

# 探究小学应用题教学的实践方法

杨华东

(江西省南昌县冈上镇中心小学 江西 南昌 330206)

**【摘要】**应用题教学是小学数学教学中的重要组成部分,也是数学教学中的一个重点和亟待突破的难点。针对应用题教学,教师要格外重视学生应用意识的培养,强调学习数学的目的就是用数学,能用数学知识解决日常生活中的实际问题。应用题的解决和运用能力是使学生能提升数学素养,培养逻辑思维能力,从而更好地为生活服务。因为应用题大多来源于经常遇到的实际生活问题和各式各样的未知生活问题,需要用数学知识将生活问题有机结合起来,加以简单化,使学生真正达到学以致用。

**【关键词】**小学数学;应用题;策略

在小学数学教学中应用题所占的比例最大,所耗费的教学时间最久,并且小学数学教学中应用题教学还是重难点教学,所以教师应注重应用题教学。受传统教学理念和教学方式的影响,当前小学数学应用题教学的确面临一些问题和不足亟待解决:应用题教学模式单一、枯燥,学生们应用题学习兴趣不高,解题正确率和效率较低。想要对这种教学现状进行彻底地改变,教师必须要不断优化和创新教学方式,让学生们能够将较为抽象难懂的应用题问题生活化、实质化,全面提高小学生数学应用题学习的综合水平和能力。

## 一、联系实际生活,引发学生解题欲望

在新课改背景之下,教育部门要求小学数学应用题教育课堂要充分地发挥学生作为课堂主体的地位,要求在小学数学教学过程中,根据班级实际的年龄进行划分,同时将学生心理偏好等多种特点都考虑到其中,通过对各种数学应用题教学任务进行设计,提高学生的综合素质及能力,使学生面对问题时善于分析,敢于实践。在具体解题过程中,还可以培养学生遇到问题不放弃,从而具备更强的应用题解题能力以及创新性思维。还可以通过应用多种多样的教学方式以及教学模式,将理论知识与实际生活相关联,编写出应用题的实例,从而赋予枯燥的数学应用以生动趣味性,使学生充分地感知数学应用题的趣味性。比如,数学教材中的应用题较为乏味,为了提高其趣味性,教师可以在进行《加法和减法》的教学过程中创建具体的问题情境。比如:小明和小华一起去上学,小明的妈妈给他准备了四个苹果送给小伙伴,小华的妈妈也准备了同样数目的梨子,问这两人带的水果一共可以分给几位小朋友?问题情境与实际生活相联系,让枯燥无味的数学应用题形象化具体化,进一步让学生感知学习乐趣,同时意识到数学所具备的实践性以及实用性,从而提高对数学的学习兴趣,引发学生的解题欲望。

## 二、勤于刷题,扩充小学生的“应用题知识库”

数学题具有一个特性,不同题型可以串联诸多题目,同一题型可以衍生诸多题目。题型具有规律性和置换性,学生需要经过长时间的锻炼和熟悉才能应用题型的规律和置换解答应用题。在此教师可以依据每位学生的学习水平和学习习惯量身制作刷题书,刷题书可分为两个部分,同一概念下的题型为部分一,交叉概念下的题型为部分二,部分一为熟练作用,部分二为检测作用。教师在设计和选择部分一和部分的二题目时需要遵循经典性和个性性,经典性是指题目应该具备练习价值和练习作用,个性性是指题目应该符合每位学生的现水准和上升空间。当学生在足够的刷题工作下提升了解答应用题的水平时,代表学生扩充了“应用题知识库”,而“应用题知识库”的扩充则可以反哺学生上升解答应用题的水准。

例如:应用题一“图书室有故事书98本,今天借出46本,还回25本。现在图书室有故事书多少本?”和应用题二“一件儿童上衣48.5元,一条长裤比上衣便宜9.8元,一条裙子又比长裤贵2.5元。这条裙子多少钱?”属于同一题型,均是加减混合运算的题目。教师在扩充小学生的“应用题知识库”时,可依据小学生的学习情况设计加减混合运算的应用题题型锻炼小学生加减混合运算的能力。

