

# 如何在小学数学教学中培养学生的数学思维能力

张若男

(江西省上饶市万年县石镇镇中心小学 江西 上饶 335500)

**[摘要]**现如今,不论是家长、学校还是社会,各方对于小学教育的重视不断加强。其中,对小学教育的关注尤为突出,因此小学数学中的数学思维的培养越来越重要。小学生的数学思维培养会他的语言、想象、创造、空间、逻辑等能力打下坚实的基础。这些能力的形成,会让生活和知识融会贯通。因此,研究如何培养小学生的数学思维能力具有重要的现实意义。

**[关键词]**小学数学教学;培养学生;数学思维能力

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1319

## 引言

在小学数学教学中,培养学生思维能力,使学生掌握学习方法,把知识传授给学生,是老师的主要教学任务和教学目标,对小学生而言,由于思维模式单一,一般难以进行独立的思考,这就要求老师强化对学生思维创造能力的培养,让学生在主动发现数学知识、规律,完善自己的学习方法,从而提高自身数学学习成绩。

### 1 在小学数学教学中培养学生数学思维能力的重要性

#### 1.1 增强学生独立应对问题的能力

在一般人的眼中,在数学知识的应用领域,仅仅是运用各种数学定理、数学公式去计算各类数学问题,最终得到满意的分数。多数人的眼中,数学知识同现实生活的关联度不是很高,不过实际情况却是,数学知识不但是一门基础性学科,亦在现实生活中有广泛用途。当学生具备了较为出色的数学运算能力之后,便能在日常的交易活动中或测量活动中如鱼得水。当学生具备敏锐的数学思维之后,便能在面对问题时从数学的视角加以思考和应对。

#### 1.2 增强学生对数学知识的钻研兴趣

数学学科之所以会让学生感到枯燥无趣,原因是其中涵盖的数学知识对学生而言过于抽象,使得学生往往在面对数学学习时感到十分棘手,常常有不知从何处下手之感,这种情况的出现会降低学生对数学知识的钻研兴趣,面对这一情况,小学数学教师应当致力于对学生数学思维的养成,让学生在洞悉学习数学的技巧,掌握正确学习数学知识的方法,由此改变学生对于数学学科无趣的看法和偏见,最终帮助学生形成对数学知识的钻研兴趣,如此一来,学生对于数学课堂将不会再次表现出无奈与排斥,而是充满期待和渴望。

### 2 小学数学教学中培养学生数学思维能力的方法策略

#### 2.1 生活与理论相互转换运用

说到生活与理论的相互转换运用,就不但要依靠教师的教学,更要依靠家长和学生之间的交流互动。数学的起源就是人类早期的生产活动,数学的运用又是个人和团体生产生活不可或缺的一部分。教师教会孩子基础知识和理论,并把抽象的事物具体化帮助孩子理解之后,更多的运用就是在生活之中。因此,我们家长更应该帮助孩子去把理论和生活之间互相转换运用。在生活和理论相互转换运用的过程中,孩子就会有更多的理解,产生更多的兴趣,这是对孩子数学思维的培养很关键的一步。生活中这种转换运用的例子有很多,例如,在我们买菜需要付钱的时候,这就涉及加、减、乘、除四则运算的应用,甚至涉及交换律应用。这个时候,家长应该多为孩子讲解,锻炼孩子在生活中的实际应用能力,在夯实孩子在学校所学到的数学基础知识的同时也做到了生活与理论之间相互转换运用。

#### 2.2 创设情境教学模式,提高学生思维能力

由于小学生活泼、爱玩的天性,注意力很难在某一件事情上长时间集中,因而在教学中,老师需要创设教学情境,在提高学生知识理解能力时,也要激发学生的思维创造性,让学生通过自己的思维理解,发现问题、分析问题、处理问题,最终掌握数学知识。

如老师讲述二年级上册长度单位时,在二年级时期,学生还不具有较强的理

解力,在理解和掌握不同长度单位时有一定困难,因此对于这一部分的学习,学生往往会出现疲倦心理,对数学产生厌倦感,所以,在教学过程中,老师可以借助对学生有吸引力的物件,同时按照性别对学生进行分组,如男同学发放汽车模型,女同学发放毛绒玩具,之后为学生讲解长度单位,让学生自己动手测量手中的玩具,并用不同的长度单位表示出来,这样不仅能有效吸引学生注意力,提高学生学习兴趣,也能活跃课堂氛围,给学生营造良好的学习环境,在小组进行玩具测量中,提高学生的思维能力,为日后的数学学习提供良好的基础。

