

# 如何利用网络资源提高初中物理学习效果

曲珍

西藏自治区林芝市察隅县中学

**摘要：**随着互联网技术的飞速发展，网络资源在教育教学中的应用越来越广泛。物理学科作为初中阶段的重要学科，利用网络资源进行教学已成为提高学生学习效果的重要手段。下面就以如何利用网络资源提高初中物理学习效果为中心进行探讨，为初中物理教学提供一些参考和建议。

**关键词：**网络资源；初中；物理；学习效果

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.05.043

## 引言

物理学科对于培养学生的科学素养和创新能力具有重要意义。然而随着社会的发展，学生对教学的需求也越来越多元化，传统的物理教学模式往往较为枯燥，难以激发学生的学习兴趣，无法满足学生的教学需求。网络资源的丰富性和多样性为初中物理教学提供了新的途径和方法，教师可以结合时代的发展和学生的需求创新教学手段，利用网络资源进行教学，可以有效地提高学生的学习效果，促进教育教学质量的提升，为学生未来的发展奠定良好的基础。

### 一、网络资源在初中物理学习中的重要性

#### （一）丰富的学习资源

网络资源为学生提供了丰富的学习资源，这些资源不仅包括传统的电子书籍和学术论文，还涵盖了各种在线课程和实验演示。在线课程可以使得学生通过在线观看视频、听录音或阅读教材等方式进行学习，具有灵活的学习时间和地点，学生也可以进行线上互动学习体验等，帮助学生更好地理解 and 掌握物理知识。而电子书籍和学术论文有助于学生深入了解物理领域和研究成果，拓宽学生的视野和知识面，同时也可以通过实验演示，了解到物理学的实验方法和技巧。这些资源不仅可以提高学生的学术素养，还可以培养学生的创新思维和实践能力。

#### （二）多样化的学习方式

网络资源为学生提供了多样化的学习方式，这些方式使得学生可以根据自己的学习习惯、学习风格和学习需求来选择最适合自己的学习方式。相比于传统的教学来讲，在线学习是当下比较普遍的学习方式，学生可以通过在线课程、电子书籍、学术论文等资源进行学习。在线学习具有灵活的学习时间和地点，学生可以在任何时间、任何地点进行学习，这大大提高了学习的便利性。同时，在线学习还提供了丰富的互动式学习体验，如在线测试、讨论区和答疑等，这有助于学生更好地理解和掌握物理知识。另一方面，自主学习也是网络学习方式的一种，学生可以通过搜索引擎和在线图书馆等

途径，然后根据自己的学习目标和需求进行自主学习。最后网络平台可以为学生与教师之间的交流带来便利，学生之间的合作学习也更加便利，对于物理学科来讲，可以进行在线实验室学习，培养学生互相帮助、互相学习，共同提高物理学习效果。

#### （三）及时的互动和反馈

网络资源在提供丰富多样的学习资源的同时，也提供了及时的互动和反馈机制，如在线答疑是网络资源的一种重要辅导方式，通过在线答疑，学生可以向教师或其他专家提出自己的疑问和困惑，获取权威的解答和指导。这不仅可以解决学生在学习过程中遇到的问题，还可以培养学生的问题分析和解决问题的能力，提高学生的学习效果和综合素质。当然在线测试、在线讨论也能够促进教师和学生之间及时的互动和反馈。这些机制可以让学生在在学习过程中更好地理解 and 掌握物理知识，提高学生的学习效率。

### 二、当下初中物理网络教学存在的问题

#### （一）资源质量参差不齐

资源质量参差不齐是初中物理网络教学中的一个重要问题。虽然网络上有大量的初中物理教学资源，但质量却存在很大的差异，这对学生的学习效果产生了很大的影响。有些网络资源过于简单，无法满足学生的学习需求。这些资源往往只是对知识点进行了简单的解释和描述，缺乏深入的分析和讨论，无法满足学生深入理解和掌握知识的需求，学生在使用这些资源进行学习时，可能会感到知识点过于浅显，无法达到预期的学习效果。另一方面，有些网络资源则过于复杂，超出了初中生的理解范围，一些资源包含了大量的专业术语和复杂的概念，超出了初中生的认知能力和理解范围。最后就会导致学生在使用网络资源学习时，需要花费大量时间筛选适合自己的资源，学生需要根据自己的学习目标和能力水平，选择适合自己的学习资源。所以作为教师要对网络资源进行寻找和整合，提供更多优质的学习资源，满足学生的学习需求。

