

中职数学课与专业课教学整合探究

刘永华

(福建三明林业学校, 福建 三明 365001)

摘要:中等职业教育以就业为导向、能力为本位原则, 组织实施教学活动。中职的数学教学, 既要满足未来公民的基本文化素养需求, 也要为学生进一步学习提供必要的数学知识储备, 更要为现行的专业学习服务。为此, 中职数学教学有必要进行数学课与专业课教学整合的研究。结合专业, 优化数学教学内容, 服务于学生未来的就业和创业。

关键词: 教学内容; 整合; 探究

本文引用格式: 刘永华. 中职数学课与专业课教学整合探究[J]. 教育现代化, 2017, 4(44): 329-330

当前中职学校的毕业学生除了少部分继续上高校深造, 大部分将走向工作岗位, 服务社会。学生在校主要学习目标是学好专业知识, 掌握过硬的专业技能, 为他们将来求职、就业做准备。中职学校课程设置了必要文化基础课, 但更注重实施专业知识与技能教学和训练。因此, 中职数学课程作为一门文化基础课, 既要充分发挥它的工具性功能, 更要突出“应用数学”, 少考虑“抽象性”和“严密性”, 多贴近现实生活, 多与专业知识、技能相联系。使学生想学、会学, 学有兴趣, 学以致用。

一 中职数学教学内容整合的必要性

首先, 从生源现状看, 近年来中等职业教育学校生源相对短缺, 很多学校为了招满学生, 无论学生学习成绩如何, 全都招进来, 导致中职学生学习基础参差不齐, 整体水平相对下降。多数学生基础薄弱、厌学现象严重, 学习数学的目的性不明确, 缺乏自信心, 有些同学甚至存在较为严重“望数生畏”的心理障碍。学生对数学学习的态度及认知水平也存在较大的偏差, 许多学生认为只要专业学得扎实, 将来就好就业。文化基础课不重要, 甚至更有学生认为无需开设文化课。

其次, 从教学内容看, 现行中职数学教材内容不能完全满足学生的学习需求。尽管现行教材进行了一些改革, 依然还是注重数学体系, 偏重于理论的完整性、知识的系统性, 内容多, 知识抽象, 实用性低。教材的专业特点不突出, 与学生所学专业联系不够紧密, 淡化了知识的运用及技能的培养, 无法很好地为他们的专业课服务。学生未能找到数学与专业之间的内在联系, 数学课和专业课之间还

没能很好地搭建起沟通的桥梁。现行的教材内容不够重视数学的工具性功能, 未能让学生感受到所学数学知识具有广泛应用性, 影响了数学应用性教学的开展。

再次, 从学校办学理念看, 中职学校主要是培养高素质的技能型人才, 把教学重点放在专业课程建设上。数学作为一门文化基础课, 数学课安排的课时相对较少, 然而教师又必需在规定的课时内完成既定的教学任务, 所以数学课大部分都是新授课, 赶进度, 没有足够的时间让学生巩固、消化知识, 教学效果不理想。这样, 学生更觉得数学难学, 加剧了学生畏难情绪。

针对以上现实情况, 有必要对数学教学内容进行重新整合。依据专业所需的数学知识进行有效组织课堂教学, 让学生找到数学与专业课的内在联系, 感受到数学课的有用, 情感上接受数学课, 提高学生学习数学的主动性和积极性。

二 中职数学课与专业课程整合的探索

(一) 加强专业知识学习, 了解专业需求

数学教育是中职教育中一个不可或缺的部分, 这不仅是因为每个人都应该掌握基本的数学知识, 更重要的是因为它还会间接地影响到各个专业知识的学习。由于中等职业学校专业类别多, 不同专业对数学应用需求也存在不同的侧重点。要处理好现行数学课与专业课知识方面的衔接。数学教师必须加强专业知识的学习, 只有在了解和掌握了必要的专业背景知识, 解决教师自身知识结构单一的问题的基础上, 才能更好地把握该专业所需的数学知识, 让数学知识与专业知识有机结合起来。例如建筑工

