

新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的方法研究

余秀英

(福建省福州第八中学 福建福州 350018)

摘要: 近几年来,随着我国新课程改革的不断推进,对我国的学生素质提出了更高的要求。为输出更高质量的创新型人才,高中数学教师需要在新课程改革背景下进一步探索教学方法,充分发挥高中数学课堂的作用。本文将就新课程背景下提高高中数学课堂有效性进行简要分析并提出相关策略。

关键词: 新课程背景 高中数学 课堂教学 有效性 方法研究

中图分类号: G632.0 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.28.049

在学生们接受教育的整个阶段,数学课程都在这其中占据了非常重要的地位。而对于高中生来说,数学课程更是很多理工课程的基础,这也就要求高中生不仅仅只是一味地学习数学教材上面的基础知识,更要注重发掘自己的数学潜力,培养自身的数学思维,真正发现数学的魅力。而对于高中数学教师们来说,则需要通过更有效的教学手段去培养学生们的数学核心素养,充分发挥课堂优势,在数学课堂上采用更为有效的教学模式,从而帮助学生们适应新课程改革。

一、高中数学教学中存在的问题

(一) 学生认为数学知识复杂抽象,学习兴趣不高

高中数学知识本就比小学初中更为复杂,对于一些逻辑思维比较差的学生们来说,很难跟上教师的讲课节奏,没有办法真正理解高中数学的某些概念,在学习数学这方面,缺乏更为敏捷的思维能力。而且高中数学课程本身就比较枯燥,它主要是讲究逻辑的缜密性。对于很多高中生来说,数学缺乏其他文科学科的趣味性,还有很多的高中数学老师在教学的过程当中往往不注意激发数学课堂的活力,在讲课的过程当中不苟言笑,让学生们更加认为学习数学是比较困难的任务,这也就会使学生们在学习数学的过程当中畏惧数学教师,如果学生们没有办法跟上老师的节奏的话,很容易对学习数学缺乏自信心,进一步产生惰性思维,很难在数学课堂上去集中精力思考,长久下去,学生们就无法理解高中数学知识,从而对数学课堂失去热情和信心。

(二) 应试教育制度下,教师们习惯于“满堂灌”

由于“应试教育制度”的压力,高中数学教师们往往会把教学的重点放在为学生们提供数学的考试重点上,老师们如果认为这是一个数学考点的话就会对这个知识点重视起

来,并且采用“满堂灌”的教学形式,在每节课上课的时候告诉学生要讲教材的哪个知识点,要讲哪一页,然后再按照教材的固定顺序去给学生们进行相应知识点的讲解。这种教学模式容易导致在数学课堂当中学生们完全没有自主性,只是一味地跟着数学老师的节奏走,老师讲什么学生们就听什么,在培养学生数学思维方面,将会产生非常不利的影响。教师在这种数学教学模式当中占据了完全的主导性地位,学生们也只是一味地充当数学学习机器的角色,若想在新课程改革当中获得更好的教学效果,这种教学模式是不能够维持下去的,一定需要及时加以改正。

(三) 部分教师容易“一刀切”,忽略学生个体感受

高中课程的节奏本身就比较快,部分数学教师为了能够追赶数学教学节奏,往往会忽略某些学生的个体感受,没有充分地考虑到学生的个体差异就进行数学教学。对于高中生来说,他们本身就处于一个思想正待开放的年纪,学生们在学习中的表现往往受到家庭环境、成长背景以及心理发展因素等许多条件的限制,心思也比较敏感,对于新知识的接受程度往往都是不同的,在数学知识点的理解方面也存在着比较大的差异,对一个班的学生们来说,每个学生不可能一模一样,他们的数学学习层次往往是不同的。但是某些教师却对每个学生都采取相同的数学方法,对每个学生都采取一样的教学节奏以及教学进度,这也就导致了部分的学生没有得到充足的时间去理解数学知识点,在学习的过程当中也没有办法很好地培养自身的数学思维。部分数学教师由于成绩比较高的学生比较聪明,往往会对他们进行格外的关注,但是对于数学基础比较好的学生他们往往会忽略对他们的指引。这对于这些学生来说是非常不公平的,只会导致整体的数学

