

# 关于小学数学课堂促进学生“参与式学习”的教学策略的相关研究

钟 艳

(重庆市荣昌区昌州联升中心小学 重庆 402460)

**[摘 要]** 如今我国对小学教育非常重视,且引进先进教学理念及方法,以期提高教学质量。数学课程作为小学教育重要课程,注重培养学生的数学认识、运算能力、逻辑能力等,为将来学习和生活打下坚实基础,而考虑到此阶段学生正处于好动、注意力不集中阶段,如何提高学生学习兴趣成为教学重点。本文主要分析了“参与式学习”的理念,并针对小学数学课堂促进学生“参与式学习”的教学策略进行了探讨,以期提高学生学习兴趣,改善教学质量。

**[关键词]** 小学数学;参与式学习;教学策略

随着我国加强教育事业改革,传统教学方式越来越受到诟病,而如何针对传统教学中存在的弊端进行改善,确保学生提高学习积极性成为教育工作者关注重点<sup>[1]</sup>。“参与式学习”作为促使学生基于自身知识、爱好及困惑等主动发起或参与求知的过程,在课堂上落实该理念利于提高学生兴趣。小学数学课程作为小学主要课程,教师在课堂上落实“参与式学习”应结合其理念及实践问题进行综合分析,设计能够引导学生主动参与的教学方案,提高教学质量。

## 1 “参与式学习”的理念

与传统教学中课堂从教师角度出发为主不同,“参与式学习”则从学生角度考虑,促使学生主动参与到课堂学习中。该种教学方法将学生作为主题,教师服务于学生的思维、认知、学习兴趣、学习问题等,利用灵活多样的教学手段,鼓励和引导学生积极参与,尤其注重不同学习成绩、不同兴趣爱好等学生均拥有参与感,继而营造良好的学习氛围。而且“参与式教学”和“参与式学习”相互作用,利于加强教师与学生的交流,促使学生更加深入的理解知识<sup>[2]</sup>。

## 2 小学数学课堂促进学生“参与式学习”的教学策略

### 2.1 注重教学趣味性

小学生正处于好动、注意力易分散阶段,传统对学生的严格课堂管理虽然可起到一定的作用,但效果较差,应从学生的出发,遵从其好奇心心理进行引导教学,营造趣味性课堂,活跃课堂氛围,促使学生注意力自主集中在课堂上<sup>[3]</sup>。如在进行形状教学时,设置“形状发现”环节,引导学生列举日常生活中常见的形状,如运动场地、五星红旗、课桌、黑板等,利于提高学生参与性。

### 2.2 注重引导巧妙性

为促进学生“参与式学习”全面落实,教师在进行教学设计时应综合分析学生的实际情况,确保问题的设计适应不同层次的学生,灵活运用,巧妙配合,促使所有学生均可参与到学习中。与传统单一程度问题易打击学生学习兴趣不同,设计灵活的教学及问题,能够激发相应程度学生的积极性。此外教师还需引导学生的主动参与感,如课堂知识讲解中,遗留一些新知识有学生独立探索,激发学生好胜心,此时可引导学生进行问题分析,组织学生之间互相讨论,确保能够结合教师讲解知识、课本知识及自身经验实现深层次理解新知识的目的<sup>[4]</sup>。如在教学“分数”时,学生对新的数字表现形式理解存在一定的难度,无法理解分数的大小,此时教师可引导学生进行相似分数比较,如三只之二和三分之一、五分之一和六分之一等,逐渐引导学生掌握“分母相同,分子越大分数越大,分子相同,分母越小分数越大”的规律。掌握该规律后利于后续“分数通分”教学。需重视,不仅需学生了解到相应规律,还需确保其能够复述思维的过程,帮助其理顺知识,加深对分数大小的理解。针对一些理解能力较差的学生,其在面对问题时多存在畏难心理,不愿意主动参与到学习中,此时教师需加以点拨,可将问题划分为简单的步骤,引导学生理解,如“三分

