

高中数学课堂任务驱动教学法的创新应用

李平江

江西省武宁县第一中学

摘要: 基于新课程改革的背景之下, 教育教学发生了极大的变革, 教师在教授高中数学这门课程时, 无论是教学理念还是方法也得到了持续的创新。任务驱动法有助于让学生处于轻松愉悦氛围中, 围绕一个主题提升自己的挖掘、分析、解决问题的能力。基于此, 本文从“任务驱动法的特性; 任务驱动法的优势; 任务驱动教学法在高中数学课堂中的应用策略”三个方面入手, 阐述了如何将任务驱动教学模式引入高中数学课堂, 既能调动起学生的课堂学习积极性, 又能显著提升课堂教学成效, 以促进学生团结协作、自主学习能力的培养。

关键词: 高中数学; 任务驱动教学法; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.10.091

引言

基于新课改的背景下, 任务驱动教学法发挥出了显著的优势, 即教师结合教学主题, 将具体的任务设计出来。在实际的教学之时, 教师在讲解完毕课程内容后, 为学生提供相应的任务, 要求学生完善自身解题思路, 随后, 将具体的操作及其步骤展示出来, 学生只有在实践操作中学习, 这样设定的任务才能顺利完成。通过任务驱动教学形式, 这既能调动起学生的学习积极性, 还能增强学生的学习动力, 以帮助学生掌握更多的知识以及技能。

一、任务驱动法的特性

站在建构主义理论的角度来看, 所展现出来的一种创新型的模式便是任务驱动法, 即教师在将具体的任务设定出来后, 指导学生积极主动的对其探索。这样的教学方法旨在解决所遇到的问题, 以调动学生的学习主动性, 教师还要重视对实际场景的建设, 引导学生通过完成实际任务, 以培养学生独立思考的能力。在此过程当中, 要想学生对于所学知识以及资源展开合理的运用, 教师就要发挥出自身引导者的角色, 给予学生不断的鼓励, 帮助学生挖掘、分析、解决问题, 来深化自身对知识的理解, 以拓宽自身的知识层面, 以便学生能将所学知识应用到多样化的场景当中, 以优化自身学习成果^[1]。在设计任务的过程当中, 教师就要对具体的教学内容及其目标作出充分的考虑, 以保证设计出指导性的任务。教师要明确规划任务的目标、执行任务的步骤、预计学生能取得的成果, 以保证学生加深知识的理解, 并将其内化成学习目标。在此教师要注意, 所设计的任务既不要过于简单, 也不要过于复杂。若任务太过简单, 学生就会过早的得到满足感, 这样学生就会产生过于自信的

状态, 若设置的任务过于复杂, 学生就会感到极其挫败, 这对学生的学习动力会产生不利的影响。

二、任务驱动法的优势

(一) 转变学习方式

基于传统的高中数学课堂教学模式来看, 占据课堂主导地位的还是教师, 学生仅能够被动的展开听讲。教师的愿望是向学生传授更多的知识。但由于学生缺乏探究精神, 学生的学习动力并不充足, 致使所取得的教学效果并不理想。若将任务驱动教学模式引入到课堂当中, 要求学生发挥出自身的主体地位, 而教师则是作为课堂引导者的角色, 交给各个小组一个单独的任务, 要求学生对其展开自主、团队的探索。基于此过程, 学生结合自身所学知识收集到更多的信息, 将相应的任务方案设计出来, 在此基础之上, 找出问题的答案。教师在其中要起到指导性的作用, 而控制整个学习环节的应该是学生。

(二) 学生学到知识

任务驱动教学法作为一种创新型的教学模式, 教师在其中扮演着至关重要的角色, 且做到监督学生的学习进度, 在必要之时, 教师还要给予学生适当的引导。任务驱动教学法与传统灌输式的教学模式存在着较大的不同之处。若教师仍然采用灌舒适的方法指导学生参与课程学习, 学生仅能够被动的参与学习过程, 无法发挥出自身的主观能动性, 所取得的教学成效也并不理想^[2]。反之, 若将任务驱动教学法引入到课堂当中, 这就能够调动起学生的探索欲望, 也能够加深学生对于所学知识的理解。任务驱动教学法着重强调学生参与主观学习的积极性。此种方法与“教会学生学习”的教学理念是极为相符的。要想顺利得完成任务, 学生就需要自主的查

询各种信息,找出解决问题的办法,这样的模式既能促进学生丰富学习内容,还能够锻炼学生的学习能力。学生通过参与小组互动,既能培养学生的团结协作精神,还能促进学生大幅度的提高问题解决能力。此种自我导向性的学习经历,使学生在面对挑战时跳出传统思维框架,培养了学生的创新思维和创造力,这正是任务驱动学习法的根本目的所在。

