

# 初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力

孙晓

(山东省滨州市邹平市明集镇初级中学 山东 滨州 256216)

**摘要**对于初中教育来说,最让学生感到头疼的应该就是初中数学的学习,但现在的初中数学的教学并不只是为了提高学生的成绩,也是为了培养学生的数学思维能力,提高学生的综合实力。但现在初中学校对于学生的数学思维能力的培养并没有采取一些重要的措施,依旧是按照以前的教学模式来开展,而这种模式显然并不适合数学思维能力的培养。

**关键词**初中数学教育;数学思维能力;策略探讨与分析

随着年龄的增长,学生的心智也会变得不一样,而现在的初中生就跟小学生有明显的区别,初中生会有自己的意见和想法,他们会知道自己喜欢哪些科目,不喜欢哪些科目,但同时他们也比其他年龄段的学生难管,所以在开展初中教育时,教师不能采取强硬的教学措施,一步一步的让学生喜欢上学习。拿学生最不喜欢的数学科目来说,教师首先要做的并不是开展教学,而是要准备一些新鲜的东西去吸引学生的兴趣,然后再通过一些特别的教学方法去让学生喜欢上数学教学,从而提高学生的数学思维能力。最后在开展课程时,教师可以把学生的意见融合到课堂中来,促进他们的学习。

## 一、在培养学生的数学思维能力中所出现的问题

目前,绝大多数初中学校的育人培养方法陈旧,不能够满足新时代下学生全面发展发展的条件,特别是初中生,学校老师方面更是重视不够,这就导致了学生的数学思维能力等各方面能力不能够及时进行培养。阻碍初中生数学思维能力发展的问题首先就是教育工作者的重视不够,从根本上讲,教育工作者并没有将培养学生数学思维能力作为一项工作标准。学生的思想觉悟也不够,作为初中生来说,他们的思想并没有完全成熟,所以对学习或者某些能力的培养并没有主动性,因此教师可以采取一些小窍门去引导他们积极主动地去学习。

## 二、在初中数学教学中培养学生的数学思维能力的策略分析

### (一) 找到一个培养学生数学思维能力的突破口

在初中数学教育中培养学生的数学思维能力,最重要的是要找到一个突破口,找到一种最适合培养学生数学思维能力的方式,才可以有针对性的去提高学生的思维能力。而且初中的数学教学并不像小学数学一样很好理解,很多的数学知识是需要学生自己去思考,去花费时间领悟的,而教师在此时就可以引导学生用不同的角度去思考,让学生自己去发现这些知识中所蕴含的奥秘。比如在学生学习每一种类型题时,教师要培养他们一题多解的思维模式,去培养他们从不同的角度看待题目的能力,增强他们的数学思维能力。最后在教师发现了这个突破口后,教师要做好一切的准备措施,才可以在实际教学中从容的掌握好课堂上的一切。

### (二) 鼓励学生主动积极的进行思考

在所有的初中教学中,学生主动的学习与学生被动的学习所产生的结果是有很大的区别的,学生主动的学习可以做到事半功倍,但被动的学习学生做到的是事倍功半,所以在数学教学中,教师要引导学生去主动积极的思考和学习,才可以有效的提高学生的数学思维能力。对学生数学思维能力的培养并不像传统的数学教学

一样,采取灌输式的教学方法就可以的,首先要让学生自身接受这个教学,才可以快速的提高学生的数学思维能力。在日常的数学教学中,教师就可以鼓励学生去主动发言,表达自己的想法和意见,或者教师可以在课堂教学中多设置一些问答类的内容,让学生主动的去思考,积极的去回答问题,这样的教学方式更能促进学生学习的积极性,提高他们的独立思考能力,从而达到培养他们的数学思维能力的目的。

### (三) 开拓学生的学习视野

在初中的数学教学中,并不只有一种教学方式,也并不是一定要按照教材内容来进行授课,而且在对学生进行数学思维能力的培养时,为了更好的促进学生思维能力的发展,教师首先要拓宽学生的视野,丰富学生的经历,让学生可以用不同的角度去看待这些题目。同时在培养学生的思维能力中,学生的逻辑思考结构是非常重要的,所以学生逻辑结构一旦出现错误就会导致学生在对待数学逻辑问题时出现错误。所以开阔学生的视野,让学生可以从中吸取更多的经验,就可以让学生自己去检查自己的结构是否有问题,就可以及时的进行纠正,从而提高学生的数学思维能力。同时教师也可以利用教材上的内容给学生开展这个培训,比如教师可以给生出几个逻辑思维题,让学生自己去思考他们之间的不同,找到最快速的解法,这样不仅可以让学生掌握数学知识,也锻炼了学生的数学思维能力。

