

# 浅析信息技术与专科物理结合的教学策略

韩和舟

(赣州师范高等专科学校 江西 赣州 341000)

**[摘要]** 专科物理是专科学习的重要组成部分,传统的教学策略缺乏有效的课堂教学氛围,学生对于物理学习的兴趣比较低,无法从物理教学中提取物理知识。因此,本文从利用信息技术进行情景教学,提升学生学习兴趣,通过信息技术进行演示教学,加深学生理解的能力,通过信息技术进行互动教学,提高学生认识水平三方面讨论专科物理教学策略,提升学生的课堂参与性,提升学生的学习兴趣,帮助学生更好地掌握物理知识。

**[关键词]** 专科物理; 教学策略; 信息技术结合

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1644

随着素质化教学的不断盛行,专科物理教学改革势在必行,传统的物理教学缺乏足够的课堂氛围,学生在课堂上不能真正地将物理知识进行运用,缺乏对于物理教学原理的求知欲望,信息技术随之诞生,提高信息技术与专科物理结合,能够极大地提升学生的学习兴趣和学习能力,帮助学生掌握更多知识,提升学生的综合物理水平。因此,教师应该在物理教学课堂上采取有效的方式,帮助学生树立正确的动手和创新能力,帮助学生锻炼自身的能力,从物理教学中学习到更多的物理知识,提升对于物理知识的兴趣和好奇心,从而更好地进行物理学习。

## 一、利用信息技术进行情景教学,提升学生学习兴趣

专科物理教学是一个庞大的教学过程,学生会由于各种复杂的物理现象而逐渐失去学习的兴趣,这对于学生的能力提高有着非常不好的影响,如果学生对于课堂缺乏兴趣,那么学生的学习能力就会逐渐下降,学习的积极性就会丧失。这对于学生掌握物理知识会产生很大的影响。因此,教师应该利用信息技术进行情景教学,使得学生对于物理课堂的知识点产生浓厚的兴趣,这能够使得学生的注意力重新集中到课堂上,提升学生的好奇心和兴趣,帮助学生养成专注的习惯,从而使得学生能够掌握更多的物理知识,建立正确的物理学习思维习惯,从而帮助学生更好地展开物理教学。此外,教师在物理教学的过程中,应该通过信息技术向学生演示一些与学习科目相关的动画、视频,从而促进学生的理解,加深学生的印象,提升学生对于这部分知识点的理解水平,因此,教师应积极地运用信息技术展开教学。

比如,在学习“牛顿第三定律”的时候,教师在让学生作用力与反作用力的过程中,学生首先初步认识一个物理概念的过程中会出现许多问题,如果教师采用传统的教学方法,学生在学的过程中就会非常吃力,不能深入理解这些物理现象的本质,从而对于学生的对于牛顿第三定律的深入扩展产生不利的影响。因此,教师应该积极采用信息技术进行情景导入,首先,教师可以通过多媒体介绍牛顿发现第三定律的场景,使得学生的学习兴趣重新激发出来。然后在此基础上,教师应该找一些生活中经常出现的作用力与反作用力的具体现象,使得学生能够从生活中了解这些现象中蕴藏的物理定理,从而在信息技术的基础上提升学生的生活化认识,在学生对这些知识有了一定的了解的基础上,教师应该让学生深入思考,牛顿第三定律在生活中有什么用?如何运用这一定律?教师首先应该让学生讨论,生活中的现象运用了这些规律,给学生一个主动思考解决问题的过程,然后在此基础上,教师可以让学生深入理解和扩展,在学生讨论后,教师应该将第三定律在生活中的使用视频给学生观看,像是火箭升空的发射过程,这样的演示教学,使得学生从理解到深入,再到最终的领悟过程始终离不开信息技术的作用,因此,教师应该充分重视物理教学与信息技术结合的教学模式,在教学的具体环节中积极地采用信息技术展开教学,帮助学生建立良好的思维和判断模式,加强学生对于牛顿第三定律的理解水平。

