

浅析大专数学教学模式改革

◆张丽春

(昆明铁道职业技术学院 云南昆明 650217)

摘要:随着科学技术的迅速发展,数学及数学思维能力对于促进国民科学文化素质来说起着重要的作用,然而当前我国职业院校的数学教育不容乐观,面临着严峻的挑战。再加上学生整体文化素质偏低,学习能力不强,严重影响数学教学工作的进行。怎样才能增强学生学习数学的兴趣,激发学生学习积极性成为很多大专数学教师的难题。因此,加强对大专数学教学模式的改革显得尤为重要。本文先对大专数学教学中存在的普遍问题进行分析,然后阐明互动型和合作型教学模式才是真正适合大专学生的教学模式这一观点,最后对大专数学教学中实施互动型和合作型教学模式的好处进行了分析。

关键词:大专;数学教学;模式

一、大专数学教学中存在的普遍问题

高等数学是高职高专院校普遍开设的基础性课程,在不同学科和领域中具有通用性和基础性,在高职高专课程体系中占有十分重要的地位。特别是在数字化信息技术得到普及和人类进入信息时代的今天,高等数学在现代科学与技术、人文社会科学乃至经济生活等领域中的应用越来越广泛。高等数学的知识和方法,已成为当代大学生的知识能力结构中不可或缺的重要组成部分。运用数学的思维方式解决问题的辩证方法是大学生适应未来社会的多变性需求,具有可持续性发展潜力的必备能力之一。

但是职业院校学生由于生源较复杂,再加上近年来高校的扩招,职业院校生源的素质越来越差,在一定程度上影响了学生整体素质的提高,同时也给数学教学带来了很大的困难。在大专数学的实际教学过程之中,经常存在安排的课时数较少,而实际的需要完成的任务则非常繁重的问题。职业院校的学生基础较差,学习能力不强,对数学的学习也缺乏兴趣。如今大专数学教学存在的问题有:

(一)教学手段单一

大专的数学教学一直是沿用我国惯常的一支粉笔,一块黑板的教学方式,即老师讲课,学生记笔记,然后布置课后作业。如今,这种教学模式还广泛应用在中小学、中专以及大学。老师在课堂上的教学内容也是严格按照教学大纲要求制定的,课堂上的主要内容就是老师讲解事先准备好的理论知识,很少应用教学的辅助手段。这种教学模式严重影响到学生在课堂上学习的效果,同时还制约了学生独立思考能力和解决问题能力的培养。总之,教学手段较单一,既影响了学生的学习效率,又大大降低了学生学习数学的热情,对教学内容的传播有一定阻碍作用。

(二)受传统教学观念影响,课堂教学氛围不活跃

每一位老师,都希望通过自己的教学让学生学习到新知识,但是受传统教学观念影响,课堂普遍采用“灌输式”的教学方法。老师扮演着“主演”的角色,学生只是知识的被动接受者,导致大多数学生左耳朵进右耳朵出,难以记住课堂上讲授的重难点,课堂效率低下,老师很难为学生创造出活跃的课堂氛围。尽管不时也有很多老师尝试活跃课堂氛围,激发学生学习数学的主动性,但是在总体观念的束缚和大专学生思维散漫且自律性不强的状态下,学生始终处于被动的地位,对知识仅仅是接受而不是主动获取,氛围的改善仍未取得良好的成效。

(三)学生学习数学的积极性较低

由于职业院校的学生生源比较复杂,科学文化素质普遍不高,面对着枯燥的数学知识以及课堂模式,对数学学习的兴趣不够,从而学习的积极性也较低。课堂上学生不愿意与老师交流,逐渐地形成了一种老师自导自演的情形。美国著名的心理学家布鲁纳说:“最好的学习动机就是对所学知识本身的内部兴趣。”在

教学过程中,学生是学习的主体,只有激发学生学习的兴趣,才能够提高学习的主动性。

总而言之,当前职业院校教学中教学模式老化,在教学过程中仍然是坚持教师为中心,未将学生的特点融入到教学中,从而使得学生学习积极性不高,已经不能够满足快速发展教育的需求,因此,加强对职业院校教学模式的改革迫在眉睫。

