

# 自然科学双语教学中一个不容忽视的问题\*

刘戟锋<sup>1</sup>, 刘杨钺<sup>2</sup>, 盖立阁<sup>2</sup>

(国防科学技术大学 1. 军事高科技培训学院; 2. 人文与社会科学学院, 湖南 长沙 410073)

**摘要:** 双语教学在国内的兴起, 是高等教育走向世界的标志。但凡事有利必有弊, 双语教学固然为广大青年学子提供了放眼看世界的机遇, 但在这种开放式教育的同时, 西方的世界观、人生观、价值观必然随之蜂拥而入。我们对于社会科学双语教学教材的引入特别警觉, 也特别留神。而对自然科学双语教材的引入, 往往不经意。殊不知自然科学的理论、观点同样会影响到意识形态, 特别是会影响到年轻一代的世界观。

**关键词:** 自然科学; 双语教学; 世界观

**中图分类号:** G642 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-8874(2015)01-0097-03

## An Important Question in the Bilingual Teaching of Natural Science

LIU Ji-feng<sup>1</sup>, LIU Yang-yue<sup>2</sup>, GAI Li-ge<sup>2</sup>

(1. Military High-Tech Training College, NUDT, Changsha 410073, China;

2. Humanity and Social Sciences College, NUDT, Changsha 410073, China)

**Abstract:** The thriving of bilingual teaching in our country means that higher education is moving toward the world. However, every coin has two sides. Though bilingual teaching offers opportunity to young students for knowing the world, it also brings the Western World's view on world, life and personal values. While we remain vigilant when bilingual teaching materials of social science are used in our country, we tend to turn a blind eye to that of natural science. As we know, the theory and viewpoint of the natural science also have an effect on ideology, especially on the world view of young generations.

**Key words:** natural science; bilingual teaching; world view

## 一、引言

院校教育, 育人为本, 这是教育界人人皆知的理念。但在具体实践中, 是否真的深入人心、扎根头脑、落实为行动, 是很值得怀疑的。需要特别指出的是, 所谓教书育人, 首先就是要坚持教学的思想性。而坚持教学的思想性, 并不是社会科学教学的专利, 更不是政治理论课教学的专利, 而是包括社会科学教学、政治理论教学在内的所有教学工作的神圣职责, 自然科学当然也不例外。

举例来说, 双语教学在国内的兴起, 是高等教育走向世界的标志。但凡事有利必有弊, 双语教学固然为广大青年学子提供了放眼看世界的机遇, 但在这种开放式教育的同时, 西方的世界观、人生观、价值观必然随之蜂拥而入。一些领导干部和教学主管部门, 对于社会科学双语教学教材的引入特别警觉, 也特别留神。因为对一些敏感的社会科学概念、观点, 只要凭借基本的政治辨识力, 谁都比较容易看懂。而对自然科学双语教材的引入, 他们往往不经意, 一则想当然地认为, 自然科学并不涉及意识形态和政治问题, 二则也是受到不同学科专

\* 收稿日期: 2013-12-26

作者简介: 刘戟锋(1957-), 男, 湖南邵阳人, 国防科学技术大学军事高科技培训学院院长, 教授, 博士。

业的局限。殊不知自然科学的理论、观点同样会影响到意识形态,特别是会影响到年轻一代的世界观。

## 二、《力学世界》反映的世界观

为了解这方面的情况,我们选取了一部在全国应用很广的物理学领域的双语教学教材。这部教材由美国人主编,北京大学出版社2002年出版。教材名称为《力学世界》,其中有一部分是关于热力学的。既然讲热力学,就要讲到热力学第二定律,同时也要讲到克劳修斯关于第二定律的推论——热寂说。教材是这样介绍的:“严格地讲,熵增加原理只能应用于总能量守恒的系统,宇宙本身就是这样的系统,所以宇宙看来会走向一个热平衡的状态,达到后就什么也不会发生了。对于未来的这种令人愉快的乐观观点被称之为宇宙的热死。”<sup>[1]</sup>接着,教材对热寂说不但未做任何批评,反而用了大量的篇幅,对其大加诗化赞美。

