

高职数学教学中线上线下双向融合教学的应用

曹攀玲¹ 任金金²

1. 濮阳职业技术学院; 2. 濮阳医学高等专科学校

摘要: 数学学科作为高职院校学生必修的基础课程之一, 其具有的实用性与职业针对性强等特点, 促进了高职院校学生数学知识实践应用能力和水平的有效提升。教育体制改革的深化实施, 对高职院校数学教学模式的创新改革提出了明确要求, 合理应用线上线下双向融合教学模式, 不但满足了高职数学教学的要求, 激发出了学生学习数学知识的热情, 为学生专业技能的培养打下了坚实的基础。文章主要是就高职数学教学中线上线下双向融合教学模式的应用进行了分析与探讨。

关键词: 高职数学; 线上线下; 双向融合教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.02.028

引言

互联网时代的迅速发展以及新冠疫情的爆发, 加速了线上教学法的推广应用。教育工作者经过长期实践应用发现, 高职数学课堂教学中合理应用线上教学法, 彻底改变了以往学生被动学习的状态, 调动了学生参与课堂学习的积极性和主动性。所以高职数学教学应该以教育体制改革为依托, 积极探索线上线下双向融合教学模式应用的途径, 充分发挥线上教学模式的优点, 激发学生的学习热情, 促进高职数学教学质量和效率的稳步提升。

一、高职数学教学的现状

百万扩招政策的全面推行, 虽然丰富了高职院校的生源类型, 增加了高职元素的学生数量。但是由于受到学生基础能力参差不齐等因素的影响, 很多高职学生在入校后都出现了数学知识学习兴趣不高的问题。高职数学教师在日常教学过程中, 面临的班级学生人数多、授课时间短、教学内容繁杂等问题, 也在一定程度上增加了高职数学课堂教学的难度。为了保证高职数学教学活动的顺利进行, 高职院校应该就当前数学课程教学中存在的问题, 紧跟网络信息时代发展的脚步, 探索线上线下融合教学模式应用的途径, 充分发挥线上线下融合教学模式的优点, 因材施教, 提高高职数学课堂教学的有效性, 调动学生学习数学知识的积极性和主动性。另外, 高职院校采取的大班化授课方式, 迫使数学教师为了完成教学任务, 不得不压缩课堂教学的内容, 最终导致课堂教学中数学知识点过于简化的情况, 严重影响了学生对各个数学知识点的理解和掌握。然而, 由于数学学科是一门知识点之间关联性较强的学科, 如果学生一

节课听不懂, 那么其在以后的课程学习中就会因为学习压力不但增加, 丧失学习数学知识的热情, 增加了高职数学教学的难度。

二、高职数学教学中线上线下双向融合优势

(1) 引导学生转变传统数学知识学习理念。高职数学教师在开发网络数学课程资源时, 应该以学生的现实生活和实际工作岗位为基础, 引导学生在学习过程中, 利用自己掌握的扎实数学知识, 解决现实生活中出现的各种问题, 彻底改变传统数学课堂机械、呆板的固有印象, 帮助学生加深对基本数学概念的理解和认识。

(2) 借助线上线下双向融合教学法提高高职学生数学知识学习效率。线上线下双向融合教学模式作为信息化时代发展背景下, 高职数学教学模式创新改革的必然趋势, 该教学模式在实际应用过程中, 主要是从课前预习、课中检测、课后巩固等几方面着手, 为学生创设良好的数学知识学习氛围, 从而达到有效提升学生数学知识学习效率的目的。(3) 线上线下融合教学模式的应用, 拓宽了高职数学教学深度与广度。高职数学教学中合理应用线上线下融合教学法为学生搭建个性化学习平台, 鼓励学生根据自身学习情况, 选择针对性的网络资源学习, 拓宽了数学学科教学深度与广度, 起到了帮助学生巩固数学知识的作用。(4) 线上线下双向融合教学模式的应用, 提高了高职数学教学资源整合的效果。教师在高职数学教学中应用线上线下双向融合教学模式时, 应该充分发挥该教学模式的优点, 将各个阶段的网络教学资源整合在一起, 构建完整的课前、课中、课后教学资源体系, 提高学生自主学习的效果。

