

大学生创造性思维 与逻辑思维的关系探析

厦门大学 林金辉

开发与发展大学生的创造力,以适应我国社会主义现代化建设的需要,是当前高等教育改革的一个重要目标,是实施全面素质教育的一个侧重点和着眼点。创造性思维是创造能力结构的核心。因此,它自然成为人们讨论大学生创造能力或高等教育素质教育时关注的一个重点。在改革的过程中,如何认识和处理大学生的逻辑思维能力发展与他们创造性思维发展的关系,是一个关乎全局的理论和实践问题。本文试就二者的关系作以简要探析。

一、大学生逻辑思维对其创造性思维发展的积极影响

1. 逻辑思维制约着大学生创造性思维的两个基本成分,对聚合思维和发散思维的发展起了积极的推动作用

研究表明,在大学生聚合思维的过程中,必须广泛地运用归纳、演绎、类比、外推乃至以推出悖论为结果的逻辑推理形式,才能深入地认识事物的本质和规律。这一点是不言而喻的。我们着重讨论一下发散思维的情况。主体发散思维能力的发展,可以区分为许多层次和水平。儿童的发散思维可能是一些幻想和一般性联想。这种思维可能有新颖性和独特性,但创造性水平不可能很高。因为这种“发散思维”大多是不切合实际的。由于知识经验的增长和各方面心理能力的成熟,大学生的发散思维一般具有更多的现实性和较高的创造性。这是因为:第一,在高等学校教学条件下,它有可能与聚合思维有机地结合起来,两者相互协调的程度也不断提高;第二,大学生的发散思维更多的依赖于逻辑思维,以逻辑思维为中介和调节器。林崇德认为,发散思维的实质是迁

移,而迁移就是概括。高水平的发散来自对思维材料和知识的概括。我们认为,这个观点是正确的。美国心理学家S·阿瑞提说过,“独特性如果没有自我批评来加以修正就可能使我们误入歧途。发散思维如果不与逻辑思维过程相匹配,就甚至可能使我们得精神病。”^[1]大学生的思维活跃、敏捷,具有很高的独立性和独特性。另一方面,他们思想脱离实际、理论背离实践的倾向有时比较严重,从直接意义上说,这是缺乏逻辑思维的结果。因为,他们不能运用逻辑思维对已有的知识和经验进行鉴别、筛选、联结和组合,充其量只能获得“消极的思维独创性”^[2];第三,随着大学生辩证思维能力的不断提高,他们的发散思维水平能够达到更高的层次,在量变的基础上产生质的飞跃,使这种思维具有更多的社会价值。

2. 大学生的逻辑思维影响着有关的非智力因素,从而制约了创造性思维的发展

大学生的创造性思维发展要受他们的兴趣、动机、情感、意志和性格等非智力因素的影响。例如,潘洁等在关于“上海地区大学生发散思维研究”中指出,学习动机明显地影响了大学生发散思维的发展。根据各种心理因素相互作用的规律,大学生的逻辑思维能够对其某些非智力因素产生一定的影响,从而间接地影响和制约创造性思维的发展。大学生的逻辑思维对非智力因素能产生怎样的影响呢?第一,制约兴趣、动机等的形成与发展。笔者曾对厦门大学部分学生专业兴趣的问题作过追踪调查。仅举一例说明:一位哲学系学生在学期间经历了对哲学不感兴趣到逐渐爱上这个专业的转变。他说,起初,班主任发现他不喜欢这个专业,

曾多次找他谈心,以生动的事例教育他,并介绍他同本系已毕业的或高年级的优秀生交朋友。在回家度假时,他又亲眼看到不少干部缺乏哲学素养,政策水平差,办事主观臆断。因此,他逐渐认识到学习哲学也能在将来为祖国做许多贡献,对于个人也是受用不尽的。从心理学上看,他必须对许多生动事例和自己的见闻进行分析、综合、概括,作一系列的判断的推理,才能形成学哲学有用的看法,从而对哲学产生直接兴趣。没有一定的分析、判断和鉴别的能力,这种兴趣是难以形成的。同时,通过自己的钻研,他又觉得学习哲学,进行理论思维其乐无穷,从而发展了这种兴趣。可见,在这位学生兴趣的形成和发展过程中,逻辑思维起了重要的作用。第二,大学生在实际智力训练中形成起来的逻辑思维的某些稳定特征,可以直接转化为性格的理智特征。例如,逻辑思维的严密性、批判性和辩证性等稳定的基本特征,同时也是许多大学生性格的内在因素。

二、大学生的逻辑思维对其创造性思维发展的消极影响

由于学习内容和学习活动方式各方面特点的制约,大学生的逻辑思维容易将认知活动局限于现有理论、观点和方法的逻辑框架里。在一定条件下,它可能抑制思维的灵活性、独特性,不利于产生独特的思维成果。因此,大学生在学习过程中形成起来的概念系统及思维定势都可能在其创造性思维发展的过程中起着限制、束缚的作用。有人称这种作用为“心智枷锁(mental lock)”^[3]。有的研究指出,突破思维定势是发展创造性思维的一种方法(王仁欣,1993)。

