

# 基于超星学习通的《城市轨道交通安全管理》混合式教学设计

王苏林, 吕燕梅

西南交通大学希望学院轨道交通学院, 四川 成都

收稿日期: 2023年4月12日; 录用日期: 2023年5月12日; 发布日期: 2023年5月22日

---

## 摘要

随着信息技术不断发展,“互联网+教育”已成为高等学校的课程教学新模式。目前《城市轨道交通安全管理》的教学仍然是以传统的教师为中心的课堂教学为主,无论是教学内容还是教学方法都无法满足学生的需求。本文在对培养定位、学情、课程目标进行深度剖析的基础上,依托超星学习通平台,从教学内容、教学方法、教学实施及教学评价四个方面构建了“线上线下”混合式教学模式,以期为《城市轨道交通安全管理》“线上线下”混合式教学提供新思路。

## 关键词

混合式教学, 线上线下, 教学设计

---

# Blended Teaching Design of Urban Rail Transit Safety Management Based on Chaoxing Learning APP

Sulin Wang, Yanmei Lv

School of Rail Transit, Southwest Jiaotong University Hope College, Chengdu Sichuan

Received: Apr. 12<sup>th</sup>, 2023; accepted: May 12<sup>th</sup>, 2023; published: May 22<sup>nd</sup>, 2023

---

## Abstract

With the continuous development of information technology, “Internet + education” has become a new teaching mode of colleges and universities. At present, the teaching of “Urban Rail Transit Safety Management” is still based on the traditional teacher-centered classroom teaching, neither

the teaching content nor the teaching method can meet the needs of students. On the basis of in-depth analysis of training orientation, learning situation and curriculum objectives, and relying on the Chaoxing Learning APP, this paper constructs an “online and offline” blended teaching model from four aspects of teaching content, teaching method, teaching implementation and teaching evaluation, in order to provide new ideas for the “online and offline” mixed teaching of “Urban Rail Transit Safety Management”.

## Keywords

Blended Teaching, Online and Offline, Teaching Design

Copyright © 2023 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

随着信息技术不断发展,基于互联网的教育思维、理念、方法不断涌现,2008年,MOOC (massive open online courses)的首次提出引发了在线教学热潮,2012年被称为“MOOC元年”慕课浪潮席卷全球,我国的学堂在线、爱课程等MOOC平台也迅速崛起[1]。2018年,教育部为加快教育现代化和教育强国建设,推进新时代教育信息化发展,发布了《教育信息化2.0计划》,明确了努力构建“互联网+”条件下的人才培养新模式、发展基于互联网的教育服务新模式、探索信息时代教育治理新模式的基本目标[2]。

“互联网+教育”的新模式,突破传统的时间、地点、空间的限制,提供一种全新的学习方式和多元化知识传播模式。而“线上线下”混合式教学模式,是将网络在线教学与传统线下教学的优势结合在一起,通过两种教学组织形式把学习者的学习由浅到深地引向深度学习[3]。2020年春季以来,受新冠肺炎疫情的影响,全国各高校均全面实施在线课堂教学,由此使得“互联网+教育”“线上线下”混合式教学得到了空前的发展。

《城市轨道交通安全管理》作为城市轨道交通运营管理专业的一门专业核心课程,是培养学生岗位技能的必修课程之一,在长期的教学实践过程中逐渐探索出了以岗位能力培养为目标的“线上线下”混合式教学模式。

## 2. 课程教学存在问题

《城市轨道交通安全管理》是城市轨道交通运营管理专业人才培养的核心课程,通过本课程的学习,培养学生具备城市轨道交通行业各岗位的安全管理技能。如何使学生通过本门课程的学习来达到城市轨道交通相关岗位的安全技能要求是本课程教学的关键所在。本课程在教学过程中存在以下两个矛盾:

