

高三数学有效复习的教学策略研究

石豪方

贵州省安顺市第一高级中学 贵州 安顺 561000

[摘要]随着课程改革深入,高三数学复习教学应得到进一步优化,教师要积极引入新的复习教学理念、复习方式,以此更好地引发学生复习兴趣,强化他们对复习内容的理解 and 应用水平,提升复习教学效果,从而促使其逐渐形成一套属于自己的教学知识体系。

[关键词]高三数学;有效复习;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1632

一、高三数学有效复习的教学价值分析

其一,通过提升高三数学复习教学的有效性,能够帮助高中生更好地在脑海中构建起一个数学知识框架,这对他们数学综合能力提升有极大助力作用。其二,有效复习能够帮助教师弥补一些在数学教学中出现的知识漏洞,从而帮助高中生从更深层次对所学知识产生理解,尤其是在每个阶段、每个单元之后的复习,能够更好地帮助高中生全面、系统地回顾所学知识,提升其数学素养。其三,在学习数学知识后,高中生通常只能在脑海中留下一些短期记忆,这些记忆经过一段时间后,会变得模糊不清。同时,高中生的数学知识学习通常是由浅入深,若是他们想要掌握一个数学知识点,必须要反复思考、学习,这也就突出了复习的重要作用。通过开展有效复习,能够帮助高中生将零散知识总结起来,从而将知识点连成线并聚合成面。其四,有效复习能帮助高中生更好地实现思维发散、思维创新,让他们在原有认知基础上,得到新的思路与启发,从而助力其形成良好的数学知识储备体系,增强其数学素养,提升育人效果。

二、高三数学有效复习的教学策略

(一) 借助思维导图,激发复习兴趣

在高三数学复习中,兴趣的重要性毋庸置疑,尤其是对于高中生来说更是如此。高中生若是能充分感受到复习的兴趣,方可更为高效地投入到数学知识复习中,从而提升复习效果。因此,在开展高三数学复习教学时,我们应重视对高中生兴趣的激发,这也是提升高三数学复习效果的关键。在实践中,我们可尝试引入思维导图,以此更好地引发高中生的复习兴趣,使其更为主动地参与到高三数学知识复习中,提升育人效果。

结合思维导图,高中生能将关键知识点更好地罗列出来,从而有效简化记忆难度,从而引发其复习热情。另外,通过将思维导图引入到高三复习工作中,能够实现对抽象数学知识的具象化处理,让高中生更为直观、系统地理解数学概念、公式等内容,这对完善其数学知识架构,提升其对相应数学知识的掌握和理解水平有重要作用。结合思维导图,能够大幅提升高三数学复习教学效果,增加复习课堂的趣味性,让高中生的复习效果更上一层楼。

例如,在复习“函数与导数”这部分知识时,为增强高中生对函数性质、导数运算等知识的了解程度,拓展其思维能力,我们可以将思维导图引入到复习工作中,通过一个个形象的图形、线条,帮助高中生将各个知识点联系起来,从而使其更好地发现知识的内在联系,帮助高中生逐渐打造一个系统性、准确性兼具的知识框架。

又如,在复习“函数”这部分知识时,为增强高中生对函数特点的复习兴趣,我们可以将函数的单调性、周期性等特点,以关键词的形式呈现在思维导图上,并举出一些实例,以此更为直观地帮助高中生完成知识复习。

(二) 引入信息手段,巩固复习认知

现阶段,我国的互联网技术发展非常迅速,教育信息化已经逐渐成为一个必然趋势,在开展高三数学复习时,我们应重视对信息手段的引入,这样方可更好地引发高中生复习兴趣,为其复习工作的开展提供助力,提升他们的复习效果。为此,在开展高三数学复习教学时,我们可以将信息技术手段引入课堂,以此创设一个趣味性、生动性、教育性兼具的复习环境,结合高中生的数学知识储备、认知能力、兴趣倾向等因素,开展高三数学复习教学活动。

例如,复习“函数的奇偶性”时,我们可借助信息技术手段,为高中生展示 $f(x) = x^2$ 以及 $f(x) = \frac{1}{x}$ 函数图像,然后与他们一起分析两者的特点,如定义域、图像特征等等,以此使其更加直观、深入地理解该部分知识内容的重要特点。

