

# 浅谈微课在农村初中物理实验教学中的有效运用

杨昌艳

(广西百色市隆林各族自治县第三中学 广西 隆林 533400)

**[摘要]**作为新时代的青年教师,一直在思考着一个问题,思考着应该用什么样的教学方法才能够有效的促进学生的成长呢?在2014年11月参加的一次自治区组织的教师技能大赛中有幸接触到了微课教学,便被这种新的教学方式所吸引,而又如何将微课教学有效的运用到农村初中物理课堂,并达到提高课堂教学效率的效果,对此充满了新奇与挑战。

**[关键词]**教师;思考;初中物理;课堂

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.618

## 一、何为微课

微课,是指运用信息技术按照认知规律,呈现碎片化学习内容、过程及扩展素材的结构化数字资源。①微课具有教学时间较短、教学内容较少、资源容量较小等特点。南京师范大学博士生导师张一春教授认为,“微课”是指为使学习者自主学习获得最佳效果,经过精心的信息化教学设计,以流媒体形式展示的围绕某个知识点或教学环节开展的简短、完整的教学活动。它的形式是自主学习,目的是最佳效果,设计是精心的信息化教学设计,形式是流媒体,内容是某个知识点或教学环节,时间是简短的,本质是完整的教学活动。因此,对于老师而言,最关键的是要从学生的角度去制作微课,而不是在教师的角度去制作,要体现以学生为本的教学思想。

## 二、物理新课堂

初中物理是一门基础的自然科学。而我所认知的物理新课堂应该是学生的课堂,学生才是课堂的主体,老师只是引导者,其目的是如何让学生参与到物理的课堂活动中,快乐的学习并积极的思考,成为课堂的主角,从而共建一个和谐的课堂环境,让学生在教师的引导下去发现,去探究生活的奇妙。物理是一门基于实验的科学,能够会做实验,从实验中推导出结论,并将结论应用于生活,解释一些生活中物质的道理就已经完成了物理课程的大部分内容,所以实验在物理课中起到的作用是至关重要的。西北师范大学李秉德教授曾对我国中小学教学活动中常用的教学方法的分类总结,其中物理科学这类的课程便是以实际训练为主的方法这类方法为主要教学方法的。实际训练为主的方法这类方法是以学生的实践活动为主要特征的。通过实践性教学活动,使学生的认识向深层次发展,巩固和完善学生的知识、技能和技巧。而物理实验课教学微课教学的研究便是基于这种教学方法的一种教学手段。

## 三、微课走进物理实验教学

### (一)认识学生

在教学的过程中,学生是学习的主体,而教师只是起到引导学生的作用,所以物理教学是教师引导学生不断探索及发现未知的过程。因此首先要求教师要了解学生。备课的第一要素就是要备学生,备学生就是分析并熟知学生的学习能力以及认知水平,这样才能因材施教,尽可能的达到有效教育,提高教学效果。我所在的学校是一所县级初中,虽为县城初中,但是大部分的学生却来自各乡镇,各村屯。大部分学生生活所处环境交通不便,信息闭塞,近年来虽有所改善,但与大城市的学生相比仍然是视野较窄,动手能力较弱,实验教学较难开展。

### (二)直面农村学校的实验教学条件

2018年11月曾有幸到深圳罗湖区跟班学习,相较之我们农村学校的实验教学条件与沿海发达地区的实验教学条件相差甚远。我们的实验教学能够让学生动手自己做的只有少量的分组实验,也只是班级轮流在实验室进行,而很多的演示实验学生却没法得以体验,更有一些实验教师也没有条件去完成。而一些大城市的学生每人自己拥有实验箱,晚上回家便可应用一些实验微课视频的引导自主完成很多实验,

这样学生的自主学习能力,动手实践都可以得到很大的提升。虽然很多硬件条件我们无法比拟,我们的学生基本98%都为寄宿生,一天24小时都在学校,学校没有开放的微机室,更没条件实现人手一套试验箱,但是有些教学模式我们还是可以去学习和应用。例如我们可以利用教室多媒体进行一些变革,让同学们能在学习过程中能够变得更轻松,把微课实验教学融入我们的物理课堂。