二、互动型和合作型教学模式才是真正适合大专学生的教学模式

(一)互动型和合作型教学模式的含义

具体表现为教师的主导施教和学生的主体认识相辅相成的课堂活动过程,即“教”和“学”之间相互联系,相互促进,有序发展的整体性活动。通过调节师生关系及其相互作用,形成和谐的师生互动、生生互动、学习个体与教学中介的互动,强化人与环境的影响,以产生教学共振,达到提高教学效果的一种教学法。合作教育论提倡师生之间的互相尊重和互相合作,完全排除对学习的强制手段,培养民主个性,教师在愉快的环境中紧张地引导学生学习,学生在获得成功的体验中快乐地学习。

互动型和合作型教学模式是新课标下任务型教学的首推模式,这种教学模式是建立在学生对信息感兴趣的基础上,同时也要求老师具备较强的创新能力和调控学生的能力。互动型和合作型教学模式充分体现出了学生的地位和价值,将教学内容变得有层次性,充分地考虑到了不同层次学生的能力,从而使所有学生都能够参与到教学活动中,取得收获,从而提高教学效率。现代教育论认为:教育的真正意义在于发现人的价值,发挥人的潜力,发展人的个性。笔者认为互动型和合作型教学模式能够达到该要求。

(二)互动型和合作型教学模式具备的特点

1、可以有效地激发学生学习的兴趣

在教学环节中,学生是学习的主体,只有提高了学生的学习动力,才能够促使学生更好地学习知识。这主要是因为学生对所学的知识充满了兴趣,才能够有了学习的欲望,尤其是数学学科具有高度的抽象性和思维性。而互动型和合作型的教学模式就激发了学生学习兴趣,充分地调动了学生学习的积极性。逐步培养学生具有比较熟练的基本运算能力、自学能力、综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力,也有利于培养学生初步的抽象概括能力以及逻辑推理能力。除此以外,这种教学模式还可以营造出活跃的课堂氛围,促使教学任务的顺利完成。

2、体现了以学生为中心的教学主体观

这种教学模式改变了以往以老师为中心的特点,充分地將学生的主体地位体现出来。在教学的过程中,学生的地位和老师的地位是平等的,从而学生就拥有了在学习知识和理解知识等方面的更多主动权。课堂中,增加了学生和老师的互动这一环节,不仅提高了课堂效率,还培养了师生之间的感情,使师生更融洽地相处。同时,合作型教学要求学生之间相互配合,团结协作,老师按照学生学习情况和特点,尽可能把学习成绩优异与学习成绩不理想的学生分到一组,达到以优带差,共同进步的目的。心理学表明:思维从疑问开始。以学生为中心的教学主体观激励学生主动提出问题,启动学习思维,在学习过程中有进一步提高。并在完成每节课的教学内容后,在教师的引导下,师生共同归纳总结,目的是让学生在头脑中更深刻更清晰地留下思维的痕迹,调动学生的学习积极性和主动参与意识。

3、在教学过程中增加实践环节,切实提高学生解决实际问题的能力

数学在实际生活中具有重要的地位,可以有效地解决实际问

题,倘若学生只会机械化的学习理论知识,不懂得学以致用,那么也就真正失去了数学教育的目标。从而就要求老师在教学的过程中,有意识地增加实践环节,教会学生查找知识,倡导学生积极去探索新知识,培养良好的学习习惯。大专院校课程特色是将高等学校课程与相关专业结合,加强专业针对性教学,突出应用能力培养。通过实践,学生了解到数学问题分析的全过程,学生综合素质和创新能力有所提升,善于将所学知识应用在实际问题中,从而切实提高学生解决实际问题的能力。

(三)互动型和合作型教学模式的可实施性

互动型和合作型教学模式是一种新型的教学模式,是从改善课堂教学中的人际交往模式和课堂教学组织形式基础上建立的,这种教学模式具有可实施性,充分体现出了:一、互动性。我在教学过程中,总结出了这种教学模式充分考虑到了教学各动态因素对教学的影响,同时还从不同方式(比如说情感、实践互动等)促进了教学互动的持续发展,不仅培养了学生的合作精神,还培养了学生互动性素质;二、主体性。在教学过程中,采用这种教学模式充分地体现出了学生的主体地位,最大限度地促进了学生潜能的发挥,同时在整个教学过程中,学生扮演着主要角色,参与研究、分析、实践等活动,而老师则扮演着指导者角色,这样就可以充分发挥学生的积极性和主动性;三、过程性。传统的教学模式往往将学习的结果作为重点,而这种教学模式将学生学习的过程作为重点,重视学生学习中进行的思维方式。只有在实践过程中,学习的能力才能进一步提高,采用这样的教学模式,培养了学生创新能力,从而提高了学生的实践能力;四、开放性。这种教学模式打破了传统教学模式,在教学内容方面,不再局限于课本知识,更加注重知识与生活的联系;在教学组织形式方面,突破了以往的有着固定上课时间,而是让学生充分利用各种手段去搜集和整理信息。此外,这种教学模式还鼓励学生用自己的思维模式去研究和探讨问题。总之,采用这种教学模式可以有效地提高学生创造性思维,更好地实现以“必需、能用”为原则,“应用能力培养”为中心的的教学模式,使学生在夯实基础、突出应用、服务专业、提高素养方面有一定提升。

