

Thinking on the Mixed Teaching Mode of *Introduction to Earth Science* under the Background of “Internet + Education”

Xiehui Li, Lei Wang

School of Atmospheric Sciences, Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan
Email: lixiehui325328@163.com

Received: Nov. 13th, 2019; accepted: Nov. 26th, 2019; published: Dec. 3rd, 2019

Abstract

With the rapid development of science and technology, blended teaching under the “Internet+” has become a trend of the times as a new teaching mode. The course *Introduction to Earth Science* is a professional elective course in the School of Atmospheric Sciences, Chengdu University of Information Technology. In view of the disadvantages of the traditional teaching mode and the existing teaching environment, this paper proposes a hybrid teaching mode combining “flipped classroom” + “rain classroom”, with the purpose of “self-study online, offline practice discussion, and consolidation and extension after class” teaching design mode to improve the overall teaching effect.

Keywords

“Internet + Education”, *Introduction to Earth Sciences* Course, Rain Classroom, Mixed Teaching Mode

“互联网 + 教育”背景下《地球科学概论》混合式教学模式思考

李谢辉, 王 磊

成都信息工程大学大气科学学院, 四川 成都
Email: lixiehui325328@163.com

收稿日期: 2019年11月13日; 录用日期: 2019年11月26日; 发布日期: 2019年12月3日

摘要

随着科学技术的高速发展,“互联网+”下的混合式教学作为一种新兴的教学模式已是大势所趋。《地球科学概论》课程是成都信息工程大学大气科学学院的一门专业选修课,针对目前采用传统教学模式存在的弊端,结合现有的教学环境,本文提出了一种结合“翻转课堂”+“雨课堂”的混合式教学模式思路,以期通过这种“线上自主学习,线下实践讨论,课后巩固延伸”的教学设计模式提高整体教学效果。

关键词

“互联网 + 教育”,《地球科学概论》课程,雨课堂,混合式教学模式

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2019年两会期间,李克强总理在政府工作报告中首次提到了“互联网+教育”这一概念,并指出要发展更加公平更有质量的教育,促进优质资源共享。显然,目前随着“互联网+”的不断深入普及,“互联网+教育”已成为教育行业发展的重中之重。此外,随着中共中央和国务院办公厅印发的《中国教育现代化2035》和《加快推进教育现代化实施方案(2018~2022年)》,都明确提及了要推动以互联网等信息化手段服务教育教学全过程,并加快推进智慧教育创新发展,构建“互联网+教育”的支撑服务平台。作为认识环境重要学科的地球科学如何在“互联网+教育”背景下开展能全面了解人与环境协同发展基本原理,融科学性和趣味性于一体的《地球科学概论》课程教学,是值得所开设学校相关专业老师思考的问题。

2. 课程概况及存在问题

《地球科学概论》课程是地质学、地理学、地球物理学、大气科学、环境科学、生态学等相关地球科学和环境生态学科专业的一门基础知识课,也是大学生科学素质培养的一门公共选修课,在成都信息工程大学大气科学学院属于大气科学和应用气象学专业的一门专业选修课。本课程目前设置在第2学期执行,学分为1.5,共计24个理论授课学时,考核比例为平时20%,期末80%(以开卷考试为主),所用教程为高等教育出版社出版的由刘本培和蔡运龙主编的面向21世纪课程教材《地球科学导论》。课程内容涉及宇宙中的行星地球,宇宙、地球的起源与演化,地球的物理性质和圈层结构,地球及各圈层的物质组成,岩石圈板块运动与地质作用,大气圈等[1]。通过本课程的学习,希望学生在了解以上知识的基础上,理解“将今论古,将古论今,论未来”等一些现实主义原则和方法,并能结合自己的专业,明确大气圈在地球科学中的位置以及和其他各圈层之间的关系,建立起个别和整体,微观和宏观的审视思维,通过拓展学生的知识视野和整体概念,为后续专业课程的学习提供必要的背景知识。目前该门课程主要采用传统的以教师讲授为中心的教学方法,由于执行学期在大一第二学期,虽然是学生接触的第一门专业课,但由于讲授内容中只有第六章大气圈是与学生所学专业最相关,同时因为是选修课,期末考试采用开卷的形式,因此在上课时存在学生学习兴趣和积极性不高,课程重视度不高,课堂听课效率欠佳,教学课堂和评价形式较单一等问题,需要在“互联网+教育”新时代背景下进行教学深度思考和改革。

3. 混合式教学模式思考

目前一种在传统教学模式的基础上, 通过加入“翻转课堂、微信、慕课、雨课堂”等多种不同方式的混合式教学模式逐渐兴起, 此模式可以改善教学中纯粹以教师作为主导的现状, 引导学生积极参与到课堂的教学过程中, 并增强课程的趣味性[2]。这种采用多元化教学方式, 运用信息技术不仅能将课堂教学与网络教学融合起来, 提高教学内容的广度、深度及实用性, 而且还可通过线上线下多种形式呈现教学资源, 从而达到比传统课堂更为理想的教学效果[3]。针对我校《地球科学概论》课程, 结合目前的教学环境, 可以通过引入“翻转课堂”+“雨课堂”的混合教学模式, 结合“线上自主学习, 线下实践讨论, 课后巩固延伸”的教学设计思路, 通过整合学习过程中的各种教学资源, 为学生课前自主学习和课上辅助学习提供服务[4]。表 1 为基于“翻转课堂”+“雨课堂”的《地球科学概论》课程混合式教学模式思路。

