

# 小学数学课堂教学中学习共同体的构建

赵志玲

(内蒙古赤峰市巴林左旗 林东第一小学 内蒙古 赤峰 025450)

**摘要** 小学数学课堂中师生、生生沟通严重不足,学生负责听课,回答问题,教师讲课和提问,教学实行的是单边互动,无法有效的刺激智慧和思维,数学课堂局限在灌输知识层面上。新课程标准要求下,数学课堂构建师生学习共同体具有必然性,奉行的是双方互动教学思维,相互沟通和启发,交流中共同学习和提升,从而形成学习共同体,师生都有进步和发展。

**关键词** 小学数学; 课堂教学; 学习共同体; 构建

**DOI** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.224

## 1 学习共同体概述

学习共同体是一种关于学习和学习者的社会性安排,它提供给学习者围绕共同的知识建构目标而进行社会交互的机会,以活动为载体的社会交互中蕴涵着多种层次的参与:边缘的和核心的,在场的和虚拟的。每一个成员从不同水平和不同角度加入围绕知识的合作、辩论和评估中,并且从中获得来自他人的支持,在形成共同体的共识性知识的过程中确立自己的身份认同感,形成集体归属感。基于对“学习”与“共同体”的理解的不同,关于学习共同体的描述也有多种。为了强调学习共同体中的学习者参与、共同目标、共享资源、身份形成等特征,学者们一般形成以下观点:(1)拥有共同的利益或目标;(2)共同体成员的“异质性”构成;

(3)对话、互动和协作的活动方式;(4)学习的载体是学习共同体中成员间互动的活动;(5)课堂评价多元化,注重学生的自我评价和互相评价,以评价促发展;(6)在活动中形成自身的身份认同和集体的归属感。随着学习共同体在教育中的出现,伴随而来的有网络学习共同体、教师学习共同体和课堂学习共同体。本研究立足于小学数学课堂,课堂作为一个担负着特殊社会功能和文化使命的组织,是由师生共同组成的具有目标追求的学习共同体。

## 2 小学数学课堂教学中学习共同体的构建

### 2.1 增强课堂趣味性

小学数学课堂构建师生学习共同体,首先要确保学生愿意加入教学活动中,为师生互动奠定基础。教师必须认识到学生才是课堂主人,通过趣味化教学,引导其参与互动,课堂从单边交流变成多边互动,师生、生生讨论中获取进步和发展。比如,在学习“加减法”的过程中,教师采取讲故事的办法:小白兔过生日,好朋友要来参加生日聚会,预计有10个朋友来,小白兔的妈妈准备了10份美味的胡萝卜套餐,最后却来了6个朋友,其他四位朋友有事,庆祝活动进行到一半时,又有2个朋友赶了过来。现在,参与小白兔生日派对的共有几个人?最后剩余几份套餐?学生列出的计算式是 $10-6-2=2$ 份,而且整个过程中充满了学习兴趣,主动积极回应教师,双方在交流中完成了教学目标,学生也体验到数学学习快乐。

### 2.2 以挑战性话题来构建“学习共同体”

设置充满挑战性的探究话题是塑造学习共同体的有效途径。师生共同参与的探究活动既能快速集中学生的注意力,又可以让教学节奏变得紧凑高效。若想达到这一教学效果,教师就需要对教材内容加以研究,寻找合适的教学衔接点。例如在“四则运算”的教学过程中,为了帮助学生更加准确地理解加减乘除之间的逻辑关系,教师可带领学生对以下话题进行探究。首先教师要让学生分别计算下列四道题目,即 $3 \times 4 = (\quad)$ ,  $4 \times 3 = (\quad)$ ,  $4 + 4 = (\quad)$ 以及 $3 + 3 + 3 = (\quad)$ 。其次给予学生充足的思考时间,让学生去分析前两道乘法题目与后两道加法题目之间存在着哪些内在联系。当学生对此有所感悟时,教师应适时向学生抛出该章节中的两个核心问题,即“加法运算与乘法运算是否可以互相转化?”“具体的转化方式又是怎样的呢?”因为有了之前的铺垫,此时学生再对这些问题进行思考,自然能够有所体

