

“课程思政”在中职数学课程中的实践探索及案例应用

霍美丽 蒋 芮

(重庆市医药卫生学校, 重庆 408000)

摘要: 随着“课程思政”在全国各地的兴起,也给了我们中职教育者一个开展教育活动的清晰思路,本文以重庆市医药卫生学校为例,分析在中职学校数学课程中实践思政教育的基本要素和思路,分享部分教学案例,望能对各位教育工作者有所帮助。

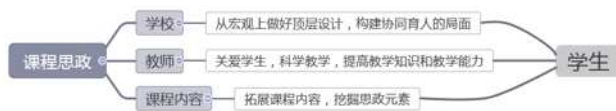
关键词: 课程思政; 数学课程; 案例应用

本文以重庆市医药卫生学校数学课程为例,将思政教育与数学知识传授深相融合,充分挖掘隐形的课程思政元素,改革教学模式,坚持以数学知识作为课程建设的主体,坚定学生正确的政治信念作为课程建设的枝叶,探索适合数学课程教学的新途径。

一、中职数学课程中的思政教育实践基本要素和思路

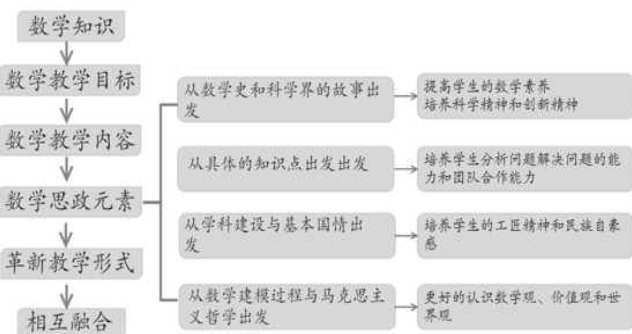
数学课程思政是以数学课程为依托,与数学知识无缝衔接,在数学课程教学中体现价值导向和思政教育意义。在此过程中,前提是以学生为主体,以教师为主导,充分挖掘数学课程思政资源。

本着以学生为中心的原则,课程设计立足于学生身心发展规律,注重融入思政元素,满足实际能力和现实的需要,将社会主义核心价值观、思想道德观念、价值取向、精神风貌等自然地传达给学生,达到教育目的。几者之间的关系如下图所示。



图一 课程思政要素

世界万物都有两面性,即数与形两个侧面。一直以来,数学在人们认识和改造世界的过程中,作为一门研究数量关系与空间形式的科学,体现着它的重要性。中职数学教师要结合数学这门课程严谨、缜密的特点,依据课程思政的特点即目的内隐性、过程自然性、方式暗示性开展思政教育。我校数学课程挖掘思政元素以及开展思政教育的基本思路如下图所示。



图二 课程思政开展思路

首先,从多个角度挖掘和融入思政元素,可以先给学生讲一讲数学界的一些名人故事等,激发学生的学习兴趣,培养学生的科学精神和创新精神;从具体的数学知识点出发,结合生活实际,培养学生运用数学知识解决生活难题的能力;从数学学科建设与我国的基本国情出发,培养学生的工匠精神和民族自豪感;从数学建模过程与马克思主义哲学出发,让学生更好地认识数学观,树立正确的人生观、价值观和世界观。

其次,再从“数学知识——数学教学目标——数学教学内容——数学思政元素——革新教学形式——相互融合”这一主线出发,将课程思政内容(如党的思想理论、党的政策理论、法律法规、社会主义核心价值观等)多角度、多方式地融入数学教学中,优化数学课程教学内容,设计出具有多重教育意义的、有用、实用、够用的数学课堂。

二、中职数学课程思政教学案例

(一) 我校《数学》课程定位介绍

我校的数学课程任务是:在通过数学学习后,要让学生获得学习专业课程以及职业发展所必需的数学知识、技能,使学生掌握基本的数学学习方法,再将课堂学习到的数学知识运用于日常生活中,真正做到学以致用。

(二) 我校《数学》课程的课程教学目标

我校数学课程以全面贯彻党的教育方针,落实立德树人为根本任务,通过认真的数学学习和严格的数学训练,使学生具备高度的抽象思维能力、自觉的数量观念等一些数学独有的、特有的素质和能力,切实提高学生数学能力。

结合我校学生的实际情况,确立了本课程的三维目标。

1. 认知目标: 掌握数学的基础知识、基本技能、基本思想。
2. 能力目标: 提升数学能力,如直观想象、数据分析、数学运算、逻辑推理、数学抽象、数学建模等。
3. 情意目标: 培养主动学习、互帮互助、善于思考、严谨求实、精益求精的良好习惯。

(三) 我校《数学》课程的课程内容中内容选择与安排

根据中职《数学》课程标准,基于数学课程的特点以及我校学生的实际水平与职业生涯发展需求,本课程设定由八个板块内容构成,即集合、不等式、函数、指数函数与对数函数、三角函数、平面解析几何、数列、概率。总课时 170 个学时,分为 4 个学期完成,共计 8 个学分。

表一 中职《数学》八大板块

学期	板块	周学时	学时安排
1	集合	3	12
	不等式	3	18
	函数	3	24
2	指数函数与对数函数	3	24
	三角函数	3	30
3	平面解析几何	2	36
4	数列	2	10
	概率与统计初步	2	16
总计			170

