

协作教学在中职数学基础模块教育中的重要性研究

王金宝

罗甸县中等职业学校

摘要：现代化社会中知识更新速度越来越快，这给我们的教育事业带来了新的考验。当前我国中职院校数学基础模块教育还存在很多问题，而协作教学的推行则对解决这些系列问题有所裨益。文章通过对协作教学内涵及特征进行分析，对中职数学基础模块开展协作教学的意义进行了研究，最终为促进我国中职数学基础模块教育的发展找到了一条实现协作教学行之有效的途径。

关键词：协作教学；中职数学；基础模块

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.05.037

一、引言

近几年，随着我国高职院校的快速发展，众多高职院校的从业人士不断的付出，各专业的力量不断的整合；在我国，科技和职业教育得到了更大的发展，并且，各级政府先后出台了多项政策，推动了职业教育的发展和建设，为其注入了新的活力。目前，中等职业学校在实施职业技能培训时，一是要提高素质，以“以人为本”，以“以生为本”；推进教育和教学的改革。在当前的中等职业教育的培养过程中，基础知识的学习是最主要的，而在中职的学生的必修课中，也包括了数学。而中职学校的数学教学与一般中学的数学教学有很大的区别，它是为特殊学科的教学而设计的，它的目的是让学生掌握基础的数学知识。要有对应的技能才能学习好技能才能得到技能。因此，对于中职学校的数学课程来说，它的具体运用范围要更广一些，要与学生所学的专业和学习特征相结合，对其进行以学生的专业和学习能力为核心的研究与培训。因此，本文试图以中等职业学校的数学教育为切入点，分析中等职业学校在实施数学基本课程过程中所面临的问题和成因，运用模块化课程的思想，构建中等职业学校的模块化数学课程；期望通过这种方法，改变学生们在数学学习过程中效率低下等问题，并对数学教学起到一定的借鉴作用。

二、协作教学内涵及特征

协作教学又称“小队教学或协同教学”。由多名教师组成教学小队联合制定教学计划，按照每个人所长的分工和配合，把学生布置在最合适的教学环境下，共同完成（或一班）任务的一种组织形式。依据教学活动性质分别采用合班教学、分班教学、小组学习、个别指导等方式。合班教学就在于进行指导说明，也就是老师对教材内容，学习方法和必要实验进行提示。小组教学就在于进行研讨和对教材内容的整理与分析。个别指导就是教师根据学生现有的知识与能力，对学习中的问题进行提示，对活动的方向进行引导，并让学生自主地进行研究，自选素材。

在当前中职教学当中，协作教学基本上是一种团队

协作教学模式，它结合了全体教师自身特点，教师和教辅，实验研究人员一起针对某一个具体学习目标进行合作，因此在实践中中职教学主要通过教师与学生相互学习，相互协调和相互帮助，然后取得良好的教学效果。由此可见，协作教学在当前的教育当中，同样是一个有待发展与提高的教学过程。不同职业的教师要很好地组合起来，共同探讨，分析，研究全体学生存在的问题，然后找到行之有效的解决方法，从而推动教学活动高效地展开。从一定意义上讲，协作教学已不是具体化了的的教学模式，而应该是有各种教学模式与方式的的教学实施过程。这一协作教学模式在当前阶段国内教学的许多文化课程中均得到了充分的运用，并且获得了较好的教学效果。以中职英语教学为例，中职院校有必要结合英语专业具体的发展方向，联合旅游，管理和英语相关专业教师共同为学生进行英语教学。这不仅能够给学生一个完整的英语知识，而且通过对这一综合知识进行学习与锻炼，能够给学生在今后的实践工作中奠定一个好的基础。此外，借助这一融合式的教学模式，学生间若有什么疑问，教师都能共同讨论并给出不一样的解决建议，最后整合各种观点，给学生最为全面的解决办法。