## 三、激发学习兴趣,消除恐惧心理

由于小学生是以直观思维为主,他们的逻辑思维能力以及抽象思维能力并没有完全发展,而很多应用题的逻辑性以及抽象性都很强,这就导致学生很难找到解题办法,逐渐对应用题学习失去信心。教师可以在小学数学应用题教学中多设计一些教学活动来激发学生的学习兴趣,以此消除学生的恐惧心理。例如,在进行一个商品盒是正方体形状,棱长为6厘米,用塑料棍做这个盒的框架,至少需要多长的塑料棍?在这个盒的四周贴上商标,贴商标的面积是多少?讲解这道题时,教师就可以将学生合理地分成几个学习小组,然后对这道题进行讨论,并且告诉学生哪一个小组求出正确结果的时间最短,哪一个小组就会获得奖励。运用这样的活动,学生能够在小组中充分地思考,并且比赛的方式更能够激发学生解题兴趣,学生会积极主动地参与到应用题讨论中,而且还会因为想要获得胜利而充分发挥想象,以此调动学生思维能力发展。因此在小学数学应用题教学中,教师可以设计竞争教学活动来激发学生兴趣,促进学生对应应用题的恐惧心理转化为积极向上的学习态度。与此同时,在日常的小学数学应用题教学中教师应给予学生充分的鼓励,并且在学生遇到问题以及难处时积极主动地帮助学生,这样能够有效提升小学生学习应用题的兴趣,并且不再害怕遇到问题,没有后顾之忧,能够增加学生学习信心。

## 结语

综上所述,数学是一个逻辑性严谨的学科,数学教学中的应用题运算更是难点。在当前的小学数学应用题教学过程中,教师应当从生活实际出发,充分了解学生们的应用题学习兴趣和学需求。摒弃传统落伍的教学理念和教学模式,采取科学化、合理化的教学策略和教学方法,全面提高小学生们应用题计算的综合能力和水平,力争让小学数学教学的整体质量“更上一层楼”。

## 参考文献

- [1]张桂芳.小学数学应用题教学的几点思考[J].课程教育研究,2020(02):171.
- [2]余兰劲.解析小学数学应用题教学中线段图的应用[J].数学学习与研究,2020(01):66.

# 论多媒体技术与高中化学实验教学的融合

赵玲燕

(山东聊城第二中学 山东 聊城 252024)

**【摘要】**化学实验是中学化学教学中最普遍采用的媒体,由于实验条件的限制,实验的科学性、直观性、探索性和操作性的特点在教学中未能真正体现,使现有的实验不能完全地发挥其教学作用。因此,把现代信息技术应用于化学实验教学中,克服实验条件的限制,投影技术在化学实验教学中的运用,放像、摄影技术在化学实验教学中的运用,多媒体网络技术在化学实验教学中的运用为创造学生进行实验设计的条件,丰富学生实验知识等,以期最大限度地发挥实验的作用。

**【关键词】**多媒体;高中化学;实验教学

现如今,在高中化学实验教学中对多媒体技术的运用越广泛与普遍,但受诸多因素的影响,如实验条件、实验直观性以及操作性等因素的影响,多媒体技术在化学实验教学中的真正价值并未能够淋漓尽致地体现出来。所以,在现阶段高中化学实验教学中,教师应巧用多媒体来提高化学实验教学的效果,努力克服条件的限制,从而提升化学实验的可操作性与时效性,让学生在化学实验时,能够更为深层次的理解化学知识,以提高学生化学学习能力。本文主要探讨巧用多媒体提高高中化学实验教学效果的策略。