一般说来,大学一年级学生的思维还明显带有中学生的“习惯性”。他们对大学学习所需要的方法和技能还不甚了解。他们的辩证思维的发展还不充分。这时的逻辑思维对大学生创造性思维发展的消极影响是比较明显的。因此,对低年级学生创造性的要求还不可能很高。

随着教学活动的不断深入,大学生的知识经验不断丰富,他们的辩证思维能力不断提高,并在思维活动中逐渐占优势。辩证思维可以使人学会全面地、动态地看问题,使人能够超出日常经验的狭隘界限与原有的理论、观点和方法的逻辑框架。因而,它可以突破形式逻辑规则对创造性思维可能形成的限制和束缚,使逻辑思维的消极影响不断减少乃至消除,从而更好地发展创造能力。在有些发展心理学的著作中,辩证思维的这种功能被叫做“超越旧框架的限制”^[4]。

大学生的创造性思维发展不好,是否都应归咎于逻辑思维的的限制和束缚?不能一概而论。研究表明,在思维上没有什么创造性的大学生,他们的逻辑思维水平一般也不高。即使大学生的逻辑思维对其创造性思维发展产生了消极的作用,我们也得出不必培养他们的逻辑思维的结论。

大学生在学习活动中,有的既善于运用逻辑思维方法,又善于摆脱逻辑框架的束缚,从而创造性地解决问题;有的则因循守旧,无法突破已有的思维定势等逻辑框架,因而没有什么创造性的表现。在这方面,个别差异是明显的。由于大学教学在培养学生创造能力的过程中起主导作用,上述的消极影响是可以经过教学而不断得到克服,并向积极的方面转化的。

关于逻辑思维对创造性思维不构成影响的条件,有待于专门的研究,本文暂不涉及。

三、发展大学生的创造性思维能力,必须加强他们逻辑思维能力的培养

近几年来,高等学校的素质教育已在一定程度上得到人们的重视;大学生创造性思维能力的开发与发展也逐渐成为人们关注的热点。与此不相适应的一些教学内容、教学方法受到了冲击,一些持之有据的新方法应运而生。在这些新方法中,多数是行之有效的,对大学生创造性思维能力的开发与发展起了很好的作用。这一方面的进展是主要

的,也是应该得到充分肯定的。

另一方,在改革的实践中,也出现一些偏颇,出现一些片面性和盲目性的倾向。例如,在教学改革中,直觉、灵感、顿悟等心理因素被过分强调了,逻辑思维却得不到应有的重视。又如,有的教师过分强调发散思维而忽视聚合思维。有的过分强调实用性、应用性,却忽视了理论性、基础性。有的教师把培养学生的逻辑思维能力看成仅仅是哲学和逻辑学两门课的任务。目前,在某些高校实行的一些教学制度容易使教师迁就学生,对他们培养学生逻辑思维的积极性起不到应有的调动作用。就学生来说,他们对自己发展逻辑思维能力的必要性和迫切性认识不足的现象较为普遍。有些学生产生了对传统的东西全盘怀疑、全盘否定和盲目求新的思想。既然一切传统的东西都应反掉,那么,人类认识史上形成的逻辑思维规律也就被划入否定之列。“野性的思维”和“破碎的思维”被当作时髦的东西称道。

为了纠正已经形成的片面性和盲目性,发展大学生的创造性思维能力,必须加强大学生逻辑思维能力的培养。

培养逻辑思维的方法、措施可以有多种,只要是行之有效的,都可以继续试行,并在实践中不断完善。下面仅谈两个带有原则性意义的问题。

1. 教师应立足于传授基本概念、基本理论和基本方法,着眼于启发学生思维的创造性

基本概念、基本理论和基本方法是大学生逻辑思维的基础。逻辑思维能力是与概念及其系统联系在一起的。没有以往的经验 and 知识,逻辑思维能力既不可能存在也无从发展。知识不是一堆杂乱无章的混合物,而是按照一定的内在联系,在人们的头脑中形成的有一定规律的组合。大学生主要是通过有指导的书本学习间接地掌握前人的成果。这些成果以系统的知识形态体现出来,便是学科的基本概念和基本理论。同时,每一学科

