

新课改背景下高中数学教学优化初探

苏杰锋

浙江省诸暨市海亮高级中学 311800

摘要:就目前已经实行新课改模式的省份来看,这些省市高中的教学模式已经出现转变,其中最为明显的是走班制和分层教学逐渐成为高中教学的常态模式。数学作为新课改模式下三门必选科目之一,其重要性不言而喻。面对新课改的背景,高中数学教学应当尽快做出转变,增强高中数学的教学效果,强化学生适应新课改模式的能力。

关键词:新课改;高中数学;教学改革

随着我国教育事业的不断发展与进步,整个高考大环境都出现了一定的革新,高中学科的创新与转变越发激烈,这对高中数学的教学规划起到了较大的影响作用。在此背景下,高中数学教育必须顺应时代发展的趋势,探索有效的课堂模式,让高中数学教学更能符合目前的高考改革背景,从而可以在不断发展的教育环境下站稳脚跟并发挥出真正的价值。经过多年的探索与实践,我国高中数学教育已经取得了较为明显的成果,但是我们仍然要重视发展过程中出现的一些问题,特别是教学有效性方面的问题,这些问题影响着高中数学教育的进一步发展。顺应新高考模式,并将创新改革理念注入到高中数学教学中,是促进高中数学学科进步发展的必要尝试。

一、优化导入环节,启发学生思路

导入是课堂教学的第一个环节,会直接影响学生对课堂的印象,决定学生在课堂上的参与程度。因此,设计一个充满启发性、互动性和悬疑性的课堂导入环节可以让课堂教学取得事半功倍的效果。从数学学科的特点和高中学生认知的规律出发,教师可以运用新闻事件导入、悬疑导入、生活实例导入等具有一定挑战性的导入方法,提高学生参与课堂学习活动的积极性。

比如,在教学“立体几何”时,在课堂导入环节,笔者向学生提出了一个问题:如果给你六根火柴棒,那么你可以拼接出来四个三角形吗?在听到了这个问题之后,学生的第一反应是做不到,因为一个三角形就需要三根火柴棒了,四个三角形就需要十二根火柴棒,但是很快有学生想到可以让各个三角形连接在一起,但是在学生利用画图的方式进行了实践研究之后,学生也很快得到了不可能的结论。在学生都确定了“不可能”的想法之后,笔者再告诉学生:“老师就可以做到!”之后笔者现场使用六根火柴棒,向学生展示成功的做法,学生这才恍然大悟,原来不一定要从平面的角度上去考虑问题,可以去搭建立体的结构,如此,就通过一个充满启发性的小游戏引出了教学内容,并且激发了学生的学习兴趣,使学生在接下来的学习中保持良好的学习状态,为高效课堂的实现打造一个良好的开端。

二、设计递进提问,锻炼学生思维

课堂提问是课堂教学的关键因素,是教师和学生进行有效互动的重要渠道。高中阶段的学生已经形成了较强的逻辑思维能力和乐于去突破自我,因此,在实际的教学过程中,教师要根据学生认识事物的规律,设计层层递进的课堂提问环境,用不断深入的课堂提问来启发学生的智慧,使学

生可以在解决问题的过程中建构出数学知识,并且培养学生良好的数学思维品质。

比如,在教学“三角函数”时,笔者首先引导学生复习初中时期学过的锐角三角函数的定义,让学生针对具体实例想一想:三角函数是怎么规定的?之后,随着学生课堂探究的深入展开,笔者向学生提出了“锐角三角函数的概念可以推广到任意角三角函数方面吗?”这一问题,并且让学生之间进行合作讨论,分享自己的经验看法,营造良好的课堂探索氛围。在探索三角函数定义域的知识时,笔者向学生提出了“任意角三角函数的三个要素是什么?”“正弦等三个三角函数的对应法则是什么?”“什么是三角函数的定义域?”等问题,从而让学生在问题的引导下高效率地获取知识。总之,在高中数学教学过程中,教师要强调对学生思维品质的培养,加强对课堂提问的设计,通过逻辑严谨的课堂提问来锻炼学生思考的能力,使学生的数学学习能力得到提升。

三、注重课堂实践,体验知识形成

在新课程改革的环境下,高中数学教师要强调学生在课堂上的自主学习,用适应学生认知发展规律的教学手段开展教学活动,使学生有机会经历数学知识形成的过程,从而提升学生参与课堂的程度,促进高效课堂的构建。因此,在高中数学教学中,教师要善于使用学生实践操作的教学手段,鼓励学生动手去探索,使学生真正地成为课堂上的主人,掌握数学学习的能力。