1) 教学内容更新难以满足学生需求。教学内容的选择与更新表现出“头痛医头脚痛医脚”的现象,重视什么就开什么课,虽有热点问题的引入,但形似而神不似。不同的教师在教授课程的时候还会出现,课程名称相同,但课程内涵不同,多“万金油”型课程的现象。多知识型课程少能力型课程,无法满足学生学习要求,也无法突出对岗位技能的培养。

2) 传统教学方式难以满足学生要求。传统教学方式以教师课堂讲授、学生被动学习为特征,注重教师在课堂的知识传授,多知识型课程少能力型课程,对学生的实践能力的培养较差。虽然目前本课程已采用了一些创新的教学方法,比如“雨课堂”“超星学习通”等,但都流于形式,仅仅只是课程平台的

简单搭建, 而并未切合实际地展开线上线下混合教学。

如何整合课程教学内容, 如何改革课程教学方式, 是培养城市轨道交通运营管理专业学生适应各岗位职业需求的关键所在。因此本文结合人才培养目标及课程所对应的岗位需求, 重新梳理课程教学内容, 建立起专业化、模块化、分层次、重能力的课程知识体系, 并结合城市轨道交通是实际建立与完善课程知识体系。同时创新课程教学方式, 在现有的教学方式的基础上, 以岗位能力培养为目标, 开展线上线下混合式教学方式。以实现城市轨道交通运营管理专业学生核心职业能力培养, 实现课堂与岗位的无缝衔接。

### 3. “线上线下”混合式教学模式

“线上线下”混合式教学是一种信息技术与传统教育教学深度融合的教学模式, 结合人才培养目标与课程特点, 构建了教学分析、教学设计、教学实施、教学评价为一体的混合式教学模式。

#### 1) 教学分析

培养定位分析。我校致力于培养“现场工程师”, 即以“宽基础、多口径、强能力、高素质”为特征的、面向生产现场的技术和管理人才, 并立足轨道交通将专业群划分为核心专业群、支撑专业群、延伸专业群。城市轨道交通运营管理专业属于核心专业群, 是典型的应用型专业, 本专业以“基础扎实、专长突出、实践与现场工作紧密结合”为特点, 培养具备承担城市轨道交通运营管理各岗位工作的高级技术应用型专门人才。

学情分析。本课程所面对的学生是城市轨道交通运营管理专业专科大二的学生, 学生已完成了本专业的专业基础课程和部分核心课程的学习, 已基本具备城市轨道交通运营管理岗位所需的基本知识, 对岗位工作有了较为系统的认知。但对于专科学生来说, 也存在贪玩, 学习积极性较差, 对知识的理解能力较弱, 对将来的职业发展没有规划等问题。

课程目标分析。本课程基于岗位能力要求设定课程目标, 对不同层次的学生设定不同的学习目标, 教学目标有低级到高级, 分别是: 了解 - 理解 - 掌握 - 应用 - 分析 - 综合 - 评价 - 创新。如图 1 所示。

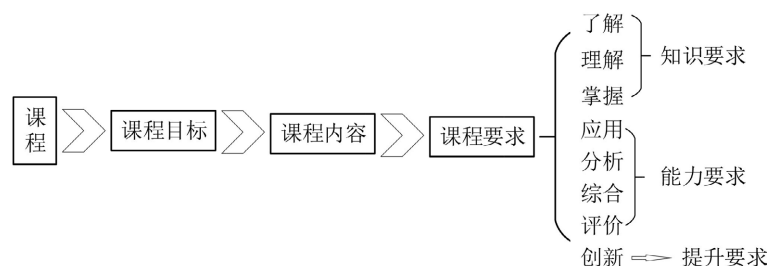


Figure 1. Course objectives setting  
图 1. 课程目标设定

在课程目标级别设定的基础上, 进一步从知识目标、能力目标和情感/态度/价值观目标三个方面进行细化分解。如图 2 所示。

#### 2) 教学设计

教学内容设计。按照情境学习的观点, 只有在实际情境中学生才可能获得真正的岗位能力, 并取得理论认识水平的发展, 因此本课程打破纯粹讲授理论知识的教学方式, 实施项目式教学, 以改变传统的教与学模式。每个项目的学习都按城市轨道交通运营安全工作任务为载体进行设计, 以工作任务为中心整合理论和实践, 实现理论和实践的一体化教学, 培养学生岗位能力。课程的主要内容与要求如表 1 所示。

