

# 数形结合在初中数学教学中的运用

化吉措

(青海省海南州兴海县完全民族中学 青海 兴海 813399)

**[摘要]**对于初中数学的学科来说,是需要学生经常动脑解决问题的,有着很大的思维特性,而有一些问题单纯地靠思维来解题是非常的不容易的,需要借助数形结合的解题方式来解答。在初中数学的教学中,教师要积极地引导学生熟悉的掌握数形结合的解题方式,让学生的数学解题效率得到提高。以下是对于数形结合在初中数学教学中的应用探究。

**[关键词]**数形结合;初中数学;教学探究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.178

## 引言

对于初中生来说,其数学运算思维处于发展的关键时期,对于数学知识的学习还是比较饥渴的,在这一阶段学生能够主动地去进行相关知识的探究。在学生探究过程中会遇到一些比较难的问题,需要运用一定的辅助方式进行问题的解决,在数学领域中,数形结合的方式对于学生来说是应用比较广泛的,这就要求教师在教学中要运用数形结合的方式为其解题,引导学生树立数形结合的解题意识,提高学生的解题效率。

## 一、数形结合在初中数学教学中的意义

对于初中数学学科的教学来说,学生学会运用数形结合的方式进行解题是非常重要的。数形结合的解题方式不仅适用教师课堂讲解,更适用于学生在课后解题。通俗地讲,所谓的数形结合就是将一些抽象的数字与形象的图形进行联合,让学生将抽象的数字变得形象具体化,让学生能够深入地了解要学习的数学知识。除此之外,让初中生掌握数形结合的方式进行解题能够在一定程度上锻炼学生的数学逻辑思维思维能力,让学生在数据以及图形的变化中找到相关的数学规律,让学生在数学规律的探讨中找到学习数学的兴趣,让学生变被动地学习为主动地学习,提高学生的数学学习兴趣。

## 二、代数领域教学中的数形结合应用

### 1. “有理数”教学中的应用

在有理数的教学之中,会涉及有关于数轴知识的概念。有理数的讲课内容就是为学生讲解一些数的关系,单纯地让学生理解这些数的概念是比较抽象的,学生理解起来比较地困难。教师在为学生讲解的时候可以运用数形结合的讲课方式,将数字在数轴上表示出来,将抽象的数字变得更加地具体化,学生在理解起来就会容易一些。

### 2. “列方程解应用题”教学中数形结合的应用

对于初中生来说,在学习起“列方程解应用题”的时候是比较难以理解的板块,但是这一板块的教学内容又是非常重要的,一定要让每一位学生理解和掌握。教师在课堂教学的时候,要引导学生运用数形结合的方式来解题,用图形表示出方程式之间的关系,帮助学生理解这一步的内容。

### 3. “不等式”教学中数形结合应用

在初中一元一次不等式组的教学中,教师在课堂教学要引用数轴讲解的方式为学生进行讲解,这样通过数轴的展示能够更加直观地表示出不等式之间的关系,学生在解题的时候就会非常得明确。

### 4. “函数及其图形”教学中数形结合应用

对于初中数学教学来说,函数方面的教学内容是比较繁重的,同时这一部分的学习对于学生来说也是比较重要的内容。教师在为学生讲解的时候在数轴上画出所要求的函数,将所要求的点在数轴上一一对应,这样在数轴上进行所求结果的展示能够将教学的重点和教学难点简单化,有利于学生在函数领域中的知识学习。

## 三、几何教学中“数形结合”应用

### 1. 线段的比较中“数形结合”应用

在初中数学关于线段的比较的学习中,主要有两种比较的方式。第一种比较的方式就是拿尺子进行测量,然后在比较出测量数据的大小关系。第二种比较的方式就是将要比较的线段进行重叠处理,但是这种比较的方式在实际的学习中运用起来不方便,可操作性不强。但是,这两种测量的方式在某种程度上都是体现了数形结

