

多元化教学模式在职业中专数学教学中的应用

李华

天津市信息工程学校

摘要：在新课程改革背景下，职业中专育人模式发生了转变，数学教师依据政策的指引创新教学模式，引入多元化教学手段优化课堂设计，打破以往灌输式教学模式的束缚，为职业中专数学课堂注入生机与活力。数学学科学习难度较高，学生抽象思维能力尚处于发展中，在数学知识的学习中问题不断，学生的学习积极性也会受到打击，不利于后续教学活动的开展。基于此，职业中专数学教师需革新教育理念，应用多元化教学模式开展创新实践，创设趣味情境、组织探究活动，调动学生的主观能动性，让学生在兴趣的指引下积极参与数学知识的学习，在活动中掌握抽象的数学概念，在游戏氛围中释放学习压力，感知数学学科的魅力。本文从多元化教学模式在职业中专数学教学中的应用优势入手展开分析，探究有效的应用路径，提高职业中专数学课堂教学的实效性。

关键词：中专数学；多元化教学模式；应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.11.026

在新时期下，多元化教学模式与职业中专数学课堂的融合，能够为数学课堂教学注入生机与活力，数学教师结合职业中专生的数学程度选用合适的教学模式，打破学生对数学学科的抵触情绪，重新激发学生的求知欲，提高学生的课堂专注度。数学在职业中专课程体系占据重要的地位，是学生的必修课程，由于数学知识点具有抽象性的特点，学生受到思维能力的限制无法真正地掌握抽象的数学概念，学生的学习积极性会受到打击，长此以往，学生会对数学学科产生枯燥乏味的刻板印象，学习兴致低迷、学习效率低下，不利于学生数学素养的提升。基于此，职业中专数学教师依据政策的指引制定有效的措施调整课堂教学方向，应用多元化教学模式组织一系列课堂活动，增强数学课堂教学的吸引力，调动学生的主观能动性，借助生活素材、趣味游戏讲述晦涩难懂的数学概念，能够降低数学知识点的理解难度，大幅提高课堂教学效率，带给学生良好的学习体验。

一、多元化教学模式在职业中专数学教学中的应用优势

在新时期下，职业中专数学教师立足于学生的发展优化课堂教学，引入多元化教学模式加以辅助，能够一举颠覆陈旧教学模式的束缚，教师结合学生感兴趣的内容组织数学活动，引入数学游戏吸引学生的注意力，能够提高学生的专注度避免学生出现脱节的情况，在游戏中讲授抽象的数学概念易于学生接受和理解，数学课堂教学也能够达到预期的目标，同时能够打破学生对数学

学科的刻板印象，重新激发学生的学习兴趣。多元化教学模式的应用，能够增强职业中专数学课堂教学的吸引力，数学教师应用信息技术引入多种学习资料，创设生活情境、问题情境，在情境中讲述新课重点，学生集中注意力听讲，在学习理论知识的基础上开展实践探究，理论联系实际加深学生的影响，学生在教师的带领下攻克学习难关，有助于学生数学素养的提升。多元化教学模式的应用能够为职业中专数学教师创新课堂教学提供思路和指引，教师在实践教学中发挥多元化教学模式的优势，能够为学生创设更好的学习环境，推动职业中专数学高效课堂的构建。

二、多元化教学模式在职业中专数学教学中的应用路径

（一）组织情境教学

在素质教育背景下，职业中专数学教师将学生核心素养的培养提上日程，应用多元化教学模式辅助教学，推动数学课程顺利开展。情境教学法在数学课堂中的应用收效显著，数学教师围绕课程内容搜集相关的教学资源，创设直观的教学情境引入，结合生活素材设计生活问题激活学生的思维，在问题情境中激发学生的潜力，调动学生的知识储备，在生活资源的辅助下理解并掌握抽象的数学概念，有助于学生数学核心素养的提升。因此，职业中专数学教师要重视情境教学法的应用，联系生活实际创设生活情境、设计驱动问题创设问题情境，呈现直观教具创设演示情境，遵循学生的发展规律创新教学模式，以满足学生的学习需求，重新激发学生对数

学学科的学习兴趣。以职业中专数学中“简单几何体的三视图”的学习为例，在课堂学习中联系生活中的建筑物、机械构件以及生活用具创设生活情境引入，在课件中展示东方明珠、陶瓷、消防栓的图片，指出其物体由柱、锥、球等基本几何体组合而成，结合生活素材讲述简单组合体的概念，引出工程领域常用三视图来表达几何体的结构形状，引导学生观察生活物体，思考“如何画出图中的几何体的三视图？”在观察图形特点的基础上总结图形特征。

