

信息技术环境下高职数学自主学习途径研究

◆李 斌

(宿州职业技术学院基础教学部 安徽宿州 234000)

摘要:随着我国高等职业教育自身和网络技术的迅猛发展,培养学生利用信息手段主动自主学习已成为高职教学的基本目标。从教学方法的改变转向教学模式的改变已成为当前各个高校教改的重心和重点。在互联网的大趋势下,充分发挥现代信息技术作用,形成教学资源共享平台,结合学生的自主学习,提高高等数学的学习质量,是当前高职教育改革的关键路径。本文主要阐述了在高职数学的教学中,教师运用现代信息技术教学理念,改进传统教学模式,支持、鼓励学生利用网络资源共享平台进行自主学习的初步探究。

关键词:高职;数学教育;自主学习;网络信息平台

一、引言

近十几年来,随着信息化越来越深入到人们的生活中,终身教育、终身学习已成为重要的教育理念,虚拟的网络环境渗透到教学各个领域。在高等数学的教学探索中,对于学生自主学习的能力的形成以及协调好教与学的关系已成为各大高校教学的重要目标和发展方向。当前高校教改的重心已经从教学方法的改变转向教学模式的改变,随着信息技术和教育网络的迅速发展,日益丰富的教学设计理念和实践为我们利用现代教育技术进行自主学习环境构建提供了充分的理论基础和实践经验。^[1]

二、高等数学教学发展现状及趋势

1、高等数学教学发展现状分析

高等数学作为高职教育中大部分专业的公共基础课是非常重要的—门学科,面对当前高职生源质量每况愈下的形势,往往教师感到难教,学生感觉难学。一些院校渐渐出现了专业课与基础课的课时的失衡,为了突出专业课的重要性,压缩公共基础课的课时,对公共基础课不重视,这就使得公共课教师压力剧增,教学难度增大,学生也只是为了修得学分而进行学习,并不是为了学习而学习。其中,尤以对待高等数学的学习最为突出。大部分学生对于高等数学的学习有误区也有误解,认为学无所用。其实不然,高等数学作为—门必修课,高职数学教育能够培养学生运用数学思想、概念、方法来解决实际生活中的问题。这是其他学科所不能比拟的。

2、高等数学教学改革的必然趋势

顺应当前职业教育发展形势,各大高职院校都在进行教学改革,转变教师教学与学生学习模式,寻找能够提升高等数学教学质量的有效途径,因而信息技术下的自主学习模式应运而生。在高等数学的教学过程中,充分利用信息技术发展带来的契机,以及基于计算机网络信息技术下的自主学习环境的建立,使得教师的主体作用和学生的认知作用得到充分有效的发挥。在教与学的过程中学生也能够充分掌握学生自主学习能力,从而达到提高教师的高等数学教学质量和学生的学习质量的目的。因此,处理当前高职数学教与学的关系,解决高职生源数学基础参差不齐、学习兴趣不高的问题,必然需要转变教育教学观念。树立以培养学生自主学习能力为重点的素质教育观,突出实践能力,构建具有创新功能基于现代教育信息技术支持下的学生自主学习数学的教学模式是关键。

三、高等数学教与学过程中所出现的问题

1、教师教学模式过于单一

互联网信息技术已在各个高等院校进行普及,但是目前大多高校高等数学教学仍以课堂讲授的传统模式为主,教学目标不是很明确,大部分教师仅仅是根据教学大纲,完成教学任务,在教学中,教师占据教学中心,大部分时间都是教师在讲,为教学而教学,成为了课堂的主体,全然不顾学生到底接受了多少,学生

则处于被动的听课状态。在高等数学的整个教学过程中,学生对知识的理解仅仅局限于知识的记忆和重现,对于怎么运算和为什么这样算并不理解,只是死记硬背的过程。没有机会产生新的思维方式,导致运用数学思想来解决问题的能力不强。教师和学生间的不能够进行及时的互动和交流,对于知识的把握和理解就不及时。

