

如何在中职数学教学中融入思政教育

林 玉

(海南省农业学校, 海南 海口 571100)

摘要: 基于海南省中职数学教学融入思政教育的现状, 结合中职数学新课程标准和学生的实际情况, 中职教师需要在课程教学中融入思政教育。中职数学教师可在教学中充分挖掘教材, 适当引入数学史、借助信息化教学、创新教学方法、将数学知识与专业结合、引入生活案例等方法, 使学生在学数学知识的同时获得人文精神、道德品质、职业素养、人格等方面的良好发展。

关键词: 中职数学; 教学; 融入; 思政教育

十九大报告指出, 将德育融入课堂教学。教育部强调立德强技, 德字先行, 先学做人, 后学技术。中职教师更要将学生的德育放在首位, 具体开展策略将在下文阐述。

一、思政教育的含义

笔者认为: 思想政治教育是指教育者通过某种行为、语言或思想实施对受教育者的思想观念、政治观点、道德和行为规范等产生积极地、正确地影响的活动。思想政治教育是人类社会精神文明建设的首要内容, 教学中融入思政教育是指教师在教学活动中通过知识联系, 对学生思想观念、政治观点、道德和行为规范等进行正确引导的教育活动。

二、中职数学课堂融入思政教育的必要性

(一) 从课程标准看

中等职业学校数学课程要落实立德树人的根本任务, 学生通过中等职业学校数学课程的学习, 不但获得继续学习、未来工作和发展所必须的基本知识和能力, 还要学会用数学思维理解世界。基于这样的背景下, 数学教师应该根据中职数学课程的特点, 在教学中融入思政教育, 帮助学生树立正确的价值观和世界观。

(二) 从学生实际看

中职生大部分是考不上普通高中的学生, 文化基础差, 思想素质相对较低。有的学生上中职仅仅是为了拿到一张文凭; 有的学生只是想学一门技能, 将来能谋求一份职业; 还有的学生是因为家长不想让孩子早早出社会, 担心会受到社会不良风气的影响, 便将孩子放在中职学校来托管。教师在课堂教学中都培养学生是最基础的责任, 作为基础学科的中职数学教师也不例外。如果教师在课堂教学中能够根据学生的实际情况, 将思政教育融入数学课堂, 那必将会取得更好的教育效果。

(三) 目前中职数学教学融入思政教育的现状

通过对海南省中职学校数学教师在教学中融入思政教育的问卷调查显示: 66.67% 的教师认为在中职数学教学中融入思政教育有一定的难度, 22.22% 的教师认为难度较大。只有 18.52% 的教师会经常有意识地在数学教学中融入思政教育, 也就是说, 81.48% 的中职数学教师在教学中没有或很少有意识的融入思政教育。

三、中职数学课堂融入思政教育的方法

数学是一门枯燥的学科, 尤其是中职数学, 学生更是望而生畏, 但是如果教师在教学中不断地挖掘数学素材, 引入史实、专业案例和生活案例, 课堂内容就会变得有趣而丰富, 有利于培养学生端正的学习态度、严谨的工作作风以及解决实际问题的能力。下面就如何在中职数学教学中更好地融入思政教育谈谈个人的看法。

(一) 引入数学史, 培养人文精神

历史是学科中宝贵的内容, 每个学科的发展历经了上百年甚至上千年的发展, 学习学科历史能激发学生的学习兴趣、爱国热

情和民族自豪感。

例如教师可以通过选讲数学家的故事, 比如华罗庚、陈景润等, 帮助学生了解数学家的成长过程, 学习数学家不怕辛苦、坚持不懈、严谨求实的科学精神, 感知数学思想和数学方法, 体会数学的精准和实用。通过数学发展史的学习, 帮助学生更好的理解数学知识的由来, 感叹前人的伟大, 激发学习热情。

(二) 借助信息化教学手段, 融入思政教育

信息化教学已经普遍应用于课堂, 不仅使课堂变得生动有趣, 使学习知识变得直观形象, 同时也给教师的教学带来很多方便。中职数学教师可以利用多媒体、短视频制作软件、作图工具软件、数学计算器等信息化教学设备, 学习通、云班课等教学平台, 突破传统的数学课堂的限制, 将更为丰富的数学教学内容以信息化渠道传递给学生的同时, 将数学相关的知识点结合思政教育, 以更加趣味性的方式呈现出来。

