

# 数学之道与人生之思——课程思政视域下高校数学哲学思想对生命价值的启示

温荣坤

云南轻纺职业学院, 云南 昆明 650300

DOI: 10.61369/SDME.2025170021

**摘要 :** 在课程思政视域下, 高等数学课程蕴含着丰富的哲学思想, 与思政教育紧密相连, 对学生的生命价值教育有着重要意义。本文深入探讨了高等数学中的函数、极限、导数与微分、积分等概念所蕴含的生命辩证法, 如生命价值随时间迭代增长、在理想与现实间寻求动态平衡、应对人生变量进行动态调整以及生命是事件累计等, 并延伸至线性代数与概率统计领域, 阐述了人生坐标系中寻找不变性以及从随机过程和中心极限定理中解析命运等观点。这些数学哲学思想有助于引导学生树立正确的生命价值观念, 培养健全人格, 实现自我价值与社会价值的统一, 提升高校人才培养质量, 推动学生在数学学习中感悟生命意义, 于成长道路上积极奋进。

**关键词 :** 课程思政; 哲学思想; 生命价值

## The Way of Mathematics and Reflections on Life: Insights from College Mathematics' Philosophical Thoughts on the Value of Life from the Perspective of Curriculum Ideological and Political Education

Wen Rongkun

Yunnan Light Industry Vocational College, Kunming, Yunnan 650300

**Abstract :** From the perspective of curriculum ideological and political education, advanced mathematics courses embody rich philosophical ideas, which are closely linked to ideological and political education and hold significant meaning for students' education on the value of life. This paper delves into the dialectics of life contained in concepts of advanced mathematics such as functions, limits, derivatives and differentials, and integrals—for instance, the iterative growth of life value over time, the pursuit of dynamic balance between ideals and reality, dynamic adjustments in response to life variables, and life as the accumulation of events. It also extends to the fields of linear algebra and probability statistics, expounding on viewpoints like seeking invariance in the coordinate system of life and interpreting destiny through stochastic processes and the central limit theorem. These mathematical philosophical ideas help guide students to establish correct perspectives on the value of life, cultivate sound personalities, achieve the unity of self-worth and social value, enhance the quality of talent cultivation in colleges and universities, and encourage students to perceive the meaning of life in mathematics learning and forge ahead actively in their growth.

**Keywords :** curriculum ideological and political education; philosophical thoughts; value of life

## 一、数学课程中蕴含的哲学思想与思政教育的内在关联性

### (一) 高等数学的课程思政育人目标

教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》指出, 要让所有高校、所有教师、所有课程都承担好育人责任, 守好一段渠、种好责任田。公共基础课程注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神, 提升学生综合素质。而数学课程的责任田, 就在于科学思维方法的训练和科学伦理的教育, 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感<sup>[1]</sup>。

### (二) 思政育人目标中生命价值的内涵

生命价值是非常宏大的命题, 哲学存在主义认为生命本身没有预设的意义, 价值由个体通过自由选择和行动赋予。萨特提出“存在先于本质”, 强调人通过自我创造实现价值。伦理与社会视角认为生命价值体现在对他人或社会的贡献, 但也需警惕“工具化”风险——生命价值不应仅由外部成就定义。现实挑战在于一旦思考生命价值是否能肯定价值, 就像加缪在《西西弗神话》中提出的承认荒诞后仍坚持抗争本身就是价值。所以试图以一门理学课程去定义和解释这一命题显得不太现实。如果仅聚焦于高校人才培养, 思政育人目标中生命价值的内涵可收缩为自我价值和社会价值两个维度。自我价值, 包括自我认知, 自我增值。认知

过往、现在、未来，认知自我与环境的关系，实现素质、知识、能力增值，回答培养什么样的人。社会价值是人实现自我价值的同时对社会的价值，回答为谁培养人。于是通过数学课程去感知、理解、践行生命价值，有了现实意义。

