

高中数学课堂教学中如何融入思政教育

严益水

莆田第五中学, 中国·福建 莆田 351100

【摘要】将思政教育融入高中数学课堂中,能够在基础知识传授基础上,加强学思政教育,提升学生人格品质,实现教书育人目标。文章先分析了高中数学课堂教学中融入思政教育的基础原则,随后介绍了高中数学课堂教学以及思政教育衔接点,最后介绍了高中数学课堂教学中融入思政教育策略,包括教学设计中全面融入思政元素、注重各个环节教学设计、丰富学习素材、渗透数学文化,希望能给相关教师提供有效参考。

【关键词】高中数学; 课堂教学; 思政教育

How to Integrate Ideological and Political Education into High School Mathematics Classroom Teaching

Yan Yi water

Putian No. 5 Middle School, Putian 351100, China

[Abstract] The ideological and political education into the high school mathematics classroom, on the basis of basic knowledge imparts, strengthen the ideological and political education, enhance the personality quality of students, to achieve the goal of teaching and educating people. Article first analyzed the high school mathematics classroom teaching into the ideological education of the basic principle, then introduces the high school mathematics classroom teaching and ideological education join point, finally in high school mathematics classroom teaching are introduced into the ideological education strategy, including fully integrated into the ideological elements in the design of teaching, pay attention to each link of teaching design, rich learning materials, seepage mathematical culture, Hope to provide effective reference for relevant teachers.

[Keywords] High school mathematics; Classroom teaching; Ideological education.

【基金项目】福建省教育科学“十四五”规划2021年度课题《高中数学融入思政元素的教学研究与探索》(FJJKZX21-321)的研究成果之一。

引言

课程思政建设是新时期教学活动顺利开展的基础措施,为此高中数学教师需要系统思考怎样在教学设计中合理渗透思政教育,将立德树人理念融入教学实践中,在促进实现能力提升以及知识传授目标基础上,基于价值引领下,促进高中数学教学和思政教育的全面融合,提升教学质量,改善教学效果。

1 高中数学课堂教学中融入思政教育的基础原则

1.1 导向原则

在新时期发展背景下,想要促进课程实现顺利改革创新需要注重思政教育,重点建设课程思政。高中数学教师需要合理利用课堂教学基础渠道,于高中数学教学中全面贯彻落实立德树人理念,和思政教育同向而行,为此教师应该形成科学政治立场,坚定正确政治方向,严格按照国家新时期发展背景下的育人要求和培养方向开展教学活动。基于思政教育视角下,结合数学课程特殊性合理开展教学设计,其中教师需要维持正确导向性,借助合理的教学设计把课堂打造为主旋律的基础弘扬阵地,引领学生的有效学习各种基础知识同时,实现思想价值层面精神教育^[1]。

1.2 灵活性原则

在现代化背景下,形成了多样的教学方法,不管选择哪些教学方法,都容易受到各种因素影响。教学有法但教无定法,教学有法即教学活动中存在相应的可遵循方法,为此教学活动中需要形成明确教学目标和教学方向,避免偏离发展路线。教无定法主要是教师于教学活动中容易遇到各种形式问题,无需选择

某种固定方法,为了实现预期教学目标,教师可以在数种教学方法中合理选择其中几种或一种方法,为此需要教师全面发挥自身才智,助力学生健康发展。

在高中数学课程中渗透思政教育,需要以教无定法、因材施教为主。比如,想要培养学生良好的环保意识,可以率先引导学生对相关材料实施系统采集,借助臭氧层空洞、污水处理以及垃圾分类等相关知识,进一步提高学生自身环保意识。想要帮助学生培养良好爱国主义情感,可以引导学生对我国古代各种知名数学家的资料信息进行全面采集,充分调动学生内心爱国主义情感,使爱国主义情怀在学生内心扎根。想要帮助学生形成良好健康意识,可以引导学生对高血压患者一整天的血压波动状况进行全面观察,以及观察其服药后的血压变化状态,针对患者服药后血压变化绘制相应波动曲线,使学生进一步明确药物有效时间和遵守遗嘱重要性,提高学生自身健康意识^[2]。

1.3 自然性原则

高中数学课程中融入各种思政元素实现思政教育目标。尽管数学这一学科归属于理科范围,但只要应用正确方法,便可以促进数学课程和各种思政教育顺畅衔接。为此针对各种思政素材进行筛选中,尽量选择接近学生现实生活,能够启发学生,使学生自觉、主动接受相关知识的素材。高中数学教师在课程设计中,需要严格按照自然性原则,对各种思政元素和课程知识进行有效处理,促进两者全面融合,将思政教育理念潜移默化渗透到教学活动当中^[3]。

