

# 浅谈初中数学课程中如何科学运用思维导图进行教学

余 标

(江西省宜春市袁州区洪塘中学 江西 宜春 336021)

**【摘要】** 思维导图是现代教育理念和教学方法发展的最新成果之一,通过实践我们已经可以看到思维导图的正确运用可以比较理想的提升课堂教学的质量。在现阶段,思维导图的科学运用需要教师结合具体的教学内容以及学生的学习情况探索科学的运用方法。而我认为,初中数学教学应该积极的探索思维导图的具体运用,帮助学生将抽象和繁杂的知识点更好的内化成为自己的知识,帮助学生更好的构建自己的知识体系,这样可以使课堂教学质量得到有效的提升,也可以有效的帮助学生提升自己的学习效率。

**【关键词】** 初中数学; 思维导图; 具体运用; 分析建议

在初中数学课程教学的过程中,科学的运用思维导图进行课程教学有助于帮助学生将抽象的内容具体化,更加重要的是,数学学习的过程中我们可以发现,数学课本中的知识点比较多,知识点之间的联系虽然比较紧密,但是,因为内容太多,学生没有办法有效的构建自己的知识体系,所以学生的记忆效果一直不太理想。但是思维导图的科学运用解决了这个问题,在初中数学课程教学的过程中,我们应该积极的探索思维导图的科学运用,如何有效帮助学生更好的去构建自己的知识体系,帮助学生在进行知识学习的过程中取得事半功倍的效果。

## 1、用思维导图降低学生的学习压力,有效激发学生的学习兴趣

初中数学教学的一个最重要的问题就是不少学生觉得数学学习太难,对于数学学习缺乏信心,这个问题的存在会让学生在课程学习的过程中产生比较消极的心理,对于提升学生的学习质量会产生不利的影响。所以我认为思维导图的具体运用首先应该帮助学生降低学习难度,降低学生的学习压力,在此基础上激发学生的学习兴趣,引导学生进行主动的学习。思维导图可以帮助教师更好的去归纳知识点同时,也可以帮助学生更好的去理解知识,内化成为自己的能力。在此基础上,教师就可以让学生感觉到数学学习其实是比较简单的。一些问题的存在,虽然会影响到课程的学习,但是只要自己积极思考就能够在一定的时间来解决这些问题,所以思维导图的具体运用应该在此基础上进行探索,教师应该结合具体的课程教学情况积极的探索思维导图的具体运用,但是一切都以提升学生的数学能力、发散学生的数学思维为目标。在此目标的引导下,教师科学可以在课程实践中积极的探索思维导图的具体运用方法。

## 2、建立系统的知识网络,建立完整的知识体系

初中教学时,老师习惯将知识教学分开,并且在教学中会有各种知识之间的联系,老师的课程完成后,会把学习时间系列知识点给学生,总结学习困难,然后通过测试学生知识掌握学位。完成上述教学步骤后,教师将进行下一章的教学。但是前一章的一些学生知识记忆力不够强,知识点之间的关系不明确,吸收新知识,使学生的知识系统混乱,用于特定知识时的困惑局面。

例如在初中数学教学中,由于缺乏对这些问题的认识,学生在综合考察功能测试时,会出现只是链条断裂,使学生解题困难。在教学过程中,使用常用的方法有解析法,列表法和图像法等,所以教师根据自己的知识要求学生进行映射表,介绍后让教师能够在实际问题中,有自己的想法,再结合老师的教学,才能真正理解功能的内涵。在教学活动中,教师需要教授学生关于代数 and 方程式,并鼓励学生尝

试通过探索来分析函数关系。实际上,用思维导图进行教学可以阐明学生的学习思想,教师可以轻松地整合相关知识点,为学生解决问题提供更多的思路。总之,教学完成后,教师可以引导学生做思维导图,让学生理清知识要点,理清知识体系,便于学生记忆和理解知识。

