

教师思政能力建设与提升研究

——以极限为例

郭 爽, 刘昕怡*

北华大学数学与统计学院, 吉林 吉林

收稿日期: 2026年5月26日; 录用日期: 2026年8月14日; 发布日期: 2026年8月25日

摘 要

课程思政作为落实立德树人根本任务的核心抓手与关键举措, 打破了传统思政教育与专业教育相互割裂的育人格局, 课程思政在传授专业知识、培养专业能力的同时, 培养学生的品德。本文以高等数学中的极限为例, 系统探讨数学教师思政能力建设的重要性, 结合极限的教学内容与特点, 探索高校教师思政能力系统化建设与提升路径, 实现知识传授、思维训练、能力培养与价值塑造的有机统一, 助力高校高质量育人体系构建。

关键词

课程思政, 教师思政能力, 高等数学, 极限

Research on the Construction and Improvement of Teachers' Ideological and Political Competence

—A Case Study of Limits

Shuang Guo, Xinyi Liu*

School of Mathematics and Statistics, Beihua University, Jilin Jilin

Received: May 26, 2026; accepted: August 14, 2026; published: August 25, 2026

Abstract

As a core approach and key measure for implementing the fundamental mission of fostering virtue

*通讯作者。

文章引用: 郭爽, 刘昕怡. 教师思政能力建设与提升研究[J]. 创新教育研究, 2026, 14(8): 363-367.
DOI: 10.12677/ces.2026.148614

and talent, ideological and political education integrated into courses has broken the traditional educational model in which ideological education and professional education were separated. While imparting professional knowledge and cultivating professional competencies, this integration also nurtures students' moral character. Taking limits in advanced mathematics as an example, this paper systematically explores the importance of developing ideological and political capabilities among mathematics teachers. By analyzing the teaching content and characteristics of limits, it investigates systematic pathways for building and enhancing the ideological and political competence of university faculty, aiming to achieve an organic integration of knowledge transmission, thinking training, ability cultivation, and value formation, thereby supporting the construction of a high-quality talent development system in higher education.

Keywords

Curriculum Ideology and Politics, Teachers' Ideological and Political Competence, Advanced Mathematics, Limit

Copyright © 2026 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

1.1. 研究背景

《高等学校课程思政建设指导纲要》[1]提出落实立德树人根本任务, 必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体、不可割裂。全面推进课程思政建设, 就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中, 帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。这一文件的发布意味着, 课程思政不再是思政课教师的专属任务, 而成为所有高校、所有教师、所有课程的共同责任。“课程思政”就是要发挥好课堂教学的育人功能, 树立高校全员育人的理念, 把大学生思想政治教育贯穿于学校教育的全方位和全过程[2]。

而教师思政能力, 是指在学科教学中自觉、自然、有效地融入思想政治教育所需的综合素养。以高等数学教学为例, 这种能力具体表现为教师能否从极限、导数、积分等知识中发现思政触点, 能否将这些触点巧妙地嵌入到教学目标与活动设计之中, 能否在课堂上通过恰当的提问和引导学生自主感悟, 以及能否根据学生的反馈不断优化自己的思政教学策略。在高等数学的所有知识点中, 极限是最适合作为思政能力培养切入点的内容, 因为它不仅是微积分学的基石, 还承载着丰富的哲学思想、历史典故和科学精神。

1.2. 研究现状

黄新宇、王修建、岳芹提出, 高等数学知识繁杂抽象且逻辑性强, 挖掘课程中的思政内容, 能够帮助学生吃透知识, 优化课堂教学质量[3]。杨义涛、纪德红认为数学贯通自然与社会, 高数知识里面蕴藏诸多哲理, 发掘其中思政内涵, 有助于塑造学生正确的世界观、人生观和价值观[4]。

1.3. 面临的问题

孙和军、王海侠认为如果课程的情感育人、价值引领作用被忽视, 会导致学生对数学课程产生刻板、枯燥、乏味等负面情绪[5]。高等数学作为理工科课程, 知识点较难, 学生学习较为困难, 由于高度的抽

象性和严密的形式化体系, 长期被误认为是与价值观教育无关。这种认知偏差的根源并不在于数学知识本身缺乏育人元素, 而在于部分教师缺乏从数学中发掘思政资源、设计有机融入方案、自然实施课堂渗透以及有效评价育人效果的能力。

2. 思政能力建设的重要性

高校数学教师的思政育人能力是课程思政落地的核心保障, 加强教师思政能力建设, 对课堂教学、立德树人与高质量人才培养均具有重要意义。对于课程教学而言, 教师思政能力的提升, 能够破解高等数学思政育人形式化、碎片化、生硬化的痛点, 为抽象枯燥的数理知识赋予严谨逻辑与育人温度, 打破重分数、轻素养的固化教学模式, 丰富课堂内涵、提升教学质量。

