

# 基于UMU的混合式移动学习模式构建与应用

## ——以《农业项目投资》课程为例

柳菲, 吕晨钟

四川开放大学, 四川 成都

收稿日期: 2022年11月10日; 录用日期: 2022年12月8日; 发布日期: 2022年12月15日

---

### 摘要

伴随科学信息技术的高速发展, UMU互动学习平台逐渐受到社会各界广泛关注。基于此, 本文基于UMU功能, 分析混合式教学的理念与优势, 最终构建混合式移动学习模式, 并将该模式应用于《农业项目投资》课程。

### 关键词

UMU互动学习平台, 混合式移动学习模式, 《农业项目投资》课程

---

# The Construction and Application of UMU Based Hybrid Mobile Learning Mode

## —Taking the Course of Agricultural Project Investment as an Example

Fei Liu, Chenzhong Lv

The Open University of Sichuan, Chengdu Sichuan

Received: Nov. 10<sup>th</sup>, 2022; accepted: Dec. 8<sup>th</sup>, 2022; published: Dec. 15<sup>th</sup>, 2022

---

### Abstract

With the rapid development of science and information technology, UMU interactive learning platform has gradually attracted extensive attention from all walks of life. Based on this, this paper analyzes the concept and advantages of hybrid teaching based on the function of UMU, and finally constructs a hybrid mobile learning model, which is applied to the course of Agricultural Project Investment.

## Keywords

### UMU Interactive Learning Platform, Hybrid Mobile Learning Mode, "Agricultural Project Investment" Course

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

2022年《国家教育事业发展“十四五”规划》强调,要推动信息技术与教育教学深度融合,鼓励教师充分利用多种优质数字资源,通过信息技术创新教学模式。现阶段,伴随数字技术的快速发展,UMU互动学习平台等数字成果在教育领域广泛应用,为教育行业带来了革命性的变化。可以说,将数字技术运用于课堂可有效解决课时有限、学生考试压力大、教学效果不佳等问题[1]。UMU互动学习平台是以互联、互动、分享、传播为基本理念,为学生带来更好的学习体验,从而提升教学效果的学习平台。在混合式环境下运用UMU互动学习平台,能够使教学过程更加高效便捷。为此,本文基于UMU构建混合式移动学习模式,并应用于《农业项目投资》课程。

## 2. UMU 互动学习平台的功能

### 2.1. 课程学习功能

UMU互动学习平台的教学活动以“课程”为基础,其中涵盖多个不同“小节”,且每一节均具备视频课程、图片课程、在线学习资源等不同的学习活动。该平台学习方式可以设定为“闯关模式”,要求学员按照一定次序进行完成,并持续地开启下一章节的知识,使整个教学结构具有整体性、有序性和连贯性。同时,还可以将UMU互动学习平台设定成普通学习模式,使学习者能够自主地随时随地进行学习,从而增加学习的自主性、便捷性和动态性。不仅如此,平台还能够根据教学对象的认识特征进行教学活动。

### 2.2. 多元互动功能

UMU交互式学习平台能够为师生提供多种交互形式,为教学活动提供全流程服务。在教学活动之前,老师可在平台中对学生现有的知识进行调查,从而得出相应诊断评定,以此帮助学生制定适宜的教学计划。在教学活动中,平台通过各种交互式教学方法,能有效提高课堂教学积极性,激发学生的学习积极性。例如,可以在课堂上进行随机问答,交互式投屏可以将同学们的作业实时地投射到教室的大荧幕上,供大家进行演示和探讨。这样一来,学生能够更好地参与到课堂中,促进学生学习动态化、个性化和多元化,最终取得良好的教学效果。

### 2.3. 教学管理功能

UMU交互式教学平台具有教学与管理的能力,可以使教学数据自动化、智能化、可视化。在完成作业、作业、考试等任务完成前,教师可以通过“教学管理”能力,使学生养成自觉学习的学习方式。同时,UMU交互式教学平台还可以方便地进行课程的学习,规划学习进度,掌握知识体系。对于教师来说,教育的职能是指学生学习的进展、工作的完成,以及班级、学习小组等群体的综合管理,从而更好地利