之二等于三分之一加上三分之一,因此大于三分之一”,促使学生自主解决相应问题,深化理解知识,向更加难度的问题注重参与。

### 2.3 重视学习内化性

虽然课堂教学具有一定的约束性,但可通过参与式教学设计及活跃教学氛围,引导学生主动参与,利于增加学生对相关知识的理解,且帮助其锻炼思维方式,在面对未知知识时主动思考分析。与过往“填鸭式”教育不同,参与式教学更加注重学生在掌握相关知识后,能够清楚了解到自己学习到什么内容,且可评价相应内容的用处,并非单纯成为计算题目结果。正是由于传统教学中学生无法明确了解到自身具体学习了哪些内容,而无法获得相应的成就感,难以提高学习西兴趣。教师通过引导参与式学习,让知识内化为学生自己的见解,且可灵活应用在实践中。如在“异分母分数加减”教学中,开展常规知识教学后可进行拓展练习,即引导学生思考“整数加减法、分数加减法”异同,“同分母加减法和异分母加减法”异同等,教师可为其演示如何列表表现异同,引导学生参与,不仅可复习分数的计算、整数的计算,且可促使其认识“异分母分数加减通分”的重要性,促使其获得相应解题思维。

### 2.4 鼓励学生参与性

学生在学习过程中,虽然成功解题、理解知识等均可获得一定的成就感,但均属于自我鼓励和激励,缺乏外界的刺激。此时教师应结合不同特征的学习情况、性格特征等进行鼓励,尤其面对一些学习主动性较差的学生,应关注其优点进行鼓励,激发学生的学习主动性,实现课堂全面参与。

## 3 结束语

综上所述,小学数学课程教学非常重要,为激发学生学习兴趣及主动性,可促进“参与式学习”理念的落实,教师需注重提高学生参与度,做好教学设计和引导,灵活运用教学方法,活跃课堂氛围,提高教学质量。

## 参考文献

- [1]杨日前.小学数学“参与式”课堂教学的实践思考[J].西部素质教育,2016,2(3):116-116.
  - [2]高明,沈小青.浅析小学数学参与式课堂教学的构建[J].数学学习与研究,2016(14):56-56.
  - [3]周凡.小学数学参与式课堂教学的思考[J].课程教育研究:学法教法研究,2016(24):116-117.
  - [4]曹桂莲.关于参与式教学模式在小学数学教学中的实践探讨[J].中华少年,2017.
- 作者简介  
钟艳,女(1979-12-4)汉,本科,小学一级教师.研究方向:小学数学研究

# 高中数学教学中数形结合法的运用探讨

王兵虎

(河北容城中学 河北 容城 071700)

**[摘 要]** 高中时期是每个学生学生生涯中课业负担最重的一个时期。一方面是几大学科不同知识均需要尽数吸收,另一方面是近在眼前的来自升学的压力。于是,“时间紧,任务重”就成了高中生的生活代名词。另外,高中生也正处于求知欲和可塑性极强的阶段,在自己的个性不断发展的同时又在潜移默化的受着周围环境的影响。本文主要就高中数学教学中数形结合法的运用情况展开了论述,以供参阅。

**[关键词]** 高中;数学教学;数形结合法;运用

## 1 概述数形结合法内涵

数形结合法源于古老的解题理念,旨在通过“数”与“形”相互转换,有效解决无法通过观察解决的抽象问题,教师运用数形结合法,可丰富书本知识表现形式,学生在教师熏陶下运用数形结合法,可活跃思维扩展问题解决路径,提升学生综合素养,培养学生打破常规、勇于创新的精神,其教学落实重要性可见一斑。在当今高中数学教学过程中,存在许多可以用“数”与“形”相互转换进行解决的问题,为此高中数学教师应在明晰数形结合内涵基础上,思考有效运用该教学法的实践方略。

