

小学数学课堂提问的策略研究

陈林

(赫章县朱明镇磨角小学二级教师 贵州省赫章县 53206)

摘要: 质疑能激发人对所发现的问题进行探究思考,并能想方设法去解决这个问题,不断推进科学的向前发展。“发现问题、提出问题”能培养学生发散灵活的思维,强化解决问题的技能,拓展其数学感知,丰富和巩固对基本概念的理解和掌握。本文从相关背景入手,首先阐述小学生数学问题意识的内涵、重要性等相关理论知识,接着具体分析小学生数学问题意识存在的问题,最后从创设问题教学情境、注重知识的实际运用、传授适合学生的提问方式等方面提出小学生数学问题意识的培养策略。

关键词: 数学问题; 意识培养; 小学生

A Strategic study of Primary school mathematics classroom questioning

Chen ling

(Second-level Teacher of Mojiao Primary School, Zhuming Town, Hezhang County, Guizhou Province, Hezhang 53206)

Abstract: Questioning can stimulate people to explore and think about the problems found, and find ways to solve this problem, and constantly promote the development of science. "Finding and posing problems" can cultivate students' flexible thinking, strengthen their problem-solving skills, expand their mathematical perception, and enrich and consolidate their understanding and mastery of basic concepts. This paper starts from the relevant background, first expounds the connotation, importance and other relevant theoretical knowledge of the primary school students' mathematical problem consciousness, then analyzes the problems existing in the primary school students' mathematical problem consciousness in detail, and finally puts forward the cultivation strategies of the primary school students' mathematical problem consciousness from the aspects of creating problem teaching situations, paying attention to the practical application of knowledge, and imparting the questioning methods suitable for students.

Key words: mathematical problems; Consciousness cultivation; pupil

教学活动中常见的是问题意识,这也是学生对于学习求知的具体体现,主要是指学习过程中的一些疑难问题,会使学生心态发生变化,从而引发学生积极思考,并以自身理解为主提出的相关问题。在数学学科中,问题是学习的前提和灵魂,只有勇于提出问题,才会使思维有所创新,学习充满积极性。问题意识可有效促进学生积极主动地自主学习,有助于培养学生的探索精神,提高其解决问题的能力。尤其是对于小学生,他们的思维及想象力还未扩展,有针对性的问题培养能为他们后期思维学习提供基础。因此,教师在数学课中要注重培养学生的问题意识,通过教学任务进行相关教学活动,将课本知识与实践教学相结合,不断提高学生发现问题、分析问题及解决问题的能力。

一、小学数学教学学生问题意识存在的问题

小学生的数学问题意识薄弱,在外在表现的水平上各不相同,笔者总结了以下几点主要问题:

(一) 认知水平低使得学生发现问题的能力有局限

小学生无论是在教师创设的情境中,还是自主地在探究活动中发现数学问题的意识和能力都相当薄弱,其中一个原因在于小学生以形象思维为主,知觉注意发展不完善,无意注意占主导地位。因此他们更多关注的是自己感兴趣的现象和事物,对于看得见,摸得着的事物才能加以感知。又由于小学生认知水平的局限,他们不能将已有的知识与新知识产生联系和对比,因此较难感知到数学问题。这也是大部分相关研究提倡从高年级学生开始培养和发展数学问题意识的原因。

教师创设情境中的隐含的问题与学科的相关程度较高,抽象程度高的情境较难引发学生的认识冲突。而在自主活动中学生能针对数学操作问题、不同结果的观察、同类方法的比较等多方面感知数学问题。可见,小学生并不是完全不能发现数学问题,而是需要在自己感兴趣或熟悉的环境中,通过实物的直观感受,动手操作的兴趣激发,才能较好地将自己原有的数学认知与面临的事实产生联系,进而感知矛盾、冲突,从而引发问题。

(二) 言语能力不强限制了学生提出问题的能力

当问题在头脑中被学生意识到后,必须经过语言或符号的抽象与总结才能被学生提出。学生对于问题的表达多是来自于自身的经验和周围的具体事物为依托。然而,小学生本身的生活经验较为缺

乏,在语言表达能力的方面发展也不足。因此他们即使感知到情境中的信息与自身认识的差异也较难用准确的语言表述出来。而教师们便主观地认为低年级的学生没有提出数学问题的能力,很难培养学生的数学问题意识。

(三) 数学问题意识形成主体缺失

数学问题意识本质上是主体对数学问题的一种感知和能力,如果没有主体的认知参与,就不可能产生数学问题意识。只有当学生成为学习主体后,才会主动地发问,积极地解决问题。也就是说学生学习的主体性是数学问题意识形成的基础。但在小学生数学问题意识的问卷数据中表现出小学生在数学学习过程中主体的缺失。小学生对数学学习的目的性不强,缺乏自主的确定学习内容的诉求。在提出问题方面,学生对于自己数学学习的评价在于能做出老师布置的题,能看懂老师教授的知识,而不是能提出新的、有价值的数学问题,能解决自己提出的数学问题,表现出在数学学习中缺乏对于数学知识学习的主体参与性的现状。

