

# 中职数学学科融入汽车专业教学的路径探索

张健

吉林省城市建设学校, 吉林 吉林 132011

DOI: 10.61369/ETR.2025510040

**摘 要 :** 数学作为中职基础学科, 能助力汽车服务与营销专业学生理解客户需求分析、营销数据处理等内容, 为精准营销与高效服务奠基。为适配专业发展, 中职数学教学需紧扣专业需求, 实现与专业课深度融合, 发挥文化课赋能作用, 培养能运用数学解决实际问题的人才。本文分析二者融合的必要性和探索有效路径, 以推动专业数学教学改革, 提升教学质量。

**关 键 词 :** 中职; 数学学科; 汽车服务与营销专业; 教学路径

## Exploration of the Path of Integrating Mathematics Subject into Automobile Specialty Teaching in Secondary Vocational Schools

Zhang Jian

Jilin Province Urban Construction School, Jilin, Jilin 132011

**Abstract :** As a basic subject in secondary vocational education, mathematics can help students majoring in Automobile Service and Marketing understand customer demand analysis, marketing data processing and other content, laying a foundation for precise marketing and efficient services. To adapt to professional development, secondary vocational mathematics teaching needs to closely align with professional needs, realize in-depth integration with professional courses, give play to the enabling role of cultural courses, and cultivate talents who can use mathematics to solve practical problems. This paper analyzes the necessity of their integration and explores effective paths, aiming to promote the reform of professional mathematics teaching and improve teaching quality.

**Keywords :** secondary vocational education; mathematics subject; automobile service and marketing major; teaching path

### 引言

21 世纪的汽车产业获得了飞跃式发展, 其逐步向智能化、个性化的方向转型。对于汽车服务与营销而言, 其不再局限于简单的销售与基础服务, 而是不断向数据化、精准化的方向发展。正因如此, 新时代的汽车服务与营销从业人员除了应拥有扎实的专业知识与技能外, 还应具备良好的数学逻辑思维以及较强的数据分析、数据应用能力, 唯有如此, 才能胜任现代汽车服务与营销工作。但是, 现如今的中职学生学习数学很吃力, 并未充分认识到数学对其专业学习与实践所发挥的关键作用, 致使学习动力不足, 效果也不理想。因而, 本文致力于打破数学与汽车服务与营销专业间的壁垒, 积极探索数学学科融入汽车服务与营销专业教学中的有效路径, 希望能真正将数学打造为解决专业问题的“利器”, 促进文化课与专业课协同发展。

### 一、中职数学学科融入汽车服务与营销专业教学的必要性

#### (一) 符合以就业为导向的课改要求

中职学校承担着培养能快速适应岗位需求且具备较强实际操作能力与职业发展潜力人才的重要使命。在社会经济快速发展的新时代, 职业教育改革发展应走以就业为导向的产学研结合之路, 这迫切要求职业学校应全面改革教学理念、教学内容和教学方法。为了满足市场需求, 中职学校应重视跨学科融合教学, 以此来打破学科壁垒, 培养学生灵活运用各学科知识解决实际问题

的能力, 继而助推学生实现长远发展<sup>[1]</sup>。在此背景下, 数学学科与汽车服务与营销专业的深度融合便成为必然趋势。一方面, 对于大部分学生而言, 数学当中的函数、统计、代数等概念较为抽象, 但是, 一旦将它们与汽车服务营销紧密结合起来, 那么对应的知识就会立刻变得具体且生动。例如, 教师可以引导学生通过分析汽车销量、销售利润与促销投入之间的函数关系来制定最优营销方案, 这样, 便能提升汽车销售的精准性与实效性。另一方面, 现代汽车服务与营销对从业人员的逻辑思维能力、数据处理能力、决策分析能力要求较高, 而数学学习为这些能力的培养与发展提供了重要途径<sup>[2]</sup>。将数学知识融入汽车服务与营销专业教学

中,能让学生足不出校就掌握客户分析、营销策划、服务定价等工作所必需的数学知识,让他们尽快完成角色转换,显著提升其就业竞争力。

## (二) 有利于培养学生数学学习兴趣

对于大部分中职学生来说,数学就是枯燥和困难的代名词。究其根本原因,在于学生并未充分认识到数学学习的重要性和必要性,这在无形中削弱了学生学习的积极主动性,导致学习效果大打折扣。而如果教师能将数学问题置于学生较为熟悉且感兴趣的汽车服务与营销情境中,那么会增强学习趣味性,学生的学习动机也能油然而生<sup>[9]</sup>。以“数列”教学为例,教师可以设计有关汽车服务与营销的课题,比如“汽车会员积分累积”并以问题驱动学生深入思考:“新会员注册赠送100积分,每次消费1元累积1.5积分,连续消费n个月,每月平均消费800元,请计算第n个月末的总积分。”类似的问题与学生的专业学习紧密相连,相较于以往枯燥的讲解数列求和,更能点燃学生的探究热情,让他们充分认识到数学的实用价值<sup>[4]</sup>。除此之外,将数学知识融入汽车服务与营销专业教学中,有利于丰富教学形式,让数学教学不仅仅局限于传统的课堂讲授与习题练习,而为学生带来不一样的学习体验。比如,教师可以引导学生通过统计不同车型的销售数据来学习统计知识,也可以让他们通过计算汽车保险套餐的价格梯度来学习代数知识等等。研究表明,多样化的教学形式能打造更生动、更活跃的数学课堂,能将学生的数学学习兴趣充分激发出来。