### (三) 数学中的哲学思想与生命价值教育的关联

在古希腊，数学与哲学尚未分野，哲学家们通过数学寻找宇宙的普遍规律。毕达哥拉斯学派认为“万物皆数”，将数学视为揭示世界和谐性的钥匙；柏拉图在《理想国》中强调几何学是通往哲学真理的必经之路，认为数学对象（如圆、三角形）是理念世界的完美投影。中国古代《周易》的象数体系、印度哲学中的“零”与无限概念，同样体现了数学与哲学思维的融合，试图通过抽象符号解释存在与变化。可以看出数学与哲学自古以来都肩负追问终极真理的使命。用数学思想解释生命哲学问题，符合逻辑。结合当代大学生生命认知有待提高、生命情感仍需润泽、生命信念有待增强、生命责任意识有待提高的特点<sup>[2]</sup>，本文将挖掘高等数学中的哲学思想，从健全人格的角度探讨高等数学对生命价值的启示。

## 二、高等数学中的生命辩证法

大学以专业为载体，承担着人才培养职能。每个专业都有人才培养目标，培养目标可分解为素质、知识、能力三个维度。从学生的视角看，生命价值可理解为素质、知识、能力三个维度在时间上的增值。

### (一) 函数：生命价值是时间轴上的迭代函数

假定素质、知识、能力可以被量化，事实上大学学生培养目标确实是被分数化，以考试评价分数判别培养目标的达成度。再假定素质、知识、能力的增量（ $\Delta S, \Delta Z, \Delta N$ ）与学生时间投入、专注程度、学习方法正相关，而时间投入、专注程度、学习方法等要素可进一步统一成有效学习时长（ $\Delta L$ ）一个变量<sup>[3]</sup>。于是  $\Delta S(t+1) = \Delta S(t) + k_1 L(t+1)$ ； $\Delta Z(t+1) = \Delta Z(t) + k_2 L(t+1)$ ； $\Delta N(t+1) = \Delta S(t) + k_3 L(t+1)$ 。生命的价值是在时间的推进中，通过不断的自我更新、积累和调整而逐步形成和演变的。换句话说，生命不是一成不变的，其价值是在每一个时间点上基于之前的状态进行“迭代”或“更新”，从而在时间的长河中不断演变和深化<sup>[4]</sup>。每一次的经历、学习、成长都在之前的基础上增加新的价值。每一次的“迭代”都会影响下一次的价值评估。通过反思过去的错误，明白当前的结果是什么原因造成的，及时调整未来的行为，从而提升生命的质量或价值。

### (二) 极限：理想与现实的动态平衡

古希腊哲学家芝诺提出过一系列关于运动、无限和连续性的哲学难题。其中阿基里斯追龟难题，全希腊跑得最快的英雄阿基里斯与乌龟赛跑。若乌龟先出发，阿基里斯必须首先到达乌龟的起点，但此时乌龟已前进一段新距离；当他追到新位置时，乌龟又向前移动了更短的距离……看似阿基里斯永远无法追上乌龟。无限分割的时间过程是否必然导致无限总时间？设乌龟先跑距离  $d$ ，阿基里斯速度是乌龟的  $k$  倍 ( $k > 1$ )。追赶上所需时间为：

$T = \frac{d}{v} + \frac{d/k}{v} + \dots + \frac{d/k^2}{v} + \dots = \frac{d}{v} \cdot \frac{1}{1-1/k}$ 。该几何级数公比  $1/k < 1$ ，其和收敛于有限值，说明无限步骤可在有限时间内完成。学生知识、素养、能力增值等都是时间上的函数，假定每天每时每刻每分每秒都在增值，且单位时间内的增量随着时间推移发生等比例  $q$  的衰减 ( $q < 1$ )。那么不论是以天为单位还是以三年为单位，初始值为 1，期间知识、素养、能力增值（ $\Delta S, \Delta Z, \Delta N$ ）

$= 1 + \frac{1}{q} + \dots + \frac{1}{q^n} + \dots = \frac{1}{1-q}$ 。一方面，受制于人类身心智力发育水平，在有限时间内学习所得必然有上限，“吾生也有涯，而知也无涯。以有涯随无涯，殆已”。另一方面，正因为这样的限制，我们应该尽可能的追求降低每天增量衰减幅度，让  $q$  趋近于 1，在有限的时间内知识、素养、能力得以最大可能的增值<sup>[5]</sup>。