又如,在复习“正弦曲线对称性”时,我们可结合网络视听资源,设计“图片+动画+问题+解释”形式的复习微课,并在课堂中运用暂停、重放以及回看等功能,为高中生提供别样化的高三数学复习体验。此外,我们还可将这些微课上传至班级QQ群或微信群中,这样高中生便可随时随地观看想要复习的知识内容,从而引发其高三数学知识复习主动性,巩固他们的复习效果,帮助其完成数学知识的内化。

又如,在复习“圆锥曲线”时,我们可以借助几何画板等现代信息手段辅助复习教学,以此来创新复习教学流程。首先,我们可依据高三数学复习教学内容,选取一些网络视听资源,然后借助几何画板展开复习导入。在复习教学过程中,我们除了能利用几何画板展开一些概念方面的文字介绍,还可引入一些视听化的问题资源展开复习教学。如此一来,不但能简化高中生的复习难度,增强其复习数学知识的自信,发散其数学思维,还能以他们熟悉且喜爱的视听化方式提升高三数学复习教学的趣味性,使他们能够寓教于乐,为后续复习教学效果的提升打下坚实基础。

(三) 通过小组合作,增添复习收获

从客观角度分析,高三数学复习教学属于一种对高中数学知识点的再现,是引领高中生不断展开知识提取、运用的一个动态化过程。针对部分高中生复习习惯较差、自学能力不足的情况,我们可以尝试将合作学习引入复习教学工作中来,通过集体的力量帮助高中生更好地巩固与复习数学知识,进一步丰富他们的数学复习思路,提升育人效果。

例如,复习“平面向量”时,我们可以结合同组同质理念,划分出多个4-6人的数学复习小组,而后针对不同小组的综合水平,为其布置复习任务,比如:分析表述平面向量基本定理、探究轴上的向量坐标的表示方法与运算法则等。而后,我们可以指引各组成员通力合作,一同针对复习任务展开讨论与探究。在此过程中,我们应当做好高三数学复习教学的巡视工作,这样除了能保证课堂秩序,还可及时给予高中生一些点拨,确保该模式的良好推进。最后,当小组探讨完毕之后,我们可鼓励他们阐述复习结论,并做出相应的指

正和总结,这样一来,能够助力高中生的复习热情得到进一步发展,还可促使其思维能力、抽象认知能力、协作意识、处理问题能力等得到进一步发展。

(四) 借助微课复习,助力突破难点

高中数学有着知识点多、抽象性强以及难度性大等特点,在复习一些知识难点时,如果我们只是依靠口述方式的话,难以保证高三数学复习教学效果。对此,我们应当立足信息化的时代教育形势,以微课为着力点,对高三数学复习教学的各个环节展开优化、创新,以此更为直观地将数学知识呈现在高中生面前,实现对复习内容的进一步优化、精炼,降低高中生的复习难度,使其能够更好地理解复习知识的内涵,为其突破数学复习难点提供助力。

例如,在复习“不等式”的相关知识时,该部分知识点是近几年的高考热点,对于高中生的思维以及整合等能力要求较高,这也使得很多高中生在复习这部分知识时会遇到诸多困难。为此,我们在开展高三数学复习教学工作时,为降低高中生的复习难度,深化他们对相应知识点的理解,我们应重视对微课的引入,这样方可更好地帮助高中生解决复习难点。

(五) 构建丰富复习情境,提升复习效率

1. 创设故事情境

高中生一般都非常喜欢听故事,在高三数学复习教学中,我们若能能将数学知识与故事元素融合,将会更为高效地吸引高中生的注意力,增强他们对数学知识的复习兴趣。因此,在开展高三数学复习教学时,我们可结合高中生的兴趣及知识储备,为其创设一个故事情境。比如,在复习“等比数列”这一课时,我们可以引入经典的“国际象棋”数学故事,让高中生在故事中品味数学知识,增强他们对等比数列知识内涵的理解,从最大程度上将高中生的注意力吸引到课堂中,充分激发他们的数学复习主动性,促使其展开更为深入、高效地思考。

2. 营造问题情境

在高三数学复习教学中,我们应将数学问题贯穿于整个复习过程中。但是,在以往的数学复习教学中,教师通常对高中生的提问不够深入,很少能触及数学知识本质。同时,在提问时,很多高中生的思考时间不足,一些教师常常未等到高中生作答,便将答案说了出来,这样无异于是自问自答,难以增强高中生的思考水平。久而久之,高中生会出现思维惰性,形成依赖心理,不利于他们探究精神发展。为此,我们可结合高三数学复习教学内容,营造一个问题情境,以此引导高中生开展更多地自主思考,从根本上理解问题内涵,提升高三数学复习教学效率。

