

高中数学教学中渗透数学文化的策略研讨

陈永忠

(宁夏回族自治区固原市泾源高级中学 宁夏 固原 756499)

[摘要]对于在高中阶段的学习而言,数学这门学科占据着十分重要的位置。作为其他理科课程的基础,意外的是,数学这门学科并不是很受欢迎,大多数人都认为学习数学是十分枯燥无聊的,更有甚者认为数学就是不贴近现实的数字游戏。形成这种想法的主要原因在于教学者与学生都忽视了数学文化的重要内涵,所以很有必要在高中数学教学中加入数学文化的内容,从而可以更好的实现教学目标。本文就高中数学教学过程中如何渗透数学文化进行探讨。

[关键词]高中数学; 数学文化; 渗透

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1221

数学文化是漫长的人类发展过程中通过数学活动所创造数学思想的财富总和,它既包括物质财富,也包括精神财富。随着科学技术的发展,人们逐渐认识到了数学文化的重要性,也随之改变了长久以来数学与其他事物相割裂的观念。数学文化与其他文化相同,都具有鲜明的特征,数学文化不但拥有属于自己特有的系统,也为人类提供了十分独特的思维方式。数学的美是与众不同的,它能够为其他的学科提供源源不断的灵感。在高中数学教学过程中数学文化渗透的具体措施有:

1. 抓住时机, 侧面渗透, 引经据典, 引起共鸣

在实际的教学工作中,教师需要根据具体的学生情况,有针对性的进行分析,从而选取出合适的教学时机。在具体的数学教学模式中,抓住具体的时机是十分关键的,教师需要根据不同的情况以及客观因素,选择有用的时机或者创造时机来进行数学文化的渗透。增长课堂的趣味性,对学生逐步的正确引导,让学生们更快的掌握相关知识。通过对教学区别性的提高,可以增强学生们的注意力,避免一些学生由于自身因素或者对数学学科的抵触心理。为了加强实际教学的效率,增强趣味性显得尤为重要,趣味性的增强往往需要在实际教学中渗透相关的数学文化,例如说像数学趣味思考,数学经典理论的分析及数学思维能力的具体应用。通过侧面的方式进行渗透,数学文化往往不需要老师进行专门的课程讲座,这样反而会影响到教学进度。在实际操作中,教师可以通过在不同章节变换之间穿插相关的数学历史背景,并且分析对于理论及相关公式的提出者。通过浅显易懂的历史背景和简洁明了的人物介绍,在学生的心理构建出一个完整的数学体系,从而能更好地开展具体的教学工作。由于现阶段对于数学教材的改革,高中的数学学科教材往往做了简单化处理,对于部分内容进行了删减,导致不同章节之内的连贯性降低,让学生无法提起实际的学习兴趣,由于数学知识跳转过快,学生通常不能很好地消化,严重影响了课堂效率。因此教师在实际工作中还需要加强对于相关知识的介绍,让学生们明白不同知识之间的内在联系。^[4]并且通过经典数学文化的渗透,让学生们乐于学习数学,推进数学教学工作的开展。

2. 引入名家, 榜样教学, 态度积极, 探索新知

随着时代的进步,数学也在不断的发展,通过历代数学家不懈的努力,建立起当前健全的数学体系。在实际教学工作中,教师可以通过对历史文化方面的结合,让学生们了解数学知识背后的内在故事,并且针对数学思想进行分析。通过对不同的大数学家的学习,让学生们更快的融入数学的学习,学会用数学的思维来思考问题和解决问题。通过树立起历史长河中先进的前辈榜样,从而促进学生们积极健康的学习态度,并且刺激学生的求知欲望。例如在实际教学中,在进行函数教学工作时,可以引入笛卡尔的故事。通过让学生们充分了解笛卡

尔,了解到其对于数学的专一和优秀的品质,以及其相关的数学思想,通过潜移默化的方式来转变学生对于数学的看法。学生通过对诸多优秀人物及优秀事迹的学习,可以在实际的学习当中树立起优秀的榜样和目标,提高对数学学习的重视程度,从而使学生们建立正确的求学观念和数学思维能力。

3. 高中数学教学中采用社会实践应用方式了解数学文化

职业教育活动是一项实用而全面的教学内容,其课堂教学活动的目的都在于能够提高高中学生的社会实践能力,因此不论是出于高中数学教学的任务目标还是出于数学文化的组成内容,实现高中数学教学贴近生活实践成了数学教学改革的重点所在。第一是要求高中数学教学活动能够借助生活素材,进行数学文化的简化教学。如数学教材中、数学课堂例题讲解中,实现数学文化渗透比较不明显,这对于认知能力、基础知识不太好的高中学生而言,教学渗透的难度较大。当前可以通过数学文化渗透到生活素材的方式,学生可以通过数学生活素材内容,展开数学方法、数学思维的理解教学;第二是可以借助生活问题展开高中数学教学中的数学文化巩固练习。在课堂中所展开的数学文化素养的渗透教学的情况如何需要借助数学练习题所展开。如通过解决数学的几何题目,需要借助数形结合的思维方式,由此展开问题的探索,学生若是能够很好的发现数学问题是什么,并且能够形成数学思维,利用已掌握到的数学方式展开数学问题的解决,则证明学生的数学文化得到一定程度的发展。当前借助生活化的数学问题的探索,正是能够对学生的数学文化渗透教学情况展开有效的考核评价。

总而言之,数学文化也是人类文化的一种,它的方法、思想、语言和内容在社会的精神文明中占有重要地位,同时在相关的专业领域也有着极其深入的应用,不同学科之间都需要与数学知识进行紧密关联。所以,在高中学校应当在数学教学中渗透数学文化,提高学生对于数学文化的兴趣,并让学生能够发自内心地爱上数学。以数学文化培养学生,让学生在生活更加得心应手地去思考和应用,是高职数学教学工作需要不断努力研究的方向。

参考文献

- [1] 吴亭亭. 数学文化教育在培养高职学生数学素养的应用研究[D]. 湖南师范大学, 2017.
- [2] 朱存斌. 数学文化融入大学数学教学的初步探究[D]. 安徽大学, 2014.
- [3] 刘亚莎, 郭晓丽. 浅析数学史在高中数学教学中的作用[J]. 中小企业管理与科技: 中旬刊, 2016, (2).
- [4] 李跌. 润物细无声, 文化育能力——高中数学教学中渗透数学文化的探索与实践[J]. 中国校外教育, 2016, (22).
- [5] 杨慧. 浅谈高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径[J]. 职业技术, 2017, (10)