

“自然辩证法概论”教学模式新路径探讨

齐磊磊

(华南理工大学 马克思主义学院, 广东 广州 510641)

摘要:目前“自然辩证法概论”课程学时缩减,内容也有较大的变动。为能更好地实现这门课程的既定的培育目标,必须立足于本学科的特点,结合授课对象的需求,转换思路,与时俱进,采用多样化、主题化、案例化的教学模式,继续发挥该门课程的育人功能,实现过渡。

关键词:自然辩证法概论;教学模式;多样化;主题化;案例化

中图分类号:G420 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2015)11-0075-03

自然辩证法概论是高等学校硕士研究生思想政治理论课程,在已制定了教学内容与教学体系——《自然辩证法概论》教学大纲(教育部马克思主义理论研究和建设工程重点教材)^[1]的前提下,共同研究、采用一个适当的教学模式可以很好地贯彻落实中共中央宣传部、教育部《关于高等学校研究生思想政治理论课课程设置调整的意见》(教社科[2010]2号)的精神及部署。我校承担自然辩证法概论课程教学的团队在理论研究与教学实践中有针对性地提炼、完善教学方法,主要采取多样化、主题化、案例化3种措施对教学模式进行改革,旨在采用新的教学模式以适应新的教学内容。

1 多样化

此次课程改革,自然辩证法概论课程被纳入到教育部马克思理论研究和建设工程中来,把原来以马克思主义理论为指导的“潜在”形式转变成“显在”形式^[2]。伴随着这一角色的转变以及教学内容与教学体系的变化,我们在教学模式上也要与时俱进,进行相应的变革。

将马克思主义理论与自然观、科技观、科学方法论、科技社会论融洽地结合起来,充分体现马克思主义自然辩证法基本理论的核心内容,实现教学内容与方式上的多样化。具体做法是:与学校研究生院及时沟通,在分班时尽量做到同一专业或相近专业分到一个班,这种方式形成的教学班可以保证同一个班级专业相近,整体教学班专业多样化。授课时教师可以选择多样化教学,即根据不同的班级专业背景侧重于不同的教学内容展开。如针对理科类班级,在实际教学中可以侧重于马克思主义科学方法论、马克思主义科学观、科学思想史,甚至可以根据具体的研究生的专业学科专门介绍数学哲学或者物理哲学、化学哲学等教学内容;如果教学班级属于工科类,可以着重讲解马克思主义科技观、科技社会论,尤其是科学家、工程师的社会责任,科研道德、工程伦理等问题;如果教学班级属于建筑类、经济管理类或者环境能源类,教学内容可以突出马克思主义自然观或者环境哲学、生态哲学、马克思主义科学技术社会论等方面的内容。

从授课的具体形式上,讲解、讨论、辩论、多方提问等多种形式相结合。在具体的实施过程中,考虑到专业不同,对授课方式做相应的调整。比如针对建筑或经管学院的研究生,他们的发散性思维比较突

收稿日期:20150430

基金项目:华南理工大学研究生教育创新计划资助项目(yjjg2014007);教育部人文社会科学青年基金资助项目(13YJC720030);国家社科基金资助项目(14BZX025)

作者简介:齐磊磊(1978-),女,山东淄博人,副教授,博士,主要从事自然辩证法、科学哲学研究。

出,但课堂纪律有待提高,如果教师只是在课堂上自说自话地讲解,课堂效果较差。针对这样的班级,教师在简短地讲解相关知识点后,采用问题启发式的讨论,然后进行适时引导,把握讨论的大方向,最后总结与点评,画龙点睛,回到对问题本身的思考。这样的教学模式,迎合了此专业学生的特点,既活跃了课堂气氛,调动学生们的积极性使他们能够集中精神了解我们课程中的观点,也培养了他们对该课程的兴趣,主动去思考相关的问题。工科学生的听课纪律一贯良好,但课堂气氛相对沉闷,甚至有个别专业班级难以组织有效的讨论。针对这类学生,宜采用讲解为主,并辅以辩论、播放相关视频或者多方提问的教学模式。比如当讲解到科学技术的伦理规范章节时,授课教师可以首先重点阐述马克思对技术活动的道德合理性的相关论点,论述科学技术道德的主要规范:献身科学、科学技术创新、实事求是、团结协作、谦逊勤奋等内容,然后播放曼哈顿工程——原子弹的制造等此类短片,让学生在充分了解知识点后,再将对科技伦理持不同观点的学生分组辩论,用主动的形式打破被动的局面,打造一个学术观点争鸣的局面,整个课程内容也在动静相宜的气氛中得到深化。

采用多样化教学模式,教师们首先要对不同专业的学生进行“诊断”,准确地判断他们各自的特点,预测学生有可能讨论到的观点,有效地控制讨论、辩论的节奏,适时地引导讨论的方向。多样化的教学模式要适当地调整相应的考试机制。

2 主题化

改革后的自然辩证法教学大纲增删了较多内容,尤其是添加了与当代社会、科学技术发展密切相关的新课题。在2013年8月的修改中,着重体现和增加了十八大精神的相关内容,主要是在科学发展观、生态文明和实施创新驱动战略三个方面进行了修改。在课堂教学中,应关注在新时期添加的新内容并将其融入到整个教学环节中,突出授课的问题意识,将整个课程内容划分为既相对独立又彼此联系的若干个主题,而且所选择的主题既要以问题式教学体现本课程的教学重点,又要增强教学的针对性与有效性,以主题的形式兼顾整个教学大纲的各章节,同时还要考虑到学时数的有限性。