## 一、投影技术在化学实验教学中的运用

在开展高中化学演示实验时,其本质目标在于利用演示实验,让高中学生会观察物质,了解到物质变化的整个过程,以增强学生对化学知识的理解,促进学生的理性认知,并以此为依据,来引导学生主动提出问题、思考问题、最终解答问题。演示实验也利于提升学生在化学实验中的主动性,感受实验期间的科学性,让学生能够对化学实验产生兴趣,同时也利于培养学生的学习能力与观察能力。所以说,若想真正发挥出演示实验的积极作用,则应凸显出演示作用,绝不能只演而不示,导致演示实验变为理论讲述实验。对此,为更好提升演示实验的时效性与可见度,以往方式主要是运用实验仪器,增大药品用量,全面展示化学实验结果,然这种方式会受到一些条件的限制,如展示化学实验结果时,较为浪费时间,且个别实验现象只会瞬间出现,不能保证全部学生都能够捕捉到这一瞬间。因此,针对上

述情况,则需积极利用投影技术,来提升演示实验的呈现效果,节约化学演示实验时间,让每一名学生均能够观察到实验现象,并根据实验现象,来良好的探析化学知识,以促进学生掌握化学知识。

例如,在进行浓H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>稀释实验时,教师则应积极利用投影技术。对本次实验来说,其观察的主要点在于,温度计读数的实际变化情况,而利用投影技术,能够实现对其的扩大,提升实验验证结果的真实性与科学性,且也能够利用投影技术放大氢氧化钠固体表面的潮解现象,让学生感受到化学实验的神奇之处,再者教师还需多加鼓励学生,让学生在日常生活中也能够多加观察所存在的化学现象,从而使高中生更为轻松地掌握化学知识。

## 二、放像、摄影技术在化学实验教学中的运用

在高中化学实验教学中,实验时间普遍较长,且在实验过程中,还会存在一些干扰因素,致使学生受到干扰,难以良好观察化学实验现象。同时因实验课堂时间较为有限,而若想让学生在短短的课堂时间中,获知更多的学习信息,那么则需要做到有所针对、合理的去选择信息,确保学生所获知的信息具有价值。所以,在实际教学中,教师应积极运用放像、摄影技术,来有效加工实验过程,让学生能够直观看到整个实验过程,也能够细致观察到实验现象,且通过这种方式也利于保障化学实验的真实性。

例如,在进行氯水见光分解这一化学实验时,教师则可利用摄影、放像技术,

在课堂中为学生放映整个实验过程，并强调实验现象，让学生能够观看到氯水在经过光照之后，逐渐冒出小气泡，而在24小时之后，才会产生明显气体，如此则能够让学生更为信服实验结果，也能够提升高中化学实验教学的有效性。

### 三、多媒体网络技术在化学实验教学中的运用

化学实验操作规范及步骤，均有着严格的规定及要求，若学生在实验过程中产生失误现象，那么不但会影响到实验结果，更甚还会导致实验事故的发生，严重影响学生化学实验兴趣与安全性。针对上述情况，在高中化学实验教学中，教师应善于运用多媒体网络技术，真实模拟出操作失误的后果，让学生能够了解到这一后果，之后学生就能够在实验过程中，更加小心谨慎，又或借助相关软件来合理进行实验，以确保实验效果。同时也利于保障学生的实验兴趣，让学生能够主动探究与思考化学现象。

例如，在进行氯气制法的实验时，在结束实验之后，需及时将导管移出，而后再去移动酒精灯，若一旦产生失误现象，则会引发危险。而为了控制这一危险因素，教师则可积极利用多媒体网络技术，来制作氯气实验过程的软件，让学生能够利用软件，来进行模拟实验。在此过程中，若学生出现失误现象，那么电脑画面则会模拟出爆炸现象，让学生能够通过画面，了解到操作失误的后果，而若学生操作

正确，那么画面中就应该播放奖励语言，以鼓励学生更为正确的进行化学实验。

除此之外，针对一些较为复杂的化学实验，也可利用多媒体网络技术来化繁为简，降低学生实验难度，让学生能够更为直观的理解化学实验现象，学习关于该现象的化学知识，从而真正通过化学实验来提高高中生化学实验技能，以及化学学习水平。

