

The Function of Moral Education and the Way to Implement of Science Courses

Shixia Wang, Zongxiang Peng, Zhilei Meng

University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai
Email: wangshixia@usst.edu.cn

Received: Aug. 23rd, 2018; accepted: Sep. 7th, 2018; published: Sep. 14th, 2018

Abstract

The moral education of courses is the way of educating students from the style of study, making them pay attention to the cultural background and the rationality behind the professional knowledge. The students' ideological and moral education is carried out in a subtle way to enhance the effectiveness. Digging out the moral education resources in the professional courses such as math, physics and chemistry, integrating the moral education into the professional courses, expanding the individual moral experience of the students will comprehensively strengthen the function of moral education of science courses.

Keywords

Courses of Math, Physics, and Chemistry, Moral Education, The Promoting Function, The Way to Implement

数、理、化课程德育促进功能与实施途径

王世霞, 彭宗祥, 孟志雷

上海理工大学, 上海
Email: wangshixia@usst.edu.cn

收稿日期: 2018年8月23日; 录用日期: 2018年9月7日; 发布日期: 2018年9月14日

摘 要

课程德育是从学生专业知识出发的育人方式, 关注知识背后潜藏的文化背景和价值理性的教育意义, 以潜移默化地方式对学生进行思想品德教育, 提升德育的实效性和渗透力。理工科高校要具有主动意识, 深入挖掘数、理、化等专业课程中的德育资源, 将德育教育自然融合在专业教学环节中, 拓展学生的个人道德经验, 全面增强数、理、化等理科课程德育的促进功能。

关键词

数理化课程, 课程德育, 促进功能, 实施途径

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

一直以来我国高校德育以目标明确、教育形式直接的“两课”为主导,其方法和模式比较固定,面对思维方式越发活跃、自我意识越发强烈的90后、00后学生,德育效果差强人意。中共中央国务院在《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》中指出,要充分发挥课堂教学在大学生思想政治教育中的主导作用。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调,高校要坚持全员全过程全方位育人,把思想价值引领贯穿教育教学各环节和全过程。相对于人文精神凸显的社会类学科,数、理、化等理学学科的德育功能更隐晦,需要教育者以主动的德育意识来挖掘数、理、化等理科课程中的德育资源,以增强理科课程德育的实效性,提升理科课程德育渗透力。

2. 数、理、化学科的科学德育功能

科学家赫胥黎认为:科学价值不仅在于有直接的作用,而且同样在于它对人的精神和道德发展做出贡献[1]。科学能使人摆脱错误的传统观念,能给人提高正确思想,能使人更密切地接触自然和社会,还有助于人们认识直接的人类特点和公民身份。这一观点扩充了传统的德育观,使科学成为其最重要的组成部分,人们开始重视数学、物理、化学等理学基础学科在课程中的地位、在人的道德发展方面的作用。

科学的德育功能融于各科教学内容及教学环节之中,数、理、化等理学学科通过揭示自然界事物发展规律,引导学生形成正确的看待事物的方式,潜移默化地促使形成学生科学的世界观、人生观,其德育功能主要体现在两个方面,一是学科知识的内容和形式所具有的德育功能,可称为静态的德育功能。二是形成于科学活动过程并体现于其结果中的科学精神的德育价值,称为动态的德育功能[2]。

2.1. 静态的德育

数、理、化等理学学科知识是人对自然、对事物的认识,认识一旦形成,便具有了深刻的人性。科学史家乔治萨顿指出:“每一个科学的结果都是人性的果实,都是对它的价值的一次证实。科学家的努力所揭示出来的宇宙的那种难以想象的无限性不仅在纯物质方面没有使人变得渺小些,反而给人的生命和思想以一种更深邃的意义。”排除了科学的深邃的人性,科学知识的学习就失去了教育上的价值。科学知识所包含的人性使其具有深厚的德育功能。

2.2. 动态的德育

除了范畴、定理、定律形式出现的系统化了的知识体系外,科学还包括科学认识的过程与方法、科学精神和气质,即科学智慧。科学智慧形成于科学活动过程之中,体现、蕴含于科学知识之中,是科学中的德育观体现,是陶冶人的品质、情操不可忽缺的德育。数理化等科学知识的动态德育功能主要体现在:

实事求是的科学态度:科学是一种在寻求真理的内在冲动支配下的行动。对客观事物的诚实是最基

本的科学态度，这会使人变得认真细致和注重实际起来。而科学研究本身是一种“自我校正系统”，具有一种自我校正功能，去伪存真，所以科学才能长期存在下去，这是科学研究的一个十分广泛存在着的道德基础。

