

智慧课堂环境下中职数学“精准教学”模式构建与实践

李燕萍

广西工商学校, 广西 南宁 530000

DOI: 10.61369/ETR.2026060006

摘 要 : 在传统中职数学教学中, 存在难以精准把握学生个体差异、教学资源推送缺乏针对性、教学反馈不及时等问题, 导致教学效果欠佳, 学生数学素养提升受限。基于此, 本文深入探究了智慧课堂环境下中职数学“精准教学”模式的构建与实践。旨在借助智慧课堂的大数据、人工智能等技术, 精准分析学情, 为学生量身定制教学方案, 推送个性化学习资源, 实现精准施教, 提升中职数学教学质量, 促进学生数学能力与素养的全面发展。

关 键 词 : 智慧课堂; 中职数学; 精准教学

Construction and Practice of the Precision Teaching Model for Secondary Vocational Mathematics in the Smart Classroom Context

Li Yanping

Guangxi Industrial and Commercial School, Nanning, Guangxi 530000

Abstract : Traditional mathematics teaching in secondary vocational schools is plagued by such issues as the failure to accurately identify students' individual differences, the lack of targeted delivery of teaching resources, and delayed instructional feedback. These drawbacks result in suboptimal teaching outcomes and impede the enhancement of students' mathematical literacy. Against this backdrop, this paper conducts an in-depth exploration of the construction and practical application of the precision teaching model for secondary vocational mathematics in the smart classroom context. It aims to harness big data, artificial intelligence and other technologies embedded in smart classrooms to conduct precise analysis of students' learning status, develop customized teaching plans, deliver personalized learning resources, implement precision teaching, improve the quality of secondary vocational mathematics instruction, and ultimately foster the all-round development of students' mathematical abilities and literacy.

Keywords : smart classroom; secondary vocational mathematics; precision teaching

引言

教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见中明确以国家智慧教育公共服务平台（以下简称国家平台）为枢纽，集成各级优质平台、资源、服务，逐步实现入口统一、资源共享、数据融通；围绕基础教育、职业教育、高等教育、终身教育四大领域和德智体美劳五大版块建设汇聚精品资源；鼓励各地各校、行业企业发挥优势开发精品资源；基础教育建设覆盖国家课程教材、适配不同学情的精品课程资源和科学教育、文化艺术资源；高等教育、职业教育建设覆盖各学科的精品数字课程、虚拟仿真实习实践、学位论文与实践成果等资源；增加思政、体育、美育、劳动教育、特殊教育、语言文字等资源供给；建设覆盖家庭教育、社会教育、老年教育、职业能力提升等终身教育资源；提升平台智能化水平，增强平台开放性，创新资源新形态，增强资源交互性，实现个性化智能推荐；完善资源开发、上线、应用、评价和退出全生命周期管理机制。建立资源评价标准，分级分类开展动态评价，完善专家评估和用户反馈机制，实行数字资源收录和收藏证书制度，推进资源精品化、体系化、专业化，构建高质量资源供给生态。中职院校应该根据国家的政策性文件进行人才的培养，这样才能够促进学生的全面发展。

一、智慧课堂环境下中职数学“精准教学”模式构建的必要性

（一）适应教育信息化发展趋势

在数字化浪潮席卷全球的背景下，教育领域正经历着深刻的变革。云计算、大数据、人工智能等新兴技术的飞速发展，为教

育模式的创新提供了强大的技术支撑^[1]。智慧课堂作为教育信息化的重要载体，通过整合各类优质教育资源，利用先进的信息技术手段，打破了传统课堂的时空限制，实现了教学过程的数字化、智能化和个性化。中职数学教育作为职业教育的重要组成部分，构建“精准教学”模式是顺应教育信息化发展趋势的必然选择，有助于提升中职数学教学的质量和效率，培养适应时代发展需求

的高素质技术技能人才^[2]。

（二）满足中职学生个性化学习需求

中职学生具有多样化的学习背景和学习能力，他们在数学基础、学习兴趣和风格等方面存在较大差异。传统的一刀切式教学模式难以满足每个学生的个性化学习需求，导致部分学生学习积极性不高，学习效果不佳^[3]。智慧课堂环境下的“精准教学”模式能够借助大数据分析技术，深入了解每个学生的学习情况，包括学习进度、知识掌握程度、学习困难点等，从而为学生提供精准的学习诊断和个性化的学习建议。通过定制化的学习路径和丰富多样的学习资源，满足不同学生的学习需求，激发学生的学习兴趣，提高学生的学习效果^[4]。

