

# 信息技术在高中物理实验教学中的应用

石型良

(黎平县第四中学 贵州 黔东南 557300)

**【摘要】**信息技术教学法是新课改背景下主流的教学方法,对于物理实验这种实践性很强的课程来说,学生自己动手,对其物理实验学习兴趣的提升具有非常重要的作用。据此,本文浅谈如何利用信息技术教学法提高物理实验课教学效率和教学质量,希望能为各位高中物理教师提供切实可行的教学方案。

**【关键词】**信息技术;物理实验课;应用策略

新课改背景下,高中物理教学中物理实验课对优化学生的学习思路和方法,树立正确的物理价值观等方面意义重大。基于新课程理念要求,优化信息技术教学法作为促进高中物理教学发展的重要途径和方式,需要高中物理教师继续在现代教育领域中进行深入研究。借助信息技术教学法,让学生接触更全面的学习内容,获得更好的学习环境,是目前高中物理教学中物理实验课的根本指导方针。下面,笔者将对此进行详细的分析论证,文中涉及的教学实例请参照人教版高中物理材料。

## 一、信息技术与高中物理教学的整合思路

### (一)更新观念,重新认识教育目的

计算机辅助教学,可以攻克物理教学中的难关。我们在物理实验教学中运用信息技术教学,活跃了课堂气氛,更主要的是提高了学生的认识能力,在课堂教学的各个环节中培养学生的信息素养,实现教育目的服务。

### (二)恰当运用,找准使用的最佳切入点

信息技术是一种教学技术,一种传播媒介,它是服务于我们教学活动的。教师能否遵循学生的认识过程,设计出优秀的课件,能否找准信息技术与学生理解语言的最佳结合点,在课堂恰当的时间展现给学生,是我们应用信息技术教学的关键。

### (三)注重实效,保证使用的科学性

教师在教学中设计和制作信息技术课件时,要从教学的实际出发,遵循课件设计的科学性、高效性、目的性、艺术性的原则,要抓住教学过程中的重点难点,还要兼顾学生的认识规律,不能简单地拼凑各种杂乱的素材。要利用信息技术的直观性、交互性,促进学生的学习能力培养和素养训练,不能完全将传统的课堂教学变成现代信息技术的灌输。正确地理解信息技术课件的用途,充分发挥信息技术课件作用,提升物理实验教学效率和质量。

## 二、运用信息技术提高高中物理教学的策略

### (一)基础和前提

#### 1、秉持“人本教学理念”

新课改背景下,“人本教学”理念已经成为了主流的教学理念之一。在高中物理课教学中,教师要应用信息技术教学法,就必然要尊重学生的学习性格和学习期望,因此,只有遵循“人本教学”理念,即以学生为本,尊重学生的课堂主体地位,满足学生的自主学习需求,同时,作为教师应当认识到自己的教学地位的变化,即发挥自己的引导和启发作用,帮助学生在没有思路或者遇到现实困难的时候给予他们必要的思路引导,从而帮助他们快速的找到思路,进而培养学生自主思考的能力。

#### 2、体现高中物理实验课教学特色

第一点,物理实验课的内容是学生能接受的,因为只有学生能听懂看懂才能进行下一步的教学活动;第二点,物理实验课的内容必须是要有趣有料的,这样学生学起来才有劲头,才能有持续探究学习的动力;第三点,物理实验课的内容必须是要有启发性,基于两点考量,一是便于教师发挥引导作用,从而激发学生自主学习意识和能力,二是教师选择的教材才能对学生的思路有启发作用。

### (二)方法和策略

#### 1、运用信息技术激发学生的学习兴趣

信息技术教学不但可以提高学生学习的兴趣,还可以大大地增强学习效果。高

中物理的目的是为了给学生的打下一个扎实的物理功底,提高学生的物理核心素养,但是相对来说,高中生适应能力和接受能力虽然很强,但是如果仅仅是老师照本宣科地讲授物理课本知识,就容易使课堂干巴巴,学生也不能很好地掌握学习的知识。而信息技术教学的直观效果恰恰物理课堂带来的是更直观、易懂的教学模式,可以极大地提高高中物理的教学效果。