作者简介: 刘永华, 女, 福建宁化人, 福建三明林业学校, 讲师, 本科学历。研究方向: 中职数学课与专业课教学整合。

程专业,教师可以在该专业教师的指导和帮助下进行专业知识的学习,了解专业课程,从而实现数学课能够充分为专业课服务。

(二) 结合专业特点,制定教学计划

目前,中职学校通用的数学教材主要有《中职数学基础模块》、《中职数学职业模块》和《中职数学拓展模块》。通用教材虽有体现工具性功能和职业数学内容,但是部分内容仍然过于抽象化,缺乏专业针对性,学生的学习积极性不高。教师可以先对学校的各个专业发展所需的数学知识做一个详细的调研,确定哪些数学知识点是该专业必须传授的,以专业对数学知识的需求为依据,对中职数学教学内容进行重组和整合,及时补充专业所需的相关知识,真正做到为学生的专业发展服务。在数学主体内容不变、不影响数学知识系统性的前提下,根据不同专业进行必要的顺序调整或内容增补,制定不同专业的数学教学计划,让数学知识与专业课更好地融合。例如,工程、机电、汽修专业这几个专业课程中均开设了《工程制图》、《汽修制图》等课程,这几门课程与数学几何知识联系密切;教师可在学生学习制图之前就先安排“立体几何”的学习;通过这个章节知识的学习对发展学生的逻辑推理能力、空间想象能力和识图制图能力有很大的作用,为他们学习专业课打下良好的基础。对于电子类专业,可以把“三角函数”、“复数”等内容适当提前,特别要把三角函数中的正弦型函数作为教学重点,因为此函数在物理学和工程技术方面有着广泛的应用。另外,对于财经类专业,可以把数列、概率与统计初步知识作为重要知识与专业知识进行融合学习。

(三) 结合专业案例,渗透数学应用意识

根据专业属性和学生发展需要,教师通过多途径、多角度地挖掘隐藏在各专业中的数学知识元素,把相关联的数学知识转化成实际专业应用案例。通过专业案例,引导学生应用数学知识解决专业问题。从而使数学课程的内容与学生所学专业有机结合起来,让学生学会以专业的角度看数学。这样学生就能意识到数学对专业的重要性,才会重视数学学习,才能更好地学习新知识、新技能。教师适时恰当进行引导学生在课堂活动中认真观察实物模型,总结归纳几何特征。这既让学生掌握了数学知识,又为他们学习专业图形设计打下基础。

(四) 结合专业,适当处理教材

(1) 紧密结合专业,整理编写授课内容

中职数学教学内容可分为三个部分:基础的数学、实用的数学、发展的数学。基础的数学是中职数学的必备基础的知识与内容,是所有专业、不同基础的学生都要学习与掌握的最基本内容,绝大部

分学生可以学得会、用得上。实用的数学是在完成基础的数学学习内容的前提下,针对专业特点而选学的数学内容。实用的数学强调与现实生活的联系,注重适用性和实用性,特别是与专业有关的应用。发展的数学是满足学生个性发展,继续学习需要而进行选择学习的数学内容。在中职学校,数学作为一门文化基础课程要为专业学习服务,使数学知识对专业理论起到一定的深化和指导作用,达到数学知识与专业技能的衔接。数学教师应本着“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则,在现有数学教材的基础上,根据专业课程的开设需要而选择和安排相应的数学教学内容和教学顺序,进行合理补充和加强与专业相关的应用性教学内容。数学教师邀请相关专业教师协助搜集材料,共同探讨设计例题、习题,整合数学知识与专业课知识,整理编写授课内容。

(2) 课堂教学实践,调整整合教学内容

一方面,数学教师选择相关专业班级,对整合完成的授课内容进行课堂教学尝试;借助平时课堂观察、学生课后反馈等途径检测教学效果。另一方面,通过开设校内研究课,对与专业课整合的数学课案例进行检验分析。通过听评课,对与专业整合的数学课堂教学实践从课前导入、概念展开、例题与习题设置方面进一步开展探究。根据课堂教学实践中出现的问题,进行不断的调整和实践,进一步更新整合教学内容,使数学的教学内容与专业课更好地融合,充分地专业课服务。从适应社会对人才需求、适应学生专业学习需求出发,挖掘本地本校的资源优势,紧密结合专业,整理编写校本教材,作为数学课教学的必要补充和拓展,努力构建完整的课程体系。

总之,职业教育是就业教育,中职数学教学必须转变观念,要围绕培养既懂得理论又能动手操作的“应用型人才”这一中心进行,从“知识型”向“能力型和应用型”转换,紧密与专业课相结合,更新、整合教学内容,从而进一步服务学生专业课程学习,服务学生将来从事专业岗位需要,提升学生的职业素养。

参考文献

- [1] 黄坤城. 数控教学中数学知识的应用[J]. 福建职业与成人教育, 2013(03):30-31
- [2] 王俊. 关于中职数学教学的几点思考[J]. 铜陵职业技术学院学报, 2012(11):100-102
- [3] 蒋乃平. “宽基础、活模块”的理论与实践[J]. 职业技术教育, 2008(16): 51-55
- [4] 匡瑛、石伟平. 改革开放30年我国职业技术教育的发展[J]. 教育研究, 2009(5): 10-16