例如在教学“指数函数的图像与性质”时, 教师组织学生分组探究指数函数的图像和性质, 让学生利用图形计算器软件画出两个 $a>1$ 和两个 $0<a<1$ 的指数函数图像, 观察图像、小组讨论总结出指数函数的性质。培养学生信息技术的应用能力, 感受信息技术带来的方便; 同时培养学生的动手操作能力以及观察、总结的能力。此时, 教师可以用指数函数模型描述某件事情事态随时间的变化规律, 通过图形动画展示当 $a>1$ 时, 函数是增函数, 图像呈爆炸式增长的现象。让学生形象的认识认识到某件事情事态发展的严重性, 从而自觉增强防范意识。教师利用多媒体播放武警官兵抗洪救灾视频, 让学生知道当灾难来临时国家采取的措施和作出反映的速度, 感受中国速度, 感受中国人民面对困难时团结一致, 不畏艰难的民族精神, 激发学生的爱国热情和民族自豪感。在教学“函数的奇偶性”时, 教师布置课前任务: 让学生利用手机查找有关中心对称与轴对称图形的图片, 上传到学习通平台进行交流讨论。学生在使用手机和交流平台时要遵守一定的使用规则, 教师适时引入一些因网络不当言论引起纠纷的案例。提醒学生: 随着社会的进步, 抖音、微信朋友圈、微博等社交媒体给公众提供了更多发言机会, 保障了公民的言论自由权利, 但互联网不是法外之地, 无论是分享还是吐槽都需要恪守法律底线, 一旦突破法律底线, 就要承担相应的法律后果, 从而培养学生的信息素养。教师在利用信息化教学的过程中还可适时引入我国科技信息技术发展的情况, 帮助学生了解我国科技发展的现状和前景, 树立为祖国未来的发展而努力学习的目标。

(三) 创新课堂教学方法, 渗透思政教育

对于中职学生而言, 其数学基础普遍较差, 学习数学知识的热情普遍较低。此外, 中职学生本身对思政内容就存在一定的偏见, 认为思政教育内容死板、不具备时代性。在这样的情况下, 中职数学课程中的思政内容就更难以实施, 这就需要教师注重转

变教学理念,以较好的方式将思政内容融入到数学知识中。为此,数学教师需要创新数学课堂的教学模式,选择符合中职学生特点的教学模式,调动学生学习的积极性的同时渗透思政教育。

中职数学教师可采用的创新教学方式有合作式教学、探究式教学、互动式教学、体验式教学、实践教学等以学生为主的教学方式,让学生在自主学习知识的过程中浸润思政教育。比如在数学“函数的应用”时,教师可以设计一道综合性较强的题目,组织学生开展合作探究的学习活动,学生通过小组分工合作完成解答后,每组派代表分享解题过程,教师引导学生之间分享自己在整个过程中取得的收获。学生这样的学习活动中既培养了合作意识,锻炼了表达能力,又增强了自信心,从而达到思政教育的效果。再比如,在教学“概率初步”时,教师设计掷骰子游戏,让学生通过掷骰子游戏体验概率的概念,通过掷骰子游戏理解随机事件、必然事件和不可能事件。这种体验式教学既能让学生深刻理解知识、激发学习兴趣、感受数学的美妙,还能让学生体验从实践中获得知识的快乐。在教学“统计初步”时,教师可以组织学生开展数学实践活动。比如学生以小组为单位调查某小区住户的收入和消费情况,学生在活动过程中会遇到很多困难,通过小组成员之间相互鼓励和帮助解决困难,完成实践活动,从中培养学生坚韧的意志品质。通过对实践活动所搜集的数据进行整理和分析,做出比较客观的判断,形成了正确的情感道德观。同时还能让学生明白生活的不易,养成勤俭节约的好习惯。

(四)与专业融合,培养职业素养

作为基础学科的数学课程,在中职教育课程中占有重要地位。不仅对学生综合专业能力的培养有着关键性的影响,也在学生未来身心成长过程中起着支撑作用。为此,中职数学教师在教学过程中,应注意引导学生树立良好的职业意识,侧重将数学问题与职业发展实际进行有机结合,引导学生在有效学习掌握数学知识的同时,切实提高职业素养,进而支撑学生在未来的职业和生活中获得良好的发展。为此,数学教师要认真研读各专业的人才培养方案,了解各专业课程内容和学生就业方向。只有这样才能在数学教学中找准融入专业知识和专业案例的切入点,进而引导学生树立良好的职业意识。

