

# 探讨微课在高中信息技术教学中的应用

侯荣臣

(贵州省镇远中学 贵州 黔东南 557700)

**[摘要]** 微课在教学课堂之中有着广泛的应用,在微课的帮助之下,教师能够以更加具体的方式展开教学,同时也能够帮助学生发现新的学习方法,帮助学生收获更好的学习效果。信息技术的教学内容本就与现代科学技术相关,将微课教学与教学内容相结合能够更好地帮助学生完成对于教学内容的理解与应用,从而最终达到高中阶段信息技术的教学目的。

**[关键词]** 高中;信息技术;微课;教学应用

所谓微课,就是以视频作为课程内容的主要媒介,将教师所讲解的教师内容或教学环节以另一种全新的姿态展现给学生。教师在利用微课教学时,一般会具有以下几种特点:将常规的教学时间缩短,微课的视频一般只有短短的几分钟。其中包含的教学内容不多,但都是信息技术知识中的难点重点。在科技发达的今天,观看也较为方便。而且,也可以增强学生与教师之间的沟通与交流。所以,教师将微课应用在教学中,不但可以有效的激发学生的学习热情,还可以让学生进行亲自操作。并且随着社会的不断进步,微课教学的方式也必将成为今后教学的主要趋势。

## 一、利用微课进行自主学习

微课打破了传统课堂教学的时间和空间限制,可以让学生在任何时间和地点利用微课视频进行学习。学生在课前或课后利用微课学习信息技术知识时,对不明白的知识可以利用网络搜索答案,对于不易理解或容易遗忘的,可以利用微课进行反复学习,在提高自主学习能力的提升学习效果。微课时间短,为了在短时间内能将教学重点讲解清楚,会利用不同符号进行不同内容的标注,学生在学习过程中可根据自己的学习需求及学习效果随时进行暂停或重复学习。学生对自己的学习时间和内容进行掌握,有利于加强对知识的巩固,也有利于对知识进行深入思考和分析,以提高自主学习效果。

如在学习“信息作品的制作”时,教师可以事先制作好微课视频(以课件制作为例),让学生先了解课件制作的步骤,优质课件的特征及制作技巧等,之后让学生自主进行课件制作。在课堂教学结束后,教师可以让学生根据微课内容对自己制作的课件进行对比,以查缺补漏,内化和巩固所学知识,进而掌握课件制作方法。

## 二、以微课整合教学内容

高中信息技术教材各个模块在内容设置上往往呈现知识点密集、衔接紧凑、体系庞大的特点,这种设计的优点在于保持了知识与技能的连贯性与体系性,缺点在于给学生造成较大的学习难度与学习压力,使学生的合作探究活动难以顺利开展。微课在高中信息技术教学中的应用,能够对现有教材内容加以整合,将大的模块拆分成若干小的知识点,并通过微课的形式呈现出来,从而降低学生学习的难度,挖掘学生学习的潜能,使学生可以通过合作探究来解决绝大部分的问题,从而实现信息技术教学的改革与创新。

例如,在学习《动画信息的加工》时,教师可以对原有教材结构进行拆分与重组,根据Flash动画的理论知识 and 实操流程,将其分成“Flash工作界面”“Flash基本操作”“Flash基本绘图”等几个模块,其中,“Flash基本绘图”又可以分成“直线”“图形”“颜料桶”“图形编辑”“对象组合与分离”等“分块”,教师针对不同的知识点录制微课,并要求学生在教材与微课的辅助下开展合作探究,逐项完成教师布置的小组任务。教师通过这种方式,带领学生对连贯的知识点进行拆分学习与探究,使自主学习内容和探究活动更符合低年级高中生的理论水平和实践能力,从而开辟高中信息技术教学的新模式。

## 三、结合学生特点应用微课

微课作为一种有效的教学辅助方式,其主要的使用对象是学生,由于多种因素的影响,学生之间存在着差异,作为教师,应当关注每个学生的成长,创设相应的学习条件,优化信息技术课堂设计,促进每个层次学生的成长。信息技术课程是高中阶段的重要课程,需要结合基础知识内容,考虑学生的实际情况,由浅入深的学习知识内容,实现学生的拓展和提升。针对每个层次的学生,需要给予相应的指导,有效利用微课指导不同层次学生,让每个学生都能获得成就感。例如在“图像信息的采集与加工”的教学中,为了满足学生的学习需求,借助微课以网页方式呈现,根据操作难度设置层次性任务。在一级层次微课中,微课设计应当以教师例子演示为主,演示对象整体颜色体会,主要是注重选择工具和移动工具的应用。在第二级微课设计中,主要是以第一级微课作为基础,完成部分对象的修改替换,主要帮助学生学习图层和通道知识。第三级微课的重点则是根据相应的网络课程,让学生发挥自己的想象力,结合主题丰富人物形象。三个层级的微课主要是针对不同层次的学生,保证起点低的学生掌握基础知识技能,对于能力强的学生能够进行自我设计,保证学生学习效果。