### 结语

总之，多媒体在高中化学实验教学中的运用，为化学实验教学提供了更有效的形式。为培育学生动手能力、创造能力，提高学生综合素质提供了有效途径。多媒体具有其它教学手段无法替代的功能。它保障了实验的安全性、增加实验的时效性、实验演示的可见度得到提高、加强学生实验过程的规范性、丰富学生的实验知识以及为学生创造实验设计的条件等，使得化学实验能最大限度地发挥其作用。

### 参考文献

- [1]刘舰.学科核心素养视角下的高中化学实验课教学策略分析[J].中国校外教育, 2018(35): 105, 107.
- [2]徐瑞.浅析数字化实验在高中化学教学中的应用[J].科学咨询(教育研究), 2018(11): 110.

## 高中数学课堂教学中提升学生核心素养的策略研究

覃蓉翠

(广东省阳江市阳春市第五中学 广东 阳江 529600)

**【摘要】**在新课改的施行下，提升学生适应时代发展与社会生活的实践能力，塑造学生健全的人格品质，增强学生的创新思维，帮助学生具备更好的人际交往能力，是为培养学生核心素养的重要意义。而在极具逻辑性特点的高中数学学习过程中，教师需要结合教学内容对学生展开有效的教学讲解，和通过采取相关的训练措施，从而提升学生的核心素养。基于此，笔者将结合高中数学课堂教学，谈谈提升高中生核心素养的教学策略。

**【关键词】**高中数学；核心素养；策略

### 一、引言

新版《普通高中数学课程标准》中，对高中数学的“核心素养”做出了重点强调，同时，核心素养也是新时期教育在各个学科里的重要理念，需要加强各个学科之间的协调，全面提升高中生核心素养。高中学生在学习过程中所表现出的数学思维、面对数学问题时体现出的实践能力、学习数学时持有的情感思想，是为高中数学核心素养。在实际的数学教学过程中，教师应始终将学生作为课堂的主体角色，通过多元化的教学策略，来激发学生对数学学习的兴趣，引导学生以高度的热情自主投入到数学知识的研究过程中去，让数学课堂变得“动态化”、“多元化”、“趣味化”。

### 二、培养高中生数学核心素养的重要意义

#### 1. 端正学生的数学学习观念

良好数学观念的形成，能够促使学生正确理解数学知识的本质，学生首先要拥有一定的数学理念，才能在以此为基础深入挖掘数学内涵，掌握知识脉络，逐渐形成数学逻辑推理能力。在此过程中，针对部分学生存在的知识盲点，教师要及时的发觉与引导，让高中生学会从看待数学问题的角度解决问题，培养良好的数学学习观念，有利于提升高中生核心素养。

#### 2. 促进学生的全面发展

高中数学课程中，存在很多基础性知识，例如，像关于统计、分析、计算、测量等知识的学习，不仅仅是浮于表面的抽象学习，更重要的是让学生在将来的生活与工作中形成基本素质，更好的用理性思维去解决生活中的问题，这是学习数学的重要意义。

#### 3. 培养学生独立思考的能力

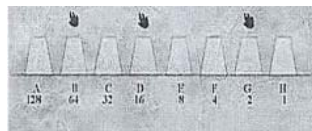
高中生思维已经趋向成熟，到了高三，很多老师常常有一些学生在数学能力已经超过了自己的想法，但是由于高中生年纪尚轻，还未能发掘自身的潜能，若教师及时给予指导，有意识地培养学生独立思考的能力。在培养与提升学生的数学核心素养实践中，渐渐锻炼学生在求解正解时举一反三，提高独立思考能力。

