

# 浅谈农村初中化学课外实验存在的问题与对策

周复安

(纳雍县龙场中学 贵州 毕节 553300)

**[摘要]** 化学学习离不开实验,在农村初中化学课外实验课的教学中,由于实验物资缺乏,限制了化学实验的开展,同时教师素质、学生动手能力等因素影响了实验的效果,没有达到理想的化学教学效果。本文主要通过分析农村初中化学课外实验存在的问题,并就如何解决这些问题,有效提高农村初中化学课外实验实效性的对策做了探讨和研究。

**[关键词]** 农村初中; 化学课外实验; 问题; 对策研究

## 一、农村初中化学课外实验中存在的问题

(一) 课外实验的完成率不高。根据最新的调查显示,在农村初中化学8个课外实验中,1个都完全没有进行的占28.6%,完成2个以内的占41.8%,完成3~4个占22.5%,课外实验完成大于5个的占7.1%,全部按规定课外实验的为0。多数教师对其不作要求,少数教师布置学生回家做,但不指导也不作检查与交流,学生做与不做不知道,从而流于形式。

(二) 课外实验缺乏计划性。在教学计划中鲜见课外实验,一些教师在组织学生开展课外实验时存在一定的随意性和盲目性。

(三) 课外实验与课堂教学相脱节。教师的备课中几乎没有备课外实验,没有很好地将课外实验融入正常的实验教学中;教研活动中几乎看不到对课外实验的研讨。

(四) 课外实验缺乏操作性。现行教科书和专业杂志中提供一些课外实验缺乏操作性,很难独立完成。

(五) 实验资源缺乏。实验室平常对学生不开放,课外实验缺乏专门教师和实验仪器、药品,学生课外也没有时间去实验室。

## 二、针对上述问题,有效提高农村初中化学课外实验实效性的对策

### (一) 提高对课外化学实验的认识

1. 要充分认识到化学课外实验在弥补化学课堂实验教学的不足、激发并保持学生的学习兴趣 and 全面发展学生的化学学科核心素养等方面有不可忽视的作用。开展课外实验不仅是深化改革、加强和改进实验教学的需要,也是为学生提供动手实验的机会,更是培养学生探究能力和合作能力、展示学生创造性的很好方法。

2. 要充分发挥教科书中“课外实验”栏目的功能,把课外实验纳入实验教学计划,对将要开展的课外实验活动进行合理的安排,做到有的放矢。教师在备课时也应把与课外实验有关的内容写进教学设计中,以便开展课外实验活动时有针对性的指导。

3. 要让学生认识到课外实验不是回家随便做游戏,也不只是“趣味”,而是实实在在的“科研”。

### (二) 课内外融合,精心设计课外实验活动

1. 创造条件去完成教科书中的课外实验。提倡用生活中物品、自制器具、购买必须的仪器和药品完成教科书中的课外实验。如购买食品级的碳酸氢钠和柠檬酸,用500mL瓶装矿泉水制作“汽水”,学生也可以放心地喝。

2. 活动的设计应当符合学生的心理特点。从学生熟悉的事物出发,由浅入深,精心设计学生喜爱的活动;要把握好探究的水平,避免浅尝辄止或随意提升探究难度;实验过程中要处理好教师包办代替或学生放任自流的现象。

3. 增强课外实验的趣味性和时代性。在绪言课中补充一些激发学生兴趣的趣味实验,突出以声、色、光等形式表现出其中的化学原理,吸引学生注意力,激发学生学习化学的兴趣,调动学生学习积极性。如“干冰云海大泡泡”:在水槽中加入半水槽的热水,向其中加入300g的干冰,干冰迅速气化,出现云雾缭绕的美景,然后用沾有泡泡水的抹布在水槽口抹上一层泡泡水,生成的二氧化碳气体将泡泡水吹起,形成一个美丽的大泡泡。既

激发学生的学习兴趣,也为后面学生学习“干冰升华”打下实验基础。

4. 结合具体知识的教学增加课外实验。如在学习“碱的性质”后补充课外实验“二氧化碳与氢氧化钠的喷泉实验”。又如在“二氧化碳制取的研究”中,使用稀盐酸而不用浓盐酸或稀硫酸,使用石灰石颗粒而不用碳酸钙或碳酸钠粉末;而在“灭火器原理”实验中却是使用浓盐酸而不用稀盐酸,使用碳酸钠而不用石灰石。可设计一个“冒泡大比武”的课外实验。