## 3、独立调查和合作学习

现代教育思想与传统教学存在本质区别,更多地关注学生综合素质的提高。同时,现代教育更注重加强学生自主探究模式在教学方法中的运用。学生根据自己的兴趣进行独立调查,可以有效调动学生的积极性,给他们更大的发挥空间。初中数学中有很多知识点会造成一定的理解困难。这些困难困扰着许多学生。为了解决这些教学中常见的问题,教师可以用思维导图帮助解决问题,并采用渐变色教学的方法逐层展开。让不同层次的学生得到有针对性的指导,让所有学生都能得到提高。思维导图可以更加清晰地向学生展示知识结构,让学生知道他们在遇到困难时遇到什么问题,以避免在传统教学中出现错误以及某种错误的问题。同时也可以帮助学生更清楚地认识自己的实际问题,提高学习的自信心。当学生清楚地知道他们自己的问题和差距时,他们将能够有针对性地学习,给他们更大的学习动力。

例如,一位老师在解释锐角三角函数的相关内容时,可以先将这一部分的关键内容推导出来,并鼓励学生,让学生运用你所学过的知识,分析本章的内容。教师可以要求学生分组讨论锐角三角形和相应的三角函数之间的差异。之后,教师可以让每个小组讲述自己的讨论结果,并帮助学生使用思维导图建立急性角三角函数的知识体系。当这个系统建立后,教师可以让学生沟通和巩固知识体系。学生们可以相互学习经验,弥补他们在讨论过程中的不足。

引入思维导图的教学方法,可以让学生通过开始参与学习活动,更好地理解知识,借鉴合作学习,小组讨论,知识学习的方法,为学生建立良好的知识网络建设,为学生提供更好的知识链,可以使学生在学习过程中发现构建系统的知识体系,并使学生在合作学习中的能力,加深对知识的理解深度,提高课堂教学的效率。

## 参考文献

- [1]樊晓辉.思维导图在初中数学教学活动中的运用分析探讨[J].考试周刊.2013(15):3-5.  
[2]陈云清,张鑫.思维导图在初中数学学习题课中的设计原则[J].学子(理论版).2015(05):11-12.

# 小学数学教学中趣味性教学方法的应用

张甜兰

(新余市渝水区良山第二小学 江西 新余 338013)

**【摘要】** 数学在小学学科中属于较为抽象的一门学科,学生需要具有一定的逻辑思维对数学知识进行分析、概括及推理。因此,它不仅要求学生学会数学的基本概念,还要求学生能够掌握数学的逻辑运算方法,这对于年纪尚小、思维能力尚未发达的小学生来说,在学习数学过程中不免会遇到各种困难,小学数学教师只有利用一些方法帮助解决学生数学学习中遇到的问题,才能更好地提升数学教学质量。趣味性教学方法能够使课堂不再那样沉闷,活跃课堂气氛的同时可以提升学生学习的欲望,趣味性教学方法实用性较强,本文以新时期教学理念为指导探讨这一教学方法的应用策略,希望能够给数学教学带来一些参考价值。

**【关键词】** 趣味性教学; 小学数学; 数学教学

小学数学作为小学阶段教育的重要学科,数学教学效果不仅与学生整体学习情况相关联,也影响学生对其他学科的学习程度。教师在数学教学过程中指导学生进行推理、判断,培养学生对简单的事物进行初步的比较、分析,有利于提高学生思维的敏捷度、灵活性。新时期对小学数学提出了更高的教学要求,教师在教授过程中需不断提高小学数学教学的趣味性与技巧性,避免传统课堂那般枯燥乏味,提高学习数学的积极性。

## 一、当前我国小学生的数学教学现状

目前,我国小学生普遍存在着数学学习兴趣低下、学习成绩较差的情况。尤其是在课堂上,教师不注重于对学生数学学习兴趣的培养,从而导致我国当前低年级小学生数学学习兴趣普遍低下。低年级小学生普遍是在十岁以下,而这个年龄段的孩子普遍存在着注意力不集中以及贪玩儿的特点,学生对于阅读书籍这一点并不感兴趣。大部分时间学生都是被教师逼迫去进行数学的学习,这样不仅学习效率低下,而且学生不能够真正的从数学数学中获得知识。因此,我国当前小学低年级阶段普遍存在的一个问题就是学生的数学学习兴趣不高,如何提高小学生的数学学习兴趣成了我国当前教育改革的最大任务。

