

# 中职数学课程资源的开发与利用初探

欧阳美青

(萍乡市工业学校(萍乡市高级技工学校) 江西 萍乡 337000)

**[摘要]** 数学课程资源和数学课程间的关联非常紧密,因此中职数学教师必须改变认识,并密切联系学员的生活实践,并善于开发与运用最宝贵的数学课程资源,为学员创设最适宜的情境,通过丰富多彩活动,做到数学知识和生活经验二者的相互促进和融为一体,从而培养学生的兴趣。

**[关键词]** 种植学院; 数学课程; 资源开发

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.031

## 前言

教师在教学过程中往往会出现这样的状况,只在某个方面思考问题,对某些事物或问题就可能变成了负债,而换一个视角来想一想,或许就能将负债转换为真正可以使用的教育资源。在过去,教师们经常将高中职业院校数学学科的资料等同于普通教材和参考书,特别是职一、职二教师的数学教案编制出来以后,更是常常忽略了对数学学科资料的开发利用和研究。但事实上,数学学科资料的内容是非常丰富的,它往往含有在数学课程实施过程中,可以实现教学目标的各种因素。比如近年来多媒体技术发展迅速,教师可以运用这些计算机和互联网信息技术,将它转化成学科资料;再比如,学校的实际生活情景、学生之间的个性差异、国外的突发新闻等等,只要用心发掘,均可发展为数学课程资料。

## 一、中职数学课程资源的概念

学科资源,是设计、实施和评估等在整个学科形成过程中所能够使用的、能够达到目标的所有人员、物质和各类信息资源的总数。而中职数学科资源,是指按照中级以上职称数学课程规划而开发的所有中职院校教学课程素材,和中职院校数学课程能够使用的所有教学资源、用具和场所等。按照中职数学科的功能特性,可将中数学科资源区分为素材性资源与要求性资源两大类。当中,主要素材性资源主要包含了数学教育专业知识、技术、工作经验、活动方式和方法、人物的情感态度和价值观、人才培养目标等各方面的构成因素;有条件资源涉及人力、物资和财务,时限、地点、媒体、设备、设施和环境、以及对数学课程的了解状况等各种因素。依据中职数学科资源使用空间划分的不同,也可将中数学科课堂资源分成校内课堂资源和校外课堂资源。即凡是在本校范畴以内的课堂资源,都是校内课堂资源;超过本校范畴以外的课堂资源,是校外课堂资源。

## 二、中职数学课程资源的开发与利用

由我国教务处颁布的新的《中级职业院校数学课程总纲》(下面又称新课程)中明确提出,数学专业教育必修课为中级以上职称院校必备的一种公共基础课,本教材的主要任务是让学员了解基本必需的数学课程教育知识,并掌握基本必要的相关技术知识和能力,为掌握知识、学会工作职业技能、继续学业和终生发展打下良好基础。新版大纲将为广大数学课堂留出较大的活动空间,使每个学生可以针对每个学生的不同状况,从实际出发有针对性地进行处理,从而让各个学习者在自己的专业知识基本上都提高水准和发挥,同时,它也将为高校教师

对中职院校数学课程资源的开设与使用,提供了更高的要求。

### (一) 教材文字资源的开发与利用

中职数教科书是最重要的教学资源。由于教科书是由专家制定的,所以他们的教学侧重点大多是放在编写知识点的完整性,常常会忽视怎样引领学习者经由生活的真实世界进入教学的抽象世界<sup>[1]</sup>。所以,语文数学教师应该灵活多样正确地选择使用教科书,不应拘泥于条框,要让教师掌握课本,而非课本左右教师。利用好教科书这一资源,一般应做好如下三点:

(1) 以学生知识基本和认识规律性为根据,可大胆重构教科书,这其中包含篇章内重构和篇章外重构;(2) 抓住要点,大胆取舍,对教学内容取舍要难易适度。在解决好重点认识问题的时候,把培养学员的知识基础和能力当作切入点,将学员们推向了一种自主施展的生存空间;(3) 给教学内容“戴帽、穿鞋”,数学课程的导入词、思想交流、解决问题和读一读等,通常离实际情况较远,但教师应通过学员所观察到的社会现实,引导与日常紧密结合的开始和结束语,让学员感觉到数学教育是来自日常而又服务于日常。