例如在教学“简单几何体”时,对园林专业的学生,教师可以引入一些著名的建筑物,如中国园林现存古亭类最大亭子北京颐和园的廓如亭,首先播放廓如亭的介绍视频,让学生观察廓如亭中的结构和几何形状,感受数学图形之美,以及园林设计师的创新意识和审美能力。通过介绍廓如亭的历史,让学生感悟中国古代匠师们的工匠精神以及精益求精的职业素养。对烹饪专业的学生,教师可引入一些有名的雕刻作品,让学生找出作品中的几何图形,介绍作品的创作过程和意义,让学生感受数学与专业融合的美妙,感叹作品创作者的创作精神、职业技能以及精雕细琢、慢工出细活等的职业素养。在教学“对数函数”时,对种植专业的学生可通过例题:“某地区2000年种植的杂交水稻亩产量已达700kg,每过5年换种杂交水稻新品种,且每次换种的新品种亩产量都在前一品种亩产量的基础上增加约15%。(1)假设经过x次换种新品种后亩产量是y kg,写出y与x的函数关系式;(2)求该地区多少年后亩产量可达到1225kg?”学生小组合作解答:

(1) $y=700(1+15\%)^x (x \in N)$, (2) 根据题意得: $1225=700(1+15\%)^x$, 即 $1.15^x=1.7$, 求得 $x=\log_{1.15}1.7 \approx 4$ (次), $5 \times 4=20$ (年), 即该地区20年后亩产量可达到1225kg。这时引入“杂交水稻之父”袁隆平院士用一粒种子改变世界的故事。启发同学们爱岗敬业、务实求真、吃苦耐劳、不怕失败、不屈不挠等的职

业精神。

(五)引入生活案例,树立正确的人生观

数学来源于生活,生活中处处有数学。可见数学与生活有着密不可分的关系。数学课堂中融入生活案例,不仅使数学学习变得具体、生动、直观,还能使学生感悟,发现数学的作用与意义。根据中职生的心理发展特点,中职数学教师可在教学中引入相关的生活案例,启迪学生思维、智慧与心灵,使数学课堂不仅能学到知识,还能树立学生正确的人生观。

例如在教学“集合的概念”时,引入垃圾分类,学生通过简单的垃圾分类,理解集合的概念。教师适时介绍垃圾分类的重大意义和作用,使学生懂得节约资源,拒绝浪费,提高环保意识。在教学“等比数列的前n项和”时引入校园网贷案例,通过例题:小王在某网贷平台贷款5万元5年,5年后一次还清,月利率为3%,复利计息,问5年后小王应还网贷平台多少元?学生通过小组讨论解答:本金:5万元,年利率: $5 \times 36\% + 5 \times 36\% (1+36\%) + 5 \times 36\% (1+36\%)^2 + 5 \times 36\% (1+36\%)^3 + 5 \times 36\% (1+36\%)^4 \approx 18.263$ (万元), 本利和: $5 + 18.263 = 23.263$ (万元)。利息的计算是一个等比数列,学生利用等比数列的前n项和公式计算得出利息约为18.263万元,从而求得本利和为23.263万元,即5年后小王应还网贷平台23.263万元。学生从这些数据意识到网贷的暴利,从而远离网贷。这时教师再列举一些近几年发生的年轻人由于网贷还不起,最后导致家破人亡的真实案例,让学生明白网贷的危害,树立正确地消费观念。在教学“指数函数”时,利用“白日梦求职”的故事:“白日梦向某公司老板求职,提出试用一周的工资支付方案是:第一天付5分钱,以后每天的工资,第几天就是几个第一天工资相乘。七天后老板结算工资,只付给白日梦6分钱,还说已经多给半分多了。白日梦本想大挣一笔,结果白干七天”。引发同学们思考,列出白日梦日工资与工作天数的关系式,假设白日梦的日工资为y,工作天数为x。按照白日梦的算法: $y=5^x (0 < x \leq 7)$, 按照老板的算法: $y=0.05^x (0 < x \leq 7)$, 引入指数函数的定义。通过学习指数函数的定义和性质,同学们知道了 $y=5^x (0 < x \leq 7)$ 是增函数,而 $y=0.05^x (0 < x \leq 7)$ 是减函数,明白了5分钱与0.05元的区别。通过故事让同学们明白,不管是在学习、工作、还是生活中,都要有正确地态度、脚踏实地、不投机取巧,同时还要学会利用数学的思维去分析问题和解决问题。

四、结语

总之,中职数学教师要认真钻研数学教材,结合各专业人才培养方案,根据学生的实际情况,充分挖掘思政元素,将数学知识与专业、生活、实际等联系,充分调动学生学习的积极性,有意识地在课堂教学中融入思政教育,使学生学习数学知识的同时获得良好的思想、品德、人格、素养等方面的发展,从而促使学生更好地成长。

参考文献:

- [1] 高大美, 苏秀清. 思政教育走进中职数学课程的探究 [J]. 现代职业教育, 2021 (16): 20-21.
- [2] 胡秀珍. 在“课程思政”视域下中职数学教学中引入思政教育的若干思考 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2021 (01): 115-117.
- [3] 陈万柏, 张耀灿. 思想政治教育原理 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2015: 289.