

如何提高高一数学课堂教学效率和教学质量

谭海锋

(湖北省恩施巴东县第一高级中学 湖北 巴东 444300)

[摘要]相较于初中数学,高中数学知识无论从理解难度还是逻辑思维方面都要高出一定的层次。这就致使很多初入高中的学生对数学产生了畏惧和抵触的心理。如何能够以合适的策略来引导学生迈过心理障碍、顺利过渡到高中数学的学习模式中,有效提升高一数学课堂教学效率与教学质量,是广大高中数学教师应当致力于研究的方向。

[关键词]高一数学; 课堂教学; 效率; 质量

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1894

相信很多从事高一数学教学的教师都会有一个相同的困惑:“明明高一数学并不难,为什么教学质量总是提不上去呢?”针对这一问题,教师应当客观审视并分析学生的心理,以此为依据制定相应的教学策略来有效地提升高一数学课堂教学质量。

一、高一数学教学存在的问题和难关分析

如果我们全面地观察初中与高中数学,就会发现高中数学并非是在初中数学已有的架构中添加内容,而是在思维上进行了较大的转变,致使很多学生一时间无法实现思维的转换。这也是很多学生感到高中数学难、不想学也不会学的原因。因此,教师应当意识到,所谓高一数学的“难度”,其实并非体现在具体知识的难,而是调整和提升学生的数学思维“难”。教师可以针对此问题,应用合适的策略来不断引导学生从初中数学思维过渡到高中数学思维,并且掌握学习高中数学的方式,提高自主探究能力。

二、切实提高高一数学课堂教学质量及效率的策略

(一) 根据教材内容,选择合适的数学模型开展教学

如果将数学模型进行生动的比喻,那么数学模型就是连接数学知识的开关、打开数学大门的钥匙。很多晦涩难懂的数学概念或是数学要点,往往并不容易通过语言的描述实现清晰的呈现,学生也会因为概念的难以理解而对知识产生抵触。就比如课本中对函数概念的描述,很多学生听到陌生的“ $f(x)$ ”“对应关系”等词汇就会出现懵然状态。其实,函数并非如同学生想象的那般难以理解,教师只需要将函数代入到具体的数学模型之中就可以让学生“恍然大悟”。例如,在正反比例函数的教学中,教师将正反比例函数寓于一个生活模型——“购货模型”之中,将自变量设置为折后价格,因变量设置为让利总额,并且给出自变量与因变量之间的条件与关系,以此来列出函数关系式,就可以让学生简单易懂地明白“函数”的意义。“数学模型”也可以应用在其他数学知识上,比如在“初等概率”的学习中,“古典模型”与“几何模型”都可以成为辅助学生理解知识的工具。数学模型的巧妙运用,可以有效提升数学课堂的教学效率。

(二) 合理运用信息技术,帮助学生理解数学知识

将信息技术应用于教学之中,想必很多教师都不会感到陌生。顺应信息化时代的潮流开展教学已然成为新时代教育教学工作的趋势。但是如何利用信息技术才能使得课堂教学质量得以提升、学生接受知识效率得以提高呢?这就要求教师不可以滥用信息技术,而是要将工具用在“刀刃”上。信息技术相较于传统教学,最直观的优势便是可以将“静止”转换成“动

画”,使得课本中的知识和图像“活起来”。这种优势应用于各种函数的教学中是再好不过了。在函数中(以指数函数为例),学生需要掌握函数的图像以及其中各种参数的变化时,函数的图像是如何变化的。在这种情况下,教师的板书自然比不上信息技术所呈现的动态图形所带来的效果。教师只需要利用信息技术改变参数,学生就可以直观地观察到图形的位置、高矮、胖瘦的变化,快速掌握各种函数的要领,大大提高课堂教学效率。这种方式也可以应用于“集合”的教学中,教师通过改变集合中的元素、集合与集合之间的关系,让学生通过信息技术呈现出的多彩展示有效理解集合的定义与性质,节省很多的课堂教学时间。

(三) 利用思维导图开展教学,培养学生的数学网状思维

高一是为整个高中数学学习奠定基础的关键时期,这一时期教师的教学任务不仅是要引导学生掌握教学大纲中要求的知识点,更重要的是让学生养成一定的数学思维、锻炼学生的数学自主探究能力。若忽略了这两项重要教学任务,学生在后续的数学学习中只会感到压力越来越大、知识越来越难。因此,帮助学生构造数学思维网络,让学生通过网络将所学的知识串联起来,以全面、系统的角度来看待高中数学就会轻松容易许多。“思维导图”是帮助教师引导学生培养数学思维的有效工具。思维导图以其条理清晰、内容全面的优势,可以迅速帮助学生将所学过的知识联系起来。例如,在高一数学中最重要的知识之一——函数与方程,思维导图就可以实现其教学价值。教师可以将最基本的函数表达式作为导图核心,以此向外延伸出“一般函数”“指数函数”“对数函数”“幂函数”以及“函数与方程”的几大模块内容,每一模块中,教师都可以将其函数性质、图像变化以及与基本函数的变换推理填充到导图中,让学生根据导图来完善脑中的“函数网格”,以全面的角度看待函数,实现更加深刻的理解和更加灵活的运用。

结束语

高一阶段是教师需要格外重视的教学时期。教师要利用多样的教学策略来帮助学生实现学习阶段的过渡,从而消除学生对数学的抵触情绪,能够在课堂上通过教师的引导高效率、高质量地掌握知识,提高数学课堂教学质量。

参考文献

- [1] 彭昌龙. 提高数学课堂教学质量有效途径的探讨[J]. 高中数学教与学, 2019(04)
- [2] 吉立萍. 浅谈如何提高高中数学课堂教学质量的探索[J]. 才智, 2020(12)