求善的道德目的：科学的目标是客观真理，是“更多的真理，更有趣的真理，更易解的真理”。科学家要解释“要么这样要么那样”，而不是止于制造工具，这也是由科学活动本身的道德性质决定的。

丰富的情绪体验：科学活动的本质是人的激情活动。人的理智与情感是不可分的，没有情感的认知在有智慧的生命体系中是不存在的，只有将情感性的价值整合进来，人才能进行判断和选择。在探寻科学真理的道路上科学家融入了丰富的感情，甚至是一种情绪的巅峰体验。

尊重他人的品质：科学发展是攀登高峰的过程，科学知识是累积的成果体现。科学的积累性和进步性呈现出一代代在智慧和经验方面不断增长的科学家，从而使学生增强了对科学统一性和人类统一性的认识，这客观上也促使学生形成了对他人的尊重。

坚持执著的意志品质：科学是一种时刻准备着进入未知领域的活动，科学研究是艰巨长期的事业，它需要坚定执著走下去的信心。科学史的研究表明科学前进的过程是充满曲折艰辛的，任何一个呈现在我们面前的科学知识都蕴含着科学家的顽强的意志品质。

3. 数、理、化课程德育功能的缺失原因

随着社会主义市场经济的快速发展和信息社会的到来，我国社会经济成分、生活方式、就业方式趋于多样性，为提升学校的知名度，各高校越来越注重对学生智育方面的投入与培养。当今外部对大学学科建设、专业建设、经费支持、学生就业率等评价体系中，并没有将“培养了什么样的人”作为考核内容纳入其中，同时内部也多强调大学是“学术机构”，学生应以学业为重，这样的大环境导致从学校到专业教师都存在“重智育，轻德育”的现象。另一方面，高校教育教学中普遍存在着将德育局限于思想政治教育的误解，数、理、化等理科专业教师普遍重视对学生的专业教育，不断强化对学生专业知识和专业技能的培养，重视学生的专业素质、专业成绩和专业技能、就业出路等方面。对学生的品德培养独立于专业知识教学之外，致使数、理、化课程的德育功能未能得以充分发挥[3]。总的来说，数、理、化等理学课程德育功能缺失的原因主要体现在：

教师职业认知偏见：数、理、化等学科专业课教师没有树立将德育与专业课相结合的教育意识，所教授的内容，主要是由本专业基础理论知识、学科研究成果和学科前沿动态以及相关的专业基本技能等方面内容组成，片面重视对学生专业理论知识和专业技能等专业能力的培养，造成了重视专业知识轻品德培养的专业课教学现状。

培养方案和教学目标偏见：高校的培养方案规定了学生需要完成的学时和需要修满的学分，教师根据培养方案的要求制定教学计划，安排课程教学内容及授课进度。通常教师只有精确到每一节所教授的内容，才能基本实现教学目标的完成和实现过程的可控性。但是专业课程的课容量是相对固定的，课容量的限制客观上造成了教师德育功能难以发挥。

就业人才要求偏见：当今社会经济飞速发展，对毕业生的要求越来越高，其中用人单位对求职者学历、专业课成绩和专业技能掌握程度的要求是衡量一个求职者是否具备从业能力的主要标准。学生为进入社会做准备，关注重点在于：如何更好地学习和运用相关知识，在专业课考试中取得更好的成绩，而忽略了没有明确“考核标准”的自身道德素质的提升。

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出，高校立身之本在于立德树人，高校须切实破解“德智分离、知行不一”现象，把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节。因此注重实事求是，求真务实的数、理、化等理科课程也应在理论知识教学过程中潜移默化的融入科学德育理念，对学生进行

品德教育,发挥学科德育的优势,提高高校德育的时效性。

4. 数、理、化课程德育功能的实施途径

4.1. 专业课教师转变教育观念,提升学科德育意识

数、理、化等理科课程德育是在专业课程教学过程中以潜移默化地方式对学生产生道德影响,课程德育是否得以有效实施,有赖于教师自身的包括知识、技能、品德等各方面的素质。要广大教师自觉在课堂教学中渗透学科德育,必须先提高教师的学科德育意识,加强课程教学和德育实施的整合。这种整合包括两方面:一是通过课程教学为学生的道德发展提供理性基础和文化底蕴;二是通过教师的教学设计在课堂氛围的营造、教学的组织、教学方法的采用等等各方面体现出教师的价值取向和道德要求。

专业教师要经常自我提问:我教的科目中含有什么伦理问题和价值观?我如何把这些问题和价值更形象地讲给我的学生们?在备课时有意识挖掘学科潜在的德育资源,在有形的专业知识教育中融入无形的道德品质教育,以图文并茂、易于理解的形式解析科学领域和生活中的精深语义,以合适的方式向学生呈现。使数、理、化等专业课程不仅传学理,更融情理;不但有意义,更有意思。

