

中职数学教学设计与课堂教学效果的优化策略

张晶

安图县职教中心 吉林 延边 133600

[摘要]近年来,随着我国中职教育改革工作的高效推进,各个专业学科的教学质量也在随之提升。相比较来看,数学课程的难度偏高,是保证整体教育水平的关键因素。教师应当积极创新教学方法与教学理念,结合以往的教学方案来优化教学设计,进一步提高中职学生对数学课程的学习兴趣,保证教学效果。基于此,本文通过分析影响中职数学教学效果的主要因素,结合笔者自身经验给出了几点改进建议,以供参考。

[关键词] 中职数学; 教学效果; 教学设计

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1103

一、前言

数学作为中职教育体系中重要的公共课程,是支持多个专业教学活动顺利开展的基础所在。总结来看,数学课程具有较强的抽象性特点,并对学生的逻辑思维能力与自主思考能力提出了较高要求,因此一直都是重难点教学内容。为了能够进一步提高中职数学课程的教学效率与教学质量,教师要彻底改变传统数学课堂中单一化的教学方法,为学生营造出轻松、愉快、舒适的课堂氛围,通过在课堂中引入多元化的教学元素,让学生一直处于情绪高涨的学习状态。另外,教师还要遵循以生为本的教学原则,根据中职学生的喜好和要求来不断优化教学方案,在不额外增加学习负担的前提下,让数学课程呈现出最为理想的教学效果。

二、影响中职数学教学效果的主要因素

(一) 学生方面

学生在数学课堂中所表现出的消极状态是影响教学效果的主要因素。

首先,部分学生对数学课程存在认识偏差,认为在自己未来的人生规划中很少会运用到数学知识,因此将绝大多数的关注点都放到了专业课程中。对文化课程的参与积极性较弱,学习效果大打折扣。

其次,相较于普通高中,进入到中职院校中的学生大多在中考中失利,他们的学习基础与学习能力相对薄弱,并且或多或少地存在地存在着一些自卑心理。这就导致部分学生在数学课堂中无法跟上老师的教学节奏,很难独立完成学习任务,久而久之将更加容易引发厌学问题。

最后,还有一部分中职学生的学习态度不够端正,并没有养成良好的自主学习习惯。在脱离教师视线后,部分学生将会进入到松懈状态,学习积极性严重不足。

(二) 教师方面

教师的教学水平、教学设计的优劣以及在课堂中所采用的教学方法均是影响教学效果的主要因素。

首先,部分中职数学教师的教学积极性不高,在具体的教学环节中缺乏与学生之间的正向活动,导致数学课堂的教学氛围十分枯燥且沉闷。学生因一直处于被动接受知识灌输的状态,会逐渐对数学课程产生较强的厌烦与逆反心理。教

师如果不能主动打破这一怪圈,将会让数学课程陷入恶性循环的状态,阻碍后续教学活动的顺利开展。

其次,教师所采用的教学方法存在着十分明显的滞后性。在当前的新课改背景下,中职数学课程的教学设计工作也要做到与时俱进。教师除去要高效完成教学大纲中的基本教学任务以外,同时还要善于利用互联网来搜索与数学课程有关的教学资源,避免数学课程的教学内容过于单调。但由于受到多方因素的影响,部分教师忽略了此方面的教学工作,在很大程度上影响了数学课程教学价值的顺利发挥。

三、中职数学教学设计与教学效果的优化策略

(一) 重新梳理数学课程的教学逻辑

在此处所提及的数学逻辑所指的是数学课程中的教学主线,对于很多中职学生而言,他们之所以觉得数学课程的难度较高,主要是由于他们尚未形成成熟且稳固的学习体系,经常处于“狗熊掰玉米”的状态。教师在开展数学课程的设计工作时,需要对班级学生的学情现状进行摸底排查,将数学知识看作是一个个小灯盏,用一根电线将他们串联到一起。在此处要强调的是,教学逻辑线的设计并非固定模式,应当根据数学课程的开展情况以及学生的动态学习表现来灵活调整,可长可短、可直可弯,知识的“电流”流到哪里,对应的小灯盏即可被瞬间点亮。此种教学逻辑一旦形成,数学课程的教学难度将会大幅度下降,学生的学习状态也会变得更好。

例如,平面课程是立体几何的起始阶段,在教材中所占据的篇幅较少,由于部分教师对于教学大纲和数学教材的依赖度较高,因此在进行教学设计时,也只是将这部分内容一带而过,向学生介绍有关于平面的画法、记忆方法等基础内容。而是选择将教学重心放到平面的性质一课中。但对于中职学生而言,由于他们的学习基础相对薄弱,因此有关于立体几何课程的一个阶段,才是唤醒他们学习积极性,顺利产生直观想象的最优时机。教师的正确做法是为班级学生构筑稳固的学习空间,让他们顺利进入到深度学习状态,并为后续更高难度立体几何课程奠定坚实基础。

在此处,笔者结合自身的教学经验,对此堂课程的结构设计做出了总结:了解平面、认识平面、绘制平面、理解

平面、应用平面。其中，前三个教学步骤的主要目的是在学生的脑海当中初步形成认知结构，让他们大概了解什么是平面；后面的两个教学步骤则是深化学生对平面知识的认知与理解，结合教材内容，搭配相关的教学资源，引发学生形成直观想象，顺利完成此堂课程的教学任务。