#### 2.3 温故而知新,让学生发现新知识

新的知识往往都是在旧的理念中得到灵感从而发掘出来的,由于学生在日常生活中会在脑海中积累大量的知识,所以让学生“温故而知新”是极为有必要的。教师在教学中需要引导学生回忆自己曾经在生活积累的各种经验与知识,让学生在整理这些零碎知识的同时,从中引导出新的知识点。

例如,教师在教授“钟表的认识”的内容时,由于学生在小学阶段还未接触过钟表,若让学生直接接受钟表内数字代表时间,是一件十分困难的事情。教师可以让学生观察太阳的起落情况,让学生准确地记忆早上、下午、晚上这此时间段,从而引导学生认识钟表内数字代表的含义,以及钟表内时针、分针、秒针的存在意义,这样就能够让学生扎实掌握这次课程学习的内容,然后将其运用到日常生活中。

#### 2.4 在应用题的启蒙教学中培养学生的思维能力

小学数学应用题的启蒙教学主要是以文字的形式,叙述一此简单的应用题,为以后计算复杂的数学题目打下基础。教师需要在课堂上将学生的实际情况作为起点,根据该年龄段学生的性格特征,使用符合他们思维并且有趣的教学方式帮助其接受枯燥乏味的应用题,唯有将学生的积极性调动起来,才能让他们在良好的课堂氛围内进行应用题的启蒙教学。

#### 结束语

培养小学生的数学思维能力,不仅要在课堂上打好基础,更要联系实际生活,学习与运用从来都是相辅相成的。数学教学也不是说用单一的“教”和机械式的练习就可以达到目的,教师更应该通过自己积累的经验,为学生的数学学习和数学思维的培养打开一扇大门。同时,学生家长也要和孩子互动起来,结合实际生活,激发孩子的潜能。课内打好基础,生活中的教育潜移默化。要让培养小学生数学思维成为数学教学和学习的核心内容,在老师和家长甚至学生的共同努力之下,使得学生的思维能力得到更好的发展,激发学生潜力。

#### 参考文献

- [1]靳新军.如何在小学数学问题解决中培养学生的数学思维能力[J].学周刊,2020(6):56.
- [2]李林红.浅谈小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J].学周刊,2018(13):53-54.
- [3]马治国.谈如何在小学数学教学中培养学生数学学习的兴趣[J].才智,2019(36):114.

# 趣味化学实验在初中化学教学中应用

逢悦

(吉林省长春市九台区沐石河中心学校 吉林 长春 130508)

**[摘要]**素质教育的不断推进对当前的教学形式提出了新的要求。现在的初中化学教学更注重对学生兴趣的培养。因此,化学教师可以引入一些趣味性强、操作性强的化学实验,将枯燥的理论知识转化为生动、形象的实验现象,既能帮助学生理解和记忆,还能有效激发学生化学学习的动力,促使学生产生浓厚的学习兴趣,逐渐锻炼学生的实验操作技能,有助于学生真正感受到化学知识的价值和魅力,实现最佳学习效果。

**[关键词]**化学教学;化学实验;趣味化学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1320

## 引言

“趣味化学实验”是中学化学教学中的一种实验教学呈现方式,近些年来受到了人们的广泛关注和研究。中学化学趣味实验设计以“趣味化”作为设计理念,结合教学课程的相关主题,基于学生已有知识,与社会、生活、科技等元素相结合,通过创设教学情境,以生动有趣的实验帮助学生理解枯燥且难以记忆的化学概念、原理和知识,化抽象为形象,吸引学生积极参与并培养其实验探究意识和操作能力,进而体验化学学科的奥秘,培养学生学习化学的兴趣。能很好的解决目前化学实验教学遇到的一些问题,使化学实验成为实现全面化学教育的重要途径。

### 1 初中化学教学应用趣味化学实验的意义

在传统的化学课堂上,教师占据主导的位置,按照规定的教学要求和固定的思路,对学生灌输式的知识传授。学生长期处于被动的学习状态,不仅不会积极参与课堂活动,而且无法深刻理解和记忆,严重影响了学生的实际学习效果。因此,化学教师在实际的课堂教学中应用趣味化学实验,既能将课堂还给学生,让学生亲自动手实验,又能充分调动学生学习化学知识的积极性,促使学生通过实践操作,深化对化学知识的理解,还能充分锻炼学生的自学能力和思维逻辑能力,有助于化学教师教学水平和质量的提升。借助趣味化学实验,增添化学教学的活力和乐趣,学生就能真正体会到化学知识的价值,提升化学水平和综合能力。

