

高等数学课程融入课程思政的思考与探索

贾晓彤, 王利岩

沈阳航空航天大学理学院, 辽宁 沈阳
Email: jxt941213@126.com

收稿日期: 2020年12月10日; 录用日期: 2021年2月3日; 发布日期: 2021年2月10日

摘要

伴随着我国教育课程改革进程的不断推进, 我国的教育现状发生了深刻的变革。新的教学理论和教学方法为我国的高等教育注入了新的生机与活力。在高等数学的课程改革过程中, 更多教师将课程思政与数学教学有机结合, 实现培养学生专业技能和思想觉悟的同步提高。

关键词

课程思政, 协同效应, 价值引领, 数学思维

Thinking and Exploration on the Integration of Higher Mathematics Course into the Course for Ideological and Political Education

Xiaotong Jia, Liyan Wang

College of Science, Shenyang Aerospace University, Shenyang Liaoning
Email: jxt941213@126.com

Received: Dec. 10th, 2020; accepted: Feb. 3rd, 2021; published: Feb. 10th, 2021

Abstract

With the continuous advancement of the process of educational curriculum reform in China, the present situation of education in China has undergone profound changes. The new teaching theory and teaching method have injected new vitality and vigor into the higher education of our country. In the course of higher mathematics curriculum reform, more teachers will combine the course for

ideological and political education with mathematics teaching to improve students' professional skills and ideological awareness simultaneously.

Keywords

The Course for Ideological and Political Education, Synergistic Effect, Value Guidance, Mathematical Thinking

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

在我国高等教育的过程中, 要将党的意识形态工作作为学校的重点工作。2016年习近平总书记在全国高校思想政治工作座谈会上指出: 做好高校思想政治工作, 要用好课堂教学这个主渠道, 思想政治理论课要坚持在改进中加强, 其他各门课都要守好一段渠, 种好责任田, 使各类课程与思想政治理论课同向同行, 形成协同效应。

2. 高等数学实施课程思政的可行性

2.1. 高等数学教学内容涉猎丰富, 实用性强

在各大高校的课程设置中, 高等数学是一门工科、经管等专业学生必修的重要基础理论课, 为培养我国社会主义现代化建设所需要的高质量专门人才奠定基础。在大学伊始就开设了相关课程, 通过专业学习的学生普遍都能够认识到高等数学的重要性。因此, 教师要根据实际, 积极进行课程思政教育。

2.2. 高等数学具有很强的综合性, 能够启发学生的哲学思维

高数是一门综合性的学科, 在获得数学知识的同时通过教学环节, 逐步培养学生抽象思维能力, 逻辑推理能力, 空间想象力和自学能力。在很多专业的学习过程中具有特殊的应用, 在数学学习的过程中也蕴含着丰富的人生哲理。因此, 在教学过程中, 教师要借助数学思想, 融入思政教育元素, 向学生传播正能量, 帮助学生形成正确的人生观、世界观和价值观。

2.3. 高等数学课程具有深厚的人文价值

第一, 高等数学的发展历史源远流长, 其中很多的数学概念及数学思想的起源具有丰富的文化底蕴, 在学生学习的过程中, 可以体会到数学史发展漫长而曲折的过程, 以及数学家们为了寻求真理不抛弃不放弃的精神。通过学习古代数学家们对事物独特的解析视角及分析过程, 可以有效地激发学生的创造性思维及分析问题的不同角度, 引导学生在不同的角度看待问题。第二, 在学习高等数学的过程中, 学生可以理解到我国在数学发展史上取得的成就, 以及我国古往今来众多数学家在推动数学发展历史上所作出的贡献。如: 中国古代数学有“割圆术”、圆周率、《九章算术》、《算经十书》、“杨辉三角”、勾股定理、刍积术、珠算等文化瑰宝。这些数学成就不仅是我国的文化瑰宝, 更是世界数学发展史上璀璨夺目的明珠, 教师要带领学生们了解相关历史, 激发学生的历史使命感和民族自豪感。第三, 高等数学具有丰富的人文精神, 古往今来, 数学家的成绩都不是一蹴而就的, 在数学家刻苦钻研的道路上, 也免不了遇到失败和挫折, 学生们在学习数学家的事迹的过程中, 也要学会其身上百折不挠的勇气和信心。

3. 高等数学课程思政的实现路径

3.1. 加强教师队伍建设, 起到思政模范先锋作用

在高等数学的教学过程中, 教师要充分认识到自身在思政教育中的作用。高数教师要严格规范自身行为, 以身作则, 以自己的实际行动潜移默化地影响学生的思想。在教学过程中, 高数教师要秉持科学严谨的治学思想, 谦虚谨慎的学习态度, 不断学习和丰富自身的思想, 深入探索挖掘蕴含在高等数学课程中的显性及隐性的思想政治教育资源, 将育人放在课程教学的首位, 以自己的实际行动践行社会主义核心价值观, 塑造良好的楷模形象, 实现立德树人的根本任务。