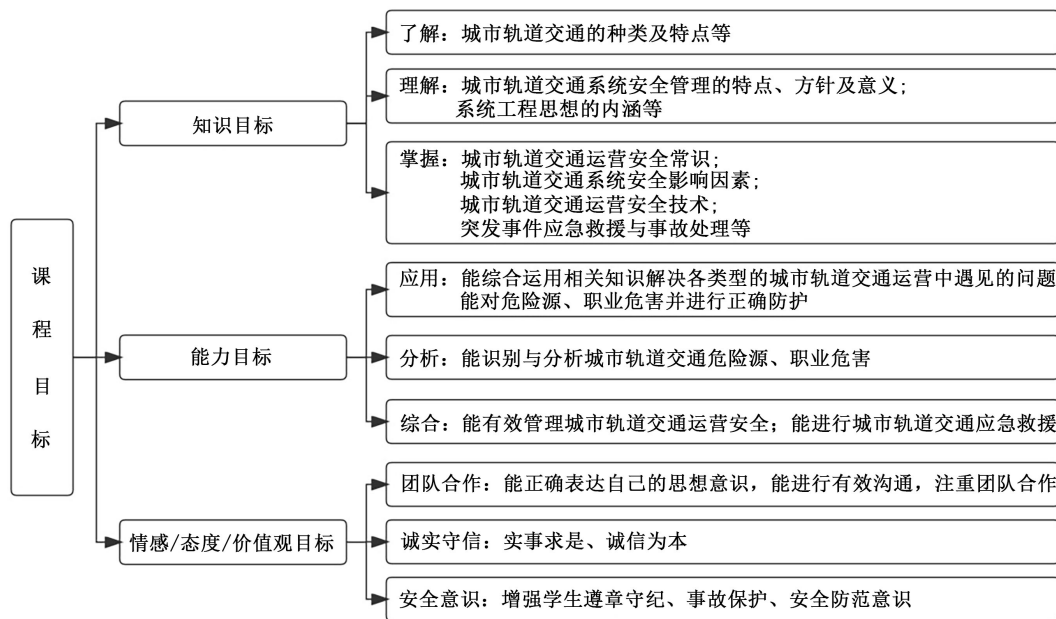


Figure 2. Breakdown of course objectives  
图 2. 课程目标分解

Table 1. Main content and objectives of the course  
表 1. 课程主要内容与目标

项目	内容	知识目标	能力目标
项目一	城市轨道交通运营安全基础知识	理解安全的概念及基本知识 理解安全问题的基本特性 掌握城市轨道交通运营安全的特点及安全影响因素	懂得安全的重要性，树立安全意识 能结合城市轨道交通的实际进行相关安全问题的分析
项目二	城市轨道交通运营安全管理	掌握安全管理的概念 理解安全管理制度 了解安全有关法律法规 掌握人员安全管理	会运用安全管理知识制订计划 会编制安全管理文件 懂得人员安全管理
项目三	城市轨道交通危险源识别	理解危险源相关知识 理解危险源的种类 掌握安全评价基本要求	能运用有关知识识别危险源 会按照安全评价方法对事故进行评价 认识安全标志的使用
项目四	城市轨道交通运营安全技术	掌握行车安全知识 了解施工安全管理 掌握消防安全技术 掌握机械、电气安全	会运用行车安全规章进行行车作业 规范施工作业，了解工程车开行 运用机械、电器知识正确操作机械、电气设备
项目五	城市轨道交通应急处置	掌握城市轨道交通应急设备 熟悉常见事故处理程序	会使用城市轨道交通应急设备 能正确处理常见突发事件
项目六	城市轨道交通事故处理	掌握事故的分类、调查、处理 了解安全运营管理体系	会事故调查、分析判断 会制订应急预案

