

浅议信息技术与高中数学教学有效整合的必要性

罗夔簧

(宜春市樟树第三中学 江西 宜春 331200)

[摘要]随着新课程改革在全国范围的广泛推行,各学科教师纷纷基于新的教学理念,将更多形式的教学手段应用到实际的教学工作当中。随着网络信息技术的蓬勃发展,对信息技术的有效整合已经成为现代教育体系中不能忽视的重要教研课题。数学作为高中阶段的基础学科,不仅可以影响到学生自身思维能力的发展,同时也在学生今后的学习与生活中有着广泛的应用空间。实现高中数学教学与信息技术的整合,不仅是提升现代高中数学教学质量的有效途径,也是提高学生数学综合素质的重要基础。

[关键词]信息技术;高中数学;有效整合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.868

信息技术在高中数学教学中的融合,为高中数学教师教学工作的开展提供了新的思路。数学本身是一门注重抽象与理论的学科,而信息技术的有效应用能够很好地改变学生的视角,让学生更加直观地理解吸收相关数学知识点。另一方面,信息技术的融入能够在一定程度上改变教师的教学结构,通过对传统教学工作的优化,培养出更多具备创新意识的综合型人才。教师要明确认识到整合信息技术与高中数学教学工作的实际价值,才能给广大高中生带来一个更加优质的数学课堂。

1. 有效整合高中数学教学工作与信息技术的意义

1.1 有效拓展学生的数学思维

高中数学教师的教学工作不能局限于对数学知识的讲解,只有更加关注学生数学思维能力的发展,才能实现“授人以渔”的教学目标,让学生能够拥有更加高效的自主学习能力。而高中数学知识点本身就有着较高的抽象性,数学语言简洁有序与逻辑关系严谨复杂的特点,都会成为学生完善自身知识体系时不可忽视的重要阻碍。这时教师就可以借助信息技术的帮助,另辟蹊径地为学生展示数学知识点的内核与变化形式,从而引导学生在信息技术的帮助下完成对数学本质的思考。这样学生才能逐渐养成从多个层次分析数学概念的习惯,从而在提升自身学习能力的同时,实现自身数学思维能力的有效发展。

1.2 有效提升学生的课堂地位

传统的高中数学课堂大多以教师为主,学生往往只能被动地学习数学知识点。这虽然在一定程度上确保了教师的教学效率,但也削弱了学生的探究欲望与主观能动性。学生很少会主动参与到教学工作当中,更多的是在升学压力下展开对数学知识点的学习。而信息技术与高中数学课堂的有效整合,一方面可以给学生带来更加丰富的感官体验,另一方面也能有效提升学生在课堂上的主体性。学生在面对声音、视频、模型动画等资讯媒介时,往往会产生更多的学习兴趣,主动将精力投入到数学知识点上,从而实现教师教学质量的显著提升。

1.3 丰富了教师的课堂互动方式

在以往的高中数学课堂中,为了加快教学进度,教师往往只会将少部分教学时间用在与学生之间的沟通与交流上。这就导致教师无法充分了解到每一名学生的实际学习情况,更无法关注到每一个学生的实际需求。而在信息化的高中数学课堂中,教师可以通过网络信息技术实现与学生的高效沟通。学生一旦在学习过程中发现了问题,就可以通过及时的反馈将自己的真实学习情况传达给教师。这样教师就可以通过对教学内容的灵活调整,来最大限度的满足学生的实际需求。

2. 有效整合高中数学教学与信息技术的实际策略

2.1 完善教学观念优化信息技术认知

想要更加有效地实现信息技术与高中数学教学工作的整合,教师首先就应该加强对信息技术相关理念的认识,这样才能更加全面地发挥信息技术的教学价值。部分教师在实际的教学工作中,虽然认识到了信息技术在教学中的便利性,但却只

是将信息技术的应用视为一种辅助工具,这在一定程度上削弱了信息技术的交流性与灵活性。教师要结合教学内容,努力整理网络渠道上的相关教学资源,通过对教学资源的应用,为学生创设更加具有实际作用的数学资源平台。这样学生就可以通过在平台上的学习来及时弥补自身数学知识理解上的不足,同时与教师建立更加高效的交流渠道。

2.2 发挥信息技术优势突破教学难点

教师在实际的教学过程中,可以将文字化的教学内容通过计算机的处理,转化为图像、数学模型等形式,并且通过相关软件将这些教学资料整合起来。这样学生在学习一些较为复杂的数学知识点时,自身的学习难度就能得到显著地降低。例如在学习幂函数与指数函数等较为复杂的函数概念时,教师就可以通过几何画板等辅助教学软件,通过对函数式的赋值和对函数图像的拖动,来有效提升学生的学习效率。就以指数函数 $y=ax$ ($a>0$,且 $a\neq 1$) 为例,教师就可以通过鼠标拖动来改变“ a ”的值,从而让学生直接观察 $0<a<1$,与 $a>1$ 两种状态下函数式的不同形态。这样学生就能轻松地掌握这部分知识点,同时完善了自身的数形结合思想。

2.3 正视信息技术作用规避应用误区

教师还应该正视信息技术的实际作用,避免对信息技术的误用与滥用。例如教师在讲解一些数学例题时,学生更需要掌握教师的归纳过程与推理过程。这时教师就可以通过板书的形式将解题过程展示给学生,这样才更加符合学生的思维方式与认识习惯。部分教师在实际的教学过程中将信息技术与电子课件画上了等号,在上课时只是按部就班地读课件,学生根本没有时间对展开对教学内容的个性化探究。这就导致信息技术的使用变成了“面子工程”,最终不仅无法提升教师的教学质量,反而会分散学生的学习精力。除此之外,教师在为学生带来更加丰富的教学内容时,也要保证这些教学资源符合学生的实际需求。这样才能避免学生受到无效教学资源的影响,从而实现数学教学与信息技术的整合。

3. 结语

综上所述,随着智能化与信息化时代的来临,对传统教学体系的优化与完善已经成为现代高中教师不可忽视的重要任务。教师要不断加强对信息技术的了解与认识,进而基于不同信息技术的优势与特点,将其融入高中数学教学体系当中。这样才能在提升学生课堂学习体验的同时,为更多学生今后的数学学习奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 孙洋,徐平.浅论现代信息技术与高中数学课程的有效整合[J].中国校外教育,2017(06):166.
- [2] 傅焕霞,张鑫.浅议信息技术与高中数学教学有效整合的必要性[J].科技创新导报,2011(35):163.
- [3] 邓达斌.高中数学教学与信息技术的整合实证探讨[J].数学学习与研究,2019(10):75.