应该如何看待热寂说?热寂说把一个限制条件下的实验结果从有限推向无限、从封闭推向开放,是物理学家在19世纪的一个典型的形而上学推论,一经问世,就受到了马克思主义经典作家的尖锐批判。恩格斯指出:“克劳修斯的第二定律,无论以什么形式提出来,都不外乎是说,能消失了,即使不是在量上,也是在质上消失了。熵不可能通过自然的途径消灭,但可以创造出来。……宇宙中存在的运动或能的量不是永远一样的;因此,能必定是创造出来的,因而是可以创造的,因而是可以消灭的。荒唐!”<sup>[2]</sup>而且,20世纪以来的现代科学发展,如普利高津的耗散结构理论和目前已被普遍认可的大爆炸宇宙理论,都对它做出了否定性回答。

正因如此,在目前中国大陆首先出版的相关教材中,编写者在谈到热寂说时,大多进行了辩证唯物论的分析和批判。但遗憾的是,在这部《力学世界》的汉译本译者前言中,推介者对这类明显错误的观点竟然只字未提,而是轻描淡写地指出,对于教材中出现的不同观点,读者自可辨析。

《力学世界》如此,其他教材呢?熟悉科学史的人都知道,生物学、化学、天文学、数学等等在其从古至今的发展过程中,都曾发生过鱼龙混杂的情况,国外的自然科学工作者因为并不担负普及唯物辩证法的责任,因而凭借个人喜好讴歌诸如热寂说、社会达尔文主义、基因决定论、环境决定论等

错误理论是毫不奇怪的。但国内在引进这些教材时,如果不加分析甄别,加之自然科学教师自身如果也缺乏马克思主义的理论修养,那么在讲解这部分内容时,对我们的青年学子会产生什么样的消极影响,是可想而知的。

## 三、主要建议

针对《力学世界》一类自然科学双语教学课程的开设,我们特提出以下建议:

第一,要充分认识到意识形态安全的重要性。当今时代,人类物理装备的能量释放、杀伤精度和打击距离正在逼近极限,大国之间,尤其是核大国之间的大规模物理毁灭的可能性日益减小,但另一方面,以琳琅满目的物理装备为后盾,围绕意识形态较量的舆论战、心理战、法律战的准备和实施,却在不动声色地全面展开,且日趋激烈,必将左右大国命运的未来。而意识形态是无时不在、无孔不入的。进入21世纪后,中亚、北非一系列国家发生的所谓“颜色革命”,正说明现代国家之间竞争和较量的重心已然发生转移,颠覆模式已然发生改变。美国国防部前部长科恩说:“运用武力从来都不可能赢得人们真心的支持,那神奇的电影魔力和多媒体技术远比军队更能深入人心。”<sup>[3]</sup>在意识形态的较量中,教育起着非同一般的作用。正如美国战略智囊布热津斯基所言:“美国已经成为那种寻求高等教育的人的圣地。民主理想同美国的政治传统结合起来,进一步加强了一些人眼中的美国的文化帝国主义。”<sup>[4]</sup>因此,科学技术进步及其广泛军事应用,不但没有削弱意识形态的地位和作用,反而使意识形态安全问题变得更加突出。

第二,要用一分为二的态度对待科学技术。科学技术既是生产力,也是特殊的社会意识形态。马克思主义经典作家一直坚持的也是这种态度。一方面,他们坚信科学技术是生产力,十分关注科学技术的发展,对待自然科学领域的每一个新发现、新成果,总是由衷地感到喜悦;但是另一方面,对于一些自然科学家自恃有了点滴建树,就采取还原主义态度,以偏概全地曲解社会,乃至形而上学地预言世界的未来,他们总是毫不留情地予以揭露和批判。如对待牛顿、莱布尼兹、康德、克劳修斯、马赫、杜林、迪昂(杜衡)等,都是这样。反观当今时代,我们欠缺的正是这种态度。新中国成立以来,我们对待自然科学的态度,总的来说,是处于

