

Research on Questioning Skills and Reflection in Primary School Mathematics Classrooms

Jiufang Pei

Tanpeng Town Central Primary School, Linquan County, Linquan, Anhui, 236400, China

Abstract

With the continuous deepening of quality-oriented education and the new curriculum reform process, all sectors of society are increasingly concerned about the quality and level of education. Questioning is a teaching method that has become widely popular in recent years. It refers to the teaching process where students' inner thoughts are understood step by step through continuous questioning, so that students can have a deeper understanding of knowledge. This approach is applicable to all disciplines, especially those that have strong requirements for logical thinking ability, and mathematics is one of them. Based on the research of the concept of follow-up questioning, the author conducted an investigation and study on the current situation of using the follow-up questioning technique in primary school mathematics, and put forward some ideas on how to better use the follow-up questioning technique.

Keywords

Elementary Mathematics Follow-up techniques; classroom efficiency; quality education; Teaching Reflection

小学数学课堂中追问技巧与反思的研究

裴久芳

临泉县谭棚镇中心小学, 中国·安徽 临泉 236400

摘要

随着素质教育和新课程改革进程的不断深入, 社会各界的认识越来越关注教育的质量和水平。追问是近些年中普遍流行的一种教学方法, 指的是在教学的过程中教学通过一步步的追着问的方式了解学生的内心想法, 以至学生能够对知识有更深入的理解。这种方式适用于各个学科, 尤其是对逻辑思维要求较强的学科, 数学就是其中的一种。基于对追问概念的研究, 笔者就小学数学中使用追问技巧的现状进行了调查与研究, 并就如何更好的使用追问技巧提出了一些想法。

关键词

小学数学; 追问技术; 课堂效率; 素质教育; 教学反思

1 引言

《义务教育数学课程标准(2022年版)》明确指出, 数学教学要注重发展学生的核心素养, 如数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据分析观念、运算能力、推理能力和模型思想。传统的“一问一答”式教学往往停留在知识的表面, 难以触及数学思维的内核。而“追问”, 作为一种在学生初步回答基础上的再次或多次提问, 如同思维的“催化剂”和“导航仪”, 能够将学生的思维引向更深、更广的层面。它不仅是知识的传递, 更是思维的碰撞和智慧的启迪。因此, 研究并掌握小学数学课堂中的追问技巧, 具有重要的理论价值与实践意义。它不同于简单的“是不是”、“对不对”这类判断性提问, 而是要求教师具备敏锐的洞察力, 能够捕捉学生回答中的闪光点、模糊点或错误点, 并以此为切入点,

搭建思维的脚手架。

在小学数学课堂中, 有效的追问具有不可替代的价值: 暴露思维过程: 帮助学生将内隐的思考路径外显化, 让教师了解学生的真实学情。

深化概念理解: 引导学生超越表面知识, 触及数学概念的本质与核心。

培养思辨能力: 鼓励学生质疑、反驳、论证, 在思维的碰撞中提升逻辑推理能力。

激发探究兴趣: 将学生的思维引向“愤悱”状态, 激发其主动探索的欲望。

2 小学数学教学追问现状的分析

追问技巧应用于教学能够为提高教育教学水平的提升带来很大的好处, 但是笔者从自身的教学实践中观察到的情况却发现在小学数学教学中使用追问技巧的现状并不理想, 主要表现为以下这些问题。

【作者简介】裴久芳(1983-), 女, 中国安徽临泉人, 本科, 一级教师, 从事小学数学课堂教学研究。

2.1 教师追的不够，问的不足

正如上文我们所提到的，追问其实是对教师教学能力的一大考验，追问的对象是谁，针对什么类型的学生，询问的问题设置为什么，怎么样问才能够问出水平，更好的帮助学生理解知识，这些都需要教师备好课，发挥自己的课堂机制。

有些教师在上课的过程中，使用追问过于随意化，不针对同一个人的提问，从严格意义上并不能够算得上是追问，另外问的问题没有呈现出梯度，问题基本上都是同一难度水平的，对于学生的深入理解没有太大的帮助，或者是问题过于难，学生在较短的时间内难以回答出来，长此以往也会打击学生的自信心。

2.2 学生过于被动，不爱参与

追问一定是建立在有问有答的基础上的，因此除了教师要设置好提问的问题之外，学生也要好好的配合，一步步的纵深理解题目。但是在目前的一些情况下，笔者发现很多学生在上课的时候过于被动，对于自己存在的问题想要遮遮掩掩，在回答老师问题的时候拼命去写正确答案是什么，害怕回答错误“闹笑话”。在这样的心理影响下，追问讲求的层层深入就受到了影响，老师想要学生的想法也就变得比较难。

