

实验教学是一种通过实验对事物进行发现和验证的教学方法。在初中物理教学中,一部分物理教师不注重做物理实验,认为与其让学生自己做实验,不如通过讲授步骤使学生能够直接回忆实验的过程及步骤。学生的实验基础不扎实,长期导致理论和实践脱节。

三、初中物理生活化教学的实践策略

(一) 设立生活中的问题情境, 提高学生学习的主动性

进入初中阶段, 学生第一次接触物理这门抽象性的学科。部分学生对于抽象的概念难以理解, 这时需要教师将实际生活中常发生的现象引入课堂, 激发学生兴趣的同时, 展现物理学的魅力以及物理学的价值。

例如, 讲解热学课程时, 教师可以结合生活例子给学生设立这样一个环境:

(1) 教师抛出问题: “妈妈在炒菜时, 经常被溅起的油烫到手, 学生们知道为什么吗?” 从而引导学生找到答案: 因为洗干净的蔬菜中有水滴, 锅里的油碰到水滴后会发生爆裂, 所以溅起的油就会烫伤手, 但是往沸腾的开水里滴上油, 水却不会溅出。

(2) 教师在阐述现象: “水烧开时释放的热蒸汽, 为什么比热水更烫伤皮肤? 这是因为当水蒸汽达到了一定的温度时会放出大量的热量。”

通过引入实际生活中的常见现象, 将学生的注意力集中起来, 让学生对物理课堂产生兴趣后, 便能积极地参与其中。再如, 讲密度理论知识时, 教师可以提出: “学生知道如何分辨真假黄金吗? 假如妈妈觉得自己买了一条假的黄金项链, 学生们可以帮妈妈计算黄金的密度来检验黄金的真假。”如此一来, 学生们对物理知识的学习欲望, 将被很好地调动起来。

(二) 树立生活化教学理念, 不断完善物理教学体系

物理学是抽象性、复杂性和逻辑性都很强的一门学科, 大多数学生接触到物理

之后反应较难。为了有效地提高中学生学习的效率, 初中物理教师应将生活的实际经验与生活的物理现象融合在一起, 把物理知识和生活的物理情况融合起来, 创造轻松易懂的物理场景, 让学生从自己的生活经验中层次深入了解物理原理。初中物理教师要更好地开展物理生活化教学工作, 就必须建立生活化的教学理念, 教学目标和教学方法, 努力培养学生“从生活到物理, 从物理到社会”的观念。

(三) 开展生活化实验教学, 培养学生的物理实验技能

初中生对事物的认知处于半萌芽、半成熟的阶段, 并且抽象思维水平普通较低。因此, 需要通过一些与日常生活密切相关的物理实验来加深理解理论知识, 认识大自然的发展规律。

例如在讲解“电”这个抽象概念时, 教师可以通过摩擦起电、头发静电的小实验进行讲解。首先让学生用气球摩擦头发然后把手拿开, 问学生: “气球会掉在地上吗?” 学生通过观察发现原来气球摩擦头发后是不会往下掉, 反而沾在头发上, 这就是摩擦起电的原理。然后再让学生把气球拿走, 这时头发会随着气球竖起来, 因为头发中含有静电。这样, 通过有趣直观的小实验就能活跃课堂气氛。

结语

在生活中只要细心观察、思考, 处处皆是物理。牛顿通过树上掉下来的苹果发现了万有引力定律, 从此万有引力被广泛应用于生活中, 如航天事业、体育事业等等。物理生活化教学有利于培养学生对物理产生兴趣, 为我国科学事业发展培养优秀人才。

参考文献

- [1] 李小凤. 初中物理教学生活化的认识与实践. 科幻画报. 2020 (08)
- [2] 朱从科. 生活点滴我留意——初中物理生活化教学实践探讨. 中学生数理化(教与学). 2020 (09)

合理运用微课, 提高高中化学课堂效率

许晓丽

(贵州省沿河民族中学 贵州 铜仁 565300)

[摘要] 新课程改革的提出, 给广大教师提出了更进一步的要求, 不仅需要对学生进行知识传授, 提高其能力同样不可忽视, 所以教师应当合理运用新型教学手段, 如微课。微课是一种科学性的教学方式, 通过多媒体技术向学生呈现十分钟左右的简短视频, 让学生理解其中一个知识点, 非常适用于高中化学课堂教学中。高中化学的学习难度较大, 学生往往很难在短时间内搞懂其中的知识点, 微课教学方式的引入, 给学生的课堂学习创造了一个契机, 以视频的形式形象理解, 能够有意想不到的收获。基于此, 本文针对微课资源在高中化学课堂教学中的合理应用进行探讨。

[关键词] 微课; 高中化学; 课堂效率

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.943

如今, 很多教师的教学方法落后, 教学效果明显不够, 难以达到社会对教育的要求, 所以我国教育改革仍在持续进行当中, 而微课就是教育改革的产物。不同于传统教学, 微课是一种信息技术的体现, 微课视频内容简短而精悍, 应用简单而便于传播, 以形象的视频呈现法方式代替繁杂的高中化学知识, 有利于学生综合能力的发展。在微课视频的引导下, 学生对于高中化学的学习兴趣有所提高, 不再排斥教师的知识讲解, 头脑思维得到有效发散, 具体应用在课堂教学中后, 很多的高中化学教师都明白了这一点, 并坚持进行下去。接下来, 本文具体阐述如何合理运用微课资源提高高中化学课堂教学效率。