比如,在教学过程中,笔者使用了实践教学的方式,将学生分成了几个小组,首先让学生思考问题:圆柱、圆锥、圆台等物体是怎么形成的?自己可以制作出圆柱、圆锥等物体吗?从而让学生从观察生活中各种事物的角度入手,探索旋转体。之后,学生利用自制的各种小卡片对旋转体进行了虚拟制作,在实践当中了解到了旋转体的形成过程。随后,笔者又给学生提供了橡皮泥材质的各种旋转体,让学生对实际的物体进行观察,并且通过各种操作去了解旋转体的性质。这样,通过让学生对实物进行操作,学生很快发现了“圆柱、圆锥等旋转体的底面都是圆”“用一个面去截圆锥,可以得到一个圆锥和一个圆台”等结论。这样,通过让学生在课堂上利用自己动手的方式去学习知识,可以有效地发展学生的自主学习能力,并且加深学生对教学结论的印象,使学生掌握更多有效的自主学习方法。

四、合理使用信息技术,拓宽学生视野

教育信息化的发展已经成为大势所趋,在新课程改革的环境下,教师要发挥出信息技术和传统课堂不同的优势,将

优点融合在一起,构建更加科学完善的课堂教学模式,提高学生的学习效率。信息技术有着教学资源丰富、教学内容直观等优势,可以有效地拉近学生和数学课堂之间的距离,降低学生的畏难情绪。因此,教师一定要充分地利用信息技术作为课堂辅助工具,促进学生的自主学习。

比如,在教学“立体几何”时,笔者使用了多媒体进行教学,向学生展示几何文化的独特魅力。几何知识在现实生活中一直都有体现,构成了我们丰富多彩的世界,学生缺乏的是观察的意识,在这次的课堂教学中,笔者使用拍照、网络资料搜集等方式制作微课,向学生展示生活中形态各异的几何体,让学生用心去观察建筑等物体,从而提高学生的学习兴趣;再比如,在教学“垂直”时,为了培养学生良好的空间观念,笔者使用了几何画板进行教学,利用几何画板引导学生去挖掘直线和平面垂直、平面和平面垂直的内涵,从而加深学生的印象,使学生可以更好地对相关的知识进行探索。需要注意的是,信息技术在高中数学高效课堂构建中起到的是辅助的作用,教师要遵循适量、适时的原则,在需要时使用信息技术,帮助学生更好地开展自主学习活动。

五、改进教学评价,关注学生差异

教学评价是体现高效课堂构建成果的重要途径,但是在过去的高中数学教学中,教师评价的内容和方式都十分单一化,并且过于重视学生的最终成绩,忽视了学生的学习过程和进步情况,不利于高效课堂的构建。在新课程改革的环境下,高中数学教师要形成新的评价观念,使用多元化的评价内容和对策来挖掘学生的学习潜能,关注学生之间的差异性,用形成性的评价来点燃学生的学习热情。

首先,教学评价要注重学生的学习过程。新课程改革下的高中数学教学更加重视引导学生亲历知识形成的过程,教

学评价也要做出对应的调整,在教学中,教师要观察学生在课堂上的学习态度、学习能力、合作意识等多方面的实际情况,从而得到形成性的评价,使教学可以满足学生的不同需求。其次,教学评价要实行评价主体多元化。教师要积极引导,使学生展开自我评价,并且使用师生互评、学生互评、小组互评等方式,从而培养学生良好的反思意识,增强学生的学习成就感。

六、结语

传统的高中数学课堂强调学生对知识的掌握和在解题能力上的提升,教师在课堂上起到着主导的作用,教师讲授式教学成为课堂教学的主要方式,学生在数学学习能力上得不到很好的发展,课堂教学的效果十分不理想。激发学生的主观能动性、突出学生在课堂上的主体地位是构建高效课堂的关键所在,也是新课程改革提出的重要要求。在新课程改革的环境下,教师要将“以学生为中心”作为教学的主要思想,站在学生的角度上思考问题,对传统课堂教学中存在的问题进行充分的反思,结合新课程改革的观点和现代化的教育手段,构建出更加完善的高中数学课堂教学模式,增强学生对数学知识的理解能力,发展学生的自主学习意识,逐渐实现高中数学高效课堂的构建。

参考文献:

- [1] 王海军. 新课改背景下高中数学教学模式探究[J]. 启迪与智慧(中), 2020(12): 46-47.
- [2] 姜宁, 李菲菲. 新课改模式下的高中数学课堂教学深度学习的有效实施分析[J]. 高考, 2020(27): 6.
- [3] 张伟, 史炳锋. 新课改模式下高中数学走班实施的问题与应对策略研究[J]. 高考, 2020(23): 107.

