

问题驱动思维发展

——基于问题驱动的小学数学概念教学的策略

夏水兰

(广州市增城区增江街中心小学 广东 广州 511300)

[摘要]当前新课程改革持续推进,小学数学教学面临着新的机遇,为了实现教学目标,教师需要创新教学方法。众所周知,小学数学课堂上,概念教学是重要组成部分,也是数学教学的基础部分,一般情况下,教师会采用灌输式方法传授学生数学概念,这种方法虽然有一定作用,但是很难让学生掌握知识的本质,教学质量也不能得到提高。相比之下,小学数学问题型概念教学倡导按照现代教育理念调整教师和学生的角色,直至充分凸显学生的主体地位,从而全面关注和控制学生概念学习的动态过程提高概念教学的有效性。本文旨在厘清问题驱动教学和数学概念教学的内涵,探索未来基于问题驱动的小学数学概念科学教学策略,以期引起相关教师的深切关注。

[关键词]问题驱动; 小学数学; 概念教学; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1871

一、问题驱动教学法的成因分析

1. 小学生的理解能力较弱,因此在教学中,为了加深学生的记忆,教师往往要采取满堂讲解的形式反复向学生讲解概念。对于小学生来说,他们的主动性很强,但他们的自控能力和自控能力却很弱。数学课上认真听讲、认真学习是相对困难的。

2. 相对而言,多媒体在概念课中的运用并不容易突出。即使在小学数学概念课上采用多媒体教学,但多媒体课件对于理解概念课的教学形式还是比较简单的,比如为了让学生理解三角形的定义,课件只是利用动画的形式来画三角形。事实上,这和老师在黑板上画三角形,解释什么是边,什么是角,什么是顶点没什么区别。驾驶问题也相对简单。对于接受能力强、接受新事物多的小学生来说,多媒体问题仍然是一个枯燥的问题。因此,小学生听说概念课的欲望没有得到强烈的激发。在多层次研究的基础上,创新问题驱动,提高数学概念课的学习兴趣,仍然是教师的需要。

二、问题驱动教学法与数学概念教学的内涵

(一) 问题驱动教学法

提出将教学内容设计成三个以上的问题,然后以问题为出发点,引导学生解决问题,掌握教材中的重点和难点内容。应当强调的是,这些问题必然包含特定的信息、目标、障碍和其他因素。

(二) 数学概念教学

从数学概念本身和学生的学习情况出发,提供生动有趣的表现形式,帮助学生快速概括和概括一些抽象事物的本质属性,它是鼓励学生在教师、学生、学生的相互作用下,独立提出假设并加以揭示,最终形成完整的数学概念。特别是在问题驱动内涵的指导下,教师可以结合数学教学方法和过程,总结出基于问题驱动的小学数学概念教学原则,即从数学概念本身出发,引导学生参与师生互动学生凭借问题教学的出发点,不断解决各种问题,掌握相关数学概念。

三、基于问题驱动的小学数学概念科学教学策略

(一) 符合生活实际和数学概念本质的设计问题

教师应当从教材中的数学概念中提炼出一些反映其本质的问题。例如,在解释平均分的概念时,教师应该提取诸如每个人、他得到了什么、他得到了多少等关键词。接着他介绍了生活实例,即小陈、小佳、小凡得到18块糖果,让学生们积极思考如何得到最公平的分数,最后得出每个人都得到6块糖果的结果,这样会更方便学生理解和记住平均数的概念分数,强调每个分数的数字是相同的。

例如,学习“三角形”有关知识的时候,其中概念“三角形具有稳定性”是非常重要的,具体教学过程中,为了让学生更好地掌握这一知识点,教师可以把学生分成不同的小组,给每个小组分配几根火柴,然后提出实践性问题:“同学们,你

们能否将火柴搭建成三角形和四边形呢?”以此提高学生探究欲望,在这个过程中,有的学生用绳子把火柴绑起来,有的学生用胶带固定构建三角形和四边形。这一步完成后,教师继续提问:“同学们,你们用力拉构建好的图形,会有怎样的变化呢?”经过实践学生就会发现,与三角形相比,四边形更容易发生形变,从而得出三角形具有稳定性的概念。小学数学概念教学中,教师通过问题驱动能够把抽象的知识变得具体化,降低教学难度,加深学生的理解。

(二) 组织多样化的问题交流活动

要长期保持和谐的师生情感关系,让教师在互动过程中理清每个学生的问题,帮助学生回答。需要注意的是,虽然有些学生有足够的知识来解决问题,但他们在回答问题时往往会支吾其词。主要原因是他们的语言组织能力不强。在此基础上,教师应定期组织多样化的交流活动,形成师生深入的互动。

首先,鼓励学生根据数学概念表达更多的问题。毕竟小学生的语言组织能力是有限的,所以教师需要及时提供样本,让学生在模仿的过程中激发积极性,锻炼自己的提问能力,有话可说。例如,在讲授加法等运算概念时,教师可以考虑提前融入到操场骑行情境中,以保证学生的主观能动性得到顺利激发,然后鼓励学生配合原来的“还有一个”句式。现在有几个人来解释这个问题。这样,学生就可以在情境体验中完整地提出、分析和回答问题,为今后更有效地掌握不同类型的数学概念做好准备。

其次,应鼓励学生与数学概念和问题进行深入的互动。在小学数学概念教学中,应尽量避免师生单向交流的现象,促进师生双向交流。在此期间,教师的核心职责是调动学生提问的积极性,带动学生进行深入的合作互动,及时介入学生的讨论活动,了解每个学生的想法和意见,最终发挥课堂教学体系的优势,把班级塑造成学习共同体,实现学生全面发展的目标。

结束语

综上所述,要在问题驱动作用的基础上,更有效、更高层次地开展小学数学概念教学工作,不仅需要事先明确问题驱动教学和数学概念教学的内涵,但也要及时设计出符合生活实际和数学概念本质的问题,组织多样化的实践和问题交流活动,提供足够的问题贯穿全班等,才能充分激发学生的主观能动性,使他们能够深入分析各种问题抽象数学概念,在不同情境感知和师生互动的影响下,检验和完善自己的知识体系,为充分发挥探究能力提供保障,分析和解决数学问题,实施新课改政策。

参考文献

- [1] 胡满金. 基于问题驱动的小学数学概念教学策略研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2018.
- [2] 王钦敏, 余明芳. 充实与丰富数学概念教学内涵的若干思路[J]. 福建教育学院学报, 2017, 18(12): 82-88.