

问题驱动下小学数学开展途径

李学霞

(宁夏中卫市中宁县第九小学 宁夏 中卫 755100)

[摘要]提出问题和解决问题是数学的核心,对于小学生学习数学来说,只有提出问题才具有学习的基本动力,同时也只有提问才能激发学生主动探索的精神。所以,在对小学生进行数学教学时,教师应运用问题导向能力,从而来有效地进行数学课堂教学,以加强学生的问题意识,加强学生的在数学学习中的实践能力以及对问题的搜索能力。

[关键词]问题驱动;小学;数学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.169

引言

以问题为导向的方法是基于新的教育理念和建构主义的理论指导。此外,问题驱动方法的最重要特征是询问,并通过实践的方法来达到教学的目的。问题驱动意味着教师应该根据所教的内容去创造问题,从而让学生去理解以及思考数学的本质。

如何创造有效的问题驱动,已经成为小学数学教学的关键。为激发小学生的学习兴趣,教师在平时的教学中,要根据学生的兴趣,设置一个有效的起点,从而让学生感受数学的魅力,增加对数学的兴趣,这是当前小学数学教师所要面对的最迫切的问题。

一、问题驱动与数学教学的关系

问题驱动的具体意义是指通过提出问题来激励学生去学习,推动学生作更深入思考,最终去理解数学。在问题驱动之下,最为关键是要设计问题,使小学生在学习具体内容之前先有学习的愿望和抱负,才能使小学生对数学有兴趣。在学习过程中激发学生学习的欲望,使学生去深入思考问题并提出与数学相关的问题,这就是问题驱动法的实施目的。把问题作为教学和解决问题的具体载体,促进学生学习技能的提高,已经被许多教育家所关注,而长期以来许多专家对问题驱动的教学方式也有不同的见解:部分人认为,学习是主动建构而不是被动接受。关于数学的定义是,对客观世界进行模式和排序的科学。对数学各特性的处理,大多是源于人们对现实中数学理解,进而不断接受事实。数学过程是建立在对人的定性理解和对客观世界的定量描述的基础上,逐渐抽象和概括最后形成方法、理论和模型的一个过程,构建认知结构以及如何发挥认知过程。对个体的主动性进行了细致地探索,这些研究为教育学和心理学的实际应用提供了理论依据。

二、问题驱动在小学数学教学中的应用

1. 设置预习问题可奠基数学的基础

预习对于数学教学来说是教学的重要组成部分,在培养学生的自觉性以及自主性方面起着非常重要的作用。在平时的小学数学教学过程中,教师需要注意学前课程设置。此外,在预习环节,教师可以使用问题,包括对学生进行预备作业的布置,以激发学生探究问题的兴趣,增强预习的有效性,进而为讲解新知识打下良好的基础。而且,以课堂问题为指导的预习部分不仅可以激发学生的思考,该方法还可以

增强学生的创造性思维,并提高他们的数学技能。例如:在“图形分类”的教学过程中,为了加强学生学习能力,作者用问题为学生创造了一个准备任务:以平时学过的知识,来发现生活中常见的图形。想想这些图形形状的特点是什么?如果要对这些形状进行分类,您会决定哪些形状作为一个组,在完成预备作业的过程中,学生不仅可以创造数学知识与现实的联系,也可以增加学生对生观察和探索的能力。一些学生展示了生活中常见的矩形图表、旗帜等,还有一些同学提到了足球,床边的桌子等,接下来,根据学生提到的对象来指导学生,让学生对其进行分类,在分类的过程中,学生就可以理解三角形以及圆锥图形的含义。可以看出,问题驱动下的观察任务不仅可以加强学生的思维能力,还可以提高学生的观察能力,以及对知识的不同理解。

2. 设置悬念引导学生攻破学习障碍

数学教师在实际的数学教学活动中应当对学生的知识水平与能力水平有一个整体的认知,设置明确性的引导性问题,引导学生自主地攻破数学中的学习与理解难点,提高学生对于数学知识的学习效率。通常来说,数学教学在设置问题时要明确学生的已有的数学知识和将要学习的内容,并以此明确需要如何连接二者,让学生可以轻松地进行体育学习。比如,在学习长方体的相关内容时,我经常会对告诉学生正方体体积公式的推导过程与长方体的公式相似,并让学生在计算长方体体积的过程中自主推导计算正方体的体积。这样可以帮助学生自己推导出正方体的体积公式。在这个实践过程中,学生能够真真切切地感受到解决问题的过程是怎么样的,也感受到如何选择解决问题的方法以及解决问题之后的感受怎么样,从而大大加深了学生对该知识点及其推导过程的印象。

3. 借助案例引导学生突破学习中的重难点

任何知识中都存在重难点,数学教学也不例外。在实际的小学数学教学活动中,教师可以借助案例来引入所学知识的重难点问题,帮助学生从案例中了解相关概念是如何理解的,相关的知识是如何在题目中应用的……借助案例,学生更能对重难点问题加深印象,在实际的解题应用中才会更加有效。比如,在教授小学生学习轴对称和平移的相关知识内容时,在我告诉学生们相关概念和画图步骤时,大多同学还不是很能理解具体的操作。这时,我就会通过一两个相关例题来向学生们展示相关类型题目的解答思路和解答

