

# 基于新课标的中职数学教学实践创新

聂颖

(长春市第一中等专业学校 130000)

**摘要:**《中等职业学校数学课程标准》对学生在数学上的全面发展提出了更高的要求。中职生正处于由数学基础知识向数学思维方法过渡时期,要想有效地实现学生在数学上的全面发展,需要基于新课标实现教学实践的创新,以此助推中职数学教学有效性的提升。自新课标发布以来,越来越多的专家学者开始关注中职数学教学实践创新,关于它的研究也逐步从理论走向实践。

**关键词:**新课标;中职数学;教学实践;创新

自《中等职业学校数学课程标准》(下称新课标)提出以来,“素质教育”、“以学生为主体”等相关教学基本理念成为教育文献中的热搜词,被越来越多的学者提及和讨论。中职数学作为一门重点学科,其教学活动、教学质量、教学效果受到极大关注,大部分中职数学教师的教育观念虽然有所转变,但学生课堂表现平平、学习态度仍无明显改善,对于实际问题的解决能力更是欠佳,这与实现新课标中的“不同的人在学习上得到不同的发展”这一要求还相距甚远,如此看来,如何逐步改善学生的数学学习习惯、提高学生的数学学习兴趣以求有效地实现学生的发展是现如今中职数学教师面临的共同问题,为此我们就需要基于新课标实现中职数学教学实践创新,使中职数学教学呈现出新的气象,使中职数学课堂的面貌焕然一新。

## 一、当前中职学校数学教学的情况

在完成基础教育之后,有越来越多的人选择了职业教育。但不得不承认的是,职业院校的学生在文化基础和个人素质方面要相对薄弱一些,在基础教育阶段,他们对知识掌握的不够牢固。特别是在对思维能力要求较高的数学学科上。新课标指出,学生是学习的主题,因此,中职数学课程的教学需要紧紧围绕学生来展开,结合他们的学习能力和特点选择合适的教学内容和讲授方式。我国中职生在数学学习上目前存在的普遍问题如下:中职生数学基础薄弱,对数学的学习存在畏惧心理,很多人已经是破罐破摔,既不关注自己学习成绩的好坏,也不注重数学素养的提升。

虽然最新的中职数学教材在内容方面进行了一些比较大的改动,但是因为在中职学校中,各个专业的数学教材是统一的,所以数学课程内容的针对性并不是很强,存在与学生专业知识脱节的情况。此外,中职学校是以培养技术性人才为目标的,更加重视职业技能的训练,中职学校的教师和学生存在对文化学科不重视的情况,很多教师并不十分关注学生的学习兴趣和成绩、学习能力的提升,只知道一味的推进课程进度,导致课堂教学效果低下。

## 二、基于新课标的中职数学教学实践创新策略

### (一)灵活运用现代信息技术,实现教学创新

#### 1.教师需要提高自己的信息技术应用水平

从教育领域的工作创新和发展需求来看,信息技术可以提供相对坚实的技术支撑,使教学在原有的基础上得到优化和提高。信息技术在教育领域的应用不可避免地存在应用问题。技术需要人的推动,尤其是在教学工作的实施上。由于工作习惯、观念认知等原因,部分教师可能不重视信息技术在教学工作实施中的作用,导致教学模式单一,这使得学生在这种教学环境下很难有很高的学习积极性。因此,在信息技术应用范围不断扩大的背景下,教师需要正确认识信息技术的应用价值。同时,通过加强自身的信息技术应用能力,通过在学科教学过程中有效应用信息技术,可以保证理论教学水平不断提高。

#### 2.构建在线教学平台

网络教学平台建设的主要目的是通过这种模式拓展教学工作的方式,丰富学生理论学习的基本方式。一般来说,学科教师教学需要引导学生在预习、复习等不同阶段进行学习。基于在线教学平台的建设,学生可以通过在线教科书分析和记录的功能应用,开展

自主学习活动,从而在预习、复习等学习阶段获得更好的个人能力。比如,在多元方程的教学讲解之前,教师引导学生通过线上平台预习的方式,理解多元方程所具有的特点与基础解法。以此为后续的课堂教学工作展开奠定良好基础,使教学效率提升具有良好保障。

#### 3.简化课程理论教学流程

在这方面,教师可以结合信息技术进行实验演示和教学改造。例如,在课程理论演示过程中,通过信息技术展示关键知识点。这种技术形式可以支持多种教学资源的应用,如视频资源、图片资源等。在记录核心知识点的解释过程后,教师可以结合记录的内容循环播放,暂停并专注于主要知识点。在优化方面,教材理论内容的教学过程主要借用了信息技术的多功能。在教学内容的前期准备、教学和验证中,通过信息技术的应用,学生可以将重点学习与示范环节相结合。教师还可以通过信息技术提供的便利,对理论和实践方法进行解释和分析,注重学生的教学指导。

