

# 小学数学教学中如何培养学生逻辑思维能力

陶华

新疆博尔塔拉蒙古自治州博乐市第一小学

**[摘要]**在小学数学教学中对学生逻辑思维能力培养是非常关键的，逻辑思维能力能够体现学生对知识的理解程度，以及学生对知识的应用能力。在小学课程体系中，数学学科对学生的逻辑思维能力要求最高，而且逻辑思维能力培养也一直都是小学数学教学的一大难点。

**[关键词]**小学；数学教学；逻辑思维能力

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1026

伴随着新时代小学数学教学改革工作的推进，教学不再仅仅是以传授知识为主线，更重要的是聚焦于学生的学习品质，从长远的角度上展开教育教学工作，着力于发展学生的终身学习能力，培养学生主动学习主动思考的学习素养。小学数学这门学科是通过语言和数字，搭建一定的逻辑关系从而分析问题解释现象得出结论的过程，关键是学生要理解数字和语言所搭建的逻辑关系，逻辑关系理解透彻后问题也就迎刃而解，而且当学生掌握思维方法后学生能够自主的对数学问题展开思考，引导学生从机械式学习走向有意义学习，这也是新时代小学数学核心素养理念对教师的教学要求。

## 一、当前小学数学教学现状分析

结合逻辑思维培养的要求对小学数学教学现状展开分析，找出当前小学数学教学中对数学逻辑思维培养的缺陷和问题，从教师的教学工作和当前学生数学学习状态上，探讨教学问题出自的原因<sup>[1]</sup>。教师所得出的问题和原因，都是指导新时代小学数学逻辑思维能力培养的重要参考指标。笔者结合多年来的小学数学教学经验，分析当前小学数学教学中出现的问题包括：1. 教师教学模式单一机械化，不少教师认为小学生的学习主要是以“学”为主，在教师的“教”和引导之下，结合教师的解题模式和过程，对问题展开分析探索。所以导致有的小学数学教师在日常教学中，采取灌输式的教学模式，课堂教学模式大致可以归纳为：教师的概念讲授，举例子并利用概念、公式展开例题分析，学生尝试着模仿教师的解题过程，对练习题进行解答，最后教师进行点评讲解，并进一步让学生进行练习加深对概念和公式的熟练程度。长期下去只会让学生养成以模仿为主导的学习方式，对学生逻辑思维培养很不利。2. 忽视对学生多样化思维素养的培养工作，在小学数学教学中，教师要重视对学生多样化思维素养的培养，从多角度多层次来培养学生的数学思维。因为数学是一个充满思维元素的学科，不同角度思考问题，得出的问题解决办法也不一样。比如有的教师忽视引导学生从“一题多解”的角度上分析题目，针对学生展开“简便运算”这类题目，以及“运用不同的方式展开验算”等一类题目的训练较少，导致学生的思维一直处于定势的状态，总是拘泥于教师最先讲解的方法，而不会进一步向外拓展思考新的解题思路。3. 忽视全班学生的思维品质差异性，培养学生的逻辑思维能力，这是一个非常持久而且复杂的过程，不同的学生所处的成长环境，以及家长对学生的影响都不一样，有的学生思维开发的早，学习能力很强的学生思维较为缓慢学习能力一般。但是部分教师并没有意识到这一类现象，没有将分层教学工作落实在实际，忽视对学生展开分层教育教学，导致有的成绩非常优秀的学生得不到培优，基础和思维薄弱的学生得不到合适的发展机会和途径。这种牺牲少部分学生的利益，以此来换取班级整体教学成绩提高的做法，在新时代小学数学教学中并不值得提倡。

## 二、小学数学逻辑思维能力培养理论指导分析

小学数学逻辑思维能力培养工作，需要有扎实的理论来指导教学工作，而且用来指导教学工作的理论，必须要是著名教育学家所提出的教学理论，是广大大众所接受的理论，还需要经过长时间的实践和考验才能够得出经验<sup>[2]</sup>。在小学数学教学中逻辑思维素养的培养工作，所需要的理论支撑包括：1. 生本教学

理论，该理论的提出是告诉教师自己心中时刻要装着学生，学生才是工作的中心，是一切教学问题思考和解决的参考物。如果教师在工作准备的过程中，没有教学学生作为中心，那么这节课仅仅只是属于，教师为了完成教学任务而设计的一堂课，更别谈对学生的逻辑思维能力的培养。2. 有意义学习理论，在生本教学理论的基础上展开教学，教师知道任何教学准备工作或者是正式的教学工作，教师都必须紧扣学生来进行，一旦脱离学生教学将会变得毫无意义。那么以学生为主体的教学过程如何展开呢？这时候奥苏伯尔的意义学习理论给大家强有力的指导，有意义学习理论把学生的原有的知识和能力作为基础，采取相关策略将新知识和学生原有的认知结构发生相互作用，从而实现新的认知结构的建构，进而实现有意义学习的目标。