很显然，此种“闭环式”的教学结构设计几乎适用于中职数学课程的所有知识点，教师只要能够遵循以生为本的教学原则，清晰呈现出数学课程的教学主线，即可引导学生轻松进入深度学习状态，高效率完成此堂课程的学习任务，并在潜移默化过程中培养学生的逻辑思维能力和数学建模能力。

（二）引导学生理顺数学概念

在中职数学课程中，数学概念就相当于高楼大厦的地基一般重要，想要顺利完成学习任务，保证教学效果，则必须先通过数学概念关口。在传统模式下的中职数学课程中，教师为了能够节约课堂时间，会为学生安排大量的刷题任务，希望能够通过此种方式来加深学生对数学概念知识的记忆，并顺利完成数学概念与数学内涵的外延发展。但通过深入了解可知，此种题海战术所收获的教学效果并不理想，不仅难以达到预期中的教学目标，甚至还会引发学生厌烦心理。教师唯有将概念性的数学知识讲通、讲透，让学生能够深刻理解并吸收，才能够真正意义上的点亮只是主线上的一盏盏小灯，让学生的求学道路走得更加平坦。

例如，函数概念是函数课程的起始内容。在新课程开始之前，教师应拿出一部分时间，带领学生回顾初中阶段所学习过的函数知识，以此来消除学生的畏难心理，顺势引出中职函数概念。随后，教师还要带领学生共同总结出函数概念中的诸多关键词，可以采用思维导图或PPT的方式加以呈现，让学生能够一目了然地看到与函数课程有关的知识点。其中，核心关键词为“任意—唯一”，这是判断函数的主要依据，教师可以搭配相关的正例和反例，让学生能够进一步掌握一对一、一对多、多对一等不同状态。其次，另一个关键词为“对应法则 f ”。怎样能够让学生顺利理解对应法则的概念内容呢？教师首先要向学生展示几组函数的对应关系，让学生先尝试根据自己的理解，利用文字语言或数学符号将集合A到集合B的对应方法分别描述出来，在这一步骤中，学生将初步理解 f 并非一个抽象的符号。当学生已经能够建立起这一概念后，即可更加顺利地掌握，对应法则所指的就是初中所学习的函数表达式，即为 $y=f(x)$ 。最后，第三个关键词即为“非空数集A”。在这一教学步骤中，教师同样要引导学生将已经掌握的数学知识与新知识关联到一起，将初中阶段已经掌握的自变量取值范围作为新课程的切入点，在此处之上，引导学生顺利生成定义域的认知，更加顺利地掌握函数定义域的常用方法。

通过在教学设计中巧妙应用关键词，不仅可以

识巧妙地融合到一起，热切还能够帮助消除学生对于数学课程的畏难心理，进一步延伸数学课堂的辐射范围。

（三）积极创新教学方法与教学手段

中职数学课程的教学效果优化，除去前文中所提及的两点内容以外，更为关键的要素在于教学方法与教学手段的设计创新。教师务必要时刻关注学生的真实表现，以此为着力点，将学生进行科学合理化的层次划分之后，为学生制定出适合的教学方案与学习计划，使得班级学生的综合能力均能得以同步提高。笔者通过分析以往的教学经验可知，很多教师虽然已经能够充分认识到落实教学方法设计工作的重要性，但在具体的教学实践却又不自主地将自主地将知识传授设为主要的教学目标，优先采用容量大、进度快的教学方法，在课堂中长时间占据主体地位，忽视了与学生之间的正向交流与互动。长此以往，中职学生对数学课程的学习兴趣将会被长时间打压，因学习负担持续加重，导致他们无法在数学课程中体会到应有的愉悦感和满足感。针对上述问题，教师需要从自身出发，彻底改变传统教学模式中的教学设计理念，将学生当作教学改革的核心，遵循起点低、推进速度慢、教学资源丰富以及反馈速度快的设计原则，让学生拥有足够多的表现机会。争取能够做到当堂学习当堂消化，让学生可以在逐步探究的过程中体会到由数学知识所带来的满足感。

此外，教师还要根据数学课程内容的教学性质，为学生制定出不同的教学目标。由于数学知识之间在逻辑上存在着密切关联，因此教师在设置教学内容与教学方法时要基于学生的学习基础。针对性质相同的教学主题，可根据班级学生的层次划分来制定相对应的教学方法。以“三垂线定理”为例，教师可为各层次学生设计不同的学习计划：C层学生采用讲授法，主要内容以理论概念知识的传授为主，并为这部分学生设置难度较低的练习题目；B层学生采用启发法，引导学生主动提出相关问题后，通过证明启发的方式来完成知识学习任务；A层学生采用探究法，为学生创设出多元化的教学情境，并要求学生对结合所学内容自行完成总结归纳，在共同探索的过程中展开更进一步的推广引申。

参考文献

- [1] 钱引强. 中职数学教学设计的有效策略[J]. 苏盐科技, 2018, 045(001): 128-129.
- [2] 史婧. 中职数学有效课堂教学策略的研究[J]. 课程教育研究, 2018(6): 1.
- [3] 乔菲. 新常态下中职数学有效课堂教学策略研究[J]. 读与写: 教育教学刊, 2019(7): 2.
- [4] 徐一冰. 中职数学教学设计的有效策略的探讨——再谈职业学校数学课堂教学[J]. 数学教育学报, 2019, 18(3): 99-102.