2、教师教学的激情与新鲜感下降

由于我国多以“应试教育”为主的教育模式,在一成不变的教学环境和固定的教学模式下,教师对这一职业的新鲜感和激情渐渐减弱,从而导致部分教师对于自己的教学方法和教学技巧得不到创新,还是延续老的教学方法和技巧,教学工作渐渐就形成一种应付和完成任务的状态。对于教学大都是“满堂灌”“填鸭式”教学,教师在教学的过程中每年都在进行重复,没有任何创新与新鲜感,久而久之,教师慢慢就会陷于一种教学疲劳状态,从而导致教学的激情逐年降低,教学质量也得不到提高,教师仅仅是为了完成基本的教学任务和评定职称而进行教学,看中的是教学的量而不是质,那么教学就变成了应付。^[2]有的尽管希望在专业发展上有更大的突破,但在以后的教学道路和策略的选择上处于迷惘和困惑的状态。特别是对于枯燥乏味的高数教学工作逐渐丧失了激情,没有创新理念,教学工作就会陷入一种僵持状态。

3、学生在学习过程中缺乏兴趣

在高等数学的教学过程中,依然是教师作为主体,学生处于被动的接受知识的传统教学模式。无法发挥学生的发散思维,使得学生对于这种枯燥乏味、单一的教学方式产生一种厌倦的心理,随着教学深度的增加,对于大学高数的教学方法一时适应不了,甚至提不起任何的学习兴趣。高职学生从高中或中职升入高职,数学底子薄弱不一,教师对于教学的方法也一时把握不了,而学生对于高等数学的公式和计算方式方法无法准确把握和理解,那么学生的学习成绩的提升也就会相对缓慢,学习效率大大降低。有部分同学认为高等数学在以后的工作过程中应用不多,没有专业课的用途显大,从而就会导致“数学无用论”的产生。

四、自主学习的重要性与必要性

1、传统的教学模式终将会被取缔

传统的教学模式在高等数学的教学过程中更加重视知识点的掌握与接受,从而忽视了对于数学公式和计算方法等知识本身历史的由来和人类不断的探索与发现,高职生在学习书本知识这一过程中,知识的呈现是被动的记忆和接受,未能建立在对于知识的客观主动的建构,导致对于知识学习主动性、能动性、独立性的能力的逐渐衰退,学习兴趣和热情逐步下降。传统的教学模式阻碍了人的思维和智慧的开发,在学生的发展过程中成为了一种阻力和绊脚石,影响到了新生一代的健康成长,已到了非改不可的地步。所以在高等数学的教学过程中,传统的教学模式的改革势在必行也是首要目标。

2、自主学习是当代大学生自身发展的需要

随着教学改革和课改的持续进行,高数教学的模式与方法都得到较为明显的成效,自主学习在高等数学的教学中已经得到了普遍的运用,自主学习不仅使得学生的学习质量在一定程度上得到提升,而且也使得学生能够融入到课堂中,参与教师的互动。学生课前通过多种媒介做好预习,课堂中师生互动增加,学习热情和信心不断提升,自主学习能力得到持续加强。在这个过程中能够对所学的高数公式和计算方式有了进一步的深度理解,使得学生的学习兴趣得到大大提升。

3、师生“互动模式”的优势

在高等数学的学习过程中,激发大部分学生对于高等数学学

习的兴趣,是每一个代课老师所追求的。通过“互动模式”,逐渐拉近了教师和学生之间距离,通过课前的自主学习,在课堂上师生进行近距离的交流,更有助于学生数学公式和算法的理解,激发学生的学习热情,提高学习效率。教师在传道授业的过程中,对学生进行答疑解惑,与学生进行互动、交流、探讨,避免出现“填鸭式”和“满堂灌”的教学模式。教师也能够第一时间对学生知识的掌握有了全面的了解。在教学实践中,通过这种互动模式引导学生在海量的教学信息资源下选择适合自身的学习路径,满足不同学生学习方式的需要,将他们的学习与个体需求结合在一起,使得学生在自主的学习同时,获得知识与能力的提升。教师通过制定完善适于自主学习的教材和评价体系,鼓励培养学生自主学习活动,在自主学习中发现、提出、解决问题,进而培养学生创新意识和能力。^[3]

五、信息技术在高职数学教学的突出作用

1、信息技术为高职生的自主学习环境提供支持

如何构建自主学习教学模式,需要在教学实践的过程中进行不断的摸索和探索,可以说网络在线课程平台正是这样一块试金石,通过这个信息技术共享在线平台,学生能更清楚的了解如何才能在自主的学习环境中取得成功,再通过信息的反馈不断的调整优化,提升学生在未来职场决定成功素质的学习能力。

