

分析中职数学教学生活化策略

廖应

广西崇左市扶绥县职业技术学校 532100

[摘要]利用生活化教学方式能够增强中职学生数学学习的自我效能感,提升其数学知识内化和自我建构水平,也是开展对中职数学教学方式革新的有顶层思考。所以中职数学要创设恰当生活情境;优化数学生活化设计;延展生活化学习空间,不断提高学生数学生活化能力。本文基于生活化教学对中职数学的内生诉求,把中职数学教学中存在的问题进行全面梳理,以期厘清现状、追本溯源,找到问题症结所在,进一步提高教师将生活情境全面渗透中职数学教学过程的水平,持续规范学生行为、塑造数学思维和意识,打造中职数学的高效课堂。

[关键词]中职;数学;教学生活化;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1113

一、中职数学教学生活化的理论基础

在《国家教育部中等职业学校数学课程标准》中强调中职数学课堂教学在遵循学生中心、学科素养导向和学校统筹规划的原则之下,应基于生活情境多维度把握数学教学要求,通盘考虑学生数学意识和数学综合能力的培养、“最近发展区”、以及学习的规律,把和学生息息相关的数学范畴主题充分体现于教学环节之中,全面把握中职数学教学的目标指向性和内涵属性,创造性设计出以学生为主体、基于学生学业水平的优质课堂。

(一) 生活教育理论

由我国教育家陶行知提出,其中的基本内涵是“生活即教育”、“社会即学校”、“教学做合一”。生活教育理论强调中职数学的课程教学应成为课程改革的重点,教学设计的内容应来自中职学生生活中熟知的鲜明生活教育材料;课程教学的实施应强调以中职学生生活为中心,将与数学主题相关的生活内容(微型的人类生活)进行精心设计。总之,生活教育理论之下的中职数学课程教学的设计应立足于生活中教育资源,将源于真实生活内容、反映生活特色、体现生活本质的教育资源进行系统分析、整合,建立促使中职学生自我建构、强化其与周围世界的交互,在其主动自觉的生活活动基础上强化对数学知识、数学思维、数学技能等方面的全面认知,提升其对世界的感知能力和实际生活能力。

(二) 认知主义学习理论

以皮亚杰(J. Piaget)、布鲁纳(J. S. Bruner)等著名心理学家在20世纪50年代提出认知主义学习理论,该理论在主体意识和学习者思维等方面有着独特的见解和丰硕的研究成果。认知主义学习理论强调学习者主体意识和思维参与,侧重具体化研究,对学习者的认知及其对心理行为的影响给予肯定,并从这两个方面对教学行为进行了更深层次的诠释和研究。所以基于认知主义学习理论的研究,中职数学教学生活化过程中应着重观察中职学生在习得新知识时的心理活动规律和生活环境、未来职业环境之间的关系,进而得出每位学生的认知习得规律和心理发展规律,构架学生数学思维支架,开展有针对性的教学板块化设计,以此寻求更能刺激学生数学认知点的、更为高效、高质的教学策略,提高中职学生对知识关系、逻辑结构的理解度,从而提高有意义建构的水平。

二、中职数学教学生活化存在的问题

现代教育理念之下的教育最终目标是促进人的全面发展,中职数学的教育即人的教育,如若教师“眼中无生活,心中缺乏爱”,则无法真正促进生活与教学的有机结合,无法真正培养中职学生的数学认知水平、语言技能和未来职业发展的能力。《国家教育部中等职业学校数学课程标准》指出数学教学要增加生活性、趣味性和可读性,促使不同数学基础的学生均能得到不同程度的提高。但是在实际教学中,中职数学教学生活化仍然出现了诸多问题,只有正视这些问题,厘清原因所在,才能彻底改变现状,打造中职数学的高效课堂。

(一) 数学教学生活化理念欠缺

信息技术的爆炸式发展促进着教学信息化的发展,中职数学教学模式随之发生着巨大变革,“BTEC模式”、“翻转课堂”、“对分课堂”等新型教学模式不断出现,激励数学教师不断探索教学改革方向。但是,由于中职数学教师需要花费大量的时间用于教学、学生管理、班级活动、学校会议和培训等,无法静心思考探索数学教学生活化的策略和路径,造成老师们易“亦步亦趋”,视野狭隘,严重制约着教学思维创新。其次,教师教学生活化理念认识不清,无法突破教材的桎梏。中职数学教师认为教学生活化是把生活实际搬至课堂,时常被教材内容束缚,虽孜孜不倦的教学但缺少教材内容的补充和创新,不能紧跟时代丰富学生的数学素养;或者有的教师认为数学教学生活化就是将生活情境创设给学生即可,不能够与教材内容统筹思考、进行精心设计加工,更是忽略了教学内容、目标、人才培养目标三者之间的匹配度和达成度。

(二) 数学教学生活化素材不符合学生认知水平

在各种教学模式的冲击之下,中职数学教师为了达到数学教学与生活问题、生活实例结合的目的,常常会陷入极端的教学设计。一类是无视数学教材的内容,牵强附会设计与学生生活、未来职业无关的内容,造成教学内容与学生生活完全脱节。一类是数学教学设计的生活化内容“过生活化”,丧失了数学讲授应具有的逻辑、缜密的思维和正确的数学观,导致活动与教学内容“两张皮”,反而增加学生学习的难度,无法达到应用的教学效果。

