

课程思政走进中职数学课堂的探索与实践

李香淑

(龙井市职业教育中心 吉林 延边 133400)

[摘要]课程思政是指以构建全员、全程、全课程育人格局的形式将各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应,把立德树人作为教育的根本任务的一种综合教育理念。让学生在掌握知识技能、过程方法的同时提升道德素养、树立价值观念是新时代素质教育的重要组成部分,思政教育不能只局限于思政课程,还要在各类课程中树立课程思政的理念。无论是当下时代潮流与世界格局之发展,还是立足于中职生的身心发展特点,抑或是回归学科教学的本质要求,中职数学与课程思政的理念都是相互联结的。

[关键词]课程思政; 中职数学; 课堂教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1358

“要用好课堂教学的主渠道,思想政治理论课要坚持在改进中加强,提升思想政治教育亲和力和针对性,满足学生成长发展需求和期待,其他各门课都要守好一段渠,种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应。数学课程思政教育工作,必须从“育人”本质要求出发,深入发掘数学课程的政治理论教学元素,发挥课堂教学在育人中的主渠道作用,落实育人职责。

一、中职数学教学中蕴含的课程思政

办好思想政治理论课关键在教师,思政课教师要做到“六要”:政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正。以“六要”为指引,以“中国学生发展核心素养”为方向,查阅文献资料,结合隐性课程、道德教育等理论,围绕中职数学学科特点,将课程思政视域下的中职数学教学分为四个视角——价值导向、文化传承、科学精神和品德养成,立足课本,展开深入思考。中职数学各个版本教材汇集了众多教学专家的智慧,是十分重要且宝贵的课程思政资源,中职数学课程思政教育应当以教材为第一阵地,充分挖掘和利用中职数学课程中蕴含的思政元素,深挖中职数学与思政教育的融合点,才能迈好中职数学课程思政的第一步。

二、中职数学融入“课程思政”教育的意义

传统教育理念下,中职数学的教学目标定位在促进学生数学素养发展层面,学科育人功效受到局限。中职数学融入“课程思政”有助于突破狭隘的教育理念,确立大数学观。将数学教学和思想政治教育有机结合起来,有利于实现学生数学素养和思想道德素养的协同发展。数学教学的提质增效需要充分挖掘学生的学习潜能,只有学生的内在学习动力得到激活,数学教学才能实现质的飞跃。中职数学融入“课程思政”将借助数学课程中的思政元素有机渗透思想政治教育,增强学生学习的目的性,从而为学生的学习注入内生动力,实现中职数学教学的提质增效。新时期,中职生面临的就业形势相对严峻,这对中职生的综合素质提出了更高的要求。中职数学融入“课程思政”不仅关注学生数学素养的发展,也将学生思想道德素养的发展作为一项重要任务,以期实现学生数学素养、思想道德素养的协同发展,提高学生

的综合素质,从而不断提升学生的就业竞争力和岗位适应能力。立德树人是中职学校教育教学的根本任务,需要教师将“立德”和“树人”有机结合起来。中职数学融入“课程思政”,将“立德”和“树人”有机结合起来,使数学课堂成为立德树人的重要阵地,有助于构建立体化的育人格局,更好地落实立德树人根本任务。

三、课程思政走进中职数学课堂的探索与实践

(一)把数学史引入课堂,增强学生爱国主义情感

很多中职学生都认为数学课枯燥、死板、无味,其实并不是这样的。把数学史实例引入课堂中,可以创设愉悦的教学情境,引发学生的学习兴趣,如教师可讲古代数学家是如何发明定理的,将其创造定理的艰辛过程和对科学严谨的追求精神讲给学生,不仅可挖掘学生的学习兴趣,寓教于乐,还能激发学生勤奋钻研和勇于探索的精神。例如,教师介绍我国的数学发展史,从《九章算术》到《周髀算经》(在知识系统上属于当时世界最前沿的),从祖冲之的《缀术》到秦九韶的《数学九章》(为研究复杂方程的解法打下坚实的基础),从刘徽的《海岛算经》到徐光启的《几何原本》(使近代对图形几何学的研究更加严密)等,让学生了解我国古代数学家的卓越贡献与成就,从而增强民族自豪感,同时也要讲清时代是发展的,若一味地停滞不前,没有赶超的勇气,就会被别人所超越。近代以来,许多数学家、科学家借鉴西方国家的先进数学成果,为国家为人民创造了前所未有的经济价值和社会价值。如数学家华罗庚推广的优选法已在中国大地上开花结果;著名数学家陈景润历尽千辛万苦,成功地证明了数论中的“1+2”定理;杨振宁、李政道等科学家因在科学上的巨大贡献而荣获诺贝尔奖等。通过这些典型的数学史实例,可激发学生强烈的爱国情感和民族自豪感,同时激励学生学习的上进心和进取心。

(二)以数学概念教育学生树立正确的人生观、价值观

大量重复试验,随机事件发生的频率会趋于稳定,这个稳定值就是概率,概率是频率的稳定值,频率是概率的估计值,频率与概率的关系是现象与本质的对立统一。因此,既要善于运用辩证思维、战略思维来预判事物发展趋势,从而把握工作的规律性;又善于运用底线思维、统计学思维来分

析事物发展趋势中的偶然性,发现必然性与多种随机现象之间的联系,从而做好对最坏可能性的预防,这就是大概率思维.用大概率思维应对小概率事件,重在未雨绸缪、防患于未然.通过对数学概念的延伸,教育学生正确看待生活中随机现象,正确面对成功与失败,以积极饱满的状态学习、工作和生活,树立正确的人生观、价值观.