三、高职数学教学中线上线下双向融合教学应用

（一）根据学生状况因材施教

高职数学教学必须严格遵循教育规律与学生成长规律。为了确保高职教育事业的可持续发展，高职教育必须与高中阶段基础教育有机结合在一起，针对学生的不同学习体验与经历，制定科学合理的高职数学课堂教学策略。由于高职数学的学生主要来自中职学校、职业高中、提招、社招、高考等几方面。再加上每个班级内部都有大约20%左右的学生存在着数学基础薄弱的问题，但是高职院校的数学知识体系却涉及了大量抽象性与逻辑性严密的数学概念和知识，增加了学生的学习难度。因此，为了同时兼顾到学习基础好的学生，高职数学教师应该站在学生学习需求的角度上，整合数学教学资源，编著符合职业院校学生综合情况的高职数学校本化教材，不仅满足了各个层次高职学生学习数学知识的要求，而且减轻了学生在学习数学知识时产生的恐惧心理，增强了学生学习数学知识的信心，降低了学生学习和理解抽象数学知识的难度，帮助学生养成了主动探究数学知识的习惯，提高了高职学生数学知识学习的有效性。

（二）调动学生积极参与

教学既是教与学双向互动的过程，更是师生之间双向反馈的过程。教师在数学学科教学过程中，既要发挥自己的主导作用，同时还应鼓励和引导学生积极主动参与到课堂教学的全过程中，才能达到有效提升学生数学至学习效果的目的。针对当前高职学生课外自学概率偏低的特点，教师应该采取有效措施保证数学课堂教学的效果，严格落实考勤制度与考评机制，改变传统数学课堂教学理念，将数学学科理论与实践结合在一起，充分发挥数学课程教学的示范引领作用，构建集数学知识讲授、探究、调查、讨论、展演、汇报等多元化教学方法于一体，且学生亲身实践和参与的数学课堂教学氛围。定期开展工作不同类型的数学教学活动，组织学生参加数学知识点的互动交流互动，帮助学生加深对深层次数学知识的理解和认识，提高学生的数学知识学习效果。

（三）加强课堂过程质量控制

1. 移动设备的灵活管控。

在大数据、云计算、移动信息技术常态化背景下成长的学生，因为自己的学习和生活长期在智能电子设备

的辅助和影响下，导致很多学生都出现了不重视数学课堂的现象。所以，高职数学教师在数学课堂教学过程中，不得不面对智能化设备对数学教学产生的影响。比如，针对移动通信工具对学生校园生活产生的影响，教育部门已经发文明确禁止中小学生带手机进课堂。对于广大高职学生来说，其身心素养与本科院校学生本身存在一定差距，再加上自身知识水平较差、意志力控制能力较弱，所以，高职院校在开展数学课堂教学时，应该采取线下数学课堂统一管理学生移动设备的方式，防止学生出现人在课堂，心在网络的现象，运用灵活多样的数学课堂教学方法，为学生创设良好的数学知识学习氛围，将学生的注意力吸引到数学课堂上，提高数学课堂教学的质量和效率。此外，教师在开展线上数学课堂纪念性时，应该根据学生的学习特点和需求，利用信息化技术手段，设计针对性的教学内容，调动学生参与线上课堂教学的积极性和主动性，才能体现出学生在数学课堂教学中的主体地位，确保高职数学课堂教学的顺利进行。

2. 课堂学风建设。

学风指的是教学过程中形成的一种精神动力、态度作风，其根据不同学校、不同学科表现出的独有特色与丰富内涵，形成与各个学科教学相互熔化的课堂学风。任何人在学习过程中，都会因为受到环境的影响，导致其学习效果无法达到预期目标。如果一个班级的学风较差，且在课堂教学时，按时上课、认真听讲的学生少之又少，必然会出现课堂教学秩序欠佳的问题。假如教师未能及时采取措施进行有效干预的话，那么这个班级就会因为出现严重的负向同化现象，影响课堂教学的效果。良好课堂学风的幸福，不仅有助于学生与教师紧密的联系在一起，而且增强了学生的学习体验。所以，作为高职数学教师来说，必须在日常教学过程中，充分发挥课堂教学主阵地的作用，加大课堂学风建设投入的力度，有效利用课堂教学环境开展学生课程思政教育，确保高职教育立德树人教育目标落实。

