

O2O模式在有机化学教学应用的思考

张喆

(攀枝花学院 四川 攀枝花 617000)

摘要 2020年全国广泛开展网络教学,促进了网络教学平台和线上教学的迅猛发展,也促使教师们重新思考传统教学和线上教学各自的优缺点。在有机化学的教学中引入O2O新型教学模式,突破传统意义上的时空限制和面对面的教学工作模式,有利于全面、及时、准确地掌握学生学习状况,培养学生学习兴趣和习惯,提高学习效率。

关键词 O2O; 有机化学; 教学; 网络

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1223

一、前言

2020年,在教育部门指导下,全国大中小学按照“停课不停学”的要求,广泛开展了网络教学,网络教学平台和线上教学迅猛发展,客观上促使教师们重新思考传统教学和线上教学的优缺点。有机化学课程作为化学/化工、生物、环境、材料等类专业的重要基础课,是学生学习后继课程的重要前提。应用更合理有效的教学模式和教学方法,使学生能在有限的时间内掌握有机化学的基本知识和理论,是有机化学课程授课面临的主要问题。

二、传统教学模式下有机化学教学面临的问题

(一) 有机化学知识繁多,教学模式单一

有机化学课程内容多而杂,涉及化学反应繁多,记忆困难。尤其是涉及到化学反应机理及立体化学的问题时,理解难度大。

有机化学的传统教学,目前主要还是以教师讲授方式为主,模式单一,即使计算机的普及应用,也只是让教学模式从过去的“粉笔+黑板”转变为PPT教学。

(二) 学生的自主学习动力不足

大学课堂提问次数有限,学生回答问题时积极性低,甚至有些课堂教学互动为零,这导致学生无法形成对有机化学知识体系的宏观理解,知识迁移能力受限,缺乏自主学习动力。

三、O2O教学模式的优势

(一) O2O学习的模式

Online To Offline 模式(O2O 模式)起初来源于美国,是随着互联网技术兴起的一种商业模式^[1],指从线上到线下或从在线到离线的模式,在商业领域取得巨大成功的O2O模式也同样可以迁移到教育领域^[2-3]。

学校-教师-教室,这是传统教育;教师-网络-终端-学生,就是“互联网+教育”。虽然“互联网+”时代来临,但传统教育不会被“互联网+”所取代,它将主动融合与互联网时代并焕发出新生^[5]。

(二) O2O教学模式对传统教学模式的有效补充

O2O教学模式优势明显,是传统教学模式的有效补充。开发和采用此种教学模式和手段十分必要。

1. 模式多样化,学习方式灵活

对于基础不好的同学,采用O2O教学模式,学生对于不懂或者没有掌握知识点可以通过线上的再学习,再回顾重新学习,有利于学生建立学习信心和保持学习兴趣和持续性。

同时,O2O教学教学方式灵活,图文并茂,影音同用,让学生对课程内容有更感性、直观的体验。

2. 促进教师和学生、学生与学生的互动

O2O教学模式克服了传统教学模式下学生与老师面对面交流的紧张与局促及师生互动的时间与空间限制,有利于学生针对没有掌握的知识点向教师提问及学生之间相互讨论。

O2O教学模式下,线上、线下教学有效结合,贯穿教学过程始终,有利于锻炼学生自学能力。课前,学生在线上预习课程任务清单;课中,学生对课前学习的知识进行巩固,突击重点;课后,学生可以随时请教老师,完成线上线下的与课堂相关的习题。

四、以烷烃学习内容为例, O2O教学模式在有机化学教学

中的应用

以烷烃这一章的学习为例。本章节有4个课时,主要分为课前、课中、课后、实验教学等四个阶段进行。

(一) 课前:方便预习,提升兴趣

课前建立网络学习平台,教师在课前上传与课程相关的学习资源,如课件、授课视频、知识扩展资料,化学反应过程的演示动画等,教师下达本章节的学习任务,让学生有目的的预习;建立主题讨论区,由教师为学生答疑解惑,甚至可以设置答题PK赚积分游戏,促进学生的学习兴趣和竞争意识。

(二) 课中:图文并茂,影音结合

课中,可以对于一些简单的定义、通式和烷烃的物理性质这些能看懂的知识点精简介绍。图文并茂,讲解重点知识如烷烃命名规则及卤化反应机理,影音结合,加深学生对烷烃化学性质的感性理解。

(三) 课后:及时答疑,测试便捷

课后,通过设置网络平台讨论区,学生随时线上提问,教师或者其他学生都参与讨论;通过建立学习群,发送复习资料,分享课程小视频来实现课后的答疑;通过开展线上测试,检测学习效果;通过要求学生完成课后作业,以多样化的方式巩固新知识,查漏补缺。

(四) 实验教学中:轻松实验,随时交流

在实验教学中,引入虚拟仿真实验软件,提高学生学习兴趣,提高实验教学效果。通过O2O模式,可以实现翻转课堂,让学生讲解并操作实验原理、搭建实验装置、讲解实验过程,教师及时进行补充讲解。实验结束后,通过讨论区,师生就实验问题做进一步讨论交流。

五、结语

“互联网+”时代下,有效提高有机化学课程的教学质量要求教师在教学过程中发挥学生的主体作用,创新教学模式,在互联网的信息时代,不断提高有机化学课程的教学效果。O2O模式下的《有机化学》教学,突破了传统意义上的时间、空间限制,和面对面的教学工作模式,可以全面、及时、准确地掌握学生的学习状况,充分利用线上和线下的时间帮助学生巩固有机化学知识,培养学生主动学习的兴趣和习惯,让学生热爱有机化学的学习。

参考文献

- [1] 郭春才, 金义富. 基于未来教育空间站的O2O应用模式研究[J]. 中国电化教育. 2015(6).
- [2] 顾佳丽, 赵刚, 陈宏, 等. 基于O2O模式的食物分析化学教学研究与实践[J]. 食品与发酵科技. 2016(52).
- [3] 陈翠城, 段怡. “互联网+教育”背景下翻转课堂教学模式探索[J]. 长沙民政职业技术学院学报. 2016(23).
- [4] 李永广. “互联网+”时代职业教育专业课程教学改革[J]. 职教论坛. 2016(11).
- [5] 李文高, 郑会芝. “互联网”背景下的高校课堂教学问题及策略研究[J]. 高教学刊. 2016(2).

作者简介: 张喆(1981年1月—), 男, 汉族, 籍贯: 黑龙江省哈尔滨市人, 博士, 攀枝花学院生物与化学工程学院/讲师, 研究方向: 有机化学。