是科研工作的实践场所, 能够为大学生信息能力的提高提供培训。因此, 高校图书馆在培养大学生自主创新能力方面具有重要的作用。

一、大学生自主创新能力的内涵与构成要素

自主创新就是以自己为主体、为主导的创新。大学生的自主创新能力是指创新的主体(大学生)利用已知的信息、知识和经验, 创造出具有社会价值的新理论、新知识或新产品的能力。可以说: 大学生的自主创新能力除了本人必须具有创新意识外, 主

要还包括自学能力、实践能力、独立思考能力和科学研究能力。^[2]

大学生的自主创新能力具体指创新的主体在进行创新活动中表现出的各种能力和技能, 如: 自主学习能力、合理的知识结构、观察能力、想象能力、创造性思维能力、实践能力、协作能力等。它既是人的认识能力和实践能力有机完美结合的体现, 又是人自身的创造智力和创造品格有机完美结合的体现。

(一) 自主学习能力是自主创新能力形成、提高的基础

自主学习能力是大学生自主创新能力培养与提高的需要。自主学习是丰富基础知识、调整知识结构的有效手段, 通过选择性的学习可以获取所需的关键知识, 能够形成创造性地解决问题的能力。自主学习能力的提高不仅有利于大学生在校期间自身素质的不断提高, 也为其终身学习奠定了必要的基础, 使大学生在走向社会后能够具有很强的适应社会发展的能力。自主学习能力主要包括: (1) 能有目的地学习, 对自己所需的知识和要达到的目的明确; (2) 能有计划地学习, 能科学地安排各种知识的学习时间, 并能按照计划进行学习; (3) 能有选择地学习, 能根据自己的不足或者解决问题的先后轻重有效地选择学习内容, 在海量信息中能敏锐地发现

[收稿日期] 2008-04-30

[作者简介] 朱珊(1964-), 女, 山东安丘人, 中国石油大学(华东)图书馆馆员。

所需知识,并能快速分析和整理所发现的知识;(4)能独创性地学习,能创造性地运用所学知识去分析实际问题,能自觉地探索新问题。

(二)合理的知识结构是自主创新能力构成的基础

知识结构主要指一个人所拥有的知识体系的构成情况与结合方式,它是不同学科知识所组成的多序列、多要素、多层次的动态综合体,合理的知识结构是自主创新能力的基石。随着社会进步、科技发展,学科之间的联系越来越紧密,各学科交叉渗透,一个人只掌握一门专业知识是远远不够的,相反,一个人要想掌握所有学科的知识也是不可能的。因此,大学生在用丰富的知识充实自己的同时,还要建立起自己合理的知识结构,这是自主创新能力形成、提高的基础。大学生的合理知识结构应当是:具有扎实的专业基础理论、最新的专业科学知识、相关学科基本知识、熟练的专业基本技能。要具备合理的知识结构首先要具有感知自身知识缺陷的能力,具有对自身信息和知识需要的敏锐感觉,也就是敏锐的信息意识。大学生的合理知识结构建立还需要获取信息、整理信息、提取知识、运用知识的能力。

(三)观察能力是自主创新能力的眼睛

自主创新活动首先从观察中获取现象,再从现象出发寻找事物的规律和本质。因此,观察能力是大学生自主创新的重要能力,许多著名的科学家就是借助观察这扇窗口创造了重大发明。培养大学生的观察能力,首先要培养他们的耐心和细心,科学现象千差万别,有些细微的差别可能蕴含着本质的不同,因此观察必须要细致;其次要培养他们的科学观察态度,对观察现象的记录要客观、真实、准确;再次要培养他们的科学观察方法,使他们能够采用不同方式、不同途径全面观察;最后要培养他们独立、客观观察的能力,不要因有现成的理论导致“只见一斑,不见全局”的情况。

