

信息化背景下的初中物理教学情境创设

赵伟 于红颜

江西省赣州市赣县区思源实验学校

DOI:10.32629/jief.v2i10.2294

[摘要] 教育信息化 2.0 计划为推动现代化教育的发展、完善教育教学模式、改变传统教学理念以及顺应教育教学时代发展潮流起到了重要的作用,我国信息化教育教学政策已经初步形成,但理论知识与实践工作仍有较大差距。文章基于信息化背景下,探讨物理教学中问题、生活和实验情境的创设策略,以期对初中物理教师教学提供参考。

[关键词] 信息化背景;初中物理;情境创设

中图分类号: G633 **文献标识码:** A

随着时代的发展,教学课堂也发生了相应的改变,初中物理教师不能按照以往的教学方式,而是利用信息技术,为学生创设真实、生活化的教学情境,以此来提高课堂教学质量。而在具体实践的过程中,教师要加强创新理念,深刻意识到情境创设的重要性,从实验探索中寻得问题的解决方案,培养学生的学科素养,推动课程改革工作的顺利进行。

1 基于信息化背景下物理教学问题情境创设策略

物理学科的学习需要理论和现实生活中物理现象的结合,传统的教学仅从物理学理论知识的教育入手,教学模式单一,学生整合知识的能力不强。信息化课堂作为一种创新型教育理念,促进信息技术对教育教学课堂的全面融合,所以物理教师基于学生的个人特点,借助信息技术,创设问题情境,引导学生在探索的过程认识事物本质,推动后续教学工作的顺利进行。

问题情境的创设一般是两种形式,一种是呈现问题的情境,主要是利用现代教学工具和手段向学生提出相关问题,例如多媒体演示教学,多媒体技术将文字、图形和视频等结合在一起,为学生创设宏观的世界,例如在探究分子热运动实验的时候,分子运动情况人眼无法看清楚。如若采用传统化的讲解方式,内容枯燥,难以调动学生的探索欲望,而多媒体技术的有效运用,将分子运动和温度关系形象展示在学生眼前,培养初中生的观察能力。从实践效果而言,多媒体技术将抽象的物理知识形象化,降低学生的认知能力,使得学生理解更为透彻。另一种是发现问题情境,教师借助信息技术,通过多种表象特征,如现象阐述、案例解析和实验操作等,让学生主动发现和提出问题。所以教师在创设问题的时候,应该充分了解学生的认知状态和知识水平,教学方式不同,最终选择的教学内容也存在着差异性,所以教师充分认识到学生的认知状态,善用新颖的教学方法,驱动学生潜在的探索欲望。这样让学生更加直观地了解物理学科知识在现实中的应用,提高课堂学习的效率,营造良好的信息化物理教学氛围。

2 基于信息化背景下物理教学生活情境创设策略

基于信息化背景下的视频资源在初中物理教学中具有重要作用,主动为学生创设生活化的学习环境,提高学生参与的积极性,物理教师根据学生的基本情况,并站在学生的角度上看待问题,创设生活情境,培养学生的想象能力。在教学中,结合生活理念主动解决物理问题,开阔学生视野,提高学生解决实际问题的能力,让学生沉浸在互动体验中,对物理知识不再产生距离感,而是重新去认识这门学科,这样可以提高学生参与的积极性,为后续复习奠定坚实的基础。

物理视频资源中包含了情境类视频,以新闻、电影题材为主,将一个重点画面单独剪切出来,搭配上教学资源去开展相应的教学工作,它的内容非常丰富,会给学生强烈的视觉冲击感。以《星球大战》为例,这部电影将太空作为背景,但是其中却违背了许多简单的物理学知识,影片中会听到非常强烈的爆炸声,可这在真实的太空中是不可能存在的。还有清扬的洗发水广告,如果仔细观看,会发现这里面运用了光沿直线

传播的物理原理,从这些情境类视频可以发现,内容非常丰富,具备调节课堂氛围的作用,也能激发学生的探索欲望。需要注意的是,视频资源最好还是按照教学的需求去使用,说到底,这些辅助性设备最终还是为教学所服务的。同时,教师也要按照教学的内容去选择合适的视频文件,计划好视频播放的时间、内容等,真正将知识同讲解相互衔接在一起,在必要的时候,借助文字资料对视频进行补充、说明,给予学生一些思考和讨论的空间,加强对各个细节点的关注程度。

3 基于信息化背景下物理教学实验情境创设策略

信息化背景下,教师采用微课的形式,帮助学生捕捉重点信息,寻找其中的物理规律,优化学生的学习空间和时间,在课内、课外创设物理实验情境,以此来提高学生的学习质量,激发学生的好奇心理。

3.1 课前。教师在课前确定目标,完善学习方案并发送给学生,及时总结学生的预习情况,并根据反馈情况进行修订与完善,为构建高效的物理实验教学奠定基础。课前阶段的预习中,教师应用微课教学,引导学生结合自身实际情况,探索出一些符合自己的课前实验预习方案,大致掌握到一些重点知识,这样也能降低课堂实验教学的难度性。

3.2 课上。根据信息技术的融合优势,物理教师在课堂上完整观看学生实验操作过程,及时生成和总结出课堂实验的完成效果。基于“微课”下的实验教学,课上小组为单位的自主学习不会受到限制,教师重点解决学生预习阶段提出的问题,对学生课中指导更为个性化。

3.3 课后。信息技术为学生课后复习、巩固提供了便捷,采用微视频、思维导图等形式,帮助学生巩固课上演示和操作过的物理实验,从网络检测作业的实施情况而言,有助于强化学生对课上知识的记忆。师生利用信息网络共享性的特点,通过网络教育信息资源进行学科的练习、实验和测试,学校通过建立网络课堂信息资源库,可以辅助学生在课余时间进行习题的检测和学习困难的解答,同时还可以设立网络在线指导,教师在线对学生问题进行解答。

4 结束语

信息时代下,多媒体技术、虚拟教学环境和视频资源都是科学技术下的产物,将其应用到初中物理教学中,为学生创设真实、合理的学习情境,优化教学内容,推动教学工作的多元发展。所以教师要充分利用信息技术的辅助优势,弥补传统教学中的局限性,将两种进行有效整合,达到双重优化的教学效果。

[参考文献]

- [1]王廷军.巧借“情境”之美,添彩物理教学——漫谈情境教学法在初中物理教学中的应用[J].电脑乐园·信息化教学,2018(3):97-99.
- [2]黄东来.创设有效的教学情境在初中物理教学中的重要性研究[J].电脑乐园·信息化教学,2019(1):0066-0066.
- [3]蒋玉华.多媒体环境下初中物理情境教学改革与实践探究[J].教育信息化论坛,2019,003(001):228-228.