主题化教学模式可以较好地解决课时少与内容多之间的矛盾^[3],但同时还要注意所选主题既要在教学大纲的范围内,又要结合与该主题密切相关的前沿动态发展内容。这样的教学模式要求授课教师不仅熟练掌握教学的方法与技巧,同时还要进行日常的科学研究,借鉴相关学科的知识与方法,并选择适合的讨论主题引入到课堂上来。例如在讲解系统自然观主题下的系统观的主要观点时,可以借用系统科学中新的研究方法——计算机模拟方法对逻辑斯蒂方程的迭代模拟过程来说明系统自然观的主要内容。由于逻辑斯蒂方程本身是一个看似简单的非线性方程,但通过若干次迭代模拟后可以产生出意想不到的复杂性,但这种复杂性中又包含了简单的有规律的变化。所以,通过一张张迭代后的模拟截图可以很清晰地展现系统自然观的若干观点:系统是由若干要素通过非线性相互作用构成的整体;系统具有开放性、动态性、整体性与层次性等特点;系统的演化是不可逆的,分叉和突现是系统演化的基本方式;自然界是简单性与复杂性,确定性与随机性的统一。这样,通过若干张模拟图片的展示,教学对象对这一知识点的内容就会清晰明了,易于理解。另外,跟踪该学科的前沿动态发展,也可以很好地促进主题化教学模式的顺利进行。例如在讨论科学技术的发展模式及动力主题中,介绍国外关于科学发展动力的研究是分析马克思、恩格斯关于科学发展动力的一个极好的补充。

3 案例化

案例化的教学模式是指在实际的教学过程中,根据教育部制订的新的教学大纲的基本内容,在确定好几个主要的主题之后,选取多个案例,引出或论证某些教学知识点,逐一分析,逐一讨论,最后综合讲解、归纳出需要学生们掌握的课程内容。这样的教学模式兼具思想性与趣味性,既引领学生们在有趣的科学历史事件中穿行,又让他们从中获得了哲学上的思考,借鉴、吸取了科学家们的经验与教训。

在实际选取案例时,有的小案例可能只是某个知识点的论证,有的大型案例可能会贯穿于某个主题的整个教学内容与体系中。例如19世纪20年代物理学家泡利根据能量守恒原理提出的中微子假说是

说明使用演绎方法的一个论证案例。在这个案例中,很好地体现了演绎方法的优点、适用范围及其存在的问题。同时也可借助这个案例引申出另外的知识点引发同学们思考,如“有些知识用演绎法推演并不合适”。比如对于第五公设,人们依然可以怀疑、思考它的其他可能性,即使它是“公设”。可以通过引证黎曼几何对第五公设的改造与罗巴切夫斯基几何对第五公设的改造两个案例,说明由于思考的角度不同,对于同一个理论,不同的人则会打开不同的学科或科学的大门。这样的案例是在论证演绎方法时引申出来的,同时说明了科学家们的科研态度与保持怀疑精神的重要性。当然,公设中所存在的其他问题,又可以涉及到自然辩证法概论课程中的若干知识要点。如此种种,多个小的案例像条绳索一样,将课程中所涉及的许多章节中的内容自然地联系起来,在讲解时也会形成一个有机的整体,做到自然地过渡,避免了讲解时的生硬。

在教学过程中,考虑到授课对象的学科特点,有些同学可能对某些案例不太了解,尤其是遇到涉及到贯穿某个章节的大型案例时。这就需要提前整理好相关的材料让学生在上课前研读并熟悉这些案例,这样有助于授课内容的提升与升华。例如在进行到马克思主义科学技术方法论这个主题时,可以提前将哥白尼革命的案例布置给学生,让他们在课后熟悉并进行分组讨论,最后形成书面的讨论结果。课堂上,授课教师也可以播放相对应的天文学方面的视频,学生通过课后的前期准备与课堂上的案例教学:如哥白尼革命的动机、他提出的观点与亚里士多德理论的区别、开普勒对他的理论的改进、第谷·布拉赫与开普勒为什么会持有不同的理论等等问题的阐述,会比较自然地过渡到科学观察、科学实验、科学仪器的运用等知识要点中,同时也可以直观容易地理解观察、实验与理论的辩证关系,机遇在科学发现中的意义等问题。这样的一个案例,不仅可以将这个章节的一系列二级主题贯穿起来,同时也起到“启后”的作用,因为哥白尼革命这个案例本身也是对马克思主义科学技术社会论这个主题中的若干个知识点的一个说明,比如说科学技术与社会发展、科学技术与社会变迁、科学技术工作者的社会责任等问题。

案例化教学模式要求授课教师们非常熟悉科学技术发展史,并且能够很好地将史料性的资料转换为说明知识点的案例,这些案例的选取不仅要恰当,还要能够引起学生们讨论的兴趣,充分调动学生积极参与到教学研讨的过程中来。

4 结语

总之,多样化侧重于教学内容与教学形式上的与时俱进。具体实施起来,教学内容上的多样化要对传授的内容围绕主题化与案例化展开;主题化与案例化同时又渗透到教学形式多样化的每一个细节中。目前,我们教学团队的整个教学模式正沿着多样化、主题化、案例化展开,尽管也会存在一些困难,对每一位教师提出了更高的要求,但整体改革是向好的方面发展,授课也收到了预期的效果,实现了该门课程所赋予的培育人才的目标。

参考文献:

- [1]《自然辩证法概论》编写组.自然辩证法概论[M].北京:高等教育出版社,2012.
- [2]张明国.试论马克思主义自然观的形成和发展——基于《自然辩证法概论》教学大纲和教材的编写体会[J].思想理论教育导刊,2013(8):79-83.
- [3]柴秀波.关于“自然辩证法概论”课专题式教学的思考[J].思想理论教育导刊,2013(5):74-77.

(责任校对 谢宜辰)