3. 情绪情感互动影响。

情绪不仅是人脑最基本的功能，而且人所有的记忆和学习都离不开情绪参与其中。由于高职数学课堂教学中，教师与学生的情绪管理是影响数学课堂教学有效性

的关键因素之一，因此教师在数学课堂教学开始前，应该先处理自身与学生的情绪，然后再向学生讲授相关数学知识和概念。特别是课堂教学开始前针对学生的情绪处理，更是直接决定着学生课堂学习的状态和效果。当人初中战斗和逃跑状态下时，是无法学习和记忆的。针对大多数高职学生具有的恐惧学习数学知识且情绪具有互相感染的特点，教师在数学课堂教学开始前，应该先调动自身饱满的精神状态，向学生传递热情且积极的信号，运用和蔼可亲的语言安抚学生，减轻学生的抵触心理和恐惧心理，给予学生正向的引导和鼓励，以便于学生在教师的引导下积极参与到数学课堂教学中。但是就目前来说，高职院校存在的教师任教班级多、学生人数较多以及部分教师不重视学生情绪调整的现象，导致数学教师在课堂教学过程中，经常因为出现师生之间沟通不畅的情况，影响数学课堂教学的质量和效率。对此，高职数学教师应该深刻认识到数学课堂教学中人际沟通的重要性，运用良好的沟通小技巧，在数学课堂教学开始前，通过学生自我介绍、课堂提问、课后聊天等方式，认识学生记住学生的名字，不仅拉近了师生之间的距离，而且为后续课堂教学中的师生互动打下了坚实的基础。

（四）加强课后动态考核

严格按照线上线下融合教学模式的要求，精准采集学生学习态度、学习能力、学习效果等数据，构建以线上线下融合教学模式为依托的综合型学生数学成绩数据模型，然后向学生公布各自的学习情况。学生则根据教师给出的动态学习成绩，开展自我针对、自我评定和自我反思活动，不仅实现了学生之间横向比对和发展的目的，明确了学生的学习目标，增强了学生的学习意识，而且促进了学生数学知识整体学习能力和水平的全面提升。课程评价指标是体现学生综合素养与能力的重要依据，高职数学教师从学生考勤、作业、课堂互动等几方面对学生进行综合评价与学业测试考评，有效解决了以往高职学生存在的考前临阵磨枪、突击性学习问题，而是利用动态、实时的学生竞争力清单，将学生学习方向、目标、学习情况、技能层级等内容直观的呈现在学生面前，避免学生依靠瞬时记忆完成学习任务情况的发生，促使学生形成了持续性的学习思考意识，提高了高

职学生的数学知识学习效果。除了针对学生学习效果综合评价方式的改革与创新外，高职院校还应深刻认识到高职院校学生考试方式改革的重要性。比如，部分高职院校实施的《正态分布实际应用》项目汇报教学案例，就是根据学生个体能力的不同，将学习成绩一般的学生、信息检索能力与实践能力提出的学生等分为不同的层次，然后由教师设计整态分布数学知识实际应用案例，培养和锻炼学生的数学知识综合实践能力，提高学生数学知识学习效果。此外，高职院校还应严格按照教育体制改革的要求，构建多样化动态化考试考核评价体系，紧紧围绕职业教育形态，加快高职数学学科教育评价体系的创新与改革，建立健全高职数学课堂教学管理制度体系，确保立德树人教育目标的有效落实，为学生终身学习意识的培养和形成打下坚实的基础。

结语

总而言之，信息化社会的发展，对高职院校人才培养提出了明确的要求。为了避免出现高职院校人才培养与社会经济发展出现脱节的情况。高职院校应该积极探索线上线下融合教学模式在数学学科教学中应用的途径，构建完整的线上线下融合数学教学体系，激发学生的学习热情。不仅有助于教师随时掌握学生的学习情况，调整数学学科教学进度和目标，而且促进了高职数学课堂教学质量和效率的稳步提升。由于线上线下融合教学模式在高职数学教学中的应用尚处在初级阶段，所以，高职数学教师在日常教学过程中，必须不断总结该教学模式实践应用过程中的教学经验和教训，以便在未来的高职数学教学中不断探究和优化线上线下融合教学模式应用的策略，提高高职数学教学的质量和效率，为学生的学习和发展打下坚实的基础。

参考文献

- [1]王云.在高职数学教学中线上线下双向融合模式的应用探讨[J].现代职业教育,2021,47:228-229.
- [2]魏静.线上线下双向融合模式在高职数学教学中的应用[J].理科爱好者(教育教学),2021,02:17-18.
- [3]周晓燕.探讨线上线下双向融合模式在高职数学教学中的应用[J].智库时代,2019,33:180+188.