#### （二）缺乏系统性

由于网络资源缺乏系统性，学生很难确定哪些资源是适合自己的，哪些资源是多余的或者重复的，这可能会导致学生在学习过程中，无法全面地掌握知识点，出现漏洞。其次，网络资源的更新速度很快，一些教学资源可能已经过时，不再符合现行的教学大纲和考试要求。如果学生使用了这些过时的资源进行学习，可能会对他们的学习成绩产生不良影响。再者，缺乏系统性的教学资源可能会打乱学生的学习顺序，物理是一门需要按照一定顺序学习的科目，如果学生没有按照正确的顺序学习，可能会对他们的学习效果产生负面影响。因此，对于初中物理网络教学来说，缺乏系统性是一个需要解决的问题，教育工作者和资源提供者应该努力提供系统性的教学资源，帮助学生按照正确的顺序和进度进行学习，以提高他们的学习效果。

### （三）缺乏个性化的教学方案

由于每个学生的学习能力和兴趣都不同，他们对于学习内容的接受程度和理解深度也会有所差异。然而，传统的网络教学往往采用统一的教学方案，缺乏个性化的教学内容和教学方法，无法满足不同学生的需求。这可能导致部分学生无法跟上教学进度，因为他们可能感到教学内容过于简单或过于困难。同时，如果学生对学习内容不感兴趣，他们可能会失去学习的动力和兴趣，影响学习效果。对此教师要通过制定个性化的教学方案、采用多样化的教学方法和手段以及建立有效的反馈机制，尽量满足不同学生的需求，提高他们的学习效果和兴趣。

## 三、利用网络资源提高初中物理学习效果的方法和策略

### （一）筛选和整合优质网络资源，提高资源利用效率

在众多的网络资源中，筛选和整合优质资源是提高资源利用效率的关键。对于初中物理教学来说，教师应根据教学目标和教学内容，有针对性地选择和整合网络资源，以提高教学效果。在这一方面上，第一要在筛选和整合网络资源之前，教师需要明确教学目标和内容，确保所选资源与教学需求相匹配。只有明确初中物理教学目标和内容，才能有针对性地筛选和整合网络资源，提高资源利用效率。第二网络资源丰富多样，但并不是所有资源都适合初中物理教学，因此教师需要筛选出具有针对性和实用性的网络资源。例如在学习力学相关的内容时，教师可以选择与教学内容紧密相关的在线课程、电子书籍、学术论文等，以确保学生能够更好地理解和掌握物理知识。

第三要对所选资源进行整合，形成系统化的教学素材。这包括将不同来源的资源进行分类、整理和归纳，以便在教学中能够方便地使用这些资源。最后在教学

中，教师要根据需求灵活运用这些资源，以帮助学生更好地理解 and 掌握物理知识。同时，教师还可以根据学生的实际情况和需求，灵活调整教学内容和方法，以提高教学效果。

### （二）创设情境，激发学生学习兴趣

创设情境是激发学生学习兴趣的有效手段之一。利用网络资源，教师可以更加方便地创设各种与物理知识相关的情境，让学生在特定的环境中学习和理解物理概念和原理。首先，网络资源提供了丰富的图像、视频和音频素材，教师可以利用这些素材来创设直观、生动的物理情境。例如，在学习光的折射时，教师可以利用网络找资源中的实验视频或动画，展示光在不同介质中的传播路径和折射现象。这种直观的展示可以帮助学生更好地理解光的折射原理，降低学习难度。其次，网络资源还提供了许多虚拟实验和模拟软件，教师可以利用这些工具来创设虚拟的物理实验情境。例如，在学习电路连接时，教师可以利用电路模拟软件，让学生在计算机上进行电路连接实验。这种虚拟实验可以让学生更加自由地探索电路连接的方法和原理，激发学生的学习兴趣和动力。

此外，网络资源还可以提供一些互动式的物理实验平台，让学生可以通过亲自操作来感受物理现象和原理。例如，在学习重力时，教师可以利用网络资源中的互动式实验平台，让学生通过拖动不同质量的物体来感受重力的作用。这种互动式的实验可以让学生更加深入地理解重力的概念和原理，提高学习效果。所以创设情境可以通过直观的展示、虚拟实验和互动式实验等方式，可以让学生更加深入地理解和掌握物理知识，提高学习效果和兴趣。

### （三）开展线上线下相结合的混合式教学，提高学生自主学习能力

线上线下相结合的混合式教学，是当前教育模式的一种创新，它将线上教学的便利性和线下教学的真实性相结合，为学生提供了更为丰富的学习体验。线上教学可以充分利用网络资源，如教学视频、在线讨论、电子书籍等，这些资源可以随时随地为学生提供学习支持，帮助学生拓展学习渠道，提高学习效率。同时，线上教学还可以实现个性化学习，学生可以根据自己的学习进度和理解程度，自主选择学习内容和方式。线下教学则可以加强学生的个别辅导，教师可以根据学生的实际情况，进行针对性的教学指导，帮助学生解决学习中的困难和问题。此外，线下教学还可以提高学生的实践操作能力，学生可以通过实际操作，更好地理解 and 掌握知识。

