

课程思政与高职应用数学课程的教学融合研究

任建英 邵文凯 王晓平

(宜宾职业技术学院, 四川 宜宾 644000)

摘要: 课程思政与高职应用数学课程的教学融合,即将思想政治教育融入应用数学课程教学中,并以此推动应用数学课程的深化改革。随着数字化时代的全面到来,推动高职应用数学的课程思政建设,具有重要的现实意义。这有助于从思想价值层面引领高职学生的全面发展,全方位提升学生的数学理论水平和应用能力,从而帮助他们更好地适应未来社会的发展变化。基于此,本文阐述了实现课程思政与高职应用数学课程融合教学的现实路径,以期增强高职学生的获得感。

关键词: 课程思政; 高职; 应用数学; 研究策略

高职应用数学课程思政建设,重在凸出数学课程的育人价值,旨在培养学生的思想道德品质和社会责任感。基于课程思政建设,推动高职应用数学课程的创新与改革,有助于不断提高学生的创造能力、创新思维。但是,长期以来,受传统教育观念的影响,部分高职教师的教学模式较为固化,未能与时俱进地进行教学创新,从而导致整个课程教学与现实脱轨,难以彰显出数学课程的应用性。因此,在高职应用数学课程中融入思政元素刻不容缓。

一、课程思政与高职应用数学课程的融合问题

(一) 高职应用数学课程思政建设体系不明确

推进课程思政建设,是高职数学教师积极落实立德树人根本任务的具体路径,有助于培养高素质高水平的复合型人才。《高等学校课程思政建设指导纲要》明确指出课程思政建设的本质内涵,要求教师围绕课程特色,着力构建全方位、深层次的课程思政体系。但是,现阶段高职应用数学课程与课程思政的融合主要体现在课程标准的修订层面。这导致高职应用数学课程中思政育人内容的融入缺乏深度、缺乏层次。比如,在高职应用数学课程标准的修订中,相关人员仅从宏观视角,规划了课程思政建设的目标,即培养学生的爱国主义精神、文化自信、职业素养等,而未从微观视角,明确课程思政体系的建设路径,以致于思政元素的融入渠道过于狭窄。甚至部分数学教师局限于从数学史、数学家的角度,引入思政元素。这表现出高职应用数学课程思政建设缺乏整体规划。

(二) 高职应用数学教师缺乏良好的业务能力

在深化“三教”改革的大背景下,推动课程思政与应用数学课程的融合发展,有助于推动课程教学的创新,进一步明确教师的核心地位和教育职责。数学教师作为推进课程思政的构建者,是影响思政育人效果的直接因素。但是,目前,我国高职院校部分教师的业务能力、责任意识存在着较大问题。这从根本上限制了课程思政建设有效性的提升。首先,过于固化的教学思维,导致数学教师对课程思政建设缺乏正确的认知。这部分教师否认了数学课程的育人功能,认为思想政治教育与应用数学课程毫无关系。在他们看来,高职应用数学课程,在于培养学生的理性思维,锻炼学生解决实际问题的具体能力,而思想政治教育侧重于培养学生的道德品质,二者难以在培养目标上达成一致。其次,高职数学教师的业务水平还有待提升。大部分高职数学教师都是毕业后直接进入工作岗位的,他们对数学课程的理解仅仅停留在理论层面,缺乏丰富的实践教学经验。这部分教师也并未从宏观的视角,看待数学课程改革与人才培养之间的潜在关系,难以深刻认识到数学课程教学对于推动社会发展的积极影响,从而致使课程思政建设存在滞后性。

二、课程思政与高职应用数学课程融合的现实路径

(一) 转变教学理念,发挥学科育人功能

高职数学教师作为推进课程思政建设的引领者,其思想态度、行为举止都会对学生产生一定的示范影响。所以,数学教师必须及时转变自身较为滞后的教育教学理念,积极发掘学科的育人功能,进而切实增强自身的业务水平、责任意识,从不同的方面给予学生正向的引导,给予学生切实可行的帮助。

首先,树立正确的课程思政教育观。对于数学教师而言,他们只有充分认识到建设课程思政的重要价值,才能在后续的教学工作中循序渐进地融入思政元素。对此,在条件允许的情况下,高职应用数学教师可以邀请思想政治教师参与课程思政的开发与建设,双方共同商讨具有现实教育意义的思政议题。这有助于增强数学教师发掘学科育人功能的主动性,增强他们的情感共鸣。同时,数学教师应积极参与到多元化的课程思政学习活动、教学能力竞赛中。以此引领数学教师积极主动地学习思想政治教育方面的内容,有助于促使其明确自身的教育职责与义务。

