

# 信息技术环境下高职数学教学改革策略探讨

王立娜

内蒙古交通职业技术学院 内蒙古 赤峰 024000

**【摘要】**：近几年，随着教育改革的推进，高职教育越来越受到国家和教育部门的关注。在高职的教育中，数学学科教学一直都是重点难点。就目前的高职数学教学现状来看，教师的教学工作面临着许多的问题，这对学生的综合发展是十分不利的。随着经济与技术的不断发展与进步，越来越多的信息技术被应用到教学工作当中。教师想要提高教学质量，就必须深刻地认识到信息化教学工作对教育教学的重要作用。

**【关键词】**：信息技术；高职；数学教学；改革

现如今，网络技术发展越来越快。随着信息全球化，网络化发展，高职数学教育信息化改革成为了必然的发展趋势。高职学生普遍基础知识比较薄弱，数学晦涩难懂，枯燥乏味，一直都是让学生和教师头疼的学科。教师在授课的过程中，不仅要讲清知识点，同时还要改变教学模式，激发学生的学习热情。借助信息化技术手段，不仅可以丰富课堂的内容，同时还能够把一些复杂的问题直观的展示给学生，帮助学生更好地理解和学习。发挥信息技术的优势，对高职数学课程教学进行改革和创新，培养相关的信息化新型技术人才是目前的必然发展趋势。将来会有越来越多的信息技术手段被应用到课堂当中。这些技术手段不仅可以提高课堂教学质量，还能够有效地提升学生的学习积极性。但由于种种原因，目前高职数学教育课堂中借助信息技术的教学手段还没有被推广和有效的应用，因此还存在着诸多的问题。本文基于信息技术环境背景下，总结了目前高职数学教学存在的问题，并提出了相应的教学改革策略。

## 1 信息技术环境下高职数学教学存在的主要问题

### 1.1 教师的教学观念较为落后

尽管高职教育的改革进度逐渐递增，可因为高职教育长时间所受到的关注度不够，所以导致许多教师并没有充分认识到信息化教育的重要性，他们的教学观念较为落后。因为少数教师的教学理念已经跟不上时代潮流，他们依然觉得在课程当中教师才是主体，忽视了学生的地位，学生的个性并没有得到充分体现。同时部分教师还认为在课堂教学中融入信息技术元素会变相增加教学的难度和复杂程度，耽误教学进度，因此他们更倾向于传统教学，机械性地向学生教授理论性知识，这样非常不利于学生学习兴趣的激发，也使课堂变得死气沉沉，从而进一步影响教学质量和效率<sup>[1]</sup>。而且由于数学这门学科知识本身带有抽象性和复杂性的特点，学生的兴趣本就不高，再加上传统教学模式的局限，学生的课堂注意力就更难被调动。

### 1.2 教学方法较为传统

在数学教学过程当中，部分教师依旧受传统教学观念影响，忽略了寓教于乐、理论和现实相结合的教学重点；教学方法老套，不注重数学知识的实际应用性，一味的要求学生将数学概念或定理进行死记硬背，丝毫不进行课外延展等等，这些都会使学生的思想限制住，很不利于学生思维的发散，长此以往，学生很容易会产生依赖性，失去独立思考的能力<sup>[2]</sup>。在授课过程中，部分教师仍然会将自己当做课堂主体，不注重学生的听讲情况和学生状态，导致学生和教师缺乏足够的互动。基于此点，学生很容易会在课堂上开小差，注意力很难集中。同时教师也缺少对学生的了解，不太清楚学生当下的关注点和心里状态，教师的教学目的性过于明显，进一步导致“中等生跟不上，优等生需求得不到满足”的现象。

### 1.3 教学评价方式较为单一

长时间以来，许多高校都以“试卷考试”作为考核学生的最主要方法，因此很多学生都以“及格万岁”作为学习目标，存在极端的侥幸心理。这就使学生思维受到很大程度的局限，不利于学生学习兴趣的激发。在当前信息技术化的背景下，固有的考核模式自身存在一定的局限性，高职教育虽然将提高学生的专业素养与职业能力作为重点，但是教学评价尽管与高职教育致力于提升学生的专业能力和素养，其考核方式和评价模式仍比较单一，这种模式过于关注学生的学习结果，而忽视了学生的学习过程，教师和学生都抱着“分数至上”的心里，这是片面的，它并不能体现出学生真实的学习状况，甚至会误导学生。在这种心理的诱导下，学生会自然而然地将提升自身分数作为唯一目标，近而忽视自身实践能力和专业素养方面的提升，有的学生甚至仅仅满足于不挂科，显然这样的想法是不正确的。

## 2 利用信息技术开展高职数学教学的意义

### 2.1 提高教学的生动性

信息技术的课堂式应用并不仅仅局限于教学的口头讲述或板书,完全可以多元化的进行展开,比如,教师可以从学生实际情况出发,运用教师多媒体设备为学生播放和教学内容相关的视频、音频或者图片等等,使教学内容变得富有趣味性。这样一来,本来抽象的数学知识就会变得更加生动,也更容易被学生所接受理解。

### 2.2 优化课堂教学效果

在信息技术的影响下,教师完全可以进行教学情境的设置,增加课堂的趣味性,活跃课堂氛围。当教师在对重点知识进行讲解时,不光可以使用教学视频或音频等方法,还可以将知识重点用不同颜色的字体标注出来,以此来给予学生的感官刺激,加深学生的印象,从而达到教学效率提高的目的<sup>[3]</sup>。