## 2 数形结合法在数学教学中的作用和意义

数形结合法作为一种先进的数学学习方法,其在数学学习中所发挥的作用不容小觑。这一点,曾经有人做过调查,而且得出的结论也是显而易见的,通过数形结合法的学习与传统的学习方法的学习的学习效果大相径庭,数形结合法在学习方面的作用很大。首先,在高中教学中,由于高中的数学相比于初中教学,其教学内容难度更大,所以对于学生的数学思维的培养以及数学概念的理解等方面要求较高,而通过数形结合法的学习,可以很好的把一些抽象性强的数学题进行简单的形象化,这样不仅对于学生的数学思维的培养起到了非常

重要的作用,而且学生们也可以更好的理解数学,对于学生们在以后的学习中也会带来积极的影响,另外通过数形结合法的学习,大大的培养了学生们对于数学学习的兴趣,学生们在数学学习中,由于数形结合法的作用,学生们学习方式更加的灵活,对于数学的学习也会更加的明朗化,更重要的,学生们增加了对数学学习的信心,从而在以后的数学学习中也会带来非常积极的变化。综合如此,数形结合法对于学生的数学学习方面的作用显然不容忽视,所以数形结合法正越来越受到人们的重视和应用。

## 3 数形结合思维的在高中数学教学中的实际应用

### 3.1 运用符号表达加深学生概念理解

人的感知总是眼睛要相对敏感的,因而比起死板的语言描述,图形更能给大脑留下深刻印象。尤其对于数学这一门学科来说,每一句概念阐述都秉承着简洁有力谨慎的宗旨,没有一个字是无用的,这就需要学生在学习过程中高度重视对概念文字的理解。那么,结合图形以及自行赋值来“验证”或者“举反例”来加深自己的理解变成了一种很好的方式。在“直线与圆的方程”这一章节中,教学到关于直线的倾斜角一部分时,我们知道,直线的倾斜角是指:一条直线向上与x轴正方向所成的最小正角叫做这条直线的倾斜角,其中直线

与x轴平行或重合时,倾斜角为0,在这一句话中,需要注意的点分别有“正方向”,“最小正角”等,死记硬背永远难以让学生在平时做题过程中关注到,那么这个时候,通过引导画圆和直线关系来表示和加深自己的理解,变成了一种极为方便的学习方式。为什么是“最小正角”?负角为什么不可以呢?给自己提问,在运用图形赋值给自己回答,轻而易举便理解了这一概念。

### 3.2加强数学思想方法渗透

运用数形结合法,有利于数学思想的相互渗透。在高中数学教学阶段,运用数形结合法,能够对某个数学问题进行解决处理,其可促进学生的思维转变使学生选择恰当的方法进行分析,有助于学生认识到数学本质规律。在教学过程中渗透数学思维方法,方便学生对数学概念内容的理解与掌握。当教师讲解方程解的取值时,可以分析方程解的个数,并引导学生转换方程,针对转换的函数画图,从而求出方程解。例如,“ $f(x) = x^2 - 2ax + 2$ ,当 $x$ 大于等于 $-1$ 时 $f(x)$ 大于 $a$ 成立,求出 $a$ 的取值范围。”在进行习题讲解时,教师引导学生分析相关条件,并作出函数图,分析 $x$ 轴上方是否能够满足相关条件,求出 $a$ 的取值范围。在解题过程中,教师引导学生运用数学思想方法,转化定理与公式,培养学生的数学思维能力。在数学问题分析与研究过程中,学生能够对形成的过程及应用条件进行分析,掌握知识点间的关系,有助于构建知识体系。

### 3.3利用多媒体教学,展示数形之间的关系

高中数学中的知识点具有一定的抽象性与复杂性,在教学过程中教师难以通过口述让学生完全理解其中的含义,因此教师可通过运用多媒体技术,利用直观的动画去模拟数学知识点中的动态过程。尤其是函数、曲线运动或者移动相关的问题,在多媒体中会有非常直观的展现,能够更好地帮助学生理解其变化与内涵,从而准确的找到问题的关键点,在一定程度上培养令学生的思维能