同时在项目式教学过程中，结合岗位实际，开发形式多样的实训项目，特别是与行车、客运等多岗位联动的实训项目。

教学方法设计。课程采用“MOOC + SPOC + 翻转课堂”的教学方法,以基于超星学习通、超星学银在线引入优质 MOOC,嵌入 SPOC,以学生自主学习,探究式、体验式学习为主要教学方式,转变以教师教为主的课堂为学生学为主的课堂。并在课程教学过程中,紧密联系人才培养目标的要求,突出对学生的岗位能力培养。

#### a) 教法

教学过程,注重培养学生安全意识与安全管理思维,注重城市轨道交通现场与岗位能力的要求,做到教师“领进门”“搭梯子”,降低难度与复杂度,由易到难,将安全管理知识与技能采用阶梯化的方式逐渐呈现给学生,让学生在学习过程中逐步提高。

采用混合式教学、翻转课堂的教学方式。混合式教学,是网络课堂教学与实体课堂教学相结合的一种模式。网络课堂采用超星学习通在线展开,将教师讲授的基本概念、基本理论、基本原理等知识性内容以 MOOC 形式来实现。MOOC 教学实现信息技术与教学深度融合,可采用实操教学、现场教学、虚拟仿真教学、3D 动画等方式来实现。MOOC 资源利用超星学银在线的国家精品课程与优质课程资源。同时在超星平台建设 SPOC (Small Private Online Course 小规模限制性在线课程),教师提前把相关视频、案例、讨论等问题当作课程作业布置给学生,然后在实体课堂教学中回答学生的问题,了解学生已经吸收了哪些知识,哪些还没有被吸收,在课上与学生一起处理作业或其他任务。总体上,教师可以根据课程教学目标和学生的需求,灵活设置和调控课程的进度、节奏。实体课堂则采用翻转课堂的教学方式,更多体现教师主导下的学生自主式、参与式、探究式、体验式、协作式学习,实现以学生学为中心,使学生由被动学习向主动学习转变。本项目采用混合式教学、翻转课堂的教学方式,紧密围绕城市轨道交通各岗位安全管理技能要求,合理提升学生挑战度、增加课程难度、拓展课程深度、切实提高课程教学质量、培养学生岗位能力、实现课堂与岗位无缝衔接。

#### b) 学法

在“MOOC + SPOC + 翻转课堂”的教学方法下,学生的学习方法也转变为课下在线学习与翻转课堂参与式、合作式、探究式学习的结合。

课下在线学习,学生通过超星平台进行 MOOC 资源的学习,并完成 SPOC 课程的任务点,教师可以通过平台及时了解学生学习动态,收集与整理学生在学习过程中的难点与问题,以便在课堂教学中引导学生进一步解决问题。

翻转课堂可采用的形式多种多样,如:生讲生评、以练代讲、案例点评、研讨辩论、项目探究、边讲边练、师师生演、平行互动、边做边评、生问生答等,如表 2 所示。翻转课堂可采用多种形式混合的方式来开展,形式重要,但形式中的内涵更重要,要注重教学过程的阶梯化,为学生搭好梯子提高挑战度。

**Table 2.** The format of flipped classroom lessons

**表 2.** 翻转课堂课采用的形式

序号	形式	实施要点	实施效果
1	生讲生评	复述式或扩展式:学生分组,随机选择学生讲解课程内容(MOOC 内容或自主探究内容),其余学生从学习成果和学习深度两方面互相评价。	强化了学生自主学习能力,通过讲授强化了课程内容的理解深度
2	以练代讲	演练式:教师将教学内容组织成测验题目,学生在课堂解答相应题目,教师依据学生答题情况选择重难点进行针对性讲解。	由强化“教”转变为强化“学”提升了学习效果。
3	案例点评	探究式:学生课下完成案例作业,课堂选择学生讲解案例,教师对案例进行点评。	不仅“教”知识,强化的是知识的运用。