### (三)我把微课带进我的物理实验课

近六年的教学中的摸爬滚打,不断的尝试和实践,期望能找到一些能够有效提高教学教学方式。从2014年底第一次接触微课到2018年参加学校的农村初中课堂有效运用微课教学的研究的课题,我一直在慢慢摸索着微课在教学过程中的应用,慢慢的把微课带进我的物理教学课堂。下面我以教学过程的一些教学实例来简单的介绍我在物理教学过程中是如何应用微课教学的。

在《空气的力量》这一课中,空气我们看不见摸不着如何能证明大气压强的存在呢?当然是实验了,我们可以做“铁桶被压扁”了,也可以做“瓶吞鸡蛋”等等的实验,但是教师一节课又能演示多少实验呢?如果同学们所能想到的都用演示实验来说明,这样一节课可能大部分时间都用来做演示了,那么学生就缺少了自己思考的时间。如果我们把证明大气压存在的这些小实验的视频下载下来进行编辑和剪辑,以微课的形式呈现给学生,那么就只用5—10分钟的时间学生便可看完视频,学生看完视频之后独立思考或者小组讨论抑或是教师引导的时间就无形中变多了,让学生在教学中也能逐渐形成自主学习,独立思考的好习惯。

### 四、感悟

好教学方法是能够提起学生的学习兴趣,让学生在学中能够感到快乐,乐意去学习,从而主动的获得知识的过程。不可能使所有的学生都成为尖子生,但可以力求挖掘每个学生的最大潜力,使他们在原有基础上提高。微课在课堂教学中的运用,不但可以改变学生的学习方式,使学生形成良好的学习方法和习惯,培养学生自主学习能力,同时提高课堂教学效益。无论是对于学生还是对教师而言,微课无疑都是一次思想改革。它促成一种自主学习模式,同时,还提供教师自我提升的机会,最终达到高效课堂和教学相长的目标。所谓教学有法,教无定法,贵在得法。微课并不是唯一的教学方式,在课堂教学中应提倡多样化的教学方式,彼此取长补短,相互促进,不可偏废。作为一名青年教师,未来的路还很长,只有在教学过程中还在不断的探索,不断的实践,才能逐渐形成自己的教学风格。

教师最后要谨记不是拥有了好的教学方法就可以达到很好的教学效果,教师能否将有效的教学方式运用的教学之中,学生能否适应这样的教学方式,这才是有效教育的关键所在。

### 参考文献

[1]汪富霞.浅析初中物理实验教学的创新开展[J].学周刊.2019(20)

[2]莫艳姣.初中物理实验分析的一般方法[J].青少年日记(教育教学研究).2019(07)。

# 小学数学教学中学生数学思维能力的培养策略研究

章冬良

(广昌县长桥乡九年一贯制学校 江西 抚州 344912)

**[摘要]**近年来随着新课改的不断深入,对各学科创新教学模式及提高学生学科素养提出了更高要求。在小学数学教学中,需要教师结合教学内容及小学生数学学习特点,不断创新课堂教学模式,以培养学生形成良好的自主学习能力、探究精神及创新意识,促进学生数学核心素养明显提升。

**[关键词]**小学数学教学;学生数学思维能力;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.619

## 引言

小学数学教育在小学教育中占有十分重要的位置,是教育体制中三大基础学科之一,因此老师要加强对小学数学教学工作的重视。学习是人的一种行为体现,绝大多数情况下人的行为动作受人的思维控制,因此在小学数学教学工作开展的过程中,老师要逐渐加强对学生数学思维能力的重视,以促进学生核心素养的培养为教学目标,对学生数学思维能力有针对性的进行培养,能够有效地加深学生对数学知识的理解运用,从而促进学生数学思维能力的提高,促使学生今后更好的发展。

### 1 小学数学教学中学生思维能力培养的重要意义

在小学数学教学中,培养学生的数学思维能力,将能帮助学生更轻松地理解数学知识,使数学问题变得直观、简单。这样,将能有效消除学生学习数学的难度,增强学生数学学习的兴趣与主观能动性。小学生的思维以形象思维为主,逻辑性思维、抽象思维还相对较弱,通过数学思维的运用,学生的思维会逐渐从以形象思维为主,发展到以逻辑、抽象为主的思维形式。这对于学生的思维结构完善具有积极的意义,也能为学生未来的学习与成长夯实基础。因此,小学数学教师要抓住学生