接着带领学生回顾义务教育阶段所学的直棱柱、正棱锥、圆柱、圆锥、球等基本几何体的三视图，指出简单几何体的三视图可由平行投影得到，借助几何画板从多个角度对长方体进行平行投影，得到A、B、C三个投影，引导学生认真观察分析投影与长方体长宽高的联系，借此讲述主视图、俯视图、左视图，选帮助学生理解三视图，强化对三视图的认知培养直观想象能力，在此基础上设计驱动问题，“怎样画正四棱锥的三视图？”在几何画板中呈现正四棱锥，引导学生运用所学的数学知识开展实践操作，期间数学教师要提醒学生遵守位置规定、投影规律以及画线规则，理论联系实际强化学生的思维能力。在此基础上呈现生活中的组合体，如多层蛋糕、水坝，结合生活实际讲述叠加型和切割型的几何体，并提供多种生活素材供学生辨认识别，在生活情境中思考分析，找出叠加型几何体和切割型的几何体的原型，培养学生的空间想象能力。与简单几何体三视图绘制相比，叠加型几何体和切割型的几何体三视图的绘制难度较高，数学教师需加强指导，针对这一学习难点引入学生熟悉的生活实物加以辅助，以叠加型组合体为例，借助多层蛋糕开展教学实践，指导学生将组合体拆分，将简单几何体的三视图进行合并，降低学习难度^[1]。

（二）开展分层教学

在对职业中专学生数学知识掌握程度开展调研活动，能够了解到学生的个体差异，数学教师需在尊重学生个体差异的基础上重新制定有效的教学方案，应用多元化教学模式开展分层教学，合理划分层次设计层次性问题、布置层次性学习任务，调动学生的主观能动性，重新激发学生的求知欲。与以往的教学模式相比，分层教学优势良多，教师面向不同程度的学生采取差异化的

指导方法，让学生在知识的学习中获得成就感，逐渐缩短学生之间的差距，能够大幅提高课堂教学效率，带给学生深远的影响。以职业中专数学中“两条直线平行”的学习为例，在课前数学教师可以借助线上平台为学生布置前置性的学习任务，兼顾到不同程度的学生，引导学生收集生活中的平行图片，自主预习完成导学案，上传预习内容开展知识共享，发现身边存在的平行现象，自主回顾之前所学的平行线的判定和性质，扫清学习障碍。数学教师结合后台数据能够了解到不同层次学生的课前预习情况，结合新课重点内容制定差异化的教学目标，在实践教学中布置差异化的学习任务，给予学生5分钟的时间探究“已知直线方程判定两条直线平行的条件”，鼓励基础薄弱的学生大胆表述，由中等生和优生进行补充说明，在此基础上由教师开展针对性的指导，发挥分层教学法的优势带给学生良好的学习体验^[2]。

（三）构建翻转课堂

在信息化时代背景下，职业中专数学教师引入信息技术创新课堂教学，应用多元化模式构建翻转课堂，转变师生角色学生保障学生的主体地位，合理划分学习小组鼓励学生自主探究，能够提高学生的学习能力、思维能力，有助于数学课堂教学效率的提升。而数学教师在课前要做好充足的准备工作，围绕课程重点内容制作微课视频，精心设计课堂教学的各个环节，在课堂学习中播放微课视频吸引学生的眼球，布置学习任务激活学生的思维，在翻转课堂中激发学生的潜力，让学生从中感知数学学科的魅力。以职业中专数学中“直线的斜率与倾斜角”的学习为例，在课堂学习中播放冬奥会冰雪运动中滑雪的视频，引导学生从中抽象出数学问题，从侧面观察将坡面抽象成两条直线，在组内开展合作探究，提出问题“过一点有多少条直线？这些直线有何不同？”并发散思维解决问题，在思考探究中明确直线的不同与其倾斜程度关联紧密，数学教师可以抓住契机播放“直线倾斜角”的视频，在视频的引导下得出倾斜角的定义，提高学生的直观想象能力。在此基础上播放爬山、爬坡的视频，围绕“直线的斜率”为学生布置探究任务，从生活体验出发类比坡度引出斜率的概念，在小组合作中理清“倾斜角与斜率的对应关系”，攻克学习难关提高学生的学习能力^[3]。

