

职业生涯规划教育如何在高中数学教学中有效落实

刘伟

陕西渭南蒲城县第三高级中学 陕西 蒲城 715500

摘要:在素质教育改革深入落实的背景下,教师不仅需要提高学生基础知识能力,更需要注重教材内容与实际生活相结合,将课堂教学与社会人才需要相结合,将职业生涯规划教育渗透在高中数学教学中,让学生在学习知识的同时能够增强对自身的认知,明确未来发展目标。而通过对目前高中数学教学观察中能够了解到,在应试教育的影响下,学生更注重理论知识的学习,职业生涯规划课程设置不足,学生职业意识淡薄相关问题。因此,教师需要积极探索将职业生涯规划教育有效渗透在数学课堂中的方式方法,进而帮助学生明确高中数学在未来发展中的重要作用,在锻炼学生思维,知识普及的基础上,让学生明确未来规划,树立明确的发展目标。

关键词:职业生涯规划教育;高中数学;措施

引言:

职业生涯规划的基本含义为运用系统方法,指导学生增强对自我和人生发展的认识与理解,促进学生在成长过程中学会选择、主动适应变化和开展生涯规划的发展性教育活动。职业生涯规划的本质目的是在帮助学生自我认识的基础上,对自己人生发展的价值定位、职业领域和发展路径等做出理性和科学的选择,成为个人满意和社会需求的有用之才。高中阶段是学生未来发展的重要环节,高中数学教材内容也同样向着专业化发展,高中数学知识作为学生未来专业的重要基础内容对学生职业生涯发展同样具有十分重要的作用,因此,将高中数学课堂有效渗透职业生涯规划教育不仅能够提高学生自我认知,还能够让学生借助数学这一学科对未来职业选择有一定的了解,明确发展目标,提高学习动力。

一、现阶段高中职业生涯规划教育存在的主要问题

(一) 自我认知存在偏差

自我认知指的是学生能够对自身发展情况以及能力进行客观的评价,了解自身优势、劣势,以便于在发展中扬长避短,促进自身综合能力的提升。而通过观察能够了解到,在应试教育的影响下,部分高中阶段的学生过于重视高考,仅仅将分数作为衡量自身综合能力发展的唯一指标,忽视了其他能力的发展,学生未能正确认识自己、了解自己,同时也未能结合自身兴趣以及能力对未来进行规划。这主要是由于对学生职业生涯规划教育缺乏系统的规划与指导,在应试教育影响下,教师更加注重学生数学知识的掌握与应用,教师在开展教学活动中尚未意识到职业生涯规划的重要作用。

(二) 课程设置不完善

在学科课程设置中渗透职业生涯规划教育能够进一步增强职业生涯规划教育的有效性。而通过对目前高中阶段课堂教学的观察能够了解到,部分教师在开展教学活动中往往更加注重学生知识技能的掌握,职业生涯规划教育尽管能够在课堂教学中有所体现,但是缺乏其有效性与连贯性,无法满足学生的职业规划发展需求。同时,教师在开展课堂教学过程中,未能充分挖掘教材中与学生未来职业生涯规划相关的知识内容,缺乏对学

生职业生涯规划教育的重视,进而导致课程设置不完善,还会让学生无法理解高中阶段所学习与掌握的知识与未来专业选择以及职业发展的积极作用,同样不了解数学对于学生不同专业发展的影响。

(三) 学生职业意识淡薄

通过对现阶段我国职业生涯规划教育实施情况进行探究能够了解到,目前我国学生职业生涯规划教育主要针对大学学生,对高中及以下的职业生涯规划教育研究相对较少。在应试教育背景下,对于高中阶段学生而言,学生更加侧重于能够提高自身成绩的学科理论知识的学习,教师以及家长受到教学观念以及文化水平的影响,未能对学生职业生涯规划方面给予正确的引导,同时部分学生对于职业生涯规划认知不足,普遍对自身职业、未来目标较为模糊,学生职业意识淡薄。

二、高中数学教学与职业生涯规划教育的关联性

(一) 数学知识在职业中的应用

数学作为一门基础学科,在工程、金融、科研等众多领域都具有不可替代的重要性。在工程领域,数学是构建和解决复杂问题的基石。例如,在建筑工程中,需要运用数学中的几何知识进行精确的结构设计,以确保建筑物的稳定性和安全性。三角函数用于计算桥梁和道路的坡度、曲线等参数,线性代数则在优化材料使用和成本控制方面发挥关键作用。微积分可用于分析物体

的运动和力学性能,帮助工程师预测和优化系统的性能。

在金融领域,数学的应用更是广泛而深入。概率论和数理统计为风险评估和投资组合优化提供了理论基础。通过对历史数据的统计分析,预测市场趋势和资产价格的波动。金融衍生品的定价,如期权、期货等,依赖于复杂的数学模型,如 Black-Scholes 模型。线性规划和优化理论用于制定最优的投资策略,以实现资产的最大增值和风险的最小化。

