

任务驱动教学法在高等数学教学应用探究

童光华

西安翻译学院 陕西 西安 710105

摘要：高等数学是大学的一门基础课程，大多数学校都比较注重学术型的研究，这就要求教师在开展教学活动时根据学生的认知规律及能力优化教学方案，提高学生课堂学习效率。但是从目前高效教学现状来看，以往的教学方法与现在的教学要求不匹配，教师需要及时应用与创新教学方式。任务驱动教学法在高等数学教学中应用能够提高教学效率，本文从任务驱动教学法的内涵出发，分析了任务驱动教学法的优势，并对任务驱动教学法在高等数学教学中的应用进行探究，并阐述实施任务驱动教学法的注意事项。

关键词：任务驱动教学法；高等数学教学

前言：

目前高等数学普遍的教学方式还是以教师讲述为主，学生在课堂上处于被动接受的模式。虽然这种模式有利于教师把控课堂，但是不符合新型人才培养的要求。教师要积极应用新型教学方式，促进学生更好的掌握知识、提升能力。任务驱动教学法在高等数学教学中的应用，能够有效提高学生学习效率，培养学生能力。

一、任务驱动教学法的内涵

任务驱动教学法就是通过设置不同梯度的任务，使学生在任务的驱动下，不断思考探究解决问题，通过学生之间交流讨论，完成学习任务的过程。任务驱动教学法能够转变学生在课堂中被动学习的地位，使学生主动领取任务、分析解决问题，使学生带有明确的目的进行学习，同时能够增加学生之间的交流与配合。其中任务的设定需要教师根据教学内容来安排，同时需要综合考虑学生的能力，任务的设定需要让学生掌握相应的知识，通过完成任务获取技能与方法。通过任务驱动教学法能够实现使学生进行连续性探索与思考，在教师的指导下完成探索任务，让学生主导课堂，通过获取知识的过程，加强对学生能力的训练。

建构主义学习理论是任务驱动教学法的理论依据，学习的过程是学生主动建构内部的过程，每个学生对知识都有自己的理解，所以每个学生看待问题的角度都不同。通过学生之间交流探讨，能够使学生从多角度了解问题，从而更加深刻的理解知识。教师在这个过程中发挥引导作用，教师负责常设学习情境、布置学习任务、指导学习方法，学生是教学过程中主体，通过学生之间的交流探讨获取知识，提升学习能力。

二、任务驱动教学法的优势

（一）教学内容更明确

任务驱动教学法就是以任务为主，利用任务贯穿整个教学过程，教师在设置任务时要注意与教学目标向契合，使其充分展示教学内容。教师要重视任务的设定，从教学目标与教学内容出发，这是应用任务驱动教学法第一步。学生在课堂上的活动都是围绕任务开展的，学习任务是教师按照教学内容与目标设计的，所以学生的学习方向更明确。

（二）加强学生的主动参与意识

以往的以教师讲述为主的教学方式，很容易使学生在在学习时产生疲劳感，而且依赖于教师的讲解，缺乏主动探究的意识。而任务驱动教学法能够发挥学生学习的主动性，明确的任务能够是学生全神贯注的去思考探究，在遇到问题时主动思考研究解决问题的方法，学生的思维得到锻炼，学生之间通过交流与配合，能够强化学生自主学习能力。学生通过自行探究解决问题的过程更能够激发学生继续学习的热情，增加学生学习的主动性，提高学生的学习效率。

（三）提高学生的综合能力

任务驱动教学法主要通过学生完成任务进行教学，任务的设计是教师按照教学目标与教学内容安排的，学生在完成任务的同时，既能够获取相应的知识，还能够培养学生的数学综合能力。通过探究问题的过程使学生清楚问题与实践的关系，通过问题进行实践探究，通过实践验证问题。教师只给出任务，不限定解决问题的方法，这就留给学生一定发挥创造性的空间，在提高学生学习效率的同时，加强对对学生能力的培养。

三、任务驱动教学法在高等数学教学中应用探究

（一）设计任务

任务的设计师任务驱动教学法的关键，合理有效的任务能够大幅度的提升课堂学习效率，对强化学生知识掌握与能力的发展至关重要。教师在设计任务时要综合学生的认知规律及学生的知识储备情况，根据学生学习能力与兴趣来设定，这样能够充分调动学生参与课堂任务的积极性，培养学生自主学习意识，提高学生学习兴趣。

