

# 浅谈信息化教学在中职数学课堂中的应用

豆 倩

(酒泉工贸中等专业学校 甘肃酒泉 735000)

**【摘要】** 信息化教学在中职数学课堂中的应用,可以有效激发学生兴趣,提高学生的学习能力,丰富教学模式,建立科学的过程性评价,从而实现教学效果的有效提高。

**【关键词】** 信息化教学; 数学课堂; 应用

DOI: 10.18686/jyfzj.v3i2.35210

随着国家对教育现代化的大力倡导和政策性支持,信息化教学将推动现代职业教育体系的中职数学课程改革与创新。再加上今年新冠疫情的影响,教育部门和全国中小学、高校积极开展线上课堂,我国教育系统这场停课不停学的大规模在线教育实践,必将促进我国信息化教育的大规模发展。

信息化教学不但能使中职数学教学模式更加多样化,让中职数学课堂变得更具有活力和趣味性,还能够推进中职数学教师的教学进程、改善教学手段、促进教师观念的更新与发展,让教师不断提升专业能力。

## 1 中职学校数学课堂现状分析

### 1.1 学生方面

由于中职学生在初中学习阶段没有养成良好的学习习惯,掌握良好的学习方法,数学学科的基础知识相对较差;很多学生认为职业学校学习还像以前初中时期那样放松,于是继续放任自己,害怕吃苦,贪图安逸。这些不良情绪导致学生出现了不良的学习习惯和学习方式,学习气氛不浓厚,纪律涣散,没有学习压力,造成大环境没有竞争、纪律松散,从而丧失了学习兴趣。部分学生本身对学习有抵触情绪,进入中职学校完全是家长意愿。大部分学生简单地认为就业就是找份工作,把希望都寄托于学校和家长身上,很少有学生意识到自己必须要有过硬的技术,真正成为专业人才,将来才能在社会上立足。同时,学生普遍存在着眼高手低的现象,在学校混日子的情绪较为严重,因此学习动力严重不足。

据初步了解,由于生源水平较低,中职学生存在各种心理问题,容易产生退缩、孤独、紧张的心理状态,情绪波动激烈易怒,敏感,多疑;这些心理问题所导致的问题是学生对学习生活有逃避和退缩现象,学生容易悲观消沉,这种情绪一般带有隐蔽性和持续性,如不喜欢上学,逃学,自卑心强烈,心事过重,不易控制情绪,与同学老师不能和谐相处等。欠佳的心理素质削弱了学生积极向上的进取心。

而数学本身是一门有些晦涩难懂的学科,中职学校的学生普遍数学基础较弱,对数学学习缺乏兴趣,再加上教材内容多,教学时间紧,难以及时消化课堂上所学知识,学生学习的畏难情绪激增,上课易走神,易瞌睡,从而导致学生对知识掌握不到位以及学好数学的自信心更加缺乏,最终不能实现数学的教育意义。

### 1.2 教师方面

受传统教学思维的禁锢,中职教师多采用讲授式来教学,在这种单一的授课方式之下,学生的主体性并没有得到充分发挥,学生被动的学习,参与感较低,逐渐丧失学习数学的热情,积极性与主动性也逐渐泯灭。部分教师的教学理念和应试思想还没有完全转变,应试教育的习惯在一定程度上还影响着教学过程。为了完成课程任务,教师依靠教学手段来驱使学生学习数学知识,这种外部动机引起的学习俨然维持不了多久,学生越来越疲乏,甚至“谈数学色变”。而学生这样的状态又会反作用于教师,教师在数学教学上无法获得成就感,逐渐产生职业倦怠,丧失教学激情,数学教学效果大打折扣。

## 2 信息化教学对中职数学教学的作用

### 2.1 帮助学生有效提高学习能力

在中职数学教学中有效地引入信息化教学技术,可以帮助转变数学课堂教学方式,可以用立体的形象直观地为学生展示图形的构造与运动原理,为学生架起由感性认识到理性认识的桥梁;也可以通过生活实例的动画激发学生探究欲望,引发学生学习的积极性,紧紧抓住学生的注意力,使其迫不及待地积极探索问题;还可以通过视频来展示相关概念,将抽象难懂的知识具象化,从而帮助学生有效提高学习能力。例如,“函数的奇偶性”这一节内容,教师可以利用几何画板画出函数图像使学生直观感受函数图像的动态变化,理解奇函数与偶函数的图像特征,加深对函数奇偶性的理解。再如,“弧度制的应用”这一节内容,学生通过观看齿轮传动动画,理解大小齿轮的相互作用,化难为简,实现知识的迁移,帮助学生建立其与专业课程的联系,让学生感受到生活处处有数学,感受数学学习的重要性,激发和培养学生正确的学习动机,从而逐渐培养学生自主学习的能力。

### 2.2 充分调动学生的学习积极性

手机对学生来说是一种非常方便的学习工具,手机不但能够为学生提供丰富的学习资源,还能在教师的引导下为学生的学习质量和效率提供有效的保障。我们在数学课堂中应用信息化技术时,可以提前将上课内容制成微课,让学生通过手机提前预习,从而培养学生自主学习的能力。也可以在课前让学生搜集一些上课要用的图片,如相关数学名人故事等,在培养学生的数学文化素养的同时引入榜样的力量,帮助学生明确学习目标,

坚定信念。或者在常用的教学 App (如学习通, 班级优化大师, 对分易等) 中发布课前任务, 让学生以小组为单位, 完成学习任务, 相互促进, 通过“大手拉小手”的同学帮扶形式共同进步, 让学生在不同的起跑线上逐步发展自我, 完善自我, 激发学生进一步学习的欲望, 形成强大的学习动力, 树立学习数学的信心。

