

二次函数在中职数学教学中的要点解析

付蕾

保定市莲池区职教中心

DOI:10.12238/er.v4i7.4038

[摘要] 二次函数作为中职数学课程的重点内容之一,通过二次函数知识学习可以帮助学生有效梳理函数、方程式以及不等式之间的关系,对学生的知识应用能力以及知识储备展开有效培养,是中职院校培养学生数学思想与思维能力的重要途径。基于此,本文深度分析高职院校数学课程二次函数教学要点,供广大教育界同仁参考。

[关键词] 中职数学课程; 二次函数; 教学要点分析

中图分类号: G712 **文献标识码:** A

Analysis of the Main Points of Quadratic Function in Mathematics Teaching in Secondary Vocational Schools

Lei Fu

Vocational Education Center of Lianchi District, Baoding City

[Abstract] Quadratic function is one of the key contents of the secondary vocational mathematics course. Through the knowledge of quadratic function, it can help students to effectively sort out the relationship between functions, equations and inequalities, which is effective for students' knowledge application ability and knowledge reserve. Cultivation is an important way for secondary vocational colleges to cultivate students' mathematical thinking and thinking ability. Based on this, this article deeply analyzes the main points of quadratic function teaching in mathematics courses in higher vocational colleges for the reference of colleagues in the education field.

[Key words] secondary vocational mathematics course; quadratic function; analysis of teaching points

引言

众所周知, 中职阶段的二次函数教学是初中阶段二次函数课程重要延伸, 在初中时期, 学生通过学习已经掌握基础函数概念, 因此在中职数学课程二次函数教学环节, 教师应当重点向学生描述现实世界变量关系, 使学生在掌握二次函数概念、二次函数图像以及二次函数性质的基础上, 合理运用函数观点来进行一元二次方程学习, 学会运用二次函数知识解决具体问题, 并且逐渐形成良好的思维能力, 为日后更好地开展工作与学习奠定坚实基础。

1 给出精准图示, 实现数形结合

众所周知, 中职院校的学生拥有良好的实践能力与创新意识, 但缺乏良好的学习习惯与知识储备, 因此更加需要

在教师的正确引导下展开二次函数学习, 这样不仅函数教学效率可以得到保障, 而且教师可以引导学生运用所学知识解决实际问题, 使学生的实践能力与思维能力同时可以得到有效培养。总体而言, 二次函数教学活动是向学生展示一个随着曲线上点位置转变而出现变动的量, 因此函数图形与函数产生存在莫大关联。在二次函数教学时, 数学教师应当教会学生用图像看函数性质、用函数性质看函数图像, 无论是函数性质还是函数概念学习, 都需要得到函数图像的助力与支持, 因为函数图像与函数性质密不可分。在具体的二次函数教学环节, 教师应当注重培养学生养成良好的解题习惯, 使学生在正式解题之前, 首先绘制函数图形。

例如: 在《二次函数概念》教学环节, 数学教师可以借助几何画板等现代化教学软件来辅助教学, 鼓励中职学生动手操作, 通过几何画板来诠释函数变化过程, 以更加直观的方式呈现函数性质, 并且运用强烈的视觉效果来激发学生学习兴趣、学习热情。通过自主动手操作使函数记忆更加深刻, 在整个教学环节, 教师不仅需要理论知识展开精准讲解, 还应当通过提问以及测试等方式掌握学生的学习情况, 结合学生接受能力来设定教学情景, 使学生在特定的情景当中通过自主思考以及小组研讨等方式完成函数概念讨论以及函数概念交流, 找出学习环节当中的问题, 并且由教师来进行知识点梳理, 帮助学生更好地理解与学习函数知识。

2 重视函数模型,提升解题效率

在合理运用二次函数知识解决函数问题时,教师应当在学生掌握各种函数概念以及函数性质的基础上,学会总结数学问题以及应用问题之间的关联,自主开展知识点归纳。需要注意的是,中职阶段的学生虽然拥有一定的探索能力与思维能力,但由于缺少良好的自主学习习惯以及自主学习意识,在概念性知识学习环节难以发挥优势。针对这一情况,中职数学教师应当加强二次函数知识与日常生活的融合教学,使学生通过二次函数学习,深刻掌握函数的实际应用效果,这样可以显著提升学生的学习收获感,使学生养成良好的数学学习兴趣,为日后更深层次、更高难度的数学知识学习起到导向作用。需要注意的是,在学科融合环节,教师应当科学处理专业知识与实践领域的有效整合,对各类知识进行深度探索,从中职教育规律出发,对专业教学内容展开精准设计,确保教学问题符合学生认知,同时可以对函数知识展开创新探索,在教学环节不断提升对中职教育活动的认知,结合新型教学理念,对传统中职教学模式展开适当的优化与调整。