在解决问题方面,学生将能做出正确答案作为成功解题的唯一标准。因此,学生对于思考难题的积极平平,对于用不同的方法解决问题的表现消极。学习的功利性使他们缺失了主动参与数学学习,构建知识网络的主动性。可见,小学生数学学习主体意识缺失的原因,不仅源于学生的年龄特点,更来源于当前教师为中心的课堂教学现状。

二、小学数学教学学生问题意识培养的教学对策

在小学数学课堂学习中,教师要重视对学生问题意识的培养。本文主要从以下几个方面进行探讨:

(一) 创设问题教学情境

数学思维过程主要源自问题的产生。为此,教师在课堂教学时要充分利用小学生的好奇心理,创设生动、具体的问题情境,激发学生对学习的兴趣,从而促进学生更加积极主动的思考问题,激发学生良好的问题意识,让学生在在学习的过程中潜移默化的培养自身的核心素养。

1. 应用故事创设教学情境

众所周知,小学生的年纪比较低,在小学生的眼中,讲故事是其所喜欢的教学活动之一。因此,在数学教学的过程中,教师们就可以结合讲故事的方式组织学生进行数学学习,营造合适的教学氛

围,激发学生的学习积极性,从而使得学生能够产生主动提问的意识。比如,当教师在组织学生学习与“年月日的判断”相关的知识时,就可以为学生讲述一个这样的故事:某天,小明的爸爸坐在沙发上看报纸,这时候,前往同学家参加生日派对的小明哭哭啼啼地进了家门。小明爸爸见状,放下了手里的报纸,连忙过去把小明带到了沙发上。等到小明不哭了,爸爸问:“你不是去同学家玩了吗,怎么还哭了?”小明回答说:“我今天才知道,其他小朋友们每一年都会过生日,可是我都12岁了,为什么却只过了3次生日呢?”然后,教师们可以就此对学生提问:“同学们,你们知道为什么小明只过了三次生日吗?”随后,教师可以给予学生一定的分析时间。在这段时间中,学生们会对问题的答案产生很强的兴趣,从而会主动地进行猜想设问,以此能够有效激发自身的问题意识。

2.应用不同观点创设情境

在数学学习的过程中,我们通常会遇到这样一个状况:每一道题目肯定会有一个唯一的答案,但是在解题的过程中,通常会发现有多种不同的方式。因此,不同的学生就会产生不同的学习观点。而在教学的过程中,教师们也可以利用这一现状,营造不同的观点情境,以此培养学生的问题意识。比如,当教师在讲解应用题时,就可以要求学生先进行自主化的分析。然后教师可以根据学生的解题思路对学生分组,并要求小组之间相互提问,相互对比,选择出最便捷的方式,以此激发学生的问题意识,提升学生的学习效率以及自主学习的能力。

(二)注重知识的实际应用

如果通过问题情境的创设,让低年级的学生能在情境中感受生活中的数学问题,激活“最近发展区”,在探究中引发认知冲突、促进构建策略形成,感知数学问题意识产生的话。那么引导学生在解决问题之后的反思,则能培养学生质疑权威的勇气;通过综合运用知识的不断尝试,引发新问题的不断产生,则能促进小学生的学习兴趣 and 探究热情,深化数学问题意识的养成。

1.引导课后反思,鼓励质疑权威的勇气

培养小学生解决问题之后的反思能力,有助于加深学生对已有知识的理解,鼓励求异性思维的形成,让学生体会不唯师、不唯上的怀疑精神。

例如,苏教版小学数学三年级上册第四单元《两三位数除以一一位数》,学生在计算 $52 \div 2$ 时,十位上的数不能整除,有余数,这个余数该怎么处理?可借助小棒分一分。学生带着问题操作,出现两种分法。分法一:先分4捆,再分2根,最后拆开1捆继续分,分了3次得到结果26;分法二:先分4捆,再拆开1捆和2根合在一起成为12根,分了2次得到结果26。学生再比较两种分法的异同,在类比的过程中优化方法。接着回归算式,教师引导学生数形结合,运用分小棒过程解释计算过程。

小学生的意识需要教师的引导,他们不能独立的提出有价值的问题,却能在师生的互动交流中迸出火花。问题解决后的反思帮助学生将自己学习中的困惑和不懂展现出来,在新问题的解决过程中,不断深化了对于知识的新认识,更培养了他们敢于质疑书本、教师的勇气,不断探求新方法的学习兴趣,提升了学习的满足感和成就感。数学问题意识也在此过程中悄然深化。

2.巧设课后练习,感受数学的价值和作用

由于小学生的认知特点,因此他们所学习的知识大多是前人的经验总结和答案唯一、方法局限的呈现型知识。因此能提供给他们质疑书本和教师的机会并不多见。但如果将数学的课后作业设置得开放些,实用些,则能帮助学生在学后的运用中提升运用能力,让作业不再是“完成教师的任务”,而变为学生自主的尝试,强化数学问题意识。