对于学生成长而言, 教师依托专业的思政育人能力, 可以在思维训练中培育学生严谨求实、精益求精、迎难而上的科学品格, 借助高等数学中辩证逻辑, 教师可以培养学生理性客观的思维方式, 教师通过挖掘高等数学的历史典故, 提升学生的人文素养, 助力学生全面发展。

在高校育人体系之中, 高数作为覆盖面最广的公共基础课, 教师思政能力的整体提升, 能够夯实高校全员育人、全程育人的基础, 破解理科公共课思政建设短板, 推动高校立德树人根本任务落地见效, 为新时代创新型、高素质应用型人才培养筑牢基础, 提升高校师资队伍综合育人素养。

3. 极限中融入思政元素的教学实施

极限是高等数学的开篇知识点, 高等数学的重要组成部分, 也是区分初等数学与高等数学的关键标志。所以本文以极限为例, 开展课程思政, 培养教师思政能力, 实现专业教学与思政育人的融合。

3.1. 极限思想的起源

在正式引入极限的严格定义之前, 教师可以先介绍极限思想的起源。在我国古代, 庄子提出“一尺之棰, 日取其半, 万世不竭”, 是世界上最早的无限分割、无限趋近的极限萌芽思想; 魏晋时期数学家刘徽创立了“割圆术”, 通过无限逼近、无限细分求解圆面积, 是极限思想在几何应用中的最早实践。在西方, 阿基米德通过穷竭法求解曲面、曲面体面积体积, 蕴含极限趋近思维, 但整体晚于我国古代数理探索。直至近代, 经过千年积累, 柯西、魏尔斯特拉斯等学者在前人思想的基础上不断完善, 最终建立了严格的极限理论体系。

刘徽的极限思想比欧洲数学家的类似工作早了一千多年, 充分展示了中国古代数学的卓越成就, 能够增强学生对我国文化的认同感。并且, 古人在缺乏现代符号体系的情况下, 依然凭借对无限过程的敏锐洞察推动了数学发展, 这一史实可以培养学生实事求是、勇于探索的精神, 教师引导学生追溯知识本源, 感受科学从直观探索到严谨论证的发展历程, 培养求真务实、追根溯源、勇于创新的科学精神与综合素养。

3.2. 极限的定义

在讲解数列极限的概念, 设有数列 $\{x_n\}$ 和常数 A , 如果对于任意给定的正数 ε , 总存在正整数 N , 使得当 $n > N$ 时, 恒有 $|x_n - A| < \varepsilon$ 成立, 那么就称常数 A 为数列 $\{x_n\}$ 当 $n \rightarrow \infty$ 时的极限, 记为 $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = A$ 。这个定义的核心在于, 无论 ε 取得多么小, 都能找到相应的 N 来满足要求。如果将 ε 理解为人们对精度的要求, 将 N 理解为达到该精度所需要的努力或投入, 那么这个定义本身就传递了一种精益求精、永不倦怠的工匠精神。极限无限趋近目标的过程, 可以对应人生成长与求学之路。没有一蹴而就的成功, 所有精准的结果、卓越的成就, 都是无数次积累、持续趋近、久久为功、不断努力的结果。教师可以结合知识点引导学生, 大学学习、专业知识、人生成长如同极限变化, 看似微小的日积月累, 持续坚持终将实

现质的突破, 引导学生摒弃浮躁功利、急功近利的心态, 树立脚踏实地、循序渐进、持之以恒的治学态度和人生态度。

3.3. 无穷大与无穷小

无穷小是极限为 0 的变量, 它可以无限接近零, 但是永远不等于零。无穷小虽然数值极小, 但在无限变化过程中, 无数个无穷小累积可以形成有限量, 甚至无穷大量, 印证了“量变引起质变”的客观规律。教师在讲解时可以引导学生, 学习与成长没有微不足道的努力, 日常点滴积累、每一次知识点巩固, 看似微小, 但是长期坚持就可以实现能力提升。在高数运算与工程应用中, 无穷小误差看似微小, 却能导致整体结果出现偏差, 在航天轨道测算、精密工程建模等工作中, 都要求严格把控无穷小量误差。由此教师可以告诉学生, 细节决定成败, 细微的疏漏会引发整体失误, 从而培养学生一丝不苟、严谨细致、精益求精的学习习惯。

无穷大是变量在变化过程中绝对值无限增大的变化趋势, 但无穷大并非绝对数值, 是有变化过程、有前提条件的趋势。无穷大始终保持增长、持续突破、没有上限的变化趋势, 象征人类探索真理、攻坚克难、突破极限的科学精神。教师可以引导学生, 求知探索是永无止境的, 知识边界、能力边界可以持续拓宽, 鼓励学生保持终身学习、不断突破、追求卓越的进取态度。并且, 无穷大代表宏大、长远、整体的发展态势, 教师可以启示学生看待问题不能局限于眼前得失、局部困境, 要树立长远眼光、全局视野。正如, 大学学习不只是应试得分, 更是能力积累、素养提升、人生格局的塑造, 引导学生跳出功利化学习思维, 树立长远发展目标。