从本人的教学实践经验来说,信息技术教学的引入,打破了传统的纯文教学课堂的刻板 and 沉闷。教师不单单通过板书的形式,将物理课本上的知识写在黑板上,而是通过教案ppt、语音、视频等多种动静结合的教学方式,将自己所要教授的讨论点和教学意图生动形象地展现在学生们眼前,这极大的提高了学生的学习兴趣和主观能动性。比如在讲《摩擦力》时,教师通过视频、图片等资料让同学们看一看摩擦力在生活中的应用,让大家了解摩擦力的物理特点和原理,从而为更好地开展物理实验打好铺垫,实验过程中,教师可以用图片微观展示光滑平面,说明摩擦力无所不在的道理,同时用多媒体还原影响摩擦力大小的物理实验过程,指导学生更好的进行物理实验。

#### 2、运用信息技术增强学生的学习能力

信息技术教学还可以增强学生的学习能力,带动新的学习模式的形成和完善。现如今的高中学生学习模式当中,信息技术教学给学生们带来学习便利的同时,也带来了挑战——即如何将信息技术的应用效果最大化,让自己的学习得到质的提升。因此,为了增强学生的信息技术应用能力,教师要组织举办课件设计大赛,为学生提供展示学习方法和能力的机会。

比如在教学《失重和超重》的时候,教师可以让用学生用三维动画制作失重超重物理实验,说明自己的理解探究过程。如此,学生就能自主利用信息技术,以一种先进、超前意识,一种探索和创新精神正确地认识信息技术在物理学习中的作用,并将之合理地应用到自己的物理学习当中,实现以媒传知、以媒生情,获取知识的同时增强自己的学习能力。

#### 结束语

综上所述,运用信息技术教学法是新课程理念思想指导下高中物理实验教学进行教学改革的重要措施。作为高中物理教师,应当明确信息技术的重要价值和意义,并采取科学的教学理念和多样化的教学方式积极优化信息技术教学法。当然,上述分析只是笔者的个人浅见,随着新课改的不断推进,希望各位高中物理教师能基于本文的分析论证继续探究相关的教育教学方法,文中尚存的不足之处也请各位读者朋友批评指正。

#### 参考文献

- [1]林刚.多媒体信息技术在高中物理实验教学中的运用[J].中华少年(研究青少年教育),2013(20):151-151.
- [2]王凤明.对信息技术在高中物理实验中应用的分析与思考[J].中国教育研究论坛,2005(00):451-453.
- [3]祁海洲.信息技术在高中物理实验教学中的运用初探[J].高中数理化,2011(24):45-46.
- [4]严庆勇.巧借现代信息技术平台,速建精彩物理实验课堂——浅谈信息技术在高中物理实验教学中的应用[J].科技资讯,2014,12(17):25-25.

# “互联网+”背景下小学英语微课教学与应用分析

曾琳

(江西省赣州市龙南县程龙学校 江西 赣州 341700)

**【摘要】**随着我国教育事业以及社会背景的不断改革,我国的教学也逐渐迎来“互联网+”的发展时代。在“互联网+”的背景下,越来越多新型的教学方法也随之出现,有效的推动了我国各个学科的教学改革,对我国教育事业的长远发展起到了重要的推动作用。微课就是“互联网+”背景下而产生的一种新的教学方法,将微课应用在小学英语教学过程中,不仅能够利用微课的优势增强课堂教学的趣味性,还有利于提高学生的主动学习积极性,对小学生的英语学习效率,也起到了不可缺少的重要作用,所以教师应该积极加强微课教学的应用和研究,本篇文章主要分析“互联网+”背景下小学英语微课教学的应用<sup>[1]</sup>。

