

基于 SPOC 平台的混合式教学在有机化学课程中的应用

任瑾 罗昱 任辉 (兰州职业技术学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 有机化学是高职药品生产、生物制药、中药等专业的一门重要的专业基础课, 学习的效果如何会对后续专业课程的学习产生重大影响。这项课程对学生的要求相对来说比较高, 学好有机化学对于学生未来的发展来说有着很大的作用。有机化学不仅仅要求学生了解和认识相关的基础知识, 还要求学生能够将有机化学中的理论知识积极应用于社会实践中, 从实践中寻找提升自身化学能力的方法。但目前, 由于有机化学的知识结构比较复杂, 学习难度也比较大, 这就导致学生对有机化学的学习兴趣并不高, 同时, 很多有机化学的教师也通常会采取比较无聊乏味的教学模式来进行课堂教学, 这就打击了学生的学习积极性, 很难发挥出有机化学的教学作用, 学生的化学成绩也难以提升。在这样的教学背景下, 将基于 SPOC 平台的混合式教学同有机化学相结合, 能够创新和转变教学模式, 改变以往老旧的教学形式, 从而进一步推动有机化学课程教学的发展。

关键词: SPOC 平台; 混合式教学; 有机化学课程; 应用

有机化学这项课程对药品生产技术专业的学生来说是非常重要的入门课程, 这门课程本身具有知识点复杂、繁琐的特点, 如果通过以往的教学方式进行有机化学教学, 不但不能使学生完全理解和记忆相关知识内容, 还会逐渐使学生失去对有机化学的学习热情和学习信心。在新的教育背景下, 基于 SPOC 平台的混合式教学能够在一定程度上改变这种教学状态。基于 SPOC 平台的混合式教学是近年来我国新兴起的一种教学方式, 它能够在很大程度上避免以往我国传统教学中出现的问题, 在以往的基础上进行了创新和改进, 使有机化学课程不再枯燥无聊, 这种方式充分地将学生作为课堂教学的中心, 能够有效地推进有机化学教学的进一步发展。

1 现阶段我国基于 SPOC 平台的有机化学混合式教学中存在的不足

在大多数的有机化学课堂教学中, 由于有机化学知识过于繁琐, 这就导致学生在理解的过程中还要加大记忆力度, 这就使学生想要学好有机化学的困难程度进一步提高。同时, 在以往的课堂教学中, 教师通常会将课堂有效的都用来进行有机化学的概念讲解, 学生不能拥有独立自主思考问题的时间, 他们的主观性和自主性都不能得到很好地发挥, 这在一定程度上并不利于学生更好的学习有机化学。混合式教学在很大程度上不同于以往的教学模式, 这种教学模式能够给予学生很大的自主思考的空间, 并且更加有利于学生自主学习知识, 这对一些学生来说能够有效地提升他们的学习进度。经过相关的调查和研究可以发现, 大多数的学生通过在教师的引导下都能够按照教师的要求进行视频知识学习, 少数学生并不能跟上视频的学习速度, 这是由于他们的学习基础比较差, 但都能通过混合式的教学模式学会和了解有机化学的知识。部分学生喜欢这种独立自主的学习方式, 也有学生并不能很好地适应这种学习方式。混合式教学也有一定的局限性, 它对学生的自我控制、自主能力方面的要求比较高, 一些自制力不佳的学生往

往并不能通过这种方式很好地进行学习, 并且在学习的过程经常会遇到一些难以理解的化学问题得不到及时解决, 这就会使这些学生的学习成绩越来越差, 逐渐使他们失去学习的信心和热情。

2 基于 SPOC 平台的混合式教学在有机化学课程中的实际运用

在 SPOC 平台基础上进行混合式教学是将有机化学中的知识点作为教学中心, 围绕这些知识点展开相应的课堂教学, 同时进一步发挥出 SPOC 平台的积极作用, 从而推动学生能够独立自主地进行有机化学知识的预习。基于 SPOC 平台基础上的混合式教学主要注重的是线上和线下的联合性教学, 还要及时对混合式教学进行评价和改进。在以往的高职有机化学课堂教学中, 大部分的教师都是按照教材课本上的知识点概念对学生进行相应的讲解, 但复杂化的知识点使其学习记忆难度进一步增大, 学生对这些知识点的理解也有限。在有机化学中, 如果学生没有充分掌握其中的基础性知识, 就会在很大程度上影响学生接下来的相关实验研究活动的开展, 因此, 学好有机化学是十分重要的。SPOC 平台能够将线上的优势充分发挥出来, 能够在很大程度上方便教师进行线上授课、线上管理课程等。在 SPOC 平台的基础上, 对有机化学进行系统性的教学设计, 例如一些实验操作、单元系统学习、教学深入扩展等, SPOC 平台为有机化学提供了十分便利的教学资源, 进一步提升了有机化学的信息化教学水平。

在 SPOC 平台上, 有机化学教学主要分为三个层次。

2.1 提前预习

教师可以结合具体的教学内容, 从而进行合理化的课程设计, 以有机化学中“糖类化合物”这一部分知识为例, 教师可以利用 SPOC 平台将这部分知识进行有序的划分, 将“糖类化合物”中关键的小知识点通过教学视频的方式传输给学生, 方便学生进行学习和了解。学生可以通过相应的学习提示, 可以根据自己的时间安排