## 二、如何运用趣味性教学方法提高小学生的数学学习兴趣

### 1. 改善原有课堂模式,营造高效的学习氛围

想要促进培养我国低年级学生的数学学习兴趣,就一定要改善原有的传统课堂模式,促进新型课堂模式的创建,从而营造高效的学习氛围,通过趣味性的数学教学来提高学生的学习兴趣,从而有效的促进小学数学的教学提升。促进学生真正的融入到自己的数学课堂,让学生主动参与并在课堂上发表自己的见解,不仅能够带动学生自己的数学学习兴趣得到提高,而且还能够营造一种全课堂学习的高效数学阅读氛围。

在小学数学的教学过程中,教学质量的提升和学生对学习数学的学习兴趣能够有效提高小学数学的学习效率,对提高学生的数学成绩有着明显的效果。在小学数学的教学过程中,可以培养学生的交流和创新能力,这都是将来学生迈向社会所必需的技能。小组趣味性教学与传统学习模式之间最大的区别就是合作,当今社会最需要的就是合作精神,每一份工作都离不开与别人合作,因此在小学实行趣味性教学显得尤为重要。而数学又是一门需要发散性思维的课程,在趣味性教学中学生的发散性思维可以得到很好的锻炼。由此,我认为在小学数学教学中实施趣味性教学很有必要。

### 2. 让学生充分了解到数学的魅力

想要提高学生们的数学学习兴趣,就一定要让学生们充分的了解到数学的魅力,促进学生在数学学习时能够受到深深的感染以及熏陶,才能够确保学生们有足

够的兴趣去寻找书籍进行自主的学习。在课堂上充分的对学生们灌输数学学习思想,让学生们在学习中充分发掘学习的乐趣,体验数学的魅力,从而促进提高学生们对于数学的热爱之情。兴趣是学生学习的最好的教师,因此提高学生的数学学习兴趣对于学生提高数学水平来说是十分重要的,教师一定要对学生不断加强积极的数学学习引导。如在教二年级几何图形的时候,我们可以利用多媒体的形式把故事内容通过图片的形式在多媒体上进行放映,先通过有趣的内容吸引学生的视觉,再通过视觉传输来促进学生们数学学习兴趣的提升。因为枯燥的书面内容很容易让学生们丧失学习的兴趣,从而导致学生们不愿意主动的去进行学习,而把数学学习的具体内容通过视觉效果对学生们进行多媒体展示,就可以在很大程度上吸引学生,甚至与学生产生一种共鸣。

### 3. 以多样化的教学形式促进学生数学学习

由于原有的传统教学方法太过于传统枯燥,从而导致学生缺乏课堂积极性,不能够专注于教师的课堂思路。教师在课堂上以多样化的教学方式来促进学生更好地融入课堂,不仅可以提高学生的数学学习积极性,而且还能够让去进行课堂学习。以往传统的教学方式,教师指导学生们进行课堂学习时往往只是给学生们一个问题,并且下达一个任务让学生们去进行解决。现在教师可以让学生们通过自主学习的方式,选择自己喜欢的问题去进行解答,可以有效提高学生的学习积极

性。比如:可以在课堂上开设一个比赛的活动,把学生们分为若干小组进行分组比赛,然后把解答方法最好的小组定为本次阅读比赛活动最佳小组,并且给予表扬和奖励。这种荣誉感以及自豪感能够给学生带来更好的体验。

### 结束语

综上所述,针对我国当前小学数学教学的现状,我国小学生普遍存在着数学学习兴趣低下的状况。为了更好地提高我国小学生的数学学习兴趣,促进营造一种高效的数学学习氛围,一定要改善原有的数学课堂教学模式,促进多样化教学模式的形成,因为传统的教学模式已经不能够更好地促进学生们去进行学习。因此,教学模式应当随着时代的变化而变化,更好地顺应当前新课改的要求,才能够更好地吸引学生去进行学习,从而提高学生的数学学习水平,营造一种高效的数学教学课堂。且教师应当根据学生的实际情况来选择不同的教学模式让学生去学习,充分发挥学生的自主学习能力,帮助学生养成一种良好的学习习惯,才能够促进学生们的未来更好发展。

