

# 高中数学课堂中精准教学的实施研究

刘彦林

西藏昌都市第三高级中学 西藏 昌都 854000

**[摘要]**精准教学是指教师采用多媒体信息技术,在精准掌握教学目标及学生自身学情的基础上,精准设定教学目标、制定教学规划,精准筛选教学内容及方法,使教学全程均可量化、可调控,从而适应不同层次学生发展需求,最大限度地提升数学教学效果。精准教学对教师掌握学生差异化学情、实施分层教学、通过大数据精确调整教学方向等都具有重要意义。基于此,本文对高中数学课堂中精准教学的具体实施进行分析研究,以期为建设高质量数学课堂提供可行经验与参考。

**[关键词]**高中数学;精准教学;信息技术;教学规划

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.433

信息技术在课堂教学中的运用规模日益扩大,精准教学作为新型教学方法,也逐渐应用于高中课堂教学中。精准教学法突破常规教学方法桎梏,可迅速提高数学教学实效性,对教学目标的有效实现具有极大促进意义,但受我国“以分数论英雄”的传统教育观念影响,精准教学法未能大范围应用。为有效解决当前高中数学课堂教学中的难题,加强信息技术与数学教学的有效结合,必须充分合理利用教学平台及各类教学手段,如:智慧课堂、微课等,精准实施各教学环节。实施精准教学模式的重点就是需要教师准确把握学生自身学习情况,并课堂实践中合理利用信息化设备及技术,在不同层次不同学习能力的学生中精准实施教学,从而使学生能力获得整体提升。

## 1. 精准设定教学目标, 制定规划

教学目标是教学活动的前提和最终结果,是提升数学课堂实效的有效依据,教师必须对每节课程都围绕“知识、技能、思路、方法”等维度开展针对性地备课。教师备课时不应拘泥于教材,必须全面考查学生的基本情况,还要按照新课程规定、教学考核要求以及学生实际学习能力,精准掌握把控教材,明确课程知识重点、课程难点及教学目标,紧密围绕教学思维,科学制定教学规划。在备课与规划过程中,教师要时刻关注学生、分析学情,从而精准落实设定教学目标及规划,不断提高数学课堂教学的有效性。

以《基本不等式》课程为例,由于学生大部分具有等式的惯性思维,在初学阶段,学生错误率较高,而基本不等式的学习涉及大量数学公式,学生必须熟练掌握公式,才能深入理解并将公式灵活运用至题目解答中,因此,教师需要结合学生学习情况及教学内容,将教学目标进行阶段化精准设置。如:针对本章节知识重点和难点,教师可将教学内容设置不同阶段的目标,设置为如果 $a+b$ 为定值,学生需要利用不等式的相关知识点,求 $ab$ 的最大值,当 $ab$ 为定值时,可准确求出 $a+b$ 的最大值,通过设置阶段性的明确教学目标,学生

能更清晰地了解本章课程的主要内容,相较于宽泛抽象的大教学目标,这种阶段式的小目标更加一目了然,凸显了精准化教学的特征,学生也更易接受,且完成度较高。教师可提前发布预习视频及任务,同时将预习测试上传到线上学习平台,引导学生完成预习任务后自主测试,以便课堂教学顺利开展。

## 2. 精准筛选教学内容, 优选例题

教师筛选优质例题进行讲解,是传授与渗透数学理论知识的重要方式,能加强学生对数学知识的了解与把握,从而帮助其建立系统化的解题方法,因此,在精准教学法实施过程中,教师应在全面了解教材内容基础上,合理利用互联网资源及信息化技术,将教材中的例题进行有效延伸并适度变形,从而有助于学生进一步了解和熟悉核心知识点,使学生具备触类旁通、举一反三的数学能力。教师在教学准备工作中,要根据已制定的教学目标和规划,结合教材章节间的关联,整理总结与知识点有关的典型例题,尽可能筛选贴近生活、便于学生理解的例题,为学生留下宽松的思考空间。例题讲解要以学生自主探究为主,教师讲解为辅,引导学生细致观察问题、尝试演算探究、合理猜测解题思路,鼓励学生之间进行探索交流,使学生在探讨、解答、反思的过程中,完成知识点的学习和掌握,充分理解数学与实际生活间的紧密关联。同时,例题难度应不断攀升,通过难度升级,拓展延伸更深入复杂的数学概念及思维,培养学生独立思考和解决问题的能力。例如,在《一元二次函数、方程和不等式》的例1中,已知 $x > 0$ ,求 $x+1/x$ 的最小值,教师可以此为基础展开适当延伸和变形,当 $x > 5/4$ 时,求函数 $Y=x+8/(4x-5)$ 的最小值<sup>[1]</sup>。以此类推,教师可围绕不等式求最值这一知识点,不断强化升级,练习巩固知识点,使学生深刻记忆并熟练掌握公式的内容与应用。