而无穷大与无穷小看似对立, 实则相互依存、相互转化。教师引导学生杜绝片面、极端、绝对化的思维方式。在不同变化趋势下, 无穷小可转化为无穷大, 无穷大也可转化为有限量。教师告诉学生, 没有永远的弱势, 也没有永远的优势, 通过持续积累可实现跨越式突破; 当下的优势如果懈怠停滞, 也会逐步弱化, 引导学生正视自身短板、珍惜成长机会, 保持持续精进的人生态度。无穷多个无穷小的和可以是一个确定常数, 这直观地展示了量变引起质变的辩证唯物主义规律。从价值观的角度看, 每个人就如同一个无穷小量, 单一个体看似力量微薄, 但无数拼搏奋进的个体凝聚起来, 便可汇聚成驱动社会发展的磅礴力量。

4. 教师课程思政建设能力的提升途径

1) 更新育人理念, 端正思政育人认知

理念升级是能力提升的首要前提。高校及教研室可以开展高数课程思政专题学习, 引导教师彻底打破思想政治教育难融于理科课程的认知误区, 强化教师育人责任意识, 让教师主动将思政育人融入备课、授课、辅导、考核全教学流程, 摒弃生硬的形式化思政模式, 树立润物无声、以理育人的科学育人思维, 主动投身课程思政建设。

2) 深耕课程资源, 搭建专属思政素材库

针对思政资源匮乏问题, 高校可以组织高数教研室团队开展集体教研, 结合高数各章节核心知识点, 模块化梳理、分类整合思政资源, 搭建系统化的高数思政素材库。按照科学精神、家国情怀、辩证思维、职业素养四大类别, 对应极限、微积分、级数、向量、概率统计等知识点, 分别匹配数学史故事、科技应用案例、哲学思辨素材与励志育人案例, 实现知识点与思政点的精准对接, 解决教师无素材可用、无内容可融的难题。

3) 创新教学模式, 实现思政与教学深度融合

教师需要立足高数学科特点, 创新思政融合方式, 杜绝生硬拼接。推行知识点嵌入式融合, 将思政元素自然嵌入概念引入、定理推导、例题讲解、课后拓展各环节, 结合知识点潜移默化地传递价值理念。

打造情境化沉浸式课堂, 依托数学建模、工程案例等创设教学情境, 让学生在知识应用中感悟数学价值。强化互动式育人, 借助错题复盘、小组探究、难题攻坚等教学环节, 实时引导学生锤炼品格、端正态度, 实现学生从被动学习思政到主动学习思政的转变。

4) 强化教研培训, 夯实教师思政专业能力

高校需要搭建针对性、系统化的能力提升平台, 补齐教师思政能力短板。开展高数专项思政培训, 邀请理学课程思政专家、优秀骨干教师开展示范课、专题讲座, 聚焦素材挖掘、教学设计、课堂融合、案例打磨等实操内容, 提升教师实操能力。同时组织教师参与校内外思政教学竞赛、教研交流, 拓宽育人思路, 积累教学经验。

5) 完善保障机制, 激发育人内生动力

构建完善的考核、激励机制, 为思政能力提升提供制度保障。优化教师教学评价体系, 将课程思政教学设计、课堂育人效果、学生素养提升、思政教研成果纳入教师考核的核心指标, 打破唯分数、唯成绩的评价模式。

5. 结论

在新时代高校立德树人的教育背景下, 高等数学课程思政建设是高校高质量育人的重要抓手, 高校需以教师能力建设为核心, 通过更新育人理念、深耕课程资源、创新融合模式、强化教研赋能、完善保障机制, 系统化提升高数教师课程思政建设能力, 使高等数学与思政育人有效融合, 让高等数学的课堂实现逻辑教学与价值引领的有机统一, 在夯实学生数学基础、培育逻辑思维的同时, 塑造学生求真务实的科学品格、攻坚克难的奋斗精神、胸怀家国的责任担当, 切实落实立德树人根本任务, 为新时代高校高素质人才培养提供坚实支撑。

基金项目

北华大学校级青年教研课题, 课题名称: 教师思政能力建设与提升研究, 项目号: XJQN20240014。

参考文献

- [1] 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm, 2020-05-28.
- [2] 邓丽娜. 新时代高校教师提升“课程思政”能力研究[J]. 思想政治教育研究, 2021, 37(3): 83-87.
- [3] 黄新宇, 王修建, 岳芹. 课程思政元素融入高等数学的教学研究——以数列极限为例[J]. 浙江万里学院学报, 2020, 33(4): 101-105.
- [4] 杨义涛, 纪德红. 融合思政元素的高等数学教学案例探索[J]. 中国轻工教育, 2023, 26(1): 15-20.
- [5] 孙和军, 王海侠. 科学素养与人文精神的融通——大学数学课程思政教学改革探析[J]. 高等理科教育, 2020(6): 22-27.