用大数据进行个体化学习的研究。

### 3. 混合式教学理念及优势

#### 3.1. 教学理念

混合式教学与混合式学习并非近年来出现的新模式。混合式教学模式应将其优点与数字或网络学习优点相融合,充分发挥教师对教学过程的引导、启发与监控,以提高学习主体的主动性、积极性与创造性[2]。在教育实践中运用混合式学习理念,也就是采用合适的技术手段、理念和方法,在课堂教学中运用模式、评价方法等,将线上线下教学模式相融合,提高课堂教学质量。

#### 3.2. 优势

##### 3.2.1. 具备多样化的教学方式

相较于以往的“以教为本”、“以网络为中心”的教学方式,“混合”教学方式能够有效地加强课堂之间交互作用,并能促进学生学习的积极性[3]。这种教学方式依托于信息化技术,采用多种媒介材料进行教学,如教学视频、微课、课件、动画、音频、图片、甚至包括 AR 技术的教学材料和 AR 素材。同时,混合式教学课堂并非一成不变,而是包括抢答、在线测验、小组讨论、共享沟通等多样化的教学方式,使学生从消极学习逐渐转变为积极学习。并且教师和教师之间的多种交互作用又能够随时了解学生学习状况,并能及时地找到问题并回答问题,根据学生学习状况对课程进行适当安排。

##### 3.2.2. 具备灵活的学习方式

上课之前,学生可以使用手机或计算机登陆教学系统,提前了解老师所准备的各种教学资料,进行网上记录、网上考试。在课上,教师可按照课程的编排,讲解重点和难点,同学们可以通过小组合作、小组讨论等方式发表自己的观点,并与老师交流。在课堂外,要做好功课和拓展工作。智能电话随身携带,课前、课后不受时间、地点限制,网上的教学资源更是一日千里,软件与软件的完美融合让同学们感到“无处不在”,并逐渐提升了学习兴趣和水平[4]。

##### 3.2.3. 具备科学的评价体系

在教学实践中,传统的教学评估方法无法对学生进行综合评估。在这种混合的学习方式中,可以将所有学习和学习的情况都保存起来,包括签到时间、访问平台次数、学习视频和作业时间以及反馈时间。在学习的全流程中,教师对学生的学习和教学理解都是基于混合式教学模式,这有助于老师更好地理解理解学生的学习动机、兴趣、创新能力与学习时间。通过上述方面,教师能够充分了解学生的自控力、学习意识、学生之间的凝聚力和协作意识。

### 4. 基于 UMU 的混合式教学模式构建

#### 4.1. 软件支持

目前,相关移动应用软件均具备视频播放、课件展示、考试、点名签到、随机挑选、互动交流等功能,甚至包括教学中的弹幕式、投影式等教学特色。通过对学生的学习过程进行全程监控,并能实时监控学习时间、掌握知识点等,并能为学生进行多样化的分析,减少了学生的统计和分析,为老师精准施教、个性化施教创造了条件,也为混合式教学的实施提供了有效保障[5]。

#### 4.2. UMU 数字学习资源构建

教育资源的数字化是手机与手机教育的基本前提,也是发展混合教育的出发点。以手机为基础的混

合教学模式, 必须构建数字教学的教学资源。常用的数字教学资料包括: 微视频, PPT 课件、微测试、微实践、微作业。当前, 由于学生接受的是“零散”信息, 故在 UMU 中需要将各类信息分解并提炼为不同的知识点, 并汇总至各知识库中, 进而形成清晰的教学目的和具体的教学内容。而知识的展示方法主要表现在录像上, 大概 8 到 15 分钟。有关文献及研究显示, 若短影片的时长在 30 多分钟以上, 将极大地影响到学习者的教学效果。同时, 老师也要制作出与之相适应的 PPT。与录像相比, PPT 课件能更好地将课堂上的知识点记录下来, 使学员能够在观看录像的同时查阅和温习知识。总的来说, UMU 数字学习资源通过创建微型测试、微型练习、微型作业等形式, 在各个微型影片中建立起信息点, 检验学员对信息的认识与运用, 为老师在课堂上的运用提供了有力的数据支撑。

