

任务驱动法在高中数学教学中的实践应用

谈德兵

(江苏省仪征市第二中学, 江苏 仪征 211400)

摘要: 随着教育教学理念的更新与发展, 多元化教学模式与手段开始进入高中教育教学实践中。其中, 任务驱动教学法受到广大教师和学生的喜爱, 通过将课堂教学内容转化为任务, 让学生以完成任务的形式进行学习, 能够唤起学生对数学内容的探究欲, 发掘其学习潜能。为了增强数学课堂学习效果, 教师应认识到任务驱动法的运用优势, 让学生化“被动学习”为“主动探究”。本文立足学生学情, 对任务驱动法运用于高中数学教学的作用、原则进行分析, 并提出具体的应用对策, 以促进学生自学能力和核心素养得到培养。

关键词: 任务驱动法; 高中数学; 课堂教学; 实践

为了加快课程教学改革, 教师应紧紧围绕课程进行教学形式和方法的变革, 贯彻执行新课程标准。与传统教学形式不同的是, 任务驱动法是围绕学生学情下发学习任务, 在课堂活动和数学教学环节中教师作为“引导者”角色, 让学生进行任务分析, 在分析中认知、理解和掌握知识的运用方法。基于此, 教师应树立人本理念, 在钻研任务驱动法应用作用的基础上, 设置符合学生实际的运用原则, 制定行之有效的教学策略。

一、在高中数学教学中应用任务驱动法的作用

与单一枯燥的教学形式相比, 任务驱动法在形式上扭转了“教”与“学”的方式。在开展教学活动前, 教师可以根据教学内容设置连环任务, 形成学生自学为主、教师传授为辅的课堂质态。

在任务的驱动下, 传统课堂中学生的被动学习地位得以转变, 拥有了更多自主探究、思考的机会, 学生的逻辑思维活力得到激发, 使其在不自觉地加入学习活动中。

在分析任务时, 教师可以引导学生进行独立思考、自主研究, 逐渐脱离死记硬背的模式, 学会自主探究和推理公式和规律, 加强其对公式和知识的记忆。

在这样的任务驱动下, 学生的主体性地位将得到凸显, 有利于唤醒其思维活力, 使其在认知、理解基础学习任务的同时, 不断发现并解决新难题, 从而让学生的核心素养得到培养与发展。

二、任务驱动法引入高中数学的原则

(一) 扭转教育思想

在传统数学课堂中, 教师往往围绕“我讲你听”思想展开教学活动, 在这样教育思想下, 学生只是在数学学习中扮演“观众”角色。即便有教师会运用任务驱动法为学生布置任务, 但是并未将这一教学模式贯穿到整个教学流程中, 只有在某些必要的时候才会采用这种方式。

因此, 教师在运用任务驱动法时, 应转变自身教育观念, 突破传统的被动式教学方法, 让学生在学习中享有主动权。通过设置和下发任务内容, 让学生们进行自由自主地探索, 在分析和完成任务中锻炼自身思维能力, 培养并开发其创新思维。

(二) 优化学习方式

理论教学和实践教学是高中数学学习必不可少的教学环节, 但是长期以来, 不少的高中教师在课堂时间里大量的给学生讲授理论的东西, 导致理论和实践结合的不合理, 两极分化太严重。这样, 学生在课堂学习中容易对既定的理论内容产生厌倦或反感

情绪。

因此, 教师应将任务驱动法融入课堂各个环节, 让学生的课堂学习流程充满紧迫感, 使其重燃自主学习的热情。在数学课堂实践中, 教师应坚持人本理念, 让学生享有充足的权利进行问题思考和探究, 再让学生们进行思维交流和碰撞, 以确保学习任务完成。

(三) 注重问题解决

在传统课堂中, 教师即便运用任务驱动法, 也会减少给学生留下的任务量, 不能让学生在课堂上通过自身的实践能力去解决不会的问题, 部分老师在上课的同时采用多媒体的课件进行教学, 却很少让学生自己制作课件的方式解决问题, 课件又照搬教材, 缺乏学生独立的实践查找, 这就导致其难以运用知识解决问题。