### (二) 对校内外教学环境资料的研究和开发利用

在中职院校数学课程教育资源开发利用过程中,学校教师要充分发挥校内外互动共有的教育资源,更合理地满足课堂教学目标的需求<sup>[2]</sup>。校内一般是对校内各学科实验室的开发利用、各实习场地资源开发利用等;校内外一般是学校生活经验领域方面的教育资源的全面发掘,重要科技中的数学领域教育资源的主动开发利用等,例如可以在中国发送天宫一号时,就进行轨道与椭圆知识综合讲授。学校的本科课知识也可进一步发展成中职院校数教育资源,中职院校数教育资源要反映中等专业学校特色,并为学生最终就读和职业发展奠定一定的基石与力量;专业课教学中蕴含大量的现代数学教育资料应该由数学专业教师去研究,如财会学科专业中的统计学基础知识、机械学科专业中的计算函数基础知识、艺术学科专业中立知识等,都是数理资料的宝库。但假如教师不去研究和运用这种资料,那么学员就可能随着所学专业离开学校生活,从而使数理的教学显得愈来愈抽象,也愈加困难。

### (三) 现代信息资料的开发和运用

现代,计算机技术的发达正在冲破传统各种教学资源的空间束缚,使数学课程与教学资源的广泛沟通和共享变为可能<sup>[3]</sup>。因此,高校教师一方面也要积极参与网络资源的开发构建,以充分发挥各类网络资源为学校教育教学服务,同时增进教师与同行之间的有效沟通和资源共享;另外,也要引导学生

学会合理选用与高效使用网络资源辅助教学。由于笔者长期关注利用互联网进行教育资源的收集和梳理,深刻体会到了百度的强大检索功能对课堂教学所带来的巨大便利,如果发现了几个很好的问题与方法,就将题目中关键词语录入检索栏中,在一般情况下都可以发现相应文章,真是“知之为知之,不知百度知”

#### (四) 教师、学生和社会资源的开发与利用

教师自身是最关键的教育资源<sup>[4]</sup>。数学语言专业教师是数学课程落实的组织人与推动者,又是课堂教学的开发人员与研究人,所以,教师应当重视自身教育资源的开拓和运用。教师自身资源的开发利用要重视如下三点:(1)应改变传统观点,建立现代素质教育思想理念。在课堂教学思想,要将以专业知识、操作技能的传授教学为重心的转化为以培育学习者健康为主要中心。在课堂教学上,透过设计课堂教学情景,激发学习者的浓厚兴趣和积极性。]在课堂教学预备上,教师不但要预备好课堂上的专业知识,还应广取博览,多看素质教育领域相关方面的学术论文与报道,取众家之长,为自己所用;

(2)要注意集体的能力。要学习比其他教师好的教学经验,努力做到扬长避短和精益求精;(3)要注意对课堂教学的总结和反思。数学课堂教育工作是一种艺术,必须不断地总结与完善。

学校本身也是最主要的教育资源。学生是课程的主要主导,同时也是数学课程的最主要教育资源。(1)学习者间的差距是能够使用的资源。由于各个学习者所处的学习环境及生活背景等的差别,英语水平有高低,能力有强有弱,要接受并尊重学生相互之间的这些差别,把差别当作一个教育资源去珍视、去发展;(2)学生的错误是可抓住的资源。错误教育是对中小学生最朴素的思维方式与经验最现实的流露,教师必须容许中小学生出现对错,而且能宽容、接受中小学生的对错<sup>[5]</sup>。其中,可以作为数学课程资源的错误,要具备这样几个特点:有典型的重要性,对学习者的正确理解有着重要作用。有着相反的重要性,未发生过这一类出错的学校,可在教学分析中减少有误的出现。具有生成的含义,对于这一类错误的分类,能够促使学习者形成全新的思维;(3)学习者的实际生活经验也可以发展为教学资源。由于新课程的数学课程理念,要求课堂教学应该建立在学习者现有的知识水平与已有的实际生活经历基础上,所以,要密切联系学习者的实际生活实践,将学习者的实际生活经历当成一个重要的教育资源进行研究,以进一步充实课堂,从而达到数学知识和实际生活经历二者的相互促进和融合。