3 追问的技巧

追问，是一种行之有效的教学方法，从字面意思可以理解为“追着问”，行为主体是教师，针对的对象是学生。追问，是一种教学艺术，它能激发学生思维，启发学生主动质疑，培养学生的创新思维与实践能力。在小学数学课堂教学中，巧用艺术追问可以让课堂锦上添花。与一般的提问不同，追问更加强调问题的连贯性，尤其是针对某一个学生，进行接连的发问，通过让学生回答问题的形式，学生能够对某一个问题进行较为深入的理解，老师也能够较为全面的掌握学生的想法，尤其是可以及时发现、解决问题，还能够有效的预防学生因为“听不懂”而导致的后续问题。

从本质上来看，追问就是学生在老师问题的引导下进行“再创造”的过程，可以最及时的启发学生的思维，促进教学的质量提高。在追问这一教学技巧实施的过程中，我们可以看到教师所提出的问题的质量与水平非常的关键，可以说学生问题回答的怎么样，直接取决于教师会不会问。因此，这也是对教师的一大考验。

3.1 以下结合实例，阐述几种实用的追问技巧：

3.1.1 针对模糊点的“澄清式追问”

当学生的回答笼统、含糊或仅停留在生活经验层面时，教师应追问以引导其走向数学表达的精确性。

案例：学习《周长与面积》时，学生比较两个图形后说：“这个图形更大。”

教师追问：“你说的‘更大’，是指它占的地方更大（面积），还是指它边上一圈更长（周长）？你能用更准确的数

学语言来说明吗？”

意图：此追问旨在区分易混淆的数学概念，培养学生严谨的数学语言表达能力。

3.1.2 针对浅层点的“深化式追问”

当学生的回答正确但流于表面时，教师应追问以引导其探寻背后的算理、规律或思想方法。

案例：计算 12×13 ，学生用竖式得出正确结果 156。

教师追问：“竖式中‘12’是怎么得来的？（指 12×10 ）这个‘36’又是怎么得来的？（指 12×3 ）为什么要把这两个积相加？这体现了哪种运算定律？”

意图：此追问将学生的注意力从“算法”转向“算理”，深刻理解乘法分配律在竖式计算中的应用。

3.1.3 针对错误点的“归谬式追问”

当学生出现错误时，教师不应急于否定，而是通过追问，引导其自己发现矛盾，实现自我修正^[1]。

案例：判断“所有半径都相等”这一说法，学生认为“不对，不同圆的半径不相等。”

教师追问：“你的想法很有道理。那么，如果我们加上一个前提——‘在同一个圆里’，这个结论还成立吗？你能试着完整、准确地描述一下半径的特征吗？”

意图：此追问既肯定了学生思考的合理性，又引导其关注结论成立的条件，培养思维的严密性。

3.1.4 针对思维定势的“发散式追问”

为了培养学生的发散思维和创新力，教师可以就同一问题从不同角度进行追问。

案例：解决“鸡兔同笼”问题后，学生用假设法成功解答。

教师追问：“除了假设法，你还能想到其他方法吗？如果我用画图的方法（如抬腿法），该怎么思考？列表法呢？”

意图：此追问鼓励学生一题多解，沟通不同方法之间的联系，构建知识网络，提升思维灵活性。

3.1.5 针对生成资源的“拓展式追问”

课堂是动态生成的，教师应善于抓住学生回答中产生的新问题、新想法，进行即时追问，将课堂引向深入^[2]。

案例：学习三角形面积时，有学生提出：“平行四边形可以剪拼成长方形，梯形也可以，那三角形能不能直接剪拼成长方形呢？”

教师追问：“这是一个非常大胆的猜想！大家动手试一试，需要怎么做才能把一个三角形转化成一个长方形？这个长方形的长和宽与三角形的底和高有什么关系？”

意图：此追问将学生的“灵光一现”转化为全班的探究课题，极大地激发了学生的主动性和创造性。

在实施追问时也要注意以下几点：

营造安全的心理氛围：追问不是“逼问”，要让学生感到安全，敢于表达，即使错了也能得到尊重和引导。

给予充足的思考时间：提出追问后，要耐心等待，给学生留下足够的“思维留白”。

指向明确,层层递进:追问的问题应清晰、具体,避免大而空,要像剥笋一样,由表及里,层层深入。

关注全体学生:追问不应只集中于少数优等生,要设计不同层次的追问,让不同水平的学生都能参与其中^[1]。

4 小学数学教学中实施追问的建议

针对以上这些问题,笔者发现追问教学的实际实施效果并不理想,作为一线教师的我们要勇于做出改革,从自身做起,提高教学的质量和水平,因此笔者结合自身的教学实践以及较为深入的学习时候为如何在小学数学教学中实施课堂追问提出自己的一些想法。

