融入专业教学过程和校园文化制度建设中，积极搭建校企文化互融的协同育人平台，形成符合高等职业教育规律、具有鲜明特色的职业素质培养体系。一是在日常教育教学过程中把企业管理模式、管理理念和质量意识融入教学过程，以企业的管理制度规范学生日常行为，引入行业、企业的管理体制和规章制度，按照企业生产标准张贴安全标语、生产操作流程、安全操作规程等，把课堂、工作室、实训室变为企业“车间”，要求学生严格按照企业安全操作规程和操作流程进行实习实训；组织学生进入企业一线参观、顶岗实习，现场体验企业文化，感受企业员工对工作与岗位的执着追求，加强学生对企业文化的认知。二是积极创建教师和专家工作室，开展名师讲座、企业专家、优秀校友进课堂活动，传播企业文化、讲授实践课程，传授工艺技能。三是将企业文化融入各类学生活动，在活动的主题、策划、形式内容中增添企业文化元素，寓教于乐。通过双向互动，让学生开阔眼界，感受企业氛围，提升学生的职业认同感和思想道德水平，使学生职业能力培养和职业行为养成与企业要求同步。实现无缝对接。

三、加强校风教风学风建设

高职院校要坚持立德树人根本任务，以“严谨专注、持之以恒”的精神内核、“精益求精、追求卓越”的行为目标、“求实创新、锐意进取”的行为方式以及“尊师重教、授业解业”的学习形式引领校风教风学风建设。通过精神文化、制度文化、物质文化和行为文化建设，帮助学生树立正确科学的职业理想，让工匠精神真正扎根于校园的沃土。一是推进学校精神塑造工程。深度融合地域优秀传统文化，将工匠精神融入思想政治教育工作，通过对学生价值观、人生观、世界观的引导，将社会主义核心价值观与工匠精神有机结合，营造崇尚劳动光荣、技能宝贵的氛围，打造具有浓厚企业精神、职业特色的“匠心文化”品牌。二是打造校园精神文化传播阵地。凝练校风校训，将“工匠精神”的元素呈现在学校的硬件环境、软件环境中，充分利用条幅、展板、雕塑、文化长廊等载体将行业要素、职业要素融入有形的物质建设中，形成突出工匠精神内涵、体现学校特色、与校园环境相协调的重点景观，通过视觉效果的呈现，让学生切身感受以工匠精神为内核的物质文化的熏陶。三是强化教风学风建设。教师要发挥良好师德的示范影响，不仅以高深的学术造诣为学生传授知识，还要以高尚的人格魅力影响学生，在潜移默化中对学生开展教育，让学生在耳濡目染中积淀工匠精神。学生要端正学风、严谨治学，在学习中确立科学精神、锤炼品德情操。四是营造崇尚技能氛围。通过举办各类技能竞赛，以赛促学，培养学生的工匠精神、竞争意识、创新能力以及综合职业素养等能力。

校园文化是一所学校的精神风貌和文化气息，以及历史传统的长期积淀和综合表现，塑造蕴含“工匠精神”的校园文化对培育多样化人才有着十分重要的时代意义。深化高职学生的职业能力与职业意识教育，提高学生的就业竞争力，是高职院校立德树人的职责与任务，也是推动高等职业院校持续发展的必由之路。

参考文献

[1]孟源北、陈小娟.工匠精神的内涵与协同培育机制构建[J].职教论坛，2016（27）：16-20.

[2]李婕瑜，潘海生，闫智勇.现代工匠精神生成机理及其在职业教育中的培养策略[J].2018（24）：85-90.

[3]闫广芬，张磊.工匠精神的教育向度及其培育路径[J].高校教育管理，2017（6）：67-73.

高职数学的信息化教学改革

于海英

（伊春职业学院　黑龙江　伊春　153000）

[摘　要] 高职教学逐渐受到人们的关注，更多的家长愿意将学生送入高职院校就读，培养学生的专业技术能力，以保证学生的发展。数学教学是高职教学中的公共课程，是学生发展中的重要角色，教师需要重视其教学形式的改革，以此提高高职数学教学效率和质量，保证学生拥有良好的高职数学基础，为学生的发展奠定基础。

[关键词] 高职数学；信息化教学；改革

信息技术的发展促使教学形式发生重大变化，高职数学教师也在积极使用信息技术进行教学改革。在信息化环境下，高职数学教学充分利用信息技术创新教学模式，改善教学方法，丰富教学内容，从而强化数学教学，并使学生积极学习高职数学知识。

一、高职数学教学现状

高职数学教学中的不足主要表现为：教学内容与各专业的需求不一致，数学知识独立存在于高职教学中，没有与学生的专业结合，导致高职数学教学受到影响；在创新教学模式与教学方法中，教师过于依赖信息化教学手段，忽视与传统教学手段的结合，且很少在教学中使用教学软件，阻碍高职数学教学进度，影响教学效果；评价教学过程方面，重视评价教学结果，忽视对教学过程的评价，导致教学评价单一，影响教师的教学积极性和学生的学习积极性；在探究高职数学知识的过程中，对学生的要求过高，忽视学生自身的数学基础和能力，致使高职数学教学效率和质量受到影响[1]。因此，高职数学教学在运用信息技术进行改革的过程中，需要注意从以上方面采取有效措施，改善高职数学教学方法，从而发挥出高职数学教学在学生发展中的作用，体现其价值。

