

多媒体技术在高中数学课堂教学中的应用

代志玲

(青海省湟中县多巴高级中学 青海 湟中 811601)

[摘要] 互联网+时代背景下,科技的发展不仅使百姓生活与社会生产方式发生了重大变革,多媒体走进校园,也为高中数学教学注入了新的活力。可以说,在促进信息化教学的过程中,多媒体的应用不仅有效提升了教学效率,更降低了学习、理解难度,有助于促进学生数学思维的形成与进一步发展。为此,笔者结合自身教学实践,立足于多媒体技术在高中数学课堂教学中的应用价值,展开对其应用策略的探究,以期为促进学生的个性化学习提供有益参考。

[关键词] 高中数学; 数学课堂; 多媒体技术; 应用

1、多媒体在高中数学课堂教学中的应用价值

1.1 激发学生的数学兴趣

高中数学新课标中指出“数学教学应与时俱进,体现现代社会的发展需求、彰显学科的特征、符合高中生的认知规律^[1]”。高中数学更加抽象、知识量也较为庞杂。通过对多媒体技术的有效应用,以图文并茂、声像并举的方式施教,有助于营造生动而富有活力的学习氛围。从而,做好激趣引导,调动学生的探究欲,让其产生浓厚的学习兴趣。

1.2 突出学生的主体地位

新课改强调学生才是学习与发展中的主体^[2]。为此,教师应找准自己的在课堂教学中的“位置”,扮演好引导者、组织者与合作者角色,立足学生的视角审视数学教学问题。并且,在尊重学生主体地位的同时,促进其高效学习。多媒体技术的应用可以将抽象问题直观展现、解析各知识点间的联系,让学生更加透彻的理解并掌握数学知识。

1.3 促进多样性教学实施

通过应用多媒体作为教学辅助手段,将使教学更加多元化,以便教师运用思维导图、翻转课堂、情境教学等多种施教方式,让学生既能洞察数学知识之间的联系,又能掌握学习技巧,进而对数学知识的深入理解与实践应用更加得心应手。同时,多媒体教学设备的应用节省课堂的板书时间,让教师有更多时间指导和辅助学生掌握学习方法、形成解题思路,以便提升教学效率。让教师能充分地把握学情,调整施教策略,提升教学的针对性。

1.4 有效增加课堂的容量

正常情况下,一堂数学课时长45分钟。在有限的时间内,教师不仅要让学生掌握相关知识点,还要辅以一定的训练与知识的延伸,促进学生更好的理解与吸收。所以,这也对教师课堂节奏的把控能力提出了较高的要求。而应用多媒体技术教学,可以让学生直观理解抽象知识,以使用最短的时间集合丰富的知识点。这样在有限的课堂时间内,学生就可以学到更多的知识,并且便于学生的课后复习。

2、多媒体在高中数学课堂教学中的应用策略

2.1 利用多媒体创设生动课堂

为了充分发挥多媒体技术促进教学的作用,教师可运用微课进行施教:首先教师要根据所教学的内容确定微课程内容,并确定微课教学目的;其次,尽可能利用声音、视频及动画等形式来展现教学内容,以丰富的教学方式,营造轻松愉快的课堂教学氛围;再次,微课制作中必定会应用到多种多媒体技术,故教师要不断地提升自身的操作水平,熟练的运用声乐、视频剪辑及动画制作等,营造出趣味性课堂情境,使学生在该情境中更加深入地学习新知识,故而提高高中数学学习效率及教学有效性;最后,要注意控制好微课整体的时长,一般不能过长,尽量将课件长度控制在有限时间内,避免喧宾夺主、分散学生的注意力。

例如:在“空间几何体的结构”授课时,为了帮助学生形成直观感受,让他们从对平面四边形的认识过渡到空间四边形,教师就可以利用实物并结合多媒体的动画功能在微课程中建立模型让学生观看。并在数字白板上展示空间四边形的平面直观图,然

后利用三维立体几何画板导入基本图形,制作成旋转运动的空间几何体图形的微课课件,让学生直观感受空间四边形的立体图形的特征,提高学生的观察能力与空间想象力,使学生意识到空间几何体便存在于现实生活中,帮学生加深学习印象。

2.2 借助多媒体突破重、难点

为了降低数学学习难度,教师还可借助多媒体微课突破重难点知识。需要注意的是:首先,微课程大多在10分钟内,其内容要尽可能精简,所以教师制作微课时一定要将所教学的重难点数学知识集中放在微课程中;其次,高中数学教学中包括很多重点及难点知识内容,所以教师要利用微课尽可能重点讲解难点知识,在减轻学生学习负担的同时,让学生高效学习知识;最后,教师要利用适当的例题来分析、讲授,以加深学生对难点知识的理解及记忆。

例如:在学“函数的单调性”的教学过程中,微课中的重点内容包括函数单调性概念的形成、定义与图像等,其难点是应用单调性概念解决与函数、不等式相关的问题等,特别是含参问题。所以,教师在进行微课教学时要重点讲解与单调性有关的含参问题,以提高学生对这类问题的理解,促进学生展开探究性学习,并加强对他们转化与化归、数形结合思想的培养,让学生在合作学习中归纳探索、形成数学理解。

2.3 利用多媒体进行学习巩固

相较于传统教学,多媒体的应用更具便捷性与灵活性,有助于学生的自主学习与课后复习^[3]。通过师生互动,教师可针对学生存在问题较多的部分进行重点讲授,并将其制作成资料包,让学生根据自己的学习所需自主下载,在课余时间进行观看。毕竟,因精力有限,让教师完全的对学生进行一对一辅导不太现实,借助多媒体便于存储、可以反复观看等优势,在促进教学面向全体学生的过程中,也将助力学生的自主复习、针对性突破。

例如:在“直线的倾斜角与斜率”教学中,教师将课堂中直线倾斜角的唯一性讲解与示例、倾斜公式的推导过程等制作成复习资源,并加以经典典型的讲解作为附录。

3、结语

综上所述,促进高中数学高效课堂的构建,增强对多媒体技术的应用,不仅需要教师具有良好的信息化教学能力,更应将数学教学与学生的学习特点、兴趣爱好等相结合。为此,教师一方面应主动地进行多渠道学习,提升自身的施教能力;另一方面应秉持“以人为本”教学理念,发挥多媒体授课的优势。从而,促进高中数学课堂的提质增效,让教学更加与时俱进。

参考文献

- [1] 韩英, 刘晓莉. 谈信息技术在高中数学课堂中的应用[J]. 黑河教育, 2019(3): 15.
- [2] 刘忠庆. 基于信息化教学的高中数学教学研究[J]. 教育观察, 2019(4): 15.
- [3] 曹杰茹. “教育信息化2.0”背景下高中数学教师信息技术应用能力调查研究——以衡水地区三所高中为例[D]. 河北师范大学, 2019(3): 30.