例如:在中职院校开展函数最值问题教学时,教师就可以将某企业的真实数据与真实信息作为教学问题,将抽象化的函数概念与函数公式转化为更为直观、更为具体的真实案例,以企业用料最省、利润最大、风险最低等问题作为实践教学问题导入,构建与之对应的目标函数,精准确定变量的一切限制条件,运用函数知识以及函数方法进行问题解决,使中职院校学生明晰函数的实际应用途径。

3 培养学习兴趣,凸显主体优势

众所周知,中职数学相较于其他中

职课程具备一定的学习难度,追根溯源,还是由于数学知识本身具备一定的抽象性特征,因此对学生的思维能力以及学习状态具有极高的要求,并且前后知识呼应,基础知识学习情况将会对后续的函数学习效果带来重大的影响,而理论知识储备刚好是中职学生的薄弱环节。二次函数作为中职数学的代表性内容,对学生的思维能力以及探索精神都有着不俗的促进效果。正因为如此,通过二次函数学习,才可以使中职学生养成良好的逻辑思维与发散思维,使中职学生养成全面思考、充分思考的思维习惯,这也是函数教学可以在中职数学、数学课程可以在职业教育领域站稳脚跟的重要因素。为保证二次函数教学效率,中职数学教师应当通过各种优质模式与优质手段来培养学生学习兴趣,凸显学生的主体学习地位,激发学生函数学习积极性以及主观能动性,为函数教学效率提供保障。使学生可以在函数学习时积极主动地参与到课堂学习重,紧随课堂教学进度,并且通过自主思考以及小组研讨等方式掌握二次函数教学内容。在传统中职数学课堂,教师通常采用理论灌输这种方式展开教学,没有发挥职业教育优势,对于部分中职课程而言,由于知识点相对简单,教学效率没有受到过多影响;但针对二次函数一类数学课程单纯开展理论灌输,难以保证教学效率,学生经常处于两极分化状态。针对这一现象,中职教师应当在二次函数教学环节充分运用现代化教学手段来对学生展开兴趣培养,运用多媒体投影设备来呈现函数图像,将抽象化的函数知识运用直观的方式呈现,这样不仅可以提升学生想象空间与理解空间,而且可以发挥图像优势,将抽象化的知识具体化,绘制简易的函数图

形,使学生养成在函数解题之前首先作图的良好学习习惯,待学生掌握函数作图规律后,很多函数教学难点问题会迎刃而解。

例如在《二次函数》课程教学环节,数学教师首先应当运用多媒体投影设备来呈现函数图像,借助函数图像探索函数图像与函数性质之间的关系。其次,创设与本课程内容相关的课堂游戏,以此激发学生函数学习兴趣,必要时可以分组展开小组游戏,确保每位学生都可以参与到课堂游戏环节中,使学生可以积极主动地参与到课堂学习环节,这样可以有效发挥中职学生的主体学习作用与主体学习优势,保证二次函数教学效率。

4 结语

总而言之,中职院校二次函数教学与中职院校学生思维能力培养息息相关,二者之间具有诸多互通之处。中职数学教师可以通过给出精准图示,实现数形结合、重视函数模型,提升解题效率、培养学习兴趣,凸显主体优势等方式来开展二次函数教学,为中职院校学生综合素质发展、思维能力发展奠定坚实而稳固的基础。

[参考文献]

- [1]成素英.浅谈中职数学信息化教学的实施——以“正弦型函数的图像和性质”为例[J].职业,2021(10):87-88.
- [2]程亚芳.中职数学信息化教学的有效实施[J].数理化解题研究,2021(9):9-10.
- [3]林润海.中职数学信息化教学的意义及实施策略研究[J].数码世界,2020(12):172-173.

作者简介:

付蕾(1979—),女,汉族,河北保定市人,大学本科,讲师,从事中职数学教学方面研究。