

发散思维 有的放矢

——提高高中数学教学中学生解题能力

马金刚

(吉林省公主岭市范家屯镇第一中学校 吉林 公主岭 136105)

[摘要]随着我国进入新的历史方位,经济实力、综合国力大幅提升,对教育事业也提出了一定的要求和挑战。创新是我国的一项重要发展战略,科技兴国离不开的就是人才,作为高等院校输送人才的最后一关,高中教育中的基本素质培养就显得尤为重要。数学作为高中阶段的一项基础学科,不仅仅在高考中占有很高的比例,其中的数学逻辑和分析方法对学生未来的工作学习都有着深刻的影响。所以教师要在高中阶段重视起数学的教学质量和效率,争取让学生在同样的时间内消化吸收更多的知识和内容,达到事半功倍的效果。本文结合笔者多年教学实践经验,提出几点方法策略提高高中数学课堂教学的效率,能够培养学生的发散思维,提高学生解题能力。

[关键词]高中数学; 课堂教学; 教学效率

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.715

数学是学生从小到大接触最多也是应用最为广泛的一门学科,从牙牙学语时简单的数学计算到初中第一次接触的函数运算,再到高中的复杂逻辑,数学的应用场景在不断的变化和丰富,但是其中最为关键的核心和真理却是始终如一的。教师在教学的过程中,通过实例来将具体的生活情景模型化,将数学知识融入进去,达到培养学生思考能力和逻辑能力的目标。高中阶段的考核要求学生有基本的计算和逻辑分析能力,所以教师在教学的过程中就要重点关注这些能力的培养。同时,面对高考的巨大压力,提高学生的学习效率、在单位时间内让学生学习到较多的知识,也能够深刻理解知识也应当被作为教学目标的一部分。本文主要通过不同的方面提出自己的思考和看法,并且通过对实例的阐述,分析这些策略的可行性,最终达到帮助学生提高数学能力,成长为新时代要求下的综合性高素质人才的最高教学目标。

一、个性化课后作业, 巩固课堂教学效果

在高中阶段的教学中,除却课堂教学以外,课后的辅助练习也是必不可少的。课后的作业是对课堂教学成果的巩固和检验,能够很好的反映出学生的学习情况。同时,量变与质变的客观规律已经告诉我们,如果没有一定的量变积累是很难或者说是不能达到质变的。所以对于高中学生而言,一定的课后作业是必不可少的。但是,课堂作业的形式和内容却不能仅仅机械的照抄教材后的题目,要根据教学的质量和进度进行合理的配置和创新设计。

与此同时,近些年的高考命题逐渐表现出自主探究型题目的设计,对于学生的综合素质能力要求大幅提升,已经不是单纯的“题海战术”就能取胜了。例如,2020年高考全国I卷理科数学,选择题第3题,以埃及金字塔为题干背景命题;选择题第5题,以生物种子发芽实验为题干背景命题,这就给教师们在平时教学过程中课外作业的设计提出更高的要求。不仅要综合考虑到数学学科内的能力要求,同时要对多学科交叉的题目进行重点关注,让学生如果在考场上遇到相似的题目能够不慌不乱,稳中求胜。这就要求教师自身首先要做到“打铁需得自身硬”,不断提高自己的综合素质,在对于这些题目的设计和讲解可以和多个学科教研组进行商讨,尽可能保证同步进行。在平时的课堂中,尽可能引入不同学科背景的知识作为数学内容的补充,举例来说,生物中遗传概率的计算就可以被适当的在数学课程的学习中援引。

二、重视基础技巧、方法, 训练计算能力。

在长期的教学中我们发现,很多学生明明知道这道题目的解题方法,却在一些的细节问题上犯错导致扣分甚至一步错步步错。数学是一门十分注重逻辑的学科,一个环节计算错误或者进入岔路很容易导致全盘皆输的局面。同时,因为近几年来出题的灵活性和机动性越来越强,不少学生把难题作为攻关的重点,一味求难却忽略了基础技巧和方法的掌握。遇到题目,先把公式摆出来,却没有思考这道题目是否真正适合这种解法。有些教师在教学的过程中,也只是将公式的过程摆在黑板上,没有告诉学生或者是帮助学生挖掘更深层次的逻辑。学生在做题的过程中只能照着葫芦画瓢,不知所谓的生搬硬套,忽略应用的条件是否合适,最终成绩不理想还不知原因。这些问题都是教师需要极力避免的,要让学生在基础公式的学习中,深刻理解推导的背景、条件、结果,这样才能在遇到不同的题目时,见招拆招、借力打力。同时,教师也要注重其学生基本计算和技巧的应用,有许多计算的小技巧虽然看着不起眼,却能在关键时刻发挥不小的作用。

三、总结

进入新时代,人类社会的发展,从来没有像今天这样迅速,整个社会日新月异。在这种社会的大背景下,教育、学习都应在前进的征途中不断地调整内容、修正方向,才能不至于落后,不被时代所抛弃。高中阶段的数学学习作为高中学生进入高等教育专业学习前的最后一个阶段,有着十分重要和深远的意义。教师要竭尽所能地在四十五分钟内,让学生吸收理解和消化教材教学的内容。通过提高学生的主体性增加学生的积极性和兴趣、教师因材施教树立学生学习的信心、课后作业的创新化设计巩固教学成果,同时在平时的教学中注重基础技巧的培训和应用,能够很大程度上的提高课堂教学的效率,在相同的时间内达到更高的教学水平。提高学生的数学思考能力和水平,帮助学生成长为新时代要求下的高素质综合型人才,是我们最终的教学目标。

参考文献

- [1]吴宏达.核心素养背景下如何有效开展高中数学教学[J].学周刊,2020(34):43-44.
- [2]田自上.高中数学教学中培养学生核心素养的研究[J].学周刊,2020(34):89-90.
- [3]蔡娇如.浅析如何在高中数学教学中开展探究性学习[J].高考,2020(36):58-59.