## 三、小学数学教学中学生逻辑思维能力培养策略

### （一）设计数学教学情境激活学生的思维

在小学数学教学中要对学生逻辑思维能力展开培养，教师首先必须要激活学生的思维，大多数小学生都有贪玩的心理，刚下课进入教室上课，总是无法安静下来，无法静下心来思考问题，这个时候学生的思维基本上都不在课堂上，更不会对知识和问题展开思考，思维还是处于一个惰性的状态。教师要结合生本教学理念，利用不同的方式来引起学生的注意力，吸引学生眼球让学生被眼前的数学情境和情境中的问题深深吸引，进而让学生引发疑问达到激活学生思维的目标。例如在讲授：《角的认识》这部分知识的过程中，教师利用信息技术呈现出学生之前学习过的三角形图形，这个三角形图形仿佛赋予了生命力一样，一直在动画中跳来跳去，从动画中可以看到这个三角形非常的爱臭美，不断的打扮自己，但是最后在出门的时候粗心大意，将自己的一个边忘记在家里，导致自己缺少了一个边。教师按下动画暂停键，让学生说说这个时候该图形还能够称之为一个三角形呢？生动有趣的动画吸引了学生注意力，同时教师提出的问题也是大多数学生思考的问题：失去一条边后的图形还能不能称之为三角形呢？很快有学生结合三角形的概念思考得出结论：不能称之为三角形。教师继续提问：那三角形中有几个该图形，学生观察后回答有三个。那三角形去掉一个边后的图形称之为为什么图形呢？是否也有一个类似于面积或者周长的量来表征该图形的特点呢？问题的提出进一步激发学生的思维，视频中学生可以看到教师此刻呈现出一个“角”的动画，并且“角”的两边正在不断沿着顶点运动，很多学生提出两条直线的张口大小可以表示该图形的大小。从本节课的教学分析来看，教师结合小学生的兴趣特点，设计信息技术为主导的动画视频情境，通过视频情境来呈现之前学习过的图形，再对图形进行改造，设计新的图形引导学生观察并对问题展开思考，对发展学生逻辑思维能力有重要意义。

### （二）开展小组合作交流学习活动探讨问题解决思路

在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力，教师可以结合小组合作交流学习模式展开，小组合作交流学习是小学数学逻辑思维培养的重要策略，在小组合作交流学习过程中，学生可以将问题放在小组中，让小组成员共同思考和分析，有的时候问题解决起来比较困难，这个时候如果每一位小组成员都题目不同的解题意见和思路，最后将大家的思路和方法汇集在一起，对学生的问题解决是非常的有效。例如在讲授：“追击问题”相关的

应用题时,这一类题目需要学生通过数学逻辑思维理解一些关键词,比如相向、背向、同向或者反向等等,教师结合这些词汇的理解开展小组合作学习。首先是教师给出一道题目,让学生在小组合作交流中展开交流讨论,不同的学生发表自己对问题的看法。因为题目的难度系数比较大,所以不同组的学生理解题目的方式也不一样,有的组的学生利用画图的方式来理解两辆小车的运动过程,还有的组的学生从现实直观的角度上分析,让不同的组员分别扮演从两地行驶的车辆,结合题目的要求两位学生从各自的起点出发,按照一定的速度行驶一定的时间后停下来,学生可以直观地看到两位组员停止相遇后二者的距离、各自行驶的距离以及甲乙两地距离,这三者之间的关系并加以强化和理解,从而寻找到问题的解决思路。或者教师在讲授:“简便算法”这部分知识的过程中教师给出一些一题多解的题目,让学生运动不同的方法对题目进行计算,比如:“ $125 \times 88$ ”这道题,教师要求学生抓住“125”和“88”这两个数字的特点,尤其是要重点思考“125”和哪个数字相乘后积为整数,引导学生思考这个问题,并且抓住第二个数字“88”的特点来展开简便计算。其中有一组的学生思考分析后,得出两种不同的解题方法,第一种方法是将算式转化为:“ $125 \times 8 \times 11$ ”,第二种方法为:“ $125 \times (80+8)$ ”,第一种解题方法是将88进行拆分后直接计算,第二种方法是将88拆分后,利用乘法分配律进行计算,一题多解的教学模式对培养学生的数学逻辑思维有积极意义。

### (三) 分层教育为指导的数学逻辑思维培养

在小学数学教学中教师要以全班学生为主体展开教育教学工作,要从学习基础、性格和学习态度思想等层面,对班上学生

进行分层,一般分为三层:特优、中等、一般。不同层次的学生逻辑思维培养策略也不一样。例如针对特优学生展开逻辑思维素养的培养,教师要从能力提升题或者拓展提高题目入手。课堂上在讲解概念和基础的时候,教师可以将关注的焦点放在层次为一般的学生身上。而中等生这个层次,教师一般是在讲解完例题后,让该层次学生上台进行演板完成练习,观察该层次学生现学现用的效果,暴露出学生的学习问题,因为这部分学生在学习中所遇到的问题,也是全班大部分学生在学习遇到的问题,是非常具有参考意义和价值。各个不同层次学生基础和能力的不同,在逻辑思维能力培养的过程中,教师应该要牢牢抓住学生特点,紧扣教学内容和要求,展开分层教学,设计不同的教学内容,采用不同的教学方法,指导每一层次学生的数学逻辑思维能力提高。