三、协作教学在中职数学教学中的重要意义

（一）激发学生的学习兴趣

当前多数中职学生把时间与精力都投入到专业课的学习上，而忽略了数学知识的掌握，甚至产生了畏惧抵触心理。为促进基础模块学习效率的提升，教师可以在教学中引入协作教学模式，并且以教学内容为基础，来构建有关的教学情景，用一种新的方法来激发学生的学习兴趣。同时教师也可以借助多样化的形式进行协作教学，比如猜谜语，多媒体游戏，导入视频等，让学生潜移默化地建立竞争合作意识，在轻松愉悦的气氛中学习到的内容，只有调动了学生的积极性，才能有利于对数学知识的深入理解与记忆，才能使基础知识模块教学更具有实效性，这说明协作教学在激发学生学习兴趣，提高学习效率方面起着重要的作用。

（二）实现良好的课程教学体系

中职数学职业教学同一般数学教学有很大区别,所以要求在教学中要充分体现出这门数学课程的特点及特征,为了全面提高中职院校数学教学质量,要求各地教学部门根据中职教学特点,以文化基础课程和有关德育课及其他必修课程的教学为切入点,并与部分选修课程统一管理。其中数学职业教学由三大单元组成,即基础单元,职业单元与拓展单元。在基础模块要求学生充分掌握数学基础知识,并且能在实际应用中得到充分应用;而职业模块则主要考虑到学生自身的发展需要,科学地选取部分选修教学内容。由此可见,基础模块教学能够很好地适应不同职业与岗位职业发展的需要,这就要求各学科教师之间要互帮互助,很好的配合,才能完成最后的教学活动。

(三) 凸显不同的专业特色,因材施教

中职院校的数学应该注重自身的特点,比如,在机械与电气与其他工程学科的数学与高职教育模式中,应该包括三角形的运算与运用,坐标转换与参量的公式,以及复数的运用等。在教学过程中我们了解到,作为一门专业课程,在数学方面有着非常高的需求。例如用二角以及和差之三角函数,半角公式以及正弦形曲线对工件做相关计算时,这就要求在数控加工的过程中,要增加坐标轴平移,极坐标,参数方程等方面的教育内容。在金融管理等相关专业的数学职业模块中,可以包含以下几个方面:线性规划、计划制定的原理与方法、对数据表的信息处理等,此外还可以添加一些功能以及它们的应用;微积分,概率,统计学等等。另外,也可以针对不同的学生,如:数学基础、认识结构、兴趣、爱好等人格特质而有所差异;制定不同的教育目的,让每个学生都可以得到最大限度地发挥自己的学习潜力。

(四) 提升教师的教学能力

在当前阶段,中职数学教学存在着教师忽略了专业和数学的联系,再加上遵循传统教学模式等问题,导致学生学习兴趣难以得到提高,教学效率低下。通过协作教学的实施,可以促使教师在职业教育理论知识学习的基础上,将其灵活运用于教学活动之中,在提升教师教学能力和专业水平的同时,还能让学生基础知识变得更为牢固。另外,教师间还应加强合作,数学教师可以成立讨论小组,发挥自己的长处,相互交流、共享教学经验,从而明显提高教学水平。由于数学教师年龄结构的差异,有其自身的优点,如青年教师对先进教学设备运用比较灵活,熟练,年长教师教龄长,教学经验丰富等。就协作教学而言,可以通过增进数学教师间的交流与合作来相互补充,促进青年教师的发展,同时还能显著提高年长教师更新的能力。

四、中职数学课程在教学过程中的问题

(一) 教学观念陈旧

目前一些中职老师多数课业较重,除承担数学课堂

教师外,还承担着包括继续教育,职业培训等其他任务,缺乏数学课程和数学方法方面的科研。在具体的教育实践中,多数采用的都是传统的教育方式,缺少把学生们学习到的知识和实践相结合的能力,很多老师都觉得,数学就是学习做题的,因此,在数学的教学中,他们都是以例子练习为主,这种模式是错误地理解了学生学习,以为只要把数学学好了就是要多多地背题和做习题。甚至有些教师以为只有熟记数学公式才能更好地解决问题,从而造成在教学过程中对公式推理理解不足。