### 参考文献

- [1]王龙.浅谈小学数学教学中趣味性教学方法的应用[J].好家长;2018年40期
- [2]颜珍.信息技术在小学数学课堂教学中的应用[J].教育观察(下半月);2017年05期

## 科技馆在青少年科技教育中的作用研究

曾飞炮

(福建省泉州市科技馆 福建 泉州 362000)

**[摘要]**科教兴国是在“科学技术是第一生产力”思想的基础上确立的一项战略思想。而青少年作为国家、民族的未来,对青少年进行科技教育对科教兴国战略的实施具有重要的意义。科技馆作为以展览教育为主要功能的公益性科普教育机构,在青少年科技教育中发挥着至关重要的作用,不仅能有效的激发青少年的科学兴趣,同时还能使青少年在参与、体验、互动中得到科学观念的启迪。因此,这就需要教师应充分重视科技馆在青少年科技教育中的重要作用,以此提高青少年的科技素养。

**[关键词]**青少年;科技教育;科技馆;重要作用

### 一、引言

2016年5月30日,总书记在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上发表重要讲话时强调:科技创新是核心,抓住了科技创新就抓住了牵动我国发展全局的牛鼻子。同时,“少年强则国强”,青少年作为国家民族未来的建设者,对青少年进行良好的教育,对国家的命运及中华民族的未有着重要的决定意义。在当今社会经济快速发展的背景下,科技行业的发展在提高人民生活质量、增强我国综合实力方面发挥着决定性的作用。科学技术是第一生产力的思想是科教兴国战略的基础,同时也应成为青少年科技教育的重要指导思想。因此,学校教育与时俱进,充分顺应时代及社会经济的发展,注重对青少年进行科技教育,为科教兴国战略的实施奠定良好的基础。而科技馆作为一种以展览教育为主要功能的公益性科普教育机构,在青少年科技教育中,发挥着至关重要的作用。因此,这就需要教师应充分利用科技馆这一平台,有效的提高青少年的科技素养。

### 二、科技馆是青少年校外教育的重要“学校”

#### 1.1 激发意识 创新发展

科技馆展品多是互动式的动态展示,意在鼓励观众自主探究学习,寻找答案。此外,科技馆还会组织和策划各类科技创新大赛和相关活动,培养观众的创新意识和创新能力。青少年可通过这些活动,将自己的“天马行空”具化成优秀的参赛作品。有地可学、有馆可创,这是一所开放式的“学校”,在这里,青少年可以尽情地展翅高飞,青少年可以放飞思维的天空。

#### 1.2 激发热情 主动发展

馆中有知识、馆中有思想。在这一片天地中,青少年的热情得到迸发。科技馆能有效激发青少年主动学习的热情。一方面,科技馆能用生动有趣的方式将抽象的知识展现出来,方便青少年学习和理解。另一方面,科技馆展品展示范围广,上至天文,下至地理,内容涉及方方面面、古今中外。而青少年的求知欲最为旺盛,面对科技馆种类繁多、涵盖广泛的展品,他们的科学兴趣可被迅速激发出来。俗话说“兴趣是最好的老师”,科学兴趣的激发能够有效促进其学习的主动性。

#### 1.3 激发情怀 积极发展

习总书记指出:实施创新驱动发展战略,建设创新型国家,为实现“两个一百年”奋斗目标提供强大科技支撑,是时代赋予我国广大科技工作者的历史使命。故而做学习场馆更是把爱国教育融入其中。科技馆是一个国家、一个民族科技发展水平的展示和文明标志。我国目前的科技发展水平能够从科技馆的展示中直接体现出来,让青少年能直观感受到祖国的历史、文化和科技发展,增强民族自豪感,激发爱国情怀。科技馆自身特有的教育职能让其成为青少年爱国教育的重要阵地。

### 三、科技馆是青少年科技教育中的“助推器”

1. 有助于青少年对科技教育内容的深入理解。在以往的科技教学中,教师只会根据课本对学生们进行照本宣科式的灌输教育。科技知识大多具有一定的抽象性,青少年很难透彻的对这些科技教学内容进行深刻的理解,从而严重的制约了青少年科技素养的提高。而通过科技馆的展览作用,学生可以获取到书本以外更为丰富的科技知识,更加直观的进行课本知识的理解。

