

核心素养下高中数学如何实现先学后教

肖蕾

(石河子高级中学 新疆 石河子 832000)

[摘要]在核心素养视域下,高中数学教师更加注重先学后教措施的实施,根据学生先学的状态来调整教学安排,让学生能够跟上教学进度,更为透彻的认识数学知识,不断加深学生的数学学习感悟,十分有利于高效高中数学教学课堂的良好建设。为此,广大高中数学教育实践者要积极在核心素养下,做好先学后教教学工作,让学生深刻体会到自己做数学学习主人的美好滋味,真正做到从内心感受数学学习,从而能够更好地完成高中数学课堂教学任务。

[关键词]核心素养;高中数学;先学后教

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.1243

在应试教育的影响下,高中数学教师总是将应试作为重要的教学目标,向学生灌输一些只有考试才能用得上的数学知识,却很少考虑让学生自己先进行探索,合理调控数学学习,这样的教学方式很难凸显出学生的主体地位,禁锢了学生的思想,学生只能死板地掌握教师传递的考试必备内容,难以得到独立、自由的发展,高中数学教学很难取得有目共睹的教学成效。而在核心素养背景下,高中数学更加强调先学后教活动的开展,让学生将数学学习主动权掌握在自己手中,从而能够助力学生个性得到很大程度的提高,促进学生良好发展。广大高中数学教育实践者需要对自身机械的教学方式进行进一步的改良,引导学生先进行有效的自主探索,再灵动地制定教学方案,帮助学生化解有一定难度的数学知识,不断提高高中数学教学有效性。下面,我将对核心素养下高中数学如何实现先学后教这一问题进行一番阐述和说明。

一、注重提前预习,做好上课准备

一直以来,学生进行预习的方式就是浏览一遍教材,知道教材中的新内容是什么就可以了,却很少做到静下心来认真对教材中的数学知识进行进一步分析,在课堂中总是一问三不知,产生了严重的退缩心理,很难体会到预习的重要价值作用。而高中数学教师结合学生的实际,布置一定的预习任务,让学生有明确的预习目标,认真预习教材内容,做好上课准备,可以长久保持学生进行预习的热情,确保高中数学预习教学高效性得到稳定良好提升。为此,广大高中数学教育实践者要积极引导学生做好预习工作,结合学生的预习实际开展数学教学工作,从而能够取得事半功倍的高中数学教学效率。

例如,以“柱、锥、台、球的结构特征”为例,首先,我为学生设计了适宜的预习目标:1、能够运用语言描述棱柱、棱锥、棱台、球等几何体的结构特征。2、会对几何体进行分类。然后,学生根据我设计的预习目标,亲自看了看,摸了摸棱柱、棱锥、棱台、球等几何体,增强了自身的直观感知,并根据自身实际操作概括了有关几何体的结构特征。在这一过程中,学生还运用多媒体,搜索了与教材内容有关的学习资源,解决了自身在预习过程中遇到的一部分疑问,进一步增强了自身的自学能力。最后,我认真倾听了学生汇报的预习成果,了解了学生对教材知识的掌握情况,明确了进行教学的重点,高质量地向学生传递了教材中的几何知识。总之,根据学生预习情况进行教学,提升了学生的空间观念,有效培养了学生的直观想象素养。

二、小组合作学习,加深知识了解

学生一个人进行数学探索时,总是不能做到从多个角度对关键数学知识点进行探索,掌握的数学知识比较肤浅、片面,严重丧失了进行数学学习的信心,主动放弃了数学学习,难以向着比较好的方向进行迈步。而学生在小组内进行合作学习,可以根据小组成员之间的互补,比较全面地获取数学知识,进一步加深自身对数学知识的了解,取得极为满意的数学学习实效。为此,广大高中数学教育实践者需要积极引导学

生进行学习,根据小组学生的合作学习成果对学生进行针对性的指导,从而不断提高小组合作学习时效性。

例如,以“函数模型及其应用”为例,首先,小组学生合作对教材中的例题进行了分析,商讨了如何根据数据信息建立对应的数学模型,并在合作过程中,帮助本组有疑问的成员解决了他们的问题,发挥了小组合作学习的优势,实现了共同进步的目标。然后,小组学生在课堂中汇报了本组探索到的建立数学模型的方法,并结合其余小组学生提出的改进意见,更加牢固地掌握了比较关键的数学知识。最后,我根据小组学生汇报的内容,指出了小组学生对教材知识认识有问题的地方,并及时调整了自己的教学计划,高效地向学生传递了教材内容,帮助学生快速内化了教材主干知识。总之,让小组学生合作探索数学知识,使学生掌握了一定的数学建模方法,促使学生核心素养得到了进一步的发展。

三、融合其他学科,丰富学习资源

许多学生的数学学习思维都比较凝固,总是单纯探索教材中的内容,却很少做到将其他学科中与数学教材中收录的内容有关的知识引入到具体的学习实践中,难以构建比较全面的数学知识网络,不能为今后进行良好有效的数学学习提供帮助。而学生做到融会贯通,融合其他学科进行数学学习,可以丰富自身的数学学习资源,弥补教材数学资源有限的局限性,很好地满足自身随着年龄和见识的增长而日益变大的胃口。为此,广大高中数学教育实践者要积极根据学生融合其他学科学习的实际,对学生进行有效指导,促使学生深度学习的目标更好的实现,取得无可估量的高中数学教学奇效。

例如,以“平面向量的实际背景与基本概念”为例,首先,学生根据教材内容的安排,回顾了物理学中的位移、加速度、力等内容,并总结了这些物理量之间的共同特征,从中抽象出了向量的概念。然后,学生探索了向量和数量之间的不同,并学习了如何对向量进行表示以及相等向量和共线向量的概念。最后,我运用与教材内容有关的问题,如什么是向量呢?什么是相等向量呢?什么是共线向量呢?检验了学生先学的成果,明确了学生自学时存在的不足,并对学生进行了相应的指导,促进了学生对教材新知识的透彻理解。总之,根据学生融合其他学科学到的知识开展高中数学教育教学工作,发展了学生的数学抽象素养,助力学生得到了长远的发展。

总而言之,在核心素养下,广大高中数学教育实践者需要转变自身比较死板的数学教学方式,并要将数学教学课堂还给学生,让学生先进行自主学习,然后再根据学生自学情况灵活进行数学知识的传递,从而能够助力学生真正获得对自身成长和发展有价值的数学知识,取得高中数学教育教学的双赢。

参考文献

- [1]张丽琴.基于先学后教的高中数学教学模式实施策略[J].数理化解题研究,2017.
- [2]邓杰中.《例谈“先学后教”理论在高中数学教学中的应用》[J].电脑乐园·信息化教学,2019(1):0122-0122.