

# 思政元素融入五年制高职数学课程的实践研究

谈锋

(宜兴高等职业技术学校 江苏宜兴 214200)

**摘要:** 课程思政是当下职业院校育人的重要途径之一,如何将思政元素融入五年制高职数学课程的研究有着重要意义。通过分析当下高职数学教学的现状,研究课程思政的现实意义,从而为《高等数学》课程内容的重构、学习设计、教学评价、资源建设等方面进行教学改革提供依据,促进课程思政在五年制高职数学教学中的落地生根。

**关键词:** 课程思政 五年制高职数学 思政元素

课程思政是新时代背景下职业院校体现立德树人根本任务的重要途径。五年制高职数学课程作为职业院校的主要公共基础课之一,学好高职数学课程对学生的数学素养、问题解决能力、综合素质、持续发展的能力有着重要的作用。近些年,课程思政与其他课程的融合受到学校广泛的关注,教师们也在不断思考和创新课程思政融入课程教学的新方法和新路径。但是,由于五年制高职学生和普通专科学生的差异性,以及高职数学课程的特殊性,传统的教材主要以传授知识和技能为主,对于学生成长和终身发展的能力关切不够,因此,研究如何在五年制高职数学课程中有机融入思政元素,充分挖掘《高等数学》中所蕴含的育人元素,对课程进行改革、教师教学能力提升、学生综合能力和素养的提升都有着巨大的作用。

## 一、思政元素融入高职数学课程的背景

随着时代的发展和进步,尤其是《新职业教育法》的颁布,不难看出国家、社会、企业、学校对职业学校关注度和期望度越来越高。高职数学中有机融入思政元素,是时代发展的需要、是课程改革的需要、是学生成长的需要。

### (一) 新时代背景下国家发展的需要

中国已经进入了新时代,国家的发展离不开人才的培养。习近平总书记在全国教育大会上强调了:“要培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”。职业院校的学生是国家未来制造业、服务业等行业的主力军,对国家发展的基础建设有着非常重要的作用。职业院校学生的能力和素质的高低,对将来是否能适应岗位的需求有着非常重要的作用。在高等数学的教学过程中有机融入思政元素,对培养学生的爱国情怀、工匠精神、科学精神等有着重要的意义,能够为国家、社会、企业培养一批具有理想信念、爱国情怀、勤劳刻苦的技术人才。

### (二) 学校高质量发展下课程改革的需求

职教二十条提出了三教改革的具体要求。在职业教育高质量发展的背景下,学校高质量发展是基础,课程改革是学校提升教育质量的重要途径。当下,很多职业学校的教材还是传统的教材,并没有对课程的内容进行整合和处理。职校课程改革的有效实施能够极大的提高教学质量,从而提升学校的教育质量。学校鼓励教师根据课程、学生的特点积极课程开发与研究。高等数学是高等院校的公共基础课,受众广,开展思政教育的影响大。《高等数学》课的受众多为理工科专业学生。理工科课程更重技术、重应用,缺“道”的弘扬,这正需要通过课程思政来加强,构建以《高等数学》课程思政体系,是学生发展的需求,也是课程改革的必经之路,更是学校打造品牌专业努力方向。

### (三) 新时代背景下高职学生发展的需求

随着新时代的到来,职业学校的学生也发生着很大的变化。学生在行为习惯、思想状况、兴趣爱好、职业规划、劳动观念、个人三观等方面都和以往的学生有着较大的变化。尤其是五年制高职的学生,他们和三年制中专的学生有着很大的不同,他们对自身的发展和规划更明确、更具体,学习能力相对较强。在这部分学生中开展思政教育,对学生综合素质提升的有着重要的作用,能激发学生学习、成长的动力,更能塑造学生良好的思想意识。

## 二、高职数学教与学的现状

### （一）学生思想状况的现状

五年制高职的学生是初中毕业后升入职业院校的学生，这部分学生入学的分数有一定的要求，一般在当地中考总分 60%以上，有些学生的分数甚至达到了普通高中分数线。因此，这部分学生大多有着一定的学习能力、较好的行为习惯、明确的职业规划，他们在入学前对所学专业有着一定的了解，对自己所学的专业比较感兴趣，期待性也相对较高，对自己未来的发展有着更大的期待，有的学生在入学之初就有了明确的五年规划。但是，五年制高职的大部分学生存在偏科现象，有的学生偏科还比较严重，这就导致学生在学习基础课程时，每个人的特点和知识储备各不相同，对教师的教学提出了新的要求。