（三）提升中职数学教学质量

中职数学作为一门基础学科，对于培养学生的逻辑思维、分析问题和解决问题的能力具有重要作用。然而，传统中职数学教学中存在着教学方法单一、教学内容与实际应用脱节等问题，导致学生对数学学习的兴趣不高，教学质量难以提升^[5]。智慧课堂环境下的“精准教学”模式通过引入多样化的教学方法和丰富的教学资源，如虚拟仿真实验、在线互动教学等，将抽象的数学知识形象化、生动化，增强教学的趣味性和实用性^[6]。同时，通过精准的教学评价和反馈机制，及时发现教学中存在的问题，调整教学策略，不断优化教学过程，从而提升中职数学教学的整体质量^[7]。

二、智慧课堂环境下中职数学“精准教学”模式构建的实践策略

（一）利用智慧工具进行精准学情诊断——以“数列”教学为例

教师可以通过智慧课堂的学习管理系统布置相关的预习任务，从而更好地促进学生的全面发展。例如，教师在“数列”章节教学前，会布置数列基础概念阅读、简单的数列类型判断练习题以及一个关于数列在生活中应用的短视频的观看任务，从而更好地了解学生的预习情况^[8]。其中，教师通过系统发现阅读资料时间的长短能够反映学生对于新知识的初步接受程度；练习题的答题情况能够反映学生对数列基本概念的理解情况；短视频的反馈能够反映学生对数列实际应用的了解情况。教师通过对学生数据的分析，发现学生在等差数列和等比数列的区分上存在困难，对数列通项公式的推理解释不透彻，并针对这些问题进行重点的讲解，使学生能够更好地理解数列中各项之间的关系，学会逐步推导等差数列和等比数列的通项公式^[9]。教师通过这样的方式，不仅能够了解学生的学习情况，还能够更好地保证每个学生都跟上教学的进度。

（二）推送个性化学习资源——以“三角函数”教学为例

教师可以利用大数据人工智能来分析学生知识的掌握情况，并个性化地为其推送学习资源。一是教师对于三角函数概念理解困难的学生，不仅会为其推荐一些用生活实例解释三角函数的动画视频，还会为其推荐一些基础的练习题，从而更好地帮助学生直观地理解三角函数的概念，让学生在练习中巩固所学的知识；

二是教师对于已经能掌握三角函数概念，但在三角函数图像变换方面存在问题的学生，不仅会为其推送详细的图像变换讲解资料和动态演示视频，还会为其提供一些具有挑战性的练习题，从而让学生能够更好地理解三角函数图像的平移、伸缩变换过程，学会运用所学知识解决实际问题；三是教师对于学有余力且对数学有浓厚兴趣的学生，会为其推送一些交流电中的三角函数模型、振动问题中的三角函数分析等三角函数在物理、工程等领域的高级应用资料，从而更好地拓展他们的知识面。教师通过这样的方式，不仅能够精准施教，还能够充分激发不同层次学生的学习潜能。

（三）开展互动式教学——以“立体几何”教学为例

教师可以通过互动式的教学方式的教学方式进行教学，以此来提高学生学习的积极性。首先，教师讲解“立体几何”时，可利用智慧课堂的多功能白板展示一个正方体的模型，提出问题“如何计算这个正方体的体积和表面积？”，并将每4—5人分成一组，让他们分组讨论这个问题。其次，教师在这个过程中发现有的学生提出可以通过测量正方体的棱长，然后运用公式计算的方式来求出表面积；有的学生提出将正方体拆分成几个部分，分别计算后再求和的方法。再者，教师在学生10分钟的讨论之后，会让每组选一个代表到讲台上展示本组的讨论结果，以此来更好地拓展学生的思维^[10]。最后，教师让学生利用智慧课堂的在线投票功能，来选出他们认为最简单的方法。教师通过这样的教学方法，不仅能够增加课堂的趣味性，还能够使学生从多个角度思考问题，从而培养他们的创新思维。