三、任务驱动教学法在高中数学课堂中的应用策略

(一)合理设置探究任务

要想顺利地实施任务驱动教学模式,探究任务的设置就显得尤为重要。教师通常会探究任务以问题的形式呈现出来。抽象性、逻辑性、复杂性是高中数学这门学科的一大特点,要想探究任务取得显著成效,教师可以站在多种层次将问题引出,以营造出轻松愉悦的学习氛围。这样的探究任务还具备较强的直观性,对学生思维方式的拓展更有利,还能增强学生对于知识的理解。

以“平面向量的基本定理及坐标表示”为例,教师不再直接讲解文本内容,而是设置出探究性的任务。要想更便于学生的理解,教师可以站在已有知识的角度着手,站在数量的角度出发来引出这样的问题,即“同学们知道用什么量可以表示方向吗?”这一问题与学生的物理知识有关,学生也接触过这方面的知识,便能很快得回答上来。教师在这个问题的基础之上再次提问,即

(1)同学们知道什么是向量吗?向量的表示方法都有哪些呢?(2)如何表示向量的大小?零向量的含义又是什么?哪些因素会对向量产生影响?(3)向量的单位是什么?什么是共线向量、相等向量、平行向量?(4)若想比较两个向量的大小,该用怎样的方法?在问题的驱使之下,学生可以结合自身掌握到的知识来回答问题。这既能够避免学生对新知识所产生的抵触心理,还能指导学生更深入的探究文本内容。任务驱动教学模式的运用就为课堂的顺利开展奠定了坚实的基础。

(二)创设课堂教学情境

在高中阶段的数学教学当中,任务驱动教学法发挥出了显著的优势,通过此种教学模式来为学生设定出合理性的任务,指导学生通过解决问题的形式掌握到更多的知识,进一步的调动学生对于学习的积极性^[3]。实施任务驱动教学法的第一步便是创设轻松愉悦的教学环境,这就要求教师对其进行合理的规划,将解决问题的过程以穿越故事情节呈现出来,要求学生通过实际生活场景更好地参与解答。

以“函数的单调性”为例,教师可以站在学生的实际生活着手,将一组周末爬山的情景创设出来,要求学生搞清楚不同时间段的攀登难易程度是否相同。要想更好的辅助学生,教师可以提出这样的问题,即能否通过分析爬山时间与海拔的关系,将攀岩的难易程度判断出来。在此教师要求学生结合自身所学知识,参与函数关系的相互探讨,进一步的分析其单调性。首先学生要搞清楚什么是单调性,以及实际生活当中运用单调性的地方,学生可以站在自身经历的角度着手,进一步的运用图表工具,将时间、海拔关系图描绘出来,基于此种模式之下,学生就会提升自身的解读图形的能力,也能够深入地感知到函数的单调性。在此基础之上,学生还可以分析图形,感知时间、函数关系并非一成不变的。除此之外,教师还可以出示深入的问题,即在特定的区间内,如何将函数的单调性显示出来?怎样将函数的单调性与导数联系起来?在问题的驱使之下,学生就会加深函数单调性知识的理解。最后教师指导学生在实际问题的解决当中引入函数单调性的相关知识,由于在爬山的途中,学生所遇到的海拔变化速率都会有所不同,教师可以指导学生探讨在哪一时间段最容易爬山,在哪一时间段很难爬山?如何运用函数的单调性规划出爬山的路线?通过问题的深入探究,学生就能掌握知识的概念,且整个数学学习也变得更具有意义。

(三)有效组织小组探究

在高中数学的课程当中引入任务驱动教学法,对学生团结协作的精神以及自主学习能力的培养会起到直接的影响。在课堂的教学环节当中,教师所扮演的角色应该是引导者、设计者、传递者。任务驱动教学模式强调通过任务的设置,引导学生通过参与问题的解决以掌握更多的知识。在组织学生展开小组探究的过程中,设计任务显得尤为重要,教师将学生分成若干小组,要求学生发挥出自身的能力以共同解决任务。教师首先可以根据学生的实际情况以及具体的教学目标将探究任务设计出来。

以“直线与圆的位置关系”为例,教师可以通过创设诸多任务,指导学生通过合作的形式完成任务。所涉及的任务要贴合于学生的实际生活,以调动起学生的探究积极性^[4]。学生通过小组合作的形式参与探究的环节当中,各个小组成员要进行明确的分工,诸如,有的学生负责收集数据,有的学生负责记录信息,有的学生负责汇报等等。学生还可以在探究中相互分享自身的观点,