## 四、搭建微课学习平台

重视和完善学校信息化建设是当今信息化教学的大势所趋,学校通过成立以信息技术学科教师为骨干的微课建设活动小组,深入挖掘微课的教育教学价值,借助教师微课制作评比活动,以及“走出去”“请进来”的学习交流等活动,促进教师专业成长,逐步推进各学科教师使用微课的习惯和意识。

通过不断加强学校信息化硬件设施建设,引进教室常态录播和云平台等方式,可有效避免教师因微课录制精力投入过多而影响教学效果的情况。因此,为便于学生,特别是在寄宿制学校,有必要建设满足学生使用需求的具有一定规模的学校电子阅览室,供学生开展微课自主学习。学校应规范学习者使用硬件和软件平台的行为,对学生的学习过程进行跟踪、分析和诊断,并以诊断结果为依据,进行学习资源以及服务的个性化推送,有针对性地提出学习建议,进行学习引导,确保学生微课学习的有效性。

## 结语

微课在高中信息技术教学中被广泛应用,并在教学中起到辅助作用。但与此同时,我们需要提高微课视频制作的时间和设计内容,合理安排资源容量,以利于学生进行个性化学习和深度学习。

## 参考文献

- [1] 孙时莲. 优化微课在高中信息技术教学中的应用策略[J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(02): 87.
- [2] 马永丰. 微课在高中信息技术教学中的应用探讨[J]. 学周刊, 2019(30): 135.

# 初中生物科技活动途径与方法的研究

毛小英

(南昌大学附属中学 江西 南昌 330047)

**[摘要]** 21世纪是人才的年代,结合我国社会发展的客观事实,我国教育工作也积极的开展了新型教育决策。在素质教育的倡导之下,我国当前教育行业都积极倡导促进广大学生们的全面发展,创新与创造作为我国新型教育工作所着重主题之一,深深的烙印在我们学习中的各个层面。本文将针对初中生物科技活动中的开展详细的分析。

**[关键词]** 初中生;科技活动;开展策略

为解决目前中学开展生物科技活动所面临的内容陈旧、缺乏吸引力的难题,文章通过提炼多年指导中学生物科技活动的实践经验,提出立足现有条件,开展中学生物科技活动的新思路,为今后教师指导中学生物科技活动提供有益参考。

## 一、开展生物科技活动,激发学生的学习兴趣

课外生物科技活动的内容丰富,形式多样,符合中小生活活泼、好动、有强烈的求知欲和好奇心的年龄特征及心理特点,能有效地调动学生的积极性,激发其学习兴趣。

选择生物科技活动的课题,要符合学生的年龄特点和知识水平,力争做到课题具有新颖性、实用性和趣味性。例如,针对当今社会的热点问题、环境问题,组织学生调查学校附近的环境保护情况,在调查过程中,同学们根据当地的情况收集了当地关于空气质量的报道,以及有关治理空气污染和水污染的报道;调查了农田或菜园中施用农药和化肥的情况,重点了解施用农药的种类和毒性;了解了当地汽车尾气超标情况及为治理尾气超标所采取的措施;走访了学校附近的工厂和餐馆,了解了这些单位产生的废气、污水和固体废弃物及其处理措施。调查完成后,对调查

情况做出调查报告,在班级内报告调查结果和提出建议,经过讨论汇总,对当地的环境质量进行了初步的分析和评价,并提出改进当地环境保护工作的书面建议。这项活动对增强学生的环保意识起到了一定的积极作用。我们还结合初中生物课的教学,开展课外采集动植物标本的活动,同学们兴趣高涨,积极参与。使他们对科学文化知识、生物科技活动产生了浓厚的兴趣,更乐于探索自然界的无穷奥秘。

## 二、结合教材的内容,培养学生的爱国主义思想

我国幅员辽阔、资源丰富,有着不少的珍稀野生动物,如水杉、大熊猫、朱鹮、金丝猴等受到世界各地人们的喜爱。中学生通过参加生物科技活动,可以了解和认识更多的动植物,这能够使得他们更加热爱祖国的生物资源,从而很好的激发起学生的爱国主义热情,使学生认识到通过学习科学知识报效祖国的重要性。通过生物科技活动的开展,还能够增加学生对于林业、农业以及畜牧业的认识,使得他们能够树立一定的职业理想,有的学生可能想长大做一名生物学家,有的则很想作为动物园的工作人员,也有的学生可能长大后想成为一名优秀的园林技师,生物科技活动能够帮助学生尽早的树立自身的人生理想,激发学习生物知识的主动性与