因此, 教师应利用任务驱动法, 引导学生对重难点知识进行学习, 并组织学生们围绕教学目标来进行训练, 让学生在掌握知识的同时, 提升自身问题解决能力。通过类似的教学实践, 数学教学内容将围绕任务形式展开, 让学生在完成任务中掌握新知识、巩固已学内容。

三、高中数学课堂运用任务驱动法的策略

(一) 发掘任务驱动优势, 合理下发任务

在高中数学中运用任务驱动的效益上, 教师应着力发掘任务驱动法的优势, 将任务的下发、实施环节合理化, 以确保数学教学活动能够取得显著成效。

首先, 任务驱动法的首要问题是制定并提出任务, 为了更好地突出这一教学形式独有的特征和优势, 教师应注重情境的创设, 在问题情境中引入学习任务, 为学生进行探究学习提供有力辅助。这样的学习环境下, 学生将时刻保持积极的学习情绪, 使得每个学习环节都能取得良好的效果。

在数学课堂实践中, 教师在进行任务发布前, 要认识到各项任务内容对学生最终学习效果的影响, 要树立科学、严谨的教学态度, 针对不同学习阶段、学情进行细致地分析, 并结合教材教学目标、大纲进行任务设定。其中, 数学教师应大胆创新、敢于打破常规, 将教学内容和任务联系在一起。

例如, 在讲解《正弦定理和余弦定理的应用》时, 教师可以在课前对教材内容进行整合, 形成具体的学习任务。到了课上, 教师导入任务情景: “同学们, 小刚在国庆期间到了A海岛游玩, 他发现海对岸也有一个小岛, 大家能够用地图、经纬尺测算出两

个小岛间的距离吗？”在创设任务的同时，教师应引导学生们进行分组，让各个小组从不同角度出發，基于各类辅助工具的科学引用來探究问题解决方式。在学生们构建出三角形模型后，教师可以继续布置任务：“小刚在乘坐船只出发后，朝着东南方向行驶 6.58 海里后达到目的地（B 海岛），又向东南方向 75° 继续行驶约 7.5 海里后到达 C 海岛，你们能帮小刚规划返回 A 海岛的路线吗？”这时，教师可以借助几何画图、图片等形式引导学生手脑并用，促使其充分发挥自身主观能动性與想象力，高效地思考、探究和解决问题，为各项任务的顺利完成奠定坚实基础。

（二）切实关注学生学情，注重任务分析

在顺利地发任务后，此时的教师应发挥好“引导者”作用，让学生根据已有经验对任务进行分析和拆解，使其能够自主参与到活动中。鉴于既定的课堂环节大多缺乏生命力，容易让学生产生畏难情绪，教师在引用任务驱动法时，要注重关注学生认知和活动需求，使其学习内生动力得到激发，始终在课堂中保持认真高昂的学习情绪。

具体到设计、提出任务环节，教师应率先对学生个性需求、认知偏好进行调查和分析，为引导学生分解和分析任务提供支持。在进行任务分析时，学生可以一边探究，一边将问题和困难记录下来。这样，方便教师对不同学生的分析情况进行了解，及时调整后续的指导方案，以增强任务驱动的层次性、科学性，让学生在探究中由浅层认知逐步过渡到深入把握。

例如，在讲述关于《平面向量》的内容时，教师可以为学生设置自主探究的任务，提出一系列问题：“大家知道哪些量可以用方向表示吗？”“向量的定义是什么？”“如何表示向量的大小？”在问题的吸引下，学生们从数量（只有大小的量）出发，结合已有知识和经验进行知识点的探究，以确保教学效果和探究成果的高效、保真。再如，在讲解“两点间距离公式”时，教师灵活地调整任务设计思路，给学生们下发任务：“大家认为数量关系可以反映两点间的位置关系吗？具体该如何执行呢？”在设置核心任务的基础上，教师可以让学生对这一任务进行拆分，让学生们围绕各个小任务进行针对性探究，让学生对知识的认知充满探究欲，顺利地推进任务分析过程，提高学生学习和课堂授课效果。