Table 1. On the mixed teaching mode of the course *Introduction to Earth Science*

表 1. 《地球科学概论》课程混合式教学模式思路

实施阶段	主要任务	教师	学生
线上自主学习	布置任务 完成自学	内容: 教学资源推送, 任务布置、课前测试分析, 重难点总结, 学习过程跟踪 方式: 网络教学平台, 网络学习群	内容: 任务接受, 自主学习, 反馈提交 方式: 网络教学平台, 移动终端
线下实践讨论	课中内化 实践讨论	内容: 知识点概况详解, 讨论答疑, 习题问答, 指导点评 方式: “雨课堂”, 教室	内容: 吸收, 参与, 作答, 展示, 总结 方式: “雨课堂”, 教室
课后巩固延伸	课后作业 拓展延伸	内容: 作业布置, 拓展资源, 互动指导, 交流讨论, 答疑 方式: 网络教学平台, 网络学习群	内容: 巩固, 延伸, 交流讨论 方式: 网络教学平台, 网络学习群

3.1. 线上自主学习

课前, 教师将精心制作的微课、课件、课前测试问题等教学资源上传到学校网络教学平台, 学生可通过计算机、手机等移动终端平台进行自行下载, 并利用任何时间在任何地点进行线上的自主学习。通过测试问题结合微课等教学资源, 还可随时通过 QQ、微信等网络学习群进行课前师生、生生之间的交流互动, 并对遇到的重难点问题进行总结反馈。教师通过这种交流反馈可随时对学生的课前学习过程进行跟踪, 并相应调节教学内容和过程。

3.2. 线下实践讨论

课中, 借助“雨课堂”智慧教学工具, 教师首先对本堂课的知识点进行详细讲解, 然后针对课前线上自主学习中同学们遇到的重难点问题进行交流互动答疑点评, 并基于“雨课堂”中设置的习题进行作答, 了解学生对知识点的掌握情况, 对一些重难点问题还可以采用项目任务分组讨论的形式进行。学生通过对知识点的吸收, 分组项目任务的参与和讨论, 习题作答, 成果展示和总结可以对所学知识进行内化和升华, 提升其学习的效果。

3.3. 课后巩固延伸

课后, 教师通过布置作业, 在网络教学平台上进行推送, 同时上传与课堂知识点相关的拓展资源, 对所学知识进行延伸, 借助 QQ、微信等学习群, 随时进行师生、学生间的作业答疑和问题解惑, 通过这种不断的交流和讨论, 达到对所学知识的巩固和延伸。

另外, 为了提高学生的兴趣和积极性, 加大和自己所学专业的紧密联系度, 提升学生的自主学习兴趣和综合表达能力, 还可以在课前设置 5~10 分钟的演讲主题, 通过给课堂演讲者平时成绩加分的形式, 调动学生的积极性, 增加课堂的活跃度。如可以设置第四纪以来气候变化的主要特点, 岩石圈和大气圈的相互作用, 水圈和大气圈的相互作用, 海陆分布与气候、地形与气候之间的相互影响等与大气科学相关的讨论主题, 采取自愿主动的方式, 可以单独也可组队, 通过在课后制作 PPT, 课中主动进行汇报的方式, 不仅能使演讲者对这部分知识有较深入的学习和收获, 而且还可激发听者学生的兴趣和对知识的了解。

4. 结语

近年来, 随着网络信息技术的不断发展, “互联网 + 教育”已经成为教育信息化发展的必然趋势。将“互联网+”技术与传统教学方式深度融合, 建立混合式教学模式, 不仅可以有效提高教师的教学水平, 优化课程教学内容, 提升课程教学质量, 还可激发学生的学习兴趣, 真正达到促进教学深化改革的目的[5]。基于混合式教学模式的特点, 本文提出了结合“翻转课堂”+“雨课堂”的《地球科学概论》课程混合式教学模式思路, 以期改善目前我校采用传统教学模式带来的弊端, 提升整体教学效果。

基金项目

本文为成都信息工程大学 2018 年教育教学研究与改革项目(JY2018083)的研究成果。

参考文献

- [1] 刘本培, 蔡运龙. 地球科学导论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2013.
- [2] 张蕾蕾. “互联网+”背景下《Management Accounting》(管理会计)混合式教学改革探讨[J]. 科技风, 2019, 9(26): 41-42.
- [3] 郑海荣. “互联网+”背景下大学英语混合式教学模式研究[J]. 呼伦贝尔学院学报, 2019, 27(3): 138-140.
- [4] 梁燕冰. “互联网+”思维下高职院校混合式教学模式的实证研究[J]. 高等职业教育探索, 2019, 18(5): 75-80.
- [5] 李婷, 高贵田. “互联网+”背景下“食品分子生物学”课程的教学改革探索[J]. 现代食品, 2019(18): 42-45.