

探究高中阶段数学衔接教学的有效策略

李宁

(秦皇岛市抚宁区第一中学 河北 秦皇岛 066300)

[摘要]高中阶段的数学作为学生学习数学路途上的一道难关,如何在高一时期向学生渗透高中所学的基本思想,养成学习数学的思维逻辑,是教师应当思考的问题。在当前的高中阶段,由于学生刚接受完九年义务教育,对于数学的印象还停留在简单知识的学习上,对于高中时期的模块化数学的学习理念还有养成,此时若不注重学生数学思维逻辑的培养,学生会出现数学学习中难以跟上进度的现象。基于此,本文将探究高中阶段数学形成教学的有效策略。

[关键词]高中数学;衔接教学;策略探析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.2024

在踏入高中之前,学生对于数学的学习往往只停留在记忆,运用的层面之上,很少主动地去探究数学知识背后的原理和本质。而踏入高中之后,由于数学难度的突然骤增,部分学生此时采用以往的学习方式,便会出现跟不上进度成绩不理想的现象。为了帮助学生解决这一问题,教师应当在高一课堂的教学当中,利用具体的教学实例,向学生讲解高中数学学习的方法。基于此,笔者就从以下几点浅略探讨帮助学生顺利步入高中数学学习的具体策略。

一、使用分层衔接教学,尊重学生学习差异

对于刚踏进高中校园的学生而言,学生受到九年的数学教育,在长时间下养成的学习习惯以及认知能力,自然也是参差不齐。为了避免步入高中后出现水平两极分化的情况,教师应当利用分层衔接教学尊重学生的学习差异,让不同层次的学生都能够在数学课堂中提升自身的数理逻辑思维,强化自身的数学水平。^[1]

例如,在进行教学“充分条件与必要条件”这一章节的过程当中,由于本章节是要锻炼学生的数学逻辑思维,帮助学生理清数学命题之间的关系。为此教师可以在课堂的教学中,针对学生群体的不同设计不同的衔接教学方式。具体而言,首先是对于基础相对较差,认知能力较差的学生。教师要向其讲述最基本最简单的知识点,比如“一般地,“若 p ,则 q ”为真命题,是指由 p 通过推理可以得出 q ,这时由 p 可以推出 q 。 p 是 q 的充分条件, q 是 p 的必要条件。”为了帮助学生理清这一关系,教师也可以通过画图的包含演示方式让学生进行理解。在讲解完最基本的知识点之后,教师可以对学有余力的学生进行拓展延伸,比如说“一般地,给定结论 q ,使 q 成立的条件 p 不是唯一的。也即若 p 是 q 的充分条件,则 p 不是唯一的。”在此之后,教师可以列举四边形和平行四边形之间的关系,让学生理解这一衍生出的概念,连这种方式让学生都能够有层次地掌握知识,进而能够将衔接教学的开展更加合理。

二、使用类比衔接教学,帮助学生理解知识

类比是一种有效的新型教学模式,采用类比教学能够帮助学生完成新旧知识点之间的交替学习。数学是一个系统及复杂的科目,教师可以在课堂的教学中,寻找学生之前曾浅略涉及到的知识点内容。在此基础上,类比于曾经学习的方法,让学生以此进行深入地掌握数学知识,进而能够使衔接教学开展得更加合理。

例如,在进行教学“二次函数与一元二次方程”这一过程当中,由于学生在义务教育阶段,便已接触过一元二次方程,为此教师可以类比于一次函数的教学方式,向学生讲解二次函

数的具体知识点,首先在课堂的教学中,教师可以给出一个最简单的二次函数 $y=x^2$,在此之后,教师可以让学生进行描点连线,在平面直角坐标轴中画出相应的图形。让学生细心地观察二次函数的图像是一个曲线。在此之后,也可以鼓励学生,探求当 y 等于零时, x 相对应的取值。并让学生理解一元二次方程的具体实际意义,就是确定了 y 的取值,并根据 y 的取值,利用其他方法去求出 x 的值。用这种方式开展类类型衔接教学,能够让学生再类比所学知识的过程中,能够帮助学生更好的接纳新知识。

三、使用引导衔接教学,提升学生数学思维

数学能力的提升,本质上是数理逻辑思维的完善。为此,教师在课堂教学的过程当中,要通过引导式的衔接教学方式,为学生指明学习的方向,随后让学生自主深入进来探究数学当中的一些规律和知识点。利用这种教学模式,能够让学生在学习的过程中主动参与进来,提升数学学习的体验。^[2]

例如,在进行教学“函数概念与性质”这一章节的过程当中,由于函数是贯穿高中数学学习的重要组成部分,教师让学生明确函数的概念以及性质。具体而言,在课堂的教学当中,教师可以通过相应的规则进行引导,比如说可以在课堂的开始先去画出一个一次函数的图像,解析式以及取值范围和特殊注意点。然后让学生根据自身所学知识,用同种方法进行归纳,二次函数的图像解析式和取值特点。之后,教师带领学生进行复习,幂函数和指数函数等知识点让学生以同样的方法进行规整,在这种模式下让学生亲自动手,以教师的方式鼓励学生规整数学知识点,帮助学生养成良好的数学学习习惯,进而能够有效地提高学生对于高中数学的认知。

在高中阶段开展数学的衔接教学,需要教师以从学生的角度出发,精心设计自身的衔接教学方法。让学生在在学习数学知识的过程当中,感受到高中数学的特殊与不同。与此同时,也要向学生渗透高中数学具体的学习方法,通过实际教学的例子,去让学生找到学习高中数学学习的技巧。最后在课堂的教学过程中,有意识地引导学生养成合理的学习高中数学的习惯,并给予学生自主交流和反思的时间,让学生完善自身的数学思维,提升数学水平。

参考文献

[1] 马自国. 高一数学与初中数学衔接中的障碍分析与教学对策[J]. 黑龙江教育(中学教学案例与研究), 2009: 66-67.

[2] 刘敏. 高一数学教学解决好初高中衔接问题的途径分析[J]. 中国校外教育: 中旬, 2016: 81-82.