

关于高中数学有效教学的策略研究

邓丽娟

河南省商丘市宁陵县高级中学 476700

[摘要]现阶段,学生的数学学习应该朝着多元化的趋势发展,即在数学课堂上通过教师的正确指导和启发,使学生真正获得进步,不断成长。在这样的背景下,如何开展有效的数学教学已经成为了一个具有战略性的问题。有效数学教学,指的就是能让学生收获到数学进步的教学,并不是只需要教师讲解较多的数学知识,而是更加侧重于学生最终的数学进步。故此,本文探析高中数学有效教学的策略。

[关键词]高中数学;有效教学;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.460

一、高中数学课堂教学的现状

(一) 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,没有独立思考和析所学的时间。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。

(二) 忽视学生的主体性

高中数学新课标中明确指出教师需要重视学生在课堂上的主体性,即教师不仅需要向学生讲解数学理论知识,更重要的是要关注学生本身。虽然说,现在已经很多教师已经开始尝试注重学生的主体性,但也只是停留于形式上,无法真正体现出学生的主体性。长此以往,学生一直处于被动学习、被迫记忆的状态下,学生就会对这门课程逐渐失去学习兴趣,导致大量的数学知识成为了学生的学习负担,学生对数学知识的认知也将会存在一些漏洞,不利于学生数学学习成绩的提升。

(三) 教学内容不丰富

高中数学教材是教师开展数学课堂教学的重要资源,但并不是唯一资源。部分教师存在一种错误的理念,即自己只能讲解数学教材上的内容,若是融入其他内容则将会脱离数学教学要求,甚至还认为融入其他资源只会浪费学生学习数学知识的时间。正是因为这样的理念,导致了教师所开展的教学受到了内容上的限制,毫无新意,难以激发学生的数学学习兴趣和探究动力。在这样的数学课堂上,学生的参与程度以及学习效率都比较低,不利于提高学生的数学学习能力,也不利于培养学生的数学学科素养。

(四) 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。

二、高中数学有效教学的策略

(一) 创设数学教学情境

由于高中数学这门课程的学习难度较大,部分学生不自觉地就会对数学知识形成抵触情绪,学习兴趣也不浓烈。而数学情境是快速激发学生数学学习兴趣的重要途径,因此,高中数学教师可以围绕具体的数学知识,创设出相应的数学教学情境,让学生在不同情境的影响下,能够形成更加强烈的数学学习兴趣和热情,由此实现有效的数学教学。创设数学教学情境,不仅可以帮助学生快速进入到良好的学习状态中,而且还可以促进学生充分感受到这门课程的学习乐趣,以此来快速提升学生对这门课程的喜爱程度。

例如,在学习《余弦定理》一课时,教师可以从数学情境的创设开始:“同学们,假如说我家距离学校8千米,班长家距离学校3千米,那你们算一算班长家距离我家多远呢?”通过创设情境,引导学生进行思考和计算;通过提出类似于这样的现实生活问题而不是直接开始讲解余弦定理,更容易带动学生,激发学生的学习兴趣。经过思考之后,可能的学生算出来是11千米,还有的学生算出来是5千米等;这时,教师可以再次启发学生,让学生想一想:“如果这三个地点出现不在同一条直线上这种情况,会有怎样的结果?”之后给学生留出一定时间,让学生进行自主思考和探究;最后,根据学生的探究成果,教师就可以自然地引入本节数学课的重点内容,而学生有了刚刚数学情境的铺垫,他们对这些数学知识也将会形成较浓厚的兴趣,进而积极参与到数学知识

的学习中。

（二）应用信息技术，进行有效教学

上文已经提及到，很多教师所开展的教学内容十分枯燥，不利于学生的数学进步，而信息技术中含有十分丰富的数学教学资源，可以帮助教师实现数学教学内容的拓展与延伸。因此，高中数学教师可以合理利用信息技术，丰富数学课堂的教学内容，由此实现有效的数学教学。需要注意的是，教师所引入的教学资源必须与数学教材有着十分紧密的联系，否则会影响到学生的进步。同时，信息技术还可以为教师提供技术上的支持，像数学微课视频的制作等。信息技术的有效应用能够促进学生取得数学学习方面的进步。