### 4.3. 教学形式

#### 4.3.1. 直播教学

通过对《农业项目投资》的授课, 可以采用参与式方式进行实践操作。《农业项目投资》是一门应用型较强的学科, 是从市场、技术、组织机构、财务、经济、社会与环境六方面进行分析与论证, 进而判断该项目是否可行与合理。在此过程中, 教师可通过录像直播方式为学生展示计算、公式推导的过程, 并可通过直观形象的教学手段引导学生进行互动, 强化师生之间的信息交流与反馈, 使得学习者更加深刻地领会与掌握课程知识。

#### 4.3.2. 录播教学

若教师不习惯与学生线上实时互动, 则可通过提前录播的方式录制成品上传至 UMU 互动式学习平台。这样在网上授课时, 教师可以进行事先记录回放录像, 并在任何时候暂停进行进一步讲解与回答问题。同时还可以把录像发给同学们, 使其反复观看, 直至完全熟悉。在录音课上, 将预先录好的教学录像与数码教育的微型影片相区别开来。微型录像是由老师根据特定的知识内容精心设计、制作而成, 通常在课堂上或在课堂上进行教学。用来记录和回放的教学录像是老师为完成一种教学工作而记录下来的, 它是老师在教室里把教学的内容表现出来的。一般是 30 至 45 分钟。值得注意的是, 在录制教学录像时, 教师需要尽可能的放松, 并不需要紧张地按照提纲严丝合缝的进行录制。

## 5. 混合式教学模式在教学中的实践应用

本文选取农业经济管理专业学生作为实验对象, 进行比较分析。基于 UMU 互动式学习平台, 对混合式移动学习模式进行教学试验。

### 5.1. 学情分析

《农业项目投资》是农业经济管理专业的一门课程, 重点讲授农业投资项目管理概论、农业投资项目可行性研究与项目评估、农业投资项目评估的基本理论与方法, 农业投资项目的财务分析、经济评价、过程管理, 农业投资项目竣工验收与后评价, 农业投资项目评估中的数学模型及电子计算机应用等主要内容。通过问卷调查可知, 该专业的学生大多思维活跃, 对于网络课程的接受度整体偏高, 但对于此课程学习的积极性有待进一步提高。

### 5.2. 教学流程

#### 5.2.1. 线上自主学习与智能评价

按照专业技术教育的目的, 将学生分为不同模块, 并依据课程的具体内容, 制定课程的教学目的和重点。将重点内容做成微视频、音频和微课教学, 进行课堂训练的预先安排, 并在 UMU 互动式教学平

台上开设课程教学。网络教学资源开发与开发, 应结合学员自身的特征与能力, 坚持职场性、趣味性和分层性, 以资源为先, 以高质量的教学资源为基础, 以自主掌握部分重点与困难。老师们可利用 UMU 平台公布课堂之前的网上学习任务, 而学生可以通过网络进行自主学习。在一次教学时, 笔者要求学生依据课程内容, 找到农业投资项目相关资料, 并试着进行竣工验收, 并写一份验收报告。通过此次应用笔者发现, 基于 UMU 平台的混合式移动学习模式可以让学生很好地参与案例分析、完成在线测验, 而教师也能够对学生学习过程中遇到的问题进行解答, 极大程度提高了教学效率, 优化教育教学模式。同时, 平台可以设定不同完成方式, 实现学习成果智能评价。通过对自己缺点的不断评估, 学生能够在学习中获得更好的学习效果。同时, 在网络教学中, 老师要密切注意学生的学业状况, 并对其进行针对性的辅导, 避免学生因为学习上的问题而退步。通过课堂的研讨活动, 提升学生对知识点思考的运用, 实现师生互动、生生互动, 并且学生的参与程度可以作为课堂教学评价的基础。

