

高中化学中很多知识,比如化学概念、元素化合物性质、基本原理等都是通过化学实验获得的。实验不仅能培养学生的实践动手能力,巩固和完善其知识体系,还有利于学生理解化学概念和原理,形成科学思想和观念。实验型微课,特别适用于时间比较长的实验探究。例如肥皂的制取、铁的吸氧腐蚀和析氢腐蚀、常见的电池种类及工作原理、甲烷与氯气的光照、乙烯的催熟、海水提盐、海带中碘元素的测定等,都可以制作成相应的微课,除了课上播放和分析外,也可以让学生在课前预习,帮助学生打开实验探究的设计思路,总结实验探究的科学方法。虽然教材对这些实验也有配套视频资料,但多是通用型,不一定适合每个教师的教学实际,而这种利用学生实验过程为素材录制的微课,学生的参与度高,正误操作都会呈现,课堂互动性强,教学效果更好。

2.4运用微课培养学生的自主学习能力

在核心素养视角下,培养学生的自主学习能力,是发展学生核心素养的关键所在。因此,基于核心素养的视角,高中化学教师应当在课堂教学中积极培养学生的自主学习能力,促使学生化学核心素养的形成。笔者在高中化学的教学中,巧妙地借助微课,培养学生的自主学习能力。首先,将微课运用到学生的课前预习环节,让学生在预习的过程中有优质的参考资源,提高学生的预习效果;其次,在课后复习的过程中,尤其是总复习中,微课视频,能够帮助学生回顾所学习过的化学知识,提高学生的化学复习效果。无论是课前自主预习还是课后自主复习,微课都可以作为学生学习中重要的参考资源,有利于提高学生的化学自主学习能力。

3. 微课制作中需要注意的事项

3.1制作微课需要实事求是

制作微课不能够一味地想要引起学生的兴趣而颠倒事实,这样便是放弃了一个课程最基本的作用。作为教师,应该从学生的实际情况出发,选择学生认为的难点、重点,进行微课制作。并且巧妙利用视频以及图片的直观表达,进行知识点的

传递。

3.2微课制作应该保证质量

微课制作中包括图片的选择、视频的选择,以及字体、字号、颜色等,保证学生能够看清楚微课的内容。知识点的穿插也应该到位,不能只是视频与图片,可以在其中穿插一些小问题,引起学生的共同思考。

3.3不能舍本逐末

无论如何,课堂的主体都应该是学生,教师应该及时观察学生的动态,为学生答疑解惑。控制时间也是重要的一点,合理设置微课的时间,给学生留下足够多的自我思考时间。

4. 结论

综上所述,微课乃是一种全新的教学形式,在高中阶段的化学教学之中对微课加以运用,能够激发学生的化学兴趣、提升学生整体学习效率、并且加深学生对知识的掌握程度,进而促使学生整体学习效率提高。所以,在课堂上化学教师可借助微课进行知识导入,通过微课开展实验教学,并且借助微课实施教学拓展,这样可以促使教学效果进行有效提升。

参考文献

- [1]杨雄.微课在高中化学教学中的实践应用与思考[J].新校园旬刊,2015(10):91-92.
- [2]张改革.浅谈对微课的认识及微课在高中化学教学中的应用[J].新课程(下),2017(4):97-97.
- [3]高文科,庞静.微课在高中化学教学中的案例设计与应用分析[J].中学化学教学参考,2018(4):8-8.
- [4]刘贵坤,杨炎,董丽红.混合学习视角下的微课程设计研究[J].现代信息技术,2018(11):102-104.

提高初中物理教师的信息技术素养分析

许宏明

(湖北长阳大堰乡中心学校 湖北 宜昌 443508)

[摘要]随着新课改教学理念的不断深入,信息技术作为新时代初中物理教学的必要手段,同时也是每一名物理教师必须要拥有的专业技能。因此在实际教学过程中,必须要有放矢的对教师的信息技术素养进行提升,最大程度上满足初中物理教学需求。下面就结合实际教学经验以人教版初中物理教材为例,对初中物理教师的信息技术素养进行分析。

[关键词]初中物理教师;信息技术素养;分析

作为新课改推进过程中的重要教学手段,信息技术同样也是每一名教师必须具备的专业素养之一。特别是对于初中物理教师而言,更应当从提升教师信息技术素养的角度来开展各项教学活动,在教学中不断深度挖掘教师的自身能力,紧跟时代步伐、满足终身学习、信息平台教学模式的需要。

一、初中物理与信息技术的关系

作为新课改下的重要教学媒介,信息技术在初中物理教学中发挥着十分重要的作用。特别是在多媒体教室广泛应用的今天,每一名初中物理教师都应当站在信息技术自身应用的角度,将物理教学实践融入其中,在关注学生物理综合素养提升的同时也要与时俱进的实现自身在教学过程中应用信息技术素养的提升。在这个信息技术高速发展的今天,各种信息技术软件也应运而生,PPT课件等已经成为了平时物理课堂上常用的教学工具,学生不仅可以通过拷贝等手段在课后进行反复学习,同时也能在具有针对性与自主性的前提下实现综合素养的提升。

