

核心素养下的高中数学分层教学策略分析

鞠丽杰

吉林省大安市第一中学校

[摘要]在高中数学的学习中,受学科抽象性、思维性的影响,导致部分学生学习起来比较吃力,不利于满足核心素养的育人要求,因此,教师需将分层教学充分融入高中数学教学中。本文从这个角度出发分析高中数学分层教学的策略,希望为广大教师提供参考。

[关键词]核心素养;高中数学;分层教学;实施策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.300

引言

因材施教的核心要义就是分层教学和分组教学,在教育改革和素质教育的背景下,应试化教学模式逐渐弱化,新型教学模式层出不穷。现阶段的高中学生心智相对较为成熟,但是相对义务教育阶段的数学而言,高中数学学习难度加大,知识点又难又多,公式定理复杂,要求学生能举一反三,致使每个班级都有数学学困生。因此,教师要根据学生的实际接受能力、个性爱好和成长背景等不同要素对学生做好科学的分组或分层,针对不同层次的学生开展针对性引导,使学生根据自己已有的数学经验掌握课程学习中的重点和难点,提高数学课堂学习效率。

1 数学课堂教学中开展分层教学的意义

1.1 促进学生全面发展

在数学学习中,高中学生的差异化比较明显,如果教师采取“一刀切”的数学教学方法,就无法满足学生的学习需求,不利于学生的全面发展。因此,在数学教学中,教师可根据学生的数学知识掌握情况、数学学习能力等将学生划分为不同的层次,为不同层次的学生设计针对性的教学内容,促使每个层次的学生都能在原有基础上实现进步。例如,对于数学学习能力弱的学生,让他们跟上大多数学生的步伐,这显然是不现实的。而对于数学学习能力强、逻辑思维能力的学生,让他们放慢学习速度,对他们成长同样不利。而分层教学能让不同层次的学生通过适合自己的学习内容逐步提升数学学习能力。更重要的是,学生在分层学习的过程中会形成适合自己的数学学习方法,树立学习信心,实现个性化发展,这对学生的全面发展具有重要意义。

1.2 激发学生的数学学习兴趣

兴趣是最好的老师。高中数学内容难度提升,需要学生具有相应的抽象思维能力,对此,教师要借助有效的方法激发学生的数学学习兴趣,否则就会导致学生对数学学习产生抵触心理,甚至厌学情绪。如果教师没有考虑到学生的个体差异性,对所有学生采取统一化的教学模式,就会导致数学学习基础弱的学生跟不上教学进度,即“吃不下”,而数学学习基础好、数学学习能力的学生则“不够吃”。对此,教师可在数学教学过程中采取分层教学方法,以层级明确的数学教学目标为学生提供针对性的教学指导,并针对学生在

学习中出现的问题进行个性化辅导,以此激发学生的数学学习兴趣,让不同层次的学生在不同的教学方案中有学习目标,有进步方向,取得更大的进步。

2 高中数学课堂教学的现状

2.1 教学形式不新颖

在当前的新高考形势下,很多高中数学教师由于受到较大的升学压力,习惯于采用传统意义上的口头讲解形式,而学生则是被动地跟着听、跟着学,没有独立思考和分析所学知识的时间。从表面上看,学生似乎已经掌握了教师所讲的内容,实际上等到下了课,很多学生就已经忘记了教师讲过的知识,再加上高中数学这门课程的学习难度较大,其中包含很多复杂的数学公式、数学定理和概念等,更是对学生的数学思维和逻辑能力有着较高的要求,单单只靠口头讲解这种传统的教学形式,学生难以形成深刻的数学理解,也无法提高其学习能力,阻碍了学生的进步和发展。

2.2 对创新意识的关注不足

创新意识是当今社会对人才的最新要求,随着时代的发展,拥有创新意识的人才在社会中的竞争优势更加明显,而创新思维的最佳培养阶段就是学生尚未形成固定思维的高中时期。数学作为逻辑性和系统性较强的学科,其公式众多导致教师在教学时难免会让学生陷入见题就套公式的固定思维中,而这种思维的长期灌输对于学生的影响是非常明显的。高中阶段是学生思维天马行空的时期,这一时期学生的想法多样且稀奇古怪,教师应该注意把学生的这一优点进行发挥,进而培养学生的自主思考能力和创新意识,使学生遇见问题时尝试多样化的解题思路,不被公式所束缚。教师通过多元化的教学方式可以给学生提供更丰富的学习资源,在这种模式下,学生在教学活动中的主体地位得以体现,教师要注意对学生进行科学的引导。

2.3 教学评价不完善

受传统教学模式的影响,部分高中数学教师所设定数学教学评价标准只是关注学生的数学成绩,并不会将学生其他方面的能力考虑在其中。在这样的教学评价下,教师就会不自觉地对学生形成偏移态度,有的学生数学成绩好,教师就会给予更高的关注,而其他数学成绩稍差的学生,教师则很少会及时指导他们。事实上,这种做法只会进一步打击学生

的学习积极性,甚至是导致部分学生产生一定的厌学情绪,可能部分数学成绩不好的学生想要寻求教师的帮助,但是由于教师有偏移态度而选择自行领会,进而影响到该学生的数学学习。由此可见,不完善的教学评价不利于有效教学的开展。

