

浅谈新课改背景下的高中数学

◆洪方忠

(浙江省台州市玉环市玉城中学 浙江台州 317600)

摘要: 新课改逐步推进,不仅加大了学生学习高中数学的难度,也对高中数学教师的专业素养提出更高的要求。高中数学不同于小学数学的趣味性、初中数学的实用性,更多的是较强的理论性、抽象性和概括性,这极易使学生产生畏难情绪,再加上高考的压力,学生面对数学的难度,很容易出现消极情绪,甚至放弃对高中数学的钻研。在这种情况下,教师更应该重视新课标的要求,努力探索并积极践行,尽最大努力提升高中数学课堂的有效性,利用新课改背景下的教育理念和教学方式,培养学生的数学学习兴趣,提升学生的数学思维能力。下面就来谈谈新课改背景下高中数学出现的问题及解决措施。

关键词: 新课改;高中数学;问题及措施

不同于传统的高中数学,新课改背景下的高中数学发生了很大的改变,教师们面临着巨大的挑战。尤其是教材编制上的改变,教学内容不仅增多,而且难度加大,知识点分布由传统的“直线式上升”转变为“螺旋式上升”,知识间跨度变大,这不仅增加了学生的学习难度,而且对教师的专业度也有很高的要求。这也使得传统的教学模式、教学方式不再适合新课改教材的讲解,教师要想提升高中学生的数学核心素养,必须采取有效措施,积极践行新课改对数学学科的要求。然而高中数学的新课程改革还处在探索阶段,教师在高中数学教学改革上经验还少,故而新课程改革的实施仍然存在问题需要解决,教师们要积极探索,尝试新的教育理念和教学方法在高中数学课堂的实践,从中领悟出新课改对高中数学的要求,积累经验并互相学习,努力构建高中数学高效课堂。

一、新课改背景下高中数学存在的问题

(1)忽略学生数学学习兴趣、自主学习习惯的培养。新课改要求数学要注重学生自主学习能力的培养,然而由于高中升学压力的影响,教师普遍采取应试教育模式,以成绩作为学生数学能力的评价标准。为了提升数学成绩,教师们大多采取题海战术,以求学生对数学题型熟练掌握。题海战术使得学生在数学学习中得不到乐趣;繁重的数学学习任务使得学生失去数学探究兴趣,缺失学习主动性,久而久之,数学成为学生学习的负担,学生对于数学任务大多敷衍了事,更不用说良好的学习习惯的培养了。

(2)受传统教育理念的影响,忽略学生的主体性。应试教育背景下,教师比较功利性,一切以提分为标准。且教学任务繁重,教师为了完成任务,不断加大学生课堂的教学内容,导致课堂主要以教师讲课为主,根本不考虑学生的知识基础、接受程度、课堂反馈等。学生长期处在被动的听课模式,大脑经常处于游离状态;学生的数学思维能力得不到培养和锻炼,久而久之,学生形成对教师的依赖,不会自主思考问题、自主解决问题。

(3)教材内容变动,数学知识点之间衔接性差。新课改背景下,高中数学教材有所变动,增删了许多内容,并且打乱了以往的数学知识体系,这就使得知识点之间衔接性差,增加了教师们课堂设置难度。且数学是理科的基础性学科,数学知识点的不协调无形中影响了其它学科的学习。

二、新课改背景下高中数学应对措施

(1)注重学习方法的指导。在高中数学课堂中,教师应该结合学生的实际学习情况,制作出适合他们自己的学习方法。在教授过程中,要注意自身的引导和促进作用,让学生作为学习的主体,自己独立探索并思考,遇到瓶颈时才去引导提点。这样,学生在解题的过程中,才能真正分清自己哪些知识点熟练、哪些知识点还需要巩固,各知识点是如何联系起来的等等。学生在独立思考的过程中,不仅锻炼了学生自主学习能力,而且对于学生数学知识网的建立、数学思维的形成也有很大益处。

