

高中数学情智教学的资源开发应用

张国臣

(大连市普兰店区第三十八中学 辽宁 大连 116000)

[摘要]高中数学作为高中教育中的重要学科,不仅需要传授数学知识,更重要的是关注到学生各种关键性能力的培养,提升学生的思维能力。情境课堂是数学课堂常用的高效课堂教学模式之一,传统数学课堂往往比较关注知识与技能的传授,对学生的数学兴趣、数学情感等方面素养的培养缺少应有的关注,影响了高中生数学学科素养的提升与发展。而情境课堂的组织能够改变传统单一枯燥的数学学科形象,借助趣味、合作、综合情境的创设,帮助学生建立正确的数学学习观念,从而进一步提升学生的数学学习效果。基于此,本篇文章对高中数学情智教学的资源开发应用进行研究,以供参考。

[关键词]高中数学;情智教学;资源开发;应用对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1002

引言

数学是高中阶段一门重要的课程,是培养学生知识技能的有效途径,为了在有限的时间内快速提高学生的学习效率,好的教学方法尤为重要。因此,教育工作者经过不断探索发现情境教学模式可为学生创造良好的学习氛围,充分调动学生的学习积极性,对学生学习能力和课堂教学成效的提高均有促进作用。所以教师就要认真研究教学内容,将情境教学与高中数学教学巧妙融合,让学生在恰当的情境中提高课堂教学实效。

一、数学情智教学

所谓数学情智教学,是指在数学教学中积极融入情境教学策略与方法,同时适应数学学科实际增强情境建构的智慧性解析与表达,通过在案例呈现中融入生活情境或模拟情境来呈现思想逻辑分析的一种数学教学思想与模式。如今,“情境”已构成“以学习为中心”的课程发展新话语范式的基本要素,开发高质量的问题情境式课程资源应是教科书编写者与教师共同关注和研究的重点。基于情境案例进行智慧解析与表达的数学情智教学有利于师生达到思想、情境、情感、智慧共生共长的境界,让数学课堂在情与智的交相辉映中生动起来。在高中数学教学中运用情智教学,教师不仅要善于设置情境,还要善于为情境的设置提供各种各样的资源,以便能更有效地运用情境进行有效思辨、解析与表达,因而要求高中数学教师既要有教学资源的开发意识,也要有教学资源的应用能力。

二、创设情境应当遵循的原则

(一) 遵循主体性原则

创设情境需立足于学生主体的参与,并具有明确的主题、情感的融合和个体的自主发展等鲜明特征,只有这样才能使得学生全身心投入,通过自身的发现、探究、体验和感悟,得到充分的发展。从这一点来看,情境教学的实施是借助优化环境来刺激学生的主体活动,因此需遵循主体性原则,以促进各种关键性能力和数学素养的提升。

(二) 遵循认知水平原则

情境的创设并非教师的一厢情愿,也不是从教师的角度自以为是地臆想,需要考虑到学生的学习起点,从学生的角度来观察,以学生容易接受和喜闻乐见的方式来设计教学过程,由此达到预期的教学效果。当然,学生都是独具个性的个体,学习能力和接受能力的程度各不相同,那么教师的情境设计就需要做到面向全体学生,不仅要激发学优生去主动思考,还要鼓励学困生去积极探究,这就是我们该努力的方向。既然情境教学在数学教学中具有如此好的作用,对提高学习效率也帮助不少,那么在学业紧张的高中,我们该如何在每一节课中去创设教学情境,使教学效果最大化?

三、高中数学情智教学的资源开发应用对策

(一) 转文化为认知:高中数学情智教学中数学文化史的开发应用

数学不仅是一种科学语言和有效工具,更是一种文化思想与思维方式。《普通高中数学课程标准》(2017年版2020年修订)就明确指出,要“依据数学学科特点,关注数学逻

辑体系、内容主线、知识之间的关联,重视数学实践和数学文化。”[以,高中数学情智教学要注重数学文化史的开发应用。那么,在具体的高中教学实践中应该如何重视数学文化?

“数学实质上是认知和文化相结合的产物。从数学文化的角度探讨学生的认知,有助于我们更深刻地理解数学文化与数学教育心理学的机制,对于数学学习和数学教学都具有重要的意义。”当然,我们不仅要“从数学文化的角度探讨学生的认知”,更要结合高中教学实际转数学文化为数学认知,其中一个重要路径是把数学文化史中蕴含的相关数学知识转化为教学案例与试题,从而较为直观地实现学生对数学文化的认知。转文化为认知,这一点在数学高考命题中展现得极为明显,近年来就有不少蕴含数学文化的高考试题成为经典试题,注重数学文化史的开发应用应该善于发现数学高考命题中的文化元素。

(二) 利用信息技术创设生活情境

众所周知,数学来源于生活,生活中处处充满了数学知识,高中数学教师可以利用信息技术的优势学生创设生活情境课堂,调动学生对数学知识的熟悉感和认同感。高中数学中包含了概念和公式,高中生的理解能力有限,如果只是依靠教师在课堂上的语言文字讲解是无法理解数学内容的,所以教师可以利用课件将抽象的数学知识生动形象的表示出来,化学生对知识的理解,让学生体会到数学知识的应用价值。例如:在学生学习高中数学必修一第三章《函数模型及其应用》的过程中,教师在教学中可以利用课件为学生展示函数模型,让学生对本单元的知识有一个初步的了解。接着在课件上向学生展示配有表格介绍的例题(个人所得税相关习题),学生会感觉到生活中的数学知识,教师带领学生从题目中找到变量之间的关系。学生经过探究思考写出函数表达式,提高了学生归纳总结的能力。在课堂练习环节,教师可以借助电子交互式白板和学生进行互动,学生运用信息技术画出前面所得函数的图像,让学生体会到数模型在实际问题中的应用价值。

结束语

总而言之,情境教学是教师为学生营造的一种丰富多彩的学习情境,通过卓有成效的教学法来增强学生学习的主动性,真正实现学有所成。倘若离开了情境教学,仅仅是将知识直接灌输给学生,那么这样的课堂就不可能鲜活,数学知识也无法生根发芽。当然,教学情境的创设并非一蹴而就的,是一个与时俱进的过程,需要我们勇于钻研,不断研究和探索,追求让数学贴近生活、符合学生发展、适应教学需求,以拓宽学生的思维与视野,实现让学生主动求知的教学目的。

参考文献

- [1]史栋新.高中数学课堂激发情智的策略[J].科普童话,2019(04):83.
- [2]王震.让高中数学课堂成为情感价值观培养的舞台[J].中学生数理化(学研版),2018(12):53.
- [3]顾建兰.高中数学课堂情智互动研究[J].数学教学通讯,2018(36):2+5.