

科学家精神在高职数学课程思政建设中的融入探究

李国林

(东营科技职业学院, 山东 东营 257335)

摘要: 科学家精神中蕴含着丰富的教育元素, 比如说对真理的不懈追求、严谨的科学态度以及伟大的创新精神等, 将其融入高职数学课程思政建设过程中, 不仅能够丰富教学内容, 激发学生学习兴趣, 同时还能够帮助他们养成良好的品格, 有效培养他们独立思考能力和解决问题的能力, 从而为他们未来学习和发展奠定坚实基础。对此本文就科学家精神在高职数学课程思政建设中的融入策略进行简要分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 科学家精神; 高职; 数学; 课程思政

随着立德树人根本任务的提出, 高职思政教育也迎来了改革的新契机。在此背景下, 如何更为有效地开展思政教育, 培养学生思政素养, 使他们树立社会主义核心价值观, 已经成为困扰高职院校以及教师的教学难题之一。而科学家精神中蕴含着丰富的思政元素, 能够为高职院校思政教育提供新的内容和形式。科学家精神内涵是一种勇于创新、严谨认真、服务社会、实事求是的精神, 将其融入高职数学课程思政建设过程中, 不仅能够丰富教学内容, 激发学生学习兴趣, 培养他们实践能力, 同时还能够帮助他们树立正确的思想、观念以及认知。对此, 高职院校以及教师应充分认识科学家精神的价值和意义, 并通过多种方式和手段, 将其灵活地融入高职数学课程思政建设过程中, 以此为学生未来学习和发展奠定坚实基础。

一、科学家精神融入高职数学课程思政建设过程中的意义

(一) 培养学生创新意识和批判思维

将科学家精神融入高职数学教学之中, 能够有效培养学生创新意识和批判思维。科学家精神强调要积极创新, 对真理进行不断的探索和发现, 勇于对未知领域进行探究, 敢于对传统观念、认知进行质疑。例如, 教师在教学中可以向学生们分享数学家高斯的故事。高斯在面对问题时, 常常别出心裁, 不满于常规解法, 而是勇于创新 and 实践, 寻找更为简洁的解决途径。通过向学生们分享这一故事, 不仅能够激发学生兴趣, 同时培养他们创新意识, 促进他们批判思维发展, 从而为他们未来就业和发展奠定坚实基础。

(二) 强化职业道德和社会责任感

当前, 随着我国产业转型和升级, 传统的高职人才已经无法满足企业发展的需要, 不仅要求高职人才具备高超的专业技能,

同时也要他们具备崇高的职业道德和社会责任感。将科学家精神融入高职数学教学之中, 能够帮助学生了解科学家的生平事迹, 深刻感受到他们身上的社会责任感和无私奉献精神, 从而帮助学生树立正确的职业观和社会责任感, 从而为他们未来发展提供强大助力。

(三) 提升学生解决实际问题能力

将科学家精神渗透高职数学教学之中, 还能够有效培养学生解决实际问题的能力。教师可以在具体实践教学中引入相关科学家的案例, 并对其进行深入分析, 不仅能够激发学生兴趣, 拓宽视野, 同时还能够了解这些科学家是如何利用数学工具去解决问题。万有引力、微积分以及相对论的提出, 这些都是运用数学知识和技能, 从而顺利得出结论。通过深度分析这些案例, 能够有效培养学生实践能力和解决实际问题能力。

总之, 科学家精神渗透到高职数学课程思政建设过程中对学生未来全面发展具有重要意义。

二、科学家精神融入高职数学课程思政建设创新策略

(一) 整合课程内容, 融入科学家典型案例

为了将科学家精神顺利融入高职数学课程思政建设中, 教师首先需要对课程内容进行精心整合, 使其符合学生实际认知水平, 并与科学家精神的培养目标一致, 同时深挖课程内容, 提炼其中的科学家精神, 从而向学生渗透, 以此帮助他们树立正确的思想观念和认知。例如, 在具体教学实践过程中, 教师可以将数学家欧拉的故事分享给们。数学家欧拉是瑞士数学家, 他被称为18世纪数学界最为杰出的人物之一。他不仅发布了《无穷小分析引论》《微分学原理》《积分学原理》等经典著作, 同时他们涉及建筑学、弹道学、航海学等多个领域。他的一生可谓一波三折, 他顺利从