其次,高职应用数学教师应不断增强自身挖掘思政元素的综合教育水平。具体来说,数学教师可以从现代社会发展的视角入手,积极研究数学文化史中蕴含的文化理念、德育教育素养。从数学文明发展史,探索数学研究对社会发展、工业进步的积极推动作用,能够让数学教师探索到有效的思政元素切入点,发挥应用数学课程的整体育人功能,引领学生在课程学习中感受数学家们的精神品质、思想理念。

最后,高职院校可以定期举行换岗训练、学科技能竞赛等多样化的教学培训活动,以此来培养数学教师的责任意识、锻炼数学教师的业务能力。长时间待在某一个具体的工作岗位上,会逐渐消磨掉数学教师的工作热情。因此,通过换职,鼓励数学教师积极参与辅导员的思想政治教育工作,能使其深刻地认识到课程思政建设的重要性。这对于扭转数学教师不当的教育观念具有重要的意义,能够促使教师正确认识应用数学课程思政建设与塑造学生价值观念之间的关系。同时,在学科技能竞赛中,数学教师可以接触到较为先进的教育教学观点,进而在教学落实中通过优化课堂互动环境,引领学生的多元发展,切实彰显数学学科的育人功能。

(二) 融入思政元素,丰富学科育人内涵

随着高等职业教育的深化改革,高职应用数学课程思政建设迎来了新的挑战和发展机遇。高职应用数学课程作为培养应用型人才、技能型人才的重要环节,将职业伦理、道德、法律等方面的思政元素融入课程构建中,能够在传授学科知识、基本技能的同时,引领学生在数学课程学习中逐步树立正确的价值观。教材

作为高等职业教育“三教”改革的重要内容,是新时期渗透思想政治教育的重要载体。因此,依托教材,数学教师在课程教学中选取反映社会现实的数学问题、与未来职业发展有关的教学案例,可以丰富应用数学课程的育人内涵,营造润物细无声的德育教育氛围,从而指导学生深入思考应用数学知识的现实意义。这对于锻炼学生的应用能力、创新思维,发挥着重要的作用。

通常情况下,高等职业院校应用数学课程的教材,其在内容和形式上具有融入思政教育元素的亮点。以“函数的极限”为例,数学教师可以从教材中提炼如下课程思政元素:

①渗透追求卓越、精益求精的工匠精神:数学教师可以引领学生将极限值 A 看作为自己的人生目标、职业目标, x 则代表学生为实现该目标所付出的努力和奋斗。将该理念融入到“函数的极限”课堂教学中,有助于进一步激发学生的数学潜能,促使学生在工匠精神的激励下,不断提升自身的综合水平和素养。

②渗透严谨的学习态度、锲而不舍的探索精神:在这个环节,数学教师可以从数学家、数学史的角度,引入持之以恒、孜孜不倦的探索案例。比如,向学生讲解古代数学家“刘徽”与“割圆术”的故事。

③培养学生的爱国主义情感:针对培养学生文化自信、民族自信心的现实需要,数学教师可以生动形象的讲述我国在现代数学领域中所取得伟大成就,如珠港澳大桥的曲面设计等。以此引领学生从数学视角看待我国社会的伟大成就,有助于引领学生树立远大的理想,促使其积极地投入到社会建设中。

总之,以教材为载体,将思想政治教育润物细无声地融入高职应用数学课程教学中,是新时期推进课程思政建设的应有之义,有助于丰富应用数学课程的育人内涵,有效落实“立德树人”的根本教育任务,推动学生的可持续发展。

(三) 设计实践活动,创新学科育人手段

通过实践活动,创新思政元素在高职应用数学课程中的融入手段,有助于切实增强学生的应用能力、实践能力,发展学生的创造能力。对此,数学教师可以积极举办“应用型数学建模大赛”,引领学生在构建数学模型的过程中,感受数学知识的实际应用价值。首先,数学教师可以先向学生讲解数学建模的基本步骤,鼓励学生结合恰当的主题,围绕具体的研究方向,逐步完成数据采集与模型构建。同时,数学教师也应提醒学生注意在模型构建过程中所衍生出的道德问题、伦理问题,以及尽可能地引导学生从数学角度,探究解决现实问题的具体方法。其次,根据应用数学课程的实践性、应用性,教师以“电视购物节目的节目时段”“电视购物节目主持人的选择研究”为主题,引导学生利用数学知识深入探究不同购物人群选择观看电视节目的时间特点,以及分析不同购物人群在观看电视节目时是否会考虑节目主持人的影响。以此将课堂教学转化为真实的案例分析,有助于增强思政元素的渗透效果。

