

与时俱进，职业大学数学教育的优化探究

金 怡

(上海中侨职业技术大学, 上海 201500)

摘要: 在社会经济结构的不断变化与发展下, 科学技术手段也正在进步, 相应的对于数学人才的需求也正在不断增加。因此对于职业大学的数学类课程而言, 如何顺应时代的发展提高相应的人才培养质量是当前职业大学的教育工作中的主要发展方向。本文主要分析了职业大学数学教育的优化策略, 从教学模式、教学内容和考核方式等多个角度入手, 探讨了相应的优化方式, 希望能够为数学教育的进一步发展作出贡献。

关键词: 职业大学; 数学教育; 优化策略

作为一门来源于生活的学科, 数学本身的学习内容基础性比较强, 同时也能够成为当前人们日常生活中非常实用的应用工具。因此, 职业大学培养具有扎实数学理论基础和较高水平实践能力的综合型数学人才已经成为当前教育领域中的一项重要任务。因此, 在这一背景下, 职业大学需要有针对性地调整自身的教育模式和人才培养方式, 以培养能够适应社会发展不断解决实际问题的综合型人才。

一、加大投入教育资源, 丰富教学模式

教学资源作为教育内容的主要载体, 在高职数学人才培养的过程中占有十分重要的位置。充足的教育资源不仅可以提高整体教学质量, 而且能够满足学生越来越丰富的学习需求。具体来说, 提高职业大学的资源投入比重一方面可以体现在智能教学平台的应用和在线资源库的建立上。随着科学技术的发展, 线上教育平台等相关的技术已经越来越成熟, 学校的数学课程教学也可以将其加以运用, 建立在线开放课程, 结合互联网信息技术来不断丰富当前时代发展过程中新的数学学习方式和学习内容, 使学生所接触到的知识能够具备一定的前瞻性和及时性。同时这种教学方式还支持学生根据自己的时间安排和学习节奏来进行自主学习, 推动个性化的教学方式, 使他们能够独自掌握自己的学习计划, 提高他们数学能力的同时还可以潜移默化地培养他们的综合能力。此外学校还可以开展数学知识讲座、培训会和研讨会等, 邀请行业的专家学者来向学生分享最新的数学领域研究成果, 并分析未来行业的发展趋势, 以此来不断拓宽学生的学习视野, 丰富他们的知识资源存储量。

二、丰富教学内容, 开展实践教学

在整个教育过程中, 教学质量高低在一定程度上决定着教育的最终成果, 而实践能够帮助学生及时地将所学知识融会

贯通成为自身的技能。所以在职业大学数学课程教师开展教学活动时, 需要在丰富学生所接触到的教学内容的同时增加实践教学所占的比重, 在教学过程中将抽象的数学知识和生活中所存在的问题进行连接, 增强数学知识的直观性, 让学生在参与实际操作和实际活动的过程中加深自身对于数学知识的理解, 从而加深他们对于数学相关理论知识的理解和应用能力。比如在实际教学过程中, 教师可以以课程设计这一环节为主要切入点, 将传统的数学教学内容与其他关系紧密的学科进行结合, 开展跨学科知识的学习, 包括工程、经济管理、现代科技等方面的内容, 结合数学学习的实际需求, 为学生详细分析相关领域中的典型案例并为他们布置相应的学习任务, 引导学生探讨数学和其他领域之间的联系性以及如何解决现实生活中的问题, 以此来激发他们的学习兴趣。同时也可以为他们展示各种不同领域知识和数学知识的合理运用, 比如借助几何学原理等知识解决建筑设计过程中的问题、利用统计学和概率论来进行市场调查与数据分析等。这种跨学科的学习方式能够进一步拓宽学生的知识视野, 并且和其他知识进行连接可以有效提升学生的记忆程度, 增强他们理解复杂数学问题的能力。另外, 教师也可以组织学生参与实际的项目开发或数学竞赛活动, 让学生自行组成团队参与项目或比赛, 引导他们运用所学的数学知识和技能解决一个具体的问题, 比如设计一个优化的方案来提高生产效率, 然后将参与的学生分成两个团队进行积分比赛, 按最终积分情况多少判断输赢。通过这种方式不仅可以培养学生的团队合作能力, 还可以在团队中深入了解如何与实际客户进行沟通、如何转化所学知识等重要技能。最后, 通过在校园中建设现代化的实训基地也能够为学生提供一个能够进行实际操作的场地, 学生在这里可以自行开展数学建模和数据分析等这种对于技术水平和实践能力要求都很高的数学实践。比如通过

与相关企业进行合作的方式能够让学校建立实训基地的同时更加融合进企业真实的发展情况,让学生在学的过程中体会到一线工作人员的工作环境和相关的项目流程。同时在教师的引导下开展项目实践活动,以此来帮助学生更加真实地体验数学技能的相关实践方式,精准提升他们的数学能力。