2、高职生自主学习能力和意识不断提升

在我国教学改革的大趋势下,面对当前高职生源质量每况愈下的形势,以及高等数学教学所面临的严峻考验,研制开发出更优质高效的在线教育资源和教育手段,是当务之急。信息技术环境下的自主学习,强调对信息化学习环境的创设,以学习者为中心,对于学习内容、方法、强度和评价,学生可自行掌握决定,从而让学生的潜能得到最大程度的挖掘与发挥。在不断的探索和教学实践中,满足不同学生的学习方式,引导学生在宽泛大量的教学信息资源中择优选择符合自身的学习路径的资源,将他们的学习方式与个体需求相结合,使得学生在自主学习同时,获得知识与能力的提升。^[4]

3、改变学生的学习模式

通过自主学习信息平台的开发和设计,改变学生过去被动接受知识的状态,学生在教师的指导下,通过课程自主学习平台来建构自己的知识体系,实现“自我导向、自我激励和自我监控”的学习模式。培养学生从学习资源管理转向学习活动管理,学习者不再是被动的接受知识,而是作为一个学习主体主动去参与,在教授者与被教授者的互动交流中去完成知识与自身建设的双向共建,进而培养终身学习的意识与能力。

4、创新高职数学评价体系

在日常的教与学的过程中,教师更加注重观察学生在学习过程中的表现,对于学生的学习情况有一个全面性、系统性的了解,能够公平公正的对学生的学习能力及时做出评价,对于高数的很多计算题,更加注重学生的解题技巧和解题思想,激发学生的学

习兴趣与热情,同时也能提高高数的学习成绩。^[5]对于课堂外的学习,教师能够得到学生的及时反馈,教师也能够根据学生的反馈及时对教学方法和教学内容进行修改和总结,教师与学生能够达到同步提高、共同进步。通过网络信息平台,培养学生的创新意识,突出对学生实践能力特别是运用数学思想、方法解决实际问题的能力的考核,通过形成性评价体系取代传统的考核方式,为应用型、实用性高职人才的培养指定了方向。^[6]

六、结束语

在知识经济、终身学习的信息时代,顺应“互联网+”的发展趋势,在高职数学教学上构建全方位数字教育资源共建共享体系,通过教学与互联网技术的相融合,大大提高了教学效率与质量。通过论坛、空间、QQ群、微信、微博、博客等学生乐于接触的网络平台进行教学设计和互动反馈,更方便师生之间的交流,将学习活动和学习内容相融合,使其能够相互给予辅助和支持,这种设计形式受到了学生的普遍欢迎。学生对于高等数学的自主学习是一个漫长且艰难的过程,需要在实践中不断优化和完善教师和学生的教学模式,虽然在信息化建设中遇到了相对多的困难与难题,但是笔者与其团队通过课程平台资源、教学案例、实践教学和评价体系上不断创新和优化,不断整合资源,建设好共享平台,积极开展教学改革和实践研究,使得学生自主学习的能力得到大大的提升,通过信息化的自主学习平台培养出社会所需要的应用型教育人才,学生才能更好的将学到的知识融入到实践中。

参考文献:

- [1]吴言忠.网络环境下自主学习教学模式的管理策略研究[J].成人教育,2008(1):20.
- [2]郑爱武.影响《高等数学》教学的问题分析及对策研究[J].大学教育,2014(01):128-129.
- [3]刘超.基于学生自主学习的高等数学“情景—问题”教学研究[J].兵团教育学院学报,2014(04):49-54.
- [4]王正昂,李婉.互联网视角下大学生高等数学自主学习研究[J].西部素质教育,2017,3(13):209-210.
- [5]范小丹,刘晓勇.互联网+教育背景下高等数学教学模式探究[J].辽宁工业大学学报(社会科学版),2018,20(4):101-103.
- [6]姚克俭,朱蕴.现代信息技术条件下高职“高等数学”课程平台建设的探讨[J].职业技术,2018,17(02):50-52.

作者简介:李斌(1974-),男,汉族,安徽濉溪人,硕士,宿州职业技术学院基础教学部副教授,主要从事数学教学和高职教育理论研究。

基金项目:2015年安徽省高校省级教学研究项目(编号:2015jyxm510)。