1. 微课应用在高中化学课堂中的优势

主要可以体现在以下几点: 首先, 开放性。高中化学课堂中, 微课应用具有时间、空间以及结构上的开放性, 时间的开放性是指无论在校内外, 微课都能够被合理使用; 空间的开放性是指微课资源能够通过数据的方式实现共享, 教师向学生转发后, 学生就能够在课后下载并观看, 不受空间的阻碍; 结构的开放性是指微课资源的播放能够随时被暂停, 教师可以见缝插针, 为学生讲解其中的化学知识^[1]。其次, 生长性。顾名思义, 生长性是指微课应用具有成长的空间, 在微课应用早期, 教师的运用方法并不娴熟, 有待改进和进一步开发, 随着时间的推移, 教师对于微课中各种原色的逐步理解和完善, 微课应用在高中化学课堂教学中的效果会逐步递增, 展现出更高的教学效果。最后, 针对性。不同于其他教学方式, 微课视频主要针对某一个知识点进行演示, 针对性极强, 因此, 在展示微课视频的过程中, 高中化学教师可以有针对性地为学生进行新知识的讲解或旧知识的复习, 深入重难点教学, 提高学生的理解程度。

2. 高中化学课堂教学中微课的有效应用

2.1 紧扣课堂教学目标, 突出化学知识要点

新课程改革的提出, 教师的课堂教学目标有所改变, 应当培养学生的知识与能力, 注重教学的过程和方法, 观察学生的情感和态度, 在微课视频的制作过程当中, 高中化学教师必须体现出来, 并突出化学知识要点, 以促进学生的全面发展^[2]。在传统教学形式中, 课堂教学主要以教师的“教”为主, 而现代教学主要以学生的“学”为主, 所以教师需要通过展示微课视频的方式促使学生积极学习新的知识和技能, 并丰富其情感体验。例如, 在教导学生学习甲烷的相关化学知识时, 教师可以在网络上搜集关于甲烷的球棍模型示意图, 纳入微课视频当中, 引导学生结合甲烷的空间结构探讨其化学性质。

2.2 对微课辅助课堂教学模式进行创新

单从微课在高中化学课堂的应用时机来看, 辅助教师教学的模式主要有: 课内镶嵌、翻转课堂以及课后辅导。课内镶嵌最为常见, 将微课资源镶嵌入课堂教学内容当中, 发挥补充说明的作用可渗透课内教学各个环节; 翻转课堂教学模式下, 微课资源成了学生学习的工具, 学生的学习注意力由教材转移到了微课视频中, 有助于提高学生的自主学习能力; 课后辅导就是指学生在课后对微课视频进行研究, 以

达到巩固课内学习的目的, 该辅助模式能够符合于学生的个性化发展需求, 有着较强的针对性^[3]。当然, 教师也可以对微课辅助课堂教学模式进行创新, 进一步提高学生的学习效率, 例如, 教师可以在微课教学中与学生进行有效互动, 及时了解学生存在的疑问并解答, 帮助学生进一步了解相关化学知识。

2.3 对微课资源学习平台进行开发

微课之所以能够在教育教学中受到广大教师的欢迎, 是因为其不仅能够课堂教学中有效使用, 在课外, 同样可以达到有效促进学生自主学习的目的^[4]。高中化学教学中, 很多教师都清楚这一点, 纷纷对学生提出各种要求, 但是由于微课资源学习平台有限, 学生无法深入学习相关化学知识。因此, 教师可以对微课资源学习平台进行开发, 如练习平台、反馈平台以及探讨平台的开发, 学生不仅仅可以在课后观看相关微课视频, 还可以完成与视频相关的练习习题, 向教师反馈自身存在的疑惑, 学生之间也可以进行互相探讨, 如此一来, 学生在课后的自主学习效率将会得到有效提高。

2.4 微课资源在高中化学课堂教学中的有效应用

在高中化学学习过程中, 化学实验的学习不可避免, 一些化学实验现象是学必须掌握的内容, 因此, 教师可以通过应用微课资源的方式有效提高学生的学习效率。例如, 在教导学生学习“金属钠与水反应”相关知识时, 教师可以通过多媒体技术向学生呈现实验视频资源, 当金属钠被放入水杯中后, 在水面上, 熔化成一个小球, 且在水面游动、发生爆炸声, 往水杯中滴入酚酞试液, 溶液将会变成红色, 说明金属钠与水反应生成了氢氧化钠。通过观看微课视频的方式, 学生对于化学实验及相关知识有了一定的了解, 有助于其对相关化学知识进行更进一步的学。

3. 总结

总而言之, 高中化学课堂教学中, 微课教学的有效应用非常重要。因此, 教师应当明确微课应用的开放性、生长性以及针对性等优势, 有效应用在高中化学课堂教学中, 对微课资源学习平台进行开发, 提高学生的学习效率。

参考文献

- [1] 吴秋香. 合理运用微课, 提高高中化学课堂效率[J]. 新课程(下), 2019, 23(18): 210-211.
- [2] 闫丽琴. 利用微课实现中学化学实验教学的时效性[J]. 学苑教育, 2018, 24(11): 101-102.
- [3] 曾飞. 微课在高中化学教学中的应用[J]. 新课程, 2019, 33(59): 113-113.
- [4] 宋启江. 微课在高中化学教学中的应用探究[J]. 高考, 2019, 17(24): 153-153.
- [5] 彭光明. 微课在高中化学教学中的应用探析[J]. 教学管理与教育研究, 2018, 13(10): 225-226.