

# 线上线下混合式教学模式研究与实践

## ——以《移动应用开发课程为例》

蒋娟

(深圳职业技术学院, 广东深圳 518055)

**摘要:**《移动应用开发与实践》课程主要是学习基于微信小程序生态系统开发移动应用程序,让学生掌握开发过程中的多媒体技术、进程与线程、网络编程等,并且增强自主学习能力、创新意识以及团队协作能力。该课程的授课对象为数字出版专业大二年级学生,由于本专业大部分生源为文科生,理科基础知识薄弱,存在学习主动性不强,导致学习效果欠佳。其次,编程类课程的学习过程较为枯燥,很难让学生在课堂上长时间保持专注度。再次,传统的程序设计类课程的模式通常是教师讲什么,学生就学什么,导致学生只能被动地接收知识,忽视了学生的创造力。因此,为了进一步推动课程教学改革,我们将使用“互联网+”技术与线下传统教学相结合,形成线上线下高度融合的混合式的教学模式,以期教学改革增添助力。

**关键词:**互联网+;移动应用开发;混合式教学改革;实践研究

互联网+教育近年来发展迅猛,作为一项国家战略,互联网+在各行各业全面推进,它通过互联网平台,给传统行业搭建了新的发展阶梯。正由于其自携带的优势和特点,互联网+使得传统行业找到了另一条发展道路。但混合教育模式并非课堂教学与互联网教育的简单组合,而是一种传统与互联网的深度融合,它为教育创造出新的生态环境,进一步实现了互联网思维。互联网+模式不断为教育行业带来新的生命力,为教育行业的改革创新提供了广阔的平台。

在教育领域,互联网+教育模式使得慕课、SPOC(小规模在线课程)、翻转课堂等模式不断发展,特别是在线上教育期间,这些教学模式发挥了重要作用,各种直播课和录播课为教育行业带来新的活力。线上教育与传统教育模式相互结合,延伸了教育空间,丰富了教育资源,教师们越来越能感受到互联网+教育模式带来的深刻意义,使得线上线下混合式教学模式不断推进。探讨如何应用混合式教学模式成为教育行业的研究热点,从如何开发线上课程到如何组织课堂,再到如何应用线上线下两种教育资源,都不断被教师们研究和探讨。本文结合移动应用开发专业这教学情况,探讨如何在移动应用开发专业使用混合式教学模式,以期为推动移动应用开发课程教学改革贡献力量。

### 一、移动应用开发专业课程分析

移动应用开发专业主要是学习如何开发移动程序和文件,让

学生掌握移动应用开发过程中的多媒体技术、进程与线程、网络编程等,需要学生掌握专业知识,并能够应用专业知识开发移动应用软件,并且增强自主学习能力、创新意识以及团队协作能力。由于移动应用开发专业知识逻辑性比较强,涉及代码和编程工作,所以不少学生学起来都比较困难。如何降低专业课程的难度,提高教学效率,也是教师们一直探讨的重要问题。为了进一步推动移动应用开发专业教学改革,我们将混合式教学模式引入教学,以期教学改革增添助力。

### 二、移动应用开发专业使用混合式教学模式分析

因为移动应用开发专业的课程,既包括理论知识,也需要上机实训。因此,专业课程通常被分为教师授课和学生上机实验两种。这和混合式教学模式具有较高的匹配度。教师可以结合以往教学经验针对移动应用开发专业课程的特点来设计混合式教学,能够建设以合作小组为学习项目,教学以任务为单位,给学生留下探索和思考空间,教师则把握教学方向,适时地帮学生解决问题,学生通过互联网教育资源自主解决学习任务。而对比单一的课堂教学模式,混合式教学模式能够提高专业课程的教学效率。

#### (一)组织项目式教学,开展群组式学习

为了提高混合式教学的效率,在开展群组式学习活动前,教师首先介绍本节课的基础知识,之后再给学生布置学习任务,让学生在小组内自主完成学习任务。在课程开始之前,学生要组成学习小组。每个学习小组以4-6人为最佳规模。每次上课时,小组学生坐在一起共同讨论,这种群学习小组模式下,学生自主讨论,协作学习,进而提升自己的专业知识水平和能力。在群学习小组学习模式下,教师要给学生提出一些启发式的问题,引导学生让学生通过组内的讨论来解决问题,找到解决方案。

在群学习小组学习过程中学生或者对某一知识进行验证或者自主设计实验,教师应当给予适当的指导,学生沿着正确的方向完成实验。如果过程中发现问题,那么教师为学生解决问题。但是,实验仍然要通过学生操作完成。由于每个小组在实验进度上具有差异,因此,教师应该控制好实验进度,督促各个小组尽快完成任务。同时,为把握教学效率,教师应当把实验划成基础题、抢话题以及拓展题,各个小组结合自己的实际能力完成对应的题目。

#### (二)提出问题,启发式学习

教师应当基于学习项目组织课堂活动,通过问题引导式启发模式进行教学,即在课程教学之初,教师要分析课程目标,针对

目标将课程内容设计成学习任务,当学生解决学习任务时,教师提供一些指导和启发。比如,学习项目中某个模块的开发技术,教师可以先向学生展示该模块的功能,引出课程内容,培养他们的学习热情。之后,教师再针对课程内容提出几个技术性问题,各个小组讨论解答。最后,教师通过提供一定的引导,使学生自己组织编程思路并解决编程任务。当学生完成编程后,教师再提供给他们一些拓展性任务,引导学生研究拓展性的知识内容,丰富专业知识。