积极性。

野外考察是指对于野生动植物个体或者是群体所进行的科技活动，是生物科技活动中的重要组成部分。野外考察主要是在动植物生长发育的过程中开展活动，在开展的过程中有着一定的季节性，一般不需要使用精密的仪器，只需要通过肉眼就能够完成考察，野外考察是获取第一手的生物资料的重要途径和方法。通过对中学生实施科技活动，能够帮助学生掌握实施野生动植物考察的基本方法，培养学生自身的野外适应能力和工作能力，使得那些有志于从事野外考察的学生提前有一些心理上和能力上的准备，能够提升中学生素质教育开展的效果，有利于学生综合素质的提升。

### 三、开发家庭资源，提升生物科技活动的参与度

我们的老师常抱怨生物科技活动的时间太短、范围太窄，我们的学生也常埋怨生物科技活动是少数人的特权。校园生物科技活动如何突破活动时间短、参与人数少的瓶颈呢？让我们跨越思维、转变观念，把目光聚焦家庭：我们的同学家里有菜农，有果农，有水产养殖户；有养猪、养牛、养鸡等专业户；有饲养鹦鹉、鸽子等鸟类的；有养殖热带鱼、金鱼等观赏鱼类的；有养猫、狗等宠物的。房前屋后也常见蚯蚓、蚂蚁、老鼠、蟑螂等动物。

让生物科技活动走进家庭，将使生物科技活动发生革命性的变化——时间跨度更长、研究尺度更广、创新性更大、参与人数更多。新的思路带来源源不断的新课题：“高分贝噪音对老鼠记忆力的影响”“洋快餐与小猫肥胖的关系”“光污染对小狗视力的影响”“鲍鱼壳杀灭蟑螂实验”等。

### 四、合理安排活动过程

在活动过程中要体现对学生探究能力、创新思维的培养，因此，教师要放开教学形式，将活动设计交给学生自主完成，教师只提供相关建议，审核学生活动过程设计。例如，在学习制作米酒一课时，学生可以选取这一课题进行课外实践活动课题，学生根据教材提示、向家长请教、上网查资料等方式制定米酒制作过程设计，酒精含量的检测方式有多种，教师可以向学生推荐采用安全便捷的蒸馏法，精确度能满足学生研究需要，其他检测方式如“气相色谱法”过程复杂，易因试剂污染而导致测量结果不准确，而诸如密度法等方式需要专门仪器或实验室，检测代价过高，不推荐使用。

### 结语

科技活动是创新的源泉，是理论与实践联系的纽带，科技活动在生物教学实践中的应用有利于培养学生学习生物的兴趣、提高学生理论应用能力、形成生物思维、激发学生创新能力等等。科技活动应用于教学实践的过程中，应紧密围绕教材内容，科学设计研究内容、合理安排实验进程、健全评估体系，才能在教学实践中真正发挥科技活动的作用。

### 参考文献

- [1]钟廷,赵冉冉,燕艳.中学生物科技活动课开展现状的调查研究[J].科学教育,2012,000(005):38-40.
- [2]赵有宝.利用生物科技创新活动,提高学生科学素质[J].教学管理与教育研究,2019,004(012):97-98.

## 浅析如何提升初中物理复习课教学质量

吴小毛

(江西省南昌县塘南中学 江西 南昌 330213)

**【摘要】**在初中教育阶段，物理作为最基础的学科，其对于学生的物理知识教授和科学知识培养具有重要意义。为了进一步提升学生的课堂学习效果，增强他们对于物理知识的理解和应用水平，教师必须要定期进行复习课的教学，由此来帮助学生巩固已经掌握的物理知识，构建起他们的物理知识体系。为了进一步提高物理复习课的有效性，做好对其教学策略研究至关重要，文章以此为切入点展开探讨。

**【关键词】**初中物理；复习课；教学开展

在复习阶段，教师应该想方设法为学生创造有利条件，打消他们对于复习的各种顾虑。要努力带领学生将平时学到的零散的物理知识变得条理化、系统化，使他们形成自己的知识体系。要把日常学习中的各个知识点串联起来，使学生对物理的知识理解得更加深入、透彻。还要不断提升学生的理解力和解决问题的能力，使学生对物理知识的学习和理解先由点到线，再连接成面，形成知识网络，构建出自己完整的知识体系。