会,教师只需稍加点拨即可帮助学生掌握知识要点,有助于在小学数学教学中真正实现学习共同体的塑造。

### 2.3 创设共同学习的生活情境,提供共同合作学习的机会

小学数学课堂教学中,教师基于课程内容和学生生活实际创设共同学习的生活化情境,可以为学生提供共同合作学习的机会,同时可以拉近学生与数学的距离,激发学生的数学学习兴趣,达成良好的学习效果。教师可以利用多媒体技术,以视频形式导入与课程内容相关的生活元素,借助这些生活元素创设共同合作学习的生活化情境,吸引学生的注意力,激发学生共同合作的学习兴趣。同时,教师组织学生共同讨论情境中的内容,以合作方式完成知识学习,以便掌握知识。例如,讲“旋转”一课时,教师可先通过多媒体技术展示日常生活中的各种旋转现象,如旋转木马、时针、转盘、摩天轮、方向盘等,加深学生对旋转现象的认识。教师可在多媒体课件结束部分设计一段视频,内容是高速公路收费站口转杆上下运动的动态视频,顺势提出“转杆打开时,旋转多少度?”的问题,以创设共同学习的生活化情境,从而引起学生共同合作的学习与探究兴趣。之后,学生在教师引导下共同思考、分析、讨论问题,最终共同合作,操作活动角来模拟转杆打开与关闭,以获得答案。

### 2.4 引入学习单方式来构建“学习共同体”

在数学教学中,学习单的运用,要围绕学生年龄、教学知识点来灵活设置,便于突破教学难点,激发学生学习自主性,培养学生动手、动脑习惯。在学习“长方体的体积”时,导出数学《九章算术》相关知识,让学生了解关于体积计算的方法。在书中,对两个面是正方形的长方体,其体积计算方法为“方自乘,以高乘之即积尺”,也就是说,先用边长乘边长得底面积,再乘高就得到长方体的体积。由此提问学生:该段文字,对长方体的描述有何特征?底面积指的是哪个面?古代如何计算长方体的体积,与现代计算方法一样吗?显然,通过设置“问题单”,让学生以分组方式讨论和解决上述问题。从题中看,有两个面是正方形,底面积指的是长方体的底面面积,可以利用“长 $\times$ 宽”得到;对于长方体的六个面,每个面都可以做底面;古代数学求长方体体积,其方法为“底面积 $\times$ 高”,与现代所用的方法,本质是一样的。由此,在“学习共同体”下,对数学知识的求解,便于学生在合作、讨论中增进探索与理解,从互补、互助中实现全面提升。

### 3 结束语

综上,在小学数学教学中实现对学习共同体的塑造是一项颇具挑战性的教学任务,为此,教师一方面要及时转变自身的教学思路,充分认识到塑造学习共同体在提升教学质量方面所发挥的积极作用,另一方面要及时总结教学中的不足之处,以此达到对教学方式的完善和优化。另外,教师还需加强与学生的沟通交流,让学习共同体的塑造更能满足学生的实际需求,并最终让学生的综合素质得到显著增强。

### 参考文献

[1]陈凤.基于命运共同体的师生关系重构与促进策略[J].机械职业教育,2019(09):58-62.

# 试析初中化学教学实践中如何才能发挥好演示实验的作用

杨志琪

(江西省吉安市永丰县三坊乡三坊学校 江西 吉安 331519)

**摘要** 演示实验教学工作在初中化学教学中占据了十分重要的位置,它可以在一定程度上激发了学生科学探究的精神,培养了学生的科学求证的科学态度。因此,本文就初中化学教学实践中如何才能发挥好演示实验教学的作用进行探究,希望能够提出几点有效建议。