### 2 初中化学教学应用趣味化学实验的有效策略

#### 2.1 化学实验生活化

现在有的同学认为中学学习的知识,都是为了高考,对生活没有太多的帮助。这是学生不了解生活与所学知识之间的联系,需要老师加强引导。在2020新冠肺炎流

行期间,消毒成为必不可少的一道生活步骤。如果不懂化学知识,会给生活带来麻烦。有网友消毒后衣物褪色,原因正是不了解含氯消毒剂的漂白作用;还有网友洁厕灵和漂白液一块使用,消毒效果很差;更有网络段子认为啤酒可以消毒、放鞭炮能够杀灭空气的病毒,令人哭笑不得。这正是国民科学知识的缺乏的表现,难道是我们上学时没有学吗?这也说明我们的教育存在问题。新的课程标准也已经指出,我们不仅要培养化学家,更重要的是提高学生的科学素养,让所有高中生都掌握一定的化学知识。高中化学实验生活化,拉近了学生与知识的距离,学生能够感觉到化学知识离我们生活这么近,学生学习化学的兴趣高涨。

#### 2.2 发挥多媒体演示功能优势,直观展示趣味实验过程

新教育环境下,教学方法的创新是提高化学教学质量的重要举措之一。为了打破初中化学课堂教学中现实条件的桎梏,化学教师在授课过程中,可以重视多媒体的使用,通过在多媒体教学课件中插入与实验内容相关的视频、图片等,为学生呈现当前不具备演示条件的化学实验。例如:人教版初中《铁的生锈》实验教学过程中,因铁生锈速度与环境息息相关,且在化学实验过程中,要想有效控制环境中的各项复杂因素,对于初中生来说显然具有较高要求和难度。因此,在初中化学趣味实验教学过程中,教师可以充分发挥多媒体演示功能的优势,借助多媒体动画展示铁生锈的各种现象,让学生直观观看不同环境条件下的铁生锈现象,以此加深学生对铁生锈的氧化反应现象的认识,促使学生深度了解各环境因素对铁生锈的不同程度的影响,便于高效课堂的构建。

#### 2.3 转变教学观念

化学教师想要在课堂上应用趣味化学实验,就要彻底摒弃传统的教学思想和

观念,将趣味实验有效融入教学。首先,化学教师要根据具体的教学内容,为学生设计符合其认知和兴趣的实验教学方案,让抽象的知识变得生动、形象,让学生在实验中自然地观察到实验现象,体会到化学的原理和性质,加深对理论知识理解。其次,化学教师要让学生产生强烈的实验兴趣,使学生的内心获得成就感。因此,化学教师要引导学生在实验前预测实验结果,产生积极的用实验验证猜测的动力。这有助于化学教师合理地导入教学内容,促进学生对于化学知识的掌握。例如,在人教版“探究燃烧的条件”这部分内容的教学中,化学教师要让学生自己设计并动手实验,了解燃烧的条件和灭火方法,体会控制化学变化的思路,就可以用“为什么火柴会燃烧,而下面的泥土不会燃烧?”“为什么直接用火柴不容易点燃火柴?”等问题直接引入教学内容,促使学生产生强烈的好奇心和探索欲望,引导学生自主探究。然后,化学教师可以鼓励学生设计实验,用化学知识去解决问题。学生通过木块和煤球的燃烧实验,直接观察到实验现象,就能掌握燃烧的条件,提升实验探究能力和观察能力。

#### 2.4 网络资源与化学教学如何融合

在这个信息爆炸的时代,如何能够有效的获取我们需要的知识。在收集趣味化学实验资源上主要有以下途径:一是关注相关领域的一些用户,例如凤舞九天、科普中国等,他们都在很多社交或者视频平台有账号;二是关注一些教育平台的课程,例如“学而思教育”制作的科普视频类“礼花蛋”“乐乐学堂”制作的视频;三是留心生

活中的一些资源,很多电影电视节目都涉及化学知识。例如舌尖上的中国、加油向未来、是真的吗等,这些都是非常优秀的电视节目,蕴含了很多科学知识。

#### 结束语

总之,在初中化学教学过程中,趣味化学实验的有效运用,不仅可以提高化学教学效率,还有利于学生综合能力的培养。因此,化学教师在授课过程中,要结合具体的化学教学内容,遵循学生对化学知识的认知规律,科学设计趣味化学实验,以此吸引学生的注意力,让学生主动探索化学知识,以此整体提高化学学习效率和提升学生综合能力。

