

线上线下混合教学融入无机及分析化学的实践探索

张成

(北京师范大学珠海分校工程技术学院, 广东 珠海 519087)

摘要: 随着教育改革深入, 无机及分析化学教学应得到进一步优化, 教师要积极引入新的育人理念、授课方式, 以此更好地引发学生兴趣, 强化他们对所学知识的理解 and 应用水平, 提升教学质量。线上线下混合式教学作为当前时兴的授课形式, 能够极大丰富无机及分析化学教学内容, 拓展教师的授课路径, 进而助力学生更全面发展。鉴于此, 本文将针对线上线下混合教学融入无机及分析化学课堂展开分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关键词: 线上线下混合教学; 无机及分析化学; 实践策略

一、线上线下混合教学的内涵及主要特征辨析

(一) 内涵概述

在行为主义、构建主义的双重影响下, 线上线下混合教学逐渐得到了进一步发展。从内涵方面分析, 线上线下混合教学主要是指: 教育者利用信息技术、大数据技术、互联网技术等方式, 对现有的线上、线下育人资源展开有力整合, 而后将其以多样的形式表现出来, 并借助微课、媒体视频、PPT 等方式, 呈现在学生面前, 以此实现对固有教学模式的突破。

在混合式教学过程中, 教师需充分整合线上课堂与线下课堂育人模式的优点, 实现两者的优势互补, 从多角度、全方位入手优化授课质量与效果。通常来说, 线上线下混合教学在无机及分析化学课堂中主要的应用形式分为线上直播、课程录播、小组合作、微课等, 教师可根据学生的知识储备水平、认知能力等因素, 选择适合的教学形式, 以此针对性地提升无机及分析化学课堂的趣味性, 知识覆盖的全面性, 以此满足不同层次学生的无机及分析化学学习需求。

(二) 主要特征

在将线上线下混合教学应用到大学无机及分析化学课堂时, 我们首先应明确育人主体, 保证学生在无机及分析化学课堂中的主体地位, 使其充分参与到混合式教学的每个过程。在此期间, 教师应对学生提供多方面、全方位的支持, 使其探究无机及分析化学知识的兴趣充分激发出来, 以此方可实现线上教学与课堂教学的有力融合, 突出教师在线上线下混合教学中的引导作用。

简单来说, 线上线下混合教学的主要特征有三点: 其一, 形式上的混合。线上线下混合教学可以分成两个部分, 即线上教学部分与线下教学部分, 其在形式上有混合型特点, 在此特点的支撑下, 可以极大丰富课程内容, 拓宽育人路径。其二, 关系上的互补。在线上线下混合教学中, 线上教学部分并不是可有可无的辅助, 而是和课堂教学同等重要的存在, 也是提升课堂育人质量的基础。在关系上, 线上线下混合教学的线上教学与课堂教学优势互补, 能极大提升课堂改革效率。其三, 没有定式。在混合式教学中, 教师不必过于追求形式, 而应以明确的目标为引导, 帮助学生构建一个混合式学习环境, 使其逐渐形成一个良好的学习

习惯。在教授知识时, 教师可以结合课程特点, 选择适合的教学模式与方法, 不但扩宽学生的学习时间与空间, 使其能够逐渐摆脱课堂时空的束缚, 提升教学自由度, 对传统教学模式展开革命性重构。

二、线上线下混合教学在大学无机及分析化学课堂的应用价值

(一) 丰富了育人资源

通过将线上线下混合教学应用到大学无机及分析化学课堂, 能够将更多优质育人资源引入育人工作中, 这对丰富无机及分析化学育人资源意义重大。在展开授课时, 我们除了能教授学生课本上的无机及分析化学知识, 还可利用信息技术、互联网等途径, 将一些优质视频、图片引入无机及分析化学课堂, 以此为学生提供更多极具教育性、吸引力、新奇性的育人资源。此外, 数字化育人资源储量丰富, 能够有效满足不同层次、不同特点学生的无机及分析化学学习需求, 还可大幅提升无机及分析化学课堂育人的深度和广度, 进而为后续无机及分析化学育人工作开展打下坚实基础。

(二) 拓宽了育人路径

和以往的大学无机及分析化学育人过程不同, 将线上线下混合教学应用到无机及分析化学课堂, 能够让教师更为高效地与学生展开互动、交流, 这对打破学生与知识间、教师与学生间的时空壁垒有重要作用, 还可让学生随时随地接触到自己想要学习的无机及分析化学知识, 及时解决各类无机及分析化学困惑。此外, 结合具体学情, 教师可构建一个混合式自主学习平台, 并将一些网络视频、微课等资源上传, 以此为学生开展自主学习活动提供便利, 逐渐促使其形成较强的学习主动性, 提升育人效果。

(三) 丰富了活动形式

在以往的大学无机及分析化学课堂中, 教师通常以“满堂灌”的方式展开育人工作, 师生间的互动效率不高, 整体授课形式较为单一, 不利于学生课堂主体地位的凸显。通过将线上线下混合教学应用到无机及分析化学课堂, 能够逐渐打造一个高效的师生互动、生生互动氛围, 充分激发学生学习兴趣, 加深其对无机及分析化学知识的理解, 将因材施教的理念落到实处。