合的思想的。

### 2. 在勾股定理中“数形结合”应用

对于学生来说,在初中数学的学习中首次接触到勾股定理方面的内容,并且对于初中数学来说勾股定理的内容是比较的重要的。教师在为学生进行例题讲解的时候要运用数形结合的方式进行讲解,这样学生理解起勾股定理来就会变得容易一些,能够提高学生在勾股定理知识的学习中学习效率。对于实际的教学内容来说,勾股定理只是一个简单的公司,学生理解起这个公式会因为公式抽象而理解得比较困难,教师运用数形结合的方式进行勾股定理的讲解能够让学生理解其这个公式来更加的容易和透彻。对于数学的教学来说,只有学生真正的掌握了简单的理解的做题方式,学生的数学学习能力才能够得到提高,教师课堂教学效率才能够得到进一步的提升。

## 四、在教学过程中渗透数形结合思想

### 1. 数学概念的讲解中渗透“数形结合”

对于初中数学教学来说,其教学内容中包含了许多数学概念的知识,数学概念对于学生来说是比较基础和重要的。所以说,教师在为学生讲解一些重要的数学概念的时候,可以渗透“数形结合”的一些思想,帮助学生理解这些数学方面发挥的概念,扩展学生的数学学习思维能力。

### 2. 数学例题的分析和讲解中“数形结合”的应用

在初中数学的教学中,数学例题的学习和教学内容是相互联系的。教师在课堂上进行数学例题讲解的时候要渗透“数形结合”的解题方式,让学生能够受到潜移默化地影响,在学生自己解题的时候也会运用到数形结合的方式,这样能够让学生的数学学习的基础得到提高,学生的数学思维能力得到提高,学生在运用起“数形结合”的解题方式就会非常的熟练,学生在数学领域的学习质量会得到提高。

### 3. 实践活动中“数形结合”思想应用

在初中数学的教学中不仅要让学生掌握解题的方式和方法,还要让学生在解数学题的实践活动中感受到解题的快乐。对于初中数学教学课堂来说,教师要积极地组织学生开展实践活动,让学生感受到数学的学习的兴趣,提高学生的数学思维能力,让学生掌握更多的数学方面的知识,在学生的数学思维的发展过程中形成一定的发展思维框架,提高学生的数学理解能力。

## 五、结束语

综上所述,对于初中生来说,他们的数学学习思维还处在发展的关键时期,在这一时期教师在课堂讲课的时候,运用数形结合的方式进行讲解能够让学生掌握数形结合的解题方式,帮助学生提高数学题的解题效率,锻炼学生的数学解题思维,提高教师的课堂教学效率。

## 参考文献

- [1]程春风.做好数形结合在初中数学教学中的应用[J].科技讯,2018,16(01):196,198.
- [2]史利荣.数形结合在初中数学教学中的应用研究[J].读与写:教育刊,2017,14(12):69.
- [3]周林.数形结合思想在初中数学教学中的应用策略[J].科教导刊:下旬,2017(01):127-128.
- [4]陈燕.数形结合在初中数学教学中的运用[J].课程教育研究;2018年50期

# 初中语文教育教学中学生自主合作学习能力的培养

黄梦婷

(咸塘联合学校主校区 湖南 衡阳 421000)

**[摘要]**随着新课程改革方针的实施,教育部对学生的文化认知培养越来越重视,并且开始注重对学生的综合能力的培养。初中阶段的教学,语文学科是学生学好其他科目的基础,所以初中语文教师需要加强语文课堂的教学来培养学生的自主学习以及合作学习的能力。学生在语文学科的学习中经过小组之间的相互帮助不但可以有效提高课堂的学习效率还能提高学生学习语文的热情,更重要的是这可以加强学生的合作意识和自主学习的能力。

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.179

## 一、初中语文教育教学中存在的问题

### 1. 语文课堂教学活跃度低,师生互动感不强

传统的语文课堂教学中,语文课堂往往是教师一味灌输的模式,学生的参与度大大降低。这种教学模式虽然能够提高教师的课堂讲课进度,但是无法激发学生的课堂积极性。学生在课堂上和教师的交流合作较少,学生的探讨和思考的创新意识得不到有效开发。学生只是单向接收教师传授的信息,这种教学形式对学生来说不能培养其自主探究的意识以及合作学习的意识。初中语文课堂教学中教师和学生的交流合作学习非常重要,但是现在存在的问题就是师生互动感不强,学生缺少自主合作学习能力的培养。部分学生出于天生对教师的畏惧,可能不敢说出自己的想法,因此创新思维或许会受到一定程度的限制。