5. 将一些耗时长的实验、探究移到课外去做。如“实验室制取蒸馏水”,即使用组装好的装置进行实验,从开始加热到“弃去开始馏出的部分液体,收集10mL左右蒸馏水”大约需要50min。到实验室用“实验室常用的蒸馏装置”和“制取蒸馏水的简易装置”同时进行实验,既可以减少对课堂教学时间的占用,也让学生有足够的时间近距离观察实验、比较装置。又如“探究铁制品锈蚀的条件”,教科书上明确“本探究应在一周前开始做”,可以让学生提前1~2周到实验室按要求做实验,每天下午到实验室观察、记录实验现象,并在同一角度拍照。到正式上这部分内容时,一是展示实验结果,二是交流实验观察记录。

6. 将实验、课外实验进行拓展。以问题为导向、以问题解决为主要形式,引导学生自主探究,对知识或实验拓展延伸。

7. 将课外实验作为作业来“写”。把课外实验设计成“实验报告”,让学生依托实验室来完成实验。每次活动结束后要及时进行交流、展示和汇报[课外实验]进行情况,对实验装置(如自制的简易净水器)、实验成果(如制得的白糖晶体、叶脉书签)进行展示,对实验过程进行现场演示(如用自制的简易净水器进行水处理、石墨导电、制炭黑),对实验过程中的疑问、经验、技巧等进行交流与研讨,进行实验报告展评等。

### (三) 开放实验室,开展化学课外实验活动

一方面,目前我区农村初中每校都有2个标准的化学实验室(24组),能达到2人一组的实验分组,具备向学生开放实验室的条件;另一方面,一些实验须在实验室做,要给学生一个完成“作业”的场所。

要制定开放实验室进行课外实验的相关制度,配备专职化学实验员,配备实验仪器、药品,为课外实验的正常开展提供物质保障。

### (四) 开展课外实验展评活动

配合学校的科技节、社团活动,每学期组织一次学生化学课外实验成果汇报会,师生共同参与。

组织校级、区级学生趣味实验大赛和教师课外实验大赛,可采用现场演示的方式,也可采用实验视频的方式进行呈现,实验需要制作完整,包括实验的解说与录制。学校选出优秀的实验作品参加区级层面的评比。

### (五) 建立课外实验资源库

要想课外实验活动更科学、内容更丰富,就要注意平时的积累与开发,建立校本化、个性化的初中化学课外实验资源库。尽可能形成电子文档,供教师随时查阅。

(下转第319页)

# 试论现代信息技术在小学语文教学中的应用分析

董春影

(哈尔滨市呼兰区东方红小学 黑龙江 哈尔滨 150000)

**[摘要]** 随着现代信息技术的飞速发展,以计算机技术为核心的现代信息技术进入了教育领域,已经并将继续深刻地改变传统的小学语文教学观念、教学方法和教学手段。科学合理的对信息化技术进行使用不仅能够提升学生的积极性,同时还有助于加深学生对于学科要点的掌握以及了解。本文主要探讨小学语文教学期间对于相关信息技术的应用情况。

**[关键词]** 现代信息化技术;语文教学;应用现状

在信息化时代中,信息技术是一项基本的标志,其能够加快教学改革工作的进程。当前,将现代信息化技术应用于语文教学中是很有必要的,其除了能够将语文学科的特征体现出来之外,还能够创设良好的课堂氛围,增强学生的整体实力。

## 1、在小学语文教学中应用现代信息化技术存在的不足之处

### 1.1 高耗低效

高耗低效,主要是指语文教师使用现代信息化技术进行教学过程中,没有产生良好效果而引发的各项问题,从当前情况来看,在小学语文教学期间,大多数教师均是应用多媒体技术实施教学工作的,该项方式可以将课本中的要点具体的呈现到学生面前。不过,通过相关探究表明,大部分语文教师存在的课件创新力度不足等现象,仅仅是将课本中的知识点转移到多媒体课件中加以使用,而且,在使用多媒体课件的时候,一般都是应用幻灯片的方式,对于完整课件的方式应用少之又少,这样一来,就使得效果发挥不到位,不利于学生和教师之间的进一步沟通,进而也就引发了高耗低效的不良现象。