力与空间想象力。对于高中学生而言,高中所学的数学知识与初中有着明显的区别,其对于思维能力与空间想象力的要求更高,知识点更枯燥且抽象,因此学生需要具备许多的图形知识储备,这是一个漫长的适应过程,也是打开新的“认知大门”的过程中。例如,在学习三角函数的过程中,教师可利用多媒体去展示出三角函数的图形,以此为基础阐述三角函数的性质、概念与公式,并且结合图形去讲解公式的推导过程,并且通过公式去讲解图形是如何的来的。这样一来,图形与公式都会在学生的脑海中留下深刻的印象,对于知识点的记忆也进一步加深。

### 4 结束语

综上所述,我们能够看出,在新课程改革背景下,高中数学教学应当以学生为中心,培养学生的数学学习能力。教师结合教材内容及学生的认知规律,创新教学方法,积极运用数形结合法,培养学生的自主学习意识,这有助于提高学生的解题思维能力,加强其对数学理论知识的理解与掌握,从而能够提高其数学素养与综合能力。在解题过程中节省更多的时间,促进解题效率的提高,获取较高的学习成绩。

### 参考文献

- [1]李莲慧.高中数学教学中数形结合法的有效运用研究[J].数学学习与研究,2017(06):8
- [2]卢建仁.以“抽象”变“具象”——高中数学教学中数形结合法的运用探讨[J].数学学习与研究,2017(05):130
- [3]阙久义.高中数学教学中数形结合法的运用探讨[J].教学大世界(下旬),2017(01):7

## 浅谈小学课堂上的40分钟

任云霞

(河北省张家口市万全区郭磊庄小学 河北 张家口 076271)

**[摘要]** 本文主要针对小学课堂上的40分钟,任课教师如何合理安排、统筹兼顾、科学施教。使其老师能轻松教课,学生可以快乐学习,不断提高学生的学习积极性和教师的教学质量。希望对同行的您,有所裨益。

**[关键词]** 课堂时间;合理利用;提高效率;突出效果

通常,学校的每堂课时间规定在40-45分钟,主要区别于初中以前与初中以后的课时时间。一般情况初中以前(部分地区含),指初中阶段和小学阶段每堂课的时间规定在40分钟,初中以后每堂课的时间规定在45分钟。因笔者在小学任教,该文主要研究对象是小学生的课堂。作为一名教师,我们深知每堂课的40分钟对于学生与教师的重要性。如何充分、合理地利用好每堂课的40分钟呢?笔者通过近几年的实际工作经验及教学方法与大家共同分享。

### 一、为什么每节课规定在40-45分钟

#### (一)、教育学家的研究结论

教育心理学家研究表明一个重要观点是“一般青少年的注意力持续集中只有10-30分钟左右,成人注意力持续集中只有30-50分钟”,这就是为什么一堂课只有40-45分钟原因之一,中间包括师生互动及作业时间。这也是成人课堂也能不超出1小时的缘故。

#### (二)医学家研究结论

医学家科研显示,人体颈部疲劳极限为45分钟,也就是说,从小到大的40-45分钟一节课是经过科学家验证的。全神贯注做任何一件事,45分钟后都应该站起身活动一下。另外,超过这个时间,大部分同学都不能集中注意力了,需要在课间10分钟进行生理、心理的调整,这有利于上好下堂课。

### 二、怎么合理的利用课堂上的40分钟

#### (一)、任课老师认真做好备课教案

做好备课教案的目的。首先,教案是教师实施教学的主要依据,教师根据课程标准的要求,理论结合实际地处理教材,组织教学过程的具体计划。其次,教案是教师备课的形成结果,教案就是教学内容的一个大框架一张执行教学的路线图。再次,教案是依据教学日历的进度要求,为完成课程标准所规定教学任务而准备的的教学工作计划,是教师以每课时为单位编写的供教学用的实施方案。最后,教学方案是落实教育思想、教学方法、教学手段的具体措施,是指导具体教学实践的重要依据。一般应包括以下内容:教学时间、授课的题目(教学章、节标题)、授课的方式、方法和手段、教学的重点与难点、教学的基本内容、作业、讨论、辅导答疑等课后延伸、课后小结、参考资料(含参考书和参考文献)。