另外,在信息技术引入的过程中,学生也能够借助多元化的物理多媒体载体,对微课、微视频教学进行了解和学习,将一些枯燥、抽象的知识点进行有趣、立体的转换,让学生在多媒体信息技术的帮助下更好的理解所学课程。

二、初中物理教师所应具备的信息素养

(一)什么是信息素养

“信息素养”最早是在1974年的美国信息产业协会主席提出的。其定义为:通过利用大量的信息工具、信息资源来实现相关问题的解答;1987年著名的信息学专家Patrieia Breivik又将信息素养高度概括为一种“能够为信息系统提供鉴别功能、利用最佳渠道获取信息的能力”,“信息素养”囊括了信息的基本存储、获取能力。

对于初中物理教师而言,“信息素养”则是指教师在进行物理学授课的过程中,所必须具备的信息技术相关技能,通过对信息技术来将一些枯燥、抽象的物理概念进行转换,为学生的物理知识汲取搭建一个进步的阶梯。

(二)初中物理教师应具备有的信息素养

初中阶段的物理对学生整体发展而言,起到的是一个承上启下的作用,在这个重要阶段中每一名初中物理教师都应当从提高个人的综合素养入手,强调个人对信息技术能力的培养和应用,为学生的进步提供基础保障。结合实际教学经验,对物理教师应具备的信息素养总结如下:

第一、文化素养

作为知识层面的重要素养,每一名物理教师都应当具备过硬的理论知识,在触类旁通的能力作用下,在段时间内掌握各种网络软件应用、硬件应用。结合新时期下的学生特点与认知需要进行教学手段的调整与提升。

第二、技能素养

技能素养主要是指在信息技术操作运用层面的各种素养,对于初中物理教师而言必须要拥有在短期内能够对各种信息资源、信息工具进行综合利用和高效开发的能力,随时结合教学需要进行物理知识的信息技术研究及转化应用,以此来带动学生实现有效交流、通力合作。

第三、提炼信息资源的素养

初中阶段的物理教师还应当充分的结合学生实际认知情况以及不同年龄的教学

目标,高效、精准的对各类相关信息资源进行选择与统计,在满足新课程教学需求的同时,最大程度上完成相关信息资源的评价、获取与解读,从学生认知需求、学习需求、应用需求的角度展开提炼与归纳。

第四、良好的道德素养

每一名初中物理教师都应当在进行信息运用、信息获取与信息传递的过程中,遵守国家法律、法规,遵循道德行为规范,在科学获取各类相关教学信息的同时,具有良好的信息筛选、鉴别能力,以高度的社会责任感和良好的师德成为学生学习的典范。最大程度上引导学生能够安全、健康、科学的使用各类信息资源,坚决维护网络道德。

三、现阶段初中物理教师信息素养提升的策略

在新课改下的初中物理教学过程中,教师除了要拥有高超的教学经验,同时也要不断提升自身的信息素养,结合实际教学经验可以总结为如下几点:

(一)强化信息技术与物理课程的融合

新课改下的初中物理教师所必备的信息素养要素,还应当结合既定的教学目标进行信息意识、信息知识、信息伦理道德等实际内容,完美的将物理知识与信息技术应用进行完美融合。例如在进行“长度的测量”这一教学要点授课的过程中,物理教师便可以通过多媒体信息技术,来将一些错误的测量方式与正确的测量方式进行同一个画面的对比,在引导学生打好物理基础知识学习的同时,也能够正确的掌握相关测量要点,为日后更加深入的学习打下基础。

(二)强调实践与创新在信息技术素养下的融合

初中物理教师也可以通过信息技术教学作为推进初中生自主学习的重要辅助工具,在强调各种教学资源、教学要素与教学环节齐头并进的同时,充分利用重构、组合与优化来彰显聚集效应,从本质上转变传统的物理教学手段,最终实现学生实践能力与创新精神的高度融合。例如,在进行牛顿运动三大定律教学实践的过程中,如果仅仅凭借教师的言传身教以及呆板的黑板描述,很多学生都很难在短时间内对相关的教学要点进行深入了解。在这种环境下教师必须要利用大量的课余时间对相关的“微课”信息技术处理进行学习,结合3d动画演示的方式深入浅出的对学生引导,同时可以根据本节课的知识要点来进行编辑、整理,给学生足够多的自学空间,为日后的自我提升和师生共同进步打下坚实基础。

总结

综上所述,在新课改理念不断深入发展、创新的今天,现代信息技术已经成为了初中物理教学发展的重要基础,每一名初中物理教师必须要从主观能动性的角度来不断提升个人信息素养,同时也要结合不同年龄段所应当掌握的物理学基础知识来进行融会贯通。在不断提升个人自身信息技术技能的同时,紧跟时代发展与学生需求为国家培养出更多、更好的复合型人才而努力奋斗。

参考文献

- [1]赵乐.杭州市初中数学教师信息技术素养存在的问题与建议研究[D].2017.
- [2]刘文红.信息技术环境下初中物理教师信息素养与技能研究[J].考试周刊,2019(54):144-144.
- [3]杨安新,王瑜.中学物理教师创新素养的培养机制和路径分析[J].扬州教育学院学报,2018(4):97-99.