

新高考背景下高中学生数学能力的提高策略

吴仁水

福建省清流县第一中学 福建 清流 365300

摘要: 数学教学改革的目的就是为了减轻学生的学习负担,激发学生数学学习兴趣,引导学生主动学习。当前新课程改革的推进,数学教学理念以及教学方法发生了翻天覆地的变化,学生是教育的受益者,所以高中数学改革应当以促进学生全方位发展为教学目标,在教学过程中教师应当将知识传授给学生,同时帮助学生有效寻找问题解题技巧,将所学习到的知识应用于实际生活之中,能够使学生认识到数学知识的趣味性以及实践性,增强学生融会贯通以及学以致用能力。

关键词: 新高考背景;高中数学;数学能力;提高策略

构建高中数学高效课堂可以在提升学生数学学习效果的同时进一步培养其核心素养,让学生养成良好的学习习惯、思维能力等,为学生今后的学习生活提供重要的保障。如何构建高中数学高效课堂是每一个教育工作者都需要关注的话题,并且不断对课堂进行改善与优化,提升课堂质量,培养学生高效学习的能力。

一、当前高中数学课程改革现状

随着新课程标准的逐步改革和推进,教师在课程教学当中的课堂时间较为紧张,由于教师在教学当中的内容较为繁杂且多样,学生很难拥有足够的时间来完成数学学习的任务。教师在课程教育教学当中,对于新标准理解不够清晰,在复杂且抽象的数学知识教学当中并没有有效的降低难度,所以学生对于新课程教学思路认知不够清晰,所以在数学探究当中很难得到知识的巩固。教师也可以在初中数学教育实践当中,让学生更好的掌握各方面的内容,通过适当的进行调控和引导,使学生能够获得更多的时间来进行思考,有效的提高学生在实践探究当中的思维灵活性,增强学生的实践探究能力。教师在教学当中针对习题配置不够深入,由于数学教学包含了教材的课后习题,又包含了教材的辅导习题,所以在教授学生学习知识时,习题的类型相对较少,很难适用于考试范围当中,所以教师需要编写相应的习题才能够激发学生的数学知识探究能力,但是由于教师在学习生活中不够科学,作为学生的知识探究能力难以得到提升。

二、新高考背景下高中生数学能力的提升策略

(一) 落实基础知识

从高考的角度来说,高考命题当中有很大一部分是针对基础知识的。所以教学当中应当将基础知识打牢,然后在复习的过程中聚焦核心的考点,通过强化训练来突出核心知识点。

例如,《平面向量数量积的坐标表示、模、夹角》,在开始上课前教师先利用复习的方式来引导学生去回顾了平面向量的数量积、模以及夹角的概念,并强调了数量积的几何特征,在此基础上教师引入两个向量的和、差以及乘积可以用坐标来运算,同时数量积的几何特征也已经明确,那么还有哪些内容需要进一步研究。这个问题具有一定的开放性,学生根据这个问题展开探究性学习,得到用坐标表示向量则是否可以用坐标来表示数量积,这是一个质疑的过程,在质疑当中发现了问题,由于问题是学生自己或者小组讨论出来的,解决问题的欲望会很强烈,进一步就可以依托实际的数学问

题来引入解决的思路和方法,这样一来不仅让学生进行了具体的题型训练,同时也让学生在训练过程当中将基础知识牢牢掌握住。

(二) 注重学生独立思考能力的培养

数学核心素养既包含了对知识的掌握,也包括对知识的合理运用当然,也便要求学生本身拥有完善的知识体系与独立思考能力,教师需积极采取有针对性的教学策略,诸如开展多样化的探究活动来激发学生参与活动的兴趣及积极性

如当进行《任意角三角函数概念》的相关内容教学时,为帮助学生理解此概念,教师便可借助生活事例来展开教学,如现实生活中,学生普遍对“摩天轮”较为感兴趣,对此,教师恰好可以此为施力点,以摩天轮的转动轨迹为圆,后假定乘坐位置为 a ,在位置不断变化的情况下,有序数与 a 点之间的关系将会产生怎样的变化?“ (r, a) 与 (x, y) ”之间又有着怎样的关系?通过设计与本节课核心内容相关的问题,再以转换的形式将四个变量关系抛出,以此不仅能有效促使学生产生浓厚的问题探究欲望,且对学生归纳能力及数学核心素养的培养亦将带来诸多助益。

(三) 培养学生逻辑推理核心素养

数学的知识本身和生活其实是有着密切的联系的,所以需要教师下功夫挖掘素材,建立数学知识和生活的有效连接,帮助培养学生的逻辑推理能力。

例如,在学习《概率》这一课时,教师可以首先让学生进行抽签活动,抽签的顺序有先后之分,对所有的学生都公平吗?通过抽签,教师创建了生活化的情境,利用生活中学生会碰到的现象,让学生对先后抽签的公平性进行概率计算。通过学生的逻辑推理可以清楚地知道虽然抽签有先后但是对所有人都是公平的,从而增强了学生的逻辑推理能力。因此,教师在教学过程中,可以将课本教材紧密联系实际,再让学生在实际问题中进行逻辑推理,也能提高学生的学习参与度。

三、结语

高中数学教师要解放学生,转变教学互动形式,让学生能够切实积累有效的学习经验,优化学习行为,使其渐渐提升数学能力。

参考文献:

- [1] 贾宽. 数学高考解题能力培养策略分析[J]. 数理化解题研究, 2019, (27): 19-20.
- [2] 任子朝, 赵轩. 高考数学逻辑思维能力测评研究[J]. 中国考试, 2019, (6): 32-36.