

中职数学一体化教学存在的问题和对策

吴雁莉

(山西省大同机车技师学院 山西 大同 037038)

[摘要] 在中职技工类院校数学教学中施行一体化教学,是培养学生通过数学知识指导专业技能学习与实践的基础。数学知识和中职技工类院校的诸多专业都联系紧密,实现一体化教学有助于提升学生的专业技能水平。对中职技工类院校数学教学中应用一体化教学所产生的问题进行分析,并提出解决对策,是培养优秀中职专业人才的必要工作。

[关键词] 中职数学 一体化教学 问题 对策

一、在中职技工类院校数学中应用一体化教学需要的基本支撑

1. 一体化教学的基本界定

通常情况下,想要开展一体化教学,学校至少要实现三方面的一体化,才算具备开展一体化教学的条件。一是教材一体化,即在数学教学中也就是数学教材与专业教材的整合;二是教室一体化,也就是数学教室和专业技能学习教室、实习车间整合为一个整体,在同一教室内进行;三是教师一体化,也就是数学教师和专业技能教师、实习指导教师为一体。除此之外,更深层次的一体化教学还要延伸到理论学习和实践的一体化,以及校企合作一体化教学。

2. 一体化教学的基本支撑

在中职技工类院校数学教学中施行一体化教学,需要具备以下几项基本支撑。一是校本一体化教材。各个课程的教师根据一体化教学需要达成的教学目标,结合各自科目的知识点,根据学生所学专业设计一体化教材。二是一体化的实训设备。实现数学教室、专业技能培训教室、教学器材储存室、实习车间的一体化建设,为一体化教学理论和实践结合提供了可能。三是一体化的教师队伍。在中职数学教学中采用一体化教学,对数学教师的教学水平要求极高。因此中职院校必须培养一批既懂数学教学,又能充分将数学和专业技能结合、并具备一定实践操作能力和经验的数学教师,必须要创建双师型教师队伍。

二、中职技工类院校数学一体化教学中存在的问题及对策

1. 欠缺对教学设计和课程的开发

中职技工类院校急于通过一体化教学方式提升学生的专业水平,因此给数学教学带来了一定的压力。短时间内,数学教师很难进行教学设计以及课程的开发。但又必须完成学校布置的任务,因此大多数数学教师当前施行的一体化教学多停留在形式上。再加上中职院校长期以来一直使用传统教学模式,很难在短时间内完成教学模式的转变。因此中职数学教学中虽然大多已经开始采用一体化教学,但理论和实践的结合却仍需进一步提升。

该问题的解决对策如下。中职技工类院校应该对一体化教学在数学教学中的应用有正确的认识,认识到这需要统筹整个专业,甚至整个学校的资源。通过借鉴其他学校或国外经验的方式,为数学教师提供一定的指导和帮助。在一体化教学施行的初期,数学教师应该多和学生之间进行交流,了解学生在一体化教学模式的学习困难和想法,根据学生的适应情况,适当对教学方式进行调整。

2. 缺少良好的实践条件

一体化教学的展开需要完善的实践设备作为支撑,同时还需要相匹配的实训材料。但中职院校因为传统教学模式的影响,在教学器材和设备上都比较欠缺,种类单一,且型号落后,缺乏实训的场地,难以真正实现数学一体化教学。中职院校专业众多,想要都实现一体化教学,学校需要投入大量资金。但大多中职院校没有充足的资金进行设备采购,一体化教室的安排也经常出现。除此之外,学生众多也造成了一定程度的教学任务拥挤。

该问题的解决对策如下。首先要从大局上对整个院校的教学资源进行整合,根据不同专业进行统筹规划,对教学资源进行最优化配置,争取在投入最少资金的情况下,实现良好的一体化教学。其次是循序渐进。满足一体化教学的模块,先施行一体化教学。

再次是通过多媒体弥补教学设备的缺失。最后是灵活的安排实训项目。即对各个专业的数学课程进行统筹规划,合理安排不同专业的数学课,避免出现一体化教室冲突的情况。

3. 缺乏高水平的师资

展开一体化教学对数学教师的水平和专业能力要求很高,培养“双师型”教师是中职院校数学一体化教学的必要工作之一。然而当前中职院校数学科目中很少有“双师型”教师,多数数学教师都是只懂数学知识,对专业知识一知半解,甚至有的丝毫不懂,因此施行一体化教学存在难度。

该问题的解决对策如下。一是通过双向培训的方式,自主培训“双师型”教师。也就是数学教师培训专业教师数学理论,专业技能教师培训数学教师专业技能。两者相互学习,在学习中一起探索数学一体化教学的完美模式。第二采用一课双师的方式展开一体化教学。也就是让数学教师和专业技能教师同时讲授一节课。比如在学习“立体几何”这一课时,数学教师先进行理论部分的讲课,实践部分则由专业技能教师带领学生进行实践,同时在学生实践的过程中,两位老师根据自己的教学内容,为学生讲解理论和实践之间的相互关系。

4. 数学和专业之间的融合不足

在当前中职技工类院校数学一体化教学中,尚未实现数学知识和专业技能之间的良好融合,一体化教学多是停留在表面。一些数学理论和专业技能的一体化教学存在牵强。教师尚不能实现某一数学知识点和专业技能之间的良好连接,学生虽然知道专业技能和某一数学知识点之间存在关系,却不知道如何通过数学知识提升专业技能。数学教师多只是建立起了两者之间的关系,却没有教授给学生如何让两者进行相互作用。导致学生虽然在一体化教学模式下学习,却难以学到一体化的知识和技能。

该问题的解决对策如下。第一,数学教师首先要通读教材,包括学生的专业课程教材和实践内容。进而找到数学知识和专业知识之间的结合点,并在实际工作中找到数学知识在专业技能中应用的案例,通过案例让学生掌握如何在实践中运用数学知识。第二,采用翻转课堂教学模式,使学生自主将数学知识和专业技能进行结合,自主探究两者之间的关系,以及数学知识在专业技能实践中的应用。之后,教师可以通过微课的形式,将这些内容进行总结归纳。

三、小结

当前中职技工类院校为提升自身培养人才的水平,开始在各个专业中采用一体化教学。作为一种新的教学模式,一体化教学在中职数学教学中的应用遇到了一些困难,且当前诸多中职院校的数学教师都不具备进行一体化教学的能力和水平,中职院校的配套资源也不够完善,对中职数学教学进行一体化教学造成了一定的影响。希望本文中对当前中职技工类院校数学一体化教学问题的分析,能使更多中职技工类院校认识到这些问题的存在,并根据本校情况积极改善,为学生带来更好的数学一体化教学。

参考文献

- [1] 闫婷婷. 中职数学教、学、做一体化教学方式实验研究 [D]. 昆明: 云南师范大学, 2016.
- [2] 王博. 数控专业数学课程一体化教学教材建设思路浅议 [J]. 职业, 2015 (29).