

# “双师教学”在初中数学课堂中的应用研究

李广丽

(哈尔滨市阿城区第四中学校, 黑龙江 哈尔滨 150300)

摘要: 双师教学是一种基于互联网技术的新型教学模式, 学生通过屏幕接受远程优秀教师的教学, 同时还可以和教师进行实时互动, 本地教师负责组织管理学生, 帮助学生解答课堂中的各种疑问, 促成学生的全面发展。双师教学推动了区域教学资源共享, 具有广阔的发展前景。文章就双师教学模式在初中数学教学中的运用进行探究。

关键词: 双师教学; 初中数学; 运用策略

## 一、双师教学模式概述

双师教学模式, 顾名思义, 就是由两名教师合力完成教学工作。双师教学应用了远程教育技术, 学生通过屏幕接受远程优秀教师的教学, 并与教师进行实时互动。本地教师主要负责组织和管理学生, 并为学生解答线上远程学习中的疑问。双师教学模式整合了更优质的教学资源, 是对过去远程教学的进一步改进, 相比于过去的远程教学, 双师教学增强了教学互动, 学生的体验感更强, 教与学的联系更加紧密, 同时课堂上学生管理更有序。双师教学能够给学生打造沉浸式体验, 增强学生的学习兴趣。

## 二、双师教学模式的特点

### (一) 双师教学模式使得优质教学资源共享

区域之间的教育资源不均衡是我国当前教育工作中的一个重要问题。面对巨大的城乡差距, 农村教师纷纷向城市地区流动, 城市里聚集了更多优秀教师, 留在农村的, 大多是年老一点的教师。同时, 为了让孩子接受更优质的教育, 家长也纷纷带孩子进城读诗, 农村生源的流失又进一步加重了农村优秀教师的流失, 加剧了城乡教学资源的不公平现象, 导致教学质量差距越来越大。双师教学模式通过远程教育技术, 为解决这一问题提供了新思路。通过屏幕, 教师可以实现城乡一体化教学, 农村学生可以和城区的学生一样, 同进度、同老师学习, 通过互联网, 屏幕两端的师生能够远程互动。课后在线上平台上传作业, 师生之间进一步通过网络进行交流, 在对比中互相进步。双师型课堂教学模式可以有效地避免了教学资源的差异化, 为教育的公平化提供了一条切实可行的道路。

### (二) 双师教学模式有助于个性化教学

双师教学模式聚集了两位教师, 他们各自分工, 负责不同的教学任务。在名师进行讲解的过程中, 针对学生出现的问题, 本地教师可以进行一对一的个性化辅导, 及时消除学生学习中面临的困难, 实现个性化教学。为此, 本地教师要认真分析学情, 关注学生的学习动态, 对于学生存在的 learning 问题及时给予解决。双师教学使得个性化辅导成为可能, 在传统教学模式下, 由于各种教学任务的影响, 教师的精力有限, 难以对学生进行个别辅导, 但是双师教学模式减轻了本地教师的工作量, 为教师实施个别辅导创造了有利条件。在名师讲解和课后个性化辅导的双重推理下, 后进生转化工作效果明显。同时, 针对班上优等生“吃不饱”的问题, 通过教师的个性化辅导, 会及时解决他们提出的各种问题, 全面提升他们的学业水平。

### (三) 双师教学模式有助于凸显学生的学习主体地位

《新课程标准》进一步突出强调了学生学习过程中的主体地位, 指出教师要成为学生学习的合作者、引导者和伴学者。在传统的教学模式中, 教师是教学的权威, 是学习的主体, 学生的学习是一种被动地接受模式。在双师教学模式下, 学生的学习主体地位得到了尊重, 学生由“要我学”变为“我要学”, 学生成为

学习的主人。通过名师讲解和本地教师辅导的双重模式, 促成学生的学习。学生在名师的引导下, 一步步探究, 在本地教师的帮助下, 分析知识之间的规律性, 总结学习成果。

### (四) 双师教学优化了课堂教学组织活动

双师教学是由教育部门精心组织策划, 名师团队专注设计, 教育专家全程跟踪指导, 市级名师到场录制的, 教材的讲解与指导, 课程内容的分析都体现出教师们高超的教育能力, 双师课堂不仅资源丰富, 课程形式也更为多元化, 广大学生和教师有机会面对面接触优秀的学习资源, 进而教学质量得到了提升。双师教学避免了学校教师的重复工作, 鼓励教师思考教学中的核心和细节问题, 例如如何帮助学生主动进入学习状态, 如何提高课堂互动的效率, 如何培养学生自主学习的质量。在此基础上, 开展以问题为导向的实践研究, 形成教育教学优化策略。通过网络教学与研究策略的共享, 它能使教师在教学过程中充分发挥自己的作用, 并能有效地促进学生的学习, 提高学生的课堂互动能力, 培养学生的自主性。