1.4 过程性原则

在教学活动中实施思政教育,能够将学生培养成满足时代发展要求的新型人才,支持学生实现思想层面的进步。思政教育目标也并非是通过几节简单的课程教学便能够实现的,学生的成长和发展属于一种长期过程,为此需要教师坚持过程性的基础原则,促进思政教育理念全面融入教学设计和教学实践当中,这也是国家相关政策的基础要求。高中作为学生发展的重要转折时期,需要教师在一旁进行合理引导,充分考虑该阶段学生的成长特征和发展特殊性,将思政教育元素全面融入高中数学教学当中,贯彻落实课程思政相关理念^[4]。

2 高中数学课堂教学和思政教育衔接点

2.1 辩证唯物主义

高中生需要形成良好辩证思维,能够通过辩证眼光分析、看待相关事物。数学作为自然学科领域内的重要内容,拥有相应辩证唯物主义元素。为此高中数学教师在教授课时,对教学内容背后所隐藏相关元素进行深入挖掘探索,针对学生实施辩证唯物主义理念教育,帮助学生形成正确的世界观和人生观。高中数学教学实践中,结合学生关于辩证法相关数学思维的认识和理解,促进数学知识内所隐藏辩证唯物主义理念充分表达出来,同时帮助学生彻底掌握相关理念观点,成为学生思想教育中的重要内容。比如高中的函数定义和初中阶段的函数概念不同,同时在函数相关知识概念中蕴含着事物属于发展、运动的观点。结合函数单调性进行大小比较,能够突出函数思想内不同变量互相制约和互相联系性。相关对数函数、指数函数内需要针对底数实施分类讨论,进一步突出辩证思想^[5]。

2.2 爱国主义精神

高中数学中涵盖各种抽象化语言文字符号,但各个数字背后也并非冰冷,存在一定温度,具有重要意义。数学同时也是对现实世界各种事物的空间形式和数量关系进行探索,涉及我国五位一体发展中各项关键成就。除此之外,以数学教学知识为核心,基于适合场所讲述我国知名数学家在整个数学历史中的突出贡献,积极宣传弘扬其艰苦奋斗和刻苦钻研精神和故事,能够帮助学生进一步提升自身自豪感和自信心。使学生充分体会到社会主义制度良好优越性,培养学生持续努力拼搏和奋发图强精神,形成服务于现代化社会主义制度建设的伟大梦想。比如高中数学教学中,教师可以选择我国数年的发展成果、拥有良好教育意义的同数据以及说服力的数据信息充当基础素材,合理设置问题情境,不但能够使学生深刻认识到数学知识和现实生活之间的密切联系,同时还可以进一步激发学生内心爱国情怀和民族自豪感^[6]。

2.3 科学人文素质

数学是某种方法科学,可以帮助学生系统掌握相关科学思维,提高学生的问题分析处理和解决能力。数学学科要求利用扎实的专业理论知识、严谨逻辑性以及精准数据对相关问题进行系统研究分析,可以帮助学生对各种数据、方法、知识进行科学理解,合理应用各种科学方法、数据知识抵制各种反科学、迷信、愚昧的内容,形成实事求是科学态度,能够理性、健康、文明生活,形成正确科学观念与科学意识。比如学生针对

数学习题进行解析中,通常会因为疏忽而产生各种错误计算现象,为此教师可以趁机告诫学生一步错不错,数学解题如此,人生方面也是如此。高中学生在解析各种函数综合题过程中,因为基础知识不够扎实,而随意捏造条件,该种条件下,教师需要对学生合理引导,确保学生能够尊重事实、实事求是,确保各个解题步骤都能够有所依据,保持堂堂正正做人。高中数学教学中的思考模块和阅读模块能够帮助学生进一步扩展自身的知识视野,针对函数相关知识内容开展教学活动中,可以充分利用计算机系统软件对函数图像进行合理绘制,优化学生科学素养。

2.4 良好个性品质

高中学生属于一种完整的个体,都拥有独立个性思想。利用数学教学以及思政教育,能够帮助学生增强自身的问题分析和解决能力,培养学生创造和鉴赏美的能力,充分调动学生的数学学习兴趣,帮助形成崇高理想信念和伟大理想。除此之外,利用有效的学习爱活动还可以帮助学生形成坚强、理智、自信、细致、勤奋的性格特征,强化学生的独创精神。利用有效的教学活动还可以帮助学生形成共同协作、互相帮助、遵守纪律的集体主义精神。