课堂效率下降，不管是什么层次的学生都没有办法在这样的课堂氛围当中更好地提升自己。

（四）学生解题缺乏策略性，解题速度慢且正确率低

在解答高中数学题目的时候最重要的是要具有解题的策略性，尤其是在考试的过程当中，也要会灵活地选用解题方法，不仅仅要保持正确率，也要为自己争取更多的考试时间^[1]。但目前我国的很多高中生都缺乏这种解题的策略性，他们在阅读数学题目之后没有办法很精准地定位到某个解题思路，只是会浮想出与这个题目有关的很多杂乱的知识点，在思路还不太清晰的情况下就开始动笔进行解题，完全没有思考过以前已经讲解过的解题规律，只是会一点写一点，没有去更深入地思考用什么样的学习方法才能够更加灵活地解出这道题目，所以很多高中生做题的速度是非常慢的，在规定的考试时间当中答不完题的情况也是非常普遍的。归根结底，这也就是因为很多的学生平常练习比较少，没有非常扎实的数学基础知识，缺乏一定的数学思维，在解题的过程当中缺乏策略性，题感比较弱，导致了学生们的解题速度慢，正答率也比较低，对于提高学生们的数学教育是非常不利的。

二、新课程背景下高中数学有效教学方法

（一）增强课堂趣味，寓教于乐，调动学生数学热情

激发学生们的数学兴趣将能够帮助高中生更好地参与到数学课堂当中，让学生们主动地探索有关于高中数学的相关知识点，在心理上去热爱数学，这对于学生们学习数学是非常有意义的。激发学生们的数学学习兴趣能够让学生们认真听课，在知识不断积累的过程当中，培养自己的数学思维，这种学习兴趣也会形成学生们刻苦学习的动力。学生们只有对数学课堂感兴趣才能够更加主动地探索数学知识点的相关概念以及解题方法。所以高中数学教师们在进行数学教学的过程当中不能够一味地向学生们讲授相应的知识点，还要激发高中课堂活力，从而让学生们更加积极地参与到数学课堂当中。数学教师们可以在数学课堂当中创设更为有趣的教学情境从而形成轻松娱乐的教学氛围，还可以在数学课堂当中提出有意思的问题激发学生们的求知欲，通过这些措施来激发学生的学习热情，让学生们更加热爱学习数学^[2]。例如，在学习必修三“随机事件的概率”相应知识点的时候，数学教师先不要急于按照教材的内容教给学生们相应的知识点以及公式，在正式的讲课之前数学教师可以为学生们创造一个比较好的数学情境，通过这个数学情境来激发学生们进一

步探索的欲望。就如比如在进行这节课知识的学习之前，让学生们观察一下那几天的天气状况，进行每一天的天气情况记录，并且要提前告知学生们这一节课的内容将会涉及学生们的记录过程，在进行这节课导学的部分的时候就可以让学生们交流这几天天气状况的观察情况，然后让学生们总结一下这些情况的发展规律。由于学生们这些数据都是通过自身的观察得到的，所以参与讨论的积极性也都是非常高的，学生们在总结规律的时候就可以在无形当中运用到随机概率的相应知识，在学生们兴致比较高的情况下数学教师就可以正式地进行这一节课知识点的讲解。

（二）开展合作探究，突出主体，培养学生探究精神

合作探究是新课程改革背景下运用得比较广泛的学习模式，在这种教学模式当中，主要是通过教师们发挥这其中的引导作用，然后鼓励学生们进行小组成员或者是小组之间的合作交流以及探讨，在讨论的过程当中能够自主地发掘相应的知识点。学生之间针对某些问题进行相应的讨论，从而掌握某个知识点，充分提高自身的数学学习技能^[3]。在这种教学模式当中，教师和学生们定位都是非常清晰的，学生们毫无疑问地在这种教学模式当中发挥了主体性的作用，教师在这种教学模式当中主要是发挥自身的指导作用。对于高中生来说，这种教学模式能够很好地提高他们自身的学习能力，让学生们真正地参与到数学课堂当中，增强他们的参与意识。而对于教师来说，这种教学模式能够充分地发挥教师的指导性作用。这种教学模式对于新课程改革是有非常重要的意义的，高中数学教师需要改变以往“老师讲学生听”的满堂灌教学模式，从而为高中生们创造一个更开放包容的数学学习课堂，从而提高学生们的综合能力。例如，在学习必修五“正弦定理和余弦定理”相应的知识点的时候，数学教师就可以采用合作探究的教学模式让学生们进一步去了解这部分的知识，加强对该部分知识点的记忆。就如比如教师们进行了正弦定理有关知识的教学之后，学习后面的余弦定理知识时老师们就可以组织学生们进行自主学习^[4]。按照在正弦定理中学过的方法来进行后续余弦定理的学习，这部分最能体现的知识点就是进行余弦定理图像的绘画交流。首先数学教师在组织学生们进行正式的合作探究之前先带领学生们总结出余弦定理的公式，后续的图像绘画就可以交给小组讨论。由小组长带领进行整个绘画思路的讲解，让组员明白在绘画的时候要取某些特殊点，然后按照三角函数图像的特点进行曲线