三、在大专数学教学中实施互动型和合作型教学模式的好处

一般而言,在大专数学教学中实施互动型和合作型教学模式的好处表现在以下几点:

(一)实施互动型和合作型教学模式充分地尊重了学生的主体地位

在这种教学模式中,在学习过程中,很多学生会将自己遇到的问题向别人请教,同时还可以将自己的想法表达出来,不仅为学生创造了学以致用机会,还提高了学生学习的兴趣以及学生学习能力。除此以外,还拓展了学生思维能力和视野。例如在介绍分段函数的应用时,我首先提问同学有谁知道昆明的出租车是如何收费的。对于这个问题大部分同学知道一些,也有部分同学知道的多一些,甚至有的同学会互相争论,等同学都充分的阐述了自己的观点之后,我再详细的介绍出租车的收费情况并要求同

学根据这一情况建立起昆明市出租汽车白天收费的数学模型。最后请几位同学分别讲述自己的数学模型及其原理。通过运用实际问题,在师生互动与同学合作交流中,引发学生好奇心,激发对数学问题的求知欲,当学生自己主动思考一些问题后,才会留下深刻印象,从而加强对该知识点的记忆,加强对数学知识的掌握。该模式不仅营造了一个轻松愉悦的学习氛围,而且有利于加强专业针对性教学,突出培养学生将实际问题转化为教学问题及运用所学知识与方法分析解决实际问题的能力。

(二)实施互动型和合作型教学模式增进师生的互动

这种教学模式,为学生和老师进行沟通和交流提供了桥梁,同时也是塑造师生互帮互助,增进感情的有效手段。在教学环节中,大家的地位都是平等的,互相激励,树立起克服困难的决心。一方面,有相当一部分专科生,在中学的学习中,属于被边缘化,被忽视的群体,他们有着迫切被认可、被肯定的心理需求。互动型教学不仅实现了互教互学,取长补短,共同进步,还有助于他们找到集体归属感,被尊重的同时实现了自我价值。另一方面,还让学生学会了如何去帮助他人、如何去关心他人等。如今很多学生都是独生子女,从小享受着家庭给予的关爱,在他们的成长中很少去为他人着想,自私、孤傲等都是很多孩子具备的,而采用这种教学模式可以有效地培养孩子们关心他人、包容他人,使学生具备了集体主义精神。

(三)实施互动型和合作型教学模式利于培养学生们的自学能力

这种教学模式改变了传统的以老师为中心的特点,让学生真正地参与到教学过程中,提倡掌握了相关知识和技能的学生通过一些方法传递给他人。学生要想将自己的知识和技能让他人接受,深入理解这些内容是很有必要的,这就需要学生充分地查阅和总结相关知识,比如说遇到不理解的数学公式,学生会查找相关资料掌握公式的推理过程等,从而就有效地培养了学生自学能力。

结语:

总而言之,我认为大专数学教学是一个具有系统性、复杂性的任务。随着社会教育制度的不断革新,对人才的需求也提出了新的要求,即需要全方位人才,因此,加强对大专数学教学模式的改革,实施互动型和合作型教学模式显得尤为重要。这样不仅可以激发学生学习数学的热情,提高学生学习的积极性和主动性,还可以切实提高学生解决实际问题的能力,真正做到学以致用。

参考文献:

- [1]连进承 大专院校思政课堂互动教学比较研究的意义及现状探索[J].大学教育,2013;132-133
- [2]陈绮雯 大专英语课堂教学中的交流与互动探析[J].长春教育学院学报,2014,30(15);149-150

