

中职数学分层教学模式的构建策略研究

陈新武

(麻城市职业技术教育集团, 湖北 麻城 438300)

摘要: 在新课改视域下, 完成教学任务不再是教师实施数学教学的唯一目标, 如何根据学生个性化差异, 构建差异化的教学方法体系, 实施分层教学模式, 成为教师培养学生核心素养的重要问题。在当前教学实践中, 诸多专业课教师将分层教学法运用于课堂和实训教学中, 不仅增强了学生的收获感和满意度, 还调动了其学习积极性, 提升了学生对知识的理解和掌握水平。基于此, 本文阐述分层教学法概念与应用意义, 结合中职数学教学现状, 探讨中职数学课堂分层教学模式构建策略。

关键词: 中职数学; 分层教学模式; 构建策略

在新时代, 社会经济呈稳定增长的趋势, 各行业对专业技能人才需求不断增加。作为输出专业技能人才的阵地, 中职学校应主动对接人才市场需求, 持续深化教育改革, 保证职业教育的时代性与先进性。在中职教育中, 数学课程具有极强的基础性, 其不仅是学生学习和掌握专业技能的重要保障, 更是学生发展核心素养的重要学科。对此, 教师应根据职业教育的特点, 加大数学教学方法的创新力度, 研究适应不同中职生数学基础和学习水平的教学方法。由于中职生学习经历和成长经历不同, 其学习能力和知识水平往往存在一定差异, 只有充分考虑学生个性差异, 才能设计出个性化的数学教学方案, 满足学生学习和发展需求, 提升数学教学效果。而分层教学模式恰好为数学教师提供了思路 and 方向, 教师可将分层教学融入数学备课、教学课堂、数学作业布置环节, 按照分层教学的方式, 激励和推动学生自主学习, 让学生在分层学习环境中有所成长和收获。

一、分层教学概念

分层教学即层次化教学, 在组织教学活动前, 教师要坚持分层化教学观念, 划分教学对象的学习层次, 以及教学目标层次、教学内容和评价的层次, 设计适应全体学生学习基础的教学方案, 让学生够一够就能达到目标, 不断获得提升。与传统课堂相比, 分层教学是一种重差异、补差异的教学方法, 教师能够借此解决传统课堂差异性不足、针对性不强的问题, 提高课堂教学效果。基于中职教育属性, 与普高生相比, 无论是学习动力、学习习惯, 还是数学学习基础, 中职生存在一定的不足。而在分层教学模式下, 教师需要坚持差异化教学、平等化看待的原则, 将教学任务分层展示给学生, 调动其学习自主性, 促使其积极探索教学内容, 帮助学生积累大量成功经验, 增强其数学学习自信心, 营造良好的数学学习氛围。

二、中职数学教学中构建分层教学模式的意义

(一) 满足个性化发展需求

中职生年龄在 16 岁左右, 性格发展和思维发展差异较大, 但统一地关注外界对自身的评价, 更能够希望获得积极体验。通过构建分层教学模式, 教师能够针对学生学习水平, 设计难度适中的学习内容, 让学生感受理解、掌握知识所带来的快乐, 发挥其学习数学的主观能动性。由于分层教学本就侧重预设成功场景, 要求教师设计一个带给学生成功体验的教学过程。所以, 数学教师应认识到学生个性化发展需求, 通过运用分层教学法, 引导学生不断体验成功, 使其在积极的体验中, 克服数学学习困难, 减轻学生对数学的抵触感和畏惧感, 培养其敢于追梦、敢于学习和挑战的学习态度。同时, 分层教学法有助于激发学生学习潜能, 使其朝着良好方向发展。

(二) 提升数学课堂教学效果

数学教学手段关系到数学课堂教学氛围与学生知识接受效果。若按照统一的标准和教学方式, 教师只能设定面向全体学生的教学方案, 但很难照顾到不同学生的学习差异, 也就难以满足学生个性化学习需求。面对难度过大或过低的学习内容, 学生很难产生自主学习动力, 也就无法配合教师, 达成教学目标。通过实施分层教学模式, 教师能够坚持以学生为本位, 将注重学生个体差异视为备课的一大影响因素, 全面地划分教学要素的层次与教学对象水平, 弊病优化课堂教学实施流程, 为学生参与不同层次的学习活动、完成不同难度的学习目标打下基础。同时, 在分层学习环境下, 相同层次的学生可聚集在一起, 更加顺畅地沟通和交流, 提升合作学习水平, 遇到有一定难度的问题, 也可集思广益, 高效完成学习目标, 进而提升数学课堂学习效果。