### 2. 学生自主学习能力有限,合作学习意识开发不足

初中阶段学生的学习进程变得紧张,尤其是对于处于九年级的学生而言更是如此。学生面对中考的学习压力很少会花时间去进行语文学科的自主学习,大多数学生语文学科都是处于被动的状态。学生认为语文学科的学习就是记忆语文知识,很少会去针对一个问题进行自主合作学习的探究,这种学习形式导致学生的语文思维受到限制。语文教师在课堂上讲解一些语文知识点的时候,大多数学生选择听讲内容、熟记笔记,针对教师所讲内容也很少提出疑问。学生的自主学习能力受到了一定程度的限制,学生也很少会想到通过小组合作的学习形式去探究话题性问题,自主合作意识开发不足。长此以往,学生会变得循规蹈矩,潜意识会抑制自己的创造思维。这种教学方式不利于学生自主学习能力的培养,甚至会让学养成不善合作交流、不愿自主探究的习惯。

### 3. 教学局限于课本,缺少对学生自主合作能力的培养

在传统中学语文教学过程中,教师根据教育局规定教材开展教学活动、制定教学方案,并且需要在规定时间内完成课堂教学任务。尤其是在初中阶段的教学中,学生需要学习的科目变多并且都存在学习难度,所以语文教学分配的时间就变得比较少。语文学科的教学也因此变得时间紧任务重,那么语文教师就会存在一定的学习压力。在日常教学中语文老师也开始比较专注于课本知识的教学,但是却忽视了对学生各种学习能力的培养,比如语文课堂教学中的自主性、合作性以及探究性学习能力。特别是在初中九年级的教学中,为了更好的让学生应对普通中考考试,大多情况下教师要求学生死记硬背课堂上所讲的知识点。这种教学方法看似提高了教学效率,却导致教学质量大打折扣。教学局限于课本,不仅会使学生的自主学习能力和受到限制还会减少学生的合作探究意识。

## 二、初中语文教学教学中学生的自主合作学习能力的培养策略

### 1. 课堂引导式教学, 加强学生自主合作学习意识

首先教师在语文教学的过程中要明确自己的定位,认识到自己班级中所扮演的角色。班级是以学生为主的班级,而教师只是学生在学习中的引路人,试着改变教学方式,这是有效培养学生自主合作学习能力的的第一步。不同于以往的教师单向的输出信息,而是转变成教师去向学生提出问题。课堂上引导学生积极的进行小组合作沟通进而自主探究问题,鼓励学生自己解决问题。语文老师要给学生机会去加强自己的自主探究的训练,提高学生的自主合作学习能力。

例如在人教版本九年级的语文课堂教学中,教师关于一些探究性的语文知识讲解,如教材中文言文的学习。文言文对学生来讲,理解起来会有难度。语文教师在课堂文言文的教学中引导学生互相交流讨论学习内容能够加深学生的理解,学生在和同学们的合作交流中同样可以对所学知识进行理解记忆,这可以有有效的培养学生的自主合作学习能力。

### 2. 创设情景式教学, 调动学生自主合作积极性

语文教师在讲课之前应积极做好教学方案,不能生硬的去讲解教材的知识,中学阶段的学生注意力集中的时长较短。特别是在九年级这种高压力的学习氛围下,学生的学习心理存在一定的压力,所以教师在课堂教学中可以适当趣味化语文课堂教学形式。情景式教学是语文教学中经常用到的一种手段,通过情景再现来加深学生的知识记忆,学生在这种教学形式下和同学们相互合作、互相讨论所学习的知识能够有效提高语文课堂教学效率。

例如九年级语文教学中对于一篇新的课文学习,语文教师就可采用随机挑选学生分段朗读的形式提高学生的课堂参与,调动其自主合作学习的意识。比如让同学们分组进行课文朗读,让同学们合作完成课文的阅读以及学习。这种教学形式有利于调动学生的课堂参与自主性,并且能够加强学生的合作交流意识。

