

任务驱动法在初中数学教学中的运用研究

谢嘉芬

瑞林初级中学

摘要: 任务驱动法是指在学习的过程中,学生在教师的帮助下紧紧围绕一个共同的任务活动中心,在强烈的问题动机的驱动下对学习资源的积极主动应用,在完成既定任务的同时引导学生学习的实践活动。教师将此种方法引入到初中数学的课堂当中,不仅能显著提升学生的学业成绩,还可以增强其学习意识以及问题解决能力。本文从“任务驱动法在初中数学教学中的运用意义;任务驱动法在初中数学教学中的运用策略”两个方面入手,探讨了任务驱动法在初中数学教学中的具体运用和对学生学习效果的具体影响。

关键词: 任务驱动法; 初中数学; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.206

引言

面对当前初中数学课程的实施背景,教师发现旧有的指导模式并未能充分迎合学生日益上升的知识渴望和求知欲。为了彻底改观这一教学现状,教师引进了一套创新性的教学方案——以任务为引擎的教学法。该方法主要通过布置一系列充满挑战的学习项目,点燃学生主动探索和问题解决的内在动力,从而促进学生获取更丰富的学术成就及数学素养。

一、任务驱动法在初中数学教学中的运用意义

任务驱动法的实施在初中的数学教学进程中,完全改变了以往的传统教学格局,它引导学生从被动地汲取信息转向积极主动地探索和解决问题的主体。这一方法通过构建实际操作任务和问题挑战,不只是激发了学生对数学的热情,还不断刺激学生的创新思维,鼓励学生深度理解数学理念并提升实践应用技能^[1]。除此以外,该方法也着重强调团队协作的价值,学生通过小组方式共同完成任务,这不仅提升了学生的社交能力,同时也让学生能从小组成员的思考模式和解决技巧中吸取经验,从而扩大了学生的思考范围,并提升了解决难题的实际能力。总的来说,通过实践与探索的方式,任务驱动法在增进学生的数学素养方面发挥了有效的作用,并为学生的全面发展打下了坚实的基础。

二、任务驱动法在初中数学教学中的运用策略

(一) 任务确定策略

在当前的初中数学教育中,运用任务驱动策略是至关重要的。这种策略旨在于结合学生的认知水平和兴趣点,制定出既具有挑战性又能激发学生好奇心的学习任务。这样的任务能够激发学生的探索精神和求知欲望,在这些任务的推动下,学生被激励着去发现新的知识,尝试并解决问题,这一过程大大提高了学生的自主学习

和解决问题的能力。在任务驱动法中,建立有效的学习任务非常关键。一个精心设计的任务能够立即吸引学生的注意力,持续激发学生的学习热情,从而提高整体的学习效果。出色的学习任务不仅需要具有挑战性,也需要考虑到学生当前的理解水平,激发学生的学习兴趣,并引导学生主动地探索问题。

以“绝对值”为例,教师可以设置如下的任务:“描述并解释‘绝对值’的定义,讨论其在解决日常问题中的应用”。这个任务对学生来说有一定的挑战性,因为它不仅要求学生理解绝对值的基本定义,还要将其应用于实际生活中的问题解决。为了设计出如此吸引人的任务,教师需要对学生有深入的认识,包括学生的认知水平和兴趣所在,同时教师还需要具有创新思维,才能设计出吸引人的学习任务^[2]。在执行这些任务时,学生被引导去积极探索和解决问题,这不仅有利于学生对‘绝对值’概念的更深层理解,还能有效提升学生的问题解决能力和自信心。此外,这种任务还鼓励学生在面对现实生活中的问题时,运用自身所学的知识来解决问题。这不仅是一个知识学习的过程,更是一个实践和能力培养的过程,有助于学生在实际生活中更好地运用所学的数学知识。

(二) 自主学习策略

数学教学在初中阶段采取的任务驱动式学习法,对于提升学生自我引导学习的能力起着至关重要的作用。这类策略着眼于创设刺激学生主动探索欲望的学习活动,从而促进学生在积极求知过程中发现问题并寻求解答。这种学习方式极大地提升了学生的参与感,进一步深化了学生对数学理念的理解和实际应用能力。为了有效实施任务驱动学习,至关重要是构建与学生的认知水平相匹配且能够点燃其学习激情的挑战任务。这些课程设