(二) 中职数学教材的实用性不足

在中职院校的《课程标准》中,有一条很清楚的规定,就是要把课本的内容和九年制的课程相结合,做好知识的整合和内容的选取,突出自己的专业特点,使其符合学生的实际情况。为了让学生对数学知识有一定的了解和认识,从而让他们对数学产生兴趣,这门课程的设置应该将学生的认知与规律作为主线,并反映出数学中概念、结论形成的过程。在教学的开始阶段,要从具体到抽象,从特殊到普遍,运用多种方式,以图片和文字相结合,生动有趣,生动有趣的知识材料。目前,大部分的中职校数学课程的发展还停留在传统的理论课程上,缺少了与专业课程的联系,使学生不能真正感受到数学学习的意义。目前中职普遍使用的数学教科书,缺少对初中知识的复习,课程的定位与中学生的实际学习存在一定的差距,课程的内容设计缺少趣味性和实用性,对激发学生的学习兴趣和不利。

(三) 数学脱离了专业课程,没有为专业课服务

在一些中职课程的设置中,多数学生对数学并不感冒,对数学也没有兴趣,更有甚者认为教师在上数学课时,是要让自己去解数学题,这与中职教育本身的教育目的及原则相违背。如果数学课在进行中无法达到学以致用的目的,则会使学生出现厌学心理。现阶段存在多数学生认为中职课程中数学课的设置脱离专业课程,没有很好地与专业衔接,因此缺乏对数学课程的研究。所以教师可以结合实践,引入与专业课程有关的案例与数学情景为教学素材进行数学课程的教学过程,从而指导学生进行数学学习,促进学生对数学学习产生兴趣。

(四) 数学教学评价不够完善

部分中职院校在进行评估的时候,不仅包括了平时成绩,还包括了考试,这些都受到了部分学生本身的影响,考核方式进行中许多学生存在抵触心理,甚至有一部分同学认为,传统考核评价是总结自身不足。一是学生对做作业非常厌恶,如果按照传统的评价方法来评价,有很大一部分的学生是没有完成作业的。二是有的同学考试中考得不好,在上一次期末考试中尽管老师将考题做得很肤浅,但还是有比较多学生分数不及格,所以,在具体的操作中,为了保证学生的合格,老师们需要提高他们的分数,这样就导致了现实的教学和

学生的学习出现了一些偏离。

五、中职数学教学中实施协作教学的策略

(一) 加强学校之间和地域之间的教学协作

当前,部分中等职业学校在学科体系、教学体系等方面都有很大的不同。因此,我们有必要以学生的实际状况为基础,开展教育与教学工作。此外,为了更好地促进教育与教学的效率,我们还可以展开校际与地区之间的教学协作,并将各个学校的专业课程设置情况及课程改革方案进行共享。推动更大规模的教育合作工作。例如,同类型的职业学校可将其自身的特点与数学课程进行结合,形成一套具有本校特色的电子电工、计算机专业等数学教学内容与教材。还可以互相合作开发电子类的数学教材,机电数控专业可以相互协作,以经贸为特色的学校可以协同相互开发财经类的数学教材。将数学教材与自己的专业相结合,能够让老师们在当前的数学教学课程发展中所存在的问题展开深刻的思考,从而有效地扩大适合自己学校和专业特色的数学专业模块教材的适用范围,从而促进中等职业学校的教育教学持续地改革和发展^[1]。