### 3. 布置课外实践作业, 加强学生自主合作实践性

针对教师布置大量作业这件事,我们发现这不仅给学生增加了作业负担,同时限制了学生的想象空间。九年级的学生本来就有很大的学习压力,所以语文教师在语文作业的布置上需要精简。通过减少作业量、提高布置作业的质量来从根部解决学生的作业压力,用精简有效的作业方式培养学生的自主合作学习能力。语文教师可以给布置一些实践性、趣味性的课后作业,让同学们以小组的方式课下完成实践作业,加强学生的自主合作学习能力的同时还能增强学生的语文知识利用实践性。

例如九年级语文课堂教学中,语文教师针对作业的布置上可以减少一些书面作业,通过增强作业实践性让学生高效完成学习任务。一些实践性的作业比如小组合作去课下找优美的语文诗句或者交流探讨中学时期所了解过的诗人,学生相互交流中既可以开拓学生的视野还能增强学生的自主探究能力。

## 三、结语

在中学阶段的教学中,教师对于不符合现行教育要求的教育模式应积极的在实践中对其改革创新,使教学模式更加符合初中生全面发展。增强对学生自主合作学习能力的培养,在小处来积极寻找培养学生学习能力的出路。语文教学对于初中生的各种能力的培养至关重要,所以对于语文教师来说一定要重视起来并进行教学方式的改善。

### 参考文献

- [1]尹红,如何在初中语文课堂教学中激发学生的学习兴趣[J].科技创新导报,2018(11)
- [2]赵玉霞,翟正存.初中语文课堂初中生学习兴趣的培养策略[J].中国校外教育,2016(01)
- [3]吴有,探讨如何激发初中语文课堂教学的兴趣点[J].科技创新导报,2017(4)

# 浅谈如何做好中小学英语衔接教学工作

李晓静

(新疆乌鲁木齐市第六十五中学 新疆 乌鲁木齐 830000)

**[摘要]**小升初阶段对于英语的教学要求和教学方法有了很大的差别,如何让学生顺利完成小升初的英语过渡期要从培养好的学习习惯和学习能力开始,更要从心理上和情感上完成过渡。

**[关键词]**环境转变;教学方法;形式和策略;心理转变

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.180

本校为九年一贯制义务教育学校,地处城乡结合部的位置,所以中小学的教学我都有参与其中,对于英语方面的小升初的衔接工作,每年都会出现各种各样的新问题,新课题,对于大部分的学生来说,还是不能自然的适应初中的英语学习。经常听说中学老师抱怨小学老师为什么没有为学生的初中英语学习打好基础,家长也会产生困惑,进入初中以后孩子的英语和小学阶段相差很大,这是因为对中小学英语教学认知的偏差,我所执教的学校学生多为农民工子女,缺乏良好的英语学习环境和学习氛围,学生的英语基础层次不齐,如果说小学阶段的英语教学还处于激发学习兴趣和以游戏教学为主的教学形式,那么升入初中以后随着教学方法的转变学生会感到英语学习的压力。具体表现在以下几个方面:

## 一、教学形式与策略的转变

英语课程标准三级的具体要求是:对英语学习表现出积极性和初步的耐心。能听懂有关熟悉话题的语段和话题,交换信息,能读懂小故事和简单的句子课文,能参与简单的角色扮演,能尝试适当的学习方法,能意识到语言交际中存在文化差异,小学英语教学强调培养学生的兴趣,能够激发学生对于英语学习的渴望,而教学重点也侧重于培养学生的听说能力,而对于读和写的要求并不是很高,而进入了初中以后,无论是从单词还是语法,课文都有了大幅度的提高,而初中更加侧重于培养学生掌握和运用英语语言的能力,而教学形式也区别于小学的游戏教学,更多地运用到的是任务性教学,让学生带着任务去学习,也同时培养学生的自主学习的能力。