（四）实施多元化教学评价——以“概率统计”教学为例

教师可以通过多元化的评价方式对学生进行评价，让学生全面了解自己的学习情况。在课堂参与度评价中，教师在讲解“古典概型”中“所有可能结果有限且每个结果出现等可能”时，会有学生提问：“老师，抛硬币虽然看起来每个面出现机会均等，但硬币质地不均匀会不会影响结果呀？”针对这个问题，教师会让全班学生进行讨论，并根据每个学生的回答情况给予课堂内参与度的评分；在作业完成情况评价中，教师会布置“从1到10这10个数字中随机取出3个不同的数字，求取出的3个数字中恰有一个偶数的概率”等问题，并根据学生解题思路的多少进行评分；在学生自评与互评的过程中，发现有的学生写到“我在理解古典概型的概念时有些困难，但通过课堂上的小组讨论和老师的讲解，逐渐掌握了。在作业中，我尝试用不同方法解题，发现自己的思维能力有所提升，但计算时还不够细心，以后要加强练习。”；有的学生写到“某某同学在实验操作环节中非常认真负责”；还有的学生写到“某某同学在实验设计中提出很多新颖的想法”。教师通过这样的方式，不仅能够动态地调整教学的策略，还能够使学生了解到自己的优点和不足，从而更好地进行改正。

（五）利用虚拟仿真技术增强教学直观性——以“圆锥曲线”教学为例

教师可以利用虚拟仿真技术来创建虚拟的圆锥曲线实验场景，从而更好地将抽象的圆锥曲线知识形象化，让学生能够更加直观地观察和操作，激发学生的学习兴趣。例如，教师在虚拟实

验的场景中,可让学生通过操作鼠标的方式,来改变圆锥曲线的离心率、焦点位置等参数,以此更好地观察离心率变化与形状变化的关系;还可设置一些任务让学生进行操作,从而加深学生对于知识的理解。教师通过这样的方式,不仅能够提高教学的质量,满足不同学生的学习需求,还能够培养学生的综合能力,为学生的职业发展奠定坚实的基础。

三、结束语

在智慧课堂浪潮的推动下,中职数学“精准教学”模式的构

建与实践已初显成效。通过智能技术深度融入教学各环节,实现了对学生学情的精准把握、教学资源的个性化推送以及教学策略的动态调整,有效破解了传统教学中学生基础差异大、学习动力不足等难题。然而,智慧教育之路任重道远,未来我们仍需持续优化教学模型,强化教师信息技术应用能力,深化校际合作与资源共享。相信在不懈探索与实践中,中职数学精准教学将不断焕发新的活力,为培养更多适应时代需求的高素质技术技能人才提供有力支撑。

参考文献

- [1] 陈月娇. 中职数学学科开展课程思政的实践——以“集合的表示法”教学为例[J]. 广西教育, 2024, (32): 26-30.
- [2] 刘子慧. 中职数学课程思政有效开展的路径探索——以计算机网络技术专业为例[J]. 新智慧, 2024, (30): 17-18.
- [3] 姚敏. 信息技术背景下中职数学教学模式创新——评《中职数学教学改革探索与实践》[J]. 人民长江, 2024, 55(10): 263-264.
- [4] 顾鹏. “互联网+”背景下中职数学教学问题与对策研究[D]. 渤海大学, 2024.
- [5] 陆明, 毕渔民, 王素霞. 基于课程思政视角的中职数学教材建设路径——以高教版中职《数学》教材为例[J]. 中国职业技术教育, 2024, (26): 88-95.
- [6] 吴红萍, 邢秀丽. 暖心·用心·诚心·苦心·醉心——中职高一学生学习厌烦心理转化的对策[C]//北京国际交流协会. 2024年第四届教育创新与经验交流研讨会论文集. 杭州市闲林职业高级中学, 2024: 211-214.
- [7] 王拓, 熊志斌. “四融五养”课程思政教学模式的应用与研究——以中职烹饪专业数学课程为例[J]. 新教育, 2024, (25): 65-67.
- [8] 田淑文, 谭仕谋, 韦明瑞, 等. 后发展地区中职数学课程混合式教学改革与实践过程中存在的问题及对策[J]. 中国新通信, 2024, 26(17): 176-178.
- [9] 李佳丽. 信息技术与中职数学课程深度融合的实践——以“指数函数及其图像与性质”一课为例[J]. 教书育人, 2024, (25): 54-56.
- [10] 单连智. 新课程标准下提高中职数学课堂教学效率策略研究——评《职业教育智慧教学》[J]. 教育发展研究, 2024, 43(22): 2.