(二) 加强数学教师和专业教师之间的合作

在中职数学教学实践中,数学教师缺乏一点专业知识,因此在协作教学中单靠数学教师间的协作很难实现数学专业模块教学的真正开展,从而使学生在学习上也会出现一些知识缺陷。因此有必要对数学模块协作教学进行数学教师等专业教师全面整合,重视领导与协调作用。在实际教学中要采用几位数学教师和另外几位专业性比较强的老师联合成立教学研讨小组的方式进行教学研讨,师生双方要做到有效配合,再发挥各教师专业优势,在协同中精心设计备课内容。特别是部分即将毕业的同学,这就要求老师在教学中要把学生专业特点与数学模块教学互相结合起来,充分体现文化课为专业课程服务的特色,促使学生对学习产生兴趣,再通过良好的协作教学促进其今后稳步发展^[2]。

(三) 加强数学教师之间的合作

按照新大纲中职业模块教学内容可将数学专业职业模块教学划分为机械类,经济类和电子类3个不同专业的职业模块教学组,每个团队都可以加强对数学在本专业中应用的研究,力求使不同专业数学课都能体现明显的专业特色和强化教学中的专业服务功能。参与协作式教学数学教师一定要熟知对方的教学长处与性格特点,通常要加强沟通,共享教学经验,实现教学上的相互借鉴,能够根据自己的专长与能力,合理地分配工作任务、担当各种角色。具体可以采取A+B模式,骨干教师(A)和多名新教师(B)组队授课。这种一模式有利于达到经验和精力上的相互补充,并利于新教师发展。也可以采取A1+A2(+A3+A4)的模式,由两名或两名以

上数学教师组成,每一位教师都会根据各自的长处与专长,承担起不同的工作任务,再进行讨论,总结与改进^[3]。

(四) 建构协作性教学反馈体系

在具体的教学工作中,除要有学校、专业和数学教师的合作之外,还要按照学科特点建立专业化的教育体系。在实际的教育活动中,对教育老师的教育效果和教学进行的反馈,在这种情况下,老师可以认识到自己在教育中存在的某些问题,从而可以及时改正。在进行协作教学模式时,教师可针对课程发展和写作课程内容设置等建立多元化教学评价机制,学生在学习过程中会将问题与缺陷及时纠正,并能结合学生评价反馈来检视教学缺陷,并且合理应用观点于教学,此外,还应注意对各学科老师的意见和建议。在展开课堂教学的时候,可以由专业教师去听数学教师上的公共课,也可以由数学教师去听专业课程教师上的公共课。同时,还可以通过互相倾听、互评的方式,方便了师生双方对反馈信息展开总结,让老师可以从多种教学角度展开组合,从而保证了评估的客观与可信度。以改善课堂教学中的缺陷。

结语

在我们的教育实践中,我们看到了“师生协作”的重要性,但是却常常被忽略。目前在课堂上进行的分组学习以及其他多种合作方式尚不能有效地解决目前的数学教育中存在的主要问题。有些性格鲜明的教师,对改革也许是排斥的。美国的教学设计专家瑞格鲁斯说:“现行教育体制与改革之间存在着高度冲突,以至于任何一项重大改革出现之前都存在着危机期。”此时需更加关注教师教学管理理念引导,关注教师培养与教师成长群体间动力学。只有教师思想上的转变才是教学方式转变的必要与可行。加强教育工作者与教师集体行为的转变,实现教学组织形式一定范围内的转变。教师们将会有更多的人在更广阔的天地里,运用更等值的方式开展教学改革能够通过改变教学方法来激发中职数学教学改革,这就要求突破原来工作方式所要求的标准。在知识和技术不断更新的今天,作为服务经济社会发展的职业教育其教学内容应该不断更新。

参考文献

- [1] 马超. 中职数学教学中实施协作教学的探讨[J]. 科技视界, 2013, 000(11): 135-135.
- [2] 刘立峰. 关于在中职数学教学中试行协作教学的探讨[J]. 江苏教育(职业教育版), 2010, 000(9): 48-49.
- [3] 王金莹. 中职数学职业模块教学中实施协作教学的探讨[J]. 中华少年(研究青少年教育), 2013, 000(21): 302-302.