(四) 我校《数学》课程的课程思政教学案例

1. 案例1《角的概念推广》

《角的概念推广》的主要内容是任意角的概念，是北师大出版社出版的中职国家规划教材《数学》（基础模块）上册的第五章第一节的第1课时。学生在初中阶段已经学习了角的静态定义，在此基础上，本节课运用运动的观点来定义角，从而发展和完善了角的定义。“角的概念推广”是研究三角函数的后续课程的一个基础，对学习后面三角函数知识起着重要作用，它决定着三角函数的概念、性质等。所以，准确理解任意角的概念对学习任意角的三角函数是非常重要的。

在《角的概念推广》中，教师播放奥运会冠军邹凯在比赛中的视频片段，通过视频中的 720° 、 540° 、 900° 等角度，引导学生发现以前所学知识与现实生活的矛盾，顺势引入新课，同时，在课中的第三个环节“小试牛刀初步运用”中，再将视频中的 720° 、 540° 、 900° 等角度提出来，让学生将这些视频中的角度表示出来，培养学生解决问题的良好习惯。

课堂中融入课程思政元素，激发学生的爱国情怀，感怀奥运健儿的不易，很好地将思政内容以潜移默化、耳濡目染、润物细无声的方式与数学课程相融合，充分发挥育人的作用。同时，课堂案例与学生的生活结合，也能够培养学生养成用数学知识解决问题的思维习惯。

2. 案例2《样本标准差》

《样本标准差》是北师大出版社出版的中职国家规划教材《数学》（基础模块）下册的第十章第一节的第4课时，在我们生活中运用广泛，与我们的生活紧密相关，但运算过程相对复杂。如何改变这一状况，在此基础上设计出实用、有效的课堂是我们思考的问题。同时，《样本标准差》也是继学习了抽样方法之后对样本数据处理及运用的进一步深化，同时也为后续继续学习概率统计打下良好的基础。

本节课的开始，教师与同学们一起观看全国中职院校护理技能大赛的新闻报道，通过播放我校选手参加全国护理职业技能大赛的视频片段开场，提高学生的学习兴趣，又能增加学生对全国中职院校护理技能大赛的了解，做到了与学生专业课程的紧密结

合。

然后教师引出，我校负责指导技能大赛的王老师遇到了一个难题，她指导的两名备选选手的平时表现都非常不错，但是因参赛名额的限制，只能从中选择一个，同学们你能帮她做出选择吗？

教师围绕解决问题进行教学，期间学生经过头脑风暴激烈讨论，经过教师引导学习新知，再到运用所学，解决一系列数学问题，不仅使学生明白生活中很多地方都是需要运用数学知识的，同时又顺利解决了课堂开篇时教师提出的难题，达到首尾呼应，培养了学生将数学应用于生活的意识，更让学生明白我们在做出选择时要有科学的数据来作为支撑，培养学生的理性思维。

本节课的设计中，并没有明显的课程思政元素的痕迹，没有刻意地融入思政元素，但是从整体却能够看出，本节课的思政内容与数学课程内容关联密切，融合较好。以护理技能大赛选人问题为主线，让学生经历解决问题的过程，明白做事要持之以恒、始终如一。无形之中就达到了对学生养成良好品德的教育。

(五) 课程思政案例教学效果

通过对以上几个案例进行分析整理，以教师为主导，学生为主体，让学生学会自己分析问题、解决问题，增强了学生的推理能力和运算能力。

整个教学过程对教材进行灵活处理，不回避教学困难，通过分解难点，迎难而上，环环相扣，层层递进，逐步完成教学目标，突破教学重点难点，让学生主动参与到数学教学中来，主动动脑思考问题，体现“以人为本”“教学做合一”的教学理念。结合当下的多媒体信息技术，根据学生的学习兴趣，提高中职数学课堂教学效率，也可以适当使用微课，切实发挥微课的作用，不让微课变得形同虚设。最后，在课堂中，强调了与学生专业的紧密结合，充分挖掘与学生专业的关联，充分发挥育人作用。总之本课程强调教学生地位主体化、教学手段多样化、教学内容职业化、复杂计算简单化，从而构建一堂交互、整合、有效、实用的数学课堂。

三、结语

教书育人，是要求教师在教授学生知识的同时也要注重教育学生如何做人，将课程专业与思政相结合一是提高学生的学习兴趣，二是让学生掌握了数学知识与数学技能技能，提升了数学素养，实现了通入课程思政内容的初衷。要构建系统的思政教育体系，制定科学的思政培养目标，充分的多维的挖掘课程思政元素，做好思政元素与数学课程知识的融合，在完成教学目标的基础上，革新教学方式，围绕学生的发展来开展思政教育的教学设计，科学引导学生养成优良的思想品德，成为全面发展的、社会需求的高素质技能人才。

参考文献：

- [1] 马佩, 陈辉, 常敏. 课程思政融入工科专业课程教学中的实践与探索 [J]. 教育教学论坛, 2020 (6): 165-166.
- [2] 戴晔, 白丽华, 张萌颖. 课程思政在物理学教学中的探索与实践 [J]. 大学教育, 2019 (8): 84-86.
- [3] 莫润阳, 王成会, 陈凤. “课程思政”在力学中的实践探索及案例应用 [J]. 教育教学论坛, 2020 (12): 30.