三、线上线下混合教学在大学无机及分析化学课堂的应用策略

(一) 借助线上微课, 激发学生兴趣

在将线上线下混合教学应用到大学无机及分析化学课堂时, 我们要重视对学生兴趣的激发与引导, 这是展开高质量无机及分析化学教学的基础。在以往的无机及分析化学课堂中, 教师常会发现学生难以对无机及分析化学知识提起兴趣, 这样除了会影响他们的学习效率, 还会对自己的授课心态产生一定影响。为此, 我们可以在展开无机及分析化学教学工作时, 引入微课视频, 以此转变这一情况。通过微课, 教师可利用生动的视频、丰富的图片吸引学生注意力, 使其更为主动地参与到无机及分析化学知识探索中, 培养学生无机及分析化学学习兴趣。

在设计微课时, 我们应重点关注微课时长。一般来说, 若是无机及分析化学微课时间过短, 教师很难将无机及分析化学关键知识点融入其中, 从而对微课的教育价值产生影响。同样的, 若是微课过长, 学生则很难长时间将注意力集中在微课上, 难以凸显微课“短小精悍”的特点。为此, 我们最好能将微课控制在5-10分钟左右, 这样方可使其在无机及分析化学课堂发挥更大育人效果。

例如, 在开展《胶体溶液》这一课的教学时, 部分学生对于胶体溶液的探究兴趣不足, 极大影响了无机及分析化学课堂教学质量。鉴于此, 我们可以结合教材内容, 为学生设计一个微课。我们可以从网络上下载和胶体溶液有关的知识内容, 而后将其融入到微课中, 并为其搭配一定的解说词、声音特效, 以此更好地吸引学生注意力。在观看微课后, 我们可以明显发现学生的好奇心被调动起来, 其知识探究兴趣也有了很大程度提升, 这对后续无机及分析化学高效教学工作开展打下了坚实基础。

(二) 利用线下活动, 加深学生理解

为进一步加深学生对所学无机及分析化学知识的理解水平, 我们要重视对线下课堂活动的开发。在将线上线下混合教学应用到大学无机及分析化学课堂时, 教师除了要善于借助网络技术与手段, 还应对课堂活动提起关注, 通过引导学生结合所学知识开展高效互动, 实现拓展学生思维、加深学生理解的育人目标。为此, 我们可以在无机及分析化学课堂引导学生展开小组合作探究活动, 通过让学生针对问题展开合作探究, 丰富其知识储备, 促进他们的理解能力发展。

例如, 在教授《氧化还原反应》这部分内容时, 我们可以将学生分为不同小组展开知识探究活动。在展开小组合作活动前, 教师要结合学生的知识储备、认知能力、兴趣倾向等因素, 将其分为不同层次的小组。比如, 我们可以将那些无机及分析化学知识扎实、学习兴趣较高的学生定为学优生; 无机及分析化学知识储备不足、学习主动性较差的学生定为后进生; 介于这两个层次间的学生定为普通生。而后, 教师可秉承同组异质原则, 将不同层次学生划分到一个小组, 以此实现学生间的思维碰撞, 通过以

优带劣的方式提升班级整体教学水平。

在活动中, 教师可结合教材内容对学生提出一些探究问题:

“氧化还原反应的基本概念是什么? 原电池的氧化还原反应原理是什么?” 在提出问题后, 学生可结合问题展开讨论。一段时间后, 每个小组可选出一名代表实施发言。通过此方式, 学生的思维将在讨论、聆听中得到进一步拓展, 他们对知识的理解能力也会得到大幅提升, 这对完善其无机及分析化学知识体系有极大促进作用。

(三) 建设互动平台, 强化自学能力

若想提升大学无机及分析化学课堂教学质量, 教师要重视对学生自学能力的培养。通过将线上线下混合教学应用到无机及分析化学课堂中, 我们可以实现对线上、线下教学资源的充分利用, 还可有效拓展育人路径。此外, 教师还可结合本校情况, 建设一个信息化互动平台, 以此更为高效地连接课堂教学与线上教学, 助力学生更全面地发展。在互动平台上, 教师可将日常教学所用的资源上传, 以此为学生自主学习活动的开展提供条件。另外, 学生若是在自学中遇到问题, 也可在互动平台上将问题分享, 借助同学、老师的力量将问题及时解决, 以此保证自学效果, 促使其形成良好的自主学习习惯。

不仅如此, 互动平台作为沟通课堂与线上教学的桥梁, 能够更为充分地利用学生的课余时间。在以往教学中, 教师很难在假期对学生展开无机及分析化学知识指导, 这对提升学生无机及分析化学学习质量极为不利。在将线上线下混合教学应用到无机及分析化学课堂后, 我们可以通过线上互动平台, 与学生展开更为高效地互动, 在假期也可分享给学生一些无机及分析化学学习资源, 增强师生间基于无机及分析化学知识的互动质量, 助力学生进一步完善自身知识体系, 提升学习效率。

四、结语

综上所述, 若想提升大学无机及分析化学教学效果, 我们可尝试将线上线下混合教学应用到无机及分析化学课堂, 并通过借助线上微课, 激发学生兴趣; 利用线下活动, 加深学生理解; 建设互动平台, 强化自学能力等展开研究, 在无形中促使大学无机及分析化学课堂教学质量提升到一个新的高度, 培养出更多优质人才。

参考文献:

- [1] 常青云, 臧晓欢, 李芝, 董彦莉, 吴秋华. 新农科背景下《无机及分析化学》线上线下混合教学探索与实践[J]. 云南化工, 2020, 47(11): 187-192.
- [2] 余瑞金, 龚宁, 单丽伟, 王进义. 线上线下混合教学的无机及分析化学实验课实践与探索[J]. 广东化工, 2020, 47(20): 135+129.
- [3] 贾斌, 李运涛. 混合型教学在工科无机及分析化学教学中的应用[J]. 当代教育实践与教学研究, 2018(10): 167-168+170.