**关键词** 初中化学; 教学实践; 演示实验; 作用分析

**DOI** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.225

## 1 引言

初中生的学习动力足,特别是对化学实验学习比较感兴趣。学生在参与化学实验时,可以亲自求证化学知识,进而加深对化学知识的认识。初中化学教学实践工作开展时,教师应该积极开展演示实验,为学生提供一个好的学习示范。学生在观摩演示实验时,也会逐渐加深对物质之间变化的印象,掌握各种化学成分的形成过程。但是在现有的化学演示实验教学工作开展时,教师并没有积极采纳现有的线上教学方法,来讲解化学演示实验操作学习重难点,以及完善教学方案。而且学生的自主探究意识不强,不能够充分地锻炼学生的化学学习思维。本文就初中化学教学实践中如何才能发挥好演示实验的作用进行探究,可以在一定程度上推动化学教学工作的开展。

## 2 演示实验在初中化学教学实践中的应用情况

演示实验是初中化学课堂教学中的重要部分,教师要积极为学生提供教学指

导,从而提高学生的动手操作能力和实验探究能力。化学实验是让学生感观地认识课本知识的过程,教师应该积极做好演示实验,激发学生的学习兴趣。目前,多数教师是在进行化学演示实验的过程中,为学生展示实验操作的步骤,特别将实验需要注意的事项进行提示,然后完成演示实验教学工作。学生在学习时虽然对化学实验充满了兴趣,但是由于演示实验空间有限,部分学生不能完整的看到教师操作的步骤。可见,教师应该仔细思考教学方式的不足,积极创新演示实验教学过程,进而为学生提供较理想的教学示范。网课、微课、慕课等教学方式已经不再是理论研究,而是在教育领域有了较为深入的应用。特别是在疫情期间,线上教学已经成了各学校开展教育教学工作的主要方式。线上授课方式是现代教育资源共享的关键方式,它可以满足化学教师教学的需要,更能满足学生的学习需求。因此,教师应该积极思考现有化学演示实验的不足之处。目前,化学教师在开展化学演示实验时,还积极采用了对比实验,让学生通过对比演示实验,来认识化学探究实验的现象与

结论的联系,进而逐渐完成化学知识的学习和记忆。

### 3 演示实验在初中化学教学实践中的应用策略

化学与实验不可分割,教师应该积极做好化学演示实验,吸引学生学习兴趣,进而提高教学质量。

#### (1) 完善演示实验教学步骤,提高学生的学习积极性

多数教师在开展化学实验时,多是先对实验内容进行讲解,然后对实验器材使用要求进行说明,然后为学生做示范实验。学生在观摩教师的演示实验时,教师要让学生掌握实验操作的细节,并在演示实验结束后自行操作练习,进而完成化学实验,提高自己的动手操作能力。可见,演示实验可以在一定程度上引导学生思考化学实验,进而掌握化学知识。教师应该让学生在基本实验操作知识讲解传授型的教学活动中学会化学学习的方法,并发展自己的化学学习思维。同时,教师还要让学生体会到化学实验的积极作用,在化学学习活动中不断地提高自己的学习认识。教师应该完善演示实验教学步骤,为学生做好演示实验指导,从而提高学生的学习积极性。比如在“金属的化学性质”化学演示实验教学时,教师应该引导学生理解金属与酸反应的过程。教师可以根据金属的性质,通过调整教材中金属加酸的顺序,具体可以设计为铜、铁、锌、镁等原材料分别与酸进行反应。学生在观看实验现象时,就会发现当按照这个顺序加酸的时候,气泡的产生速率会越来越快。学生就会对实验步骤和现象产生兴趣,从而提高学习的兴趣,进而希望亲自探究实验。但是如果教师不及时调整实验顺序,就可能对导致实验现象的对比效果不明显。因此,教师要积极调整化学实验,为学生做好演示实验。