## 三、结束语

从本文的分析来看,初中阶段是培养学生综合能力的最好时期,在这个阶段,学生虽然已经有了自己的一些想法,但他们还是会去听取教师的意见,所以教师要利用好他们的这个特点,加强对他们的数学思维能力的培养。同时教师需要知道教学方式和内容的重要性,要不断的丰富课堂内容,创新课堂方式,才可以吸引住更多的学生,增强学生的数学思维能力。

## 参考文献

- [1]周俊明. 如何在初中数学教学中培养学生的数学思维能力[J]. 语数外学习(初中版中旬), 2014(7): 86.
- [2]柏华敏. 浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J]. 考试周刊, 2015(29): 74.
- [3]郭伦辰. 初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J]. 数学大世界(上旬), 2017(9): 57.

# 对于初中化学实验教学的探究

王翠玲

(山东省日照市五莲县中至镇初级中学 山东 日照 262319)

**摘要**化学是一门以实验为基础的学科,初中化学学习就是一个观察实验现象和分析实验结果的过程。其主要任务是学会方程式的书写和实验的设计,这对学生的要求并不高,但是为了他们未来长远的发展,更重要的是要培养他们的实验素养和探究精神,为接下来的化学学习打下良好的基础。同时,培养学生的学习兴趣,改进实验方法和设备,提升实验效果也是很有必要的。

**关键词**初中化学;实验教学;探究教学

## 引言

初中化学实验教学几乎贯穿了整个化学学习的生涯,化学课本中的反应原理很好地在实验探究中展现出来,学好化学实验,就能理解化学反应的原理。实验操作规范是每一个学生需要学习的内容,这经常使许多教育者头疼,因为不规范的操作得到错误的结果。为了顺应学生的需要,培养他们的创新思维和创新意识,改进实验教学方法是很有必要的。

## 一、初中化学实验教学现状

化学实验是化学教学中重要的一环,对学生学习课本内容非常重要,是检验学习成果的有力手段。然而,初中化学实验教学还存在着较多的问题。

第一是没有及时关注学生的反馈。第一次实验课非常重要,通常有很多同学在上了一节课后,对化学提不起兴趣。因为教师太过于关注将考试的知识点传授给学生,而忽略了学生本身的课程体验。他们比较喜欢学的是跟实际生活有关的,如果我们能将生活中的化学带进课堂来,那么将极大地提升同学的学习热情。

其次是没有做好防护措施。许多化学实验存在一定的安全隐患,如在人教版教材九年级化学(上册)“课题三——二氧化碳和一氧化碳”的实验的时候,二氧化碳的制备过程中,可能燃烧不完全产生多余的一氧化碳。一氧化碳为有毒气体,对身体有伤害。这个基础实验需要改进,最好的办法就是想办法处理掉有害物质,设置一个吸收装置,并且让学生思考该如何处理这种多余气体,培养他们的安全意识<sup>[1]</sup>。

## 二、初中化学实验教学策略

### (一) 在生活中寻找化学实验

在进行化学教学的时候,教师往往只注意了照本宣科,没有找到和生活相联系的地方,导致学生一时难以接受新的理念和方法。比如学习人教版化学教材九年级(上册)“水的净化”这节课时,该节知识点涉及对含有杂质的水的净化。在此,可以先为同学们介绍日常生活中我们所使用的水都是在经过多道工序净化处理后才输送到各个家庭中的,而自来水厂的工人是如何对水进行净化的,这将是今天这节课所要学习的知识点。接下来,教师可以请同学们拿出课前在家准备好的自来水,并观察自来水中是否存在杂质。通过观察后,同学们并没有发现自来水中存在杂质,随后教师再拿出课前准备的含有杂质的水,并请同学们思考如何处理这瓶水,使其能够达到饮用的标准。在老师提出问题后,同学们会积极进行思考,并且还会想象生活中所饮用的水是如何处理的。在此过程中,不仅将所要讲解的知识点与生活实际相联系,同时还能够激发同学们的学习兴趣,从而主动地探究相关化学知识<sup>[2]</sup>。

### (二) 改进实验方法和设备

现存的课程实验在实验器材上的设计是存在一定的缺陷的,比如在进行金属活泼性的比较时,钠的金属性特别强,一点点的钠接触到水,就会发生剧烈的反应,放出氢气,这时我们要强调不要擅自去收集氢气,因为很有可能收集的氢气不纯,容易发生实验室事故。相应的,我们可以把钠和水的反应做成演示实验,不让学生