**【关键词】**互联网+背景下;小学英语;微课教学;应用分析

## 引言

随着“互联网+”时代的到来,如何促进课堂教学与信息技术进行融合,已经成为新时期我国教育事业发展的特色和潮流。在这种新的教育发展背景下,微课作为一种新的教学方法,也备受重视和关注,实际上微课主要就是信息技术和互联网为依托而产生的一种新的教学方法。微课教学方法的出现,有效的推动了课堂教学模式的创新,对我国教学效益的提升起到了重要的作用,在小学英语教学过程中,合理的应用微课,对推动英语教学的长远发展有重要作用<sup>[2]</sup>。

### 1、微课对小学英语教学的重要性

微课这一概念最早起源于美国,后期随着微课的不断发展和优化,而逐渐在我国教学活动中得到了应用和推广。实际上,微课就是在原有教学目的的基础上,通

过信息技术为介质,将教材中的知识内容以视频的方式展示给学生,以此来激发学生的学习积极性,提高学生的学习质量。

#### 1.1有利于提高小学生对英语的学习兴趣

对于小学生来说,尽管英语也作为一门语言学科,但是却与语文相比有很大的区别和难度,所以多数的小学生对英语学习的积极性都不高,这实际上与教师自身的教学方法有很大的关系。而微课的出现,不仅为小学英语教学带来了新的教学方法,同时,将英语知识以视频或者图片等模式展示给小学生,这种新颖的学习方式,不仅可以有效的激发小学生的学习热情和动力,同时还有利于提高小学生的自主学习能力,对小学生的英语学习起到重要的帮助。

#### 1.2有利于强化英语教学的针对性。

实际上,微课除了能够有效的激发小学生的英语学习热情外,微课自身简短精悍的特点,能够针对英语知识进行重点的讲解,这样一来不仅可以有效的增强英语教学的针对性,还能帮助学生更好的解决和掌握重难点的英语知识,还能减少学生的学习压力。同时,也有利于帮助学生构建良好的英语知识结构,对小学生的英语学习质量和效率的提升有重要意义。

### 1.3有利于构建高效的小学英语课堂

小学英语课堂教学,由于时间的限制,再加上所需要完成的教学目标比较多,这就导致在有限的时间内无法充分的完成教学任务,而且由于小学生自身的天性所致,多数的学生都难以集中注意力进行学习,这就导致小学英语的课堂教学效率受到了很大的影响。而应用微课这种新的教学方法,不仅能够用视频、音乐等方式,有效的吸引小学生的注意力,还能让学生保持长久的精力去学习英语知识,这对实现高校英语课堂的构建有重要作用,还能有效推动小学英语教学的长足发展。

## 2、“互联网+”背景下微课在小学英语教学中的应用策略

### 2.1利用微课进行英语课堂导入

在小学英语教学过程中,课堂导入作为最重要的环节,只有做好课堂导入工作才能有效提高小学生对英语知识的学习主动性和热情,而传统的课程导入方法,很显然难以帮助学生集中注意力学习知识,所以只有应有新的导入方法,才能帮助学生提高学习积极性。将微课应用到课前导入工作中,不仅可以有效的吸引小学生注意力,还能让学生快速的融入到课堂的学习中。

比如说在学习“*We Love Animals*”这一内容时,就可以借助微课为小学生展示一些与动物有关的视频或者图片,来吸引小学生的注意力,让小学生能够主动的参与到相关知识的学习中,进而不断的提高小学生的学习动力,为学好英语知识奠定良好的基础。