## 二、通过信息技术进行演示教学,加深学生理解的能力

专科物理教学过程中不可避免地会出现一些比较困难和理解的知识,加深学生的认识水平,这对于学生的综合理解能力提高是非常有作用的。因此,教师在物理教学的过程中应该充分注重演示教学,提升学生对于具体物理知识的掌握水平。通过演示教学能够极大地提升学生的课堂参与度,从而加深学生的理解能力,对于学生掌握物理知识是非常有必要的。因此,教师在教学的过程中应当充分注意演示教学的重要性,特别是物理学习过程中的一些具体实验,这些实验由于条件的限制,不能进行具体的操作,如果教师只是给学生灌输一遍,那么学生的理解和认识水平不会有大的提高,同时学生的兴趣也会感到十分无聊。但是,如果教师能够通过物理实验的演示教学,让具体的实验现象展现在学生面前,学生通过自己的亲身观察再进行学习,教师应该积极开展这样的教学过程,使得学生的理解和认识水平都能够得到提升。

比如,在学习“速度与加速度”时,这部分的考点经常出现在试卷上,因此,教师应该帮助学生理解这个实验的过程,教师应该注重合理的引导。由于实验器材

的限制,有可能无法进行具体的实际操作,这时候教师就应该采取信息技术的手段模拟实验场景,展开教学,从而提高学生的综合物理能力,因为只有学生明白这个物理实验是具体怎么操作的,怎么演示的,会出现怎样的后果,通过这一系列的具体步骤,学生才能够对这个实验有着具体的理解,学生的学习能力和学习方法才会有本质的提升。教师在具体的演示教学过程中首先要注重引导,介绍实验需要的设备,打点计时器,木板,小车,砝码,垫块等等,通过具体介绍,让学生明白每一种实验器材的用途,是非常关键的。然后在此基础上,教师可以通过播放视频向学生介绍打点计时器的种类、用途、使用方法、作用,让学生理解打点计时器是测量速度的仪器,然后在此基础上,教师通过演示动画,进行模拟小车匀速运动的打点途径,通过打出的条带上的点分析是否是匀速运动,通过匀速运动为契机,在进行匀加速和匀减速的实验过程中,教师可以让学生思考这两种实验现象的纸带的形状是怎样的,它的规律是什么,然后让学生带着思考分析另外两种现象。最终,学生通过演示实验对整个实验的流程有了非常深刻的认识,对于实验过程中可能出现的问题都有了深入的把握,这对于学生理解这个实验是非常有帮助的,同时也能加深学生对于这个实验的理解和认识水平,对于学生深入学习打好了良好的基础。

## 三、通过信息技术进行互动教学,提高学生认识水平

物理的学习中师生之间良好的互动,有利于促进学生更好地吸收知识点。部分物理知识难度比较大,而每一个学生的理解水平都不同,在学习的过程中会出现很多问题,这对于学生展开深入学习是非常不利的。因此,教师应该通过信息技术与学生进行良性互动,使得学生的注意力重新回归课堂,教师应该充分认识到信息技术在互动教学中的作用,应该让学生通过信息技术与教师展开良好的互动。同时,教师应该注重合理的沟通的重要性,要将学生的兴趣和注意力吸引到课堂上,使得沟通能够真正地促进学生了解知识。

比如,在学习“时间与位移”时,教师就可以通过信息技术展开教学,帮助学生理解一些基本概念,像是这节课中的时间、位移、加速度、速度、匀加速、匀减速等,这些概念如果教师只是单纯地讲述,那么学生在学习的过程中就会感到十分困难,一是没有基础,二是对于矢量的理解程度不够。因此,良好的互动就显得十分必要了。教师应该通过信息技术积极备课,像是位移,教师可以通过图片的形式形象地展示出来,速度可以用一辆奔驰的小车展示,诸如此类,每一个物理量都可以用图片介绍,教师在介绍完后,可以将图片与对应的概念顺序打乱,让学生按照之前的讲解进行匹配,然后通过自己的理解分析每一个物理概念的具体含义和概念,然后教师与学生进行沟通,像是速度,这是一个矢量,如果学生不理解矢量是一个有大小和方向和物理量,那么学生在理解的过程中就会出现困难,这时候师生之间的良性互动就可以解决这个问题,帮助学生树立正确的概念,学生的认识水平就会得到很大的提升。此外,教师还可以通过信息技术的演示,与学生展开其他形式的互动,使得学生的注意力始终跟着教师。