4.2. 扩展课程内容体系

我国对数、理、化等自然科学知识于人的道德教育意义的重视随着近代西方科学知识传入中国。科学知识所呈现出意义之真、伦理之善、艺术之美、智慧之广阔、渗透到生活中的理性力量等道德价值、社会价值和政治价值,受到严复等科学先驱者的大力推崇。中华民国成立以后,伴随着专门性的科学研究体制的形成和教育体制中科学学科和人文学科的严格区分,科学文化与其他文化之间形成了严格的区分。随着科学的发展,学科分化愈演愈烈,在科学技术空前发展的今天,高校数、理、化等理科专业课程的学习中,学生们学到的是充满“科学精神”的“业”,丢失了富有“人文精神”的“道”,专业教师更多的是教给学生如何求“真”,而忽略了如何去求“善”、求“美”。

实际教学过程中,只有当知识成为学生用以表达自我的认识、感受以及行动时,只有当知识成为对学生具有社会意义的材料、对生活的积极态度时,知识才是具有教育性的。通过个人经验而形成的思维素养,将对学生知识学习、生活情感、认知态度发生深刻的影响,是启迪学生社会价值的工具。书本知识与个人经验的整合是走向真实人性的整合,是学生专业素养和道德素质得以提升根基,这个根基就是学生身心发展的规律,是现实的人性。因此各高校要有意识完善数、理、化等理化学专业课程教学大纲,促使学生接触、体会理学学科中的“真”、“善”、“美”,促使专业教师真正成为“传道”、“授业”、“解惑”的师者。

4.3. 构建课程德育平台

马克思主义理论课和思想政治理论课的德育属于显性教育,其他课程如数、理、化等理科课程的德育知识需要教师挖掘专业学科中蕴含的德育知识才能呈现,属于隐性教育。数、理、化等专业课教师要与思想政治理论课教师多沟通,增强自身德育意识,更好地挖掘专业课程德育内容;同学科专业教师之间也要加强沟通,专业教师可组建课程德育备课团队,发挥集体力量,完善本专业课程的德育内容。此外教学管理部门可搭建各类型沟通交流平台,如论坛、交流、讲座等形式,以促进专业教师线上线下沟通交流,提升专业教师课程德育素养。

4.4. 增强学生主体意识

数、理、化等课程德育旨在教授学生专业知识的同时,丰富学生的经验,使其在智慧、情感、道德

等方面获得增长,课程德育必须是与学生的个人经验相结合的教学过程。

现在的大学生有较强的理性思维能力,在课程德育实施过程中,专业教师要始终坚持学生的主体地位意识,培养学生的主动性,教会学生将科学知识的客观规律和自身修养的主观能动性做到辩证统一。专业教师应对学生进行道德内化教育,使学生在自觉能动地学习学科客观规律的同时,提升自身理性的高度,用辩证的观点看问题,在思想意识和道德品质方面进行自我教育、自我陶冶,把一定的社会道德转化为个体的道德,形成自己的道德思维素养。教师教学过程中通过提升学生道德情感和道德认知的个人经验,来增强专业课程的德育功能,这也是数、理、化课程德育所追求的最高目标。

5. 结束语

相对于人文精神凸显的社会类学科,理学学科的思政功能较隐晦,需要教育者以主动的思政教育意识来挖掘学科中的育人资源。在大教育视野中,科学不仅是以范畴、定理、定律形式出现的系统化了的的知识体系,还包括科学认识的过程与方法、科学精神和气质,科学所呈现出的真善美,这是科学最有价值的部分。

结合当前存在的问题和要求,本研究从学生最根本的主业——专业出发,以课程思政为依托,通过关注专业知识背后潜藏的文化背景和价值理性的教育意义,引导大学生形成科学的思维行为方式和科学的认识世界的态度,努力提升学生专业认知和专业兴趣,以解决学生学业问题,提升培养学生成长成才实效。

基金项目

2018年度上海理工大学教师教学发展研究项目“理工科专业教学过程融入思政教育研究——以化学学科为例”(项目编号:CFTD18057Y)。

参考文献

- [1] [英]T.H. 赫胥黎. 科学与教育[M]. 北京:人民教育出版社,1990:119.
- [2] 周晓静. 课程德育——走向整合的学校道德教育[D]:[博士学位论文]. 南京:南京师范大学,2006:68-74.
- [3] 孙旸. 高校隐形德育研究[D]:[硕士学位论文]. 北京:中国地质大学(北京),2014:26-35.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-729X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ae@hanspub.org