3.2. 利用课程人文资源, 注重价值引领, 造就人格魅力

在高等数学教学的过程中, 教师要合理利用数学人文资源, 传递蕴含在数学课程中的人文资源。教师可以将数学发展史中的知识与思政教育进行有机结合, 例如数学史上的三次数学危机的产生和解决、无理数的发现和极限理论建立的曲折发展过程, 可以让学生体会危机与机遇并存, 在逆境中不畏艰险, 义无反顾的探索精神[1]。除此之外, 教师还可以将数学家们的事迹融入到课程教学中, 科学的发展, 凝聚着科学家的辛勤劳动。意大利数学家拉格朗日在数学、力学和天文学三个学科中的突出贡献以及科学精神; 柯西对微积分学的贡献、对整个分析学的基础和极限论的贡献; 费马大定理的内容、证明过程以及英国数学家安怀尔在证明过程中的探索精神。这些做出突出贡献的数学家, 无不有着敢于质疑、不断创新的怀疑精神, 在教学过程中, 教师可以引领学生通过数学家的事迹自行总结数学家身上的优良品质, 让学生树立远大目标, 坚定理想信念, 将人生中的拐点视为一个个人生亮点, 鼓励学生发扬锲而不舍的精神, 调动学生的学习热情[2]。社会的发展离不开科学理论的推动, 教师要将数学理论的发展与国家的发展、民族的富强结合起来, 培养学生的爱国精神和民族精神, 时刻准备为社会主义现代化建设贡献自己精湛的专业知识。最后, 教师除了要培养学生对数学知识的理解之外, 也要在数学教学中渗透审美教育, 数学是一门艺术, 是人类探索自然规律的勇敢尝试, 在数学知识中, 蕴含着简洁之美、对称之美、奇异之美。教师要培养学生有一双发现美的眼睛, 发现蕴含在数学学习过程中的生活之美, 让学生认识生活、热爱生活、热爱自然。

3.3. 深入挖掘学科内在哲学原理, 引导学生树立辩证统一思想

在高等数学的教学过程中, 其中许多的公理和理论都有着一定的哲学原理, 充斥着矛盾即对立统一, 量变与质变的辩证关系, 透过现象看本质等哲学的辩证统一思想。例如学习重要极限公式, 导数的概念等过程中, 通过唯物辩证法的思想, 揭示了一切事物从量变开始, 质变是量变的终结, 而量变是质变的必要准备, 质变是量变的必然结果。因此, 在高等数学的教学过程中, 教师要通过数学学习培养学生们正确认识辩证唯物主义价值观, 形成科学严谨的辩证思维, 学会正确认识事物的本质、具体问题具体分析等方法论[3][4]。

4. 高等数学课程思政实施过程中应注意的问题

在将思政教育融入高等数学教学的过程中, 学校及教师要牢记三点原则, 第一, 课程思政要树立高标杆, 由相关部门总体协调, 统筹推进, 将思政课程与专业课程多方面融合。拓宽思政元素的覆盖面, 激发学生兴趣, 从而提高教学质量。第二, 课程思政教育并不仅仅是高数教师个人的任务, 学校应该将思政专业教师与高等数学教师联动, 共同研究探讨课程思政教学的最佳方法, 提高学生的教学效率。第三, 在课程思政的教育过程中, 教师要努力寻求思政教育与高等数学教学之间的契合点, 寓价值观引导于知识传授和能力培养中, 自然而然地将思政教育融入课堂教学的过程中, 不能照本宣科、生搬硬套,

让思政教育流于形式, 教师要牢记立德树人的教育原则, 将为祖国现代化建设培养人才作为最终的教学目标。

5. 结束语

综上所述, 在高校教学的过程中, 将课程思政融入高等数学的课程是十分有必要的, 它不仅能切实落实高校教育的育人价值, 也能促进教育课程改革的不断推进, 共铸“全员育人、全程育人、全方位育人”的工作体系。作为新时代的教育工作者, 高等数学教师要不断跟随我国在教育领域的新动向, 提高自身专业能力, 深入挖掘高等数学教学中的思政元素, 将课程思政教育融入到课堂教学的过程中, 从而促进学生正确人生观、世界观、价值观的形成。只有学校教师学生共同努力, 才能更好地实现中华民族伟大复兴的中国梦。

参考文献

- [1] 黄翔. 课程思政融入高等数学的教学策略——以“常数项级数”为例[J]. 科技视界, 2019(27): 145-146.
- [2] 潘璐璐, 徐根玖, 台炳龙, 张莹. 理工类课程实践课程思政的逻辑及方法——以高等数学函数曲线的凹凸性为例[J]. 高等数学研究, 2020, 23(1): 22-25+50.
- [3] 胡水玲, 张团结. “课程思政”背景下高职高等数学教学设计与教学方法研究[J]. 河南教育(职成教), 2020(3): 23-24.
- [4] 贾睿, 王洁. 浅谈高等数学课程中的思政教学[J]. 科技教育, 2020, 18(2): 158-159.