### (二)借助微课,创新辅助中职数学教学

#### 1.把握微课应用重点及学生需求设计合适的微课内容

通过教学应用和观察,在微课设计过程中,通过学习情境分析和课程分析,深刻把握教学结构和教学的重点难点,明确微课教学中存在的问题和需要解决的问题。开设微型课堂的目的是让学生形成系统的知识情境,而不是孤立的知识点。当学生必须注意知识点与其他实例相结合的解释时,使学生掌握典型问题,实现知识在解决问题的方法和技巧过程中的应用,从而防止在没有知识点的情况下应用表面理解知识网络的构建可以让学生了解问题实例的原理、路线等知识。在微课课堂的设计上教师还是尽量让学生关注主题的规范性,培养学生的思维灵活性和创新性,使学生能够把握知识的本质。

中职学生的数学基础普遍较差,对数学的理解与认识水平较低,研究者需要尽量设计比较容易理解、深入浅出的微课,简单明了的讲述重点,便于中职学生更好的吸收和接受。尽量为不同层次和基础的学生提供更多的应用选择,使得学习好的学生更好理解,而理解差一点的也可以接受微课所讲授的知识,使不同层次学生选择到符合自己的微课。教师还可以通过网络信息工具比如微信,QQ等及时与学生沟通,加强学生自主学习的能力。

#### 2.持续完善微课辅助中职教学理论与方法

微课不仅仅只是录制视频还需要在细节方面进行打磨,例如《函数的奇偶性》微课中通过flash动画的形式展示就比较容易吸引学生的注意力,然而,只是通过老师嘴巴上讲解效果会差很多。本研究为了更好地通过对设计课堂的深入研究,而设计资源的获取也面临着严峻的挑战,许多微课程设计模式的选择和应用都需要经过大量的实验物质的探索,中职数学由于不受重视,网络资源较少。另外,通过教学实验发现微课能一定程度的引起学生的注意和兴趣,这种兴趣能否转变成学习动力十分重要。

这些问题的出现,完全说明在中等专业学校实现数学教育仅靠教师的努力是无法实现的。微课程研究者和教育决策者需要利用这个过程让教师更好地完成对微课程的指导。首先,学校应该创造条件让教师能够尽可能多的获取到大量优质微课资源。进一步,微型课程的设计训练,持续改善,最前线的教师的想法和观点,细心倾

听教师的提问和需求为对象进行的训练,微课竞赛和其他方法的使用,中职数学教师有必要刺激的热情。并鼓励教师不断提高设计和应用微型课堂的能力。为了满足中等职业数学教育的需要,教育研究人员需要根据实际情况设计更多的微型数学模板,并积极进行研究。

### (三)以就业为导向,突出职业特色

中职数学新课标鼓励中等职业学校结合本校实际,自主开发更多实用、易学、有趣的专题和案例,拓宽了限定性选修内容的覆盖面,增强了不同专业学生的选择性,使中等职业学校的数学教学更具职教特色。

#### 1.培养学生的数学应用意识

笔者曾在给电子计算机专业的学生讲授“指数函数”的知识时,将指数函数与网络病毒联系起来,为学生搭建了真实的课堂场景。因为笔者坚信,几乎每个学生在使用电子计算机时都可能感染计算机病毒。假设网络病毒传播的规律是一台带病毒的计算机可以在五台相关的计算机上运行,那么,如果N台计算机感染了病毒,可能有多少台计算机受到危害?对他们来说,虽然这个定义不容易理解,但是班上大部分同学都会结合自己的技术专长,想把这个问题搞清楚。这样,教师就达到了课堂教学的目的。

再比如,当涉及概率和统计专业知识时,教师可以在课堂上引入抽奖、抛硬币猜正反、工厂质量抽检、保险业等实际例子。这种与具体日常生活事例的紧密联系,一定会激发学生学习数学的兴趣。

#### 2.改革课程体系,彰显以就业为导向

以就业为导向的教学内容必须由知识本位向职业能力转变,加强与学生生活、社会进步和科技发展的联系,使知识教育贴近具体,走向生活,摆脱学科界限,注重课程内容的实际,以知识为目标,