如在“二、三位数除以一一位数”中,教师以2只小熊平均分46棵树苗为情境,引导学生提出并尝试解决问题,以形成丰富的不同思维状态的学习资源。有的用小棒操作“平均分”;有的用分步算式表示“平均分”的结果, $40 \div 2 = 20$ (棵), $6 \div 2 = 3$ (棵), $20 + 3 = 23$ (棵);还有学生尝试用竖式表达过程。可见思维水平、表达方式虽存在差异,但都聚焦了问题实质,即表达了把46平均分成2份的过程及结果。教师要抓住区别,开展问题协商,突出共性思维,沟通算式与操作的联系,形成形象表征。之后提出:你能用竖式表达

这样分的过程吗?在问题协商中进行正例指导与错例分析,给予学生充分“做”与“思”的时间及对话,从而将“分的过程”“横式理解”与“竖式表达”沟通,理解建构新的竖式计算方法,获得认知及思维发展。

学生根据自己的理解完成作品,并用自己的语言说明原因和想法。开放的练习形式让学生体会到数学练习的新奇和有趣;语言与操作的结合,让学生将数学知识转化为语言的抽象,深化他们对于知识的综合理解;同时不同结果和方法的表达,错误尝试后的不断调整,促进了学生解决问题的能力,他们在挑战难题的成功感中不断深化数学问题意识。

(三)传授适合学生的提问方式

1.教师自身言传身教,做好提问的示范

从某种程度上来说,小学教学中最重要的就是引导学生学会“模仿”。由于小学生自身年纪的限制,使其无法单独地完成某项学习任务。此时教师们就可以对学生适当的引导以及示范,引导学生结合自身的方式进行学习,以此降低学生的学习难度,提升学生的综合学习质量以及学习兴趣。同时,在进行问题意识培养工作的过程中,教师们也可以结合这一手段开展教学。通过示范帮助学生了解如何进行提问,从而有效激发学生的疑问能力。

比如,当教师在组织学生学习与加减法运算相关的知识时,就可以结合示范的方式引导学生进行问题意识的培养。在教学之前,教师可以结合多媒体设备制作教学课件。在正式教学的过程中,教师可以借助一些简单的问题进行教学导入,以此激发学生的学习积极性。比如,教师可以询问学生:“老师昨天去超市买菜,一共花了7.5元钱,给了超市的收银员10元,那么他应该给我多少零钱呢?”通过简单的计算,学生很容易得到正确的答案。随后,教师就可以进行问题指导,引导学生分析这个答案是如何得来的。在这种教学模式下,学生们不仅能够有效提升自身的问题意识,也能提升自身的学习能力以及思维能力,促进自身学习质量的稳定提升。

2.引导学生深入提问,激发学生的疑问意识

在小学教学的过程中,当学生能够主动地对教师提出问题,就代表其已经开始对问题进行研究了。但是在培养学生问题意识的过程中,教师也需要注重这样一个问题:当学生向自己发问时,教师应该对学生问题的质量进行分析。比如,当教师在讲解与相遇问题相关的应用题时,一些学生会提问:“相遇的轿车是什么型号呀?”或是“这两个车的司机都是什么样子的呀?”等,这些问题不仅无法对学习形成积极帮助,同时也会浪费学生自己的学习时间。因此,在培养学生问题意识的过程中,教师应该注重培养学生学会提问一些有价值、有意义的问题。并且,这些问题应该是在学生思考的前提下,所提出来的。只有这样,教师们才能够为学生提供有用的建议,从而能够推动学生学习质量以及自主学习能力的提升。

三、结束语

总之,以学生为主体,将生活实际与课本知识相结合,有效激发学生的学习兴趣和积极性,通过学生主动参与学习、不断发现问题、发现问题,提高学习效率。培养学生问题意识的方法是多种多样的。让学生敢问、爱问,会问、善问、追问是把学生当作学习主人的一个重要标志,也是教会学生学会学习的方法之一。只有学生具备了问题意识,才能处处发现问题,时时思考问题,人人提出问题,才能不迷信课本和权威,才能在已有知识的基础上,经过认真的观察、分析、思考、归纳,进行大胆的质疑,提出新问题,使学生真正成为学习的主人。

参考文献:

- [1]贾建新,贾晓莉.浅谈小学生问题意识的培养[J].甘肃教育,2019(16):66.
- [2]管菁芸.试论在中学数学教学过程中学生问题意识的培养[J].数学学习与研究,2019(15):58.
- [3]罗琼.核心素养导向下小学数学课堂学生问题意识的培养[J].学周刊,2019(21):39.
- [4]王建峰.小学数学解决问题教学的策略研究[J].学周刊,2019(20):47.
- [5]肖本春.草埋灰线,伏脉千里——小学生数学学习力的培养探究[J].小学教学参考,2019(17):80-82.