

利用信息技术优化高职数学教学

魏镜邈

武汉工程职业技术学院 湖北武汉 430000

摘要:当前一部分高职院校在其数学教学中都已经应用了信息技术,这种教学技术的革新改变了传统的教学模式和方法,促使数学知识的呈现方式更加灵活。大多数的学生他们自身的学习模式也从被动逐渐转换为自学,提高了高职院校的学习效率,推进了高职院校的人才培养质量提升。

关键词:高职数学;信息;教学模式;教学创新

引言:

目前计算机技术的飞速发展,让信息化的大浪潮真正的步入到了各个行业当中,其中受益最大的就是教育行业。主要研究目的就是让信息技术与高职学校的数学教学两者相融合,针对大专院校目前教学模式和教学方面存在的弊端,采取与之相对应的措施,为整个高职学校的学生创造比较优学习环境,让所有的学生能够真正的深刻体会到数学所具有的意义和价值。

一、高职学校教学中的存在的问题

1. 高职学校教学中的存在的问题

对于高职数学教学的发展而言,信息技术在其整个发展的过程中确实起着指导性的作用,然而,在这其中也存在着一些问题以及缺陷,主要是以下几个方面:

第一,教师缺乏信息技术的意识,对信息化环境不适应。当前,很多的高校数学教师坚持传统的教学方法,即在整个课堂的教学当中完全的都是以老师为中心,却将学生的存在作用忽视了,并且对于学生,知识一味注重传授知识,对其能力培养不闻不问,过于重视考试结果,轻视教学和学习的过程。

第二,缺乏相应的教学资源。高职院校作为属于高等教育中不可缺少的部分,近年来的发展尤为迅速,然而,政府对高职院校的投入远远跟不上高职院校的发展步伐,这也导致了学校资源相对匮乏,比如很多高职院校就没有数学实验室,也无法为数学教学提供多媒体教室。

第三,高职学校教师缺乏教育培训的机会,这就在一定程度上导致了教师对信息技术不熟悉,甚至对于信息技术不会应用。

第四,很多学校和教师双方之间非常的缺乏整个资源共享的意识,而且在日常的信息沟通面做得比较差。

作者简介:魏镜邈(1984—)女,汉族,安徽人,本科,教师,理学学士,武汉工程职业技术学院,研究方向:数学教育。

使得全体老师之间在交流沟通上存在着戒备心。

第五,很多高职院校没有建设数学课程网站意识,课程网站的建设能够构建学生的自主学习模式,没有建设课程网站或者课程网站建设不合理在一定程度上都会影响学生的自主学习。

第六,通过了解,可以发现高职院校的老师在他们的数学教学中很少有一些相关的数学实验以及建模。相信随着教育发展未来高职院校必然会比较重视数学实验以及数学建模的,就目前高职学校的实际情况来看,数学实验以及建模的普及率还是比较低。

上面的六点主要是针对高职院校的数学教学中存在问题进行阐述的。这些问题从表象上都证明了高职院校在其数学教学中是很少应用到信息技术这个模块的,或信息技术的强大的作用并没有真正地在高职学校的数学教学被淋漓尽致地使用。因此。如何去加强高职院校数学利用信息技术来优化教学,目前已经是国内外数学研究学者目光所致的研究方向。

二、信息化技术在高职教育数学教学中应用研究现状

已经有很多研究者对使用信息技术来优化和改革高职数学教学进行了研究。这些研究主要是从四个方面进行的。第一,研究高职数学教学当中能够用到的教学以及学习方法;第二,研究信息技术与高职数学两者相融合的课程整合;第三,研究如何提高教师的信息技术意识,如何建设数学课程网络 and 如何加强学生的自主学习能力;第四,研究数学实验问题和数学建模问题。

当前的研究主要是集中在以上四个方面,然而,这四个方面的研究还是不够全面,也不够深入。这些研究主要基于某个局部,而缺乏从整体的高职数学教学的角度进行的研究,同时,由于数学实验和数学建模是未来发展的趋势,因此对于这方面的研究非常多、然而。这些研究大多是基于理想化角度来思考问题的,对于学生的要求很高,没有考虑高职学生的实际情况。