### （二）教师课堂教学的现状

课堂是教学的主阵地，是教师教授学生知识的主要途径。近些年，随着信息技术的飞速发展，职业学校的信息化水平有了很大的提升。但是，大部分职业学校的教师还在用着传统的课堂模式在教学。学生对于枯燥的数学本就很难感兴趣，加上大部分学生缺乏学习的动力，仅仅是为了考试能够及格，从而采取应付式的学习，课堂气氛较为沉闷，学习氛围不够浓厚。数学课堂中有时会融入思政元素，但并非提前设计好的，缺乏整体设计，课程思政的效果并不明显。教师在课程设计上仍然是以经验为主，对学生的学情分析不够，学生的课堂活动相对较少。

### （三）高职数学课程思政建设的现状

近些年，学校越来越重视思政课程的建设，并通过教学比赛促进教学改革。部分学校以课程思政中心教研组为主体，辐射各学科的课程思政建设，取得了一定的成效。但是，由于高职数学课程的自身属性，很难形成统一的课程思政模式，加之很多教师在思想上不是很重视课程思政体系建设，而是把主要精力放在了知识的讲解和解题上。因此，大部分学校的高职数学的课程思政体系并不完善，没有通过一种新的教学模式将立德树人理念融入到高职数学中去。

### （四）思政元素融入《高等数学》的现状研究

从研究内容上看，专家学者都积极的肯定了项目化学习、课程思政在学生能力、综合素养、学习方式等方面发挥了极大的作用。而国内关于项目化学习的研究目前主要涉及项目化学习的设计、评价、路径的研究，而对于课程思政融入高等数学课程项目教学的研究相对较少，且和专业的结合不多。从研究的方法来看，国外在项目化学习和问题解决上更注重问题解决的过程和培养解题的思维习惯，而国内更注重基础知识与基本技能的掌握。国外在项目教学上的研究起步较早，尤其在德国和美国的教学中得到了普遍的应用，对于高等数学项目教学和课程思政的实践研究，主要集中在理论层面且相对独立，对于高等数学项目化教学和课程思政的融合实践研究还不够深入。

## 三、思政元素融入高职数学课程的价值

### 1. 理论价值

在皮亚杰的构建主义理论和陶行知“教学做合一”的理论指导下，在高职数学课程中融入课程思政，有利于培养问题解决者，落实立德树人的目标，完善和创新教学方法，由单纯的以传授知识为目的的传统教育观转变为培养学生学习能力和综合素养的新教育观。在高职数学学习模式上，有利于深化高职数学课程改革，形成基于课程思政的高职数学教学框架，从而使学生从多维度、多视角、跨学科去学习，让学生感受学习带来的成就感和获得成长、成才。

### 2. 实践价值

以高等数学的课堂教学实践改革为推动，在学生的能力培养上，通过设计以问题解决为目的的体验式学习，让学生的数学学习深度发生，从而培养学生解决问题的能力。在教学实

践上，教师的教学理念、教学手段得到了更新，信息技术应用能力得到了提高，教师从课程的主导者变成了参与者、引导者。在教学资源开发上，结合学生所学专业和生活实际，整合和处理《高等数学》课程的章节内容，借助网络教学平台和信息技术，开发基于 PBL 的项目教学线上学习资源，在教学的各个环节有机融入思政的元素。

#### **四、思政元素融入高职数学课程的策略**

思政元素融入高职数学对于提升学生的能力和综合素养有着重要作用和意义，通过对现有的《高等数学》课程进行重构，挖掘思政元素，让学生在掌握数学知识的同时，更能让学生浸润在数学文化、家国情怀、工匠精神等课程思政下，从而获得持续发展的动力和能力。

##### **（一）重构课程：构建课程思政体系**

###### **1. 问题导向理念下，《高等数学》课程内容的重构**

问题导向教学是以聚焦问题、提出问题、分析问题、解决问题为教学流程，是以学生为主、对现实世界的主题或问题进行探究的教学方法，通过问题导向促进学生探究、协作、批判性思考和解决问题的能力，是对数学教学的有效创新。传统的《高等数学》课程理论性比较强，概念推导比较生硬和枯燥，公式的应用难度也相对较大，对学生的数学基础和能力要求比较高。为此，根据学生所学专业和生活实际问题，对现有《高等数学》课程内容进行重构，以问题为导向，开展数学专题化的学习，让学生在交流协作、体验式的学习中，运用数学方法解决专业和生活实际的应用问题，培养学生的数学核心素养，提高学生解决实际问题的能力。

###### **2. 课程思政理念下，《高等数学》思政体系的构建**

在《高等数学》中有机融入思政元素，已经是新时代高职数学教学的必然趋势，是新时代职教数学教育者亟需思考和解决的问题。但是，单调的思政元素融入到课程中去，会让学生感觉到比较生硬，不能起到持续激发学生学习动力的作用。为此，根据《高等数学》课程的特点，将思政元素有机融入到课程教学的各个环节，形成课程思政的主线，学生在学习的过程中时刻能感受到思政的引领。从而，以专题化的学习，打造《高等数学》课程思政体系。