进行自由、自主的学习。当学生在学的过程中，如果遇到不理解题目，可以通过互联网搜寻“糖类化合物”这一部分的知识内容从而进行深入了解，还可以通过线上和教师进行交流探讨。教师还要及时了解学生对“糖类化合物”这一部分内容的掌握情况，了解学生在学习时提出的建议或是意见，不断改进和调整自身的知识课件。

2.2 课堂教学

教师要结合学生学习的实际情况，然后制定合适的教学方案。在课前预习阶段中，学生对有机化学的中相关的知识已经有了一定程度上的了解和认识，所以就会在一定程度上为教师进行课堂教学提供了很大的便利，教师可以将学生在预习时的状况作为教学参考，然后选择适合学生学习的问题让学生自行解决。这样可以锻炼学生独立思考问题的能力，也能激发出他们解决问题的热情。例如，教师在进行有机化学的课堂教学时，可以对学发出疑问，让他们试想一下“为何葡萄糖在检测旋光度的阶段中，需要将其在空气中存放一段时间以后才能检测，而甘油醛则不需要呢？”，当教师对学生提出这样一个问题以后，就会引起学生们的不断思考，他们就会试着通过各种方式去寻找相关的答案，教师可以让学生先自主思考，也可以同学之间进行探讨，当学生们经过自己的思考之后还是存在疑问的时候，教师就可以对学生们进行相应的点拨，将这个实验的具体内容、反应原理等进一步对学生讲解和分析，一步一步引导学生顺着给出的问题线索去分析问题、解决问题，教师要避免直接告诉学生问题的答案，这样是不能够最大限度地发挥出疑问教学的作用的。当教师对学生有了一定程度上的引导，教师就可以放手让学生去解决问题，通过疑问式教学的引导，既可以在最大程度上调动起学生对问题探究的好奇心和欲望，又能够实现对学生的逐步引导，在这个过程中并不会让学生缺少思考，而是在引导的过程中彻底将新的知识点同旧的知识点相结合，完成新旧知识之间的完美衔接，在学习认识新的知识的同时也巩固了旧的知识，增强记忆力。

2.3 课后复习反思

教师在进行有机化学方面的教学以后，并不代表就完成了全部的教学任务，教师还要针对学生在课堂学习中的表现分析和了解出学生在这方面学习中存在的不足之处，教师要根据学生存在的不足，对其制定合理的课后复习计划，例如，教师可以根据学生某一基础性概念了解不深入、不全面地学习特点，通过互联网寻找相关方面的练习题，让学生通过课后反复练习加强自身对这方面知识的掌握和理解能力。课后阶段无论是对于学生还是教师来说都是十分重要的，教师要结合学生现阶段对有机化学掌握的程度，适当的增加有机化学内容的深度，为学生寻找一些在原有基础上更加深层次的习题，

从而不断巩固和提升学生的学习能力。除了加强学习深度，教师还可以适当的从网络上寻找一些有关的视频片段，让学生在课下进行观察，以此来抓住学生的学习注意力。教师还要在课后定期对学生系统进行性的知识考核，查看这一段时间以来学生对相关知识的掌握情况，教师要保证考核习题的全面性和标准性，对学生的考核成绩分别进行记录和分析，面对考核不通过的学生，教师要及时了解该学生的状况，并帮助学生提高其学习薄弱的那一部分知识。

3 基于 SPOC 平台的有机化学混合式教学评价

要想进一步推进 SPOC 平台基础上的有机化学混合式教学水平，其中必不可少的就是教学评价。全面性、系统性、客观性、科学性的教学评价是保障有机化学混合式教学进下来发展的重要保证。教师要注意，在进行教学评价的过程中，要不仅仅要针对学生具体的学习情况进行分析和评价，也要充分结合学生在日常的学习表现、学习态度等进行评价，所以，教学评价要根据课堂和课外两方面展开。教师可以通过 SPOC 平台对学生日常的学习情况进行检查，SPOC 平台会根据学生的日常记录学生的学习预习情况、课堂积极活跃度、课堂笔记记录程度、课堂及其课后作业完成情况等，并且，教师还要结合学生具体的考核情况，线下的学习积极程度等，对学生有一个系统而又全面的教学评价。教师要及时关注那些低于评价标准或者与评价标准齐平的学生，了解他们在学习中是否遇到问题，并及时帮助他们解决相应的问题，还要及时鼓励这些学生，这样能够增加学生学习的自信心，保证他们不会失去对有机化学学习的热情和兴趣。

4 结束语

基于 SPOC 平台的混合式教学能够在一定程度上为有机化学的教学带来方便，能够改变以往的教学形式，使有机化学的教学课堂逐渐变得生动、有趣，同时也能帮助更多的学生找到正确的学习方法，有效地解决了即使不在课堂也能解决化学问题的现象，从而进一步推动有机化学课堂教学的发展。

参考文献：

- [1] 钟海艺, 贾智若, 霍丽妮, 卢澄生. “SPOC+ 雨课堂”混合式教学模式在有机化学课程中的应用与思考 [J]. 山东化工, 2021, 50(11): 234+246.
- [2] 王晓红. 线上平台辅助 PBL 在有机化学实验教学中的探索 [J]. 山东化工, 2021, 50(09): 188-189+192.

作者简介：

任瑾 (1983-), 女, 汉族, 甘肃人, 研究生, 讲师, 研究方向: 有机化学、分析化学。

项目: 兰州职业技术学院 2020 重点项目“基于 SPOC 的《有机化学》课程混合式教学改革探索与实践” 2019XY-4。