3 核心素养下高中数学教学应用分层教学法的策略

3.1 采用分层方式备课顺利实施分层教学

高三数学教学中有大量的复习任务,因此高三数学的分层备课成为分层教学前的关键步骤,教师必须明确备课的主要任务,以确保后续教学活动顺利高效开展。在进行分层教学时,要提高针对性,需要把握每一位学生的学情,为不同的学生设置一些符合其学习能力的问题和任务,在保证各层次都能完成的基础上适当加入突破性的难度,以达到共同进步的目标需求。如在复习互斥事件及其发生的概率一课知识点时,教师为不同层次的学生要制订与之复习需求相符的计划。比如C层次学生教师要尽可能选择一些较为简单和基础性的内容,也可以列举简单的例题,让学生回忆所学的知识点,理解什么是互斥事件和计算概率的方法,将两个知识点和应用方法联系起来,解释生活中的常见问题。针对B层次的学生,教师在确保学生掌握基础知识的前提下,适当提高要求,区分互斥事件产生的因素,举例指出和其他事件存在的差异。对于A层次的学生,教师要在学生完成简单回顾性分析的基础上,更主动深入进行探究和延伸,从生活中的互斥事件,进一步深化对知识点的理解,从而丰富解题的手段,提高解题的效率。

3.2 创新教学理念为分层式教学提供更多元化的教学选择

教学方法种类很多,每个教师要针对学生的不同制定不同的教学方法,进行分层教学,根据自己独特的教学方法,与学生的学习能力相匹配,做好补充、融合。制定多元化分层次的教学方法十分重要,教师必须根据教学目标和任务,优化教学内容,更新自己的教学方法,不同的数学知识点需要用不同的方法为学生讲解。首先将学生按照座位进行分组,让他们了解集合的概念,并且列出不同的集合与同伴分享;然后通过评比让他们每组派个代表把集合写在黑板上,看谁写的集合正确率高,并让这个学生给大家讲解他对集合的学习和认识;最后对表现好的学生进行表扬和奖励,鼓励大家向他看齐,从而增强全体学生的学习效果,提高全体学生的综合素养。

3.3 科学进行小组划分和组员分配

数学课堂教学中,教师采用分组分层教学模式前要对学生做好科学合理的分组分层,这是前提条件。在教学实践中不难发现,对学生的分层层数不宜太多,一般以三层为合适,教师要为学生设置合理的分组分层标准,这一标准是统一的,可以以学生的实际成绩为依据,也可以以学生的学习态度为根据,同时还可以把学生的心理感受、性别因素等融合进来,加以综合考虑。比如,教师可以让学习成绩较好、

接受能力较快的学生帮助学困生,提高他们的学习主动性和自觉意识。教师要充分了解不同学生的学习状况,掌握每个学生的学习态度,以科学合理的评判设置学生组别,把学习成绩不同的学生按照一定的人数比例划归为一组,也可以按照学习主动性来划分,把学习欲望较强和学习愿望较弱的学生划归为一组,起到相互交流、相互带动的作用。还可以按照学生的性格特点,把较为内向的学生和性格外向的学生分为一组,以利于活跃组内气氛。除此之外,小组的划分还可以按照男女搭配的原则,男生交叉女生,让男生和女生相互帮助,优势互补。科学的组别划分能让小组成员产生良好的学习主动性和积极性,进而推动问题的深入探讨。

3.4 完善评价体系体现分层优势

高三的学生往往学业繁多,升学压力大,对比高一、高二的数学教学方式,教师必须调整高三学生的数学学习方法,积极转变原有的教学方式,同时还要关注到学生的学习心态,关心其心理健康问题,预防在关键学习期出现负面情绪。在诸多解决高三学生负面情绪的方法中,调整评价方式,完善课程评价体系是一种有效的方法,基于应用数学分层教学的现实,其评价的方式也要参考分层教学的各个要点,针对不同分层的学生对不同的评价标准。比如对于C层次学生,教师的评价则以鼓励为主,避免过多的训斥,多正向引导学生,才能激发学生的数学学习兴趣,舒缓压力,也增强数学的学习信心,使其在高三最后关头不断提高数学成绩。对于B层次的学生,则要注重层级的调整,注意参考学生测试前的水平,更多关注学生的进步成效,由此鼓励学生。如在教学解三角形一课的相关内容时,教师要关注到学生在解题过程中思路的形成,一旦发现错误需要及时纠正,以节约复习的时间,让学生少走弯路。对于B层次和C层次的学生,关注其解题过程的进步,鼓励学生多思考一些新颖的角度和方法,多用正向引导,才更容易被学生接受。

结束语

综上所述,在高中阶段的数学学习中,受多种因素的影响使得学生之间的学习效果存在很大差异,这不利于全面育人战略的落实,因此,教师需要落实分层教学模式,基于学生的差异性,通过设计教学目标、课前准备分层、课堂教学分层、课堂结束分层以及分层教学评价五项措施实现不同层次学生的合理教学,保障学生掌握数学知识的同时,推动学生的综合发展,实现高中数学教学水平的全面提高。

参考文献

- [1] 陈燕. 探究核心素养视角下的高中数学分层教学[J]. 天天爱科学(教学研究), 2019(11): 29.
- [2] 孟宝珠. 高中数学课堂教学中分组分层教学初探[J]. 学周刊, 2019(20): 34.
- [3] 任平. 基于差异的小学数学分层教学实践策略[J]. 小学教学参考, 2019(17).