### (三) 整合基于微课的碎片化资源

一些课程知识相对琐碎,比如在移动互联开发基础课程中,搭建 Android 的开发环境的技术比较多,当前最常用的是 Eclipse+ADT 技术。这一技术对硬件的要求比较低,所以在教学中教师也往往让学生使用 Eclipse+ADT 技术搭建 Android 的开发环境。但是其他技术在实际中也有一定程度的应用,特别是在 Google 公司宣布将 Android Studio 作为官方的开发工具后,Android Studio 技术的使用范围进一步扩大了。因为 Android Studio 技术本身有其他技术无法比拟的优势,所以在将来 Android Studio 技术将成为 Android 开发的主流编译器。因此,教师有必要给学生补充一些 Android Studio 开发知识。此时教师就可以利用微课等碎片化课程资源,让学生在课后了解 Android Studio 技术。这样不仅可以完成教学进度也可以使学有余力的学生丰富自己的专业知识,掌握更扎实的岗位技能。

教师可以将 Android Studio 技术支持制成微课,要求学生在课后自主学习。这种碎片化的课程短小精悍,学生在自主学习过程中不会感觉很累,应用零碎的时间就可以了解 Android Studio 技术知识。

### (四) 小组提交报告进行答辩

因为移动应用开发课程中,可开发的 App 种类很丰富,所以教师可以不限定于某个 App 开发上,让学生自主选择开发哪个任务并提交报告。只要学生选择的开发任务,能够覆盖课程的专业知识,能够体现一定的专业技术,教师就可以予以审核通过。当各小组的开发任务确定后,小组开始开发项目,并且完成项目开发报告。最终各小组将自己开发的项目提交给教师,并且制作答辩材料,由教师进行统一评审。

### (五) 课程考核方式

教师要结合移动应用开发的课程特点,并根据混合式教学模式中的教学数据来设计科学的考核体系。考核体系要体现对技能和知识两方面的考核。考核结果应该分为 4 项内容:平时成绩、任务成绩、考试成绩、汇报成绩。平时成绩主要体现学生平时学习的态度、上课出勤率以及在小组中的表现等。任务成绩是指各个小组所完成的项目任务的成绩,它体现了各个小组共同的智慧结晶。考试成绩是指随堂练习成绩以及期中、期末考试成绩的平均成绩。汇报成绩是小组项目结束后所做的答辩汇报成绩,是各

个学习小组对自己本阶段学习情况的总结。课程评价方式也可以更灵活,教师可以请学生参与评价,特别是在汇报答辩这一环节,各个小组可选一位代表与教师共同评价。这样评价结果更加科学,考核成绩也更受学生的认可。

作为一门实践性比较强的课程,移动应用高级开发课程适用于混合式教学模式。从目前情况来看混合式教学模式提高了学生学习本课程的兴趣,特别是引入群小组学习模式后,学生们的出勤率更高了。在群小组学习模式下,很多学生的潜力也被开发出来,完成小组项目贡献了智慧和思路。特别是个别小组完成的项目极其完美,可以拿出来参与一些创新创业赛事。但是由于混合式教学模式目前仍处于探索性阶段,课程组织过程中仍然存在一些问题,这也需要教师进一步的总结、完善并查验效果。教师也可以及时与学生沟通交流,不断地完善课程组织模式,结合学生反馈的信息,进一步将移动应用开发课程与混合式教学模式进行融合。

### 三、结语

作为信息化时代的新型教育模式,混合式教学模式,开创了新的教育格局。由于移动应用开发课程本身具有较强的操作性和逻辑性,所以使用单一的线下教学模式存在一些问题。而使用混合式教学模式,整合移动应用开发课程资源,并搭建移动应用开发平台,能够迅速提升移动应用开发教学的效率。要将混合式教学模式应用到移动应用开发课程教学中,这是应该主动提升教学胜任能力,学习混合式教学方法,并不断探索移动应用开发课程的内涵,以缓和式教学模式建设移动应用开发品牌课程。为了使混合式教学模式与移动应用开发课程进一步融合,教师要深刻认识到移动应用开发课程混合式教学的迫切性,抓住教学改革契机,为移动应用开发课程教学注入新活力,培养更多的计算机开发人才。

### 参考文献:

- [1] 汪溢. 高职院校线上线下“混合式”教学模式探索与实践 [J]. 辽宁经济职业技术学院. 辽宁经济管理干部学院学报, 2021 (01): 125-127.
- [2] 杨红云, 陈旭辉, 舒杭. 基于 MOOC 的混合式教学模式的探索与实践——以“移动应用设计与开发”课程为例 [J]. 中国教育信息化, 2019 (09): 27-31.
- [3] 谢红侠, 刘佰龙, 徐慧. 《Android 移动应用开发技术》教学研究 [J]. 现代计算机 (专业版), 2018 (14): 57-59+70.
- [4] 欧阳婷, 杨银凤, 张蕾, 王丹, 王元茂, 束建华. 基于网络教学平台的“混合式”教学新模式 [J]. 电脑知识与技术, 2020, 16 (35): 135-136+141.