三、用信息化技术优化高职数学教学的策略

1. 转变教师观念，加强教师的信息化意识

针对目前教育领域发展而言，如果真正地去应用信息技术，相信我国高职学校的教学以及学习模式将会传统模式上发生改变，传统的那些主要“以教师为教学主体、学生知识被动学习”的教学模式将会完全地转变为“教师为主导，以及学生为主体”的这种模式。在教育领域的发展中真正地融入信息技术，将会让越来越多学生的他们自己的自主学习模式有一个更好地发挥场所。就教育的本质层面来说，作为一名教师，需要做的不仅是要将课本上的知识教给学生，更要让学生真正地去掌握自主学习的方法，进而更好的培养学生自身的学习能力，引导学生之间多多交流，启发所有学生，让其拥有一个创造性的思维；同时信息技术的融入也会使得学生在获取资源和探索知识方面也会发生一个非常大的变革，在一个充满数字化以及网络化的环境之下，越来越多的学生他们会以最快的速度获得丰富的资源，其中最为重要的一个点就是，同时也可以促进教师与学生之间的关系。信息技术如果真正的完全融入高职数学教学当中，能够让越来越多的学生的主体作用发挥的加强，那么相信这与构建主义的学习理论两者一致的。因此，作为高职院校的教师，在他们日常的教学工作当中，必须要提升自己的信息化意识以及自己对于信息的应用水平，让教学与信息技术合为一体，让学生更加融入课堂。

2. 加强融合信息技术的建设

对于课程的整体发展以及教授而言，教材是整个是教学过程当中的根本，如果要想让教学与当今社会发展和科学两者之间真正地同步提升，那么对于课程发展来说，就必须要对所有的教材进行一个改革。同时必须要注重的就是在教材建设过程中，真正的注意跟上整个科技发展的步伐。当前我们国家级的大学数学类精品课程有将近100门，还不包括国外的教育资源。从这样的数据我们可以明确地了解，数学课程与信息技术相融入的重要性。因此，对于高职院校来说，必须要做的就是利用信息化资源来建立高职数学的内容体系。

3. 利用信息技术打造具有高职特色的模式

(1) 多媒体技术与传统教学方法相结优化高职数学课堂结构

根据调查和实践表明，在高职数学，如果有大部分教师采用多媒体教学技术，真的能够更好地促进所有学生的数学情感，让越来越多的学生所具备发的数学思维更加科学，同时能够让大多数的学生注意力更加集中，教学内容也相对会比传统教学方法更为丰富，信息量也会更大，整个高职院校的教学质量也随之加强。当然，多媒体技术在教学中只能起到辅助作用在以下一些情况

中能够起到很好的作用，比如说一些其他方式无法讲述清楚的问题：一些很抽象的理论知识，需要用很形象的描述；对于那些快速的过程进行慢速回放；对那些重要的细节进行放大处理等。在高职数学教学课堂中运用多媒体技术时，应该要合理控制时间，尽量不要超过课堂时间的三分之一。

(2) 以多媒体技术为载体，用问题来驱动教学

这种教学模式即在课堂中构建一个比较适当的情境—问题模式。这种模式具体而言就是根据情境提出一些相关的问题，真正的以学生为中心，用各种各样的问题来引起学生内在的认知矛盾冲突。在这样的教学方法当中，教师要根据一些相应的教学内容来设置情境，将知识从学术形态转换为教育形态，然后将其呈现给学生，并且要提出具有启发性，能够触及数学本质的问题进而驱动教学。

(3) 设置数实验和数模培养学生的创新精神和应用数学的能力

在现在这样的一个纯科技发展的行业。我们能够了解，无论是目前社会上所涉及到的任何一个领域，在其自身发展上都是离不开数学课程的支持。而现今数学以及信息技术两者之间的高度融合，也逐渐成为一门数学技术，同时它也是我国高新技术中一个非常重要的部分。那么如何将信息技术与高职数学教学这两者进行一个聚合，形成一个有机的整体，最为有效的途径就是开展数学实验和数学建模。学生利用信息技术为工具，通过各种手段来学习数学、探索数学和研究数学。

三、结束语

在具体的教学实践中，可以将数学实验和数学建模分为三个层次。第一个层次是根据课堂教学的内容，学习使用MATLAB软件，并且使用MATLAB软件来对教学内容进行实验。通过MATLAB软件、让学生能够从多个角度来理解数学思考数学，能够解决一些简单的、实际中存在的问题。第二个层次则是开设一个数学实验的课程。第三个层次则是选拔一些数学成绩优异的学生参加数学建模培训，这种培训主要用来提高学生的综合素质和综合能力，形成学生的创新能力。

参考文献：

- [1]陈军.新形势下的 高职数学课堂教学优化[J].现代职业教育, 2021(47): 190-191.
- [2]王晓明.信息化教学时代对高职数学课堂的探索研究[J].山西青年, 2021(21): 146-147.
- [3]马冬文.利用信息技术优化数学教学提高教学效率[J].农家参谋, 2019(14): 280.
- [4]李娜.如何有效利用信息技术优化发展数学教学[J].中华少年, 2020(01): 191-192.