比如教师针对函数图像相关教学内容,可以引导学生深入体会各种函数图像的不对称之美和对称之美,帮助学生深入体会数学之美,提高学生综合审美水平和审美情趣,帮助学生基于美的感染下,充实学生精神内涵,优化学生道德品质。在高中数学教学活动中,教师需要给学生提供更多机会表达和展现自身。比如教师可以为学生创建兴趣团队,利用数学园地设置你追我赶以及一题多解等模块,积极肯定和赞扬学生,提高学生自信,促进小组学习和个人学习全面融合,实现共同交流进步。

3 高中数学课堂教学中融入思政教育设计方法

3.1 教学设计中全面融入课程思政元素

新时期教育背景下,高中数学教师在教学设计中需要合理融入思政元素,同时为学生打造良好学习氛围,加强人文精神熏陶,能够诚实真挚对待学生。按照人本主义理论分析,师生互动中,不可避免会产生情感交流,改善师生关系,打造和谐课程氛围,促进教师于课程实践中全面贯彻落实思政理念。为此高中教师在实施教学设计中需要充分联系思政教育元素实施合理设计,提升思政教育实践效果。

比如在奇函数和偶函数相关教学内容中,在帮助学生锻炼良好推理能力基础上,借助各种优美视频图像帮助学生陶冶情操,注重叙述探索思维培养,为此可以为学生展示天安门和阅兵方阵图片,展示 $f(x)=x^2$ 和 $f(x)=x^3$ 以及 $f(x)=x$ 的函数图像,培养学生自身爱国意识,渗透爱国情怀,深化民族自豪感,而借助函数图像可以帮助学生通过数学观点理解现实社会中各种对称之美。

除此之外,教师在高中数学授课中,对于各种思政素材选择,需要尽量贴近学生现实生活、重点关注传统文化,密切联系社会发展实事,顺利融入相关课程知识,实际应用各种思政素材进行数学教学活动中,应该坚持感化学生、接近学生和学习引导为主。比如我国近几年的科技发展、经济建设以及民生发展等充当主要数据信息来源,科学设置问题背景,密切联系疫情时代下的发展状况合理设置问题情境,帮助学生应用各种数学知识过程中,深

刻感受我国现代化建设发展速度,明确数学知识和社会发展密切联系,在教学活动中,高中数学教师可以借机帮助学生培养良好思政素养。合理利用数学知识中的各种定理、概念以及解题技巧等内容,帮助学生形成良好辩证唯物主义观。结合数学家相关历史故事,引导学生走入正确的数学学习道路,不畏困难,养成勇敢追求真理的优秀品质个性。结合日常教学活动,创造更多的小组合作学习机会,合理应用多样评价方法,联系各种教学细节,帮助学生打造良好个性品质,培养学生立足于数学角度学习和处理问题的能力素养。

3.2 注重各个教学环节设计

在教学过程中,高中数学教师需要合理开展教学设计,全面渗透思政教育,将教学内容作为基础载体,教师可以联系教学环节融入思政教育元素。比如在新课中可以设置学生比较熟悉的身边真实案例以及现实生活情境,应用历史数学家故事以及各种社会事实新闻等内容。利用数学知识传授新知识,调动学生积极性,加深学生认识和理解,借助小组活动引导学生展开全面交流合作,促进学生共同发展和进步。在课后联系以及知识巩固环节中,能够保持严谨认真的态度、融会贯通、类比实例,积极创新,认清事物本质,不畏困难,不拘形式,迎难而上。在课堂小结中,通过师生对所学知识进行全面总结,在现有数学知识基础上不断扩展延伸,实现思政生化。设置各种课后练习作业过程中,为那些有兴趣和拥有充足能力学生提供更多机会。做好教学评价,对于课堂中叙述上台演了解题等活动需要做好反馈评价,尽量进行积极正面评价,即便学生表现不好,在为学生指出发展缺陷和不足过程中,也应该坚持鼓励为主。课后作业反馈环节可以联系不同学生差异进行合理设计,教师可以直接通过学生课后数学作业进行评价,填写评语,和学生之间展开书面交流,结合学生所记录的数学日记系统了解和掌握学生在高中数学学习中所形成的困惑和感受,为学生提供针对性的反馈意见,教师评价会影响学生态度观念,同时还会影响教师正常教学活动实施。