例如,在复习“函数”这部分知识时,我们可提出这样一个问题:若银行年利率3.5%,一人存入10万元,一年后,将本息取出再存入,如此经过 x 年后,求本息和 Y 与 x 的函数表达式。借助此类问题,能极大激发高中生的探究主动性,对其更好地理解所学知识,以数学知识解决实际问题有极大促进作用。

(六) 革新课堂教评,发展良好习惯

我们都知道,教学评价作为高三数学复习课堂中的重要一环,是数学复习教学效果的重要保障。但是,在以往的数学复习教学中,一些教师的应试化思想严重,常常会用成绩或者效果来评定高中生的数学复习质量,极容易打击他们的自主性,更不利于他们数学素养以及综合品质的发展。对此,我们应当对课堂教评环节加以革新,以此来助力高三数学复习教学效果进一步提升。

首先,我们可围绕成绩标准将高中生在数学复习课上的表现、参与度等非智力因素归入到教评标准之中,以全面化

的评价标准来助力他们优质数学素养和品质的养成。其次,我们可在师评的基础上,将组评、自评以及互评等多种教评形式引入课堂,以此来丰富高中生的数学复习思路与方法认知,逐步校正其数学复习的态度与品质习惯,从而促使他们数学复习水平、知识体系得以有序化提升。

例如,在完成“解析几何初步”部分的复习教学后,我们可以组织高中生针对本章节内容展开测试,而后结合测试结果,对他们的知识掌握情况展开科学评价,帮助其找到自身知识漏洞,提升复习效果。另外,高中生可以通过“互相出题测试”的方式开展互评工作,以此丰富课堂教评形式,帮助他们养成善于总结、乐于探究的良好复习习惯。

三、高三数学有效复习的教学还需改进的方面

通过实施高三数学复习教学改革,能大幅提升高中生参与数学复习的兴趣,巩固他们对所复习知识的认知水平,提升其在复习课堂的收获,另外,对提升数学复习课教学质量有重要作用。但是,在高三数学复习教学中,仍有部分问题改进。

(一) 复习内容不完善

在高三数学复习教学中,部分教师仍以教材为主要复习参考,很少对知识展开有效扩充,不利于高中生构建更为完整的数学知识体系,这在很大程度上影响了他们的复习效率提升。另外,对于网络上的一些优质复习资源,教师在复习课上的引入不够,导致部分高中生参与到高三数学复习教学中的主动性不足,影响了复习质量提升。

(二) 对学情把握不准

若想开展高三数学复习教学时,教师虽能尝试在课堂中引入更为多样的复习教学方式,但由于对学情了解不够深入,导致部分高中生在吸收知识时存在一定阻碍,这便大幅降低了复习教学效率。

(三) 信息技术水平较低

在此信息化时代,部分教师虽能在高三数学教学中引入一些信息化手段,但由于其对信息技术的掌握不够深入,导致复习教学内容与技术的融合程度不深,整体效果仍有较大提升空间。这也是后续开展复习教学优化需要努力的一个重要方向,通过不断提升教师的信息化素养,能逐渐提升复习教学整体趣味性、有效性,对后续开展更高水平的数学复习教学有不容忽视的重要作用。

总结

综上所述,若想提升高三数学有效复习的教学效果,我们可以从借助思维导图,激发复习兴趣;引入信息手段,巩固复习认知;通过小组合作,增添复习收获;借助微课复习,助力突破难点;构建丰富复习情境,提升复习效率;革新课堂教评,发展良好习惯等层面入手分析,以此在无形中促使高三数学复习教学质量提升到一个新的高度。

参考文献

- [1] 斯鑫锋.高三数学有效复习策略探究[J].读写算, 2021(29): 154-155.
- [2] 马标.浅论高三数学复习中学生解题反思习惯的培养[J].高考, 2021(28): 7-8.
- [3] 吴立勋.数学一轮复习:科学有效的方法[J].考试与招生, 2021(09): 23-25.
- [4] 王峰.高三数学复习教学需注意“七细节”[J].中学数学教学参考, 2021(25): 24-27.
- [5] 谢梓璋.立足教材 回归课本——基于“读”“探”“升”维度探寻高三数学复习路径[J].福建基础教育研究, 2021(08): 54-56.