研究和运用了社会各方面人员所拥有的大量信息资料。由于社会上所发生的信息变动速度特别快,中职数学课程也要和时间同步,在埋头拉车时,也要抬头看路<sup>[6]</sup>。要加大与社会各方面人才的沟通合作,并主动“请进来,走出去”,比如,高等院校和教育研究机构的科研人员和数学课堂教师之间的交流与协作,就能够弥补对数学学科资源开发理论和学科研究技术的欠缺。此外,学校也可安排专业课的教师和数学教师、学生之间开展座谈互动,本科授课教师也可以根据对自己学科发展的

感受,给学生和数学教师讲述教学经验并一起探讨,数学教师究竟是怎样地为学科服务的。

#### 三、教师与学校均将作为中职数学课程教学资源的主体开发者

要创造有利于中职学生的数学学习资源,全体大中职院校数学课堂教师应当由教学的被动执行者,变成了负责、制定、评估教学的真正主人,并具备对教育资源开发利用的责任心和使命感,要重视对教学物化资料(课本、媒体等)和人力资本(教师、学员)的二次开发利用。学生是学校课程资源的重要核心要求之一,在学校课程中,要“授之以渔”,促进学生“会学”、“会数学式思维”<sup>[7]</sup>。学习者要视自身为学习的主角,要产生对资源的强大动力和欲望,不唯书,不唯上,在实现目标的整个过程中,注重自身的学习感受和获得,以提高对数学知识的整体认知。

#### 结束语

综上所述,根据最新的中职数学课程规划意见明确,中职现代数学教育要为学生继续学习和终生发展提供物质基础,要有助于学生了解数学和大自然、了解数学发展和经济社会生产之间的关联、了解数学的科技意义和人文价值,数学教育要具有实践性(有助于社会个人解答日常提问)、社会公民性(使社会公民能明智地积极参与经济社会事业)、职位性(为学生学专业、就职作预备)、社会文化性(传播人类社会文化精神的关键要素)。所以,中职数学课堂教师必须改变认识,并善于开拓和运用丰富的数学课资源,为学生创造最适宜的情境,促进学生学习方法的转变,从而增进了中职院校学校数学课程教学和科学发展与生活之间的联系。江苏省正在开展的中职对数学课程的全面改革中,又对数学课程资源的开发与使用,提出了新的需求。“问渠哪得清如许,唯有源头活水来”,数学课程的教育资源已经无所不在,无时不在,只要高中教师数学课堂主动地从课堂环境与学生的学习实践中入手,并注意地捕捉最新的信息技术开发利用成课程资源,那么高中数学教师课堂就必定会是一块风姿诱人、朝气蓬勃地新天地。

#### 参考文献

- [1]秦洪军. 中职数学数字化课程资源开发与运用的校本研究[J]. 数理化解题研究, 2020, (15): 3-4.
- [2]甘国军. 民族地区中职数学课程资源的开发与利用探究[J]. 现代职业教育, 2018, (18): 11.
- [3]李加东. 浅析中职数学课程资源开发的途径和方法[J]. 课程教育研究, 2018, (17): 166.
- [4]兰宏义. 中职数学课程资源的开发与利用初探[J]. 职教通讯, 2013, (02): 27-29.
- [5]贾凌云. 中职院校数学课程资源的开发利用探究[J]. 新课程(下), 2012, (10): 23.
- [6]李雪萍. 开发中职数学课程中的网络资源, 促进学生学习方式改变[J]. 考试周刊, 2012, (85): 69-70.
- [7]范梅芳. 开发中职数学课程资源 促进师生共同发展[J]. 时代教育, 2012, (16): 28.