计应能激励学生走出旧有的学习习惯，采纳更加主动的探究式学习态度。在这种教育环境中，学生转变为积极主动地解析问题和探求知识的学习者。

以“三角形的稳定性”为例，教师可让学生对不同类型的三角形如等边、等腰和不等边三角形在相同外力作用下的稳定性进行深入研究。教师设计的任务可能是：“调查并展示在相同外力影响下不同三角形稳定性的比较，并阐述原因。”该任务不单纯要求学生理解三角形的几何属性，还要求学生借助物理学的基本原理对三角形的稳定性进行剖析和解释。学生将通过实体模型制作或电脑模拟实验来检验不同三角形的稳定性，以验证自身的理论预测。此类探究活动对于培养学生的独立思考和解决问题的能力具有重要作用。教师在设计并实施这些任务时，对学生以往的知识水平、兴趣爱好及学习特点需要有细致的认识。只有这样，才能够策划出吸引学生并促使其成长的学习任务。在任务的完成过程中，学生利用自我探究找到解决问题的方案，不仅加深了对数学概念的了解，也增强了学生解决现实问题的能力。进一步地，这些学习活动还激励学生将学到的知识运用到真实生活中，从而提升了学习的实际应用价值和趣味性。这种学习模式不仅让学生掌握必要的数学知识，更促进了学生的全面能力培养，为学生将来的学习与生活中更有效地利用学到的知识打下坚实的基础。通过这些方法，任务驱动式学习法不只是提高了学生的数学能力，更全面地提升了学生的实际操作和实践应用的技能。

（三）合作学习策略

在初中数学教育体系中，任务驱动策略以及协同学习的方法已经被广泛接受，这种做法对激发学生投身学习以及增强合作精神方面起到了关键作用。这一教学机制的本质在于构建一系列既能激起学生的兴趣、激发学生探索欲望，又能对学生的分析和解决问题能力提出挑战的活动。目标是促使学生在共同协作的环境中，自发探求解决方案及掌握新的概念。应用这类教学方法能有效提高学生的活跃程度，并辅助学生更全面地理解和运用数学概念。要想有效执行任务导向策略与协同学习方法，教师需要提出既能适应不同学生独特需求，又能抓住学生兴趣并点燃学习激情的任务。这些任务应当具备适度的挑战性，从而激励学生从消极的学习状态转变为积极的探索和学习状态。在这样的教学环境中，学生的角色从被动的知识接受者转变为积极的问题解决者和自我导向的学习者。

以“轴对称”为例，教师可以设置一个特定的任务，即让学生在小组合作的情境下，共同揭示轴对称的相关概

念及其特性。任务可能为：“小组成员合力打造一个轴对称的结构，并通过动手操作进一步掌握轴对称的基础知识和特性。”在这个过程中，学生需对轴对称的理念有所理解，并通过动手实践进一步加深认识，同时必须在团队合作中学习如何协商分工，以此提升协作技巧^[3]。为了高效地规划和施行这些活动，教师必须对学生的认知层次、兴趣点以及学习风格有一个深刻的理解，这样才能够创造出真正能激发学生兴趣并推动其个人发展的任务。在任务完成的途中，学生通过自发探究来寻找解题方法，这种方式不仅使学生对数学的各种主题有了更深刻的了解，同时也增强了学生的团队合作能力。此外，将任务导向与协同学习的方式结合起来，还鼓励学生将所学知识应用于日常生活，这样做不仅提高了学习的趣味性也加强了其实用性。学生不仅仅是在学习数学概念，同时也在培养自我能力，为未来学业和生活中的应用打下坚实基础。如此教学法和学习策略的融合，不仅增强了学生的数学理解力，也促进了学生的实际操作能力。

（四）创新思维策略

通过融入以任务驱动为核心的学习方式，能令初中数学的教育模式焕然一新。这项创新教学法利用其独特的设计来挑战学生的思维极限，同时点燃学生对数学的热情，鼓励学生在协作的氛围中积极进取。该教学法的精髓在于激励学生超出常规的思考框架，探索未知领域，更在遭遇棘手的问题时，自主开拓解决方案和寻求未知知识。传统的教育模式下，学生往往是知识的被动接受者。但是，这种以任务为中心的学习法彻底改变了这一点，倡导学生积极主动地汲取知识和解决问题。在这一全新的教学氛围中，学生被激励去独立思考和群体合作，以完成挑战自身的创造力并符合自身认知能力的多样化项目，这有效地唤醒了学生的学习兴趣，并拓宽学生的思维能力。

以“中心对称图形”为例，教师可以规划一连串的团队任务，指导学生共同探索“中心对称图形”的定义和属性。具体任务可以设定为：“小组成员共同设计并制作中心对称图形，借此实践活动来掌握中心对称的基本原理和性质。”在这项活动中，学生不仅需要理解中心对称图形的理论概念，还要通过实际操作来深化自身的理解，并在团队协作的过程中学会分工与协作，进而加强学生的合作能力。在参与并完成这些任务的过程中，学生通过小组讨论、共同研究和动手实践，不仅深化了对“中心对称图形”的理解，同时也增强了学生的创新思维能力。为了精心设计和实施这些任务，教师需要对学生的认识水平、兴趣点和学习风格有着深刻的认识，

从而创建能够真正吸引学生并促进其学习进步的项目。总而言之，以任务为中心的学习法为初中数学教学注入了新的活力。这种方法不仅激励学生主动探索和学习，还促进了学生的创新思维和团队合作能力的发展，同时增强了学生对数学知识的理解和实际应用技能。因此，这种教学法在提升学生的整体素质和技能方面起着关键作用。