#### (2) 结合网络教学方式,提高演示实验的质量

初中化学网络教学方式可以为学生提供多样化的学习资源,让学生通过观看画

面、情景教学的地化学实验知识,理解并记忆化学知识。可见,现有的网课教学方式可以帮助学生更加直观的认识实验知识,教师在进行化学演示实验时,完全可以借助网络教学方式,为学生展示化学演示实验内容和实施细节。教师要鼓励所有学生都参与到多媒体、微课等方式展示化学实验的学习过程中来,并积极提出化学实验问题,解决实际学习过程中遇到的问题。比如在初中化学演示实验“乳化与饱和现象”教学时,教师可以先让学生观看有关乳浊液及乳化现象的演示实验微视频,该视频时长约3-4分钟。教师要让学生生活中的化学实验来做好课堂导入,让学生思考“为什么厨房中常用洗洁精去除碗碟上的油污”。教师要让学生感受乳化现象,并理解乳化与溶解的不同。教师在演示实验视频展示时,可以让学生思考“为什么加入洗涤剂后,虽然相对稳定了,但是油滴没有分散到分子层次,也没有形成溶解现象”。然后教师可以与学生进行教学互动,并引导学生进行实验总结,得到“洗洁精使大的油珠分散为无数细小的能被水冲走的油滴,因此洗涤剂具有乳化功能”的结论。

#### 4 结语

化学演示实验要求初中化学教师联系教学实际,让学生参与到实验设计的分析与解决过程中,鼓励学生在学习中收获快乐,从而调动学生的学习积极性。教师可以借助现有的教学环境和教学资源帮助学生发挥自身的潜力,通过让学生参与不同类型的化学实验探究活动,提高学生的化学探究能力。

#### 参考文献

- [1] 谢雨婷. 试论初中化学教学实践中如何才能发挥好演示实验的作用[J]. 环球市场, 2017(10): 34-35.
- [2] 邢志亮. 试析初中化学教学实践中如何才能发挥好演示实验的作用[J]. 科学与财富, 2015(02): 233-233.

## 初中数学教学方法中的学生逻辑思维能力培养路径探讨

张世莲

(新疆喀什地区叶城县第四中学 新疆 喀什 844900)

**[摘要]**初中数学是对学生能力进行培养的关键阶段,对学生思维能力的发展具有重要的作用。为此,这就需要在初中数学教学中将对逻辑思维能力的培养作为重要目标,在教学内容中对其进行渗透。本文先阐述当前小学数学教学中逻辑思维能力培养现状,接着提出初中数学教学中对逻辑思维能力进行培养的相关策略,以此更好的促进学生全面发展。

**[关键词]**初中数学;逻辑思维;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.226

随着新课程教学理念的提出,在教育教学中越来越需要做出一定的改变,由传统的注重提升学生学习成绩转变为更加注重学生综合素质的提升,对学生逻辑思维能力进行培养。在初中数学教学中通过将教学内容和逻辑思维能力培养相结合,以此怕你学生能够更好的理解知识内容,这就需要教育教学中能够转变原有教育的方式,更加注重√学生逻辑思维能力进行培养。初中数学教学中对学生逻辑思维能力进行培养是数学教学中需要深入思考的问题,通过逻辑思维能力的培养提升学生整体素质,对于学生适应社会发展也具有极为重要的意义。

#### 一、当前初中数学教学中逻辑思维的培养现状

当前初中数学教学中由于受到传统教学因素的影响,教师在教育局限于传统教材知识的使用,不能灵活的做出改变,所教授的内容往往都是为了应付考试,相对忽视对学生逻辑思维能力的培养。另外加之,当前数学教学中还是使用机械灌输的方式,最终导致学生逻辑思维能力发展不足。为此,在初中数学教学中要注重对学生的逻辑思维能力进行培养,以此更好的提升学生对于问题的分析?解决能力,适应社会发展对内在品格的要求,这也是学生在未来社会发展中必须要能够具备的一种社会能力。

#### 二、提升初中数学教学中逻辑思维能力培养策略

##### (一) 创新教学模式,理解概念本质

初中数学教学中更加注重对学生核心素养的培养,不再仅仅进行知识的灌输,而是深层次挖掘学科知识中所内涵的素养。具体来说是在教学内容中更加注重对学生的逻辑思维能力进行培养。数学知识本身具有一定的抽象性,这也是对学生逻辑思维能力培养的重要方式。在对逻辑思维能力的培养是,咱挖掘知识当中群包含道德、价值风内容。此外,对学生逻辑思维能力进行培养,还要注重对数学知识内容应用,引导学生能够仔细阅读知识内容,通过具体的数学题目总结其中所包含的知识内容和思维,将具体内容转变为更加抽象的过程。在具体教学中要注重配套最为先进的设备,提升教师素质,构建文化氛围,丰富教学资源,采用多元化方式丰富学生知识体系。例如在数学知识学习中将抽象概念进行简单、形象化,引导学生更好的理解知识本质。