二、高职数学的信息化教学改革

1、运用信息化教学，优化教学内容

高职数学是教学中的公共课程，教师要利用信息技术实现数学教学改革，则需要组织调研活动，了解不同专业对数学知识的需求，重新制定高职数学教学方案，优化教学内容，使高职数学教材满足不同专业学生的发展需求。首先，教师可将高科技计算软件和优化求解问题的教学软件纳入数学教材中，使学生学会利用软件进行高精度计算，并解决学生在学习中遇到的二次规划等问题。例如：在学习微积分知识的过程中，教师可以利用高科技计算软件实施教学，展示微积分计算过程，既增加学生对微积分的了解，又使学生掌握高科技计算软件的使用方式。其次，利用信息技术构建立体化的高职数学教学体系，在教学中应用高职数学电子书、网络课程以及电子教案等。这样的教学方式不仅优化教学内容，而且加快知识的传递速度，受到教师和学生的欢迎。

2、运用信息化教学，引导教师创新教学模式

首先，在传统教学模式中融入信息化，构建混合型的教学模式。高职数学教学中，多媒体教学可以将抽象的数学知识形象化，解决数学思维上的不足。但是，这并不意味着要放弃传统教学模式，教师的板书教学仍旧是高职数学教学中的重要内容，能够突出本节课的教学重点以及教学思路，学生可以通过板书掌握本节课的数学教学重点[2]。例如：教师在讲解数学知识时，将板书与多媒体教学模式结合，利用多媒体突出教学内容，利用板书突出数学知识的学习思路，结合二者的优点落实数学教学。其次，结合信息技术与案例教学法。以案例引出教学内容，并根据案例设计教学习题，拓展数学知识应用范围，创新信息化背景下高职数学教学模式。在讲解数学原理或是概念知识的过程中，教师结合信息技术与案例教学法，引入生活中的实例，提高学生对数学概念或是原理的掌握能力，并能够将知识运用在生活中；同时，改变学生学习知识的想法，使学生认识到高职数学知识的作用。

3、运用信息化教学，改革教学方法和学习方式

第一，教师可以利用信息技术的优势，灵活选择教学方法，改善教学过程。每种教学方法都具有自身的规律性，一种教学方法不可能适合所有的教学内容，在高职数学教学中教师往往会选择最合适的一种方式进行教学。教师需要结合学生的专业发展与数学基础能力，运用信息化教学方法，采用情境教学、探究教学等多种教学方法，或是组合使用教学方式，在最大程度上优化高职数学教学[3]。第二，教师可以利用计算软件解决难度较高的计算教学。高职学生数学基础普遍差，教师选择使用计算软件可以避免因学生计算而延误高职数学教学，而学生在计算软件的帮助下，只需要学习数学概念、掌握基本的计算即可。例如：学习定积分知识时，学生只需要运用掌握的数学知识分析习题，而定积分计算过程则可以利用计算软件完成。第三，利用信息化教学，引导学生自主学习高职数学知识。高职数学教师需要利用信息化教学转变学生课后练习的教学模式，适当引导学生进行自主学习，逐渐改变学生的学习方式。教师在实际教学中引导学生利用信息技术查阅数学资料，在教学中讨论数学知识，最后在教师的指导下掌握数学结论，使学生学会自主学习。

4、运用信息化教学，重新构建评价体系

运用信息化教学重新构建评价体系主要包括两方面内容：第一，完善对教师的评价。主要是从教师与学生的沟通、学生的学习情况层面评价教师的教学过程和教学效果，促使教师在教学中掌握学生的基本情况，及时调整教学计划和教学进度，且督促教师创新教学模式和方法，使教师适应信息化教学。第二，考核学生的学习。考核过程中应全面评价学生的学习，而不是单一的将学生是否完成习题以及考试成绩作为评价条件，更需要关注学生的学习过程以及学习中的情感态度等，构建多元化的信息化教学评价。高职数学教学中运用信息化技术实施教学改革，主要是通过信息化教学优化教学内容，引导教师创新教学模式，改革教学方法和学习方式，重新构建评价体系等，多角度利用信息技术实施教学改革。信息化的高职数学教学打破传统，提升数学教学水平，使高职数学教学获得良好的发展机会，提升教学效果，从而实现对学生的科学教学和高效教学。

参考文献

[1]谈中职数学的信息化教学[J].李红霞.数学学习与研究.2016（23）

[2]高职教师信息化教学能力提升的路径研究[J].付梦晨.湖北成人教育学院学报.2019（02）

[3]高职教师信息化教学能力提升路径研究[J].陈桂娟.科学大众（科学教育）.2019（10）

[4]孙红梅教学团队在2016年全国职业院校信息化教学大赛荣获一等奖[J].杨光，张戈.辽宁公安司法管理干部学院学报.2017（01）

[5]创新创业教育背景下高职院校信息化教学问题探讨[J].李喜云，刘勇.科技创业月刊.2017（18）

[6]信息化教学设计在职业教育中的应用与创新研究[J].刘慧姝.科技创新导报.2016（16）