

高等教育是培养大学生创造性思维的重要阶段

◇刘秀伦, 杨 雯 [重庆邮电学院, 重庆 400065]

摘 要:教育是知识创新、传播和应用的主要基地,也是培养创新精神和创新人才的摇篮。知识创新必须实现教育创新,而要实现教育创新应特别注重个体创造性思维能力的培养。在个体受教育的任何阶段都是很重要的,尤其是大学阶段更有特殊的地位和作用。因此高等教育是培养大学生创造性思维的最重要阶段。

关键词:高等教育;大学生;创造性思维

中图分类号: G 640

文献标识码: A

文章编号: 1009-1289(2002)04-0085-03

教育是一个民族进步和发展的基础,是提高全民族整体素质和创造能力的根本途径。正如江泽民同志所说:“教育是知识创新、传播和应用的主要基地,也是培养创新精神和创新人才的摇篮。无论在培养高素质的劳动者和专业人才方面,还是在提高创新能力和提供知识、技术创新成果以及增加民族凝聚力方面,教育都是有独特的重要意义”^[1]。他还进一步强调指出:“面对世界科技飞速发展的挑战,我们必须把增强民族创新能力提到关系中华民族兴衰存亡的高度来认识。教育在培养民族精神和培养创造性人才方面,肩负着特殊的使命”^[2]。知识创新必须实现教育的创新,而要实现教育的创新应特别注重个体创造性思维能力的培养,创造性思维能力的培养在个体受教育的任何阶段都是很重要的,但作为大学阶段的高等教育时期在培养学生的创造性思维能力方面有着特殊的地位和作用。大学阶段正是人的智力从“学习准备期”向“创造活动期”转变的过渡期,据有关专家统计分析,现在大学生在校所学的知识中仅有10%左右来自于“原装”的历史继承,而90%都是经过“裂变、交叉、融合”而创新的成果。可见,作为大学阶段的高等教育对学生创造性思维能力的培养作用是非常巨大的,大学阶段是培养大学生创造性思维的至关重要时期。

一、从客观方面看,大学的教学环境有利于大学生创造性思维能力的培养

1. 大学的教学科研设施为大学生创造性思维能力的培养提供了强有力的硬件支持

创造力的开发,需要相应的物质条件。就一般的高等院校而言,一方面,既拥有教学实验室、科研实验室、计算机房及实习车间等科学实验实践的场所,能使通过实践教学环节培养其创造性思维能力;另一方面,高等院校又拥有信息网络、图书馆、科技资料室等,使广大学生能直接地、广泛地获取大量最新、最前沿的信息和资料,而广博的知识有助于打破许多狭隘、

片面的观点,有助于把原先认为没有关联的观点联系起来,新素材、新机会、新联想、新刺激都能有效地激发学生创造性思维活动。可见,大学的教学科研设施为大学生创造性思维能力的培养提供了强有力的硬件支持,其作用是重大的。

2. 大学的课程内容和课程体系为大学生创造性思维能力的培养提供了条件

从大学的课程内容和课程体系来看,为大学生创造性思维能力的培养打下了基础,提供了条件。思维作为对客观世界的概括、反映,必须有准备地进行。所谓思维的准备性,即指平时要积累丰富的知识,详细地占有材料。一个人知识越丰富,材料越完备,则其思维准备性越充分,思维也就越顺利和有效;相反,一个人如果在某方面的知识浅薄,材料稀缺,则其思维就缺乏准备性,思维也就容易产生障碍,尤其创造性思维更是如此。学习是创造的前提,没有扎实的基础知识就不可能进行创造。知识丰富,占有的信息量大,思路就开阔,就容易产生新见解。同时,一个人只有掌握了大量的丰富的科学文化知识,才具备知识迁移的条件,使知识具备迁移的效能,思考问题才能向多方向发散,才有发散思维的基础,从而促进发散思维的发展。大学生在大学学习期间,不仅要学习经典的、基础的理论知识,而且要学习本学科的新理论、新技术,了解本门学科的最新成就和发展状态。大学四年除了要学二三十门课程外,还有一部分学生还会参与辅修专业、选修课以及跨专业的学习,使他们的知识面的广度大大增加,再加上大学是专业取向的学习,大学生的知识的深度也更加向纵向方向发展,这些都为大学生创造性思维能力的培养打下了基础。