的绘画,在进行绘画的过程当中要注意加强学生们之间的交流与沟通,最后得出余弦定理的图像。在学生们讨论完了之后,老师们要对图像进行相应的检查并且提出指导意见,老师们还要将余弦定理图像与正弦定理图像进行比较,并且要总结出这两个图像的区别。在这个过程当中,学生们通过自身的讨论完成了余弦定理图像能够加深对这个知识点的记忆,在讨论的过程当中也能够提高学生们的团队合作能力。

(三) 实施分层教学,因材施教,促进学生个人发展

在新课程改革背景下,高中数学教师要对每个学生都一视同仁,注重采用因材施教的教学方法,注重学生们之间的主体差异,不能放弃每一位学。在教学的过程当中,一定要充分地考虑到每一个学生的自身情况,保证每个学生都能够在新课程改革背景下取得自身的进步^[9]。对于高中数学教师来说,一定要清晰地认识到学生在学习数学这方面会存在着自身的差异,而且要针对这种差异采取相应的教学措施。针对这种问题,高中数学教师最好采用分层式教学,根据不同学生的学习特点、学习习惯将学生们分为几个不同的层次,然后对不同层次的学生展开相应的差异性教学。对同一层次的学生,按照他们的共同点制定他们的教学措施。在进行分层的时候,数学教师要注重科学以及公正,数学教师对学生们进行这种分层应该参考平常学生们的作业完成情况、考试成绩情况以及自身的行为习惯等,教师要对这些参考方式进行更为深刻的研究,而不是仅仅依靠教师自身的个人喜好来对学生们进行分层。比如,教师要多给基础比较薄弱的学生创造一些回答问题的机会,让这些学生对自身更有信心,从而更好地参与到数学课堂当中。或者是教师们在布置作业的时候也需要考虑到不同学生的情况,对于学习状态比较好的学生们来说,教学就可以布置难度比较大、思维比较活跃的题目,从而对这些学生进行相应的拔高教学,提高这些学生的思维能力,让这些学生更好地感受课堂的魅力。

(四) 指导解题策略,掌握规律,提高学生解题能力

为了能够更好地提高学生解题的策略性,数学教师一定要在教学的过程当中,为学生们树立这方面的意识,采用相应的教学措施去提高学生们的解题策略性。教师在对学生们进行教学的过程当中要注意引导学生进行相应的数学思考,要引导学生积极地探索数学题目当中的规律,在看到某一个题目的时候不能够莽撞地进行题目的解答,而要充分地考虑

到有没有其他的方法可以更好地解决这个问题,从而达到事半功倍的学习效果。这就要求在平时的教学过程当中教师一定要对学生们有更为严格的要求,让学生们进行更多的数学练习,每一次练习都要按照这个标准来进行,从而提高学生们的解题能力。例如,在学习必修一关于函数的相关知识点时,老师们就需要在这个阶段为学生树立一定的解题策略意识,首先得要求学生们对这一阶段的知识有充分的认识,能够熟练掌握许多函数的公式以及图像特点等,并且要学会在解题的过程当中应用数形结合的方法去进行解题。在遇到相应的题目的时候,数学教师还应该鼓励学生们采用不同的方法去进行解题,尤其是在平常的数学练习当中,许多的函数问题往往会有不同的解题方法,数学教师一定要给学生们充分的思考时间来进行不同方法的解题,在解题的过程当中学生们会总结这些类型题的解题规律,在无形当中也会增强学生们的题感,在这样的反复练习当中会提高学生们的选择解题方法的能力,有利于学生们在考试的过程当中选择正答率高、速度比较快的解题方法。

结语

综上所述,在我国新课程改革的教育背景之下,提高高中生的数学核心素养显得至关重要。高中数学教师一定要充分地发挥高中数学课堂的作用,及时发现高中数学课堂存在的问题,并且要针对这些问题提出相应的解决措施,转变自身的教学观念,采取更多的创新性方法提高学生们的综合能力,更好地适应新课程改革。

参考文献

- [1]王金兴.新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略分析[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2021(09):66-67.
- [2]尹海霞.新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略[J].数学学习与研究,2021(10):130-131.
- [3]杨红.新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略剖析[J].学周刊,2021(01):35-36.
- [4]李志坚.新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略解析[J].高考,2020(34):67,69.
- [5]王乾生.新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略[J].新课程,2020(33):101.