思维发展的“关键期”,强化培养学生的数学思维能力。

### 2 小学数学教学中学生数学思维能力的培养策略研究

#### 2.1 借助多媒体辅助教学激发创新力

数学是一门抽象性的学科,在传统的教学中,受技术所限,学生只能通过教师的黑板教学和口头讲解去理解抽象的数学概念和原理,这对于小学生来说增加了其数学学习难度,也难以提高学习效率。现代信息技术的快速发展,使得信息技术得以在各学科教学中广泛应用并作为课堂教学的辅助手段,为各学科教学创造了便捷的条件。借助多媒体,教师可以将抽象的概念进行动画展示,也可利用微课帮助学生完成高质量的课前预习、课中随练及课后复习,可将抽象的数学问题具体化、动态化、立体化,激发学生的求知欲和创新意识。如,长方形、正方形和平行四边形教学中,关于长方形概念及认知,教师可通过多媒体辅助教学,对长方形整个形成过程进行动态展示;还可以突出长方形概念要点,形成学生对图形的总体印象;也可连续呈现长方形形成、发生以及发展过程,启发学生创新思维,顺利自主完成概念的推测与归纳。借助多媒体辅助教学,还可以在呈现过程中强化学生对长方形概

念中由四条线段、围成的、四边形要点等内容有深入理解。这种教学方式得以将复杂的概念解析为形象直观的信息,有助于学生自主思考、调动思维、归纳总结、理解概念,帮助学生有效快速地掌握知识点。

## 2.2 促进学生认知数学内涵,培养学生数学思想

数学作为一门重要的思维启蒙学科,对学生未来的学习生涯有着重要的影响。为了提升学生的数学素质和能力,教师需要制定优质的教学目标,整合和优化教学内容,不断拉近学生与数学的关系,从而促进学生深入数学内涵,掌握良好的学习方法。通过将数学思想进行分类,对学生进行有的放矢的方法指导,逐步提高学生提炼和理解知识的能力,促进学生准确地解决各种数学难点、疑点问题。首先,教师应整合数学思想与方法,在教学中落实教学目标,促进教学内容与思想方法的有机融合,从而优化学生的思维模式,使学生在演绎和推理数学知识时,简化读题和解题过程。例如,教师在教《简易方程》时,可以利用实际生活,引导学生认知方程的意义。通过在例题讲解中全方位地渗透方程思想,不断培养学生的解题能力,从而使学生更好地验证和推理方程知识。其次,教师应培养学生思维的发散性、敏捷性,不断锤炼学生的数学能力,指导学生找到解题的简便方法。

## 2.3 通过数学题目的训练培养学生的数学思维能力

在小学数学教学中会出现大量的习题,尤其对学生的运算能力要求很高。这时教师既要重视课本知识的讲解,也要同时以练习题为导向。只有通过大量习题的训练才能真正提高小学生的数学能力,同时利用这些数学学习题也能培养他们良好的数学思维习惯的养成,而且有利于提升创造力。对于数学题中经常出错的地方可以先让学生自己进行讨论,让做对的同学给做错的同学进行讲解,然后教师总结经验和方法。比如,在“比例”这一章中不少学生在刚学时就会经常犯错。例如 $4/5=X/10$ 这样的习题学生经常分不清谁是除数谁是被除数,因此经常算反。对于这种经常出错的习题教师一定要引起高度的重视,在讲解的过程中不应该只是告诉学生这道题目的答案是多少,而应该进一步总结这类习题的解题思路和方法,比如可以将比例

问题转化成分子问题等。在学习小学高年级数学时有些题目的确有一定的难度,只是通过大量习题的练习而不总结经验与方法,也不去和老师进行互动,不利于数学解题能力的提高。教师可以在讲解练习题时穿插数学思想的传授,这样学生在遇到类似的习题时就会懂得举一反三。