（四）开展实践探究

数学学科与生活关联紧密，职业中专数学教师组织教学实践期间，需结合学科特点引用多元化教学模式，联系生活实际组织实践探究活动，突破以往教学模式的束缚，在实践中启发学生思考，激发学生的想象力和创造力，理论联系实际加深学生的理解，消除学生对数学学科的抵触情绪，为学生数学素养的提升创设良好的条件。以职业中专数学中“棱锥”的学习为例，在课堂学习中借助多媒体呈现多种多面体图形，引导学生在观察的基础上找出多面体的共同点，在学生思考讨论的基础上归纳棱锥的概念，呈现正棱锥的立体图形供学生自主探究，掌握正棱锥的性质攻克学习难关。在此基础上借助几何画板呈现棱锥的侧面展开图，以正棱锥为例，在观察的基础上得出正棱锥的侧面展开图由多个等腰三角形组成，以此为切入点为学生布置实践探究任务，在小组合作探究中梳理归纳正棱锥侧面积和表面积计算公式，调动学生的主观能动性，经由自主探究学生能够牢牢掌握。接着组织开展数学实验，为学生提供准备好同底等高的正三棱锥与正三棱柱形容器，引导学生将正三棱锥容器中装满沙子后倒入正三棱柱形状的容器中，在实践探究中能够明显发现连续倒三次正好将正三棱柱容器装满，借此启发学生思考，由棱柱体积计算公式推导出棱锥的体积计算公式^[4]。

（五）引入趣味游戏

以往的数学课堂气氛沉闷，教师采用的教学模式与学生的接受能力存在较大的差距，难以调动学生的学习积极性，使得职业中专数学课堂教学收效甚微。基于此，职业中专数学教师需认真地反思课堂教学模式，找出其中存在的问题，优化调整引入多元化教学模式，遵循学生的发展规律以游戏为载体组织教学实践，激发学生的好奇心和求知欲，营造出浓厚的游戏氛围，让学生在数学知识的学习中重拾学习自信，牢牢掌握数学知识点，提高学生的数学素养助力学生全面发展。数学游戏对学生有着较强的吸引力，职业中专数学教师组织游戏教学期间，需把控课堂节奏避免出现本末倒置的情况，发挥游戏教学法的优势活跃课堂氛围，提高教学成效达到预期的教学目标。以职业中专数学中“频率与概率”的学习为例，在课堂学习中由抛掷硬币这一简单的游戏引入，引导学生积极参与其中猜测硬币向上的一面，抛

掷硬币的结果具有不确定性，结合游戏内容设计简单的问题“抛掷硬币的结果有没有规律？”播放抛掷硬币的试验视频，结合实验数据展开深入探究，由此引出频率与概率的概念，结合抛硬币的游戏引导大胆表述区分数学概念，思考“事件发生的频率与发生的概率有什么不同？”以学生为主体自主设计数学游戏验证猜想，借助游戏提高数学课堂教学的效率和质量^[5]。

结语

综上所述，在课程改革背景下，职业中专数学教师解读政策的要求重新制定教学方案，应用多元化教学模式精心设计课堂教学的各个环节，摒弃陈旧的教学模式开展创新实践，考量学生的接受能力组织课堂活动，应用情境教学法创设生活情境、问题情境，设计驱动问题激活学生的思维，考量学生的数学程度开展分层教学，兼顾到不同程度的学生满足学生的学习需求。此外，数学教师还可以应用信息技术为学生布置前置性的学习任务，合理规划学习小组构建翻转课堂，以学生为主体鼓励学生开展合作探究，借此培养团队意识，在合作学习中攻克学习难关，从中获得成就感重拾学习自信，在此期间，职业中专数学教师要扮演好引导者的角色，围绕课程内容设计实践活动，把握课堂节奏提高学生的专注度，结合学生状态的起伏引入趣味数学游戏活跃课堂氛围，缓解学生的学习压力，在数学游戏中巩固所学内容，能够大幅提高学生的课堂专注度，职业中专数学课堂教学也能够达到预期的目标，于学生全面发展颇有助益。

参考文献

- [1]程立杰, 韩书红. 多元化教学模式在职业中专数学教学中的应用[J]. 课堂内外·教师版(中等教育), 2020(7): 159.
- [2]万鹏斌. 多元化教学在职业中专数学教学中的效果[J]. 魅力中国, 2021(42): 92-93.
- [3]吴芳发. 基于数学建模思想的中职数学教学优化路径探析[J]. 新教育时代电子杂志(学生版), 2022(1): 184-186.
- [4]周光灵. 多元化教学方法在中专数学教学中的应用研究[J]. 成才之路, 2020(8): 70-71.
- [5]肖文斌. 多元化教学在中专数学课堂中的实践应用策略[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(12): 803.