##### **（二）精心设计：有机融入思政元素**

###### **1. 聚焦时代问题，激发学生学习兴趣**

学生学习兴趣的激发，在于找到学生关注的兴趣点。以学生关注的时代问题、专业中的问题为切入点，从积极的价值观入手引导学生参与问题的分析、交流、讨论、汇报，既能激发学生的学习兴趣，又能将正确的价值观、职业观、人生观、职业素养、爱国情怀等思政元素有机融入到学生的学习中去，从而激发学生探究问题内在原因的动力，激发学生的学习动机，是课程思政发挥其作用的重要手段。以定积分的概念为例，可以将定积分的由来通过中国数学史串联起来，结合专业，将机电或建筑专业中关于定积分的问题整合成实际问题，并聚焦问题开展研究性学习活动。

###### **2. 关注学生能力，体验数学学习过程**

学生自身的差异性比较大，这就要求教师在讲授知识的过程中，关注每个学生的学习情况，有针对性的开展教学。但是，由于教师的精力有限，导致在课堂上讲授复杂知识的过程中，很难关注到每个学生学习状况。为此，教师要将课堂的主动权交给学生，而将更多的时间用来观察学生探究数学知识过程，让学生能够体验学习带来的快乐。当学生在学习过程中遇到困难时，可以借助学生团队的力量进行合作探究，教师在一旁引导和帮助有困难的团队。在学生体验学习的过程中，将思政元素融入到了学习的过程中。比如，教师在引导学生探究数学原理过程中，让学生以团队协作的形式开展探究活动，就是提高了学生团队合作的能力和创新意识。

##### **（三）重构评价：构建思政评价指标**

###### **1. 融入思政评测点，改变评价方式。**

教学评价一直是教育工作者关注的焦点。随着教学形式的变革,以及信息化平台的使用,为教学评价提供了有利的支持作用。为了让课程思政落实到实处,就必须在现有的评价指标体系中,根据思政目标在每个环节融入思政评测点,贯穿评价的全过程,通过网络教学平台记录学习和评价过程,从结果性评价看课程思政的效果,并不断改进过程性评价。

## 2. 探索成长性评价, 关注学生个体发展。

由于学生的差异性,为了每个学生都能够有所收获和成长,就必须探索课程思政的增值性评价。增值性评价作为近些年研究的热点问题,得到了很多学者的深入研究,取得了一定的研究成果,而在课程思政的增值性评价方面,还需要从评价内容和形式上不断去尝试和探索适合五年制高职学生成长的增值性评价,可以在不同的教学环节设计不同的思政成长性评价指标。如以定积分的概念为例,课前可以让学生以小组为单位进行资料的搜集和整理,课上小组成员分工汇报、交流等,根据不同学生的特点和完成任务点情况进行评价,学生有进步就进行鼓励和表扬,并记录学生的成长过程。

### (四) 资源再造: 开发课程思政资源

#### 1. 挖掘现有资源, 形成思政资源库。

教学资源作为学生在学习平台上自学和课上学习的重要学习资料,对学习效果有着重要的作用。思政教学资源这种新型的教学资源,需要教师利用网络去收集和整理符合课程教学的内容的思政教学资源。比如,教师可以根据教学内容的设计和安排,到学习平台上查找与之相关的思政资源,也可通过百度搜索相应的思政资源,并将搜集到的资源进行归类 and 整理,并将搜集到的思政资源上传到学习平台,形成可供教师随时调用,学生随时学习的思政资源库。

#### 2. 开发思政资源, 深化育人功能。

虽然教师可以在网络上找到思政教学资源,但是很多资源和教学内容的相关都可能不是太贴切,这就需要教师自己或团队成员有开发思政资源的能力,更需要教师不断更新课程思政的教育理念。根据教学内容,制作适合学生学习的思政视频、动画等,开发小组思政活动项目,进一步提高思政育人的途径和方式。

总之,课程思政融入《高等数学》课程之中,是五年制高职数学教学必然选择,是学生提高综合素养和能力的重要途径,能更好促进学生终身发展和可持续发展。五年制高职数学教师需要将课程思政的理念融入到课程教学中,精心设计教学环节,不断完善课程思政评价,从而培养更多符合时代发展需求的高素质技能型人才。

### 参考文献:

- [1]石伟平, 匡瑛. 中国教育改革 40 年: 职业教育[M]. 北京: 科学出版社, 2018: 77-78, 79.
- [2]张京良, 张丽. “高等数学”课程思政的分析与实施[J]. 黑龙江教育, 2022 (9): 17-19.
- [3]马建萍, 霍佳雨. 《高等数学》中融入课程思政的理论基础、教学原则和意义[J]. 青海师范大学民族师范学院学报, 2022 (1): 87-89.
- [4]许聪聪, 刘娜, 尚娟. 高职高等数学教学融入课程思政的探索与实践[J]. 石家庄铁路职业技术学院学报, 2022 (2): 105-109.