### 四、结语

结合小学生的学习基础和特点,教师要改善教学思路,从教学情境设计、小组合作学习设计、分层教学设计三个维度上,设计高质量能够围绕学生智能发展的教学思路,循序渐进地从基础抓住紧紧围绕如何在课堂上启发学生思维,怎样点燃学生在课堂学习中的思维火花,并且加深和拓展思维的广度和深度。

### 参考文献:

- [1] 官淑贤. 探究如何在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J]. 天天爱科学(教育前沿). 2020(11)
- [2] 匡艳. 探讨小学数学教学中培养学生高阶思维能力的策略[J]. 数学学习与研究. 2020(20)

(上接第1894页)

### 三、关于评价体系的构建和教学反思

要提高小学毕业班语文教学的质量,教师不能急于求成,也不是只靠自身的努力就能达到的,而是需要多方面的努力和支持。如果教学质量不理想,则需要注重评价体系的构建,关注学生的学习反馈,并根据反馈信息,分析出现这种状况的原因,并进行针对性的纠正,以改善毕业班语文教学方法和教学环境。

教学质量的提高不止在于提高学生的考试成绩,学生的成绩虽然能够反映出学习能力,但并不代表其的综合能力,教师要将自己的关注点放在学生的全面发展上,对他们的评价还应包含思想品德、认知能力、创新能力等,并将这些方面进行组合,以完善学生的评价体系。当学生在这些方面出现问题时,则需要对他们进行及时的引导和改造<sup>[5]</sup>。

构建完善的评价体系,教师可以准确地了解关于教学质量和教学中存在的各种问题,加强与学生之间的沟通和了解,明确他们的基本情况,并构建一个和谐的交流平台,供学校、教师、学生及家长进行交流沟通,为同一个目标共同努力,不断改善和弥补教学的不足和缺陷,以此来促进小学毕业班语文教学质量的提高。

另外,小学毕业班语文教师要善于捕捉学生的反馈信息,对其进行针对性的指导,以提高教学质量。教师在日常教学中要根据学生的表现,督促学生进行复习,并抓住时机对其进行辅导,实现教学和复习并举。在辅导学生学习的过程中,教师要注意找到一个平衡点,着重辅导学生的薄弱部分,尤其是对于优等生和中等生,需要特别注意这一原则。对于优等生要着重补救学生的薄弱和不足部分,对于学差生要加强他们的学习基础,帮助每一位学生获得进步和发展。教师要明白,如果因为学生学习基础差,学习效果不理想,就对其采用放弃的原则,这样只会影响班级整体的教学质量,更会减低班级的平均分和合格率。

### 四、关于小学毕业班语文教学的复习计划

复习不是单独存在的个体,而是教学工作的一个重要组成部分,通过复习,可以有效串联所学知识。教师在日常的教学工作中,只要可以做到“以常为态,以实为基,优化课堂,静待花

开”,尽职尽责,关怀每一位学生,定能有所成效。对于计划更是日常教学中不可或缺的一部分,教师要做到心中有数,才能胸有成竹。

首先,有句话叫做“临阵磨刀三分快”,也就说明了虽然临阵磨刀有效果,但也只有“三分”。只有将“磨刀”的功夫放在平时,才能达到“十分”的效果。其次,教师要督促学生做好课前预习、课堂学习与课后复习。最后,在日常的教学工作中,小学毕业班语文教师要督促学生从一点一滴做起,尽量做到“日努力、周总结、月检测”,并从现在做起,通过不断的积累,逐渐提高教学质量<sup>[6]</sup>。

### 结束语:

综上所述,要想提高小学毕业班语文教学的质量,教师应从多方面入手,注重方法方式的多样化,找到最适合自己的教学手段,并能根据学校的实际情况和学生的学习特点进行合理教学。需要注意的是,教师必须做到以学生为主题,立足于学生的兴趣爱好,注重教学手段的创新,做到与时俱进,做好日常的教学工作,从而促进教学质量的提高。

### 参考文献:

- [1] 王鹏. 以常为态以实为基优化课堂静待花开——浅谈如何提高小学毕业班语文教学的质量[J]. 发展, 2019, (05): 96.
- [2] 何春芳. 提高小学毕业班语文教学的质量策略分析[J]. 华夏教师, 2019, (08): 26-27.
- [3] 洪君. 浅谈提高小学毕业班语文教学质量的策略[J]. 课外语文, 2017, (10): 48.
- [4] 马志军. 如何提高小学毕业班的语文教学的质量[J]. 学周刊, 2015, (05): 160.
- [5] 杨莹华, 李顺达. 如何提高小学毕业班语文教学的质量[J]. 新课程学习(上), 2015, (01): 118.
- [6] 张丽霞. 小学毕业班语文教学的质量提高策略分析[J]. 课外语文, 2013, (14): 29.