如在三角函数的课程讲解时,教材中只保留了三角函数的基础公式,其推导公式已经被删减。教师不能因为教材已经删减就认为推导公式不重要,在许多题中还涉及到这些推导公式。教师

要尝试引导学生自行推导出这些公式,不仅有助于基础公式的记忆和理解,而且还能锻炼学生逻辑思维能力。

(2)小组合作模式,学生之间互相成长。小组合作不仅能锻炼学生的合作探究能力,而且能使小组成员之间互相学习、互相探索、共同进步,大大提高学生的课堂效率。况且小组成员之间能力不一、知识点程度有高低,小组合作能够让组员之间取长补短,共同进步。

如在进行向量知识点的讲解时,学生普遍反映向量的学习大大减轻了对空间几何问题的理解难度。我们可以在进行向量学习时,先让学生巩固“点、直线、平面之间的位置关系”中平行、垂直的判定定理;然后采用小组合作模式,共同探究向量判定法与一般的平行、垂直的判定定理的不同和相似之处。小组合作可以集所有组员的思考角度于一体,大大提升了问题解决的效率。

(3)结合其他学科,降低理解难度。数学作为理科的基础性学科,奠定了其它理科学习的基础。教师在日常讲课时,要注意将数学学科知识与其它理科学习联系起来,这样不仅能巩固数学学科的学习,而且能调动学生的课堂积极性,同时对于其他科目的学习也有很大益处。

如在进行《指数函数》的学习时,教师可以与生物学科中的细胞分裂联系起来,并利用多媒体,采用视频或动画的形式生动的展示指数问题,让学生充分了解指数的涵义。在细胞分裂时一个变两个,两个变四个的过程中,教师可以引导学生注意分裂次数与分裂数量之间的关系,进而理解指数的概念。这种数学与生物相结合的模式,让学生在掌握数学指数函数的同时理解生物中细胞分裂模式。

(4)旧知识带动新知识的学习,在巩固中提升。教师在进行数学知识的讲解时,要注意各个知识点之间的联系性,尤其是在进行新知识的讲解时,要能够以旧知识带动新知识的学习。这样不仅减小了学生理解新知识难度,而且对旧知识也是一种巩固,同时也有助于学生建立数学知识网。

比如在学习对数函数时,可以先把指数函数的性质、图形罗列出来,然后根据指数函数的性质、图形引申出对数函数的性质、图形。并且指数函数在与对数函数的性质、图形作对比时,不仅巩固了指数函数的知识点学习,而且降低了学生理解对数函数的难度,同时,将指数函数的知识与对数函数的知识联系起来,找到其中的异同点、联系点,不仅便于学生记忆,而且对于后期的综合分析两者的题的解答有很大益处。

三、总结

综上所述,新课改背景下的高中数学学习,必须抛开应试教育的影响,以培养学生的学习习惯和思维能力为主;要积极践行新课改的教学要求,将新的教学理念和教学方式贯彻到自己的课堂中来;教师要以人为本,尊重学生的课堂主体地位,培养学生的自主探究能力;教师要注意学习方法的指导,而不是一味的灌输知识,这样学生容易对教师产生依赖,逐步丧失自主思考的能力了;教师还要注意结合其他学科进行数学学习,事半功倍;同时可以采取小组合作模式共同探究问题,培养学生合作探究能力;教师要注意数学知识点之间的联系性,要逐步建立起数学知识网,学会以旧带新、一举两得。高中数学改革不是一个一蹴而就的工程,要靠教师、学生、家长的共同努力。

参考文献:

- [1]基于数学素养的高中数学有效教学研究[J]. 吴国宁. 数学学习与研究. 2017(09)
- [2]新课标视域下高中数学有效教学设计研究[J]. 王维政. 学周刊. 2016(13)
- [3]新课程改革下高中数学教育存在的问题及对策[D]. 武兴飞. 信阳师范学院 2014