还有自己独特的、基本的方法。在加强基本概念和基本理论教学的同时,还必须让学生掌握科学的方法,使之懂得如何合理地选择、汲取和应用知识。在专业学习中,大学生比较扎实的掌握了基本概念、基本理论和基本方法,就能较好地发展逻辑思维。可是,这是不是意味着同时发展了创造性思维呢?不是的。正如上面的分析,大学生的逻辑思维既可能对创造性思维的发展产生积极的影响,也可能造成消极的影响;在一定条件下,还可能不构成影响。在此,对大学生而言,没有一定的逻辑思维能力,谈不上有什么创造;但是,有了良好的逻辑思维能力,却不一定就能进行创造。当前,在强调创造性、独立性的同时,人们忽视了教师、教材的作用,忽视了基本概念、基本理论和基本方法的教学,脱离了大学生的实际。因此,在当前强调“三基”的教学,具有现实意义。另一方面,大学生逻辑思维对创造性思维的影响是多方面的、复杂的。教师应着眼于启发学生思维的创造性,在教学过程中建立起能使逻辑思维对创造性思维的发展产生积极影响的良好机制。换句话说,教师必须知道如何引导学生逐步把学习与发现结合起来。在教学中运用启发式的实质就是在教师的主导下调动学生学习的主动性、积极性,突破逻辑思维的框架,启发学生自觉运用逻辑思维等思维方式去探索新的理论、形成新的概念。这是有利于创造性思维发展的。

2. 在培养形式思维能力的同时,应着力于发展大学生的辩证思维

形式思维是逻辑思维发展的初级阶段。它的发展为大学生辩证思维的发展提供了一定的基础和条件。从形式思维向辩证思维的发展,是大学生逻辑思维发展的一个重要方面。发展大学生的辩证思维,必须加强唯物辩证法的教育,使他们树立辩证唯物主义的世界观,掌握科学的方法论;必须教给他们有关形式逻辑、数理逻辑的(下转第27页)

咨询也包含在班主任职责范围内,或者由系主管教学的教师担任。每个学生都有适合自己的学习计划,学习就有了明确的目标,更能发挥其主动性,更有利于人才个性的发展。这一过程同时也是一个独立能力的训练过程,是改变目前我国大学生中仍普遍存在的被动性、依赖性的措施。我国大学生与国外大学生的最大区别是,前者要等着别人告诉他该做什么、等着被安排,当细细地告诉他怎么做时,一般都可做得好;而后者总是知道自己该干什么、怎么干,不喜欢由别人安排。造成前者的原因恐怕还是我们沿袭的教育体制和教学方式。虽然我们也在实行学分制,但留给自由选择余地极小。

三、增加考试的口试形式

我国本科教学中通常是采用笔试的考试形式。学生很习惯于教师列出针对考试的复习提纲和复习题。这样的考试不能真正反映

学生的能力和水平。除笔试形式外,增加口试形式也是提高教学质量的措施之一。尤其值得借鉴的是设立以口试形式为主的本科毕业考试。学生在获得足够的学分后,必须参加几门专业课的口试。考试课程和主考教师可由学生选择。考试时间不限定在期末,任何时候,只要积够学分,学生就可要求考试。毕业考试通过后才可取得资格进入毕业论文阶段。通过这种形式的考试,全面检查学生在整个大学阶段的学习状况。每门专业课应包含相关的多门课程的内容,在备考过程中,学生必须进行综合总结工作,因而对专业基础知识会有更全面、扎实的了解和掌握。此种形式考的是真才实学,投机取巧或作弊在此行不通。但是,要进行这种大动干戈的考试改革可能是非常不易的。在此只是提出这一设想。

(上接第 7 页)系统知识,为进一步学习辩证逻辑打好基础。一般说来,这两点是人们比较容易理解和接受的,也是应该强调的。事实上,我们对大学生进行唯物辩证法的理论教育还要进一步加强,对他们进行逻辑知识的传授也应该强调。当前,有些高等学校开设“创造学”、“大学生学习方法指导”的课程,对培养思维能力是有益的。然而,是不是掌握了哲学和逻辑学的知识,大学生就自然而然地掌握了逻辑思维方法,发展了辩证思维呢?不是的。应该肯定,有关辩证思

注:

- [1] [美] S·阿瑞提著.《创造的秘密》(钱岗南译).辽宁人民出版社,1987·P460
- [2] 潘懋元主编.《高等教育学》(上册).人民教育出版社、福建教育出版社,1984·P83
- [3] [美] 罗杰·冯·伊区著.《当头棒喝》.(黄宏义译).中国友谊出版公司,1985·P6
- [4] 朱智贤·林崇德著.《思维发展心理学》.北京师范大学出版社,1986·P540

维的知识,对大学生辩证思维的培养具有指导意义,可以使他们少走弯路,事半功倍。可是,个体辩证思维的形成和发展有着本身固有的规律。根本的是,应该把逻辑思维的培育贯穿于大学教学的全过程,落实到教学的每个具体环节。如果偏离大学的专业培养目标,脱离大学生的实际,脱离具体的教学过程而节外生枝,那么,即使大学生掌握了一套逻辑的规则,也难以形成自己辩证思维的方法。