3. 大学的教学活动是培养大学生创造性思维能力的关键环节

心理学研究发现,人们的思维能力的个别差异很大,这种差别主要是在后天的认知活动中,尤其是在学校里系统学习的

* 收稿日期:2001-08-31

作者简介:刘秀伦(1965-),女,重庆南川人,副教授,主要从事心理学、思想政治的教学和研究工作。

过程中逐渐形成的。每个人的认知策略在不同情况下是不断变化的,但往往有一定的倾向和特点。这种倾向和特点不断重复表现出来,久之,就形成一个人独特的认知方式或思维习惯。这种独特的认知方式或思维习惯对锻炼人的思维影响很大。而良好的思维习惯对大学生创造性思维能力的培养的积极影响是不言而喻的。从大学的教学活动来看,无论是老师的教学还是学生的学习,与中学相比,都发生了很大的变化。从大学教师的教学方式来看,大多数课的课堂讲授的时间相对较少,且在教学中要求采取启发式的教学,鼓励学生提问、讨论,鼓励学生进行各种联想、猜测和分析,以培养学生的创造性思维。从学生方面来看,大学的学习特点决定了大学学习过程的自主性、学习方式的多样性、学习目的的探索性,因而要求大学生自己安排自习、阅读、钻研学问的时间,要求学生独立思考、融会贯通、举一反三。这样,就可使大学生在日复一日的学习和生活中,养成一种不墨守陈规的敏捷、主动、自觉、一问多答、一题多解的思维习惯。这种思维习惯有助于大学生创造性思维能力的培养。

4. 大学校园特有的文化氛围是培养大学生创造性思维能力的有效途径

校园文化活动包括科研学术活动、文艺活动、节日庆祝活动。课余时间积极参加业余活动,有利于大学生多种才能的发挥,能进一步提高他们的体力、脑力活动的效率,尤其是创造能力的培养。更由于教学与科研相结合,是现代大学办学的一个重要原则,因此,在大学里,大学生参加各种科技活动就是非常普遍的事情,而科技活动的参与对大学生创造性思维能力的培养具有重要意义。我校就有科技协会、计算机网络协会、电子协会、数学建模协会等以科研为主的学生组织,学生们都积极参与各种各类的科技活动,如全国大学生“挑战杯”课外活动学术科技作品竞赛,国家级、省级电子、数学建模竞赛,院内每年一度的“万里杯”科技文化节,以及不定期举行的“电脑美术动画设计”大赛、“网站设计”大赛等。同时,有一部分同学还直接参与教师的科研课题。这样,就使大学生在学习、实验、创作和论文撰写等多种方式的活动中,培养了自己的创造能力。因此,大学校园特有的文化氛围是培养大学生创造性思维能力的有效途径。

二、从主观方面看,大学生自身的特点有利于创造性思维能力的培养

1. 大学生自身的身体状况为大学生创造性思维能力的培养提供了良好的物理基础

从大学生的身体生理状况来看,进入青年时期的大学生,年龄一般在17—25岁左右,这时候的他们,一方面,身体发育成熟,骨骼、肌肉及各部器官的机能旺盛,体力、耐力、劳动强度等开始进入人生的高峰;另一方面,神经系统生长发育成熟,认知能力、记忆力、理解能力等也达到了人生的最佳阶段,这就为大学生创造性思维能力的培养提供了良好的生理基础。

2. 大学生的知识结构状态有利于大学生创造性思维能力的

培养

从大学生的知识结构状态看,他们已经接受过多年文化科学教育的熏陶,掌握了一定量的基础知识,但其专业知识尚未达到饱和。有研究表明,某一领域的知识与创新能力之间存在着倒U型关系,知识和操作的自动化将损伤知识运用的灵活性,人们对某一领域的最大贡献往往出现在他们这一领域的知识达到高峰以前。因此大学生这种特殊的知识层次和知识结构恰好符合个体创新的需要,有利于创造性思维能力的培养。

3. 大学生的社会化程度是培养大学生的创造性思维能力的重要方面

从大学生的社会化程度上看,大学生已经经历了基本的社会化过程,但他们毕竟还是学生,其社会性发展尚未成熟,对社会和事物的看法趋于稳定但尚不稳定,还存在着许多不解和困惑,仍然保持着敏感性和新鲜性,容易对新事物产生兴趣,追求个性化甚至是逆反的结论。大学生这种特殊的社会化状态说明,一方面,基本的社会化过程使其创新目的和创新的内容能够与社会的需要接轨,其创新的立足点是趋于社会现实、富有社会价值的;另一方面,大学生对新事物有着浓厚兴趣和追求个性化又使他们极易产生创造的冲动。并且是实用性的创造冲动,因此,在这一阶段培养大学生的创造性思维能力的意义是不言而喻的。

4. 大学生的智力发展水平是大学生创造性思维能力发展的关键因素

从大学生智力发展水平来看,作为处于青年时期的大学生,智力已出现质的飞跃,发展达到最佳水平。首先,大学生随着实践经验的丰富和知识的积累,抽象概括能力逐渐提高,辩证逻辑思维能力迅速发展,已能对各种事物进行比较全面的认识和分析,能把握事物间固有的、内在的、本质的联系,从而抓住事物发展的某些规律。其次,大学生随着思维能力的提高,独立思考能力迅速发展,他们开始用怀疑和批判的眼光来看待周围的人和事,不满足前人和书本上的结论,喜欢怀疑和探索,并经常提出一些新奇的想法。再次,大学生思维的灵活性和敏锐性迅速发展,在思维方向上,他们能够从不同的角度和不同的方面,用不同的方法思考问题;就思维的敏锐性而言,他们对新事物、新问题敏感性强,并容易接受。另外,大学生由于积累了一定的知识经验,善于独立思考,较少保守思想而富于想像,能提出一些新的见解,思维中出现了更多的创造性成分。他们能够采用发散性思维方式,对同一个问题提出多种构想,从不同方面展开论证,以求多种答案。大学生的这种思维能力和思维倾向会促进创造性的发展。因此,应充分重视大学阶段对大学生创造性思维能力的培养。

