

高中数学教学中培养学生探究能力的方法

甘安

(南昌市第十八中学 江西 南昌 330000)

[摘要] 初步了解到目前高中数学教学条件得以改善,教学方法越发先进、科学,大高中学生探究能力并不高,培养学生探究能力对于学生日后的发展尤为关键。基于此,本文探讨了高中数学教学中培养学生探究能力的方法,以供借鉴和学习。

[关键词] 高中数学; 学生; 探究能力; 方法

所谓的培养学生探究能力,就是在教学中以学生为主体,充分发挥学生主体地位。高中数学这门学科理论性较强,如果数学教师不重视转变教学方法,很容易影响课堂教学效率,因此在教学中数学教师要注重培养学生探究能力,进而提高课堂教学整体效果。

一、通过数学具体问题,培养学生独立思考自主创新意识

针对数学问题,基础知识掌握的扎实程度直接决定了学生是否有具有独立学习的能力,创新意识作为高中数学发展的方向,要求学生必须掌握扎实的数学理论知识。教师在培养学生自主学习时,可以从以下三个方面着手,第一,教师在教学中,可以针对课堂教学内容准备一些具有引导性的问题,从而调动学生学习的积极性,充分锻炼学生主动去思考问题、解决问题的创新能力,第二,数学模型的建立在培养学生的创新意识的问题上可以起到非常重要的作用,教师在教学中应将建立数学模型的思维与数学教学内容有效结合,培养学生将复杂的问题简单化,将模糊的问题具体化,在提升学习成绩的同时,提高学习效率,第三,多学科结合教学也是培养学生解决数学问题的有效途径,高中数学很多知识点是多学科互通的,所以教师在开展教学工作时,应注重借助其它学科的内容解决数学问题,从而培养学生发散思维,建立自己独特的学习方法。

高中数学教材上在求四面体 $P-ABC$ 的体积时,如果不好求得顶点 P 到面 ABC 的距离时,我们可以把顶点和底面进行交换,换成四面体 $A-PBC$,此时我们可以较容易的求到顶点 A 到面 PBC 的距离,因 AP 垂直面 PBC ,所以 AP 就是四面体 $A-PBC$ 的高度,三分之一底面积乘与高度求得四面体体积,因为四面体 $P-ABC$ 与四面体 $A-PBC$ 是同一四面体,所以两者体积相等。高中教师解决具体数学问题时,应该注重学生的独立创新意识的培养,让学生在解决问题时,不局限一种思路,锻炼学生采取多种方法解决同一问题。

二、大胆改变传统教学方法,提升学生的课堂参与程度

教师在教学中应大胆摒弃传统教学模式,尝试通过新教学方法,调动学生学习的兴趣,使学生更好地融入到课堂学习氛围中来。新颖的教学方式更能提升教师的教学效果,例如,教师在教“概率”章节时,可以通过抛硬币这样的游戏,带领学生掌握有关概率知识点,这种方式不仅激发了学生学习的兴趣,还有效的提高了学生学习的效率,与此同时,结合身边的概率事件给学生适当的提问,鼓励学生主动去思考问题发生的可能性,也是提高教学质量有效的手段。借助生活中遇到的实物、现象等开展高中数学教学,不仅丰富了教学方法,也提升学生课堂学习的兴趣,从而培养了学生自主学习的能力。

三、通过多样化习题练习,巩固提升学生自主学习能力

课后练习能够让学生更好地掌握课堂教学内容,提升学习效果,针对基础不同的学生,教师在布置习题时,应采取不同样式、不同级别难度,科学的布置。习题的布置选择上,教师要充分考虑与新知识点的结合,让学生不仅对已学知识点进行巩固,还要鼓励学生预习新知识点,通过课后习题的训练激发学生自主

学习的热情,提高自主学习的能力。根据现行高中教学要求,教师在进行习题布置上应杜绝千篇一律,教师应精心准备课后习题,要充分考虑通过做习题对学生自主学习、自主思考能力的提高。新颖的习题布置通常更能激发学生的学习兴趣,让学生摆脱习题就是学习任务意识,在习题的练习上寻找到乐趣,自主主动的发现解决问题,提高数学学习的质量。比如,高中数学关于立体几何章节的学习上,通常以多变量题目出现在学生的习题中,如果学生不能发散思维、只是借助教材刻板的公式,定不能简单有效的解决所遇到的各种问题,这就需要教师在教学中不仅让学生掌握好教材知识,还应培养学生在生活中细心观察的意识,在各自脑海中建立立体模型,只有通过理论知识结合现实实物,才能让学生更好地记住知识点,巩固提升自主学习的能力。

四、教师通过评价与反馈工作,指导学生自主学习

及时评价和反馈对学生自主学习的成果是查验学生掌握知识扎实程度最有效的手段,学生自主学习就是在教师有限的指导下去学习、掌握教材知识,提高学习效率。对学生自主学习成果查验,教师可以通过测试和面对面沟通等方式来了解学生在自主学习中遇到的困难和问题,同时也可以很好地了解学生对知识点的掌握程度和学习效率。结合学生自身情况适当调整教学方式能有效的提高学生自主学习的能力和效率。

五、结语

高中数学教育如果想提高学生成绩需要做好两手准备,第一,教师要做好辅助、指导工作,及时了解学生的学习情况,帮学生解决各自学习问题,从而提高学习质量,第二,学生自身需要不断完善自主学习方法,通过课前预习、课后练习,主动将知识点进行梳理贯通,从而夯实基础知识点,在这两手抓的共同努力下最终达到培养学生自主学习能力,提高学生学习效率的目的。

参考文献

- [1] 李桂莲.在高中数学教学中培养学生创新思维能力的办法[J].数学学习与研究,2019(14):30-31.
- [2] 冯涛丽.高中数学教学中培养学生的自学能力分析[J].数学学习与研究,2019(11):66.
- [3] 施彦恒.高中数学课堂中探究性学习的困惑与思考[J].教书育人,2019(13):42-43.
- [4] 肖庆国.发掘高中数学新教材中的“探究与思考”的作用[J].数学学习与研究,2012(07):64-65.
- [5] 裴曙东.高中数学课堂中探究性学习的困惑与思考[A]..教育理论研究(第三辑)[C].:重庆市鼎耘文化传播有限公司,2018:1.
- [6] 曹志强.探究性学习在高中数学课堂教学中的实验研究[D].云南师范大学,2009.
- [7] 蒋金才.高中数学教学中翻转课堂教学模式的应用对策[J].数学学习与研究,2019(01):152.