### 三、高中数学课堂中提升学生核心素养的策略

从上文可看出，数学思维、数学实践能力以及数学观是高中生核心素养所包括的内容，对此，在教学实践过程中，教师要重点培养学生的核心素养，有如下教学策略：

#### 1. 创设情境，激发高中生学习兴趣

情境教学法一般用来课堂导入，教师可以充分利用PPT来创设情境，促使学生在情境引导过程中激发兴趣，提高数学能力。比如，教师在教“等比数列”的数学知识时，对于等差数列的具体定义，不用急于讲述给学生，而通过利用现代多媒体技术的运用，来给学生营造特有的数学学习情境，让高中生的兴趣被充分调动起来。首先，用PPT呈现烽火台的简图，然后告诉大家烽火台的使用方法（每个烽火台下都标了数字，通过点燃烽火台能够通知敌人数量），吸引学生注意力，然后，问：“这1到128的数字都能用这八个烽火台表示，那么如果我点燃所有烽火台那么代表有多少敌人呢？”这时有学生很快就把该问题转化为数学问题，此时有首项表示为1，公比表示为2，有总共为八项的等比数列，引导学生用等差数列的求和方法，讨论出等比数列的公式，将数学知识生活化，培养了学生良好的数学观。



图一 烽火台

#### 2. 利用数形结合丰富学生的数学思维

数形结合的思想是高中数学教学里最常被提及的数学思考方法，数形结合能够有效启发学生思维，帮助学生寻找解题新路径，从而培养高中生数学思维品质。教师通过利用数形结合的方法，让学生充分记忆数学知识，从而有效提升学生的数学核心素养。比如，在教“函数图像”时，一开始学生对函数图像比较陌生，且函数图像十分抽象，一些想象力较差的同学会感觉学起来十分吃力，因此，教师可以适当结合学生熟悉的图像引出数学知识，用数形结合的策略，启发高中生数学思维。

#### 3. 通过提出“铺垫性问题”，锻炼学生应对问题的能力

高中数学知识极其丰富，学生若没有掌握好某一个阶段的知识点，则很难进入下一步数学学习，而高中数学教材里的很多知识都是相辅相成的，需要教师找到切入点，构建两章数学知识之间的联系。防止出现老师抛出的问题超出了学生已有的知识范畴的想象，对此，可以设置“铺垫性问题”引导学生发展解决问题的能力。比如，学习过锐角三角形函数后，在接下来的任意三角函数的学习中，教师可以设置“铺垫性”问题：（1）如何理解锐角三角函数的概念？（2） $120^\circ$ 的正弦值是？那 $75^\circ$ 呢？正切值呢？将问题自然而然的导入到任意角的三角函数中去，打破学生已有的知识结构，由浅至深，促进高中生知识的再构建。

#### 4. 引导学生自主思考问题，提升学生数学创新思维

在现代社会发展过程中，无论哪个行业都推崇创新精神。作为高中教师，应着眼于学生未来的发展，而不是狭隘地将提升学生的考试成绩作为唯一的教学目标。在教学过程中，也需要结合社会发展形势及学生的心理发展，来制定出具有实践性意义的教学活动。例如在教学关于《圆锥曲线方程》的内容时，教师便可灵活变化教学模式。因为学习此内容看似有着较大的难度，但要注意的问题与解题策略大致相同。因而，教师需要创造出多样化的学习条件，来让学生掌握举一反三的解题技巧，可以从点组成的直线，和解答圆锥体曲线对性的问题着手，让学生掌握求解的方法。

### 小结

综上所述，核心素养是教育改革背景下的关键，其不仅能帮助学生形成学科知识能力，塑造学生良好的学习情感态度，为学生将来步入社会奠定自己优秀的素质基础。故而，教师要善用数学教学策略，为学生营造良好的课堂氛围，落实高中生数学核心素养的培养。

### 参考文献

- [1]邹德文.高中课堂教学中对学生数学核心素养的培养对策[J].中国校外教育, 2019(16): 147+151.
- [2]王雯.基于数学核心素养的高中基本不等式教学设计研究[D].上海师范大学, 2019.