以数据分析师这一职业为例,数学知识的运用贯穿始终。他们需要运用统计学知识对大量的数据进行收集、整理和分析,以提取有价值的信息。例如,通过抽样调查和假设检验,判断产品质量的稳定性或市场推广活动的效果。在处理数据时,线性回归模型可以帮助预测未来的销售趋势,聚类分析则可用于将客户进行分类,以便制定精准的营销策略。再如软件工程师,数学中的算法和逻辑思维是其必备的技能。在开发高效的程序时,需要运用图论来优化数据结构和算法流程,提高程序的运行效率。加密技术中的数论知识保障了信息的安全传输。而在图像处理和计算机图形学中,几何变换、矩阵运算等数学方法实现了图像的生成、处理和显示。

鉴于此,数学知识在工程、金融等领域的重要性不言而喻,通过具体职业中的实际应用案例,更能清晰地看到其关键作用,为职业生涯规划教育与高中数学教学的结合提供了有力依据。

(二) 数学思维对职业发展的影响

逻辑思维使人们在处理工作事务时具备清晰的条理和严谨的推理能力,能够准确地分析问题的因果关系,从而做出明智的判断和决策。创新思维则赋予人们突破常规、开拓新思路的能力,在快速变化的职业环境中发现新的机遇和解决问题的独特方法。问题解决能力是应对工作中各种挑战的关键,它让人能够迅速定位问题核心,整合资源,提出切实可行的解决方案。通过数学学习能够有效地提升这些职业所需的思维能力。在数学的学习过程中,对定理的推导、公式的证明等练习,能系统地培养逻辑思维。例如,在几何证明中,需要遵循严密的逻辑步骤,从已知条件逐步推导出结论,这种训练能够让思维更加严密和精确。数学中的开放性问题 and 探索性学习有助于激发创新思维,当面对多种解题方法和思路时,人们会尝试突破传统模式,寻找更具创造性的解决方案。此外,数学应用题以及实际问题的求解是培养问题解决能力的有效途径。比如,在解决优化问题时,需要综合考虑各种约束条件和目标,通过建立数学模型、运用算法求解,从而培养全面分析问题和有效解决问题的能力。数学竞赛、小组合作学习等活动也能锻炼团队协作和交流能力,进一步提升在职业中与他人合作解决复杂问题的能力。总之,深入的数学学习为职

业发展所需的各种思维能力提供了坚实的基础和有效的培养方式。

(三) 高中数学教学中渗透职业生涯规划教育的可行性

1. 数学教材中的相关素材和切入点

高中数学教材中蕴含着丰富的与职业生涯规划教育相关的素材和切入点。例如,在函数部分,通过对成本函数、收益函数等实际应用的讲解,可以引入经济学和商业领域的职业介绍,让学生了解到数学在经济分析中的重要作用。在概率统计章节,利用数据分析和统计推断的案例,如市场调研、质量控制等,引导学生认识到数据分析师、质量检测员等职业。几何图形的学习能够与建筑设计、工程制图等职业联系起来,让学生感受到数学在这些领域的基础地位。

2. 数学教学方法与职业生涯规划教育方法的结合

数学教学方法可以与职业生涯规划教育方法巧妙地结合。在探究式教学中,教师可以设置与职业相关的数学问题情境,让学生通过自主探究和合作学习来解决问题。例如,在学习数列时,可以提出关于银行贷款利息计算的问题,引导学生探讨金融领域的职业特点和需求。在项目式学习中,以完成一个与职业相关的数学项目为任务,如设计一个校园布局的数学模型,让学生在实践中体会到建筑师等职业的工作流程和要求。同时,数学教学中的评价方法也可以与职业生涯规划教育相结合。通过对学生在解决职业相关数学问题时的表现进行评价,不仅关注数学知识的掌握,还注重对其职业意识、团队合作能力等方面的评估,为学生的职业发展提供有针对性的建议和指导。总之,高中数学教学中渗透职业生涯规划教育具有充分的可行性。

三、在高中数学教学中落实职业生涯规划教育的有效措施

(一) 转变教学理念,提高自我认知

为更好的在高中数学教学中落实职业生涯规划教育,教师需要转变教学理念,提高学生自我认知,让学生能够认识到职业生涯规划的重要作用,明确自身能力发展情况,进而促使学生树立明确的发展目标。在具体实施过程中,为进一步有效将职业生涯规划相关教学内容有效渗透在高中数学课堂教学中,教师需要明确职业生涯规划的重要内容以及积极作用,转变教学理念,增强对学生职业生涯规划教育的重视,提高学生自我认知。学校需要组织教师开展学习活动,提高教师专业能力以及教学水平。同时,高中数学教师在开展教学设计过程中,不仅需要明确教材教学目标,同样需要将职业生涯规划教育目标融入教学体系中,通过学科渗透的形式来增强职业生涯教育的有效性。例如,教师需要在日常教学过程中,可以将高中数学教材中的知识内容与职业生