(四)想象能力是自主创新能力的催化剂

丰富的知识基础、合理的知识结构仅仅提供了创新的必要基础,而创新的过程需要想象的催化。创新离不开想象,创新必须以想象为基础。想象力是一种直觉能力,它不被现实生活中的事物所束缚,可以从事物的整体或部分中产生更多的创新意识。大学生的想象力需要加倍珍惜,虽然不是所有的想象都是正确的,但在培养大学生自主创新能力的过程中,必须激发他们敢于想象、敢于创新的积极性。

(五)创造性思维能力是自主创新能力的关键

自主创新人才的一个重要特征就是具有很强的

创造性思维能力。创造性思维能力是大学生自主创新所需要的关键能力,创造性思维是创新人才培养的核心。创造性思维包括多种思维方式,如:逻辑思维、抽象思维、形象思维、收敛性思维、发散性思维等。创造性思维是多种思维方式灵活运用和综合运用的结果,不同的创造性活动采取的思维方式不同。

(六)实践能力是自主创新能力的试金石

实践能力是自主创新的可靠保证,实践是检验真理的唯一标准,所有假设、猜想、理论、方法都要经过实践的检验才能判定它的准确性和科学性。实践还可以加强创新意识,促进知识的深化和提高。实践可以丰富大学生的知识,提高大学生创新的兴趣和积极性。实践能力只能在实践的过程中培养和锻炼,所以,要培养大学生的实践能力,首先要为大学生提供实践的舞台,提供他们创新活动所需要的各种条件,让他们在亲身实践过程中体验实践的作用,提高实践的能力;其次要提倡和鼓励大学生投入各种创造性实践活动,让有思想、有创新精神的学生有条件创新。

(七)交流能力是自主创新能力的翅膀

如今,各学科交叉渗透,学科划分越来越细,局限在一个学科领域的研究越来越少,多数重大科技创新都是团队合作的成果,即使是个人的创造性活动,也需要多方面的知识和技能。一个人要想掌握所需各方面的知识是不可能的,这就离不开同行专家或相关专业工作者的帮助,这就需要与人进行学术性、创造性的交流。总之,闭门造车的时代已经一去不复返了,大学生与人交流的能力对自主创新能力的施展具有重要的影响。交流能力主要包括表达能力和组织能力,愿意与人交流并能够顺利与人沟通是同集体成员相互协作的必要条件,也是个人自主创新能力得以发挥的重要辅助条件。

二、高校图书馆培养大学生自主创新能力的途径

根据高等教育的发展目标,依据大学生自主创新能力的内涵与构成要素的理论,可以看出,大学生自主创新能力的培养需要高校管理、教学等各方面协同配合,共同为大学生营造良好的自主创新环境,引导他们根据自己的发展需求,主动构建创新知识体系,培养自主创新能力。在培养大学生自主创新能力的过程中,高校图书馆作为大学生的重要学习场所,以及主要的信息提供者和信息素质的教育者,应当采取多种途径,发挥重要作用。

(一)提供优良的自主学习环境,着力提高大学生的自主学习能力

高校图书馆应积极为大学生自主学习创造优良的学习环境,这个学习环境应当包括如下内容:一是学习的场景应幽雅、宁静、整洁、和谐与优美,因为良好的环境可以提高大学生自主学习的效率。二是高校图书馆应加强馆藏建设,使高校图书馆成为各种知识汇集的巨大知识宝库,以便每一位大学生课下都愿意去图书馆阅读,寻找关于同一问题的不同观点、不同认识、不同方法,从而激发自己自主创新的兴趣。在此方面,高校图书馆的工作人员应做好引导工作,帮助、提示大学生对相关书刊的阅读。三是高校图书馆应具有良好的学习工具。如高校图书馆必须具有图文并茂、声像并举的图书、录像、录音、胶卷、幻灯、计算机等,大学生可根据自己的需求和爱好有选择地利用,在选择和利用的过程中,大学生既获得知识,又获得了学习方法和学习能力,而后者是终生受益的。四是高校图书馆的工作人员应具有较高的综合素质和指导大学生自主学习的能力。大学生在这样的高校图书馆里进行自主学习,能够激发自主创新的热情与兴趣,也能够积累自主创新的知识基础,还能够提高自主学习、独立思考、观察与实践等能力。总之,“从图书馆培养出来的人”一个最突出的长处就是具有极强的自学能力。^[3]