实际操作，而让他们用乙醇和钠做更加温和的反应。还有制备氧气时，如果先取掉加热装置，容易引起倒吸，我们可以让学生用所学的知识设计一个防止倒吸的瓶，或者一个装满水的收集瓶。教师应该始终把学生的安全放在第一位，积极探索新的更安全的实验设计，改进实验方法和实验设备，让他们在学习实验的过程中体会到安全实验的真正意义，在今后的学习生活中，能够始终牢记安全第一的宗旨<sup>[3]</sup>。

### （三）进行课后总结

每次实验做完后，学生总要完成一个体现反思与评价的作业，这时教师可以设置一个分析误差的环节。比如实验失败或者数据不准确，是什么原因造成的。有可能是原料不纯，无水操作时加入了水，反应的温度没有控制好等。学生需要明白化学实验实际上是非常精密的，不过现阶段很难实现准确的实验，但是错误的实验方法肯定得出预计的结果，能在早期培养他们的严谨的实验态度是非常有必要的。

### 三、探究初中化学实验教学的意义

教学的目的最终还是要归结到学科本身上来，化学学科本身对于实验素养的要求就比较高，在当今的教育大背景下，我们要培养的是高水平的人才，不再是只会解题，只会考试的应试机器。许多老师为了节省时间，直接用一节课的时间将所有的考纲内容串联起来讲解，到头来学生倒是会做题了，但实验思维和实验素养一点也没有培养起来，今后如果要进入更深层次的理工科院校学习，这一方面缺失可能

需要很长时间的训练才能弥补。最基本的是，初中阶段没有建立起严谨的学科思维 and 态度，将会带来严重的后果，比如在用酒精灯加热试管的时候，酒精灯上的试管口不能对着人；熄灭酒精灯的时候，要用灯帽盖灭。只有这样，正确的实验操作才不会带来人身危险。

### 结束语

总之，通过搞好化学实验教学，会改变传统教学过程中的种种问题，使学生成为学习的主体，真正实现素质教育，培养学生科学的学习态度、严谨的学习思维，增强学生动手动脑能力，培养学生探索科学问题的浓厚兴趣，增强敢于质疑、敢于尝试的科学勇气，大胆想象而又细心求证的科学态度，以及善于合作的科学作风，从而提高学生分析问题和解决问题的能力。

### 参考文献

- [1]张瑞东.谈初中化学实验教学的创新开展[J].学周刊,2019,02:91-92.
- [2]武荣清.谈初中化学实验教学中存在的问题与相应对策[J].课程教育研究,2019,03:172-173.
- [3]宋士光.初中化学课堂中创新实验教学模式探究[J].中国校外教育,2019,11:126-127.

## 在小学语文教学中培养学生自主学习能力的策略探究

王秀梅

(山西省吕梁市柳林县实验小学 山西 吕梁 033300)

**【摘要】**《新课标标准》中提出，小学语文应该立足于促进学生的发展，培养他们的终身学习的意识。可见，在新课改背景下，教育活动的主要目的之一应该是培养学生自主学习的能力。因此，提高小学生在课堂中主动思考，发挥主观能动性，让学生积极参与到教学中来，是小学语文教师在教学活动中的重要任务。而如何培养学生自主学习能力的，我们做出如下分析和建议。

**【关键词】**小学语文；自主学习；策略

自主学习是学生自己做主，不受外界干扰而能够通过阅读、研究、观察、实践等手段可以获得知识与技能的行为方式。作为学习的主体，学生如果获得自主学习的能力，更胜于本身教师直接传授的课堂知识。而提升学生自我学习的能力，也是现代化的学习方式。

### 一、培养学生自主学习能力的意义

在教育改革的大背景下，小学语文应该顺应教育发展，让学生对自己的学习过程拥有更多的自主权。而自主学习能力的提升可以通过教师和家长的引导培养的。授人以鱼不如授人以渔，改变以往老师嚼碎了喂给孩子的教育模式，让孩子们从原来的学会变成会学，才是当今教育之根本。

### 二、当今语文教学遇到的问题

以前的教育没有细分学科，没有正规学校，教育通过私塾学堂自我苦读形成的，而不难发现，在长达五千年的历史中，各个朝代却有不少优秀的文人和学者以及文豪的出现，可以说，语文虽然不是流传下来的一个系统学科，但是在历史的更迭中，一直代代相传至今。而且每个朝代都有不同的特点和魅力，例如，唐诗、宋词、元曲、明清小说，不同的时期就有不同的文化形式展示出来，也衍生出了李白、杜甫、苏轼等文豪，这些时代的教育都比不上当今学校的语文课程教学来的标准和系统，但是现在的孩子们却缺少了古人有的灵气和创造力，这是为什么呢？