（三）组织小组合作探究

要想创新和改变传统口头讲解的教学形式，提升学生的数学学习能力，那么小组合作这种形式必不可少，小组合作的数学形式不仅具有一定的新颖性，可以快速吸引学生积极参与到数学知识的学习中，而且还可以充分凸显出学生在课堂中的主体地位。因此，高中数学教师可以组织学生进行小组合作探究，由此实现有效的数学教学。在组织之前，教师需要对学生进行科学地分组，让每一个学生都有机会参与到共同谈论和合作总结的过程中。相对于教师口头讲解的形式，学生对经过自己探究得来的数学知识将会形成更加深刻的记忆，更有利于学生学习成绩和学习能力的提高。

（四）开展分层教学

事实上，每一个学生所处的学习环境都是不同的，看待问题的角度也都是不同的，这也就决定了他们的学习能力、态度等也都是不同的。以数学为例，学生之间不可避免地在数学学习方面会存在一定的差异，因此，高中数学教师更需要针对这种学生间的差异而采取分层教学，由此实现有效的数学教学。具体来说，教师要在充分掌握每一个学生的数学基础和认知水平的前提下，设计出具有层次性的教学内容，这样可以很好地照顾到每一个学生，让他们都可以保持较强的数学学习自信。

例如，在学习《椭圆的标准方程》一课时，教师需要设计出不同难度的数学教学内容，针对数学基础较弱的学生，教师需要做好引导，从一些常见的椭圆入手，并且展示椭圆的形成过程，为学生之后的数学学习打好基础；而针对数学基础较好的学生，教师除了需要讲解基本的数学知识以外，还需要适当增加挑战性，让学生尝试推导椭圆标准方程。通过分层教学，能够使每一个学生都能有所收获，最终推动他们实现更加个性化的成长。

（五）优化作业设计，实现有效教学

数学作业是拓展和延伸数学课堂内容的重要手段，也是帮助学生巩固和理解数学知识的重要途径。因此，高中数学教师可以优化数学作业的设计，减少随意性，由此实现有效

的数学教学。根据具体的数学知识和学生的听课表现，教师可以适当创新数学作业的内容和形式。内容上除了数学教材以外，还可以适当延伸其他内容，增加趣味性；在形式上除了书面形式以外，还可以设计一些实践类型的数学作业。相信这样的数学作业更容易吸引到学生，进而让学生在完成作业的过程中做好知识巩固。

（六）完善教学评价

数学教学评价也是高中数学课堂教学的重要部分，其重要价值不容忽视。因此，教师需要制订出完善的数学教学评价标准，由此实现有效的数学教学。除了考虑到学生的数学成绩以外，教师还需要考虑到学生其他方面的表现，例如数学课堂表现、学习态度、作业情况等，都可以成为数学教学评价标准中的一项内容。同时，还可以让学生也参与到教学评价中，引导他们实现自我评价。只有这样，才能做到全方位地评价每一个学生，才能推动学生实现更加全面的发展。

例如，在学习《抛物线的标准方程》一课时，教师需要制订出较为完善的数学教学评价体系。具体来说，教师不仅需要关注学生数学成绩的变化，更需要观察学生在本节数学课堂上的听课表现。部分学生虽然说数学成绩还没有取得较大进步，但是经过了本节课的学习之后，已经可以根据题意列出抛物线的标准方程，教师就可以针对这点对其进行评价。同时，教师还可以让学生进行自我评价，有的学生认为自己可能只能列出简单的抛物线标准方程，再增加一些难度可能就不会了，学生经过了自我反思之后，自然也就清楚应该朝哪个方向努力，并且朝着这个方向不断努力。由此可见，完善的数学教学评价对学生的成长是十分有必要的。

三、结语

综上所述，开展有效的数学教学对学生的数学进步有着不可忽视的重要作用。因此，高中数学教师更需要针对“有效”进行深入的研究，设计和采取有效的教学策略，充分激发出学生的数学学习兴趣和学习动力，从根本上切实提升学生数学学习的效率，最终使学生在有效数学教学的推动下实现全方位的发展。

参考文献

- [1] 严昕, YANXin. 高中数学课堂有效教学策略研究[J]. 嘉兴学院学报, 2006(z1): 3.
- [2] 倪维国. 关于提高高中数学教学有效性策略的研究[J]. 数学学习与研究, 2016(13): 1.
- [3] 李梅. 高中数学课堂有效教学策略的实践研究[J]. 青年时代, 2016(15): 1.
- [4] 赵富东. 关于高中数学课堂教学有效性的研究[J]. 中学课程辅导: 教师教育, 2018(6): 1.
- [5] 王玥霞. 关于提高高中数学课堂教学有效性的策略研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2019.