(二)强化信息素质教育,努力提高大学生的信息素质与信息能力

高校图书馆无论从知识信息的丰富性还是读者获取知识信息、接受教育的方便程度等方面来说,都是培养大学生自主学习能力的理想场所。这是因为高校图书馆集信息资源、信息检索、信息网络、信息人才、信息教学等多方面优势于一身,能够成为信息素质教育的主要承担者。为此,高校图书馆应充分利用丰富的信息资源及先进的信息设备,积极主动地对大学生进行信息素质教育。^[4]

信息素质是大学生综合素质的重要组成部分,是创新型人才必备的基本素质之一。信息能力主要指大学生的信息获取能力、信息处理能力、信息利用能力和信息交流能力。信息能力和信息意识是相互促进的。一个人的信息能力会影响其自主创新能力的各个方面,较强的信息能力可以使大学生在未来的工作、学习中受益无穷。要成为21世纪的创新型人才,必须具备较强的信息能力。

高校图书馆强化对大学生的信息素质教育、提高他们的信息能力可采用如下方式:(1)在新生入学伊始就开始进行以“入馆教育”为主的信息素质普及教育;(2)通过“信息检索课程”进行信息素质

提高教育;(3)开展定期的信息知识讲座进行信息素质教育,另外,通过网络、校报、宣传册等多种方式进行全面立体的信息素质教育。此外,大学生在图书馆学习时,图书馆工作人员应通过多种形式提高大学生的信息能力。

大学生的自主创新学习和创新活动都必须借助一定的信息资源进行,创新首先需要了解最新研究状况,需要对此进行学术性的文献调研,需要专业的纸质文献和文献型数据库的支持。高校图书馆作为大学的文献信息中心、文献信息保障机构,应当提供丰富的信息资源。与此同时,高校图书馆还应大力宣传信息资源,向大学生提供不同信息资源的特点、优势、获取方法等相关知识,并加强数字资源的用户培训,提高资源的利用率。

(三)提供最新的科研动向,积极提高学生的科研实践能力

实践证明,提高大学生自主创新能力的最好方式之一,是大学生自选科研课题或参与教师的课题研究。为了帮助大学生的科研创新工作,图书馆可以向大学生提供各个学科的最新研究动向,供大学生自主选择,以便使大学生确立自己的研究课题,开展课题相关的文献调研,补充自己所学知识的欠缺。大学生选择、确定和完成课题的过程就是运用多种思维方式自主创新的过程,在这个过程中,大学生的知识结构必然得以完善,观察能力和想象能力、信息素质和信息能力必然得到提高,独立思维方式将得到训练,交流能力和科研实践能力也能得到加强,从而,也能够极大地提高大学生的自主创新能力。

此外,高校图书馆还应利用数字化资源,努力做好文献的深加工,主动、自觉地为大学生提供定题服务、专题服务,为大学生提供最新的科研信息以及可取的研究方向等一些有利于他们自主创新的知识服务。

[参考文献]

- [1] 杨瑞君. 高校图书馆与创新人才培养[J]. 高等教育与学术研究, 2007(3): 55.
- [2] 许恒金. 略论技术创新与高校人才培养[J]. 石油大学学报: 社会科学版, 2001, 17(5): 101.
- [3] 张波. 论高校图书馆与大学生自主学习[J]. 大众科学: 科学研究与实践, 2007(9).
- [4] 李民胜. 高校图书馆在创新人才培养中的作用[J]. 江苏高教, 2004(3): 130.

[责任编辑:夏畅兰]