(三) 提升教师专业化水平

通过对比传统教学模式与分层教学模式, 容易发现, 二者存在根本的区别。要有效实施分层教学活动, 教师需要革新教学观念, 转变基于师讲生听的教学模式, 围绕学生学习需求开展教学工作。同时, 分层教学要求教师具备较强备课能力与课堂驾驭能力, 教师应坚持合理化教学原则, 围绕学生实际情况, 开展备课工作, 将备教材与备学生结合起来。同时, 在课堂教学环节, 教师要根据课堂学生学习情况和变化, 适当地优化教学方式, 降低教学难度, 并结合学生反馈, 总结分层教学实施效果, 积累更多分层教学组织经验, 提升分层教学活动设计水平。由此, 通过实施和开展分层教学活动, 教师能够不断提升专业化发展水平。

三、中职数学教学现状分析

(一) 教学组织形式单一, 学生积极性不强

中职数学理应突出职业教育的特点, 教师也应结合学生的实际需求, 针对性地开展数学教学活动, 让学生感受到数学学习的魅力和应用价值。但是, 在当前教学活动中, 部分教师保持既定的教学风格, 直接沿用传统教学方法, 将数学知识和概念传授给学生, 并要求其运用知识, 完成数学训练活动。在这样的课堂中, 学生容易对教师行为产生抗拒感, 不能认识到初中数学与中职数学的差异, 也就会保持初中阶段的学习习惯, 甚至将不良的学习态度带入课堂中。同时, 传统教学组织形式将学生局限在教材内, 教师不能很好地联系技能人才培养目标, 丰富数学内容和课堂活动形式, 不利于发挥数学教育的作用。

(二) 师生互动性不强, 学生缺乏良好学习态度

数学学科具有一定复杂性与综合性, 只有教师与学生相互合作与努力, 才能营造良好课堂氛围。但是, 在中职数学课堂中, 部分教师未能认识到师生互动的重要性, 认为学生数学基础较差,

若缺少了教师的支持,就很难达成学习目标。受这一理念影响,教师往往更追求教学进度,将讲授式活动取代互动性活动,较少与学生互动。尽管有教师会与学生互动,但停留在简单的概念阐述和公式问答上,较少设计挑战性强的数学问题。同时,无论是生理还是心理层面,中职生不能保持稳定情绪和心理状态,尤其是遇到学习难度较大的数学知识,容易产生畏惧感,甚至直接放弃学习这些内容,不能积极配合教师完成课堂活动。

四、中职数学教学中分层教学模式的构建策略

(一)明晰学生个性差异,科学划分学习层级

基于分层教学理念,教师应明晰不同学生个性差异,结合其认知规律,设计不同的学习目标和内容,既能够避免学生产生枯燥感,又能够使其了解各方面教学内容。对学困生而言,在学习基础知识的前提下,学生可看到与其他同学的差距,产生学习和竞争热情,并在学习过程中建立学习自信心。具体教学备课环节,教师应反思和总结日常教学情况,结合学生测验成绩,总结知识掌握水平,尽管大多学生基础水平不高,但仍存在一定的学习差异。根据多次考核结果,教师可按照学生知识基础水平,划分三个教学层次。A层面向的是学习能力强和基础良好的学生;B层面向的是能够按教师要求完成任务,但学习基础一般的学生;C层面向的是缺乏自主学习能力和数学基础的学生,此类学生对数学学习存在畏难和厌倦情绪。在划分学生层次后,教师可设计分层学习小组与平行小组,按照分层划分与混合划分的方式,将不同知识水平的学生划入相同层次的小组,或按照知识能力梯度,分配混合小组,更好地支持学生分组学习和竞争。其中,考虑到学生在考试期间存在兴奋点,教师可应采用波动性测试方法,结合多次测评结果,排列学生的层级,激励学生主动学习和实践。

(二)围绕分层教学原则,设计分层教学内容

教学内容是课堂教学的重要内容,教学内容的合理性关系到分层教学实施效果。因此,在明确分层教学目标的基础上,教师应合理挑选与划分分层学习内容,确保不同层级学生能够学到知识,允许其在学到知识的基础上,向更高难度的学习内容发起挑战。在教学备课环节,除了分析教学大纲内容,教师应充分研究学生兴趣、接受程度与学习能力,分析和加工教学内容,针对不同层次学生,设定难度不一的教学侧重点,让各层次学生在原有基础上,获得持续进步的空间。面对学习能力偏弱的C层学生,教师应坚持循序渐进和慢步走的原则,不要求其在有限时间内提升学习能力,重点夯实其学习基础,拉近他们与其他学生的距离。以“等比数列”教学为例,教师可按照三个层级,设计以下教学内容:C层学生要运用练习题,巩固等差数列知识;B层学生要结合实际案例介绍等比数列的概念;A层学生要结合实际应用需求,掌握等比数列的计算方式。借助一系列教学内容,教师既能够满足学困生巩固基础知识的需求,又能给予学生学习更高难度知识的空间,保证分层教学活动正常开展。