在案例研究与调查中,针对学生的研究数据,数学教师要及时引导学生形成模型思维,帮助学生通过构建数学模型探索解决实际问题的具体方法,充分彰显了高职应用数学课程的优势和特点,实现了理论教学和实践教学的有机融合。依托社会问题引导学生构建数学模型,能够有效培养学生的社会责任感和创新能力。而且,数学教师还能从中获得以下方面的实践教学经验:

①基于实际问题融入思政元素。依托现实生活中的实际问题推进课程思政建设,有助于降低学生对思想政治教育的抵触感,引领学生在真实的情境中更好地理解 and 应对数学知识,从而强化

学生的职业素养、数学素养;②课程思政建设应彰显学生的主体性。以学生为中心,创造性地推动课程思政建设,能够充分调动学生的主观能动性,让学生在兴趣的驱动下,在数学探究中不断提高自身的创造性思维;③创新课程思政建设的方法和手段。针对学生、教学环境的差异性,采用不同的方法和手段引入思政元素,有助于切实增强课程思政建设的实效性,帮助学生更好地运用数学知识。

(四) 融入科学精神,构建多元评价体系

现阶段,高职应用数学课程思政建设大多集中于优化教学目标、整合教学资源的层面,部分教师甚少从构建评价体系的视角完善课程思政建设。基于此,以科学家精神为导向,在高职应用数学课程中构建多元化的评价体系,有助于明确应用数学课程的育人内容、规范思政元素的育人路径,以及检验课程思政建设的育人效果,从而让学生在科学家精神的激励与感染下,自觉形成创新精神、求实精神、奉献精神等。高职应用数学课程思政建设的根本目的在于塑造学生的思想价值观。课程思政与数学课程的育人功能是隐性的,因此,数学教师在构建多元评价体系时,也应秉持育人的原则,即综合评估科学家精神对学生思想、价值观、道德、情感的持续性影响,检验学生的主体需求和获得感。同时,科学家精神对学生思想道德、情感价值的影响是一个循序渐进的过程,难以在短期内看到效果。所以,数学教师应将科学家精神融入全过程评价中,通过对学生的思想、习惯等进行长期动态化的追踪,全方位评估课程思政评价体系的实效性。同时,为彰显学生的中心地位、主体地位,数学教师可以优化评价主体、创新评价方法。比如,鼓励学生积极参与制定评价制度,并借助评价量化表帮助学生明确目标任务。

三、结束语

综上所述,随着高等职业教育的深化改革,课程思政与应用数学的有机融合,已成为教育领域内的热点研究课题。因此,在融入思政元素的过程中,高职数学教师应以学生为中心,积极探索适合学生实际的校本化课程思政建设路径,进而通过创新、改进教学方法,不断推动课程思政与应用数学课程的深入融合。同时,数学教师还应不断提升自身的思想政治教育水平,积极钻研融入思政元素的多元路径,从而为学生创建良好的学习环境,推动学生的可持续发展。

参考文献:

- [1] 朱晴.课程思政视域下高职数学课程的探索与实践——以“极坐标系”课程为例[J].新课程教学(电子版),2023(12):185-187.
- [2] 刘芝,韦碧鹏.立德树人视域下高职数学类课程实施课程思政策略探究[J].柳州职业技术学院学报,2023,23(02):113-117.
- [3] 王雅萍.“五育”融合视域下高职数学实施课程思政的路径探索[J].科教文汇,2022(20):87-89.
- [4] 金贞珍,冯雪.混合教学模式下课程思政融入高职数学的教学实践探索[J].湖北开放职业学院学报,2022,35(19):138-140.
- [5] 张穗,吕海侠.“双高”背景下的高职数学课程思政建设实践与探索[J].现代职业教育,2022(30):28-30.

项目名称:课程思政建设在高职经济应用数学教学中的研究与实践,项目编号:RWYB24-25