## 三、双师教学的构建原则

### (一) 以师生共同成长为中心

双师教学模式对本地教师的教学组织能力要求更高, 要求本地教师透彻分析学情, 为负责远程教学的教师提供准确的学情信息, 这样才能保证远程教学的针对性和有效性。在每次视频课有限的课时内, 教学内容难以做到全面, 所以在选择内容或教学方法的背后, 教师的教学设计理念就逐渐清晰起来。

### (二) 以线上、线下教师协作教学为基础

双师教学是一种跨班远程协作教学模式, 同时这种教学模式又聚集了两位教师, 因此, 相比与传统课堂, 双师课堂上教师的教学任务更清晰。线下教师可以在内容讲解、实时指导、活动组织、评价等方面发挥主导作用, 无须担心教师间相互干扰。两位教师扮演着不同的角色, 承担着不同的责任, 两者相互配合, 共同完成课程教学工作。

### (三) 以多种教学方法为手段

双师教学依赖于远程课堂, 还依赖于本地教师的针对性的辅导, 因为直播教学过程中教师与学生之间缺乏互动, 因此对于本地教师而言, 选择合适的教学模式解决学生在远程课堂上遇到的问题十分关键。本地教师有必要认真思考如何根据实际教学需要对视频课资源进行节选、切割等再加工, 如何与学生进行相关的学习互动, 如何在学生观看视频片段后进行跟进训练并有效检测学习效果等。充分利用三种等效互动原则, 加强学生与学习资源的互动、学生与学生之间的互动、学生与教师的互动, 从而提高双师教学的质量。

## 四、双师教学模式在初中数学教学中的运用

### (一) 选择合适的远程视频课程, 准确运用

双师教学模式优势突出, 但并不是所有的课堂都适合采用双

师教学模式。对于难度较大、探究性强的课程,采用双师教学模式较为合适。因为双师教学聚集了两位教师,带来了更丰富、更优质的教学资源,能够使学生对重难点内容学得更透彻。而对于一些基本的认识类的课程,计算类的课程,还有练习类的课程,本地教师完全可以驾驭,况且这类课程需要及时了解学生的学习状况,及时反馈,以便教师对课堂教学作以调整,就没有必要采取双师教学模式了。

例如,对于几何初步、三角形认识及性质等课程,因为这些知识学生在小学就接触过,课程难度小,所以就没有必要采取双师教学模式。而对于代数部分的函数章节,对学生来说比较抽象,难度较大,适合采用双师教学模式。

例如,在“二次函数图像和性质”这节课中,为了让学生对二次函数的规律理解得更透彻,教师就可以开展双师教学。在远程直播课程中,教师应用三维立体模式演示二次函数图像的变化:首先,用几何画板制作  $y=ax^2+bx+c$  的动画,随意改变  $a$  的值,让学生直观看到  $a$  决定着图像的开口方向;随意改变  $c$  的值,让学生直观看到  $c$  决定着图像与  $y$  轴的交点位置情况。学生在名师的讲解中,配合对动画模式的直观观察,对各个函数之间的变化进行思考,进而帮助学生理解函数图像和性质。之后,本地教师再对这节课程的重难点进行总结,这样就有效突破课程重难点,使得学生理清二次函数图像的内在规律。

#### (二) 解析视频课程内容,使学生深入理解

远程直播课堂的互动预设性更强,名师提出的问题逻辑性比较强,同时远程直播课堂的教学时间只有不到 25 分钟,学生在每个问题提出后没有足够的时间进行思考,这使得不少学生跟不上名师的节奏,遇到很多学习问题。如果这些问题长期得不到解决,随着时间的推移,容易造成思维僵化,学生无法深入学习和理解数学知识。要想填补这一不足,深入推进学生的思考深度,就需要完成远程直播课堂的教学内容切片、分类,最后采用归纳、梳理的方式引出核心问题,帮助学生从核心问题出发,深刻理解数学问题。