步骤，并指出与课本知识点之间的关联，帮助学生明确相关数学知识的具体应用方法。

4. 生活问题可激发学生对数学的兴趣

生活中处处都有数学问题，在教学中，教师需要联系实际，通过对学生的生活经历来创建情境问题，以此来引导学生探索，让学生亲身体验数学的魅力。学生在对问题进行分析并通过自身努力去解决问题是一个过程，也是学生探索数学的一种方式，同时也是提高实践技能的重要途径。所以，在课堂上，老师们要做到为学生创作生活问题，让学生在实践中，对新知识有充分的了解。另外，以生活为导向的问题情境对无聊枯燥的数学填充了生活的气息，非常有利于激发学生的学习兴趣，在满足学生的情感需求方面具有很强的作用。

5. 问题结果评价，可强化学生的数学能力

教师评价对学生来说，在很大程度上影响着学习积极性。所以，在数学课上，教师应适当地用鼓励性评价学生在问题驱动的课堂中的具体表现，从而帮助学生建立自信，激发学生热情，并对数学产生兴趣。对学生积极地评价，不仅可以使学生的兴趣增加，也可以使学生个性能够得到充分的发展。老师们在对学生进行评价时，要注意学生的态度，对积极参与的学生给予激励，使其发挥榜样的作用。同时，在创建问题时，教师要尊重学生在课堂的主体地位，从学生的兴趣点出发，提出问题，鼓励学生思考，提高思考能力。

6. 实现问题驱动模式应用在小学数学教学中

问题的明确性对今后的研究和问题的最终结论起着至关重要的作用。在课堂上，教师和学生利用问题场景巧妙地隐藏在所习的知识中，使学生在此过程中达到理解数学、掌握数学知识的目的。巧妙地创设“题”，可以充分调动学生的学习积极性和求知欲，在和谐融洽的氛围中取得良好的教与学效果。问题甚至可以由师生共同讨论，也可以由学生根据需要自问。这样的方式符合学生的性格特点，让学生根据自己的内在需求去探索和学习，充分发挥他们的主动性，从而培养独立探索和能力。但是，在提出问题时，要考虑学生的知识基础，给学生思考的空间，让学生想明白却不能明白，想解释清楚却不能解释心理状态。

可以看出，很多问题都来自学生熟悉的生活，也启发了我们：有效的数学教学活动应该基于现有的学生生活经验，教学应该在学生的生活经验基础上来进行。小学生在课堂上的积极性取决于对教学材料的兴趣，要选择学生熟悉的例子来表达他们的想法，不仅可以极大地激发学生的学习热情，而且可以让知识储存更长时间以进行深化，为进一步的知识积累奠定了良好的基础。在教师的设计下，学生发现问题、分析问题、解决问题。通过解决问题，训练学生收集和处理信息并获得新知识。

数学知识是在原有的基础上发展起来的，问题可以让学生在探索过程中提出。例如，在讲分数与小数的交换时，

学生总结了分数转化为小数的方法之后，教师立即提出分母可以转化为具有有限小数的分数的特点。通过这些让学生去进行思考，随着学生在探究过程中提出的问题，使学生的探究欲望更强烈。学生提出，如果分母只包含关键因子2和5，那么这个分数可以转化为有限小数，否则不能转化为有限小数。教师不需要直接告诉学生确切的结果，而是让学生通过小组的形式来讨论问题并得到验证。学生们整理的问题似乎证明了假设的正确性。这时候教师再问能不能转化为有限小数呢？学生的情绪再次高涨，最后学生得出结论：一个更简单的分数，如果分母只包含质因数2与5，而没有其他质因数，那么结果可以化为有限小数，否则不能化为有限小数。探索中提出问题时，不但让学生学到知识，而且使学生在解决问题时经历整个过程，获得更多的收益。数学老师不仅注重从日常生活中提出问题，还要注重学生理性思考问题的能力。

解决一个问题就是把一个大问题分成几个子问题，然后再把下面的问题分解，直到每个小问题都可以操作。其中很多小问题都是以前没有学过的知识，其中就包含了新的知识点。这时，要激发学生探究问题的积极性和欲望，教师要运用不同的信息技术工具，创设场景，并通过讲解、示范等各种教学方式，尽量避免学生被太深奥问题难倒而产生抗拒。教师需要做的事有很多，如让学生在情境中学习，在解决问题的过程中获得知识，提高学生分析问题的能力。

三、结语

总之，新课程教学改革要与新的教学方法相适应，要清晰认识到，提出问题、分析问题、解决问题都是可以联系起来的，同时新的问题依然会出现。关键是让学生保持活力，继续寻找解决方案和策略来解决已产生的问题。鼓励学生积极参与整个学习过程中，学会学习技能，获得提出问题、分析问题和解决问题的能力，以促进学生的全面发展，开发和利用学生不同的潜能，激发让学生思考并在生活中发挥作用。

参考文献

- [1] 王云宝. 问题驱动的探究式教学法在小学数学中的应用[J]. 数学学习与研究, 2019(23).
- [2] 方初辉. 问题驱动下的小学数学课堂[J]. 课程教育研究, 2020(4).
- [3] 王冬晖. 数学问题四驱动: 小学数学深度学习的有效途径[J]. 新课程(教研版), 2018, 000(012): 266.
- [4] 苏毅莹. 巧用问题导向教学培养学生思维能力[J]. 读写算, 2021(23): 165-166.
- [5] 杨小卫. 注重问题导向 促进数学复习[J]. 山西教育(教学), 2021(06): 31-32.
- [6] 陈有海. 问题导向教学模式下的小学数学教学[J]. 读写算, 2021(14): 88-89.