

深度融合下希沃白板在高中数学的有效应用

泉州市奕聪中学 刘荣茂

摘要: 从我国目前的教育现状来看,中国的教育改革势在必行,在素质教育理念的大背景下,传统的板书教学和现代多媒体技术教学虽然可以互相交替使用,但是两者之间也有着难以避免的矛盾。传统教学模式难以满足学生对学习时间、学习地域、学习丰富内容的需求,而现代线上网络教学模式则难以满足学生深度学习、即时讨论的需求。但是,希沃白板的出现,在很大程度上解决了这一困境,它将传统教学和现代多媒体网络教学近乎完美的结合到一起,满足了学生的学习需要,促进了学生的全面发展。

关键词: 高中数学;希沃白板;深度融合;有效教学策略

数学是高中阶段学生必须学习的学科之一,除了在高考中数学占有较多的分值,通过数学教学可以强化学生的思维,增强学生的观察力、理解能力,这些对学生未来的成长都是十分重要的。随着信息时代的快速发展,各个行业都进行了创新和改革,教育行业作为我国民族复兴的基础工程,更是在教育改革中出现了越来越多的现代化教育技术。以多媒体网络为基础的希沃白板就是一个非常适合高中数学教学的平台,或者说是理念,它以强大的功能和先进的理念极大的提高了学生的学习效率。本文结合目前高中数学教学的现状,简要分析希沃白板融合与数学课堂的有效应用策略。

一、希沃白板基本简介

希沃白板是一款由希沃(seewo)自主研发设计的,针对不同阶段信息化教学而设计的互动教学平台,该产品的教学理念主要以生成式教学为主,为老师提供了基于信息技术的网络教学平台。在当前阶段,希沃白板已经能够在PC端、web端、Android端以及iOS端运行,可供广大用户自由选择。希沃白板以多媒体网络技术为基本框架,以交互白板工具为程序核心,提供云课件、素材加工、思维导图、学科教学等多种功能;并针对不同阶段、不同学科,提供汉字、拼音、英语(或其他外语)、各课程公式等工具,(转自百科)便于老师自由选择教学项目,也便于学生自主选择学习资源。

二、希沃白板的实用功能及融合与数学教学的优势

在信息技术飞速发展的大浪潮下,继续采用传统的教学方式肯定是不合理的,教育行业也要顺应时代的发展,向信息化时代靠拢,在传授学生基础知识和培养学生良好学习习惯的基础上,加强学生的信息化意识和信息技术能力。希沃白板是基于网络技术的新型教育平台,它不是一种单纯的教学手段,更不是一项简单的教学内容,而是一种能够适应学生发展的,从全方位对学生进行教育和指导的教学模式。

希沃白板是一种综合性的教学平台,其中包含了多种先进的教学工具和教学手段。以高中数学教学为例,其包含的功能大致如下:第一,云课件功能,老师将制作好的预习课件、学习课件、复习课件、例题解析、错题分类、错题解析等教学内容存储在平台的云端,可供学生随时随地进行下载、查阅和学习;第二,思维导图,事实上思维导图可以单独作为一种教学手段,因为其教学效果得到了大多数老师和学生的一致认可,不过,在希沃白板平台中,其教学优势可以发

挥到最大,比如节约学生绘图时间,或者让学生绘制的思维导图更加清晰等等;第三,时间胶囊功能,这一功能和微课教学的方式大致相同,但是其操作性更高,相较于一般的微课教学,时间胶囊增加了老师对重难点内容的标注功能,也加强了学生的参与感,提高了学生的学习效率。除此之外,希沃白板还有“放大镜、聚光灯、神奇移动”等功能,以及更加丰富的学习资源,通过正确的使用或者引导学生合理的使用,可以让课堂充分乐趣,吸引学生的注意力,起到提高学生专注度的作用。

三、希沃白板融合于数学教学遇到的问题

虽然传统教育模式已经很难再适用于现代学生的发展,但是其形成过程是比较漫长的,并且经过了多年的改革和完善,在过去的日子里,为我国各个行业培养了大量的人才。希沃白板作为一种新型的教学平台,在融入高中数学教学中,也会遇到一些问题,只有将这些问题处理好,才能发挥这一教学模式的巨大优势,将现代化教育理念进行完整而深入的普及和推广。

(一) 基础设备问题

通俗来讲,希沃白板就是一个软件,它需要多媒体网络的支持,也需要通过相应的电子设备才能正常运行。无论是PC、Android、iOS、web端,都需要相应的设备支持,比如台式电脑、平板电脑、智能手机等等。并且,和一般的多媒体教学不同的是,对希沃白板的使用也需要学生的参与,因为很多功能、很多教学内容都是在软件内进行的,这就说明,利用希沃白板完善数学教学,需要很多电子设备和稳定的多媒体网络。但是,从目前高中学校的基础设备设施来看,依然存在电子设备损坏、老旧、网络不够稳定等现象,而且,让学生人手一台台式电脑或者一台平板电脑、一台手机的想法在现阶段很难实现,只能依靠学生家长为其购买,这样一来,就会牵扯出很多问题,比如学生父母不理解,或者学生家长不赞同等等,导致希沃白板融合于数学教学受到阻碍。

(二) 老师对希沃白板的使用熟练度问题

希沃白板运用于高中数学课堂的时间还不长,并且,只是在一定的范围内进行了教学实践和创新,通过具体的使用对其系统进行了优化,并增加了新的功能。但是,和传统的多媒体教学相比,希沃白板不只有PPT教学功能,还有思维导图、时间胶囊等很多全新的功能,老师在操作时,会遇到