以“必需”为度。中职学校数学教学要始终坚持“实用”、“够用”的标准。在内容的选择上,要跳出数学课程,从提高修养,提高职业能力应用能力的角度,选择有特色的内容,以满足专业岗位的要求。课堂教学应弱化形式逻辑推理,加强技能应用。

要紧密联系学生的整体水平,打造高弹性的数学课程体系,将课程内容划分为:基础数学平台和专业数学平台。基础数学平台应考虑各专业岗位对高素质员工的基本需求。课程内容包括知识准备、指标值与多数、组合与顶点、三角函数、解析几何基础、立体几何初步、数列、概率与初步统计等;专业数学课程平台应考虑各专业岗位对高素质员工的特殊要求。同一专业应根据课程实践的具体要求,选择相应的教学内容展开作文,形成专业的数学课程体系,实现可塑性、互动性、多层次的课堂教学,达到专业岗位要求。

总之,在当前新课程改革稳步推进的大形式下,教师的教育理念与实践面临前所未有的改革与创新。为实现新课标中强调的实现学生在数学上的发展这一目标,我们需要打破传统思维,拥抱新的理念和方式,使课堂带有新意,真正实现教学实践的创新。

#### 参考文献:

- [1]魏彦玮.浅谈中职学校学生数学学习兴趣的培养[J].中国西部科技,2019(12):123-124.
- [2]石有菊.提高中职学生数学解题能力的策略[J].科学咨询(科技·管理),2019(2):118.
- [3]张艳霞,卢松.借助信息技术手段,提高数学教学效率[J].纳税,2017,29(No.329):173-173.
- [4]孙贺.活用信息技术整合课堂提升中职数学教学效率[J].中学课程辅导(教学研究),2017,011(008):133.

(上接第23页)

深了对知识点的理解。

第三体验式教学。针对每一节课的重点教学内容开展体验式教学。在导入部分教师可以创设教学情境,并结合知识点提出问题,让学习者通过角色扮演、游戏或情景模拟、小组辩论等方法 and 手段,让学习者运用所学知识,去发现、分析和解决问题,并培养相对应的职业能力。

第四顶岗见习。基于OBE理念的在线学习服务师的职业技能培养不能只停留在书面上,而是要真实的体会和参与到相关职业的活动中去。通过顶岗见习,能有利于将课堂上的知识内化为职业技能。

#### 3.4 优化评价

基于OBE理念的教学评价应聚焦在学习者的学习成果上,也就是评价学习者通过学习是否具备了初级在线学习服务师的职业技能,因此应该从多角度、多维度对学习者的学习成果进行评价。从理论、技能和素养三个层面进行教学评价。理论层面主要采用笔试或者机考为主,或者直接让学习者考取1+X在线学习服务师初级资格证书。技能层面则采用现场模拟或者顶岗实习等方式。素质层面则通过平时课堂上学习者自评、互评和教师评价等方式。通过理论、技能和素养三个方面综合性的考察学习者的相关知识水平和职业技能水平等情况。

#### 四、小结

基于OBE理念的在线学习服务师人才培养教学模式,聚焦于学习者的学习成果,通过预期的学习成果反向设计、正向实施教学活动,并且线上与线下相结合,在教学中又通过学生自学、体验式教学以及案例教学和顶岗见习等多种教学方法与策略,激发了学习者学习的主动性,引导学生能够将课堂上的知识转化为职业技能,真

正做到了以学生为中心,对培养职业技能人才具有实际应用价值。

#### 参考文献

- [1]国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[DB/OL].[http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content\\_5365341.html](http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.html).
- [2]唐以志.1+X证书制度:新时代职业教育制度设计的创新[J].中国职业技术教育,2019(16).
- [3]在线学习服务职业技能等级证书[DB/OL]<https://vslc.ncb.edu.cn/csr-legend?activeDiv=certbook&bookId=afc7bd35676511ebb22efa163e59804a>
- [4]Spady, W.D. Outcome-Based Education: Critical Issues Answers. Arlington,VA:American Association of school Administrators.1994:1-10
- [5]李爽,王海荣,崔华楠,郑勤华.在线学习服务师职业标准框架探索[J].中国远程教育,2021(03):12-23+76.DOI:10.13541/j.cnki.chinade.2021.03.002.

项目基金:本课题系2021年新疆师范高等专科学校校级课题《基于OBE理念的“1+X”在线学习服务师人才培养教学模式研究》(项目编号:XJJY13)阶段性研究成果;

作者:王倩倩,女,1995.4-,河南夏邑县人,新疆师范高等专科学校(新疆教育学院)信息科学与技术学院,助教,研究方向为信息化教育