我们的中职生数学基础普遍较弱, 学生上课很缺乏自信心和主动性, 因此在上数学课时, 对学生的鼓励要多于批评, 并且对学生的学习行为要及时给予正向反馈。例如, 在希沃白板上可以设计课堂活动, 通过游戏活动让学生在玩中学, 激发学生兴趣, 提高学生数学学习的积极性。

### 2.3 提升教师教学水平

教师是教学过程的组织者、教学内容的传授者。中职数学课程是中等职业学校学生必修的一门公共课程, 承载着发展素质教育的功能。中职教师的思想观念以及教学水平要随着时代的发展而不断提高, 故教师需要学习信息技术并将其应用到数学课堂中, 让自己的教学内容以更加形象、直观的方式呈现给学生, 从而降低中职数学教学的难度, 让学生喜欢上数学, 改变数学枯燥、抽象的形象, 让教师获得教学成就感, 充满干劲的提升自己的教学水平, 重拾对数学的热情。

### 2.4 建立合理的评价体系

在传统职业教育中, 中职学校的文化课只能依靠考试成绩来评价学生的学业水平。而新课标中指出, 学生学业水平评价要体现科学性和公平性两大原则, 要加强过程性评价。在中职数学教学中, 为了使学生的过程性评价更加科学合理, 信息技术的使用不可或缺。例如, 可以通过班级优化大师这一平台来创建授课班级, 在平时的教学中, 教师可根据学生在课堂中的表现实时点评, 学生的分数排名即时刷新, 从而激发学生的主动性, 让学生更加专注于课堂内容。我们的中职学生受挫折能力普遍较弱, 通过这个平台可以给予学生即时的正向反馈, 哪怕学生没回答对问题, 也可以点评学生的其他方面。这个平台会自动记录学生的成长数据, 我们可以每个月生成一次报表, 让学生看到自己在课堂中的表现, 激发学生学习的欲望, 逐渐树立起学好数学的信心。

### 2.5 构建和谐师生关系

传统课堂都是教师讲授学生听, 学生由于性格原因以及在初中学习成绩靠后得不到老师的更多关注, 故在课堂中没听懂也很少主动问教师。但在教育信息化背景下, 学生上课没听懂或者在平时学习中遇到了数学难题, 可以通过 QQ、班级优化大师、微信等多种形式请教同学或老师。通过这种方式, 学生解决了问题, 教师也更好地了解了学生对本节内容的掌握情况, 适时调整教学,

进行良性的互动, 让学生共同参与到整个教学过程中, 积极探索发现, 在和谐的课堂气氛中, 共同分享彼此的思考、观念和知识。因此, 信息化教学手段在数学教学中的应用可以有效构建和谐和谐的师生关系, 营造出和谐的数学课堂。

## 3 信息技术在数学教学中的具体应用

以“角的概念的推广”这一节内容为例。课前, 教师可以通过学习通平台布置课前任务: ①了解角的概念的推广的必要性; ②学生以小组为单位搜集生活中角的事例, 并拍照上传; ③通过 MOOC 平台预习本节内容, 并列出自己产生疑问的点。学生完成任务清单后, 教师对学生完成的任务给予点评, 分析汇总学生课前学习情况, 重新调整教学内容, 以学定教。

本节课内容相对简单, 需要从初中知识过渡到本节内容, 教师可以通过摩天轮旋转、地球公转、扳手拧螺母时的旋转等生活实例, 引入角的概念的推广的必要性。再导入微课讲解任意角的概念, 实现重点与难点的突破。在练习环节中, 教师可以通过班级优化大师平台进行随机抽选, 也可设置“争分夺秒”游戏环节: 以小组为单位, 分工合作, 限时作答, 做完后拍照上传平台。通过这种活动激发学生的积极性, 让数学练习不再枯燥。

整节课可以贯穿使用的是班级优化大师, 它引入了奖励机制, 即时给学生发送点评奖章, 平时自动记录学生的成长, 并生成行为评价数据, 学生能得到即时反馈, 即时调整自己的学习心态, 端正学习态度, 从而创建一个高效、有序、欢乐的数学课堂。教师还可以利用 QQ 发起线上投票, 选出课堂表现最佳个人和小组, 给予一定的奖励, 调动学生的学习积极性, 使其实现自主学习。

课后, 教师通过学习通平台分层布置作业, 让学生独立完成。如果学生对某个知识点掌握的不够好, 可以再次通过 MOOC 平台进行复习巩固, 或者也可以通过微信或 QQ 等平台向老师寻求帮助。

## 4 结语

如今的信息化教学手段多种多样, 如对分易、泛雅网络教学平台、智慧课堂、雨课堂等, 这都使学生的学习不再局限于课堂, 而发生在线上、线下、课内、课外、正式与非正式的多种学习空间中。教师可以根据自己的实际需要和喜好来合理使用这些平台, 以推动学生自觉、主动、积极地获取知识, 发展能力, 激发学生的学习兴趣, 创建出一个高效、和谐、有趣的数学课堂。

**作者简介:** 豆倩 (1995.12—), 女, 甘肃张掖人, 助理讲师, 研究方向: 数学与应用数学。

## 【参考文献】

- [1] 吴笑雪, 杨晔, 杨荷花, 等. 信息技术在高职数学教学中的实际应用 [J]. 计算机产品与流通, 2020 (8): 99
- [2] 宗争. 浅谈现代教育技术在中职数学教学中的应用 [J]. 河南教育 (职教), 2020 (4): 62-63.
- [3] 周金峰. 信息技术在中职数学教学中的运用 [J]. 数学学习与研究, 2020 (4): 39.