

# 中职数学分层教学模式下生活化策略分析

邵文月

江苏省海门中等专业学校 226100

**[摘要]**纵观中职考试科目,数学几乎已经成为学生成绩提升的最大障碍。中职数学一方面难度较高,逻辑性强,对于基础参差不齐的学生来说具有一定挑战性;另一方面近些年考题与时政热点和生活情境密切联系,更加凸显数学的生活教育要求。尤其在中职数学采用分层教学模式的背景下,生活化教学突破传统的教学观念和模式的限制。因此,教师选择合适的生活化策略融入中职数学课,可以丰富教学内容,提高学生的数学敏感性,培养学生分析问题、解决问题的能力。

**[关键词]** 中职数学; 分层教学; 生活化策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1169

## 引言

数学源自于生活,也要服务于生活。面对新课标和职业教育的要求,采用生活化的策略在分层中职数学教学模式是实现教学价值,提高教学质量的不二选择。本文将从概念出发,结合具体的教学实例探讨生活化策略。

### 一、关于中职数学分层教学模式和生活化策略的基本认知

#### (一) 分层教学模式和生活化策略的概念

分层教学模式是指根据学生专业、特点、学习基础等差异性的因素因材施教采用科学适用的教学方式以提高教学针对性的一种模式。这种模式充分考虑了中职学生的特殊性,能够有效帮助学生找准自己学习的痛点,实现教学过程的有效性。生活化的策略则是建立在生活即是教育,教育即是生活的理念基础之上,采用生活化的教育资源、生活化的教学形式、生活化的教学互动等内容拉近学生学习抽象内容与现实生活之间的联系,降低课程内容的枯燥性,方便学生理解学习,帮助学生树立日常生活中的分析能力和解决技巧。将生活化策略融入分层教学模式更有助于这一模式的精准实施,帮助学生克服不良的学习心态,激发学生的学习兴趣,提高学生的课程参与性。

### 二、中职数学分层教学模式生活化策略的设计

#### (一) 挖掘生活化资源优化教学内容

实际上中职数学的内容是与现实密切联系的数学,是能够在实际中得到具体应用的数学。因此书本上深奥的原理和枯燥的公式都可以结合生活化的资源进行优化,提高教学的实用性<sup>[1]</sup>。在大多数学生的思维训练过程中割裂了数学与生活之间的联系,对于数学学习内容本能设置障碍,造成了大部分学生在数学学习过程中存在畏难情绪,也难以获得理想的成绩。中职学生本身的数学基础比较薄弱,学习能力有待提高,采用分层模式教学本就是为了因材施教,聚焦教学的重难点,而生活化策略只有从学生的日常生活出发,挖掘科学适宜的生活资源,着眼专业课程的需要紧密联系知识内容,建立二者之间的桥梁,才能降低学生理解数学知识的难度,提高学生学习的兴趣,激发学生数学学习的积极性和主动性。

以中职数学《椭圆的基本性质》为例。教师在课前通过生活中常见的椭圆形建筑或者物体图片作为导入,通过引导学生观察例如鸟巢体育场、宇宙行星轨迹图的共同特征从而点出本节课的重点:椭圆的基本性质和椭圆的方程。接着教师可以拿出提前准备的细绳,在桌子上固定两点,保持拉紧,移动后画出的轨迹是什么图形,通过生活化的物品加深学生印象。要求学生经过尝试明确椭圆两个核心:两个定点与绳长。同时让学生在摆弄生活化物品的同时区分圆与椭圆,学习从圆的定义推导椭圆的定义是平面内与两个定点 $F_1, F_2$ 的距离的和等于常数(大于 $F_1F_2$ )的点的轨迹叫做椭圆。在学生掌握定义后同样利用细绳进一步创设问题总结规律,让学生分为四组思考两个问题:一是改变节点的位置使其绳长相等的同时组成的图形还是椭圆吗?二是绳长能小于两定点之间的距离吗?接着教师可以准备学校椭圆形操场的平面图资料,合作探究学校椭圆操场的标准方程。在探究的过程中,教师要将生活中的椭圆建立坐标系,通过椭圆的定义和性质激发学生自己推导,最后可以实地验证提高学习效果。

#### (二) 创设生活化情境增色教学过程

通过以往的教学发现,仅仅在课堂上引入生活化资源无法真正解决学生数学学习的复杂问题。很多学生一旦脱离课堂,对于自己所学的知识就无法灵活运用到日常生活的实际问题,缺乏独立思考和知识迁移运用的能力。为了改变这一个局面,教师必须要课内课外提供一个生活化的教学环境活动,使学生们能建立起真实世界与其学习的数学方法和模型之间的联系,真正做到知识的烂熟于心,活学活用。同时在课程开展的过程中也要把握生活和教学之间的关系,以生活促教学、以教学引领生活<sup>[2]</sup>。教师要正确理解中职数学生活化的教学情境,建构真实的生活数学课堂,带动学生通过实践活动去体会数学原理的形成和数学知识的具体运用,锻炼学生的数学解题技巧和数学整体思维能力。

以中职数学《函数》为例。函数与学生的日常生活联系紧密,因此教师可以在课前可以通过设计适合其专业发展特点的情境激发学生的课堂参与性,例如导游专业的学生可以设置节假日优惠旅游活动,如王伯伯一行人在国庆的时候挑