## Continued

4	研讨辩论	扩展式、辩论式: 学生分组, 针对教师布置的题目展开讨论与辩论, 形成解决方案, 教师再进行评价与讲解。	促进学生举一反三, 依据学习的知识, 解决实际的问题
5	项目探究	扩展式、探究式: 学生分组, 围绕项目, 开展协作式设计, 实现项目方案及关键技术。	促进学生提升团队协作探索与研究能力
6	边讲边练	演练式: 在实训中心上课, 边讲解知识, 边进行演练操作, 随学随用。	解决了“只学不练”的问题, 使学生在真实场景中学习和实践
7	师生演	复述式: 教师将教学内容组织成“珍珠串”, 每拨到一颗珍珠, 则选择一名学生讲解, 教师点评。	解决课程教学内容与师生、生生互动的冲突问题
8	平行互动	复述式、协作式: 学生分组进行 MOOC 协作学习(学习分组), 课堂再重新分组(研讨分组)进行复述讲解。每个研讨分组包含多个学习分组同学, 每个学习分组包含多个研讨分组同学。多个研讨分组同时进行, 同学相互评价。	解决了大班课程翻转课堂互动性不充分的问题
9	边做边评	探究式、扩展式: 课下或课堂安排学生完成项目式作业, 课堂展示学生作业成果, 学生对作业成果进行评价, 教师对作业成果进行点评。	以优秀作业成果展示与好评, 激发学生兴趣
10	生问生答	探究式: 学生课下进行 MOOC 学习, 准备好拟提出的问题, 并准备回答其他同学的问题。实体课堂上分组进行质疑和答辩。	提升学生思辨能力, 善于提出问题, 善于回答问题

## 3) 教学实施

教师课前充分备课, 提前 1 周将教学资料上传超星学习通平台, 并下达学习任务, 供学生课前自主学习, 完成预习作业。课中又分为 3 个环节, 首先通过课堂快速问答和小组学习分享进行预习检测学生课前自主学习情况, 帮助学生梳理课程的重点难点, 以便后续课程教学有的放矢; 其次, 再结合学生的学习反馈情况, 有针对性地进行系统化的知识讲解, 引导学生进一步理解与掌握课程的知识点与技能点, 并梳理知识逻辑, 形成知识体系; 第三, 再一次对学生的课堂学习成效进行检测, 以城市轨道交通企业的真实案例为引领, 理实结合, 检测并巩固课堂知识, 对涉及到实训的部分, 则安排学生到实训中心开展相关实训演练, 学以致用, 切实培养学生的岗位能力。课后, 针对课程内容与特点布置相应的课后作业, 巩固课堂所学, 帮助学生知识内化, 教师则通过学生的作业反馈进行教学反思, 总结教学过程中的优势与不足, 以便在后续的课程中进行改进。具体流程如图 3 所示。

## 4) 教学评价

“线上线下”的混合式教学模式的教学评价考核由线上教学平台、教师、学习者及其教学评价共同决定[4], 而线上教学平台的辅助支持体系、学生线下的自主学习、教师的及时答疑与高质量的教学设计以及贯穿于整个学习过程的评价考核体系是混合式教学模式不可或缺的组成部分[5]。本课程的教学评价考核方法采用的是线上线下相结合的方式进行考核。考核成绩构成体现线上线下混合教学与翻转课堂教学成果, 侧重于学习过程的考核, 由线上学习成绩、线下成绩构成, 即期末成绩 = 线上学习成绩 50% + 线下成绩 50%。

其中, 线上部分包含课堂表现、作业、测验、考勤、阶段性考核。线上部分成绩可由超星学习通直接导出, 具体权重设置如图 4 所示。线下部分包含课内实训、知识竞赛、学生互评、期末考试。线下部分成绩由各考核项实际分数加权得出。

