

高中数学教学中渗透数学文化的思考

张鹏理

(甘肃省镇原县平泉中学 甘肃庆阳 744517)

【摘要】 全面素质教育理念下,高中数学教学在注重教书的同时,更侧重于育人。新形势下,通过数学教学培养学生学科核心素养、提高综合素养至关重要。本文基于阐述新课改背景下高中数学教学中渗透数学文化的重要性的基础之上,分析如何提升课程教学质量,同时为提高学生学习成效夯实基础。

【关键词】 高中数学; 数学文化; 渗透

DOI: 10.18686/jyfzj.v2i12.33060

“人才强国”战略下,高中教育体制处于深入改革时期,教师教学观念、教学方式也在不断创新。以高中数学为例,如何提高课堂教学质量与水平、提高学生数学成绩和综合实力是每位高中数学教育工作者共同思考的课题。教学工作中不仅要將基础知识灌输给学生,更重要的是将其核心思想有效的传达给学生,因此,如何在高中数学教学中渗透数学文化成为众多人士关注的课题。

1 高中数学中渗透数学文化的现实价值

为了高水平的完成教学目标,很多高中数学教师在教学过程中,发挥现代教育技术的作用,利用多媒体技术来夯实学生数学基础,增强学生数学学习能力,成效显著。这既能够在很大程度上凸显教学成效,还能一改传统应试教育体制下“灌输式”理论教学模式的弊端,把学生从死记硬背的牢笼中解脱出来,注重去理解、去消化数学知识,在掌握数学知识的同时,培养学生逻辑思维能力和创造性思维能力。同时,在数学教学中渗透信息化思维,有利于培养学生良好的数学学习习惯。作为教师,不仅要注重传授数学知识与技能,还要注重训练学生的实践能力、综合思维能力及学以致用能力。

2 当前高中数学教学现状

2.1 学习氛围

在课堂教学过程中,相对于传授数学文化,很多教师更加注重如何提升学生的成绩,将注意力放在应试题目上,学生对于枯燥的知识也只是被动地接受,大多数学生没有养成良好的学习习惯,且缺乏相应的基础知识,数学基础不足,从而给数学的教学造成了一定的阻碍。并且由于家庭教育的特殊性,大部分学生更侧重于实用型知识的学习,而相对忽略文化的学习。据调查发现,学生们对于数学课程的总体学习兴趣并不高,仅仅将其视为考试课程或必学课程。学生不注重文化知识的学习,在学习过程中就无法充分发挥自己的主体性作用。

2.2 缺乏有效的互动

在信息技术快速发展的背景下,课堂已经开始大量地运用多媒体技术,以此进行课堂创新教学试验。但是多媒体技术的方便快捷,使得大部分数学教师也频繁地使用多媒体技术教学,甚至彻底摒弃了传统模式。传统数学课堂中,教师需要进行大量的口头讲解,而多媒体技术的应用代替了教师的“引导示范”作用,所以,大

多数教师选择在所有环节运用多媒体技术替代,这就减少了学生与教师之间的联系和互动,授课过程趋于机械化教学,不利于课程进度的进一步开展。由于学生缺乏良好的学习氛围,数学基础相对较差,大多数教师在实际教学过程中更注重考试知识的传授,也会忽略了学生的实践,致使学生逐渐失去学习的兴趣,甚至放弃数学课程的学习。

教师没有很好地发挥其课堂上应有的主导性作用,转而以多媒体技术作为主导,自身更多地发挥引导性作用,这显然是不符合学校的教学规律,同时也失去了教师在课堂上存在的意义。

2.3 文化教学意识不足

由于高中阶段的特殊性,学生学习的压力本身就很大。并且由于学生在上课的过程中精力有限,很容易被丰富的画面、多样的声音所吸引,从而忽视其中所包含的知识点,如果教师没有进行及时的纠正,就容易造成学生在学习过程中主次不分,不能重点把握学习数学知识的主旨,造成上述结果的原因是教师没能灵活运用多媒体技术。由于多媒体技术的大量应用,基础薄弱的学生难以快速理解数学知识,多次播放反而会使学生失去对多媒体技术的好奇心,不利于课程的进一步开展。

3 在高中数学教学中渗透数学文化的有效方式

3.1 激发学生的数学兴趣与热情

常言道:“兴趣是最好的老师。”高中生只有对数学产生兴趣与热情,才能充分调动学习积极性与主动性,从而集中课堂注意力,不断提高学习成效。而且新课程标准要求高中数学教学必须注重培养学生数学综合能力,利用多媒体的视频、音频和动画等载体来提高教学的趣味性,进而有效激发学生的数学兴趣与热情。基于此,在教学时,教师应做好课程设计,精心备课,并渗透数学文化,通过多种多样的方式引导和鼓励明确学习目标,深入理解和掌握数学知识。

例如,在讲解“剖面图”章节知识点时,首先,教师应研究课程内容,制作短小精悍的微课视频,分享给学生,并要求其学习预习,使其在自学中掌握剖面图概念、特征等内容。在课堂教学中,教师利用课前5分钟左右的时间检查学生预习效果,并导入新课,激发学生求知欲、好奇心,引导学生独立思考、合作探究,提高数学学习成效。其次,教师还要深入学生群体,了解

学生思想动态、性格特征、兴趣爱好,并基于此来进行个性化且具有针对性的教学,通过多媒体技术将抽象晦涩的剖面图知识生动形象的展示在学生面前,提高课堂趣味性的同时,引导学生以最短时间进入最佳学习状态。

