从策略角度看中职数学教学情境的构建

◆朱永玲

(台州市黄岩区第一职业技术学校 浙江台州 318020)

摘要:作为中职数学教学活动中主要的办法之一,课堂教学情境创设向来都是促进教学双方互动、保证课堂气氛“融洽化”和“和谐化”、充分提升教学效果的保障。本文从此方面活动的必要性作为研究切入点,进一步借助于原则、策略等层面的研究,阐述中职数学教学这一活动中创设情境的策略,并以有关的实际课例作为其研究证据。

关键词:情境;课堂教学;中职数学

情境教学讲究的是兴趣培养,力图借助于形成积极的方式帮助学生“主动发展”,提倡令学生不断丰富感性认识于自身的各种观察活动中,使得学生能够在实践中获得认知乃至创造,并由此最终加强其数学素养。

一、在中职数学课堂中创设教学情境的必要性

中职学生在数学方面多存在基础薄弱乃至厌学的状况,其原因主要包括:

- 1.部分学生数学领悟能力较差,难以理解抽象的数学内容;
- 2.数学基础差,缺乏自信,丧失学习的目标和动力;
- 3.初中阶段屡屡受挫,丧失兴趣,甚至产生排斥心理;
- 4.受到外界因素(网络游戏等)的消极影响。

“先讲解新知,后练习题目”这一数学课堂传统教学办法所获得的结果多为“两极化”,也就是有信心或能进入其间思维过程者(中职学校里为数不多)学习不感觉枯燥且容易投入;反之则面临很大程度上的学习困难。在此状况下,创设教学情境这一活动的重要性便不言而喻。

二、创设中职数学课堂教学情境的主要原则

(一)情境的新颖性

在中职学生之中,数学的名声并不好,而高中阶段学生同时也具备好奇心重、易于兴奋的特点。故而在教学情境的创设过程中,最重要的考虑对象就在于怎样有效调动学生的感观、对其注意力产生吸引作用——即保证情境内容和对情境的创设办法方面的创新。因为目前的教学活动“信息化”程度很高,其间能够运用的媒介类型也很多,从传统的挂图到各种网络资源都可以“为我所用”。

(二)情境的适度性

中职学生的数学学习面临最大的挑战即在于逻辑思维。实践证明:适度表达、呈现教学情境的做法是对教学情境所具备之有效性的“第一保障因素”。数学教育家、荷兰人弗赖登塔尔先生在作品中提出:教学活动必须基于学生现有水平开展——即创设教学情境必须以学生认知水平作为基础,按照各种学生的情感特征和认知水平开展设置活动——如果情境太严密,学生往往会因为思维难度太大而陷入不解;若情境创设太过肤浅,则会对学生的主动探索欲望产生冲淡作用。换言之,教学情境的创设应保证一定的难度,还要保证其落在学生“最近发展区”范围之内,即所谓“跳一跳能摘到桃子”。

(三)情境的启发性

为最大程度上保证对学生求知欲的激发作用,其情境还要最大程度上保证启发性——即对解决办法、思考方向等作出或明或暗的提示。教学实践中可采取如下办法:首先设置相应的障碍,令学生在解决问题的过程中提升认识程度;其次设计能够细化复杂内容的“启发性问题”;再次从学生具体情况出发,顺应其思路开展启发活动——此类办法都能够保证效果的“事半功倍”。

三、教学情境创建策略

(一)结合学生专业实际创设情境

几乎所有数学知识都源于且密切联系于生活实际。中职学生畏惧情绪一般都源于数学的抽象性。故而,在所开展的中职数学教学中,情境创设活动应和学生专业实际相互联系,将所学数学知识和学生熟悉的专业事例相结合,能够很大程度上调动学生之积极性——如在计算机专业中教授“椭圆定义”的过程中,可在课前要求学生自己以编程的方式完成“画椭圆”的活动并提供相应的程序码,由此令学生在对椭圆获得一个直观的认识的同时,令自身专业内容也获得相应的锻炼,从而让学生在获得椭圆

定义“ $2a > 2c$ ”的同时,对各种软件的运用、代码的编写等获得更为深刻的印象。

(二)利用数学史、数学故事创设情境

将数学史内容融入数学教学活动的做法,往往可以很大程度上发挥出数学史料所具备之功能,可以借助于思想教育激发热情——这也可以理解为一个重要的数学教改内容。如在“二项式定理”的讲述过程中,教师可以提供杨辉三角等有关于二项式定理的数学史,借助于“科普”二项式定理发展史这一活动来引导学生入境。除此之外,数学故事在情境创设方面还有很广泛的应用之处——如会计金融专业“等差数列求和公式”的讲述过程中,可先提供有关的家庭理财中银行利率问题;又如机械专业“等比数列求和公式”的教学过程中,可以提供给学生关于现代制造齿轮方面的内容让学生“撸草打兔子”地“复习”自身专业课内容。凡此种种,其构建的教学情境往往兼具故事性和人文性,对学生数学兴趣的提升大有裨益。

(三)借助多媒体资源创设教学情境

多媒体向来以便于动画模拟、便捷、直观著称于世,此法能够给学生提供尽可能多的网络资源,从而保证教学情境的“多样化”。多媒体还能够展示出数学知识形成的历史过程和推导过程,使得学生充分了解到知识的“前世今生”。作为多媒体,能够保证视觉效果应有的生动性,并由此来最大程度上保证学生学习过程中的“多感官参与”,从而保证学习积极性的提升。如在立体几何的学习过程中,教师可采取多媒体演示的方式对正方体旋转变化作出演示。而此法除了对学生注意力、积极性加以提升之外,还能够将问题予以“简明化”,进一步对课堂教学效果予以提升。

四、中职数学教学情境创设课例

在《等差数列》的教学活动中,为最大程度上保证学生把现实生活中的具体内容和课本里抽象的知识形成联系,可以设置如下方式进行教学:

问题情境创设,导入教学内容:

1.教室中座位编号分别为:

38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56;

2.体育场看台最下层距离地面 1.5 米,此后每层和地面的距离都会增高 0.5 米,若看台共有 12 层,则其各层高度分别为:

1.5, 2.0, 2.5, 3.0, ……7.0 (单位: m)。

最终提出问题:上述数列的共同特点何在?

【具体教学设想】以多媒体方式提供与日常生活贴近的教室内景、学校体育场等视频或图片,且上述内容都和教学活动存在联系。问题情境创设过程中,也应对学生产生引导作用,令其少走弯路。

问题情境创设,运用数学思维:

用等差数列的思维编排中职学校课程表,将必修课、专业课、选修课按主次情况设置为不同的“课表中分布图”,并令学生演示出其间包含的等差数列知识和形象。

【具体教学设想】课前提供相应的班级数量和空白课程表,使得学生能够对学校中不同类型课程的安排办法作出尽可能多的形式体现。

五、结语

教学情境创设这一活动能够很大程度上激发学生求知欲,对整个数学教学过程中产生很大程度上的帮助作用中职数学课堂教学这一方面的活动中,情境教学设计办法为数众多,为此,可以按照不同情况设计与之有关的各种教学情境,做到师生同步、互动,就能达到最佳的课堂教学效果。

参考文献:

- [1]王振一.数学教学中如何体现学生主体地位[J].甘肃教育.2018(17)
- [2]缪佳俊.对中职数学教学的问题思考及建议[J].学周刊.2018(33)
- [3]廉盼盼.中职数学教学应与专业相结合[J].河南农业.2018(03)