两极震荡的不正常状态。改革开放前,我们学习苏联,只把科学技术看做意识形态,一会儿批西医,一会儿批中医,一会儿批心理学,一会儿批相对论,胡乱放炮。“文革”结束后,我们在肯定科学技术是生产力的同时,也将自然科学及其各种推论都摆上了神坛,奉为圭臬,除了顶礼膜拜,就没能发出不同的声音。其实,这两种态度都有失偏颇,很值得我们从马克思主义认识论的角度进行深刻反省。

第三、要在教书育人上形成合力。自然科学教学对人的世界观的影响是潜移默化的。如果在政治理论课的主阵地教学中,教师大讲唯物辩证法,而自然科学教师并没有相应跟进配合,而是在讲授课程内容的过程中,不经意地兜售形而上学的东西。那么在教学中各唱各的调、各吹各的号,其结果是培养出来的人,只能是两面人。加之我们实行的是应试教育,青年学生按课程的不同要求形成了答题习惯,日后反映在工作上,他们也会把政治与业务分得很清,政治是政治,他们懂得高调表态,业务是业务,他们认为与政治无关,从而必然导致有口无心、言不由衷、言行不一。这就是我们看到的,一些人表面信马列,背后信鬼神;表面上满口群众路线,内心只信权和钱;正面表态频率高,实际行为另一套。当然,我们也不能因噎废食。关键是自然科学教师在教学时,也要注意坚持马克思主义的立场、观点和方法,注意前沿科学技术的介绍,注意分析和批判。一句话,教书育人是一项全方位的工作,必须形成合力。在双语教学的过程中,决不能只是介绍国外的学术成果以及由此成果引发的各种观点,而将这些观点对错与否的辨析责任向学生一推了事。

第四、要全面理解社会科学与自然科学“四个同等重要”的深刻内涵。2001年,江泽民提出社会科学和自然科学在人类认识和改造世界中的“四个同等重要”。这里讲的认识世界,主要是指科学技术的认识论功能,当然也包括对人的世界观、方法论的影响,而改造世界主要着眼的是科学技术的手段、工具性力量。然而,对于江泽民的这一重要论断,不少人都做了比较偏狭的理解,即仅

仅从工具和手段的角度理解自然科学与社会科学的同等重要性。殊不知不管是自然科学还是社会科学,都首先是人的思维活动的产物,属于意识形态的范畴。讲同等重要,不光是作为工具手段同等重要,而且也是在意识形态方面同等重要。过去校园里流传的顺口溜:“学好数理化,走遍天下都不怕”,其潜台词就是,今后生活在谁的天下都无所谓。改革开放以来,我们的高等教育也在逐渐走向世界,倡导国内外联合培养学生,注意加强国际学术交流。但我们的有关部门是如何管理这类活动的呢?他们制定了种种规定,如对文科学生出国深造严加限定,数量少之又少;如对国外社会科学专家来华讲学严加审查,唯恐一个概念、一句话不对我们的胃口。这些做法的潜意识就是,理工科人才出国没问题,因为他们不关心政治;国外自然科学专家来华讲学也没有问题,因为内容不会涉及政治。其实这都是先入之见。因为我们所说的政治,首先是世界观、人生观、价值观问题。而对世界观、人生观、价值观产生直接影响的,不光是社会科学,也有自然科学。所谓理工科人才出国不关心政治,绝不意味着不受政治影响,更不意味着他们天生就政治立场坚定;所谓自然科学讲座不涉及政治,也只是我们的一厢情愿,绝不意味着它不影响我们的世界观、人生观和价值观。

#### 参考文献:

- [1] 奥雷尼克,等.力学世界:力学和热力学导论[M],李椿,陶如玉,译.北京:北京大学出版社,2002:198.
- [2] 马克思恩格斯文集·第9卷[M].北京:人民出版社,2009:545.
- [3] 曾华锋,石海明.制脑权[M].北京:解放军出版社,2013:1.
- [4] 布热津斯基.大棋局:美国的首要地位及其地缘战略[M].中国国际问题研究所,译.上海:上海人民出版社,1998:35.

(责任编辑:胡志刚)