### (三) 导数与微分：应对人生变量中的动态调整能力

时间是用于标记变化的度量，因地球公转产生四季变化而有了年，地球自传产生昼夜变化而有了天。生命经历的每一件事  $H_i$ ，在生命的路途上对时间做了标记  $t_i$ ，并对时间进行划分  $\Delta t_i$ 。在有限的时间跨度内，经历的事件越多，划分越细微。经历一件事，经历一个  $\Delta t_i$ ，生命价值得以增值（ $\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i$ ）。抽象出的时间是一个连续变量，当这样的划分趋于无限，借助导数的几何意义，生命价值有了新的方向、趋势意义。

$(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' = \lim_{\Delta t_i \rightarrow 0} \frac{\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i}{\Delta t_i}$ ， $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' > 0$ ，生命在时间变量上单调递增，实现增值。 $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' < 0$ ，生命在时间变量上单调递减，在耗费生命长度的同时，也在耗损已有的生命价值。 $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' = 0$ ，生命价值没有变化，数十年如一日，那么这数十年只不过是将生命缩短为一天而已。再进一步， $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' > 0$ ，生命价值变化从增到停止再到下降，由盛而衰。 $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' < 0$ ，生命价值变化从减到停止再到增加，由衰转盛，否极泰来<sup>[6]</sup>。

### (四) 积分：生命是事件的累计

人生是一场体验。生命价值在于自我在经历一件事过后，自我能力的累计，感悟的累计。行为经济学中的边际效用递减定律在体验领域失效，登顶珠峰的记忆价值随时间增值，奢侈品的愉悦感随时间贬值。人生所经历的那些有记忆价值的事件  $H_i$ ，在过往的时间线上刻画上标记  $t_i$ ，事件与事件之间的划分记作  $\Delta t_i$ 。假设人生体验是时的函数  $f(t)$ ，则过去的人生就是一个  $[0, t_n]$  上的黎曼和： $I_t(f) = \sum_{i=1}^n f(t_i) \Delta t_i$ 。如果我们敞开心扉，接纳我们经历的一切过往，好事坏事都是让人生变得有意义的标记，聚焦当前，感悟当前，于是每一个瞬间都可以在人生中留下痕迹<sup>[7]</sup>。真正的体验稀缺性不在于空间位移的跨度，而在于意识聚焦的深度。

于是人生就是  $[0, t_n]$  的定积分  $\int_0^{t_n} f(x) dx = \lim_{\max(\Delta t_i) \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(t_i) \Delta t_i$ 。

## 三、其他数学分支中的人生

### (一) 线性代数中的人生坐标系：在变换中寻找不变性

人生如同  $n$  维向量空间，基底的选择决定认知世界的坐标

系。社会默认的“成功坐标轴”（财富、地位、学历）构成标准基底 $\{e_1, e_2, e_3\}$ ，但爱因斯坦曾说：“每个人都身怀天赋，但如果用爬树能力评判一条鱼，它将终其一生认定自己愚蠢。”在大学区间，不妨用知识、素质、能力构建标准基座 $\{e_1, e_2, e_3\}$ ，通过学业，通过做人，通过做事找到自己在标准基底上的投影坐标，感悟自己坐在的位置和方向。还可以选择其他非标准基底（如创造力、同理心、好奇心），可以在“非正交投影”中发现隐藏维度。

## （二）概率统计中的命运解析

### 1. 随机过程：从不确定性中受益

假如人生可以重来，过往的每一个十字路口如何选择？其实人生的可贵就在于人生只能体验单一时间线，不能重来，也没有第二种选择的对照实验。我们注定无法穷尽所有可能，但正是这种“注定”，让每一次选择成为对自由的庄严致敬。重要的不是抵达终点，而是在分岔中认出自己的倒影。人生无时无刻不在面临分岔选择，选择时个人依赖过往积累的全部经验和认知，基于当时的内部外部条件，做出认为对自己最为有利的判断选择<sup>[9]</sup>。但从长期来看，这样的选择可以看做是一种随机行为，否则不会有要是可以重来的感叹。假定站在分叉路口选择向左走概率为 $p$ ，向右走概率为 $q$ ， $p+q=1$ ，当经历 $k$ 次的向左和 $n-k$ 次的向右之后，此人按照 $C_n^k p^k q^{n-k}$ 的概率站在了当前位置<sup>[10]</sup>。回看过往，往事不能更改，但当前的现状是往事的投影。如果站在未来看当前，当前的选择必然影响未来。所以我们当以“接受过往，解释当前，改变未来”心态和视野看待人生<sup>[8]</sup>。过往不可改变，不管好的坏的、主动的被动的选择，既然不能改变，那就接受，与过往的自己和解。但是应清楚明白是哪些关键选择形成了当前的现状。

