

# 高职数学混合式教学模式在教学改革中的应用

陈美珍

湖北城市建设职业技术学院, 中国·湖北 武汉 430205

**【摘要】**高职数学教学改革要求课程教学模式具有创新性, 分组与分工合作具有合理性, 教学形式具有灵活性与多样性, 教学探究具有一定深度与广度, 师生间的协作交流具有全面性。在此背景下, 高职数学混合式教学模式在教学改革中能够激发学生学习积极性与趣味性, 丰富学生学习方式, 协调课内与课外交流指导, 记录学习行为过程性数据, 最终提升学生学习能力。高职数学混合式教学模式在教学改革应用过程中可从学校方面、教师方面与学生方面进行制度、思想与行为的配合。

**【关键词】**高职数学; 混合式教学; 教学改革; 合作探究

## Application of Mixed Teaching mode of Mathematics in Higher Vocational Education in Teaching Reform

Chen MeiZhen

Hubei Urban Construction Vocational And Technological College, Hubei, China, Jiayu 430205

**[Abstract]** Higher vocational mathematics teaching reform requires that the curriculum teaching mode is innovative, the grouping and division of labor cooperation are reasonable, the teaching forms are flexible and diverse, the teaching exploration has a certain depth and breadth, and the cooperation and communication between teachers and students is comprehensive. In this context, the mixed teaching mode of mathematics in higher vocational colleges can stimulate students' learning enthusiasm and interest, enrich students' learning methods, coordinate intra class and extracurricular communication and guidance, record the process data of learning behavior, and finally improve students' learning ability. In the process of teaching reform, the mixed teaching mode of mathematics in higher vocational colleges can cooperate with the system, thought and behavior from three aspects: school, teachers and students.

**[Key words]** higher vocational mathematics; mixed teaching; reform in education; cooperative inquiry

在“互联网+”背景下, 信息技术不仅改变着人们的工作和生活方式, 同时在教育中的优势作用也日益凸显。我国也正在大力推进信息技术在教育中的普遍应用, 因此具有现代信息技术环境下的自主学习、网络学习以及终身学习能力将会是学生为了适应社会发展趋势所必备的重要素质。本文在理论研究的基础上, 针对目前高职数学课程教学现状, 融合混合式教学在教学中的优势作用, 给出高职数学混合教学模式实施建议, 为后续关于高职数学课程教学改革的深入研究提供借鉴与参考。

### 1 高职数学教学改革诉求

#### 1.1 分组与分工合作具有合理性

由于高职数学课程主要是以小组合作方式为主, 在进行学生分组时, 可以结合学生的个人兴趣与个人意愿进行分组, 也可以根据“组间同质、组内异质”的原则, 促进能力各异的学生共同发展目的进行分组。在以小组合作为主的高职数学课程中, 为了促进小组成员都能进行自主探究与协作探究, 组内成员安排合理性分具有十分重要。明确的分工可以使得每位成员明确自己的职责, 做到人尽其责、合理高效, 积极地投入到活动中去。

#### 1.2 教学探究具有一定深度与广度

学生是高职数学课程教学主体, 在教学开展过程中充分体现出参与的自主性、实践性与开放性。学生在教师的指导下, 通过获取、整理和分析相关信息, 在主动探索和协作交流过程中达到解决问题的目的<sup>[2]</sup>。在此过程中, 通过形成自己的结论, 提升自身综合素质。同时在实践过程中, 教师要充分发挥指导者的作用, 指导学生和协调活动进程与范围, 激励学生对活动的探究达

到一定的深度与广度, 实现预期的研究价值。

#### 1.3 教学形式具有灵活性与多样性

由于高职数学课程未采取统一的组织形式, 在教学要求上以及组织形式上具有灵活性和多样性。高职数学课程的课程目标是以培养学生全面而又个性的发展。由于学生个体在知识以及能力上存在着差异性, 因此, 不同学生在教学目标的设定上也是不相同的, 因人、因组、因年级而异。教学实施的要求也可结合具体的学生特点来进行弹性调整, 同时教学时间、范围、人数以及内容探究的深浅, 都可由教师根据实际情况进行灵活调整。

#### 1.4 课程教学模式要具有创新性

高职数学课程教学模式是否具有实效性, 是否可以达到提升学生综合素质的目标, 创新性是非常关键的一个因素<sup>[1]</sup>。首先, 教学模式的选择既要与学生实际思维密切相关, 又要具有新颖性、趣味性和实践性, 才能吸引学生积极主动地参与。其次, 教学模式既要有合理的技术支持, 又要有充分开展高职数学课程的硬件设施, 才能为数学课程探究的顺利进行提供可能。最后, 高职数学教学模式既要与课程内容具有相关性, 又要保证多学科渗透的综合性。由此保障在实践过程中, 能够达到以教学改革提升学生综合能力的目的。

#### 1.5 师生间的协作交流具有全面性

高职数学课程性质决定了高职数学课程不仅仅局限于师生面对面的课堂活动, 部分探究实施需要利用课外时间来完成。因此如何打破跨时空交流的障碍, 达到教师对学生的有效指导与反馈以及师生间的及时交流与协作, 是需要教师在进行活动组织实施

时应当考虑的问题。线上交流工具的使用能够为课外活动的顺利开展提供便利,使得教师可以利用在线交流工具对学生及时进行有效的反馈指导<sup>[3]</sup>。

## 2 高职数学混合式教学模式在教学改革中的优势

### 2.1 促进学生学习能力的提升

基于网络化的自主学习与终身学习是未来教育的发展趋势。在这种发展趋势下,学生只有具备了网络学习、自主学习能力,才能适应社会发展的挑战<sup>[4]</sup>。混合式教学正是将网络学习与面对面教学的优势相结合,以达到教学最优化的效果。依托于网络化的线上学习,学生能够在自主探索中促进自主学习能力和网络学习能力的提升。