涯规划教育内容相结合,让学生在更好的掌握知识同时,渗透职业生涯规划教育,增强自我认知。在学习统计与概率相关知识内容时,教师可以利用从互联网上整理的《德瑞姆心理测试》以及《霍兰德职业测试》部分题目内容作为统计对象,在让学生通过测试题对自己性格特点、职业能力倾向进行了解,在将统计结果作为数据内容开展教学过程中,学生不仅掌握了知识,同样增强了自我认知能力,让职业生涯规划教育内容更好的融入高中数学课堂教学中。

(二) 挖掘教材内容,优化课程设置

通过高中数学课堂实践观察能够了解到,教师未能结合高中数学教材内容来优化课程设置是影响职业生涯规划教育有效渗透的主要因素。因此,为进一步完善课程设置,让学生在掌握数学知识的基础上,更好的理解职业生涯规划的重要作用,树立正确的职业观念以及人生观念,端正学习态度,明确教材内容与职业的关系,教师需要充分挖掘教材内容,让学生更加全面的了解职业信息,教师需要在高中数学课堂教学中有意识的为学生拓展职业内容、所需要的个人素养以及特长,进而强化学生学习目标,调动学生学习积极性。例如,在学习函数图像相关知识内容时,教师可以结合与之相关的专业例题形式,让学生了解函数图像知识内容与不同专业之间的关系,让学生了解函数图像与经济学知识、建筑专业知识的关联性,让学生明确数学知识基础作用,结

合自身优势、劣势以及感兴趣程度,判断对不同职业的喜好,提高学生自我意识,调动学生学习积极性,增强职业生涯规划教育的有效性。

(三) 提升职业意识,明确职业方向

在高中数学课堂教学中融入职业生涯规划教育内容能够进一步提升学生职业意识,进而帮助学生更好的明确职业方向,落实职业生涯规划教育。在具体实施过程中,教师可以结合教学内容引入与数学知识相关专业的行业发展动态趋势,在调动学生学习兴趣,拓宽学生知识面的同时,能够更好的了解不同行业的发展情况,结合学生的自我认知以及所了解的行业特点要求,逐渐明确职业发展方向,增强自身职业意识。例如,教师在开展教学活动前期,需要收集与整理与课程内容相关专业、职业的知识内容以及相关信息。在学习导数相关知识内容时,教师可以以应用题为例,开展职业生涯规划教育,假如你是汽车工程师,在油箱设计中,请你计算矩形无盖铁盒汽油的最大容积可以为多少?来让学生了解数学在实际生活中的作用,并延伸数学知识所涉及到的专业,并阐述其职业发展前景,在引导学生解决实际问题,培养学生数学思维,让学生能够将数学知识与未来职业工作内容相结合的形式,理解数学知识的应用价值,在调动学生学习兴趣的基础上,更好的帮助学生明确职业方向,增强学生学习兴趣与学习动力,进而实现高中数学与职业生涯规划教育的有机融合。

结 论:

综上所述,在新时代背景下的高中数学教学中,教师需要重视学生职业生涯规划教育,并将其渗透在高中数学课堂教学中,进而更好的提高职业生涯规划教育的有效性,促进学生明确未来发展目标,进而激发学生学习积极性,提高学生自我意识。为了更好的在高中数学课堂教学中落实职业生涯规划教育,教师首先需要明确现阶段高中学生职业生涯规划教育中所存在的问题,以便于提出针对性的解决策略,提高学生自我认知,帮助学生正确认识职业生涯规划教育的重要作用,教师可以通过转变教学理念,提高自我认知、挖掘教材内容,优化课程设置、提升职业意识,明确职业方向、关注职业发展,提供职业咨询相关措施来增强学生对职业生涯规划的认识,增强数学课程与职业生涯规划教育的联系,

引导学生明确职业发展方向,进而更好的增强学生综合素养,为学生未来发展奠定良好的基础。

参考文献:

- [1] 罗震. 新课标视域下的职业生涯规划教育与高中数学教学的融合策略 [J]. 数学学习与研究, 2023, (02): 152-154.
- [2] 石紫雲. 高中数学与生涯规划教育结合的现状与对策 [J]. 试题与研究, 2022, (19): 51-52.
- [3] 高杨. 职业生涯规划教育在普通高中数学教学中的渗透研究 [D]. 华中师范大学, 2022.
- [4] 王媛. 关于高中数学中职业生涯规划校本课的开发应用及研究 [D]. 西南大学, 2021.

作者简介: 刘伟 (1978.9.10-), 女, 汉, 陕西省渭南市, 蒲城县, 本科, 中一。