以实现思维上的碰撞。教师还要对各组的探究进展引起关注,并给予相应的指导,帮助学生更好地解决所遇到的问题,以保证探究活动能顺利地进行下去。要想更好地将任务驱动教学法引入高中数学课堂,教师还可以出示一个任务背景,即在规划一座城市的项目当中,团队要选择最优路线,以建设一条笔直的道路,这一直线不能穿过圆形湖泊,且要与湖泊的某一位置相切。要想该任务能顺利完成,教师将学生分成若干小组,要求学生深入探讨直线与圆的三种位置关系,即相交、相切、相离。学生可以在直线与圆位置关系的概念方面着手,运用所学到的知识,并运用代数的形式,将直线与圆的位置关系探讨出来。要想验证学生的猜想,各个小组需要出示一份详细的报告,且各个小组派出一名成员展示本小组的解题过程及其结论,其他小组成员则可以给予相应的反馈。基于此过程,学生既能够掌握直线与圆位置关系的相关知识,还能促进学生协作精神的锻炼。基于多样化的活动,任务驱动教学模式能使学生更积极地参与课程学习,以加深学生对于所学知识的理解,通过解决实际问题,学生能够全面提升自身的综合能力。而通过小组合作探讨的形式,也能促进课堂趣味性的增强。从这里可以看出,将任务驱动教学模式引入课堂当中,既能取得显著的教学成效,还能为学生今后的学习奠定了基石。

(四) 及时进行课堂评价

在高中数学的课堂当中引入任务驱动教学模式,能够提升学生的课堂学习成效。任务驱动教学法的一个关键环节便是及时性的课堂评价,评价并不是检查学生的学习成果,更是对学生学习过程的反馈。通过及时性的评价,教师可以了解到学生在完成任务过程当中所遇到的情况,挖掘出学生在知识点的理解、记忆上所产生的困难,进一步地通过及时的指导帮助学生解决遇到的难题。不仅如此,及时性的评价,还能调动起学生的课堂学习自信,促进学生积极主动的参与整个学习过程。通过课堂评价,教师既要检查学生的最终答案,还要检查学生在任务完成环节当中的各个环节,诸如是否进行了合理的任务分工,是否采用了正确的解答方法,是否采用了正确的思路,探讨效果是否合理等等。在此教师可以指导学生通过自评、组评、师评等形式,来增强学生的自我意识。

以“等差数列”为例,教师可以设计出具体的任务,即要求学生站在实际生活的角度着手,将等差数列的实

际应用找寻出来。教师将学生分成若干小组,要求学生通过分组探讨的形式,将不同场景当中等差数列的数学概念及其计算方法展开相互探讨,在布置完毕任务后,学生可以找寻实际生活当中的实例,诸如通过对自身每天步数变化的记录、超市中商品打折后价格的变化等等,找到符合等差数列规律的现象,并对其解析。在执行任务之时,教师还能通过对相关评价节点的设置,保证各个阶段学习成果的有效性。在任务开始阶段,教师合理的组织学生参与课堂探讨活动,各组学生初试等差数列的具体实例,并初步规划任务框架。在此阶段,教师要做到初步评估各小组的选题思路,等到学生深入探究具体实例之时,教师要动态的评价各小组的进展。诸如,有的小组将任务实力作为步行步数的变化,通过计算两天步数之差,以得出等差数列的递增情况^[5]。在此过程之中,教师要了解学生是否准确地收集了数据,并为学生的数据采集方法是否合理给予相应的建议。基于此种模式,帮助学生及时的找出探究过程当中所存在的不足之处。在完成任务后,各组成员要汇报各自的结果,将详细的报告撰写出来,既要写上计算的过程,还要分析实际生活当中应用等差数列的意义。最后,教师做到综合性的评价各组的成果,以调动学生的课堂参与积极性。将任务驱动教学模式与及时评价的模式结合起来,这就能够促进学生今后获取到更为全面的发展。

将任务驱动教学模式引入高中数学课堂,其整个课程教学活动都围绕着一个关键的任务展开,该教学策略的目的是确保每一个环节都有利于这一核心任务的实现。该策略的核心理念在于唤起学生完成任务的内在动力,促进学生探究能力的提升,这些都被视为教学过程中的关键目标。

参考文献

- [1] 富生军. 任务驱动法在高中数学教学中的实践应用分析[J]. 数学学习与研究, 2020, (18): 25-26.
- [2] 刘颖. 任务型教学法在高中数学中的应用[J]. 数学大世界(中旬), 2020, (09): 15.
- [3] 黄金晶. 任务驱动教学法在高中数学教学中的应用[J]. 数学大世界(下旬), 2019, (11): 8-9.
- [4] 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), 2019, (08): 78.
- [5] 吴霞. 任务驱动教学法在高中数学教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2019, 5(11): 239. DOI: 10.16681/j.cnki.wcqe.201911146.