三、尊重学生差异,开展个性化教学模式

在职业大学数学教育中,教师需要尊重每个学生之间存在的个体差异,以他们的实际学习情况为基础,有针对性地开展个性化教学。个性化的教学模式本质上就是坚持学生为本的教学理念,教师需要深入分析每个学生具体的学习进度和学习方式,以此来精准地识别出学生在学习过程中所遇到的问题,并实施更加有针对性的指导方式,帮助学生解决所面临的困难,提高他们的学习积极性。例如教师可以利用现代信息科学技术开发在线学习平台,通过这一平台收集学生平时的上课参与度、作业完成度、课堂积极性、随堂测验和各类考试等涉及学习的各个方面的基础数据,利用现代技术生成直观的学习报告,从而分析学生具体的学习需求。这种先进的科学技术拥有存储量大、针对性强、数据整理快速等特点,以这些为基础所整理出的信息能够为教师提供每个学生的学习情况,教师也可以利用这些数据内容为每一个学生制定个性化的学习计划,将学生分成基础、进阶和提高三个层次,按照他们的不同学习能力来安排不同的学习任务,保证学生可以按照自身的学习节奏来适应后续的教学安排。另外,职业大学还可以为学生提供专门的学习合作小组。教师在完成课上教学内容之后,可以为这些小组划分学习等级,提供不同难度的合作项目,同时也可以关注学生个人的意愿让他们自由参与分组和项目的选择,从而保证学生受到的数学学科知识训练都能够契合学生的整体发展情况。最后,师生之间还需要建立起一个完善的一对一辅导系统。这一系统可以与线上教育平台进行结合,在线上平台中专门开辟出教师与学生沟通的渠道,并且保证教师能够观察到学生的具体学习行为和学习进度,在完成课后作业、新课教学以及考试之后学生可以就自己在学习数学过程中遇到的具体问题直接向教师提问,以此来随时开展额外的辅导课程,并且能够保证学生的问題及时得到处理,为整个班级学生的整体进步提供强大的师资和技术支持。

四、优化考核方式,建立健全考核体系

对于一个教育过程而言,系统完整的考核方式是检验教师和学校整体教学效果的重要环节。因此优化当前学校现有的考核体系,是完善数学教育的重要方式。详细来讲,首先教师需要根据

学生的实际学习情况和课程难易程度来灵活调整考核方式,分阶段分课程结构进行考核,建立起更加具有多样化和多层次的考核体系。同时考核方式需要采取实践性和针对性都比较强的方式,在传统通过考试这一形式的基础上增加对于学生实践能力的考察,还需要关注到学生基本的数学素养、团队合作能力、个人素质发展以及未来职业素养等各个方面,避免考核方式的单一化影响到学生最终的考核结果。其次,学校与教师在开展考核工作时需要转变传统只关注学生考试分数的观念,从学习实际效果出发,充分考虑学生数学能力和解决实际问题能力等更加受到重视的综合能力进行评估。比如在最终考核环节可以采用多种考核模式同时进行的方式,像期末闭卷考试成绩可以占总体考核成绩的50%,综合能力测试可以包含上机测试、项目完成情况、小组合作能力、数学综合素质等各个方面,这些内容可以占到总体考核成绩的40%,剩余10%的占比可以分布给平时成绩,包括学生在整个学期中的具体学习表现,比如线上线下课程的完成度、课堂参与程度、回答问题的次数与正确率、上课出勤率以及作业最终完成情况等。采用这种多样化的考核方式,不仅可以帮助职业大学从更加丰富和全面的角度来进一步分析学生未来的学习发展情况,也能够让任课教师及时发现学习数学课程中学生容易出现的问题,并及时加以调整。在这一考核模式下,学生也可以更加有针对性地调整自己未来的学习重点,能够从根本上激发他们的学习自主性,让他们从综合性的学习评价中了解到数学课程对于自身未来职业发展的重要性。最后考核主体也可以变得更加多元化。引入教师评价、学生互评、自我评价等三种以不同主体为主的评价方式,让学生能够从多个角度客观认识到自身整个的学习过程,保证考核的全面性,从而为职业大学数学教育的整体发展打下坚实的基础。

五、结论

在数学学科教育中,其对应的教学方法是多种多样的,职业大学数学教师在具体实施过程中需要根据学生的真实学习情况来加以灵活运用,从教学资源、教学模式、教学内容和考核评价等多个角度入手,不断优化调整自身的教学方式,提高学生的学习体验,激发他们的自主学习积极性,从而取得良好的教学教育效果。

参考文献:

- [1] 姜玉梅.整合各种教育资源优化高职数学教学[J].数学学习与研究,2019(07):20.
- [2] 崔久刚,相姝,王鲁静.职业本科数学类课程问题浅谈[J].大学:教学与教育,2023(8):45-48.