浅谈如何优化高中数学创新能力 与高中数学教学

袁娣红

摘要:如今,人们越来越重视学生的创新能力的培养,以及综合素质的提升。让学生在具体的实践中学习高中数学,教师教学方式的选择应当适应当前的教育改革,并且能够在教学内容上重点培养学生的创新精神和实践能力。教师在实际的工作方式和教学模式等方面还存在着不足,这使得学生的数学创新能力无法得到有效的快速提升。文章以当前高中数学教学现状作为立足点,结合当前的高中数学教学案例以及自身的教育经验,对如何优化高中数学创新能力与高中数学教学进行探讨,希望能够通过此篇文章的研究和探讨,能够为推动当前高中数学教学进展提供一分力量。

关键词:高中数学;创新能力;策略措施

一、引言

高中阶段是学生学习的一个重要时期,同时也对学生的未来选择具有非常大的影响。该时期在很大程度上是学生职业生涯中的一个过渡期,对学生的未来职业选择产生了非常重大的影响。因此,教师在实际的高中数学课堂教学的过程中,应当立足于学生学习的实际情况和发展需要,以及当前教育大纲的相关要求,通过积极地引导和纠正学生的不良学习习惯,让学生通过自我独立思考,去掌握不同的解题思路和培养更多人的数学思维,提高学生独立思考发现问题和解决问题的能力。

二、提升教师专业素养策略

(一)教学素养提升的紧迫性

高中数学教师应当具备良好的教学设计能力,以及课堂应变能力等一些专业技能。相比较而言,高中的学生在心理上和身体上都发育得比较成熟,教师在教学的过程中应当更加注重自身能力的培养,提高教学技能,使得自己成为更加专业的教师,在学习和实践中不断实现自我素质的提升。专业技能是教师专业发展的一个重要方面,实践是提高专业技能的唯一途径。这将使人意识到教学中的“方法”,如何使教学变得出色,如何使学生感到与老师更亲近,并信任他们的方法——这是每一位教师应该思考的问题。

自中华人民共和国教育部发布《普通高级中学数学课程标准》以来,新标准在教学理念、课程结构和学科内容等方面带来了前所未有的变化。经过多年的实验,教师逐渐采用新课程的新概念、方法和工具。与以往的必修教材相比,有很多创新之处,如“经典概率”“二分法”,以及一些新的数学思想和方法,部分老师可能还没有完全理解。可能部分教师对这些内容理解不深,或者在培训过程中没有给予足够的重视,因此在教授相关内容时也没有很好地理解。

(二)道德素养的提升策略

有必要加强其培养。这种培养包括学术和道德方面。一个数学教师如果不修身养性,怎么能谈得上对学生有更高的要求,创造良好的教学精神,热爱自己的工作?教师的行为就像一面镜子,时刻影响着学生的习惯,所以说师德很重要。师德是教师的灵魂,是一个培养人的根本,只有道德高尚、有担当、热爱教育、有天赋的教师,才会感染、影响和教育学生。数学教师应成为道德榜样,为学生树立良好的榜样,从而间接影响学生。

(三)时事素养的提升策略

现代社会瞬息万变,因此,教师必须时刻关注社会和生活,对什么是善,什么是美,什么是不善,要有清醒的认识,这样才能提炼出人类生存的真理,并传递给学生。教师是传播知识的行动者,必

须有与时俱进的洞察力。

(四) 科研素养的提升策略

传统的知识型教师和以经验为主的教师,已经不再适应当前的教育发展的需要。数学教学的最高境界应当是科研,通过独立的思考以及不断地学习,实现教学水平的提高,是教师跨入更高素质教师队伍的重要渠道。在现代教育中,新课改里面对教师提出新的要求,不仅要求课程改革服务要求,教师们需要把教学的重点以及自身的精力,聚焦到课堂的教学,并且在实际的教学过程中能够去研究和实践,不断地去使课堂更加的生活化和学生主体化。在为课程服务的过程中,教师也应当树立自我反思意识,不断地对自身的课堂教学进行思考和反思,实现自我的超越。在教学的过程中与学生相伴,共同成长,为课程服务,还要求教师应当具有创新和开发的意识,不仅仅是根据教材教学,更应当把教材作为一种工具,努力地去让学生学习各种数学解题技巧和学习方法,能够独立地学习,提高学生的自主学习能力。

三、激发学生数学学习兴趣

(一) 学生数学学习兴趣重要性

学生逐渐对数学失去兴趣,主要是因为高中数学更抽象,其复杂性大大增加,这让很多学生感到畏惧,从而对数学失去兴趣。人们都知道,兴趣是最好的老师。加上学生长期被动地学习,逐渐失去对数学的热情和投入,甚至对学习产生厌烦和抵触。这无疑高中阶段数学科目进步的主要障碍。在很多时候,人们都是因为喜欢一件事或是因为兴趣而去努力把一件事给做好。学习也一样,学生因为喜欢某一门课,或是这一门课的老师,对学习的内容感兴趣,学生才会投入最大的热情。良好的数学教学,可以在很大程度上培养学生各方面的能力。创造力、想象力和形象思维能力是每个人与生俱来的能力,但每个人都不是天才,作为老师的职责,特别是数学教师应该努力培养学生的这些能力。

这意味着教师应该考虑学生的兴趣,考虑他们的年龄和身心发展,并提供有趣的活动,以创造一个积极、有趣和轻松的氛围。在课堂上创造一个积极、有趣和轻松的氛围,使学生能够充分享受数学。

(二) 设计学知识的台阶

循序渐进的方法让学生有成就感,让他们渴望学习数学。学生遇到困难的原因有很多,但有一点是明确的:他们对学习数学失去了兴趣。因此,教师应更多地关注有困难的学生,制订他们通过努力可以实现的目标,并及时给予认可和表扬。