##### (二) 创设情境,激发逻辑思维兴趣

数学知识当中包含很多的抽象、相对复杂的概念,这也是在教育教学中对其进行推理和判断的重要方式,也是对学生思维训练的基础方式。数学知识学习中中学生是否具备一定的逻辑思维能力对于学生对问题的分析、解决能力的提升具有重要的意义。初中阶段的学生逻辑思维能力处于发展的关键阶段,在对逻辑思维能力的培养时,要注重采用一定的方式方法,引导学生对问题进行分析、解决,在学得知识的同时,体验到学习的乐趣。教师群采用的方式方法不仅仅局限在课堂教学内容,还可以将学生根据需求分成不同的学习小组,对教材中的内容进行模拟,让学生能够从不同的视角对问题进行分析、解决,以此在思考中对学生的

逻辑思维能力进行培养。通过这种方式激发学生进行学习的兴趣,也让学生更加积极主动参与知识学习,开通视野,满足学生在学习中的求知欲望,提升教育教学效果。

#### (三) 实施因材施教,开展有针对性的教学

初中数学教学中要能够认识到最为重要的任务就是培养学生的逻辑思维能力,将知识的培养作为对学生创新思维进行培养载体。初中阶段作为对人才培养的基础阶段,对于学生的发展来说具有重要的意义。要注重将知识培养个逻辑思维能力的培养相结合,联系学生生活实际以此激发学生逻辑思维发展的兴趣。为此,这就需要在初中数学教学中对学生逻辑思维能力的培养时,要应用主流数学思想,根据学生的实际情况进行因材施教,以此促进每个学生的发展,使得每个学生在学习中都能够有所进步。为此,这就需要教师能够选择灵活的教学方法,利用多媒体方式为学生展示知识内容,可以给学生展示从一个方形变成圆形的过程,以此让学生更好的感受数学知识所具有的魅力。此外,还要注重通过一题多解的方式对学生的逻辑思维能力进行培养,根据学生不同的性格特点对学生进行启发,从不同角度、层面进行问题的分析、思考,以此强化对于问题的分析、解决能力。此外,也要能够认识到初中学生在语言能力方面也表现出一定的差异性,为了更好的提升学生的逻辑思维能力,要注重进行个性化的培养,以此开展有针对性的教学,使得每个学生都能够在原有基础上得到相应的提升,在学习中感受到成就感和自信。

#### 结论

初中阶段对于学生发展来说具有重要意义,在初中数学教学中不仅仅要注重进行知识传授,还要能够将逻辑思维能力的培养放在重要位置。在教育教学中为学生构建文化氛围,丰富教学资源,采用多元化方式丰富学生知识体系。引导学生能够从不同的视角对问题进行分析、解决,以此在思考中对学生的逻辑思维能力进行培养。要应用主流数学思想,根据学生的实际情况进行因材施教,以此促进每个学生的发展,使得每个学生在学习中都能够有所进步。在初中数学教学中还要不断探索对学生逻辑思维能力进行培养的相关策略,以此更好的促进学生思维能力的提升,促进学生全面发展。

#### 参考文献

- [1] 陈星明. 初中数学教学中有效培养学生逻辑思维能力的策略探讨[J]. 课程教育研究, 2019(18): 163-164.
- [2] 罗国兴. 初中数学教学中逻辑思维能力的培养分析[J]. 名师在线, 2019(05): 57-58.
- [3] 王振家. 初中学生数学逻辑思维能力的培养研究[J]. 才智, 2018(28): 148.
- [4] 张丽菊. 初中几何教学与逻辑思维能力的培养研究[J]. 数学学习与研究, 2017(14): 70+72