

问题导向学在中职数学教学中的应用策略研究

孟庆诚

宁阳县职业中等专业学校

[摘要]随着课程改革的不断落实,当前中职教学目标应以培养学生能力为主,尤其是数学教育,更应以培养学生的思维和逻辑能力为主。而问题导向学能够提升学生的思维和逻辑能力,同时还能有效培养学生的问题分析和解决能力,因此教师在教育中应当注重问题导向学的使用,多加强与生活的联系,让数学知识变得更加有魅力。基于此,本文章对问题导向学在中职数学教学中的应用策略进行探讨,以供相关从业人员参考。

[关键词]问题导向学; 中职数学; 应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1398

引言

在新课程改革的大背景下,对数学教学的要求也发生了改变,不仅要求学生掌握数学知识,更需要学生提高利用数学知识解决实际问题的能力。而传统的教学方法已经难以满足当前中职生发展的需求,问题导向学应运而生。教师可以通过问题导向学对学生进行教学引导。

一、问题导向学的概述

问题导向学是基于导学法而逐渐衍生出来的一种新颖的教学方法。这种教学方法以巧妙地设计问题为基础,通过问题激发学生的求知欲和探索欲,促使学生围绕问题发散思维,进行自主探究和合作学习,最终在解决问题的过程中掌握相应的数学知识。在实际教学的过程中,问题导向学的应用大致可以分为两种方式:一是利用学案进行导学,二是借助问题进行导学。近年来,基于核心素养培养的要求,中职数学课程改革的核心在于促使学生更加积极主动地进行数学知识的学习,最终摆脱应试教育体系下被动学习的状况,即由过去的“要我学”转变为“我要学”。而要想实现这种转变,问题导向学是一种十分有效的教学方法。

二、问题导向学在中职数学教学中的应用策略

(一) 重视问题导向学的基础性

因为数学学科固有的抽象性和理论性,因此在进行中职数学课堂练习的设计中要加入学科的基础知识,要使得练习简单且容易被学生所接受。中职生的思维能力有限,对于数学中的一些逻辑思维和逆向思维等解题方式都较为懵懂,因此需要中职数学教师在设计课堂练习时尽量地简化练习的内容,使得练习内容最好以基础知识为主,然后可以做一些关于思维训练的拓展,这样就可以使得课堂练习的时效性得到保证,也能够使得中职生更容易理解课堂所传授知识的意义。

(二) 构建数学游戏的问题情境

数学教师可以设置一些与学生互动游戏的问题情境,探索和挖掘数学问题的趣味性,充分调动学生的参与积极性。例如,教师可以在古典概型的随机事件引入中,设问“3次抛一枚骰子,会出现1点吗?”教师可以请每个小组选择一名学生上来抛骰子,并安排一名学生做记录,引导全部学生观察在连续抛掷3次后,有的学生没有一次出现点数为1的情况。这时,教师可以提问:“这个游戏为什么会出现在这种情况?”又如,在指数函数的引入中,教师可以让每名学生拿出一张纸,并思考:折叠一次变成多少层?折叠两次变成多少层?折叠三次变成多少层?折叠四次变成多少层?以此类推,折叠次数 x 与层数 y 的函数关系式是什么?通过设置游戏情境的数学问题,教师能提高学生对数学问题的探究能力,激发学生的参与热情,转变学生的数学学习观念。

(三) 设计生活化问题

数学是一门与生活联系十分紧密的学科。中职数学教师可以结合实际生活设计生活化问题,将原本纯粹的数学概念通过生活背景对学生进行呈现,可以使抽象性较强的数学问题变得生动形象,便于学生理解,并激发学生的数学学习情感,确保学生对数学有更加深刻的理解。为此,在采用问题导向学进行教学时教师可以设计生活化问题来引导学生进行自主探究。

教师在设计生活化问题时需要结合学生的实际生活。对于中职生来说,数学知识与生活的紧密联系,能够引起学生对数学学习的关注,激发学生的探究意识。教师也可以将具备实践性的生活情境与生活问题结合在一起,可以利用多媒体技术以及实物还原生活情境,让学生融入生活情境之中,然后结合生活情境设计数学思考问题。在此过程中,学生会产生置身于其中的想法,思考的兴趣和动力也会更强,有利于学生去理解数学知识,使得学生应用数学知识解决实际问题的能力得到有效提升。

(四) 给予学生自由思考和共同讨论的时间

在提出问题过后,学生的自我思考环节同样重要。但在传统的教学模式下,教师给予学生自我思考的空间较少、时间较短,同时很多教师都会按照自己的教学节奏让学生在思考过程中跟随自己的思路进行解题。但问题导向学的教学模式要求学生循序渐进地了解问题、解决问题,在解决问题的过程当中逐步锻炼自己的能力。每个学生都要参与到如何解决数学问题的过程当中,教师在一旁进行积极引导,给学生一定的思考空间并鼓励学生积极表达自己的思考内容。在这种教学模式下,教师不仅能够深入了解学生在课堂当中的状态以及对题目的理解程度,也能进一步地活跃课堂氛围。在这个过程当中,学生也可以提出自己的问题,教师可以将自己的解题过程同样转变为提出问题的过程。

(五) 提出问题分层引导

在开展中职数学课堂教学的过程中,通常情况下,一个问题不能将整堂课进行有效的“贯串”,而且一个问题仅仅能覆盖住几个知识点,根本不能达到课堂教学开展的实际目的。同时,随着数学知识的逐渐深入,教师提出一个问题所带来的广度及深度也不能达到教学难度的实际需求,因此,在这样的过程中,学生的课堂学习应该由简到繁、循序渐进、由浅入深的开展,因为缺乏基础是很难走向高处的。在开展中职数学课堂教学的过程中,对于问题的提出,教师应该重视层层递进、循序渐进的原则,从最开始的基础知识逐渐增加难度,促使问题的提出逐渐地深入知识的核心,进而促使学生对知识进行理解和掌握,在对习题进行解答的过程中提升学生的解题能力,促进学生数学成绩、数学能力、数学素养的有效提升。

结束语

综上所述,针对问题导向学在中职数学课堂中的运用,教师要切实根据学生的实际情况和教学内容灵活选择,引导中职生主动参与课堂学习,提高他们学习数学的兴趣,增强他们的自信心,使他们自觉养成敢于质疑、善于思考的科学精神和追求精益求精的工匠精神。

参考文献

- [1]李霞.借助问题导向学,构建高效中职数学课堂[J].教学大世界(上旬),2020(12):60.
- [2]殷环洲.基于问题导向学教学策略在中职数学教学中的应用分析[J].知识文库,2019(22):153.
- [3]姚红.问题导向学在中职数学课堂教学中的应用研究[D].四川师范大学,2019.