选了A、B两家旅行社开展旅游，考虑多种因素他们打算选择一家。请你用已学过的知识和顾客的消费心理来分析一下这两家家旅行社的优劣。A旅行社的优惠方法是：买4张全票，其余人按半价优惠；B旅行社的优惠方法是：一律按7折优惠，已知两家旅行社的原价均为每人100元。教师在情境下鼓励学生去分别表示出甲旅行社收费 $y_1$ ，乙旅行社收费 $y_2$ 与旅游人数 $x$ 的函数关系式。在学生组织函数关系式的同时指明函数的定义并且指出自变量和因变量。尤其是本情境下王伯伯一行人并不确定，所以需要分组讨论，以4人为分界线，教师可以让学生迁移所学函数的计算，得出结论。此外为了提高难度，教师可以带领学生用反比例函数和二次函数解决问题，例如A旅行社去北京旅游，30人起组团，每人单价800元。超过30人给予优惠，即旅行团每增加一人，每人的单价就降低10元。你作为导游如何帮助其收入最大，通过补充问题进一步训练学生的函数思维。

### （三）拓展生活化形式完善教学氛围

在中职数学的教学过程中采用分层教学模式实际上也是为了营造积极学习的向上氛围。在课堂教学过程中单纯的灌输和互动都只能是短暂的课堂氛围调动，很难集中学生的长期注意力。尤其是在学生分层后，不同层级的学生需要采用多样的生活化策略针对性教学。但是在实际教学过程中，教师分身乏术很难实现点对点教学。因此可以考虑通过拓展生活化教学的模式丰富课堂形式，完善课堂的氛围。例如组队探究生活问题、实地探究体验活动、鉴赏生活化活动等类型。让学生作为课程学习的主体走进生活，走进教学，提升学生生活主体意识，让学生在不知不觉中加强培养动手能力、创新能力和实践能力，改变中职学校学生的数学学习现状，提升中职学校数学课堂的实效性<sup>[3]</sup>。

以中职数学《直线与平面的位置关系》为例。直线与平面在日常生活中比较常见，因此教师可以先带领学生复习之前所学的空间两直线之间的关系。复习基础知识后组织学生分为几个小组让学生以自己生活的教室为一个封闭空间，探究不同位置的直线与不同面之间的关系。教师在分组的过程中也要重视大家的学习层次，形成好带差的队伍一起学习。在学生自主探究的过程红，教师可以通过问题激发学生的兴趣，例如教师可以问：学生的课桌桌腿与教室地板是什么关系？我们的黑板上的横线与天花板什么关系？联结天花板与电灯的线与左边的墙面是什么关系？通过问题让学生自己去观察，去触摸，去总结直线与平面的平行、相交、异面关系。在学生观察基本规律后，教师可以利用教具让学生能够进一步感受两者之间的位置变化，并学习用图形语言表达。在学生掌握后通过实践练习在班级内开展寻线活动，让学生寻找与教师指定面形成三种关系的直线，看哪一位同学能够率先完成，并能说明自己的理由。最后教师可以播放关于直

线与平面变化的视频，让学生从视频中体会直线与平面之间的微妙关系。

### （四）分层生活化题目提高教学质量

生活化教学不是目的，教育的目的在于提高学生的数学解题能力和培养学生的综合数学思维。因此在中职数学分层教学模式下，生活化的策略必须在数学题目和数学任务中有所体现。教师在中职数学教学中可以通过互动提问、小试牛刀、挑战思考、巩固练习、作业布置等环节根据学生的基础设计题目，一方面既能够带动学生投入课堂，主动思考，学习用所学知识解决问题，另一方面可以引导学生发现数学的生活美，能够在未来的生活中学习运用数学思维解决问题的能力，树立学习的信心。此外教师的题目设计不仅在内容上可以从生活中取材，也可以在形式上采用生活化的游戏活动，积极开发适合本学校学生使用的题本内容，从内到外给学生创造题目，激发学生的创造性和好胜心。

以中职数学《排列与组合》为例。本节课内容具有一定难度，学生需要通过大量的生活化案例练习才能进一步掌握其中的数学规律。首先教师在课前的导入环节可以通过简单的排列问题引出本节课的主题，例如周一排队升国旗，我们班上一个人被选为升旗手，小王被选中的概率是多少？选择二个人为护旗手，每个人被选中的概率是多少？在问题的思索下线带领学生学习加法原理和乘法原理，其中加法原理是不连续，乘法原理是连续。教师可以给出不同的生活化问题提问加深学生对这两个原理的理解。例如我班有20个男生，22个女生，选1名男生为正班长，1名女生为副班长需要用哪个原理？接着教师深入排列组合的内涵给学生分析排列的概念和排列数公式、组合的概念和组合数公式。学生在掌握的基础上可以小试牛刀，解决目前班级内的排列组合问题，如从8个小组长中任选3个人成为三好学生，共有多少种不同的选法。可以让学生合作探究，并说明自己解法的逻辑原因。最后教师可以让学生开展生活小游戏，例如放假，学校规定一个月可以任选4天放假，有哪几种选择方案？作为课后作业让学生研究分析。

### 总结

通过生活化的策略降低数学学习门槛，调动学生的学习兴趣，活跃课程的氛围，从而进一步提高中职数学分层教学的质量与效率。总而言之，要遵从教学规律和学生特点，从生活出发解读教学，实现数学服务生活。

### 参考文献

- [1] 翟倩. 中职数学分层教学模式生活化策略的探索研究[D]. 山东师范大学.
- [2] 李世锐. 中职数学分层教学模式生活化策略的探索研究[J]. 幸福生活指南, 2020(40): 1.