（五）反馈评价策略

任务驱动的教学策略已在初中数学教育领域引发了一场创新性的变革。这种教学方法通过设定一系列具有挑战性和启发性的任务，旨在促进学生在团队合作的氛围中积极主动地学习和探索^[4]。这种方法的独特之处在于它能够打破传统的学习模式，鼓励学生主动挑战自我，面对问题时能够自主寻找解决方案和新的学习领域。在传统教学模式中，学生往往处于被动接受知识的状态。与此相反，任务驱动法则鼓励学生主动探索和解决问题。在这种教学环境下，学生被激励通过自主学习和团队协作来完成各种任务，这些任务不仅挑战学生的创造力，而且符合学生的认知发展需要。这种教育方式不仅激发了学生的学习热情，而且拓宽了学生的思维视野。

以“平行四边形的判定”为例，该数学知识的特性为任务驱动式教学提供了良好的实践平台。教师可以设计一系列集体任务，指导学生通过小组合作来探索平行四边形的判定规则及其特性。例如，可以设立一个任务：“小组成员需共同构造一个平行四边形模型，通过实践操作来深化对平行四边形判定准则及其属性的理解。”这个任务不仅要学生掌握平行四边形的概念，还需通过实际操作来加深学生的理解，并在团队合作中学习有效的沟通与协作，从而增强团队合作能力。在执行这些任务的过程中，学生可以通过团队讨论与协同研究来加强对“平行四边形判定”的认知，同时提升学生的协作和创新能力。为了有效地设计和实现这类任务，教师需要了解学生的认知水平、兴趣和学习习惯，以便创造真正能吸引学生并促进其成长的学习任务。总之，任务驱动的教学策略为初中数学教学注入了新的动力，这种策略不仅促进学生的积极学习态度，还提升了学生的创新思维和团队合作技能，同时也加深了学生对数学知识的理解和应用，对学生的全面发展具有重要意义。

（六）教师指导策略

在初中数学教程中，教师选用了任务驱动式的教学方式，旨在引导学生主动参与学习并自我发展。这个教学策略的特点在于，通过提供一系列实际操作型的任务，来激发学生的求知欲和创新精神，从而提升学生的学习

效率和教学品质。在这个过程中，教师不再是传统意义上的讲述者，而是变成指引者，教师要对任务的设计、学生的引导、过程的跟踪以及成果的评估等环节进行管理。在设计任务时，教师要关注学生的实际需求，提供既有挑战性又有趣的任务。在引导学生的过程中，教师要鼓励学生主动地学习，提供必要的资源和方向，使学生能够在遇到困难时找到合适的解决方案^[5]。过程跟踪意味着教师需要密切观察学生在完成任务过程中的表现，并提供即时的反馈和调整，以此促使学生不断提高。

以“勾股定理”为例，教师可以设计一项实践任务，让学生在实践中理解并掌握这个定理。教师可以这样安排任务：“设计一种能有效应用勾股定理的工具或模型”。在完成这个任务的过程中，学生需要理解勾股定理的原理，并将这个原理运用到实际生活中，解决问题，比如测量一些不易直接测量的高度或距离等。学生首先需要进行小组讨论，每个小组根据对勾股定理的理解，提出一个能利用这个定理的实用工具或模型的设想。然后，每个小组都要起草详细的设计方案，并动手制作原型。在这个过程中，教师的角色是指导者和咨询者，教师需要监控学生的学习进展，确保每个学生都能积极参与，同时在学生遇到困难时提供及时的帮助。最后，每个小组都要展示自己的作品，并阐述自身运用勾股定理的方法。基于此种实践活动，学生就会更深层次的理解勾股定理的相关知识。

通过深入探讨并将任务驱动型教学法贯彻于初中数学课程教育之中，教师观察到了该教学模式不止极大地激励了学生的数学学业成绩，还帮助学生提升了自主探学与多方位技能。鉴于此，教师在接下来的教学过程中应更普遍地实行任务驱动法，旨在提升教与学的效率并促进学生群体的均衡进步。

参考文献

- [1] 陈利. 论任务驱动法在初中数学教学中的应用[J]. 新智慧, 2019, (33): 7.
- [2] 杨永康. 任务驱动法在初中数学教学中的有效应用[J]. 求知导刊, 2019, (40): 89-90. DOI: 10.14161/j.cnki.qzdk.2019.40.056.
- [3] 郝敬军. 谈任务驱动法在初中数学教学中的应用[J]. 数理化解题研究, 2019, (26): 11-12.
- [4] 张雨嫣. 任务驱动式教学法在初中数学教学中的运用[J]. 试题与研究, 2019, (16): 51.
- [5] 王定贤. 任务驱动法在初中数学教学中的有效运用[J]. 青少年日记(教育教学研究), 2019, (04): 230.