很多的困难,比如对功能的不熟悉,就会导致课堂教学效率的下降。而且,在如今教学压力不断加大的情况下,让老师投入大量的时间去学习基本操作功能,或者在不熟悉的情况下,花费大量的时间去制作课件、思维导图、时间胶囊等会影响整体教学进度,导致学生的学习受到影响。

(三) 学生的关注点问题

将希沃白板融合于数学教学,的确可以有效改善数学课堂索然无味的问题,让学生从昏昏欲睡、一头雾水的状态走出来,更加自主、更加自信的去学习数学知识,这样的效果确实很好,但是从另一个角度看,就会发现其中“另有蹊跷”。由于现代网络技术的迅速发展,以及智能手机等电子设备的普及,虽然只有少数学生拥有自己的手机,但是他们还是会通过各种途径去接触网络。比如,通过使用父母的手机,或者利用学校多媒体教室以及校外网吧等时间接触网络。再加上高中生仍然处于基本的成长阶段,他们的自我管理能力还不够强大,对自身感兴趣的事物总是难以抵抗。这就导致在希沃白板教学中,学生对其动画效果、操作方式等功能关注度远大于老师所设计的教学内容,导致学生的课堂效率较低,难以及时吸收、消化老师所讲的内容。

四、深度融合下希沃白板在数学教学中的应用策略

(一) 有效利用“时间胶囊”功能,引导学生做好预习

预习是课堂教学开始前的重要步骤,该步骤的主体是学生,老师则担任引导的作用。从目前的教学现状来看,学生的预习效果并不理想。通过采访和统计发现,导致学生预习效果差的原因主要是时间安排紧迫、缺乏自主预习意识,以及对预习内容不感兴趣等等。针对这一问题,老师就要有效利用“时间胶囊”功能,通过其独特的“互动课件+音频讲解+语音识别”的模式,让学生在移动端观摩老师设计的预习资料,引导学生做好自主课前预习,减少课堂学习的压力。

比如,在教学《基本不等式》这一课时,老师可以在课前深入了解学生感兴趣的事物,并将其作为引导进行“时间胶囊”的设计。首先,老师利用该功能,制作趣味性、引导性较强的微课视频,并将其上传到云平台上,以便学生下载观看学习。然后,学生可以利用教室的多媒体设备进行下载学习,或者,有条件的学生也可以利用自己的电子设备进行下载学习,并通过互动功能进行师生之间、生生之间的良性沟通,在课前对知识进行大致的掌握。最后,老师在上课时再针对学生课前没有解决的问题,或者遇到的共同的难题、难点理论进行深入的讲解,提高教学效率,加强学生的知识掌握能力。

(二) 有效利用思维导图功能,强化学生的逻辑思维能力

和初中数学教学相比,高中数学在复杂程度和难度上,都有很明显的提升,所以对学生的思维能力要求也更高,但是传统的教学模式让学生长期处于被动学习的状态,绝大多数学生都没有属于自己的学习方式和学习态度,也没有明确的自主学习观念,所以通过数学课堂,学生的逻辑思维能力

的提升并不明显,完全不足以支撑学生学习数学知识的提升。针对这一问题,老师要有效利用希沃白板中的思维导图功能,培养学生的自主学习意识,帮助学生构建适合他们自身的知识框架,强化学生的逻辑思维能力。

比如,在教学《幂函数》、《指数函数》、《对数函数》等函数知识后,老师可以引导学生利用思维导图功能,构建自己的知识框架。首先,老师要熟悉希沃白板中的功能,提前对各种函数的基本知识进行分析和总结。然后,老师在课堂上利用该功能为学生设计思维导图,并再次带领学生复习相关的知识,加深学生的印象。当然,在条件允许的情况下,老师还可以让学生自主设计思维导图,从而培养学生的自主学习能力和逻辑思维能力。最后,老师还可以让学生在基本的思维导图内容中,加入自己的错题分析、重难点总结、常考点归纳等内容,从而在学生复习、复习时为学生优质的学习资源,从而培养学生的逻辑思维能力。

(三) 有效利用绘图功能,提高学生的空间结构意识

一般来说,人都是先形成具象思维,再形成抽象思维。高中阶段的学生也是如此,他们在学习几何知识的时候,容易看到具体的图形、物体,对抽象的、复杂的图形、物体则不是很好理解。因此,老师要有效利用绘图功能,提高学生的空间思维能力。

比如,在教学《立体几何初步》、《三角函数图像》知识时,老师可以通过希沃白板的绘图功能,为学生展示具体的内容讲解,或者让学生自主利用绘图功能,按照自己的想法进行图形绘制,有效培养学生的空间思维能力,让学生更好更快的掌握相关的知识。

结束语

结合以上论述可以得知希沃白板是一款十分先进,对学生有促进意义的教学平台,在高中数学教学中有比较明显的优势,作为数学老师,要意识到教育改革的重要性,要深入学习希沃白板平台的操作、理念,基于学生的特点,设计完善的教学流程,发挥其最大优势,让学生在多媒体环境下进行学习,提高学生的学习效率,增强学生的现代学习观念,为学生未来的深入学习和未来发展做好准备。

参考文献

- [1] 钟穗华. 希沃白板在高中数学课堂教学中的应用[J]. 天津教育(中、下旬刊), 2020, (10): 56-57.
- [2] 钱海涛. 希沃白板(EN5)功能在数学教学中的应用与利用[J]. 延边教育学院学报, 2018, 32(2): 132-134.

本文是福建省教育科学“十三五”规划2020年度课题《探索信息技术与中学数学教学深度融合有效实践研究》阶段性成果(立项批准号FJJKXB20-899)