让学生感受到实现小目标的满足感和幸福感,然后随着学习的深入,培养学习的兴趣和信心,使数学课成为学生的“快乐课”。

(三) 善于赞扬

赞扬是创造积极和快乐情绪状态的有效方法。因此,教师不应忽视学生的成功,将其视为理所当然。教师应注意到学生的工作和表现的改善,并及时表扬他们。上课时,教师应及时安抚和表扬学生,让他们感受到成功的喜悦,获得所需的自信心。特别是当智慧的火花来自学生时,教师应该非常感激,触动学生的心灵,激发学生的学习兴趣。然而,应该特别注意的是,如果学生能给出一个完整的答案就更好了,如果他不能,就不应该用“不好”这个词,而只能用赞赏。教师应充分利用鼓励的态度,以提高学生学习数学的信心和兴趣,激发学生的学习动机,最终将“要我学”变成“我要学”。到目前为止,这种教学实践已经成功地激发了学生的成就感,为他们创造了一个数学“快乐时光”,有效地激发了他们学习数学的兴趣。

四、改善具体教学手段方式

由于一些教师长期沿用某些教学方法,形成了刻板的教学方式,缺乏变化和创新,学生逐渐失去对数学的热情,出现了排斥数学的心理。普通高中数学课程标准明确指出,高中教师应积极寻求符合高中数学教学理念和目标、符合学生认知能力和学生数学素质的适当教学方法。教师应使用各种教学方法,以满足不同学习环境的需要。

学生“说题”教学模式。这是一种学习模式,其中问题是学习过程组织的核心部分。基于问题的学习模式使学生能够发展他们对问题的理解、问题的识别、问题的解决和创造力。

问题教学模式。以课程为教学工具,由教师指导,强调学生独立学习,教师和学生共同解决学习问题的一种教学方法。这种教学方法代表了一种转变,即从以前的教师只讲、学生被动听的方法转变为“全班”教学方法,教师和学生的中心作用被充分整合,因此主要任务和连续单元的主要部

分是最有用的。

“学案导学”教学模式。这是一种教学方法,课程是工具,课程是方法,教师是向导,学生的自主性是关键因素,发挥教师引导和协助学生的作用,学生发挥学习主体的作用,两者共同作用,促进教学目标的实现。这种教学方法能够在一定程度上弥补传统的“灌输式”的教学方法,替代这种教师只讲而学生被动地听的教学方法,更有利于实现学生创新思维的培养和创新能力的提升。该种教学方法充分体现了教师和学生的各自的作用,能够让学生和教师都在更为和谐的学习环境中教师完成教学任务,而学生完成学习任务,尽可能实现教师和学生能力的提升。

一些高中数学老师在教学的过程中沿用以往的教学手段,而这种传统的教学手段存在着较大的弊端。它主要是过于刻板 and 呆滞,这种刻板的教学模式,在很大程度上限制了教师探索新的教学途径的同时,对学生学习思维的养成也带来不可磨灭的影响。让学生在学数学的过程中逐渐养成固定的学习方式,从而逐渐丧失自主创新的能力,从而养成一种比较固定的思维模式。这无异于限制了学生逻辑思维能力的提升,同时数学思维也无法得到良好的培养。这必然也会限制学生探索自身发展的不同途径和创新能力提升的途径,阻碍了学生创新能力的提高,甚至有部分学生有还可能会因为这种刻板呆滞的教学模式,逐渐产生厌烦学习心理,每当看到数学就会显得很暴躁,对数学滋生出排斥的情绪。为此,教师在教学的过程中,尤其是在课程教学时,应当更加注重教学方式的选择,使得其更具有趣味性和多样性,通过选择不同的教学方式营造更加具有趣味性和灵活性的课堂。例如,在教授抽象的公式时,教师可以利用多媒体技术创造更直观的三维表现,鼓励学生更具体地思考和理解,这是保持学生学习数学兴趣的一个重要因素。教师要注意与学生在课外的互动,对学生在学习过程中的一些较良好的

表现给予鼓励和支持,帮助学生树立学习数学的信心,鼓励学生主动探索高中数学中的奥妙,树立创新意识,并且培养学生的创新思维,挖掘学生的潜力。

五、结语

综上所述,高中数学创新能力在当前的高中教育中是实现高中教育发展的核心内容,为此必须优化和发展高中数学学生的创新能力。为了有效地进行数学教学,教师在教学的过程中也要不断地提升自身的素养,并且能够落实具体的教学目标和完成相关的课程任务要求,让学生有更多的空间去思考和表现自己,并激发学生学习数学的兴趣和热情。教师应该鼓励学生独立解决数学问题,或者是创新解决数学问题,培养良好的数学思维。引导学生深入地研究和探索数学课本中相关的知识,有针对性地提出与教学内容相关的问题,协助学生通过不同的方法找到数学答案,引导学生进行数学逻辑思考。在此过程中确保学生能够学习到新的解题技巧,并且能够独立思考,让学生们充分地发挥自己的潜能,也为他们创新能力的提高提供扎实的基础。

参考文献:

- [1]朱建军.培养学生创新能力 优化高中数学教学[J].中华少年,2019(22):218.
- [2]张建.培养学生创新能力 优化高中数学教学[J].青少年日记:教育教学研究,2019(5):154.
- [3]贾婕.浅谈高中数学创新能力与高中数学教学[J].数学学习与研究,2019(5):38.
- [4]赵宝山.培养学生创新能力 优化高中数学教学[N].发展导报,2018-12-11(19).

作者简介:

袁娣红,甘肃省平凉市,甘肃省平凉市灵台县第一中学。