(三)注重学生思维差异,开展分层数学训练

在实施数学分层教学活动时,由于学生思维方式存在差异,难免会在学习中出现各种类型的疑问。这时,教师应合理开展分层数学训练活动,让学生在有效训练中思考、交流和互动,促使其思索知识点运用方式,提升其自主学习数学知识的能力。在具体教学实施层面,针对不同学生思维和不能离差异,教师应运用好分层小组和平行小组,让学生参与平行小组的讨论和探究活动,再回到分层小组中学习和回答问题,提升其参与分层数学训练的意识,锻炼其数学思维能力。面对学习基础薄弱的C层学生,教

师可着重设计基本定理和概念类训练,让学生通过训练理解知识,使其学会掌握定理的简单运用。对于学习能力较强的B层和A层学生,教师可安排有难度、有挑战性的训练任务。以“立体几何”为例,教师可先开展表象能力训练活动,要求学生证根据所看到的立体事物图形,将图形绘画和辅助线绘画在纸上,将图形映射到脑海中,并让学生结合图形与平面展开计算。再如,对于二面角内容,教师可让学生通过动手作图,感受平卧式与直立式图形,再让大家分析、思考和计算角度。基于学生在不同阶段的表现,教师也要随时调整教学内容难度。

(四)设计分层数学作业,实施个性化辅导

首先,设计分层数学作业。尽管部分学生学习能力不强,但其动手操作能力较强。对此,教师可设计实践性数学作业。在讲解立体几何内容时,教师可让学生从身边的生活入手,搜集各种类型的废旧材料,如吸管、钢丝、纸盒等,将这些材料制作棱锥、棱柱和长方体模型。如此一来,学生能够直观地了解多面体性质,锻炼自身空间想象能力与动手操作能力。对于基础较高的学生,除了布置传统型作业,教师可设计准备型、调查型、总结型、研究型作业,让学生们完成预习任务、课外研究任务、参与微课设计任务、数学调研活动、制作数学思维导图等。其次,丰富数学作业类型。除了个人性数学作业,教师可结合分层小组与平行小组的学习需求,布置合作类数学实践任务,让小组长明确任务分工,使不同层次学生都能参与到其中。通过合理安排和划分小组数学任务,教师能够激发学生数学学习潜能,使其在合作学习、讨论、实践中,掌握合作沟通与自主学习能力。最后,实施分层化个性辅导工作。在中职数学教学中,学生作业完成情况与课堂表现体现了知识掌握情况。所以,在课外辅导中,教师可采用分层辅导的方式,引导学生建立结对学习小组,发挥各层次学生的互补性优势,更好地带动后进生学习和发展。在课外,教师可让B层学生帮助C层学生学习,引导A层学生帮助B层学生学习,形成相互帮扶、相互竞争的课外辅导氛围,更好地锻炼不同学生的学习能力。

五、结语

综上所述,推动中职数学教学与分层教学模式结合,直接影响学生学习主动性、知识掌握水平与核心素养发展。因此,教师应重视个体差异对学生数学学习的影响,结合中职数学教学的作用和特点,坚持科学化、合理化教学原则,梳理分层教学实施流程,并结合教学实验与学生反馈,形成个性化的分层教学目标,更好地促进学生学习和发展。在未来教育工作中,教师可在跟踪学生数学学习情况的同时,不断总结中职生群体变化,通过科学划分学习层级、设计分层教学内容、开展分层数学训练、设计分层数学作业等方式,推出符合学生学习需求的数学知识和学习任务,激发其主动学习和挑战热情,为其专业学习和发展打下坚实基础。

参考文献:

- [1] 辜小琦.浅谈分层教学法在中职数学教学中的运用[J].吉林省教育学院学报,2022,38(9):97-100.
- [2] 李明忠.浅谈中职数学课堂教学中的分层探究法[J].现代职业教育,2021(5):108-109.
- [3] 丁立新.分层教学法在中职数学教学中的应用研究[J].新教育时代电子杂志(教师版),2021(11):247,206.
- [4] 戴建伟.新媒体时代中职数学差异化教学策略探研[J].成才之路,2021(32):88-90.