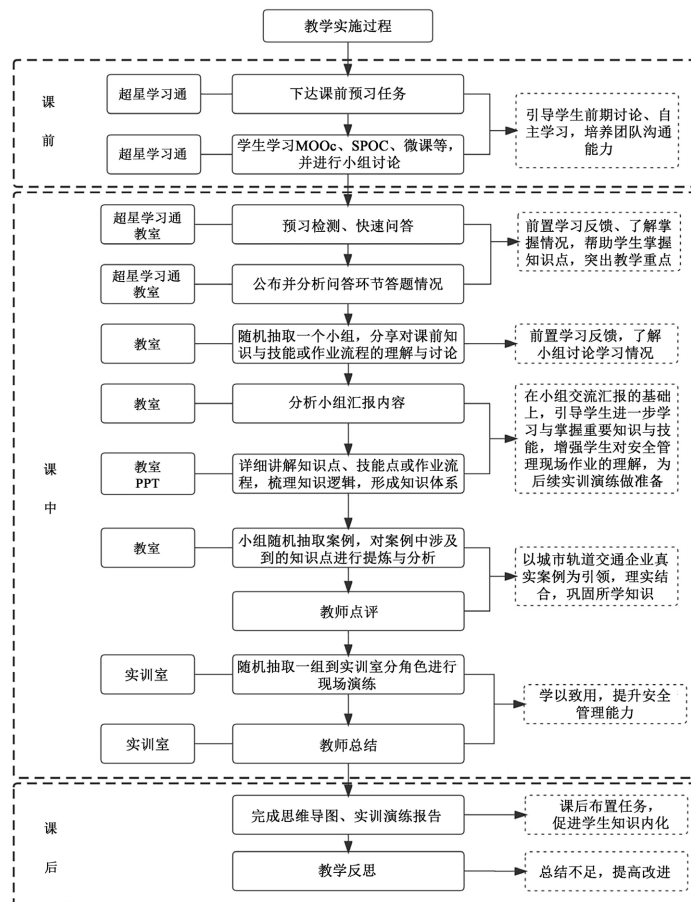


Figure 3. Teaching implementation process

图 3. 教学实施过程



Figure 4. Weights of online learning

图 4. 线上学习权重

## 4. 结语

混合式教学是信息化时代下教学改革的必然趋势,混合式教学将《城市轨道交通安全管理》的课程教学由传统的线下课堂教学转变为了线上线下多渠道、多层次的个性化教学,使教师的课堂教学手段更加多样,教学资源更加丰富,提升了教师的教学能力,也有效促进了学生的学习主动性、积极性与有效性。但线上线下的混合需要精心设计并灵活应用,线上教学部分要注重教学内容的前沿性、科学性及趣味性等,教学过程信息技术与教学深度融合,有效开展师生互动与生生互动;线下教学部分应注重教学与工程实践的结合,通过企业真实案例、实训实践活动等方式激发学生的学习兴趣,引导学生深度学习,有效提升学习效果,培养学生的实践能力及岗位能力。

## 基金项目

四川省民办教育协会科研课题《独立学院基于学习通的<城市轨道交通安全管理>课堂改革与实践研究》;项目编号:MBXH20YB263。

## 参考文献

- [1] 吕静静. 开放大学混合式教学新内涵探究——基于 SPOC 的启示[J]. 远程教育杂志, 2015(3): 72-81.
- [2] 中华人民共和国教育部. 教育信息化 2.0 行动计划[Z]. 2018-4-13.
- [3] 杨姗姗, 孙萌. 基于 MOOC 的大学英语“线上线下”混合式教学模式研究[J]. 桂林师范高等专科学校学报, 2019, 33(6): 115-119.
- [4] 解筱杉, 朱祖林. 高校混合式教学质量影响因素分析[J]. 中国远程教育, 2012(10): 9-14+95.
- [5] 王丽丽. 基于 SPOC 的混合式大学英语教学模式设计[J]. 黑龙江高教研究, 2017(10): 168-170.