### 2.2实现课堂动态教学

微课具有动态性和趣味性的特点,正符合小学阶段学生的心理需求。传统教学模式下的小学英语课堂大多是枯燥、单一的,学生也是被动地接受知识,这非常不利于发挥学生的主观能动性。并且现代教学理念强调的是以学生为本,培养学生综合实践能力。而小学英语教师利用微课正好能够实现这一目标<sup>[2]</sup>。例如在讲授in、

on、at这些介词时,教师就可以利用微课充分展示这几个介词的不同用法。当用作时间介词时,in表示的是一段比较长的时间,on表示某个特定的时间,at通常表示某个特定的时刻;当用作地点介词时,in表示比较广泛的地点,on表示在什么之上,通常与面或线是接触的,at表示在什么的附近。教师可以将这三个介词连贯起来,创作一个情境,并制作出一个简单的视频动画。如一个人在某个地点,某个时间做了什么事。然后教师用英语表达出来,同时把这三个介词放入其中。这样学生就能够快速、准确的理解这些介词的用法。

### 2.3创设教学情境

在授课过程中通过对微课的应用给学生们进行活动的示范学生们在小学英语课堂上不仅仅只学到简单的语言知识和掌握一些语言方面的技巧,而应该是让教师在课堂上多为学生创造条件进行语言的实践应用,从而才能更好地提升学生的综合素质和能力。要想让学生能够在课堂上有一个很好的表现并将实践效果变得更加完善,就需要一些非常清晰且直观的讲解和示范,教师固然能起到一定的示范作用,但是由于教师描述不到位,或者仅仅通过语言描述并不能够很清晰地将活动内容进行很好的呈现时,就可以通过微课来进行非常好的展示,能够让学生感受到各种各样的具体发言方式,从而直观的感受纯正的英文发音,不断地将这种发音的方法进行积累。

## 3、结语

综上所述,在“互联网+”的发展背景下,将微课应用到小学英语课堂教学中,不仅能够有效的推进英语教学的改革,同时还能为学生构建一个高效的英语课堂,有利于提升小学生的英语学习效率,为小学生的英语学习奠定良好的基础,从而促进小学生更全面的学习和进步<sup>[3]</sup>。

### 参考文献

- [1] 董颖颖.“互联网+”背景下小学英语微课教学与应用[J].文存阅刊,2018(3).
- [2] 王环宇.“互联网+”背景下微课在小学英语教学中的应用[J].校园英语,2019(4).
- [3] 邓霖霞.互联网+背景下小学英语教学中微课教学有效性的研究与实践[J].中小学电教(下半月)(4):4-4.

# 多媒体教学与小学英语教学的整合

张娜娜

(山西省运城市芮城县蓝天小学 山西 运城 044600)

**【摘要】**多媒体辅助教学开始进入了小学英语课堂,已被广泛应用。其优越性表现在:拓宽课前准备渠道,为学生提供了更广阔的自主学习,个性化学习及协作学习的空间;便于学习英语课堂情境创设,创设语言情境来帮助小学生感知,理解,掌握以至于运用英语;激发了学生的兴趣,兴趣是最好的老师,是学习的动力;追求了教学的有效性。总之网络的运用,把小学英语教学设计推向了一个新的起点。

**【关键词】**拓宽渠道;情境创设;激发兴趣;教学有效性

从教小学英语学科,已有九个年头了。随着教学改革的不断深入,多媒体辅助教学开始进入小学英语课堂,已被广泛应用,其优越性愈加呈现出来。多次的教学实践证明,它对小学英语教学的辅助作用表现于:声音、图象、文字等多重刺激并重,便于师生闻其声、观其形、临其境,课堂容量明显增大,也为小学英语素质的提高提供了良性土壤,特别是对小学阶段英语的教学起到了不可估量的作用。

## 一、多媒体——拓宽了课前准备渠道

课前准备是学生构建和丰富认知结构的重要环节。它的作用在于既巩固原有知识又在于为学习新知打下基础,而利用多媒体教学不但能打破空间、时间的限制,及时传递信息,拓宽学生的学习渠道,扩大知识面,而且为学生提供了更为广阔的自主学习、个性化学习及协作学习空间。