### 一、注重知识基础复习，巩固学生认知能力

初中物理教师教授学生开展系统性的知识复习期间，应立足基础性的物理知识，综合提升学生的物理知识理解能力。所以，为了更有效地强化学生对于物理基础知识的认知，教师应当根据学生们的数学复习状况，设计对应的基础复习策略。故而，教师依据教学大纲为复习基础，为学生们设计更有效的基础复习方案，帮助学生更好地理解其中的知识内涵。因为，物理知识的高效率复习，需要学生对物理知识基础有深入的了解。经过教师深入的知识探究和分析，并结合学生的物理知识认知水平，设计相应的复习教学策略。通过教师为学生们设计相应的教学策略为基础，可有效提升学生们的物理知识复习质量。

例如，教师为学生们复习“眼睛和眼镜”的知识内容时，就需要为学生们设计相关的考核内容，找准学生们的知识理解薄弱环节，进行有效的基础知识复习指导。首先，教师为学生们复习讲解之前的知识内容“凸透镜成像”，使学生们对凸透镜的知识内容有基础性了解。而后，教师结合多媒体教学设备，为学生们展示眼睛具体成像规则，使学生们理解人正常的眼睛工作原理，以及对应的“近视眼”和“远视眼”的成像区别。通过教师为学生们综合性讲解完凸透镜成像的知识内容，并辅助讲解两种眼疾的知识之后，可以更有效帮助学生巩固相应的知识理解和认知，起到良好的复习教学指导作用。

### 二、巧用物理实验，强化知识技能

实验是物理教学的重要组成部分，通过实验可以观察物理现象，证明物理事实，从而培养学生实事求是的精神，所以物理实验教学引起了教师的高度重视。在物理复习课程中，为了强化学生的知识技能，帮助学生回顾物理定理和物理概念，教师可以通过实验来验证学生对物理公式等内容的熟练程度，以此调整接下来的复习计划，保证复习的实效性。

例如，在复习《电阻上的电流与电压的关系》这一实验时，首先笔者让学生回忆了欧姆定律， $I=U/R$ ，之后让学生对各个字母代表的意思进行了解释，并让学生表达了对公式中各个字母的理解，最后回忆了这个定律在电学题目中的应用，并总结了测量导体电阻的方法：①伏安法②伏伏法③伏滑法④安滑法，通过这些方法的分析，让学生掌握测量电流与电压的物理技能，最后让学生运用这一实验测量解

决相关的题目。再如，在复习《平面镜成像》这一课时，首先笔者让学生对光的反射和反射规律进行了复习，之后让学生回顾实验中对物体在平面镜中成的是正立的虚像、像和物体大小相等以及像和物体对应点的连线被镜面垂直且平分等这些特征的论证，最后让学生利用平面镜成像原理解决了以下题目：若一名1.7米高的学生站在穿衣镜前1.5米处，他像的身高是米，像与人的距离是米……，以此提升学生的知识技能。总之，物理实验的复习有助于提升学生的知识技能，拓展学生的思维，从而使学生在解答题目时能够做到举一反三，促进学生的发展。

### 三、细化专项问题复习，确保学生重点理解

在教师为学生们讲解相关物理复习知识内容时，发现学生们对于一些较为复杂的知识内容理解严重不足，最明显的体现就是学生们对于相关专项问题的认知漏洞。为了能够使学生们物理知识复习更加高效，教师决定为学生们制定相应的专项化复习策略，通过找准学生们物理知识的漏洞，设计局部整体性的复习策略，从而引导学生进行更为综合有效的复习训练。其中，教师为学生们设计综合性的复习策略，引导学生们按照教师设计的思路，从基础性的复习内容出发，进行逐步深入的问题分析，从而使学生们能够更好地解决相关物理问题，使学生们能够全面理解其中的物理知识要点。

例如，在教师为学生们复习“串联电路和并联电路”的知识期间，发现学生们对于串并联的知识理解不甚完整。所以，教师为学生们制定相应的专项复习策略，希望能够指导学生们进行综合性的知识复习，从而切实提升学生们对于物理知识的认知水平。因此，教师从串联电路和并联电路的性质入手，带领学生们进行系统且基础的知识复习，使学生们对电路的串联和并联性质进行分析。有了教师为学生们制定的专项性复习策略，可以使学生们更好地分析地理知识重点，从而切实提升学生们的地理知识学习质量。通过教师为学生们制定专项化的复习策略，使得学生们对物理知识的重点理解更为全面有效。

### 结语

作为一名初中物理教师，要对自身所使用的教学方法进行革新，充分考量学生的实际学习情况，对其复习过程形成有效引导，以获得更为良好的教学质量和教学效率，在实现自我价值的同时，为国家教育事业的发展贡献出自己的力量。

### 参考文献

- [1]梅家邦.初中物理复习课程的开展技巧总结[J].名师在线,2018(36):62-63.
- [2]陈祥汉.初中物理复习技巧探究[J].科学咨询(教育科研),2019(08):72.