巴塞尔大学毕业,并成功就职于柏林科学院,但他的视力逐渐恶化。不幸的事并未消失,而是接踵而至,1771年,圣彼得堡发生大火,火灾也殃及欧拉住宅,64岁失明的欧拉被困在大火中,尽管后来他被人从火海中救出,但是他的书房和大量研究成果被付之一炬。然而,欧拉并未被疾病、火灾所击败,而是以惊人的毅力与黑暗做着抗争,他凭借高强的记忆力和心算能力进行研究,直至逝世。纵观欧拉一生的研究,他的很多研究成果都是在他失明之后完成的。通过向学生们分享这个案例,不仅能够丰富教学内容,激发学生兴趣,同时还能够帮助他们塑造坚强、不屈、勇于奋斗的品格。

(二) 优化教学方法,提升课程思政效果

现今,随着社会的飞速发展,传统的教学方法以及模式已经无法满足当今学生发展的需要。教师有必要紧跟时代步伐,对教学方法以及模式进行优化和升级,以此更为有效地将科学家精神渗透到教学之中,以此提升课程思政育人效果。

教师可以将项目教学法运用到课程教学之中,通过设计与学生实际生活相关的项目,并要求他们完成项目任务。这样做不仅能够帮助他们更好地学习和掌握数学知识,同时还能够使他们形成实事求是、勇于探究等科学家品质。例如,在学习一次函数这部分知识时,教师可以让学生以小组合作的方式收集和分析数据,并利用所学的一次函数知识来解决项目问题。比如说计算成本、预测销售趋势等。通过组织和开展类似这样的实践活动,学生不仅能够深刻地学习和掌握一次函数知识,同时还能够体会到科学家在面对科研问题时的探究精神。除此之外,教师还可以将信息技术引入到课堂教学之中,借助多媒体教辅设备,以动画、视频等方式,向学生们展示科学家精神的案例。这样做不仅能够有效激发学生兴趣,提升课堂参与度,同时还能够培养他们形成积极、乐观、向上的科学家精神。

(三) 加强师资建设,提高教师素养

教师是教学活动的重要组织者和参与者,在教学活动中发挥着重要的作用。对此,为了将科学家精神顺利融入高职数学课程思政建设中,高职院校有必要加强师资建设,提升教师专业素养和教学水平,以此更为有效地培养学生科学家精神,帮助他们树立社会主义核心价值观,从而为他们未来学习和发展奠定基础。对此,高职院校可以定期组织教师参与培训活动和学术交流活动,以此革新他们认知和观念,提升他们的教学水平。同时,高职院校还应鼓励教师参与科研项目,以此方式提升自身的专业能力和

科学素养,进而将科学家精神融入教学之中,为学生带来更丰富的学习体验。此外,教师自身也要严于律己,不但要精于专业,而且要注重并不断提升自身的执教素养和道德素养,从而充分发挥自身榜样作用,对学生进行言传身教,让他们的价值观念、道德品质得到良好的熏陶。总之,通过多种方式和手段,加强师资队伍建设和提升教师专业素养和综合能力,为学生继承和弘扬科学家精神奠定基础。

(四) 革新教学评价,矫正学生思想态度

教学评价是教学过程中的关键环节,是教师了解学生学情,提升教学实效的有效措施。然而,传统的教学评价已经无法满足当前学生发展的需要。对此,高职院校以及教师有必要对其进行改革和优化,矫正学生的思想态度。以往的教学评价往往过于关注学生的学习成绩和考试分数,而忽视了他们个性的发展以及科学家精神的培养。因此,高职院校以及教师有必要构建一套更为科学合理的评价体系,可以将学生的创新能力、团队协作能力以及学习态度等纳入评价指标中。通过这样的方式,不仅能够关注学生的知识掌握程度,同时注重他们科学家精神以及实践能力的培养。同时,教师还可以根据学生的评价结果,及时优化教学设计,调整教学策略,以此提升数学教学效果,促进学生全面发展。此外,在以往的课程教学中,教师常常作为评价主体,对此,可以在教师评价的基础上采用学生自评、互评等方式进行评价,从而帮助他们及时发现自身存在的问题,并进行改正,引导他们树立正确的思想、观念以及认知,成为具有科学家精神的技术技能型人才。

三、结束语

总之,在新时期,为了更好地贯彻和落实“立德树人”根本任务,将课程思政育人价值充分地发挥出来,学校和教师有必要重视科学家精神的重要价值,并积极运用新思维、新方法,来打造全新的协同育人新局面,在传授学生数学知识和技能的同时,促使他们深刻领悟科学家精神的内涵,并继承和弘扬科学家精神,从而为他们未来就业和发展奠定基础。

参考文献:

- [1] 吕昆.“课程思政”融入高职数学教学的探索[J].科学咨询(教育科研),2023(02):163-165.
- [2] 潘蕊,王洋,薛菲.高职数学课程思政教学探索[J].西部素质教育,2021,7(22):43-45.