我在教《新标准英语》第四册Module2 London 这一课前,有意识的引导和鼓励学生,通过网络去了解和收集有关本课四个旅游景点的资料,并结合学生的实际情况,布置了这个预习作业:查询有关伦敦BigBen、Tower Bridge、Hyde Park、The River Thames的资料。

这种让学生直接参与到教学活动中来的课前准备方式,使学生自主学习的能力得到了培养和提高,学习过程也不在局限于课堂,而是贯穿于课前、课中和课后。经过这样的课前准备,为学生新知奠定了良好的基础。

## 二、多媒体——便于小学英语课堂情境创设

要想掌握和运用好英语,有必要创设语言情境来帮助小学生感知、理解、掌握以至于运用英语。在对话教学中,教师大多利用图片或道具为学生创设操练情境。但是教师所设置的情境往往给学生一种不真实的感觉,而在这种非真实的情境中教师无法让学生进行大量的操练。而多媒体的运用就是课前情景创设的有效手段,课件制作使语言与语境相结合,不仅学生有身临其境之感,而且能使全体学生在最短时间内,进行大量的语言实践,例如:在教学Newstandard English 第六册Module5 Unit1的对话时,我设计了这样一个动画课件:

教材对话内容是:

A: Look at this blue bag. It is big and light.

B: Oh. Yes.

C: And it is got four wheel. It will be easy for you.

A: Great! We will take it, please.

我设计了如下情景:

在一个百货商店,有两个顾客在选包和营业员之间的对话。我要求学生用课文对话为他们配音。让他们做配音练习。让对话反复进行。栩栩如声的画面,让学生犹如身临其境,练得积极表演得兴高采烈。

## 三、多媒体——激发了学生的兴趣

兴趣是最大的老师,是学习的动力。美国心理学家布鲁纳说过“学习最好的刺激是对所学教材感兴趣。”可见兴趣的力量是巨大的,现在的小学生聪明、活泼、富有想象力,但生性好动,注意力容易发生转移,要避免这种现象的发生,最好的良师就是兴趣。因此,利用录音机、录像、多媒体软件节目,轻松的把学生带入英语学习的环境中。以唱歌、表演、做游戏的方式吸引学生注意力,使他们真正的感受到这是一堂真正的,富有兴趣的英语课,是不同于其他课程的,同时我们的教学也呈现出趣味性、艺术性、科学性为一体,新形式下的教学格局。

## 四、追求教学的有效性

多媒体辅助教学要以创设真实情景,激发学生兴趣,优化教学目标,提高课堂效率为宗旨,不能仅为了多媒体使用而使用,课件的制作也不能华而不实,应根据教学内容和学生的实际情况合理的使用多媒体,突破教学的重点和难点,追求实用性和实效性。

比如在学习介绍和询问家庭成员时,在热身活动中我利用大屏幕呈现《两只老虎》的歌词并演唱,使学生快速进入学习状态,同时引出下一环节的猜物游戏。在新知呈现和操练环节中,我利用多媒体课件呈现一幅图片——被遮住一大半的易拉罐形照相机和小猪电话练习句型:What's this? Is this a/an ...? Yes, it is. 再呈现一个长方形边框, Is this a/an computer? No, it isn't.

然后我呈现了一张家庭照片,学习family photo. 然后我用课件展示三代同堂大家庭全家福的照片,让学生在看照片猜人物的真实情景中学习新词汇,同时利用学生对老师的好奇心,激发他们说的欲望。而且教学目标明确,条理清晰。帮助学生正确掌握He 和She用法。让全班同学都参与到活动中,避免了其他同学不专心听讲的情况,达到了课堂教学的有效性。

多媒体的运用,把小学英语教学推向了一个新的起点。丰富了教学手段,改进了教学方法,把学生带入英语情境。使教学情境化、生活化、趣味化、艺术化。使学生乐之——好之——知之。达到了课堂教学的有效性。