### 2.3 增加教学的信息量

要想顺利实现教学信息化,网络是其基础,网络本身包含海量的教学资源,每位教师都能从中找到自己所需要的内容,同时将这些和教学有关的资料融入到课堂当中,进一步扩展教学内容,开拓学生的眼界,加深教学深度和内涵。对于学生而言,新奇有趣的课外资料更能引起他们的兴趣,这样不光能增加学生的知识储备,也能帮助学生更好地理解数学知识。

## 3 信息技术环境下高职数学教学改革的有效途径

### 3.1 创新课堂教学模式

首先,在课堂教学中,教师要尤为注重数学知识和学生本专业知识的有机结合,要经常性的运用多媒体设备来讲知识变得生动形象,方便学生理解,还可以结合一些专业软件来提高自身教学质量。借助电视、投影等信息化设备将数学知识的抽象性降到最低。例如,PowerPoint本身具有操作简单、界面简洁清晰等特点,教师完全可以利用该软件的特质,实现和数学的结合,通过数形结合、图文详解等方法构建出方便学生理解的教学情境,全方位的刺激学生的感官,提高知识传授效率,加深学生的知识理解程度<sup>[4]</sup>。这样一来,本来较为抽象的数学知识变得生动有趣,学生学习兴趣自然增加,还可以拉近师生间的距离。

其次,教师还要培养学生一定的实践能力,将数学作为生活中的有力工具,帮助学生明确数学在生活中的重要性。要想实现这一目标,教师可以让学生亲自动手运用电脑软件来进行数学的学习,促使学生在强化数学素养的同时,增强

对电脑的操作水平。

### 3.2 创新课堂教学方法

教学方法的选择会对教学结果产生直接影响,在传统教学中,板书的应用率最高,但其单一、枯燥的局限性无法忽视,但信息技术教学可以很好的弥补这点。要想进行高职数学的改革,其中教材改革是极其重要的,教材内容要与当下社会科学和经济等的发展息息相关。在具体教学当中,首先要实现信息技术和教材内容的结合。以基础模块为例,其内容主要包括一元函数微积分以及MATLAB软件应用,一共是六十学时,MATLAB的内容占十四学时,在每章的最后穿插一到两个相关的实验;其次,以高职数学优质课程为平台,建设形象具体的教材内容体系。

教师可以展开情景教学,在课堂教学中设立对应的情景,增加学生的课堂参与感,激发学生兴趣,近而主动参与到课堂学习活动中;再者,教师可以抛砖引玉,运用驱动式方法进行教学,通过信息技术最大程度上发散学生思维,以教师提出的数学问题为引导,鼓励学生主动开展探究;最后,教师可以将学生分成多个学习小组,让学生以小组为单位,对问题进行激烈讨论,最终由小组代表将问题的研究成果以多媒体的方式呈现出来<sup>[5]</sup>,培养学生的团队合作能力。

### 3.3 创新师生交流的手段

在课堂教学中,师生间的互动和交流是必不可少的。基于这个问题,教师完全可以通过信息化教学来实现,通过生动趣味的多媒体课件调动学生的积极性,从根本上改善课堂气氛,使学生放下对数学的抵触心理,让学生重拾信心,如此一来,教学效率势必会直线上升。另外,教师还可以接触当下的主流平台来与学生进行互动交流,比如微信、微博等等,这有助于减小师生间的距离感,促进良好、和谐师生关系的建立,从而帮助教师更加准确的把握学生的心理状态和近况,及时补足和调整教师自身的教学方法和侧重点,提升教学方向的准确性。

### 3.4 创新教学评价方式

随着信息化教育逐渐渗透进教育领域,以往传统的考核方法已经落后于时代,改变是势在必行的<sup>[6]</sup>。因为数学在不同领域当中所起到的作用也是不同的,所以在对学生进行考核时,教师适当转变固有思想,培养全方位人才。除了必要的专业课考试之外,学生的出勤情况、作业完成情况、课堂表现、专业能力等等,这些都应该包含在考核的评判标准当中,同时根据重要性的不同,分别将这些方面占据考核的对应比重,使考核的科学性和合理性得到提高。

#### 4 结语

在高职教育当中,数学的重要性是不可忽视的,它是学习任何专业的基础,所以各大高职院校都应该将其视为重中之重,并付诸实际,深化高职数学教学改革,顺应当前教育

潮流。在这样的前提下,信息技术化教学对高职数学教学提出了不小的挑战,基于当前高职数学教学中所存在的局限性,广大教师必须要及时作出改变,创新教学模式,努力完善自身的教学体系,提高教学质量和效率。

#### 参考文献:

- [1] 张志恒.信息技术环境下高职数学教学改革研究与实践[J].黑龙江科学,2020,11(15):92-93.
- [2] 孙永平.信息技术环境下高职数学教学改革探析[J].延边教育学院学报,2018,32(5):85-86.
- [3] 傅乃文.信息技术环境下高职数学教学改革研究[J].青春岁月,2018,(13):148.
- [4] 李敬东.信息技术环境下高职数学教学改革研究与实践[J].数字化用户,2017,23(50):170.
- [5] 郭杰.基于信息技术环境下的高职数学教学改革分析[J].才智,2017,(30):16.
- [6] 王兵兵,姚冬梅.信息技术环境下高职高等数学“交互式”教学模式改革研究[J].科技展望,2017,(13):352.

作者简介:王立娜(1984-),女,蒙古族,内蒙古赤峰市人,本科,讲师,研究方向:数学与应用数学。