### 2.2 记录学习行为过程性数据

混合式教学为学生开展线上学习和线上协作交流提供了便利的学习环境,同时将学生在平台发生的所有学习行为记录保存,对学生学习数据进行统计分析。这不仅可以为评价提供数据支持,还能为学生的学习成长以及学校课程考核提供参考依据。

### 2.3 协调课内与课外的交流指导

高职数学的开展不仅仅局限在课堂上,较多高职数学课程需学生利用课外时间来完成。混合式教学中的网络教学可以为课外师生间的及时反馈指导与协作交流,以及教师对学生活动进程和研究程度的整体掌控提供平台,协调高职数学课内与课外的统一。

### 2.4 丰富学生的学习方式

混合式教学使得教与学变得更有弹性。线下面对面和线上学习灵活搭配下,学生不仅可以主动在网络上获取到丰富的学习资源,而且还能实现资源共享、交流讨论与作业提交。上述各类线上教学功能,为学生的自主学习与协作交流学习提供场所,丰富了学生的学习方式,促进学生自主探究能力的提升。

### 2.5 激发学生的学习积极性与趣味性

混合式教学是在反思了网络教学 and 传统教学的优势与不足后,将两者的优势相融合产生的一种新型教学方式。师生间不仅可以进行面对面的学习与交流指导,还将课堂学习与交流延伸到课外,在激发学生学习和兴趣的同时,还能为教学带来灵活性和便利性,从而使高职数学课程获得更佳教学效果。

## 3 高职数学混合式教学模式在教学改革中的应用建议

### 3.1 学校层面

一方面,加强课程规划,倡导课程整合。高职数学课程是一门注重运用学科知识解决问题的课程。所以在课程设计、课程实施以及课程评价等环节中,都要渗透发展学生核心素养、培养学生综合素质的理念。高职院校在规划课程体系时,应当将高职数学课程放在课程体系中的必要位置,为促进学生综合素质的发展提供途径。学校应当结合课程特色、学校资源以及学生兴趣,对课程进行整体规划研究。同时,还要彰显高职数学课程性质,注重该课程与其他学科课程的联系,使得学生学科知识进行重组和拓展,从而达到创新性解决问题的目的。另一方面,加强师资建设,完善相关制度。由于高职数学是一门专业性非常强的学科,要求教师具备深层次专业知识与专业能力,才能有效指导教学。因此学校应在最大支持力度上为教师

提供学习和培训机会,并对其进行专业指导,进而提高任职教师的专业知识与实践指导能力。

### 3.2 教师层面

第一,转变教育观念,增强课程意识。首先,高职数学课程注重学生在开展自主学习与协作学习中,基于真实体验、探究与实践,达到解决问题目的,让学生获得综合素质的发展。高职数学课程教学中,教师应注重对学生的引导而非灌输式学习,积极引导学生在活动探究过程中的亲身体验,让学生在体验丰富的活动过程中达到知识与能力的提升。同时,教师应当形成终身学习观,不断地促进自身专业能力,提高自己对课程性质、价值、目标、内容、实施与评价等方面的专业度。第二,鼓励实践创新,提升指导能力。结合高职数学开展的各个环节,教师要关注学生兴趣,引导学生从实际生活中发现问题,并在尊重学生想法的基础上进行高职数学教学。在活动实施过程中,教师要保持与学生间及时有效的指导交流,给予学生科学与适度的指导,并引导学生依据本组的研究主题采用合适的研究方法。在课程的总结与评价阶段,教师应该鼓励学生采用多样的成果展示形式;在评价方式上鼓励采用灵活多样的评价方法,使评价更加多元化,引导学生对课程实施总结与反思,培养学生的综合素质。

### 3.3 学生层面

首先,更正学习观念,积极参与高职数学课程的设计与实施。学生在高职数学课程过程中,要主动与小组成员和教师保持密切地沟通,积极配合教师的教学工作,并主动完成小组的分工合作任务。其次,转变学习方式,适应新型师生关系。学生应当充分发挥自主性,认真学习教师提供的学习资源,并在与小组交流协作中积极发表自己的观点,倾听和接受他人观点。要避免对教师和小组成员的过度依赖,创新性地运用线上线下资源以及其他学科知识来解决问题,以发展自身综合素质。最后,加强小组合作,实现群体发展。高职数学倡导以小组合作的形式来开展实践探究,以促进个人发展与群体共同发展。在进行小组合作时,学生不仅要有明确的分工任务,还要在小组成员的紧密交流、协作探究中完成共同的研究目标。

## 参考文献:

- [1]高小亮,刘艳.混合模式的翻转课堂在高职课程教学改革中的可行性研究[J].轻纺工业与技术,2017,46(4):3.
- [2]郭建敏,康淑瑰,郭彩霞,等.基于混合式课堂教学的高职院校高等数学教学改革[J].通化师范学院学报,2018,39(4):4.
- [3]陈曦.基于课堂的高等数学混合式教学模式思考[J].现代经济信息,2017(8):1.
- [4]郭建敏,康淑瑰,郭彩霞,等.基于混合式课堂教学的高职院校高等数学教学改革[J].通化师范学院学报,2018,39(4):4.

## 作者简介:

陈美珍(1966.05.10—),湖北嘉鱼人,本科,副教授,工作单位:湖北城市建设职业技术学院,研究方向:数学、建设法规。