#### （一）学生自我意识匮乏

应试教育让老师孩子们都局限在考试中，为了考试而学，考什么教什么，仅此而已。老师的作用，是课堂的指挥者，拿着教学大纲，罩个大网，让孩子们在有限的范围内学习有限的知识，谁让大家都看成绩说话呢？因此孩子们在这样的教育背景下，缺乏自我意识。他们认为语文的目的是学会多少汉字，多少词组，怎么造句，背会要考的古诗，以及如何流水线的写好记叙文，没有错别字。语文，毫无魅力可言。学的都是别人要求的知识，没有自主的空间，必然没有学习的兴趣。

#### （二）教育观念需改变

孩子们的自主性不强，自我意识是一方面，更重要的是整体教育观念的定位。语文教学改革如果没有质的飞跃，一切都是空谈。而教育观念的改变，需要学校老师、家长和孩子共同努力，在新课改的背景下，启动培养孩子自主学习能力和生活能力的改革，当下正是契机点。

### 三、如何完成教材学习

我们用“学习”来代替原来的“教学”。之前老师考虑更多的是如何把教材的内容教给学生，禁锢在如何“教”的思维当中，现在要考虑的是如何让孩子们学完教材，而在此基础上扩充学习范围，这个过程中要避免“赶”着学，让学生们有种匆忙感。

#### （一）让孩子学

这里的让孩子学，不是以前的你教给他，他记住的这种学习，而是让他自己去学习，激发他们的兴趣。例如，我们可以设定预习任务，通过孩子们自我对教材的理解，去自主学习，通过发现和寻找，来解决问题。可以让孩子们去博物馆，去超市，这些地方都有很清楚的文字标识，通过自己去探索，学习到新的字、新的词，去找自己的规律，来记住这些字。课堂的时间腾出来了，就有更多时间去拓展了。

#### （二）如何扩展

学习语文乃至任何一个学科的基础——识字。我们经常看见电视剧中，刚会说话的孩子在那摇头晃脑的背《三字经》，这些朗朗上口的“教材”，让孩子们可以快速识字，还蕴含了很多传统文化以及智慧，古人用起来相当顺手，我们为何不用？学生字容量上去了，阅读也就上去了。因此，语文老师要做的不仅是放下“教”，更要去“找”，找到适合孩子们的扩展内容，选取成熟的、适合孩子们的经典读本，国内国外的都要有。古今中外，融会贯通，是扩展学习目标的宗旨。

### 四、新课标背景下下语学习方法

#### （一）激发兴趣

教师要增加课堂趣味性，可以选择用寻找领读小先生的方式，让孩子们站到讲台上，当起小教师，带领孩子们一起朗读。一个孩子在台上，同龄人之间的较量，会激发台下的孩子们的求胜欲，也给孩子们表现的机会；还可以进行课堂识字游戏、猜谜比赛等；查阅字典小游戏也很值得推荐，并对查得快的孩子用小粘贴进行奖励。

#### （二）利用信息技术

现在孩子们愿意看手机和电视，胜过看书本。信息技术不是教育的障碍，它可以变成教学的工具。利用信息技术，让孩子们通过网络来学习，更适应当下孩子们的生活学习习惯。例如，通过多媒体的应用，让孩子们直观地看到声情并茂、化繁为简的内容，更能吸引他们的注意力，也在有限的时间内提高了学习的效率。例如学习《三峡》，我们就把三峡的照片或视频找出来，用看和听的方式来学习，把枯燥的语文内容变得生动，把被动的学变成主动地了解。

#### （三）注重课后

课后时间，同样关键。可以让孩子们分组学习，课后一起去探索发现，一起阅读，一起查找认字。抱团学习，可以是1+1大于2的效果。同样的，课后家庭教育的发挥，也至关重要。家长不要以为孩子们不写纸质作业，就是在浪费时间，作业有多种形式，家长要和孩子一起增加阅读，给孩子最大的肯定去自主学习，可以和孩子一起记笔记。遇到好的阅读内容，准备一个本子记下来，没事翻看一下，家长帮着温习，亲子关系好了，孩子的主动学习兴趣也上来了。

### 结束语

无论是诗歌还是文章，语文有其独特的规律，是一种有韵味的文化。这种文化需要培养老师和孩子的感悟能力，让孩子们是有灵性地学到语文知识内涵，而不是应付考试的机器。对于小学生自主学习语文，难点在于改变和坚持，这需要学校、家庭和学生三方共同努力。清晰我们当下教育内容，确定适合班级孩子的方法，接下来就是在坚持中等待。

### 参考文献

- [1]童丽莉.浅谈小学语文阅读教学中学生自主学习能力的培养[J].读写算;教师版,2015(20):60-61.
- [2]张雪梅.浅谈小学语文教学中如何培养学生自主学习的能力[J].文存阅刊,2017(19).