新时期发展背景下,在高中数学课程中渗透思政教育过程中,需要进一步突出数学学科价值,关注课程思政发展本质。因为某些科学教学制度、先进教学理念以及教学管理规范无法脱离相关约束。为此,高中数学渗透思政教育实施综合评价中需要全面落实整体连续性原则,立足于学生全面发展视角实施合理评价,持续性主要是高中数学思政教育属于一种持续、系统性的螺旋提升过程,为了支持学生实现健康发展,在面向学生进行综合评价中,需要严格遵循连续性和整体性原则。

3.3 丰富学习素材

尽管高中数学教材中涵盖多样知识内容,但在教学活动中假如直接对各种数学知识进行照搬照抄,无法充分激发学生兴趣,吸引学生全面参与数学教学活动,从而影响整体教学效果。在高中数学教学中合理渗透思政教育,教师可以联系具体教学内容,针对相关思政教育素材实施深入挖掘,全面采集各种思政资源,促进课程教学素材不断丰富扩展基础上,提升高中数学教学趣味性,支持高中数学教学的高效、有序实施。比如高中数学教师在讲解函数相关教学内容中,因为该部分知识内容十分抽象,容易使学生在长时间学习中形成枯燥感,同时相关知识对于学生

而言存在较大难度。该种条件下,教师可以为学生适时渗透马克思主义哲学相关质变和量变原理,引领学生对相关函数变量值整体变化进行准确把握,会影响函数图像,同时在变量值达到某种程度后,对应函数性质也会形成一定变化,进而言之属于量变到质变发展过程。能够进一步提升整个学习活动趣味性,帮助学生彻底掌握相关数学知识概念,将思政教育潜移默化渗透到高中数学课程中。比如在对数函数相关内容教学中,教师需要重点培养学生严谨数学态度和推理分析技能,教师可以在课程中展示对数发展史,和古代数学成就,通过 $y=1.01x$ 中对任意年 x 人数进行计算,提问某年人数为18亿人,20亿人。对于该种问题应该怎样解决。指导学生推算马王堆古墓年代。通过古代材料可以为学生全面展示历史数学家突出贡献,培养学生良好科学素养,加强爱国精神,调动学生兴趣,形成数学自信。

3.4 渗透数学文化

高中数学教师在开展教学活动中,可以适当渗透各种数学文化,帮助学生合理拓展视野,强化学生思维,进一步优化学生自身人文素养,激发学生爱国情感。比如在圆的方程相关教学活动中,教师可以率先为学生讲解我国知名数学家祖冲之的历史事迹,将思政教育元素合理渗透到数学教学活动当中,引导学生学习祖冲之在数学研究中的持续探究、坚持不懈以及废寝忘食精神,除此之外,还可以为学生讲解华罗庚的历史事迹,创建了我国解析数论相关内容,其通过自身的持续深入研究尽管得到了震惊中外的研究成果,但却直接拒绝各种外国名校的招收,毅然回国建设发展,为我国打造出数学领域的全新高等教育体系。结合种种历史名人事迹,全面渗透思政教育元素,能够吸引学生学习前辈身上的各种先进事迹和闪光点,并融入具体实践过程。

4 结语

综上所述,在高中数学课堂中融入思政教育是促进学生健康成长的基础保障,为此需要充分发挥出高中数学课程的育人功能和教学价值,教师需要积极承担自身的责任义务,针对高中生开展合理教育,促进三全育人目标全面落实。为此在教学活动中,需要高中数学教师找准数学课程内容和思政教育之间的衔接点,明确教学切入点与结合点,促进育才和育人全面融合,帮助学生形成正确价值观。

参考文献:

- [1]高雪萍,尚万富.新高考背景下高中数学教学中思政教育的有效渗透[J].家长,2021(36):111-112.
- [2]谢小红,王向东.情境认知学习理论视角下高中数学的课程思政策略[J].数学学习与研究,2021(24):32-33.
- [3]李兆敏.“课程思政”视域下面向高中美术生的数学教学设计研究[D].天津师范大学,2021.
- [4]焦继超.“课程思政”视域下高中数学教学设计研究[D].天津师范大学,2021.
- [5]刘三明.将思政教育融入应用工程数学课堂教学中的探索[J].教育教学论坛,2020(22):346-347.
- [6]于川.布卢姆教育目标分类学指导下的高中数学学科核心素养融入课堂教学的策略研究[J].中国数学教育,2019(06):3-6.