（三）融合多元理念，打开数学思维

在高中数学课堂实践中，教师应拒绝向学生进行理论知识的传输，而应让学生在探究中发现、寻找到适合自身的学习方式、思维方式，使其完成任务的过程更加精准、有效。

不难发现的是，任务驱动法的引用是在让学生在多元学习理念和方法中寻找，进行自主或合作学习，以科学的方式完成探究任务。以自主学习法的应用为例，它能够让学生个性和潜能得到激发，以多维度方式发现学生在某方面的特征，提升问题解决的效率。

而合作学习探究环境，它能够让学生从自我思考的维度走出，在相互交流和意见交换中发挥主观能动性，向其他伙伴学习或积累更多实用的思考方式和学习方法，促使学生合作意识协作能力得到培养。

例如，在讲解《函数极值》时，教师可以围绕教学目标进行

任务设计：“某星级酒店共有客房八十间，若每间定价为 200 元，住客率能够达到 40%，而在价格下降到 150 元后，住客率能够达到 49%，请大家分析各个数量与函数的关系。”在学生们经过自主探究、合作学习和深入分析后，可以围绕定价、住客率进行线性函数的构建，让学生们的建模思想得到培养。此外，在深入任务探究中，教师可以顺势创设良好教学氛围，全面激活学生数学思维，使其投入到学习活动中。

（四）合力破解疑难，一举掌握知识

在任务驱动的环境下，教师需要尊重学生的角色，将任务交付学生去独立完成，以更好地让学生走出“思维舒适圈”，主动发现和探索学习过程。

在明确下发学习任务后，就应让学生个体对任务进行分析，并鼓励学生以小组协作方式完成任务的破解。在划分小组时，教师应坚持“组内异质”“组间同质”的原则，让各组同学都能形成相互学习、优势互补的关系，从掌握知识走向破解难题。

例如，在讲解《离散型随机变量及其分布列》时，教师网罗了互联网信息资源，以教材内容为出发点，为学生们下发了任务：“我国手机品牌认可度统计”，让学生们以四人为小组单位进行数据搜集和统计。在学生们进行相互交流时，教师应及时关注各组学生的讨论和操作过程，针对疑难进行思路点拨，避免学生脱离任务探究范畴。在各组形成任务结果后，由各组派出一名代表进行汇报和解答，对任务的完成情况和关键点进行分析，这时其他小组可以提出更好的意见或进行补充。通过这样完整的任务驱动教学流程，学生将顺利地把握知识，了解随机变量的概念，在知识和实践中灵活转变，促使其学习能力和探究能力得到提升。

四、结语

综上所述，任务驱动法是符合新课改、促进数学改革的有效教育模式，能够让教师和学生“教”与“学”中获得更大的突破，更容易化解学习或解题中存在的困难。为此，数学教师应在钻研和分析任务驱动法的情况下，围绕任务驱动精心地设置、下发、分析学习任务，让学生感受任务驱动法带来的益处，使其对每节内容和知识都充满求知欲望，并灵活地以自主、合学形式完成知识的认知和内化，最大限度地发掘学生数学潜能，逐步地让学生在任务性学习中掌握独特的思考方式、学习技能，促使其思维能力、探究能力得到全面提升。

参考文献：

- [1] 俞爱娟. 高中数学课堂运用任务驱动教学法的研究 [J]. 数学大世界 (月上旬版), 2018 (6): 41.
- [2] 陈必军. 任务驱动教学法在高中数学教学中的应用 [J]. 新课程 · 下旬, 2019 (8): 78.
- [3] 郭浪. 高中数学任务驱动法教学研究 [J]. 活力, 2019 (8): 144.
- [4] 徐姗姗. 任务驱动法在高中数学教学中的实践应用分析 [J]. 青春岁月, 2020 (5): 253.