### 1.2 不重视教师以及学生情感之间的沟通和交流

现阶段,应用现代化信息技术既能够丰富教师的教学方式,同时还能够激发学生的积极性,使其主动的参与到语文学习中去,不过,在应用信息技术的过程中如果没有注重教师和学生之间的情感交流,就会使得教师和学生缺少沟通,不利于创设良好的课堂氛围,严重约束了学生对于语文知识点的掌握。

## 2、现代信息技术在小学语文教学中的应用策略

### 2.1 提升学生的识字认字能力

要想实现学习语文的目标,首先要做的便是提升学生的识字认字能力。在我国以往的语文识字中,通常是使用重复性读取的方式来帮助学生进行识字和认字,可是,在具体操作期间来看,该种方式相对而言较为单一,学生根本无法从中体会到学习语文的乐趣,特别是对于小学生而言,年龄段上有着一定的特殊性,上课的时候注意力只能维持在20或者是30分钟左右,如果时间再长的话,很容易产生注意力不集中地现象,因此,上述的识字教学方式不利于语文教学效率的提高。针对于此种现象,语文教师可以引进信息化技术,将其作为识字教学的一项手段。举例说明,当语文教师对学生讲解生字笔顺的时候,可以使用现代化信息技术将生字的动态笔画顺序呈现到学生面前,如此能够加大学生对于生字笔画顺序的了解以及认识,与此同时,当开展识字教学工作的时候,教师还可以根据实际情况,适当的增添多媒体动

画以及图片来吸引学生的注意力,创设出良好的学习氛围,以此加深学生对于语文知识的了解和掌握。

### 2.2 适当的拓展语文课本的知识点

从当前情况来看,语文教学中包含的课本内容知识点虽然有着一定的丰富性,然而,在学习部分语文知识点的时候,依旧存在着无法正确理解语文知识点的现象,而引进现代化信息技术适当的拓展语文知识点,能够避免这些问题的发生。比如,当学习《两小儿辩日》等文言文的时候,因为文言文中有诸多的知识点无法有效理解,特别是对于词汇来讲,学生不宜掌握,因此就会影响到教学效果,在这一现状下,教师可以应用多媒体技术对语文课本中的知识点进行拓展,采取动画的形式陈述文言文中所要表达的故事,然后根据学生自身掌握的文言文知识点加以了解,以此加深学生对于该项文章的认识,增强学生学习文言文的能力。

### 2.3 提升学生的作文写作能力

一般来讲,小学生自身的知识储存能力是有限的,在当前语文教学期间,作文是面临的主要难点问题。从我国以往语文作文教学来看,教师主要是采取范文的形式来指导学生进行写作,可是此种类型的教学方式比较的单一,无法有效培养学生的想象力,只可以根据范文中的内容加以写作。因此,语文教师必须对以往的作文教学方式加以优化和完善,使用现代化信息技术来增强小学生的写作能力,激发学生的创新性。比方,在教师要求学生以《春天来了》进行命题的时候,可以使用多媒体对学生播放一段春天的视频,学生仔细的观察春天的景色和变化情况,在这一过程中进行作文写作。

## 3、结语

从以上论述可以看出,将现代信息技术应用于小学语文教学中有着重要的作用,其既可以加深学生对于语文知识点的了解,同时还能够提升学生的想象力,促使学生积极的参与到语文学习中去。

## 参考文献

- [1] 吴莹. 论信息技术在小学语文教学中的合理应用[J]. 读与写(教育教学刊), 2019, 16(02): 145-146.
- [2] 马效锋. 现代信息技术在小学六年级语文教学中的运用探讨[J]. 课程教育研究, 2017(32): 67.
- [3] 杨晓伟. 现代信息技术在小学六年级语文教学中的有效运用[J]. 西部素质教育, 2016, 2(21): 275.

(上接第305页)

针对一些课外实验{包括教科书中的[课外实验]}没有明确的实验步骤,教师要认真动手做实验。通过教师动手做实验,对实验的影响因素进行综合分析,探究出确保实验成功并使实验达到最佳效果的实验方案。

## 参考文献

- [1] 王雪艳. 学生化学趣味实验大赛的实践与启示[J]. 化学

教学, 2015, (10): 32.

- [2] 马宏佳, 金惠文. 中学理科实验教学指导(初中化学分册)[M]. 南京: 科学技术出版社, 2012: 257.