#### (二)、学生应做好充分的课前预习

课前预习应该是学生的一种良好的学习习惯,它能培养学生的自学习惯和自学能力,有效提高学生独立思考的能力。课前预习也是一种行之有效的学习方法,它能明显提高学生的学习效率,激发学生自觉学习的主观能动性,获得课堂学习的主动权,从而达到优化课堂整体结构以至优化课堂细节的作用。学生课前预习,可以根据自己的学习习惯划重点、注疑点,通篇了解一下堂课需要学习的内容。在课堂上就会紧跟教师授课节奏,根据自己标注的重点、疑点内容参照老师的讲解,不断答疑解惑,对于学习会起到事半功倍的效果。

#### (三)、40分钟的完美展示

一名优秀的教师,若要完美、优质地上好一堂课,不仅要有系统的备课教案,以及学生们充分的课前预习准备。但最重要的还是教师授课时的精彩表演、精心组织、严格管理和有序的引导学生自主配合完成教学内容。

#### 1、前3-5分钟

开始上课的前3-5分钟,学生们刚进教室,思绪还不够稳定,注意力肯定也不太集中。首先,任课老师应该检查学生的出勤情况,通过观察,了解学生的精神状态和身体状况。如发现确实有学习状态(思想状况或身体原因引起的)很差学生,应问明情况,适当进行疏解。其次,带领学生复习巩固上一次课的学习内容及知识要点。检查学生对这次课将要学习的内容预习情况。最后,激情导入本堂课的教学内容。

#### 2、第5-25分钟

每堂课的5-25分钟,是学生学习新知识、接受新知识的黄金20分钟。如果学生在这20分钟内注意力不够集中,课后他将用10个20分钟,甚至更多的时间也补不回在课堂上认真听讲的效果。因此,教师在这段时间一边教授新知识的同时要一边观察学生的注意力是否集中,实时提醒个别学生注意听讲。比如数学课,部分学生接受慢,甚至主观比较排斥,可以在课前先给他们设置1-2个引起他们兴趣的数学小故事。一是让学生对你所教的课程感兴趣,毕竟兴趣才是最好的老师。二是在涉及到知识点的时候,一定要和学生互动,尤其是和上课注意力不够集中的学生互动。三是互动中对于表现好的学生要表扬,表现稍差一点的学生也要表扬。在课堂上没有特殊情况不要轻易去批评某一个学生,这样会很打击学生学习的积极性。四是实时关注学生们对知识点的接受情况和注意力集中情况,把握好理论及知识点的讲述时长。切记不能长篇大论的把理论或知识点从头讲到尾,一定要给学生吸收、消化知识的时间。通过每次课不断总结学生们在课堂上能够接受的知识点及教学内容难易程度的消化效果,以便于在以后的课堂上略加或略减。

#### 3、第25-40分钟

第25-40分钟,也是每堂课的最后15分钟。是学生对该次课学习内容巩固、延伸、升华、总结的时间。教师应引导学生相互交流、小组讨论,或做练习册方式巩固提高学习效果。在每堂课的最后5-10分钟学生已经开始进入疲惫状态,教师可以提供一些与学习内容相关的资料链接,拓展学生视野,活跃课堂气氛,致使学生始终保持一个良好的学习状态。最后,告诉学生下堂课将要学习的内容,并提出预习要求,目的是培养他们良好的学习习惯,以好学、乐学的态度投入到新知识的学习中。另外,课间休息10分钟。下课铃响后,任课老师应督促全体学生离开教室去室外活动,这样有利于学生学习下一节课的新知识。

### 三、总结

课堂是学生新事物,接收新知识的精神食堂;也是教师挥洒汗水和泪水的舞台。然而,作为人民教师。我们怎样才能科学、合理地利用好课堂上每个40分钟,让其迸发出事半功倍的能量,任重而道远。教书是技术,育人是艺术,上好每一堂课却是技术与艺术的完美交融。从容地走进教室,优雅的传授知识,然后华丽的转身离开。无愧于每名同学,无愧于每位家长,无愧于人民教师这份职业。

### 参考文献

- [1]如何构建更高效的课堂教学[J].惠如香.吉林教育.2011(14)