## 3. 精准实施课堂活动, 提问互动

精准化的课堂活动能够吸引学生注意力,提高学生积极

性,因此,教师应创新教学思维,充分利用信息技术及丰富的网络教育素材,创设适合学生需求的课堂活动。同时,还应加强课堂师生互动,在教学过程中,可根据教师提出的问题,学生进行分组合作讨论分析,不同小组之间逐渐形成良性竞争氛围,通过合作学习,学生可切实有效的探索、解决大多数的数学难题,教师可归纳总结出学生普遍难以理解的问题进行统一讲解,还可针对不同层次学生进行精准答疑解惑。

例如,在《数列的概念与简单表示法》教学中,该章节内容主要是为了帮助学生认识数列的基本定义,认知数列与函数之间的关联,掌握数列通项公式并能运用公式填充数列中的任何一项。针对较为简单的数列,学生能逐渐掌握利用数列的前几项推理出通项公式的技巧。教师可创设情境,用多媒体设备播放一系列与数列相关的图像,并引入问题,引导学生探索和思考。如:教师提问,仔细观察图片中的向日葵,发现了什么规律?学生则回答:“种子按1、2、3、5、8等数量排列,呈螺旋状从中心开始不断延伸至花瓣。”教师提问,远古时期的人类用碎石计数来记录生产活动,有的呈三角形,有的呈正方形,其中的规律是什么呢?学生通过思考和探究,则会发现三角形摆放的碎石依次是1、3、6、10……正方形摆放的碎石依次是1、4、9、16……通过多种类型问题的探讨,教师顺势引入教学内容,总结归纳出数列的概念、项以及一般形式<sup>[2]</sup>。教师从学生熟悉易懂的领域作为切入点,引导学生深入参与到提问互动中,引出教学内容,使学生直观感受数列的项与序号的关联,精准落实学生对数列相关知识的掌握。

#### 4. 精准布置课后作业,有效巩固

课后作业可帮助师生及时查漏补缺,是全面实现教学目标的重要环节,也是提高巩固数学教学实效的保证,因此,要加强课后作业的精准化布置。教师需要将知识点全面融入作业设计中,要根据学生对知识的掌握及应用情况,设置适当难易程度,有层次、有针对性地设计课后任务。作业要依据新授知识和习题进行分类设置,合理选用教材中提供的练习素材,根据教学目标和内容,适量整合现有习题素材,并针对学生具体问题,设计强化练习模块,运用变形、重组等方式,结合网络教育资源,创新设计灵活且有思维难度的题目,对于学习能力较强的学生,教师还可加设鼓励性和拓展性的选做题,激发学生思维潜力。教师要及时检查批改课后作业,挖掘学生的薄弱环节并进行精准辅导,使学生能清

晰认知并进一步巩固新课知识点,同时,学生也要根据自身课后作业的完成情况进行反思,及时总结经验以弥补自身不足,不断巩固提升自身能力。此外,教师还应及时展开章节随堂测试,利用测试结果,按照学生对本章节知识的掌握情况进行分层,以便后续作业布置和课后指导的差异化进行。

#### 5. 精准开展教学评价,反思提升

除此之外,教师还应重视并加强教学评价的精准化开展。传统教学评价大多单一粗糙,以分数定优劣,不符合素质教育及精准教学的要求,对此,教师应充分运用信息化和大数据技术,对学生日常学习情况进行收集和分析,从中挖掘学生学习发展的相关规律,厘清学生学习痛点和难点,并根据学生具体学情及时调整教学方案及规划。教师应在课程结束前,补充具有延伸性和综合扩展性的问题,提升学生的思维范畴,促使学生反思自身学习中的问题,如:学习方法、认知能力、理解深度、思维模式等,透过反思,能不断开阔学习视野,完善解题方法,健全学生的数学思维体系<sup>[3]</sup>。同时,教师要不断培养并强化学生的反思能力,使学生在完成解题后,反思发现和解答问题的思路及过程,归纳采用的数学方法,思考是否还有更优化的解决方式。同时,教师也要反思自身的教学过程,不断改善优化教学方式方法,深化实施精准化教学,促进数学教学效果的提升。

#### 结语

综上所述,随着新课改的深化,运用精准教学模式提高课堂有效性已成为高中数学教学的战略趋势。高中数学教师应充分重视精准教学的应用与实施,从教学目标及规划、教学内容和例题、课堂活动、提问互动、作业布置以及科学评价等方面落实精准教学,精心筛选、精确实施,确保教学工作的每一个环节,都能契合学生学习发展需求,从而不断增强课堂实效性,使学生熟练掌握数学知识,用数学视野看待世界,运用数学思维探究和解决生活中的问题,促进学生综合素质的稳步提升。

#### 参考文献

- [1]吴群飞.论精准教学在高中数学中的有效开展[J].数学学习与研究,2019.
- [2]朱艳梅.优化高中数学教学的策略[J].语数外学习:高中版(中),2014(10):1.
- [3]王玉玲,赵殿良.信息化时代背景下高中数学精准教学模式的构建研究[J].2019.