

小学数学对学生思维能力的培养探析

赵丽沙 姜文祥

济宁市兖州区实验小学

[摘要]数学是学校的主要教学科目。学习数学不仅能够有效提升学生的数学学科素养,还有助于推动教学目标的实现。因此,教师在数学教学过程中培养学生的思维能力十分必要。但现阶段,学校教学中存在学生思维能力培养不充分、学生思维能力发展相对滞后等问题。针对这些问题,教师必须提升培养学生思维能力的意识,积极改进和优化教学方式,促进学生数学思维能力的形成,进而实现学生的全面发展。

[关键词]小学数学;思维能力;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.335

引言

在开展小学数学教学工作时,不单单要使小学生掌握相关的理论知识,也应重视提高小学生的数学思维能力,这就对于小学数学教师提出了较高的要求,要求其在具体的教学实践之中,务必要善于采用诸多的方式来培养小学生的数学思维能力,包括强化小学生学习基础知识,利用小学生的好奇心,促进小学生掌握数学思维方式,以及为小学生创设良好的数学教学情境等,引导小学生进行更深入的思考与分析,以期最终达成提高小学生数学思维能力的目标。

1 在小学数学教学中学生数学思维能力培养的重要性

在小学数学课堂教学中,因受到一些因素的制约,所以对于不同小学生而言,他们在水平、理解能力等方面上也会体现出明显的差异,如有一部分小学生在具体学习期间,对于数学知识的吸收以及理解速度均非常之快,同时还可做到有效运用自身所学去解决问题;而对于另外一部分小学生来说,其在吸收、理解数学知识方面却较为薄弱,掌握知识的速度非常缓慢,也不善于运用自身所学解决难题,在具体的学习之中,时常会遇到瓶颈,这就会严重降低这部分小学生的数学学习信心。而针对此情况,在当前的小学数学课堂教学之中,若可积极培养小学生拥有良好的数学思维能力,则会使得上述问题在较大程度上获得解决,这是由于小学生的数学思维能力如可获得提升,那么其在理解和掌握数学知识的过程之中也能够变得更为迅速,同时还可强化其运用数学知识的能力。因此,在开展小学数学教学工作时,教师务必要重视培养小学生们的数学思维能力,并且在培养的过程之中,还可促进小学生将自身在课堂之中的所学和自身所掌握的数学学习技能进行充分融合,以便使小学生自身在实际学习中善于利用不同的思维方式来解答数学问题,这样才能够提高小学生的数学学习水平。除此之外,实施数学思维能力的大力培养,也可在强化小学生的思考能力以及判断能力等方面产生显著的效果,小学生结合相关的知识内容,以自身的思维来提出相关的想法,则能够提高小学生对于知识内容的掌握和理解程度,也可提高小学生的数学学习水平。

2 在小学数学教学中培养学生数学思维能力的策略

2.1 强化小学生学习好相关的基础知识,提升学生的思维

能力

对于制约小学生数学思维能力提升的主要因素来说,其包括小学生的认知水平较为薄弱,学习基础较为不足等,所以,对于小学数学教师而言,则务必要强化小学生学习好相关的基础知识,同时还应重视知识点之间所存在的联系,如对于小学生学习到的全部数学知识实施有效的联系以及对比,这样能够促进小学生构建出良好的数学知识网络,促进小学生提升自身的数学思维能力,使其在此方面能够更为具备敏捷性。除此之外,在具体的教学之中,教师还务必要促进小学生们进行有效的思考,以便进一步强化小学生的数学思维能力。在实践教学之中,教师能够发现有一些小学生自身所具备的思维能力较差,并且其数学学习成效也不高,而针对此情况,教师则能够以适当的提问和举例等诸多方式,指导小学生进行良好的思考,这样不但利于提高小学生的数学思维能力,也利于促进小学生掌握丰富的数学知识,巩固小学生的数学学习基础,提升小学生的数学学习水平以及数学学习成绩。例如,在讲述“圆环面积计算”方面的知识内容时,那么对于小学数学教师而言,其就应强化小学生学习基础知识,提升小学生的思维能力。针对本节课内容来说,教师先让小学生们自主动手画出一个圆,而后在其圆心之处再画出一个圆,最终就能够获得圆环,在采用此种方式之后,则可使得抽象性的知识内容以更为简单的形式呈现出来,十分有利于促进小学生理解此部分的知识内容,并且在此过程之中,也能够显著提高小学生的数学思维能力,夯实小学生的数学学习基础。

2.2 思维情境的创设

情境教学是以创设情境为主的教学方式。通过这种方式,教师能够为学生的学习提供良好的氛围,进而提高课堂教学效率。小学生的思维非常活跃,很容易受到环境的影响。教师可以针对学生的特征合理设计思维情境,充分调动学生的思维,营造有利于学生数学思维形成的教学氛围。一方面,教师可以利用多媒体技术辅助教学,进一步营造课堂教学的氛围,使抽象化的数学知识更加具体、直观地呈现,加强学生对数学知识的理解;另一方面,教师可以结合日常生活构建思维情境,提高学生数学知识的内化程度,为学生数学思维能力的发展奠定基础。