总之,专科物理教学与信息技术结合是非常有必要的,通过物理教学与信息技术的结合,从而最大程度地提升学生的认知水平。教师应该充分重视物理教学与信息技术结合的重要性,采取各种有益的方式切实提升学生的在物理课堂的参与度和积极性,帮助学生建立正确的物理思维观念,教师在教学的过程中应该根据具体的课堂内容来选择是否运用信息技术,应该积极地准备各种材料,使得信息教学能够深入专科物理教学,帮助学生建立正确的物理思维方式,提升学生的综合物理素养和能力。

## 参考文献

- [1] 陆丽萍. 浅谈信息技术与初中物理课程教学整合的方法[J]. 教育实践与研究: 中学版(B), 2010(4): 64-64.
- [2] 邵淑鸾, 孙丰富. 浅谈信息技术与初中物理教学融合策略[J]. 教育与装备研究, 2017(33): 74.

# 现代多媒体技术与小学体育教学的融合

代丽

(江西省赣州市赣县区王母渡中心小学 江西 赣州 341113)

**[摘要]** 在小学体育课堂教学中充分运用多媒体的形式,不但可以激发学生的学习兴趣,更能够帮助教师突破教学中的重点和难点,充分调动学生的学习积极性。多媒体的教学能够优化体育课堂,能够让学生更加热爱体育课堂,促进学生的学习热情,帮助学生在体育课堂中掌握更多的技能,从而达到学生身体素质充分提高的最终目的。

**[关键词]** 小学体育; 多媒体教学; 教学形式

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1645

随着科学进步不断发展,校园中的课堂教学也存在了很大的改变,在课堂开

展中充分运用多媒体的教学形式,已成了一种广为流传的教育形式,运用多媒体能

够帮助教师较为轻松的构建起一定的教学模式，能够有效的推动体育课堂的发展。同时在体育课堂中充分运用多媒体的形式，可以调动学生的学习积极性和学习热情，能够突破教学中的重点和难点，从而促进小学体育课堂的高效开展。

### 一、运用多媒体能够调动学生积极性

众所周知，多媒体之所以能够广泛的融入课堂教学当中，就是因为多媒体集图画、动画、声音于一体，能够使得枯燥无聊的教学知识变得更加的生动有趣，能够更加精准的抓住学生的学习注意力和学习兴趣，使得学生的学习积极性被充分调动起来。<sup>[1]</sup>因此，在开展小学体育课堂教学时，教师也要充分的运用多媒体的形式，积极调动学生的学习积极性，使得学生能够在课堂开展中处于一个主动学习的角色，让学生始终保持对体育学科的兴趣。运用多媒体的形式开设体育教学，能够为学生创设一定的教学情境，从而使得学生更加积极投入的融入课堂开展中。

例如，在低年级开展体育活动的过程当中，教师想要带领学生玩“老鹰捉小鸡”的游戏，就可以在课堂中运用多媒体的形式播放背景音乐，在背景音乐的伴随下带领的学生开展游戏，这样一来学生就能够在美妙的音乐当中更加投入的完成游戏。随着音乐的渗透，学生在游戏中的融入感和紧迫感也增加了，学生的学习激情也会随之增加，这样一来，学生的学习积极性就被调动起来。又或者在高年级的学生学习中国武术的过程中，教师在课堂中就可以为学生播放与中国武术相关的背景音乐，通过这样的形式渲染课堂的氛围，使得学生的精神更加抖擞，也使得学生在学习武术的过程中更加有气势、有气魄。运用多媒体的形式，可以为学生创设一定的教学情境，将学生的情感融入教学情境当中，促进学生学习的积极性。

### 二、运用多媒体可以激发学生兴趣

在开展小学体育课堂教学的过程中，教师的教学任务不仅仅只是要教给学生一定的体育技巧和体育知识，而更应该在课堂开展中注重学生对体育课堂学习的学习兴趣，提高学生的热情。<sup>[2]</sup>很多学生在日常教学中往往不注重体育的教学地位，认为体育只是一门副科，甚至是一门可有可无的学科，但是教师在课堂开展中要为学生强调体育教学的重要作用，要促进学生对于体育的认知，只有这样才能够充分的激发学生的学习热情。在体育教学中充分融入多媒体的形式，可以突破小学阶段学生注意力不集中、活泼好动的性格特征，帮助学生更好的融入小学体育的课堂教学中来。同时，多媒体也可以吊起学生的胃口，抓住学生的眼球，引导学生更好的学习体育知识。