## 二、中职数学学科融入汽车服务与营销专业教学的有效路径

### (一) 转变教学观念,规划融合路径

教师转变教学观念是数学学科融入汽车服务与营销专业教学的前提。其核心在于突破传统单一学科的限制,有意识地将数学知识融入汽车服务与营销专业教学的各个环节,制定科学有效的融合计划,根据汽车服务与营销专业学生实际需求合理规划数学教学内容,以此来为二者的深度融合奠定坚实的基础。

具体到实践,为了增强教师的跨学科协同理念,学校应展开对数学教师和汽车服务与营销专业教师的个性化培养,尤其应强化他们的共同体意识<sup>[5]</sup>。一方面,中职学校应鼓励数学教师主动涉猎汽车服务与营销专业的核心知识并积极寻找二者的契合点。学校可以定期组织数学教师实地参观汽车4S店服务前台、销售展厅,现场观摩汽车销售流程与客户服务过程,让他们直观感受数学知识在汽车服务营销真实场景中的具体应用并认识到其实用价值,比如一次函数在汽车促销折扣计算中的应用、二次函数在销售利润最大化分析中的应用、统计函数在客户消费行为分析中的应用等等,均能引导数学教师更关注汽车服务营销专业学生的实际需求,继而让他们针对性地调整教学重点;另一方面,要求专业教师充分认识到数学学习对专业学习的奠基作用,转变他们一直以来可能存在的“数学无用论”的片面认知,鼓励他们积极主动配合数学教师的教育教学工作。在设计数学课程的时候,教师

应重点思考两方面的问题:第一,汽车服务与营销专业的特点及其对数学能力的要求;第二,中职生的学习兴趣及其对数学课堂的期望。只有把这两个问题想明白,才能促进专业教学与数学教学的深度融合,使得教学、学习效果最大化<sup>[6]</sup>。

### (二) 创设问题情境,激发探究意识

为了促进数学学科与汽车服务与营销专业教学的深度融合,师生应共同努力,而非教师一言堂。在实际教学过程中,教师可以引导学生围绕某一问题、某一案例展开深入讨论,鼓励他们主动运用数学知识解决实际问题,通过反复的思考和实践深化学生对相关知识的理解,以此让教师的指导更有效、更精准<sup>[7]</sup>。

教师在创设问题情境的时候应紧密贴合汽车服务与营销真实场景,将学生置于真实的情境中让他们深刻感受数学的实用价值。以“一次函数的应用”教学为例,教师可以创设“汽车4S店促销活动策划”的情境,给出具体数据支撑:某品牌SUV常规月销量为15辆,前期试点发现每辆车优惠1000元,月销量可增加2辆。引导学生积极调用数学知识帮助门店制定最优促销方案并分析预期效果。在此过程中,学生需要以促销力度为自变量、销售增量为因变量建立一次函数模型并分析二者之间的关系,首先明确基础销量与促销增量的关系,得出销售总量函数: $Q = 15 + 0.002X$ (其中Q表示月销售总量,单位:辆;X表示每辆车的优惠金额,单位:元,0.002为销量对优惠的敏感系数,即X每增加1000元,Q增加2辆,换算为X每增加1元,Q增加0.002辆)。若该车型单辆毛利(不含优惠)为20000元,则单辆实际毛利为 $(20000 - X)$ 元,进一步可推导出月总毛利函数: $L = Q \times (20000 - X) = (15 + 0.002X)(20000 - X)$ (L表示月总毛利,单位:元)。基础销量与促销力度的一次函数关系可简化为: $Y = kX + b$ ,其中,Y表示汽车月销售增量(单位:辆),即 $Y = Q - 15$ ;X表示促销力度(单位:元/辆); $k = 0.002$ ,代表函数的斜率,反映销售增量对促销力度变化的敏感程度; $b = 0$ ,即无促销时销售增量为0(此处因常规销量已单独核算,故增量截距为0,与通用模型略有差异,可引导学生对比分析)。如此将抽象的函数知识融入真实的汽车服务营销情境内,通过具体公式推导让学生清晰看到促销策略与利润的量化关系,除了能帮助学生扎实掌握一次函数建模方法外,还能让他们充分理解数学知识对营销决策起到的关键作用,继而激发其学习内驱力<sup>[8]</sup>。

