

初中数学体验式活动课的教学实践分析

刘雷

(雄安新区雄县苟各庄中学 河北 雄安 062563)

[摘要] 本文针对初中数学体验式活动课的主要特点探讨了教学设计的理论依据和主要原则,明确了初中数学体验式活动课教学设计考虑的主要因素,之后结合具体的教学实践对象,通过对探究发现、情境教学、合作学习等教学模式的分析与研究,阐述了初中数学体验式活动课教学实践探索的具体内容及主要过程,并对活动课的实施效果进行了教学反思。

[关键词] 初中数学; 活动课; 教学设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.243

数学知识对培养学生逻辑思维和学习能力具有其他课程无法取代的优势,因此,初中数学教学改革成为广大基础教育工作者与学生家长普遍关注的热点问题。随着义务教育阶段新课程改革的不断深入和推进,活动课已成为义务教育阶段的必修课程。开展数学体验式活动课,有助于培养学生综合运用有关知识与方法解决实际问题的能力,有助于培养学生的问题意识、应用意识和创新意识。虽然关于活动课的开展与实施已经有一段时间了,但从目前活动课在初中数学课堂教学中的具体应用与实践来看,还没有形成系统性理论,且部分初中数学教师对活动课教学设计及实践应用还存在一定的认知误区,实际效果也并不完全令人满意。比如,教师对活动课设计不够重视、活动课缺乏统一的教材和教案、活动课资源和经费缺乏等。

一、初中数学体验式活动课的理论依据及原则

数学教育家弗赖登塔尔认为,人类获取知识的过程本质就是学习活动,数学更是人类社会的一项经常性的活动。从这个角度来看,初中数学教师在课堂教学中不应该采用传统的“满堂灌”的教学方式,而要根据具体的教学内容创造合适的条件,让学生自主开展探究活动,从而积累数学活动经验。

(一) 开放性

一是课堂问题的开放。学生的数学素养是由他们在活动中提炼出来的问题所决定的,因而课堂问题的开放能够让学生对获取的数学知识的理解更深刻,也能够让学生在不限定问题的前提下更加自由地交流,充分发挥学生的学习自主性。二是学习过程的开放。初中数学教学应当是一个开放的系统,不能让师生限制在课堂教学活动中,而应注意课堂生成性,重视数学教学内容的相关性,加强课堂内外的整合。

(二) 动态性

“动态生成”课堂是新课程改革倡导的教学理念之一。教师在课堂教学中不应机械地按原先确定的一种思路教学,而要提倡课堂活动多样化,引导学生的主动参与、探究与合作、猜想与动手操作等活动的深度融合,使每堂课的教学活动都具有不可复制的激情。

(三) 过程性

活动课的教学设计必须呈现数学结论的探究与发现过程,课程内容的组织要处理好过程与结果的关系,教学评价也要考虑学生数学思想方法的形成过程,整个活动课实践中表现最为明显的就是反映学生提出问题、分析问题和解决问题的过程。

(四) 逻辑性

数学教育的特点就是借助教学内容的逻辑性来培养和提升学生的逻辑推理素养。因此,初中数学体验式活动课的设计要有合理而明确的逻辑起点,保证课堂活动的程序及形式均合乎逻辑。

(五) 实践性

数学活动课是与数学课程相对应的一种校本课程形式,要求学生通过教师的课堂指导获得直接经验和实践特长,并让学生把获得的数学体验更好地转化为数学思维。

二、初中数学体验式活动课教学设计的考虑因素

(一) 重视体现学生的主体性 数学活动课的主体是学生,这就要求数学教师必须树立“以人为本”的教育思想,确立和强化学生的主体意识,充分发挥学生的独立性、主动性与创造性。

(二) 加强学生学习方法和策略的训练 活动课的设计应注重转变学生的学习方式,使学生在完成活动的过程中发挥特长。学生参与到数学活动课中,可以激发学习数学的动力,灵活掌握数学学习方法,并在注重生活感知到深入理解知识结构的过程中强化数学规律性记忆。

(三) 重视发挥学生的创新精神和创造才能 初中数学教学的关键在于通过课堂活动激活每位学生的创造性思维,整个活动过程都围绕问题的设计与实施,可以有效激发和挖掘学生的学习潜能,培养学生的非智力因素。

(四) 充分利用现代教育技术 信息技术手段在初中数学体验式活动课设计中是一种有效的教学手段和学习工具,教师借助现代信息技术能够优化活动课的结构,帮助学生理解抽象的数学知识,使原本单一的课堂活动变得更加生动,进而减轻学生的学习负担。

三、初中数学体验式活动课的教学模式及实践过程

在实施数学活动课的过程中,教师要充分考虑学生的主体地位,让学生有足够的探索与交流空间,让学生经历并体验观察操作、实验验证、猜想证明的过程,提高其在现实生活中分析和解决问题的能力。许多初中数学教师正在尝试开展数学活动,但限于个人精力和时间,又缺乏相关的理论指导,因此,活动课具体的组织和实施具有较大的随意性,而且教师对教学模式的选择也较为茫然。笔者通过对当前几种主流教学模式的分析,总结出适应初中数学体验式活动课的三类教学模式。

(一) 探究发现教学模式 该模式充分体现了学生的主体性,以“问题”为引导,通过自身体验式学习来促进学生思辨能力的提升,其基本步骤分为创设问题、条件假设、操作验证、总结应用。教师在具体实践中需注重活动课堂氛围的营造,启发和引导学生进行观察、体验、假设、质疑、验证、讨论、总结等一系列活动^[3]。

(二) 情境教学模式 该模式要求教师在备课或课堂教学中考虑学生的认知水平和数学知识结构,根据教学内容创设一定的生活情境,让学生在活动中获得数学经验,既让学生充分体验到发现数学知识的乐趣,也为学生今后的学习提供积极的情感体验。常用的情境创设方法有利用学生已有知识体系、讲述数学趣味故事、联系日常生活实际、角色扮演互动、利用信息技术等。

(三) 小组合作学习模式 该模式通过小组合作可以促进学生在活动中的交流,能有效培养学生的表达能力,丰富和完善学生的数学经验。这种教学模式的教学步骤包括明确学习目标、布置学习任务、小组交流合作、小组讨论、交流比较、内化结论,通过系列活动让学生重组原有的数学知识结构。

结语

综上所述,数学活动课是课堂教学的延伸,在教学设计和实践中,教师应当侧重将具体的生活实例和数学方法、数学思想整合起来,使数学课富有浓郁的生活气息,让学生在动手与动脑中感悟数学,并满足学生探索的需求,进而充分发挥他们的课堂主体作用。

参考文献

- [1] 钱德春, 顾长亮. 初中数学体验式活动课的教学实践与思考[J]. 初中生世界, 2017(12): 32-34.
- [2] 成蓉. 初中数学活动课教学策略[J]. 数学学习与研究, 2016(02): 18-19.