5. 大学生意志品质的发展促进大学生创造性思维能力发展

就大学生的意志品质的发展来看,他们在完成学习任务和其他实践活动中提高了各种优良的品质。一是大学生的意志行动具有明确的目的性。他们在行动时能够意识到自己行为的目的

的,并自觉地进行有意志的行动。二是大学生克服困难的毅力不断增强,他们中的大多数能够克服来自内部和外部的障碍,以顽强的意志力与持之以恒的态度战胜困难,自我控制的能力有很大的提高,其自觉性、坚持性、稳定性和独立性显著发展。三是随着大学生的社会化不断深入,他们的生活准则和生活目标更多地倾向于社会的需要和要求,更多地与社会目标结合起来,大学生意志行动的社会性不断提高。而我们知道,意志是人们自觉克服困难、完成预定任务的心理过程,只有意志顽强的人,才能冲破种种阻力获得成功。优良的创造意志品质具有目的性、顽强性和自制性的特征,而大学生与中小學生相比更多地具备了这些特征。因此,充分抓住高等教育这一关键时期,培养大学生的创造性思维,作用是非常大的。

6. 大学生的情绪特征是大学生创造性思维能力得到发挥的源泉之一

就大学生的情绪特征来看,大学生正处在青春期,在生理发育趋向成熟的同时,心理也经历着急剧的变化。反映在情绪上表现为:情绪的丰富性;情绪的强烈性、富于激情;情绪体验的延续性和心境化;情绪体验的想像性等。而创造过程中常常会出现创造者由某一事物的刺激或对某一问题的长期思考,无意识中突然产生一种思想或观念而导致的发现和创造,这种思维形式称为非逻辑型思维,其中包括灵感、直觉、想象等。而“灵感、直觉的出现,往往伴随着巨大的情绪高涨状态,它使创造者情不自禁、欢欣快慰,这种激情是创造成功的前奏”^[3],在激情状态中,创造者的心理容易兴奋,能全身心地进入角色,达到创造的高潮。另外,心境对创造活动也有影响,良好的心境有利于创造,它能使人感知、记忆、注意、思维、想象等心理因素充分活跃并结合起来,使人的创造力得到充分发挥。而大学生这一年龄段的一些情绪特征正是其创造力得到发挥的源泉之一。因此,在大学阶段,应根据大学生的这一特点,重视大学生的创造能力的培养。

7. 大学生自我意识的特点是培养大学生创造性思维能力

的重要条件

从大学生自我意识方面看,由于大学生在生理上已经接近成年人状态,同时他们的心理成熟和社会成熟也达到了较高的阶段,这使得他们的成人感比中学生强烈得多,“通过自我认识、自我体验和自我控制,大学生在内心已建立了一个全新的自我——成人式的自我”^[4],他们要求自己像成人那样待人接物,他们渴望有独立思考的机会,有独立行动的权利。这样,伴随着独立意向而来的是反叛倾向,伴随着反叛倾向而来的便是冲破传统观念的束缚。他们不崇拜权威,不像中小学那样唯老师答案是从,他们喜欢发表自己的意见,谈出自己的观点。这种批判和怀疑的精神是克服意识障碍,坚持独立思维能力的有力措施。因此,高等教育应充分抓住大学生自我意识方面的特点,积极培养他们的创造性思维能力。

大学阶段,人生的黄金时代。从人才成长的规律来看,大学阶段是人才的知识结构系统、智能结构系统和学习心理品质结构系统的定型完善阶段,是大学生成才的至关重要的阶段。在这重要的时段里,应充分根据大学生自身的特点和大学特殊的环境,培养他们的创造性思维能力,培养和造就一代具有创新意识和实践能力的创造性人才,是高等教育面临的主要任务,也是历史赋予的崇高使命。因此,大学阶段应充分重视大学生创造性思维能力的培养。

参 考 文 献

- [1] 江泽民. 在全国教育工作会议上的讲话[N]. 光明日报, 1999-06-16.
- [2] 江泽民科教创新观研究[J]. 吉林教育科学, 2000, (1): 14.
- [3] 李志, 陶宇平. 大学生心理及其调适[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 1998. 166.
- [4] 张子羿. 大学心理学教程[M]. 上海: 华东理工大学出版社, 1997. 32.

[责编:李春英]

College Education Is an Important Phase in Developing Students' Innovative Thinking

LIU Xiu-lun, YANG Wen

(Chongqing University of Posts and Telecommunications, Chongqing 400065, China)

Abstract: Education is the principal base for creating, spreading and applying knowledge, and for training personnel with innovativeness. The prerequisite of knowledge innovation is the innovation in education, the realization of which demands emphasis on the development of individual innovative thinking that is important in any phases of an individual's education, especially in the phase of his/her college education.

Key words: college education; college students; innovative thinking