### 5.2.2. 课堂教学与即时评价

网络教育与教室教育是互补的。教室教育是网络教育的重要保障, 网络教育是教室教育的延伸。教师依据网上的学习资料, 找出教学的重点和困难, 并按照学生的要求来安排。因为学生可在课堂之前进行自习, 所以在教学中, 教师可通过询问、引导形式开展教学。基于此, 课堂上可分为四个阶段: 一是学习回馈。网络教学中通过网络教学的回馈能够促进学生的自主性, 从而促进学生自我发展。二对工作环境的控制, 并做出表率。老师制作工作地点的子作业, 引导同学们做仿真作业。三是团队协作, 自主探究。小组成员分工协作, 各自负责各自的工作, 并以老师为主导正确地引导和引导学员, 协助他们的工作。此过程中, 笔者要求学生讨论《农业项目投资》中项目评估的关键要素, 并将结果通过扫码形式发送到平台屏幕, 让大家均能看到并讨论。此时, 笔者将根据学生总结的关键词, 通过动画展示方式对整个项目评估过程进行还原, 进而分析农业项目评估的基本环节。可以发现, 基于 UMU 学习平台进行混合式移动学习, 同学们的课堂参与性和学习兴趣有所提升, 并且老师能及时地对学生进行点评, 引导学生进行学习, 帮助同学加深对所学的理解。

### 5.2.3. 线下拓展与反馈评价

信息化的发展使传统的教育方法发生了变化, 并使教育流程发生了变化。从教室到下课, 同学们都在上课。透过 UMU 平台, 同学们能够更深入地扩展自己的学习, 使自己的知识得以内化精炼, 并将工作计划的各个模块作业上传至平台。老师和同学们可以进行挑选和打分, 同时也为网上的评估和回馈提供了一个交流平台。在教学中, 教师要在网上和外面进行持续的交互与整合, 使学生在课堂中汲取的知识逐渐增多, 从而达到螺旋型的教学效果。在混合式教学中, 老师将“两个”的动态评估系统进行了改进, 将“形成”和“总结”的考核有机地融合在一起, 将“课前、课中、课后”的“全方位”综合考核。

## 6. 结语

数字技术快速发展使其在教育领域得到广泛应用, 其中 UMU 学习平台就成为教育教学的重要形式。将基于 UMU 的混合式移动学习模式引入《农业项目投资》课程, 不仅有效改善传统教学模式, 还很好地突破了时空限制, 实现线上线下同步教学, 构建了教学新模式。可以说, 基于 UMU 的混合式移动学习模式能进一步发挥学生学习主动性, 更有效提升了《农业项目投资》课程的学习效果。总的来说, 基于 UMU 构建混合式移动学习模式是对《农业项目投资》课程教学的积极探索与实践, 为课程教学改革提供了一定借鉴经验。

## 基金项目

四川开放大学研究中心 2021~2022 年度重点教改项目: 基于 UMU 的混合式移动学习模式构建与应

用——以《农业项目投资》课程为例, 项目编号: XMNJZJ2021002Z。

### 参考文献

- [1] 姜畅, 刘思禹, 姜大雨. 基于 UMU 的项目式学习开发策略研究——以“自然资源的开发和利用”为例[J]. 科技视界, 2022(17): 71-74.
- [2] 刁海军, 罗伟, 张小宇, 等. 基于移动学习 APP 的混合式教学研究与实践——以云班课移动学习资源的建设与应用为例[J]. 太原城市职业技术学院学报, 2020(11): 65-67.
- [3] 尚鲜连, 曾海, 宋雅娟, 等. 基于移动学习的线上线下混合式教学模式研究与实践[J]. 教育教学论坛, 2020(41): 250-252.
- [4] 汤小平. 基于移动平台的混合式教学模式实践[J]. 连云港职业技术学院学报, 2020, 33(3): 71-74.
- [5] 杜春梅. 基于 UMU 的混合式移动学习模式构建与应用——以电大《电子商务概论》为例[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北师范大学, 2020.