4.1 增加课堂中追问行为出现的频率

追问是能够有效促进课堂效率的一种方式,因此在教学的过程中要合理使用。针对目前在小学数学教学中使用追问技巧的现状,笔者认为我们要在课堂教学的过程中增加使用追问技巧的频率,还要落实到每节课中,不要出现差异太大的情况。

除此之外,笔者还认为我们要从以下的案例中吸取教训,注意追问所使用的范围和提高追问的技巧^[4]。

例如,老师在课前检查的时候问学生布置的任务是多少页,再问布置的题目是哪些题,哪些题目是需要重点做的。这样的问法从严格意义上只是浮于表面的问法,没有从根本上提高学生学生对数学问题的认识和理解,因此不能认知为是追问。

4.2 把握追问时机,广泛进行追问

何时进行追问,也就是追问时机的把握是十分关键的。在教学的过程中,我们对追问的把握一种情况下是依靠在课前备课时预设学生可能出现的问题,然后思考怎样一步步地追问,另一种较多的情况则是课堂随机出现的问题,因为学生从特点上来看多半是不太可控的因素,这种情况下就依靠老师发挥自己的课堂机智,通过问题的引导将学生引向教学的内容。

例如,在学习数对这一部分的知识时,我们从平面图上的位置认识出发,接着到教室中学习数对,让学生就数对表示的位置进行定位,涉及到哪个位置的同学时要起立。例如(3,5)对应的同学起立之后,老师要问大家怎么样去确定这个位置是自己的,接着难度升级,如果是(2,y)(x,3)这种较难的数对,让学生更加深入的去思考。

4.3 追问对象少变换,锁定同一人

追问最大的意义就在于追,主要是指问题的对象不变甚至是少变,在连续的回答问题过程中,学生存在的问题才更容易暴露出来。在教学的过程中,使用追问时的对象也要锁定同一人,尽量少变换。

但是笔者在实际教学的过程中还发现如果老师就一个学生追问,过于关注一个学生,而忽略了其他学生很容易带来一些其他的问题,比如课堂秩序变乱,其他学生容易有意见。因此,我们所说的追问对象少变化其实是相对的,教师

还是要统筹把握课堂,每节课追问的对象也要岔开来,让全体学生感受到老师的关怀和关爱。

5 追问实践中的问题反思

在实践中,教师的追问也容易出现一些误区,需要不断反思与改进。

5.1 反思“追问是否过于琐碎,缺乏主线?”

有的课堂追问变成了教师的“一言堂”,问题细碎、频繁,学生疲于应付,思维被教师的提问所切割,失去了自主思考的空间。

5.2 反思“是否给予了充足的等待时间?”

教师提出问题后,往往习惯于急切地寻找正确答案,等待时间(Wait-Time)不足。这会导致只有少数思维敏捷的学生能参与,大部分学生失去了思考的机会。教师应学会“慢下来”,给予学生至少3-5秒的思考时间,让追问真正引发深度思考^[5]。

5.3 反思“是否关注了追问的对象的全性?”

追问常常容易聚焦于优等生,而忽视了学困生。对于学困生,教师应设计更具引导性、阶梯性的追问,帮助他们建立自信,体验成功。一个充满信任的眼神、一句“你再想想”的鼓励,都是有效的“隐性追问”。

5.4 反思“是否重视对学生追问能力的培养?”

追问不应只是教师的特权。一堂高效的数学课,应最终引导学生学会追问——追问同伴、追问老师、追问自己。教师可以示范性地自问自答,可以设立“提问小能手”的奖励,营造敢于质疑、乐于探究的课堂文化。

6 结语

总之,追问是点亮学生数学思维的火炬。作为一名小学数学教师,我们应不断锤炼自己的追问艺术,让每一个问题都成为学生思维的支点。通过精心设计、适时实施、及时反思,使追问真正成为沟通知识与思维、教师与学生的桥梁,在“润物细无声”中培养学生的数学核心素养,让数学课堂充满思维的张力与成长的活力。以上就是笔者结合自身的教学实践经验,以小学数学的教学过程为例,就如何更好的开展课堂追问,让追问服务于课堂所提出的一些想法,如果有不当之处,也欢迎大家批评指正!

参考文献

- [1] 马洪娟.适时运用追问——小学数学课堂教学中追问策略及技巧[J].读与写(教育教学刊),2019,16(12):164.
- [2] 王定伟.浅谈小学数学教学中教师的“追问”技巧[J].数学学习与研究,2019(22):79.
- [3] 汪国祥.数学教学精准追问时机的选择[J].教学与管理,2019(20):44-46.
- [4] 李琳琳.在层层追问中体会无穷递归,提升数学思维[J].中学数学,2019(04):28-29.
- [5] 李浩然.在生成性追问中提升学生的数学思维品质[J].中学数学研究,2018(10):1-4.