例如，在学习投篮之前，教师在课堂开讲时就可以给学生制作一个与投篮有关的剪辑视频，让学生观看不同篮球明星在投篮时的状态，通过这样的形式，激发起学生对篮球明星投篮时状态的羡慕的心情，并且让学生发出纷纷的惊叹，这样一来学生就会对投篮充满着热切的好奇心，就会想要赶紧在体育课堂开展中学习投篮技术，掌握动作要领。通过多媒体融入的体育课堂教学形式可以充分激发学生对于投篮的兴趣，不断促进了学生对体育的学习热情。

### 三、运用多媒体突破教学重点和难点

在开展小学体育课堂教学时，由于小学阶段的学生注意力往往不够专注，他们具有活泼好动的天性，教师在开展课堂教学时无法对学生进行统一的教学，并且，小学阶段的学生对身体的控制能力较为低下，一些体育知识对他们来说太晦涩难懂，虽然教师可以借助一些模型或者图像等教学工具，但这些教学工具是有限的。<sup>[3]</sup>因此，教师在开展课堂教学时巧妙运用多媒体的形式，就可以在课堂开展中弥补教学工具缺乏带来的缺漏，突破传统教学的束缚，将小学体育教学推向另外一个高峰。

例如，在学习跳远的过程中，教师想要让学生了解跳远的标准动作，让学生充分的掌握跳远中助跑、起跳、腾空、落地这四个过程中的规范动作，就可以在课堂开展中运用多媒体的形式向学生慢慢播放“跳远”这个动作的镜头，通过这样的形式让学生进行观看，从而促进自身体育动作的规范性。随后教师可以带领学生到操场中去，根据自己所观察的规范动作去调整自己的动作，从而使得每一个学生的动作都达到规范，通过这样的形式促进学生的学习。

### 四、总结

在开展小学体育课堂教学时，教师要充分运用多媒体的形式弥补传统教育当中的不足，促进小学体育课堂的高效开展。

### 参考文献

- [1]王冬生.多媒体技术与小学体育教学的融合[J].新课程(中),2017(12):138.
- [2]杨亚琴.小学体育情境教学与多媒体技术的融合[J].青少年日记(教育教学研究),2017(S1):23.
- [3]刘扬.多媒体与小学体育教学的融合策略[J].课程教育研究,2017(18):204-205.

## 小学科学以信息技术实现有效指导的方式方法

狄文波

(山东省烟台经济技术开发区第五小学 山东 烟台 264010)

**[摘要]**随着具有科学素养的新型人才缺口越来越大，科学教育也就随之受到了广泛关注，而小学科学教师则应该充分利用信息技术来打造有效课堂，切实发散学生的科学思维，有序提升学生的科学认知能力。本文将结合笔者对信息技术这一辅助教学手段的认识，结合科学实践探索，来介绍如何才能利用信息技术提高科学教学效率。

**[关键词]**小学科学；信息技术；整合方式

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1646

目前，信息技术已经被看成是最为重要的辅助教学工具，原因是它的功能十分齐全，且学科适应度很高，能够灵活地辅助学科教学，确保学生可以自主内化学科知识，甚至也可作用于学生学习能力的发展活动，有利于开发学生的学习潜能，让学生形成学习自觉性。如此，则必然可以引导学生积累有效学习经验，更易于落实素养教学任务。因此，小学科学教师要客观分析信息技术对于本学科教学的辅助推动作用，科学利用信息技术打造智能化的科学教育环境，保证学生可以自主探究科学问题，丰富学生的科学探究经验。