2. 有助于激发青少年的科学兴趣。学习兴趣是一种积极的心理倾向,能为青少年的学习提供源源不断的动力。而科技馆的展览功能主要以参观者参与、体验及互动的模式进行体现,这样就使青少年以更加灵活的方式,进行科技知识的接收,从而有助于青少年形成浓厚的科学兴趣。

3. 有助于青少年创新意识的形成。创新意识和创新能力是未来社会对人才人的必备要求,而青少年作为未来的建设者,创新意识和创新能力的具备是非常必

要的。在对青少年进行科技教育的过程中,通过科技馆教育能使青少年接触到更加丰富的科普资源,使青少年在参观的过程中,能够利用自己既有的科技知识进行事物、现象的观察、分析、思考,从而使学生得到探索精神的培养,有助于学生创新意识及创新能力的形成。

### 四、科技馆是青少年科技活动中的“强心剂”

1. 多元活动定“恒心”。积极组织学生们进行科技馆展览的参观。积极组织学生们进行科技馆展览活动的参观,是科技馆教育作用得以发挥的重要形式。科技馆只有积极的针对青少年进行各种类型的科技展览活动的开展,才能更加有效的激发青少年对科技教学的学习积极性。首先,科技馆应注重增强体验、互动的环节,使学生在参与的过程中,通过亲身经历感受到科技的伟大力量,从而使青少年在进行科学知识学习的同时,得到对科学技术学习兴趣的激发。其次,科技馆还应在青少年进行参观的过程中,配备专业的讲解人员,在必要的时候对青少年进行一定的科学知识的讲解,尤其是对于一些高新技术。另外,讲解员还应通过启发性问题的提出,引导青少年进行科技问题的分析与解决,从而增强青少年的创新意识和能力,从而促进青少年爱科技的永恒之心。

2. 多方教学促“坚心”。注重在科技馆对青少年进行现场的科技教学。在科技馆进行现场科技教学也是科技馆教育作用得以发挥的形式。科技馆作为对青少年进行科技教学的重要场所,与学校教育相比,具有非常显著的教学优势。首先,科技馆的教学更具开放性。科技馆的教育环境具有一定的开放性,学生通过在现场对物品、现象进行细致的观察,能更加直观、生动的了解科学知识。进而有着一颗坚定的科技之心。其次,科技馆的教学更具直观性。在学校的科技教学中,由于场地及教学设施所限,教师无法通过实践操作向学生进行直观展示。而在科技馆的现场教学中,科技馆人员通过对展品的操作,向青少年直观、形象的进行原理及现象的展示,使青少年对科技知识进行了更为深刻的理解。

3. 多度渗透促“信心”。注重开展丰富多彩的科技实践教学。科技馆为加强青少年对科技教学的功能,还应注重开展丰富多彩的科技实践教学。科技馆为促进青少年学习科技的“信心”。首先,科技馆可以针对青少年开展一系列动手实践性较强的科技制作活动。如科技馆可以开设动手园区,为青少年提供参与实践的场所和机会,使青少年通过自己动手制作各种模型,来加深对科技知识的认识,实现对科学技术兴趣的激发,同时也增强了青少年的动手能力。其次,科技馆还应针对青少年开展一系列的科普教育活动。如,通过开办科普报告会、青少年科技创新作品展等活动,使科技馆的展览教育功能得到了有效的延伸和发展,携信心行科技之法,引发展之道。

### 五、结语

总之,科技为乐,兴趣为基,以人为本,让科技馆在青少年教育活动中焕发生命力。对青少年进行科技教育是一项长期的系统工程,需要社会各界的支持与协助。而科技馆作为科普教育机构,应通过科技展览、科技教育、科技活动功能的延伸,增强科技馆在青少年科技教育中的重要作用。

### 参考文献

- [1]杨琼.科技馆在青少年科技创新活动与创新型人才培养中的作用分析[J].科技传播.2018(07)
- [2]何洁.浅谈科技馆在青少年科技创新活动与创新型人才培养中的作用[J].科技创新导报.2017(09)

### 作者简介:

曾飞炮(1974-),男,晋江,福建省泉州市科技馆 362000,本科学历,研究方向为科技教育管理。