## 2. 中心极限定理：平凡与非凡的辩证

中心极限定理揭示，无论原始数据分布如何，大量独立随机变量的均值（或和）会趋近于正态分布。描述人生的很多变量如身高、体重、高考成绩、财富、学历、智商、能力等，都满足这一定理。于是可以观察到生活中大多数人的这些变量处于正态分布钟形曲线的中部，代表了大多数人的平凡生活。钟形曲线的两端象征少数人的卓越成就或重大失败，突破常规需承担风险，正如创业成功者与破产者皆在长尾中。但从消极的一面看，警惕用“正态”压抑独特性，陷入“泯然众人矣”的平庸必然陷阱，“偏度”与“峰度”才是人生的诗意所在。

## 四、反思与展望

在高校教育中，深入挖掘高等数学课程中的哲学思想，将其与思政教育相融合，对于培养学生的生命价值观念具有不可忽视的作用。通过对高等数学中各类概念所蕴含生命辩证法的剖析，以及拓展至其他数学分支中的人生哲理探讨，我们能为学生构建起一套独特的生命价值认知体系。这不仅有助于学生在数学学习中提升科学思维与科学伦理素养，更能引导他们在成长历程中理性看待自我与社会、确定与不确定、平凡与非凡等关系，从而树立积极向上的生命态度，明确人生目标与方向，在有限的生命时光里努力实现自我价值与社会价值的有机结合，绽放生命的独特光彩，为社会发展贡献自身力量，也让数学课程真正发挥出其在课程思政体系下的育人功能，助力学生成长为德才兼备的高素质人才，在未来的人生道路上稳健前行，书写属于自己的精彩篇章，而其中所蕴含的数学哲学智慧也将持续为他们的人生导航，赋予生命更深层次的意义与价值。

## 参考文献

- [1] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要 [S]. 2020-05-28
- [2] 刘蓝江. 新时代大学生生命价值教育研究 [D]. 昆明理工大学, 2023. DOI: 10.27200/d.cnki.gkmlu.2023.001563.
- [3] 易鹏, 王永友. 统筹课程思政与思政课程的逻辑起点和实践指向 [J]. 中国电化教育, 2021, (04): 54-58+66.
- [4] 雷萌萌, 赵莉君, 崔文明, 等. 基于课程思政充分发挥食品专业课程育德功能 [J]. 河南农业, 2020, (27): 20-22. DOI: 10.15904/j.cnki.hnny.2020.27.007.
- [5] 侯江霞, 张春梅, 赵建平, 等. 大学数学课程思政元素的挖掘与教学实践——以高等数学为例 [J]. 高教学刊, 2024, 10(22): 172-175+179. DOI: 10.19980/j.CN23-1593-G4.2024.22.042.
- [6] 杨文秀, 代燕, 贾婷立. 铸魂育人理念下《采购管理实务》课程思政教学实践与探索 [J]. 中国储运, 2021, (05): 172-173. DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2021.05.067.
- [7] 王晓丽; 张雪霞; 赵文彬; 赵锐. 融入课程思政的《高等数学》课程教学改革探讨 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2021, 4(18).
- [8] 王宁, 郭志林. 高等数学课程思政建设的探索与实践 [J]. 商丘师范学院学报, 2025, 41(06): 90-92.
- [9] 刘颖. 新时代课程思政元素融入高等数学课程的教学研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(10): 99-100+105.
- [10] 刘洪梅, 翁世洲. 应用型高校课程思政建设探索与实践——以高等数学为例 [J]. 中国包装, 2025, 45(05): 115-120.