在小学的英语课堂上,由于知识点相对较少,所以更多地采用的是游戏教学的策略,任务型教学穿插其中,小学生的好奇心比中学生要强,课堂上多以歌曲、模仿、等形式组织教学,随着年龄的增长,步入初中的学生对英语逐渐有了目标,这是更多地要采用任务型和边学边总结边练习的学习策略,对于逐渐增加的知识点和课文学生要有培养英语学习兴趣转变成英语知识的不断积累和运用。

## 二、教师角色的转变

虽然小学和初中都属于义务教育,但是小学和初中的教学管理模式还是有着本质的区别,小学阶段主要以培养学习习惯,培养学习兴趣为主,老师对学生多处在全权负责的阶段,对于学生在英语的学习教师起到了主宰地位,而进入中学学习后,教师更多地要求学生自主学习,运用知识,逐步养成终身学习的能力,教师起到的更多地是指引作用,随着英语知识难度的加大,学生要学会自己整合梳理英语学习的架构,真正成为学习的主人。

## 三、学生学习英语心理的转变

当今的教学更多地是要以素质教育为第一位,<sup>[2]</sup>更多地关注学生的心理健康,在小学阶段的英语学习虽然学生程度是层次不齐的,但是因为知识点相对较少,差距还不是特别明显,而进入中学以后,学生的英语学习差距逐渐拉大,有些在小学阶段觉得还不错的学生到了中学就出现了跟不上的情况,心理上的落差就会让学生

对英语学习产生畏难情绪,从而最后放弃学习英语。

## 四、如何能更好的做到小升初英语学习的衔接, 有哪些对策和方法

### 1、从学习习惯上完成衔接

教会学生怎样学习,培养良好的学习习惯将是中学阶段的重要任务,也将使学生受益终身,布置课前预习任务,让学生在预习过程中发现问题,解决问题,独立思考 and 独立阅读,并且尝试自己去提出新问题,在课堂上带着问题去学习,就不会盲目的只是跟着教师学习。

### (一) 培养学生记笔记的能力。

课堂上的有效时间毕竟是有限的,要让学生在有限时间记住大量知识也是不现实的,这时候就要培养学生记笔记自己总结归纳英语学习知识,让学生做到眼过,嘴过,手过再到心过的过程。

### (二) 试着让学生参与教学过程。

学生在进入中学阶段逐渐有了自己的世界观和认知,[1]有了更多的参与能力,不再满足知识单一的听取教师讲解,那么我们也要坚持“以学生为中心”的教学理念,最大程度激发学生的学习英语的潜能,让有能力的同学来讲解,从而让学生在英语学习中产生成就感。

### 2、从情感上和心理上完成衔接

小学阶段的教师更倾向于“保姆”式的教育,所以小学生和教师的感情会很深,而升入中学以后,学习科目的增加,面临一个新的学习环境,更有考试的压力,很多学生会产生严重的不适应,这时候要给予学生心理上的指导,教会他们养成坚强的意志与自信心,在日常的英语教学中也可以多询问一下他们以前的教学方式,以便做出更好的调整。

### 3、教学方法上的衔接

小升初的学生刚从小学的生活中出来,所以在英语教学中还是要穿插一些游戏教学,不能一味的教法,教课文,这样会使学生产生畏难和抗拒心理,还可以组织各种英语活动和英语竞赛,以小组为单位开展英语课文诵读、英语手抄报等形式来激发学生的积极性和主动性。在上课时也可以引入竞赛机制,如果让学生单人进行英语活动,可能会有畏惧心理,将学生融入小组里,互相帮助,将小组教学模式引入课堂,多进行同桌对话和操练,对学生也有一定的促进作用。中学英语课堂以单词、句式、语法、课文、写作为一个单元的完成,时间上比小学教学要紧凑的多,因为还要有操练和讲题时间,在教授课文时可以用到情景教学,将课文融入真实的场景中,学生对基本句型的掌握可能会更好一些,多种教学方法的相互融合,在实际教学中摸索出更适合的教学方法。

社会是在不断的变化的,学生也是在不断变化的,教师要保持一颗善于发现和充满活力的心,去关注学生心理上和学习上的小问题小困惑,帮助他们度过每一个关键的过渡时期。