线上线下相结合的混合式教学，不仅能够提高学生

的学习效率,还能够培养学生的自主学习能力。在这种教学模式,下,学生需要自主规划学习进度,自主选择学习内容,自主解决学习中遇到的问题,这些都能够提高学生的自主学习能力。因此,线上线下的混合式教学是一种高效、灵活的教学模式,它有助于提高学生的学习效率,是培养学生的自主学习能力,是未来教育发展的重要趋势。

#### (四) 加强师生互动,提高教学效果

加强师生互动是提高教学效果的重要手段,它有助于激发学生的学习兴趣,提高学生的学习参与度,促进学生的学习理解。教师能够通过网络平台了解学生的学习状况,如学习进度、学习困难等,从而及时调整教学策略,更好地满足学生的学习需求,特别是对于物理这门学科来讲,很多情况下前后知识连贯,教师把握学生的学习状况能够对学生及时做出有效的辅导。同时教师也可以通过网络平台布置作业、提供学习资源,方便学生随时随地进行学习。在教学过程中,学生可以通过网络平台向教师提问、分享学习心得,这样既可以解决学生在学习遇到的问题,也可以让学生通过分享学习心得,提高学习效果。

教师也能利用网络资源进行线上线下课堂讨论结合以及小组合作等,提高学习的互动性和趣味性。加强师生互动,不仅可以提高学生的学习效果,还可以提升教师的教学水平。在这种互动模式下,教师可以更加深入地了解学生的学习需求,从而提高教学针对性。同时,教师也可以通过学生的反馈,了解自己的教学效果,从而不断提升自己的教学能力。这对于物理教学来讲是十分重要的,学生只有形成系统的、连贯的知识体系,才能够去有效解题,为后续学习打下坚实的基础。

#### (五) 开展物理实验活动,提升学生动手能力

物理实验是物理教学重要的组成部分,物理教学需要理论与实践相结合,以提高自身的动手解决能力和创新能力。利用网络资源,教师可以引导学生开展线上学习,了解实验原理和操作方法,为线下实验操作打下基础。网络资源中包含大量的物理实验视频和教程,教师可以引导学生通过观看这些视频和教程,了解实验原理和操作方法。学生可以通过视频、图片等了解到实验的细节以及操作步骤,掌握实验的基本知识和技能。这种线上学习方式可以让学生更加自由地安排学习时间和地点,提高学习效率。然后,线下可以组织学生进行实验操作,提高学生的动手能力。教师可以根据学生的学习情况和需求,制定实验计划和方案,提供必要的实验器材和指导。学生可以通过亲手操作实验器材,验证物理原理和现象,提高实践能力和动手能力。同时,教师还

可以根据学生的实验操作情况进行个别辅导和指导,帮助学生解决实验中遇到的问题。

通过线上和线下物理实验教学相结合,之后教师还可以鼓励学生利用网络资源进行自主实验设计和探索。学生可以通过网络平台查找相关资源和资料,设计自己的实验方案并进行实践。这种自主实验设计可以培养学生的创新思维和实践能力,提高教学效果。因此,借助网络资源开展物理实验活动,可以弥补传统物理教学中存在的不足,使得教师可以更加具有针对性地开展课堂,指导学生。

#### 结束语

综上所述,随着科技的发展,网络资源已成为我们生活中不可或缺的一部分。在初中物理学习中,合理利用网络资源可以极大地提高学习效果。教师借助网络资源,可以获取更加丰富的教学素材和更加多元化的教学途径。学生通过网络资源也能够拓展自身视野,对所学知识形成更加深刻的理解。但是对于网络资源的价值来讲远不止此,社会的发展需要教师不断地探索和创新,提高自身的信息素养,将其与初中物理教学有机地融合到一起,提高教学效果,培养学生的实践能力和创新能力。

#### 参考文献

- [1] 曲婷婷. 中学物理教学中网络演示课件资源有效利用的研究[D]. 上海师范大学, 2014.
- [2] 刘沁心. 初中物理网络资源库的开发和网络学习平台 实践的研究[J]. 试题与研究(教学论坛), 2019(5): 0153.
- [3] 田鹏. 网络资源在初中物理课堂教学中的应用探讨[J]. 明日, 2018(10): 180.
- [4] 陈培凤. 初中物理校本网络资源库的"图式"建构初探——以苏科版"光学"为例[J]. 中学物理(初中版), 2019, 37(7): 50-52.
- [5] 陈卫春. 新课程理念下初中物理网络资源建设的理论与实践探索[D]. 江苏: 南京师范大学, 2004.
- [6] 郑文海. 利用网络资源, 构建农村初中物理和谐教学[J]. 商情(科学教育家), 2008(1): 77-78.
- [7] 魏帮力. 初中物理教学中要用好网络资源[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2021(10): 83.
- [8] 朱琳琳. 利用网络资源优化初中物理课堂教学[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2021(31): 54.
- [9] 王利. 初中物理教学中如何利用网络资源[J]. 中学生数理化(教与学), 2020(9): 15.
- [10] 冯寿东. 初中物理教学中如何利用网络资源[J]. 新课程导学, 2018(29): 26.