(三) 利用数学中的美学,激发学生对数学的兴趣

每件事的组成都有自己的特色,在数学学习中,也要不断发现数学中蕴含的美学,包括一些数学公式、数学图形等,都蕴含着非常美的艺术感.在中职数学教学中,教师要让学生感觉到数学的趣味性,感受到数学图形和公式的美感,要用欣赏的角度看待数学,感受数学中的规律,发现数学与生活之间的联系.例如,在《三角函数》这部分内容讲解过程中,教师让学生理解基本的图形,包括正弦三角函数、余弦三角函数以及正切三角函数等,对这些三角函数的概念和图像特点进行了解,并发现其中的规律,掌握函数的表达式和图像的画法,感受三角函数的美感.在理论知识学习之后,使学生可以将正负 360° 的三角函数画出来,对这些图像进行延伸,可以发现图像是一条非常好看有规律的曲线,可以在图像中发现艺术美,感受数学的魅力和神奇.不仅如此,教师还可以鼓励学生自主探究,比较各种三角函数图像,发现他们之间转化的规律.如正弦 30° 与余弦 60° 函数值是相同的.在数学课堂中,通过数学美学教育,将德育教育不断渗透,促进学生审美能力的提升,使学生不断探究数学中的美,发现生活中的美,感受数学知识的美,促进学生核心素养的提升.

(四) 解决问题,深化体验

无论是数学教学,还是“课程思政”,都建立在学生深刻体验的基础上.教师应重视引导学生在解决问题的过程中深化自身体验,让学生在体验的基础上不断提高数学素养,促进学生思想道德素养的自然生长.解决问题时应重视问题情境的构建,提高学生解决问题的效率,并使学生思想受到熏陶.在学生自主建构等差数列知识的基础上,教师可引导学生自主发现生活中有趣的数列现象,并与大家分享、交流自己的发现.教师也可以结合热门话题,引导学生构建问题情境.如围绕疫情的热门话题形成下列问题情境:2020年,新冠肺炎疫情来势凶猛,但在我国政府和科研人员、医护人员等的共同努力下,治愈人数越来越多,治愈率越来越高.已知某市第1天治愈的人数是7人,第4天治愈人数已经达到31人.每天治愈人数的数据形成等差数列.请试着运用等差数列的知识,计算第2天、第3天、第10天的治愈人数.该环节紧紧围绕学生所学的数学知识,基于学生解决问题能力发展的需要,利用社会热门话题创设问题情境,让数学问题的解决与生活有机结合起来.学生在解决问题的过程中,及时消化数学知识,不断增强解决问题的能力.同时,由于问题情境与社会热门话题相关,又有助于培养学生的社会责任感,

强化学生的社会服务意识,使学生形成学以致用学习观.

(五) 教师发挥带头作用,培养学生良好的习惯和态度

中职院校中虽然有思想政治课程,但是德育的渗透并非只需要在思想政治课程中,在数学课程中也需要进行渗透,通过数学史、数学方法、数学核心素养等方面的教学和影响,对学生的思想进行熏陶,促进学生形成习惯思维.教师作为德育渗透的主体,应发挥出带头作用,保持良好的形象和精神状态,为学生做好榜样,从而以自身的行为影响学生,这种方式无形中对学生的影响非常大,也是德育教育中非常重要的方式.在中职数学教学中,由于数学是一门逻辑思维比较强的学科,其严谨性、科学性非常强.首先,教师在日常教学和行为中,应保持严谨的工作态度,并以这种严谨的思想和学习状态影响每个学生,提升学生的责任意识,使学生在在学习过程中,无论是知识点还是计算,都可以保持严谨性、逻辑性.在实际教学中可以将教材中的知识和学习态度结合起来,通过学习态度影响学生的生活态度.例如,在学习函数这部分内容的过程中,教师可以让学生了解函数的特点以及函数之间的关系,掌握在遇到数学问题的时候应该采用哪种模型来计算和解决.还可以将函数的知识在日常生活中运用,使学生养成良好的生活习惯,促进学生严谨生活习惯的养成.

四、结语

本文分析了中职数学课堂实施课程思政的必要性及可行性,指出数学课对学生的思想培养具有良好的促进作用,并通过列举实例,阐述了在数学课堂中落实课程思政的教育方法.数学对学生良好道德品质的培养是多方面的,教师只要潜心研究,努力挖掘,主动琢磨,勤于思考,把数学教学内容和学生德育教育有机结合起来,进行大胆创新与实践,才能挖掘数学课堂中蕴含的数学思维和德育元素,实现课程思政目标.

参考文献

- [1]苗丽安.高校数学课程融入课程思政教案设计探讨[J].山东教育(高教),2019(12):36-37.
- [2]段珍兰.数学教学中实施课程思政的路径探索[J].文化创新比较研究,2019,3(35):90-91.
- [3]郑希锋.课程思政理念融入高职数学教学的策略探析[J].教育现代化,2019,6(93):207-208.
- [4]冯颖,潘小东,田俐萍.课程思政融入数学素养教育的路径[J].教育探索,2019(05):74-77.
- [5]胡艳寒.思政教育融入高职数学课程的路径探究[J].智库时代,2019(24):20+25.
- [6]斯彩英.思政教育融入高职数学课程的教学改革实践探索[J].浙江交通职业技术学院学报,2018,19(04):64-67.
- [7]刘淑芹.高等数学中的课程思政案例[J].教育教学论坛,2018(52):36-37.