#### 参考文献

- [1] 邵长杰.趣味化学实验在初中化学教学中的应用探析[J].中国校外教育, 2017, 609(26): 135, 140.
- [2] 刘晓.趣味化学实验的运用研究[D].伊犁师范大学, 2019.
- [3] 周木勇.初中化学教学中趣味化学实验的运用探究[J].高考, 2018(15).
- [4] 柳红.高中趣味化学实验教学实践与思考[J].焦作师范高等专科学校学报, 2016, 32(04): 75-76.

#### 作者简介:

逢悦(1994年4月)女,吉林长春人,本科,吉林省长春市九台区沐石河中心学校二级教师。研究方向:初中化学。

## 新课标下高中数学课堂教学有效性的思考

王玮

(呼和浩特市赛罕区民族中学 内蒙古 呼和浩特 010000)

**[摘要]**在当前素质教育当中,高中数学教师不仅要帮助学生掌握丰富的理论知识,更重要的是促进学生思维能力的增强,为其全面发展打下基础、但是,也有很多教师受到传统教育理念的制约,无法对多种教学资源实现高效化利用,导致课堂教学效率不高。有效性教学概念的提出,为新课标下高中数学教学指明了道路与方向,教师应该以此为目标对教学过程进行不断优化高中数学的内容繁杂,如果不能制定有效的教学方法和策略,不仅会限制工作效率的提升,也会导致学生的数学核心素养发展受到阻碍,教师应该从本学科的基本特点出发,同时结合高中生的个性发展规律,促进传统教学模式的改革与创新。

**[关键词]**新课标下;高中数学课堂教学;有效性

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1321

#### 引言

数学是一门非常严谨的学科,具有很强的逻辑性和抽象性,对学生的推理能力、思维能力和创新能力要求比较高,加之高中数学知识体系庞大,学生学习起来比较吃力。新课标背景下,数学教师要注重培养学生的数学思想,引导学生掌握正确的学习方法,打好数学基础,使学生由表及里地逐步掌握数学规律,提高学生的自主学习能力和学习效率,促进学生数学素养的发展。

#### 1 高中数学课堂教学有效性的影响因素

##### 1.1 学生因素

教师的教学工作应该始终围绕学生展开,其学习的实际效果是决定教学有效性的主要因素,反映了教师当前的教学工作实施情况、教师应该对学生的状况进行了解与分析,增进旧知识与新知识之间的内在联系,激发学生的学习动机。但是,由于学生之间个体差异性的存在,会对教学有效性产生直接影响,很多学生对高中数学存在畏难情绪认为繁杂的知识点无从下手,久而久之失去学习的自信心,不利于有效教学课堂的构建。

##### 1.2 教师因素

教师的教学理念和教学方法,也会对教学课堂的实际效果产生影响、很多教师的教学理念过于陈旧,不适应新时期教学工作的实际要求,尤其是应试教育理念的影响,使得教学只关注学生的学习成绩,忽视了学生思维能力的培养。此外,教师缺乏终身学习意识,在教学中的教学方法仍旧停留在十几年前,不符合新课标的有关要求、教师往往扮演一个高高在上的权威者形象,学生对教师存在惧怕心理,这也会对教学工作的实施造成阻碍。

#### 2 新课标下提升高中数学课堂教学有效性的方法策略

##### 2.1 发挥学生主体作用,激发学生自主学习

新课标注重学生主体性的发挥,强调学生的自主学习、探究学习以及合作学习。然而,很多学生感觉数学知识比较抽象、枯燥,难以学习,自主学习意识也比较差。因此,激发学生兴趣,提高学生的自主性才是发挥学生自主性的关键。数学教师要采取多样化的教学方法,让学生回归生活,为学生创设具体的情境,化繁为简,化抽象为具体,提高学生的学习主动性。例如,教师可以通过问题情境引导学生进行思考和探究,将问题设置在学生的最近发展区,给学生搭建思维的支架,在激发学生兴趣的同时,帮助学生更好地掌握知识。如在教学“空间点、直线、平面之间的位置关系”时,教师可以设问:“垂直于同一直线的两条直线是否平行?”对于这个问题,学生很容易在平面内进行思考,得出错误的结论。这时,教师可让学生观察课桌一角上三条线的关系,学生就会发现三条线互相垂直,并没有出现两条线平行的情况,与平面认知产生冲突。学生根据具体的情境很容易得出:在同一个平面内垂直于同一直线的两条直线是平行的,而在空间中显然不能成立。这样,不仅有利于加深学生的印象,还能够拓展学生的视野,让学生从不同角度进行数学学习和探索,对于不同情况下的同一命题进行正确的分析。情境教学有利于