## 2.4 尝试逆向思维,系统构建知识框架

从数学知识的生成逻辑来看,数学是严密的系统的知识体系。但实际教学中,不少学生都容易记不住数学知识,其原因就是对知识的理解不够透彻和系统,课后也未能及时进行巩固,导致知识结构不完善。小学数学教师可尝试应用逆向思维教学方法,引领学生进行温故知新、举一反三,形成新旧知识有机链接,逐步构建起完善的知识桥梁与框架。如学习数量关系“单价 $\times$ 数量=总价”时,就可创建购物情境,让学生根据生活经验进行逆向思考,从已知的物品的总价和数量去推导单价,这样将既能活跃课堂气氛,也能提高学生的思维能力。

## 结语

在小学数学教学中,如何渗透数学思想和方法已变得十分重要。由于数学是一门自然基础学科,其蕴含着丰富的知识内涵。为了提升学生的数学能力,提高学生的数学功底,教师必须要迎合教学改革,转变教学思维,创新教学方法,从而给学生创设一个丰富多彩的数学环境,逐步提升学生的数学思想和方法运用能力。

## 参考文献

- [1] 蒋维玉. 浅谈小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 新课程, 2017(10): 102-103.
- [2] 李红. 浅谈小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 学园: 学者的精神家园, 2017(28): 113.
- [3] 刚力. 浅谈小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 新课程, 2017(7): 109-110.

# 生活化教学模式在小学数学教学中的应用

张霞

(山东省肥城市陶阳矿学校 山东 肥城 271600)

**[摘要]**基于中国教育体制机制改革的大背景,传统的教学模式显然已落后于时代发展,因此,当代教育必须结合社会人才培养趋势进行教学模式革新。小学是学生学习习惯以及思维方式形成的重要时期,数学又是小学教育中的主科,且密切联系生活实际。因此,为了适应新课改趋势,小学数学老师必须注重在课堂中采用生活化教学模式,用更简单易懂的方式向学生教授基础数学知识,增加数学知识记忆点,提升孩子的学习兴趣。

**[关键词]**生活化教学模式; 小学数学; 数学教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.620

创新能力在当代社会发挥着巨大的作用,唯有创新教学模式才能打破桎梏,推动中国教育的发展。小学数学老师作为小学生数学的启蒙者,应当发挥好引领作用,在讲授数学知识过程中选择高效适宜的生活化教学模式,让小学生意识到数学其实并没有很枯燥乏味,反而充满着生活趣味。接下来,我们对小学数学课堂上采用生活化模式进行教学的必要性以及应用策略展开具体分析。

## 1 生活化教学模式在小学数学教学中的必要性分析

### 1.1 满足新课改对小学数学的教学要求

随着社会对高技能人才的需求量逐年上升,中国教育由应试教育逐渐转变为素质教育,教育体制改革也提高了小学数学教育工作的要求。小学数学课堂中应用生活化教学模式改变了以往的灌输式教育模式,更有利于教师做好学生的数学基础培养工作,满足了教育体制改革的新要求,实现了教育新发展。

### 1.2 激发学生的数学学习兴趣

在上课之前,小学数学老师以一个生活实例来引入课程,有利于激发孩子对本节课的学习兴趣,从而引导孩子主动参与到课堂互动中来。数学与生活息息相关,教学过程中,老师可以结合现实进行教学,比如在学习了正方形的面积计算公式后,进一步学习三角形的面积计算公式时,老师可以通过折纸的方式向学生展现二者面积之间的倍数关系。生活化教学模式可以通过有趣的生活实例向学生讲授知识,从而极大的提升小学生的学习积极性。

### 1.3 提升学生的数学知识掌握度

个人实践得来的性质往往更利于记忆,同时也打破了传统的老师讲授、学生死记硬背的灌输式学习模式。生活化教学模式让孩子们学会在生活中体会数学智慧,增加了数学基础知识的记忆点,让孩子亲身体会到知识的形成以及应用过程,能够提升学生的数学知识掌握度。

### 1.4 培养学生的创新能力

小学数学教师在课堂上通过生活化教学模式进行讲授知识,有助于营造积极活跃的课堂氛围,给孩子们提供了一个大胆质疑、讨论争辩的机会。在课堂学习过程中,孩子们可以活跃起来,主动参与到课堂中来,加强自身的创造性思维、发散性思维,以及逻辑思维训练,有利于小学生创新思维的培养,提升了学生的创新能力,迎合了时代对创新型人才的需求。