例如,在“平行四边形的判定”这节课中,平行四边形的判定方法以及具体的应用问题逻辑性较强,很多学生跟不上名师的节奏。为此,教师就需要对远程直播课程进行分割,适时穿插讲解,将知识讲解得更细致,并给学生留出充足的时间去思考。教师可以引入合作学习模式,引导学生开展合作学习与探究,让他们对其中的判定方法进行推理与验证,并且在此基础上进行沟通,为其他小组讲解本组所使用到的验证方法,共同学习与积累相关的知识点。小组讨论增进了学生对相关知识的理解,解析视频课程内容,同时促使学生自主学习能力的有效提升。在实施双师型教学模式中,随着课堂的推进,本地老师也会在潜移默化中受到影响,教学观念也会随之改变,教学水平也会有所提高。同时,在和共享名师的交流中,还可以组织一些教研方面的远程活动,而这些活动,可以有效地促进本地教师的专业成长。从这个意义上说,双师型教学模式不但可以有效推进教育公平化,而且还可以促成教研、教师培训等的城乡一体化。

#### (三) 课后应用信息化资源,灵活补充课堂内容

课后拓展和补充也是双师教学的重要环节,有效、高质量的课后补充是提高学生学习效果、帮助学生发展数学学科素养的关键。初中数学教师应进一步加强课后教学管理,引进新颖的信息化教学资源对课堂内容进行补充,同时在课后有针对性地为学生提供支持和帮助,答疑解惑,帮助每个学生发展和提高,有效提高了双师教学质量。在运用新知识解决问题的过程中,教师应比

较解决问题的途径和方法,更应注意引导学生总结。

例如,在“直角平面坐标系”这节课中,教师就可以提供一节微课。教师可以在微课中应用 3D 技术展示一副 3D 的地图,让学生在 3D 地图中识别空间位置,并且教学生如何对物体进行定位。之后在微课中展示防空雷达系统定位不明飞行物的过程。在演示 3D 地图和防空雷达系统的基础上,结合平面直角坐标系的基本原理,进一步分析三维空间中物体的定位原理。这种三维空间地图和防空雷达系统识别不明飞行物的知识能够吸引初中生的兴趣,预习完每课后他们会对直角坐标系进行思考,分析直角坐标系的定位功能,进而在兴趣的驱使下,他们可以对本节课的知识具有更深刻的理解。由此,教师通过为可引导学生预习平面直角坐标系的相关知识,引导他们思考探究,自主学习能力在这一过程中被锻炼和开发,拓展了微课教学的功能。

#### (四) 加强课上交流讨论,使线上线下课程有效融合

在双师教学模式下,课堂的目的在于为学生解释个人疑惑,关系着学生们是否能够及时解释个人疑问,准确理解数学知识,因此,课堂交流讨论也是双师教学教学模式中最关键的教学程序,关系着双师教学效果。在初中数学实施双师教学教学模式的基本目的就是要尽可能保证学生的自主权与主动权,让学生们自己去发现、去推测、去验证、去应用、去创新,所以初中数学教师要利用学生们在远程课堂上所汇总的疑难点知识来组织课堂探究,针对性地解决学生的个人知识疑问,以便保证初中生的学习能动性,进一步挖掘初中生的数学发展潜能。

例如,在“二次函数的图像和性质”这一节课程中,二次函数图像的规律是教学难点,经过名师讲解,学生对其规律形成基本的认知,之后,教师可以进一步组织学生讨论函数图像画法,并在容易出错的地方给学生警示。在课堂上,教师可以组织学生进行小组合作,完成二次函数图像绘制。可将班上学生分为三人一小组,在小组内学生可以相互讨论,协作学习,从函数解析式入手,确定函数的顶点,并确定函数在某一范围内的单调性,画出函数图像,让学生通过自主学习掌握本节课的知识点。这样学生可以对课程内容形成更深刻的思考,同时线上线下课程有效融合在一起。

#### 五、结语

综上所述,双师教学模式整合了更优质的教学资源,对于促进区域教学资源公平、推动教师成长具有重要作用,当前已经显示出强大的发展潜力。为此学校要关注双师教学,配备相应的电子教学设备,结合双师教学模式的特点,积极开展双师教学工作。在双师教学过程中,要明确双师的作用和分工,结合多种方式,积极开展双师教学,让学校学生享受优质教学资源,为他们的成长保驾护航。

#### 参考文献:

- [1] 杨帆. 基于“双师教学”的农村初中化学教学研究 [D]. 南宁师范大学, 2020.
- [2] 陈兴. 互联网、乡村初中教育及人力资本投资 [D]. 中央财经大学, 2020.
- [3] 王幼玲. “双师教学”在初中数学课堂中的应用 [J]. 读与写 (教育教学刊), 2019, 16 (10): 84.
- [4] 邵红强. “双师教学”在初中数学课堂中的应用 [J]. 课程教育研究, 2019 (19): 131-132.
- [5] 覃家勋. “双师教学”在农村初中数学课堂的实践 [J]. 基础教育研究, 2017 (14): 30-31.