### 一、以信息技术创设探究情境，营造良好的科学氛围

在科学探究活动中，小学生必须要保证自己的思维处于活跃状态，且好奇心达到旺盛水平，才能有效实现科学论证，有效归纳科学原理。但是，如何才能从根本上调整学生的科学认知状态呢？小学科学教师则应利用信息技术整合多种媒体形式的网络资源，基于学生的视听感受，据此创设科学探究情境，营造良好的探究氛围，让学生在环境驱动下产生探究欲望，使其自主参与科学探究活动。

就如在“弹簧力的学问”一课教学中，为了切实启发学生，让学生自主思考与弹力、弹性有关的科学问题，我就利用信息技术展现了一些关于“弹力空间运动”的视频资料，让学生看到了各种各样的蹦蹦床。小学生本身就十分爱玩好动，当他们看到这些蹦蹦床娱乐设施时，也情不自禁地表达了自己对蹦蹦床的喜爱之情，还因此产生了一定的好奇心，想要了解蹦蹦床娱乐设施的运动原理。于是，我就顺利引导学生探究了本节课的重要知识，使其自主分析了弹簧里的学问，同时还引导学生观察、使用了弹簧测力计，及时培养了学生的科学探究能力，希望学生可以切实积累有效学习经验。

### 二、以信息技术丰富科学素材，推动开放的探究活动

科学真理数量非常庞杂，小学生应该树立不懈追求科学真理的坚定信念，利用一切机会去发展自己的科学认知能力，提升自身的科学素养水平。而且，在学习科学知识时，小学生也需要整理前人的科学探索资料、与科学任务有关的关键材料，及时丰富自己的感性认知储备，才能更好地实现科学论证。为此，小学科学教师要主动利用信息技术全面整合科学素材，切实丰富学生的科学认知视野，据此组织开放的科学探究活动，为发展学生的学科素养做好充足准备。

就如在“多样的动物”一课教学中，小学生就要学习具有不同行为特征、不同繁衍方式的动物，按照科学原理区分各类动物。但是，小学生的生活认知经验却也

因此显得尤为不足，因为他们除了看到过一些猫猫狗狗之外，也很少会见到其他类型的动物。因此，我就利用互联网资源展现了各类爬行动物、哺乳动物、两栖动物等等，利用视频资料引导学生观察了这些动物的行为特征。同时，我还下载了一些文字资料，让学生自主阅读科学材料，了解各类动物的繁衍生息特征，切实拓展了学生的科学认知视野。果不其然，在网络资源的支持下，本班学生也确实积累了丰富的科学知识储备，也因此对动物世界产生了更强烈的学习兴趣，所以我就鼓励学生课外自主调查、观察各类动物的行为习性。

### 三、以信息技术开发科学工具，组织自由的科学发明

在科学证明活动中，小学生经常需要利用一些科学工具才能顺利实现实验探索，所以如果科学工具的数量不充足、落后，那么则会影响到科学探索效果。目前，信息技术已经涵盖了人类生产生活的方方面面，各种类型的智能工具层出不穷，其中不乏有一些实用的科学工具，可帮助学生整理出有效的科学数据，使其通过数据分析与现象推导建构科学概念。因此，小学科学教师要主动利用信息技术来开发、拓展科学工具的类型，据此辅导学生，使其参与科学发明活动。

就如在“我们的营养”一课教学中，小学生就可通过科学学习了解各类食物的营养成分，也能从科学角度分析自己每日都要摄入的营养物质。但是，本节课的教学目标并不仅仅是丰富学生的科学知识，还是为了改善学生的生活习惯，使其合理饮食。于是，我就让学生下载了一个智能软件，即“KEEP”，让学生在软件中记录自己每日所吃的食物。这一软件则可据此展现各类食物的营养成分，以及学生所摄入的营养物质是否充足，可提醒学生，让学生确实养成良好的饮食习惯。

总而言之，在小学科学教学领域引入信息技术，利用这一先进科技引导学生参与科学探究活动十分重要，可促使学生真正实现健康成长。因此，小学科学教师要多个维度分析信息技术的多种辅助教学功能，引导学生积极探索、自主发明，切实培养学生的科学素养。

### 参考文献

- [1]冷伟江.信息技术为小学科学教学插上腾飞的翅膀[J].科学大众(科学教育),2018(09):53.
- [2]段秀春.信息技术在小学科学学科教学中的应用[J].黑龙江科学,2018,9(15):138-139.