### (三) 重构教学内容,强化实践应用

教学内容的优化与重构将为数学学科与汽车服务与营销专业的融合提供重要的载体。首先,教师应根据汽车服务与营销专业需求精心筛选与之相匹配的数学知识点并根据汽车服务与营销所对应的核心岗位能力(如客户分析能力、营销策划能力、服务定价能力)有机整合教学内容,只有这样,才能确保学生所学知识满足未来的职业需求。比如,为了培养学生的营销数据处理能力,教师可以重点讲解函数、统计等数学知识;为了帮助学生扎实掌握服务定价与套餐设计技能,则应重点强化代数、分段函数等数学知识的应用。为了增强教学的针对性和有效性,教师还可以弱化圆锥曲线、立体几何证明等与汽车服务营销专业关联度较低的知识模块,而应增加一部分针对性较强的内容,比如“营销

数据统计方法的应用”“客户消费金额的函数分析”“汽车保险与服务套餐定价模型”等，这样做，能进一步强化数学学科与专业教学间的关联。其次，转换数学知识的呈现方式，将抽象的数学概念、数学公式以“实践任务单”“操作指南”等形式呈现在学生面前，并以任务为驱动，让学生一边动手实操一边增强对数学知识的理解，这样，数学课就不再只是单纯的知识灌输，而逐渐引导学生将学和做紧密结合起来，大大提升其知识的实践能力<sup>[9]</sup>。

#### （四）开展项目活动，提升综合素养

项目式学习的核心在于以真实项目为载体，将数学知识和专业知识有效融入其中，引导学生一边学习一边实践，这有利于提升他们的综合素养。在设计项目的时候，教师应将“综合性、真实性、开放性”的基本原则贯穿始终，确保设计的项目与汽车服务营销实际工作场景高度契合，以具体项目促进学生知识、技能、素养的协同发展。以“校园汽车服务体验中心模拟运营”项目为例，教师可以将此项目分解为三个核心任务，比如“汽车销售定价与促销方案设计”“客户消费行为数据分析”“汽车服务套餐优化设计”并明确每个任务对学生提出的具体要求。在“汽车销售定价与促销方案设计”这一任务中，学生需要实地调研本地汽车销售市场行情，统计同款车型不同门店的定价与促销策略，运用函数知识建立定价、促销力度与预期销量、利润的关系模

型，最终制定出兼顾成本与竞争力的销售方案。此过程对学生的数据统计与整合能力、函数建模能力、决策分析能力提出了较高要求。再比如，“客户消费行为数据分析”这一任务要求学生模拟收集客户到店记录、消费项目、消费金额等数据，运用统计函数与图表知识分析客户消费偏好、消费频次等特征，为精准营销提供数据支持<sup>[10]</sup>。此任务有助于加深学生对汽车服务营销核心工作的理解，能为学生今后从事汽车销售、客户服务等工作奠定坚实的基础。

### 三、结语

为了让学生学习效果最大化，中职数学教师应努力将数学知识灵活融入到汽车服务与营销专业教学中，进一步突显专业特色，同时，强化学生的实践能力。本文在简要阐述中职数学学科融入汽车服务与营销专业教学的必要性的基础上，从转变教学观念，规划融合路径；创设问题情境，激发探究意识；重构教学内容，强化实践应用；开展项目活动，提升综合素养四个维度深入探究中职数学学科融入汽车服务营销专业教学的有效路径，以期能为推动汽车服务与营销行业的蓬勃发展培养出更多“能工巧匠”和“大国工匠”人才。

### 参考文献

- [1] 彭琦慧. 技工院校数学学科融入专业教学的路径探索 [J]. 汽车维修技师, 2025(12): 89-90.
- [2] 郝安慧. 基于汽车维修专业探索数学课与专业课整合 [J]. 车时代, 2021(8): 170-171.
- [3] 张小霞, 陈志佳, 黄继威. 中职学校数学课程教学改革实践探索——以广西南宁技师学院汽车维修专业为例 [J]. 广西教育(中等教育), 2021(7): 92-95.
- [4] 杨学智. 中职数学教学探索实践——以汽车维修专业为例 [J]. 电脑爱好者(校园版), 2022(11): 89-91.
- [5] 彭焕先. 浅谈如何把数学与汽车运用与维修专业有机结合好 [J]. 电脑爱好者(电子刊), 2021(9): 3221-3222.
- [6] 蔡强, 杨亚芳, 杜富, 等. 中职汽修专业公共数学课平面向量与基尔霍夫定律的融通研究 [J]. 科技风, 2025(3): 154-156.
- [7] 刘撰. 汽车维修专业活页式教材开发研究 [J]. 汽车维修与保养, 2024(11): 90-92.
- [8] 张丽强. 汽车维修专业学生技术能力培养模式 [J]. 汽车与驾驶维修, 2025(1): 107-109.
- [9] 张朋辉. 技工院校汽车维修专业教学质量评价体系构建与实证研究 [J]. 汽车维修技师, 2025(12): 87-88.
- [10] 程彬, 胡振川. 汽车维修专业模块化教学模式研究 [J]. 时代汽车, 2022(14): 103-105.