

# 高考背景下中职数学教法创新探究

谢世聿

(胡锦涛职业技术学校 广东 佛山 528305)

**【摘要】**重视对口升学教育,提高中职数学教学质量,处于高等教育、高中教育夹缝位置的中职教育,要积极拓展学生升学渠道,教师要运用多种手段,挖掘学生数学潜能,让更多学生成为会动手、会动脑的高素质人才。

**【关键词】**高考背景; 中职数学; 教法创新

## 引言

在高等学校面向中职毕业生的职教考试改革中,既要强调实践教学,又要体现技能培养,必然需要教师改进数学教学模式,顺应职教高考发展需要。中职生文化基础薄弱,学习习惯不良,对未来缺失自信。教师要以职教高考为导向,精心设计教学内容,突出重点、难点,夯实学生数学基础,促进学生数学创造性思维的发展。

### 一、突出知识与技能并重,实现数学与专业对接

职教高考模式下的数学教学,要强调对为专业服务、为技能服务。中职数学在教学内容上,也要体现教材与专业的对接,有选择地提炼教学内容,对不同专业、不同技能的学生展开分众化教学。如对于机电类专业,加强对正弦、正弦型函数、正弦型曲线、复数等知识的学习;对数控类专业,要加强对解析几何、坐标轴平移、旋转、三角、平面矢量等知识的学习。将数学教学与专业技能进行整合,让学生从数学课堂切实感受到学习数学的重要性,增强数学学习自觉性。同时,数学知识具有抽象性,在课堂上仅仅关注数学符号化教学,学生会感到枯燥。如果将数学知识与文化相结合,通过直观化教学模式,让学生体会到数学的思想性、真实性、趣味性。如在学习函数的奇偶性时,根据

$f(x) = 2x$ 、 $g(x) = \frac{1}{4}x^2$ , 然后运用  $f(-x) = f(x)$ 、 $g(-x) = g(x)$ ,

让学生观察一组美丽的对称图形,从而增强对函数奇偶性的深刻理解。通过数学文化性展现,让冷冰冰的数学知识呈现趣味横生的人文特色,促进学生从数学挖掘中体会智慧。再如,对于二次函数图像,以“抛物线”的直观方式来呈现,我们可以将生活中的抛物线应用案例进行观察,如手电筒的灯碗、汽车的头灯、桥梁的拱形曲线、太阳灶、抛物面型微波接收器等等,这些生活中常见的抛物线结构,对于数控专业的学生而言,只需要通过调控二次函数的系数,就可以得到相应的抛物线图形。所以说,数学源于生活。借助于数学直观教学,让学生从数学中获得学习乐趣。

### 二、因材施教,创新数学教学方法

高考背景下来探究中职数学创新教学,要把握“因材施教”。这里的“材”,既有教材,又有学生。教师要结合中职学生数学基础,制定恰当的教学方案。不能沿用高中数学宣讲模式,要围绕教学大纲、技能考纲,突出数学的梯度训练,关注学生从数学知识学习中,发展转换、迁移能力。如运用问题驱动法。结合中职专业实践教学中的某个问题,展开数学知识讨论与探究。在学习“圆的标准方程”时,如果直接讲解圆的定义,分析圆的标准方程,学生可能会感到无趣、吃力。我们设置马航MH370事件,假设黑匣子发出信号,地球表面近似为一个平面,

其落入海里的深度忽略,将其具体位置看作坐标M(a, b),搜索船移动位置P(x, y)。当首次收到信号,点P应该满足什么条件?进而,围绕马航MH370黑匣子信号传输的时断时续,如何判断黑匣子的信号覆盖范围边界。这样以来,利用问题来驱动学生探究“圆的标准方程”,激发学生的学习积极性,也让学生能够从具体应用中感知数学,发展数学解题能力。再如引入建模法。数学建模是解决实际问题的重要方法,结合中职专业实际,从模型估算、信息筛选、数据统计等方面,提高学生的数学建模意识。如对于市场营销专业,可以围绕消费者心理,展开不同的促销活动数学模型,让学生从数学建模中去分析、解决实际问题。多媒体教学,借助于可视化、动态化图形、图像,将枯燥的数学直观化呈现。在学习“椭圆及标准方程”时,可以利用卫星运行轨道、油罐车等实体动态视频素材,让学生感受椭圆的定义,“平面内到两定点的距离之和等于常数(大于)的点的轨迹叫椭圆”。还有,考虑到中职生数学基础相对薄弱实际,在数学教学中,可以突出数学理论与实践训练的结合,让学生在学中练、练中悟。如对一些数学学习方法要进行归纳和总结,编成通俗易懂的口号。在学习“诱导公式”时,让学生掌握“函数名不变,符号看象限”、“负化正,大化小,化成锐角就查表”、“椭圆一个框、四个点,注意光滑和圆扁,莫忘对称要体现”。

### 三、教师要转变理念,关注教学评价

在职高高考背景下,数学教师要转变观念,要深刻辨析中职数学与普高数学教学的异同,转变过去重“技能”、轻“知识”的想法,在明确中职数学教育定位于应用性、实践性基础上,积极探索问题驱动法、建模法、合作法、多媒体教学法等途径,来顺应中职学生数学学习、体验、反思,扭转被动教学局面。在学习新知识时,要加强对已学知识进行整合。如学习“圆的标准方程”前,对初中平面几何关于圆的知识、形状、性质进行回顾,再联系平面解析几何知识,从“标准方程展开,认识一般方程”、“特殊到一般”的顺序,突出教学重点,多搭建学生讨论、交流环境,启发学生动手、动脑,探究数学,掌握“圆”的知识。同时,要强调合理评价的运用,顺应高考制度改革需要,克服中职生对数学的畏难心理,点燃学生数学学习热情,树立学生学习信心,端正数学学习态度,提高数学教学成效。

### 参考文献

[1]方均斌,叶思义,黄琳婕.中职数学教学不应是普通高中的简约本——中职数学教育之我见[J].数学教育学报,2017,26(02):92-95+100.

[2]刘晓敏,崔磊.刍议提高中职对口升学数学考试复习效率的有效策略[J].数学学习与研究,2018(12):24.