2.3在小学数学教学中开展专项思维训练

思维训练是提高学生数学思维能力的重要方式。教师合理开展思维训练，能够提升学生数学思维能力的培养效果。在小学数学教学中，教师可以开展专项思维训练，加大对学生数学思维能力的培养力度，从而全面提升学生的数学思维能力。一方面，教师可以在课堂上对运算中的逻辑思路进行分析，将抽象概念转化为具象内容，便于学生掌握数学知识。在此过程中，教师需要适当整合教学内容，将便于学生理解的内容及需要具象转化的内容进行分类，以提升课堂教学效果。另一方面，教师也可以设计思维专项训练习题，以锻炼学生的数学思维能力，让学生学会运用数学思维解决实际问题。例如，在小学《数学》“两位数乘以两位数”的教学中，教师可以开展乘法思维专项训练，以提升学生的乘法运算能力。

2.4在小学数学教学中运用小组合作学习

小组合作学习模式已被广泛应用于教学活动中，这一方式在数学教学中同样适用。在小学数学课堂教学中，教师可以利用小组合作学习的方式，帮助学生高效学习。首先，教师需要对学生合理分组，让全班学生都能参与小组合作学习活动，提高学生在数学学习中的主动性和参与度。在此过程中，教师需要了解学生之间的差异，让每个学生都能在小组中发挥自身的优势。其次，教师需要合理安排小组合作学习内容，设计小组合作学习任务，提高小组学习效率。最后，教师需要发挥自身的引导作用，及时帮助学生解决学习中的问题，进一步提高小组合作学习的效率，提升学生的数学思维能力。例如，在“平行四边形和梯形”的教学中，教师可以针对教学内容开展小组合作活动，让学生以小组的形式完成对平行四边形概念和梯形性质的探究。

2.5运用翻转课堂，增强师生互动

师生之间积极互动是翻转课堂的主要表现形式之一，能使教师的教学目标具有明确的指示性。根据学生在学习中所遇到的困难，教师要有效进行引导，帮助其进入到自主探究学习的状态，为接下来的教学能够顺利开展铺平道路。在教学中，教师要引导学生进行积极的探讨，对其提出的问题不要直接告知答案，要让学生自己思考，将心中所想的问题大胆地说出来，供大家一同探讨，在探讨中让其数学思维得到良好的培养。教师要对学生的问题进行整理，并对其在探讨中所出现的普遍问题统一加以指正。而在统一讲解问题时，教师应以学生的自主探究为基准，不要简单重复理论知识的讲解。例如，在教学“圆的周长”相关知识时，教师先播放相关视频让学生观看。师：“大家通过观看视频，对视频所展示的内容有什么疑惑吗？”生：“为什么要研究有关圆的周长与直径的关系？3.14是圆周率吗？”师：“没想到大家通过预习能够发现这么多问题，老师给大家一一解答。在解答前老师要问你们，

在以往学习中我们是怎样对正方形与长方形的周长进行测量的？”生：“长方形周长等于（长+宽） \times 2，正方形周长等于边长 \times 4。”师：“你们想想有什么办法测量圆的周长？”生：“可以拿一根绳子，围成同样大小的圆，再用直尺进行测量。”师：“回答得非常好，就让我们共同动手操作一下。”然后，教师把学生分为两个小组，利用道具让其进行实际动手操作。第一组学生用滚动法来测量，在圆形道具的边缘随便选一个点，让该点与刻度尺的0刻度对齐，再将圆形道具在直尺上滚动一圈，便得出圆的周长。另一组则是用缠绕法，在圆形道具边缘任选一点，使该点对准线上一点，然后用线绕着圆形道具环绕一周，记上标记，再将线拉直，测量两点之间的长度，所得数值便是圆的周长。

学生通过亲手操作，对两种圆的周长测量方法有所掌握，更对“化曲为直”的思想有了正确的认知。教师继续问：“通过大家的实际操作，圆的周长是否与它的半径或直径也有着直接的联系呢？”生：“我们可以继续动手进行验证。”于是，教师给每组学生分发三种不同圆形的道具和表格，让他们运用滚动法与缠绕法继续对不同的三种圆形进行测量，并测量其直径，将所得数据填入表格之中。教师再问：“根据表格所显示的数据，你们能发现什么？”生：“圆的直径越长，周长就越长。”这说明学生对圆的直径与周长的关系有了一定的了解，教师可顺势对学生系统进行讲解，让他们知道圆的周长除以直径所得出的商，就是圆周率，它是一个无限不循环小数，通常取近似值3.14。倘若用C表示圆的周长，r表示圆的半径，用d表示圆的直径，公式则为 $C = \pi d = 2\pi r$ 。这样，在交流互动中，学生的思维就会得到发散，进入到一种自主探究的学习状态中，对所学知识有了更深的理解。

结束语

综上所述，对于小学数学教师而言，其在开展教学工作时，应将培养小学生们的数学思维能力作为重要的教学任务之一，这是由于数学学科本就为逻辑性极强的一门学科，小学生在学习和探析数学知识的过程之中，能够强化自身的数学思维能力，所以说，小学数学教师要善于利用切实可行的方法，促进小学生思维能力的提升，让其在数学课堂的学习之中，不但能够逐步提高自身的思维能力，还可利用自身的思维能力去更好地解决数学问题。

参考文献

- [1]索超.小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J].新课程, 2020, (51): 191.
- [2]张安娥.探讨小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J].中国文艺家, 2020, (12): 67-68.
- [3]张玉英.小学数学教学中培养学生数学思维能力的策略探究[J].理科爱好者(教育教学), 2020, (06): 214-215.