(三) 数学教学生活化内容失真

日本著名教育家小原国芳曾提到数学的问题不在于解题

训练,而是活思想的问题,是川流不息的生命如何融入教学内容中的问题。数学作为逻辑性较强的学科,应不断尝试将数学文字的人文性、情感性和包容性与学习者实际生活的外延相契合,通过唤醒学生的数学情感,激活学生生活表象。但是,在中职数学课堂教学中生活元素的缺失、甚至畸变,设计的教学内容无法激发学生的生活热情和从事未来职业的激情,根本原因在于数学老师教学内容与学生现实生活相差甚远。

三、中职数学教学生活化的优化策略

我国数学家华罗庚曾经说过:“宇宙之大,粒子之微,火箭之速,化工之巧,地球之变,日用之繁,无处不用数学”,前苏联教育家苏霍姆林斯基也曾提到“在生活中让人们受到教育,在教育中让人们感知生活”。可见,生活和教育二者密不可分、不可分割。中职数学的教学应意识到数学学习对学生未来生活、职业生活息息相关的联系,关注生活的教育,优化教学内容、促进教学内容生活化,让教材中的数学逻辑以生动真实的生活化形式呈现出来,而并非枯燥单一、缺乏生活气息、囫圇吞枣式的教学,唯有如此,才能促使中职学生从“为学数学而学”、“为用数学而学”转为“为爱数学而学”。

(一) 创设恰当生活情境

中职学生普遍数学基础较为薄弱、数学思维贫乏,对数学学习缺乏足够的自信心,利用生活化请假能够使得课堂教学生动感人、丰富多彩,激发中职学生主观能动性和自我效能感,提高数学综合能力和自信心。所以中职教师要根据教学内容相关主题创设恰当的问题情境,给中职学生营造恰当的任务环境、“乐学”的环境,以生活教学、情境教学等方式吸引学生注意力,保证学生学习上的主动性,提高学习活动效率。如在讲授“函数的运用”一课时,数学教师将各大超市、商场的同一类货品的打着情况呈现给学生,让学生以顾客的角度计算哪种促销方式更为实惠。这种与学生生活息息相关的的生活化数学问题,能够激发中职学生强烈的学习兴趣,思路大开,积极使用学到的数学知识来了解不同打折算法,提高了学生数学应用能力和问题解决意识,充分让其领悟到了数学源自于生活又服务于生活的道理

(二) 优化数学生活化设计

数学中不但有逻辑、理性,同样蕴含着丰富的人文情感、社会问题等。所以良好的数学教学设计一定是有情感维度、人文情怀、生活温度的,如孔子的启发诱导使学生“欲罢不能”;张载强调教学应做到“有如时雨化之者”。中职数学教师应辩证思考数学知识和教学艺术的问题,根据教学内容合理编排、统筹规划,优化教学设计,将最“渊博而复杂”的教学过程艺术化处理、情感化设计,促进教学活动活色生香,有情感、有温度。如在讲解“统计-方差”内容时,中职学生极理解方差、标准差等概念的含义,不能正确解决如“打分去掉最高分、最低分”等问题。所以,数学教师可采用三步化实践教学法,创设探究式生活情境:首先,浅表化知识,将教学重点迁移到生活场景中:你在生活中哪些场景需要用到方差、标准

差等知识?鼓励学生在课后时间将方差、标准差数学知识进行使用;使用后开展学生小组讨论,促进其充分理解“统计”后的重要生活作用。

(三) 延展生活化学习空间

要加深中职学生对数学教学内容的深度理解,进行知识迁移、问题解决能力迁移,就要坚持教学内容现实化、教学情节生活化、教学语言生动化、生活内容还原化,真正做到让学生在课堂中习得数学知识,应不断通过自学等方式在行动中提高数学学科素养水平。如教师可通过鼓励学生增加与生活、专业相关的课外读物,让课外阅读成为数学教学生活化的延续和补充,使得数学课堂教学真正走向生活、走向社会。如,数学教师可以为中职学生推荐《数学的故事》、《神奇的数学》、《数学魔法书》、《生活中的概率趣事》等,其中由英国学者Marcus du Sautoy编写的《神奇的数学》以轻松愉快、贴近生活的方式讲述了常见数学知识,呈现了神奇的数学饕餮盛宴,能够激发中职学生数学学习感知力,进一步提高学习兴趣。

四、结语

现代教育理念呼吁教学方式的急剧变革,这种变革将引发教师对教学生命周期的深度思考,并尝试将完整科学的生活化教学过程给学生和教学带来无限的动力和生机。所以,在十四五规划背景之下,中职数学课堂教学设计要真切履行国家政策文件精神,创设恰当生活情境;优化数学生活化设计;延展生活化学习空间,增加中职学生学习内生动力、学习效度,增加学习兴趣,才能真正实现中职数学的素质教育。

参考文献

- [1]郑毓信.简论数学课程改革的活化、个性化、生活化取向[J].教育研究,2003(6):年.
 - [2]郭元祥.生活与教育——回归生活世界的基础教育论纲[M].武汉:华中师范大学出版社,2002:102年.
 - [3]李海霞.职业中学化学教学生活化对学习兴趣和影响的实证研究[D].上海师范大学,2014年.
 - [4]程宪花.关于中职数学教学生活化的研究[D].山东师范大学硕士学位论文 2010年.
 - [5]杨江丁.教育——财富蕴藏其中——解读国际21世纪教育委员会向联合国教科文组织提交的报告[J].现代教学,2019年.
 - [6]日本世界教育史研究会编,李永连,赵秀琴,李秀英译.六国技术教育史[M].北京:教育科学出版社,2008年.
 - [7]瑜.情境教学在中等职业学校数学课堂中的应用[D].华东师范大学硕士学位论文 2010年.
- 作者简介:
廖应(1973-),男,汉族,籍贯广西扶绥县,学历本科,职位:数学教研组长,职称:中学一级,研究方向:中职数学教育。