将数学知识形象化,减少抽象的数学知识给学生带来的困惑,让学生不再感觉数学学习困难。这样,学生才会乐于学习、乐于思考、乐于探索,转变以往被动学习的方式,提高学习自主性。

##### 2.2 掌握数形结合思想,数形互助

数形结合思想是一种非常重要的数学思想,教师在课堂教学中可以数学问题作为切入点和出发点,并将题目中所隐藏的数量关系明确化,借助“数”和“形”之间的相互转化,将复杂、抽象的数学问题转变为简单、直观、具体的图形,使复杂的数学知识直观、形象地呈现在学生的面前,实现学生学习效率的提高。数形结合思想对于提高学生的学习效率具有十分重要的作用。教师通过数形结合思想,可将抽象的数学问题简单化、形象化,使原本复杂的数学问题变得更加直观、简单,进而提升学生的解题效率。另外,教师通过数形结合思想的应用,能够改变学生的思考方式,帮助学生形成良好的数学知识探究和问题分析习惯,进而提高学习效率。

##### 2.3 信息化助力高中数学课堂

随着时代的发展,信息技术与课堂教学融合已经普遍了,在高中数学课堂中不仅仅是简单的黑板或者是PPT,学校引入了希沃教学电子白板,每节课可以使用多张白板,而且下课后可以留存,这为高中数学课堂教学提供了时效性,也提高了学生的听课效率,对教学有很大帮助,在课程包里有动态视频,有学科工具,还有一些石课件和思维导图,对学生理解知识有很大帮助。学生在学立体几何时,传统教学就是教师讲,学生想象,有些学生空间感不强,怎么也想不明白,利用希沃白板,学生就可以直观看到由平面图形到立体图形的转变过程,也很容易了解到常见立体图形对应的三视图,学生记忆深刻。

#### 结束语

提升高中数学课堂教学的有效性,是当前教育改革的必然趋势,也是新课标中的基本要求,能够实现教学资源的优化整合,不断提高教学工作质量与水平。学生的自身因素、教师的教学方法和环境等,都会对教学有效性产生直接影响、在教学实践当中,教师应该通过明确教学目标、重视课堂导入、加强课堂提问、培养思维能力、构建教学情境和创建学习小组等途径,将有效性教学的相关要求落实在教学的每一个环节中。

#### 参考文献

- [1] 毛永安.新课标下高中数学课堂教学有效性研究[J].学周刊, 2019, 38(9): 126-130.
- [2] 陈祥武.新课标下高中数学课堂教学有效性研究[J].中国校外教育, 2019, 55(3): 125-131.
- [3] 雷慧敏.新课标下高中数学教学课堂提问有效性的提高策略[J].课程教育研究, 2018, 37(1): 35-37.
- [4] 王茸茸.新课标下对高中数学课堂教学有效性教学的研究[J].延安大学, 2014, 8(3): 53-56.

## 京剧打击乐的舞台表现力探讨

崔海滨

(青州市艺术剧院 山东 青州 262500)

**[摘要]**京剧是我国重要的传统文化之一,历史悠久,更是中国国粹。京剧表演中,打击乐是不可缺少的一部分,是京剧表演尤为重要的伴奏。京剧打击乐无论是在曲谱、音色,还是在节奏和演奏方式方面,都具有极强的特色和舞台表现力。本文对京剧打击乐的种类及特点进行论述,并对京剧打击乐在舞台表演中的作用进行分析,从而对京剧打击乐的舞台表现力进一步探讨。

**[关键词]**京剧;打击乐;舞台表现力

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1322

近年来,随着文化产业的发展,我国对传统文化越来越重视,作为首要的历史文化遗产,京剧得到了社会各界的广泛关注。京剧艺术的发展与京剧打击乐息息相

关,京剧打击乐更是京剧表演的灵魂所在。在京剧舞台表演中,运用京剧打击乐可以使观众在欣赏京剧艺术时领悟到京剧的独特魅力和艺术情感,此外,运用京剧打