高等数学在大学中数学公共基础课，教学难度增大。教师在授课时需要考虑不同专业的需求，设定课堂

任务。不同专业学生数学水平不同,教师要安排具有一定梯度的任务,任务的设定要涵盖学生需要掌握的知识与技能,使学生通过完成任务来掌握知识与技能。具有梯度的任务能够增强学生的学习信心,使学生扎实的掌握数学知识,通过实践探究完成任务的过程,能够强化学生的自主学习能力,促进学生数学综合能力的提升。

可以通过不同的方式要求学生完成任务,第一,学生可以根据教师给出的任务自由发挥,鼓励学生根据自己的想法提出意见,这种方式能够促进学生创新思维的发展,同时也能够拓展学生的学习内容。第二,引导学生按步骤完成任务,这种能够使学生收获指定的课堂知识,促进学生知识体系的构建。如在“导数概念”教学时,教师就可以应用贴近学生生活的实例,引导学生进入学习状态,教师可以以刹车为例,学生都体会过刹车的过程,教师引导学生计算刹车某个时段的速度。学生有相应的生活体验就会积极参与计算,计算以后,教师要引导学生区分瞬时速度与平均速度,通过实际计算使学生正确认识导数。教师可以引导学生对导数的概念及公式进行总结归纳,强化学生对知识的记忆,提高教学效率。

应用任务驱动教学法教学要有效的设置任务,不仅要根据教学目标与教学内容,还要结合学生的兴趣爱好、知识基础、学习能力等方面,营造良好的学习情境,使学生主动参与到学习探究上,培养学生的发散思维,促进学生自主学习能力的提升。

(二) 完成与分析任务

课堂上教师给出学习任务后,要为学生预留充分的时间收集资料、自由探讨,让学生能在讨论中发现问题的,并自行分析解决问题的方法。学生能够应用已经学过的知识尝试解决问题,对于没有学过的知识点学生会进行探索,进而发现本节课的学习重点。

经过讨论以后学生能够明确探究问题的方向,教

师要发挥引导作用,而不是将阶级问题的方法直接告诉学生,以学生课堂的中心,引导学生根据查阅的资料与已经掌握的知识进行探究,使学生通过解决问题的过程更好的掌握知识,培养学生自主解决问题的意识。

以“导数的概念”教学为例,教师要求学生计算某时刻的瞬时速度,并给出速度计算公式,让学生讨论瞬时速度是否可以利用速度计算公式。如果学生认为不能,则进行下一个任务,如果学生认为可以,则引导学生探究在什么条件下能够使用。完成以上任务探究以后,教师要给出具有一定难度的任务,可以探究平均速度与瞬时速度之间的关系。教师引导学生应用学过知识解决问题,既能够复习巩固以往知识,还可以促进学生对新知识的掌握,提高教学效果。

(三) 评估效果

在学生完成人任务以后,教师要对学生课堂完成情况进行总结评价,首先教师要对学生完成任务期间考虑问题的方向、解决问题方法的新颖性、团队配合情况、自己想法的表达能力等方面进行评价,使学生正确认识到自己的课堂表现,激励学生自主学习,使学生能够积极的参加课堂活动。其次,教师要对学生是否能够充分掌握课堂内容,是否能够通过完成课堂任务提高自己学习能力,并在后续的练习中能够灵活的应用知识。

教师在进行总结评价时,要鼓励学生进行自我评价,使学生通过自己课堂表现以及完成任务的过程中自己忽视的问题进行反思,使学生实现自我评价与自我提升,学生会在以后的学习过程中改正自己出现过的错误,同时也会更加注重考虑问题的全面性,使学生养成良好的学习习惯。

教师在进行教学效果评估时,要通过科学合理的评估手段,依照统一的评估标准,严格按照评估流程进行操作,这样才能最大限度的提升教学效果。

结束语:

任务驱动教学法在高等数学教学中的应用,需要注意以传授学生解决问题的方法为主,培养学生的创新能力,培养学生自主学习的能力。教师在课堂教学中要以学生为课堂中心,教师在课堂上要充分发挥引导作用,使学生向正确的方向进行思考研究,要给学生充分的时间进行思考讨论,鼓励学生之间协同合作,健全学生的认知结构,促进学生综合能力的提高。

参考文献:

[1] 李世杰,侯万胜,吴卫国.对《“高中数学课程

标准”的框架设想》的思考[J].中学教研(数学版),2003.

[2] 吴尚智,任小康基于建构主义理论的任务驱动式教学法在“计算机应用基础”课中的实田现代远距离教育.2006,107(5).

[3] 曾希君“任务驱动”教学法在计算机专业课教学中的应用探索[J].计算机教育,2007,9:7-9.

[4] 麦宏元任务驱动教学法在高职电力类专业数学教学中的应用[J].广西教育:高等教育,2016(39):148-149.