需要注意的是,任何事物量变的积累都会引起质变。多媒体技术的大量运用,为高中数学课堂教学提供了极大地便利,但对于多媒体技术的运用,仍然要坚持适度原则,防止多媒体技术的滥用,使多媒体技术失去神秘的面纱,这样就难以保持学生的长久的好奇心。

3.2 注重增强学生综合思维能力

首先,新课程标准下,高中数学旨在培养技能型、应用型人才,让学生在掌握理论知识的同时,增强数学实践技能,以适应瞬息万变的社会需求。其次,在高中数学教学中,教师应注重渗透数学文化来培养学生创造性思维能力,通过数学教学引导学生独立思考,注重充分发挥学生的教学主体地位,让学生在独立思考、合作探究中注重发散思维、开拓思维,提高数学认知水平。数学知识具有很强的应用价值,在教学中,教师可联系生活实际进行提问,引导学生发散思维,深入分析,从而培养学生利用数学知识解决实际问题的能力。

作为数学教师,首先,要注重开展生活化教学,将数学知识与实际生活、工作岗位紧密联系起来,培养学生学以致用能力;提高学生在生活和工作中及时发现问题,并利用数学知识分析和解决问题的能力;培养学生逻辑思维、创造性思维能力。其次,随着网络技术的快速发展,各种软、硬件教学设备层出不穷,教师要注重引导学生去研究这些设备的工作本质。如,在讲解“空间几何”相关知识点时,教师可组织学生探究“三视图的形成”,增强学生综合思维能力、利用数学知识解决实际问题的能力。如此一来,学生不仅会对数学产生浓厚的兴趣,在日后生活中也会留意数学知识,主动思考探究,进而全面理解和掌握数学知识^[1]。另外,综合思维能力对于学生后续数学知识的学习、终身的发展都存在不可替代的作用。基于此,数学教师应侧重于培养学生综合思维能力。

3.3 创新采用启发式教学法

提高学生数学认知水平,增强数学能力,有利于引导学生在数学知识的海洋中遨游,激发其对数学的浓厚兴趣,这对学生后续的生活、工作和学习都存在很大的价值。随着社会经济的快速发展、文明的不断进步,当下的教育制度一改传统应试教育体制的弊端,通过改变教学理念、创新教学方法来培养学生综合能力。如启发式教学方法,教师作为教学的组织者、参与者,通过提出各种问题来点拨学生,强学生的综合能力。

如,在讲解“组合体”章节知识点时,教师首先会

讲解基础理论知识,旨在为学生构建知识框架,夯实基础。教师可在课堂上播放名师讲解视频,并融入实际案例来引导学生对组合体树立正确的认知,在将数学知识形象化、具体化展示给学生的同时,使学生能够深入理解和掌握知识。其次,教师利用投影来深入分析组合体,以提高教学成效,让学生在优秀人物的启发下、带领下不断去学习数学。这一过程有利于凸显启发式教学的意义,引导学生树立良好的学习态度,激发学生的数学兴趣与热情。最后,名人故事、数学知识产生的故事等能够彰显人文关怀,在教学中引入这类故事有利于培养学生的数学学科核心素养与人文素养,不断增强学生的数学综合能力^[2]。

3.4 积极采用小组合作教学法

在高中数学课堂教学中,教师应注重创设良好的教学情境,提高课堂教学趣味性,从而让学生在良好的氛围下发散思维,提高学习成效。在培养学生综合能力时,教师要结合实际优化教学方法。在新课程标准下,为充分尊重学生的教学主体地位,许多教师都会采用小组合作教学法,引导学生自主学习、合作探究,这有利于学生在理解和掌握数学知识的同时,也能提高数学综合能力、人际交往能力及团队协作意识与能力,具有很强的现实价值。

如,在讲解“斜剖视”章节知识点时,教师要注重让学生认清其与斜视图的异同点,在预习阶段引导学生通过微视频来初步了解章节综合知识。在课堂教学中,针对预习中存在的共性问题、课程重难点知识来组织小组合作学习,在独立思考、合作讨论中进行思想的碰撞,在激发学生兴趣与热情的同时,也能在班级中形成良性的竞争氛围,提高教学成效。值得一提的是,教师应全程参与小组合作讨论,注重在于点拨学生和纠正学生的错误,引导学生进行数学知识分析、解决实际情况,实现对其所学知识的升华和深化。作为教师,其知识基础、业务水平与职业素养等对学生存在直接的影响,因此,作为教师也要注重学习,及时掌握数学最新知识并传递给学生,不断提高数学教学成效。

4 结语

综上所述,作为高中数学教师,应积极转变教学理念,注重在数学教学中渗透数学文化,创新教学方法,进而在激发学生数学兴趣与热情的同时,也能培养学生的数学学科核心素养、综合思维以及综合能力,通过数学的学习为学生后续的生活、学习和工作夯实基础,使其成为高质量、高素质的应用型人才。

作者简介:张鹏理(1975.6—),男,甘肃庆阳人,中学一级,研究方向:高中数学教学。

【参考文献】

- [1] 秦燕. 数学教学中培养学生数学综合能力教学策略探究[J]. 数学学习与研究, 2018(16): 88.
- [2] 李义东. 高中数学教学中提高教师教学质量的有效方案[J]. 计算机软件与应用, 2018(9): 33.