## 2 生活化教学模式在小学数学教学中的应用策略分析

### 2.1 创设生活化教学场景

学生时代常流传着这样一句话:得数学者得天下,由此可见,数学在中国教育工作中有着非常重要的地位,学好数学对于提高学习成绩,锻炼个人的思维缜密性等方面都发挥着巨大效用。不同于语文等语言类学科,数学是数字类科目,繁杂的数字堆叠在一起很容易让学生从直观上恐惧数学,觉得数学十分晦涩,从而没有把握能够学好数学,降低学生的学习兴趣。传统的灌输式教学以教师为主导,单方面向学生灌输知识,十分沉闷无趣,因而更加不利于提升数学教学质量。因此,为了保障小学数学教育工作的顺利高效进行,生活化教学模式势在必行。

在生活化教学模式下,教师可以创设生活化教学场景,通过在知识讲解中插入

一些生活场景来营造轻松愉悦的教学氛围,增强孩子的学习信心与积极性,保障小学数学的教育质量。比如,在讲授三角形稳定性这一章的时候,老师可以先让同学们思考为何支撑大树都是构建一个三角形,而不是矩形。然后再用纸笔等工具创设场景,模拟两种情形并进行对比,通过对比结果,学生能够直观地感受到三角形具有稳定性。通过一个小小的生活化场景教学,能够增强小学生对基础知识的理解记忆,有利于增加知识记忆点,优化教学效果,提升教学效率。

### 2.2 合理运用生活化教学原型

知识源于生活,同时又运用到生活中,小学数学教师应当在课堂中合理运用生活化教学原型进行知识讲解,引导孩子在生活中主动去寻找与课本知识密切相关的生活化教学原型,建立数学与生活的桥梁,提升课堂教学效率与教学效果。生活化原型简单来讲就是生活中真实存在的案例,比如地砖为什么大多采用矩形而不是多边形,通过这个生活化教学原型就可以恰当地引入图形的内角和知识。教师可以让学生课下自主去发现生活中的教学原型,在课堂上通过分组汇报结果的方式分享给其他同学。同时,教师本人也可以加强与学生的沟通交流,多关注小学生喜欢的课外实践活动类型,在课堂上引导小学生发现存在于他们身边的教学原型,这样才能够在生活化教学原型讲授过程中与学生产生共鸣,激发孩子的学习兴趣,从而助力小学数学教育工作的开展。

### 2.3 运用生活化教学内容

除了创设生活化教学场景、合理运用生活化教学原型,小学数学教师还应在教学过程中运用生活化教学内容来进行授课,提升数学教学效果,让学生能更好的掌握课堂知识,提升学生学习能力,以一个教育引导者的身份鼓励学生主动参与到课堂中来。传统的数学教学模式着重点在于讲授知识,从而给学生留下了一种数学很枯燥乏味的印象。在生活化教学模式下,小学数学教师应当运用生活化教学内容,让学生走进生活。比如在学习乘法的时候,老师就可以引入小朋友分糖案例,告知学生总共几个孩子以及每个孩子多少颗糖,让学生讨论总糖数是多少。生活化教学内容可以给予孩子新鲜有趣的感受,增加了课堂学习趣味,同时也提高了学生解决实际问题的能力。

## 3 结束语

简言之,为了迎合新课改趋势,培养满足新时代发展需要的高水平人才,在小学数学教学过程中,老师应当采用生活化教学模式来激发小学生的学习兴趣,搭建小学数学与现实生活二者之间的桥梁,引导小学生发现生活中的数学智慧,打好数学基础,促进个人的可持续发展。

## 参考文献

- [1] 刘景标. 探寻小学数学生活化教学的途径和策略[J]. 科教文汇, 2012.
- [2] 吉网官. 让生活走进课堂——小学数学教学模式的生活化[J]. 吉林教育, 2015.
- [3] 李自香. 实现小学数学生活化的实践探讨[J]. 读与写(教育教刊), 2015.