附件11

2023年本科教育教学改革

典型项目成果简介

**项目名称：基于“未来课堂”的物流管理专业探究式教学模式设计**

**单位名称：湖南工商大学**

**项目主持人：周敏**

**团队成员：黄福华、王松、邵东清、黄晓东**

**一、项目研究背景**

伴随着互联网+教育的快速推进，演示的方式从文字转化为图片，今天已进入“读图”时代。传统教学模式在现代信息化技术的冲击下，亟待改革。根据《国家教育中长期改革和发展工作纲要》要求在高等教育要突出在继承中发展的改革创新思路，着力在工作方针、战略主题与改革措施等三个方面有所创新。同时根据国家教育部和省教育厅关于创新本科教学和创建“双一流”精神，开展本研究项目，积极探索，为创新高等教育的教学模式贡献力量。

随着社会的发展和信息技术不断地渗透，在改变了我们的社会经济的同时也带来了对教育的新认识，为教育新理念的发展和实现提供了契机。这个时代教育的技术性、教育的社会性和教育的“人”性更加凸显，这也成为教育研究者新的共识。未来课堂是富技术、高互动的建构主义学习环境，在未来课堂中开展物流管理专业探究式教学，需要以学生的探究活动为中心，有效整合技术元素和探究式教学要素。着眼于新的教育理念和基于教育新的共识，本研究旨在寻求发展新的教育理念，培养学生综合分析能力、高阶思维能力和解决问题的能力。

**二、研究****目标、任务和主要思路**

**研究目标：**结合国内外先进经验，开发基于未来课堂的探究式教学模式和相应的教学策略，把可视化理念应用于教学；为未来课堂的设计与应用实践提供参考，为面向未来的人才创新思维培养提供学习环境与活动支持。

**研究任务：**通过对未来课堂环境下物流管理专业的探究式教学模式研究的系统梳理，提出未来课堂环境下的探究式教学模式，并对构建的模式进行理论推演和解析；在未来课堂研究基础上，建构物流管理专业的探究式教学模式的教学环境；在提出探究式教学模式的基础上，探寻探究式教学内容设计和探究式教学应用评价的设计，并进行实证研究评价。未来课堂环境下的探究式教学模式研究首先可以丰富未来课堂教学研究的理论，进一步完善未来课堂的应用及特性研究；其次，由于探究式教学体现未来课堂的显示特性的应用，未来课堂环境下的探究式教学模式研究能够完善未来课堂研究的理论体系，为未来课堂的相关理论研究(如教与学方式研究，空间显示设计等)提供理论支撑。

**主要思路：**基于“创新、开放、共享” 的人才培养理念，创新未来课堂教学模式，设计物流管理专业的探究式教学模式（(Inquiry teaching mode in logistics)，简称为iITMLL），见图1。

“互联网+”

“多屏互动”

“创新、开放、共享” 的人才培养理念

未来课堂

探究式教学模式ITM

模块化教学

可视化学习

能力架构

物流理论教学内容设计

物流实验内容设计

iITML模式的应用与评价研究

图1未来课堂环境下的物流管理专业探究式教学模式

iITMLL教学模式的构建与分析。未来课堂环境下物流管理专业的探究式教学模式，在分析可视化与可视化学习中涉及的过程和模型的基础上，对该模式进行分析解读，以及提出模式应用的关键问题。iITML模式的内容设计研究。结合物流管理专业特点，提出iITML教学模型下教学内容设计的相关问题，主要从教学内容的可视化策略入手设计实验，并对实验结果进行分析。iITML模式的应用与评价研究。根据所提出的iITML教学模型环节，设计了不同教学案例，同时设计探究式教学评价的指标体系，并在探究式教学环境下进行实践实施，实施过程进行评价分析。

考虑“互联网+”和“多屏互动”的现实背景，建立对数据信息知识的智慧识别模型，并基于此建立可视化和图像化等丰富表达形式的教学设计。结合研究型教学、参与式教学内涵，设计“以问题为导向”的课程内容和操作流程，提出教学的具体操作方式和步骤。为此，iITML的三个关键问题分别是：教学环境、教学内容和学习效果评价。

（1）教学环境构建。未来课堂环境下的教学环境包括基于信息互动的多屏显示和社交网络体系构建，需要根据现代探究式教学理念，构建以云平台为主要依托的物理条件和软件条件，具体来看，包括以互联网和计算机为基础的物流平台、以互动交流为基础的社交软件体系、以专业知识学习为目的的专业知识学习平台、以专业技能训练为主的综合训练平台，另外，对于教学效果评价的软硬件条件也是必备环境之一。

（2）教学内容设计。未来课堂环境下，物流管理专业的探究式教学模式的教学内容将与传统教学模式存在很大差异。考虑现代互联网高度发达条件下，知识获取难度显著降低，导致的知识性学习疲倦和技能型学习不足的问题。具体来看，要从之前以知识传授为主的教学模式转化为以技能训练为主的实验设计、从之前以教师讲授为主的授课模式转化为以学生互动交流为主的学习模式，这需要对物流管理专业知识和技能体系进行重构。

（3）学习效果评价。在教学改革过程中，最大的风险莫过于对教学效果的失控。为此，建立科学合理的学习效果评价系统将成为最重要的工作之一。基于互联网技术，设计贯穿学习全过程的过程性考核系统，让学生在学习过程中都可以实时了解自己和同学的学习情况、排名情况、需要改进的地方等，实现实时互动的考核与排名。考虑物流管理专业学习特点，需要在知识掌握、技能训练、素养培育等方面进行设计，科学评估学习效果。

**三、主要工作举措**

基于未来课堂的探究式教学模式需要融入三个关键要素：多屏互动、形成性学习效果评价和基于海量资源的反思学习，见图2。

**（一）多屏互动**

在传统的物流管理专业教学中，教师所掌握的学习资源主要为教材、二手案例、统计数据等资料，这对于培养具备实战能力的物流管理专业高级人才来说，显得非常苍白无力。在大数据和云计算技术快速发展的背景下，现代教育技术所拥有的资源数量正在呈级数倍增加。新技术所带来了的改变不仅仅是资源数量的增长，更多是的是资源获取和利用方式的改变。为此，需要研究设计多屏互动的教学模式。以仓储管理相关知识的传授为例，传统的教学方式主要为书本上的图片，学生无法很好的掌握实际仓储的具体情况和运作流程。在未来课堂条件下，可以将图片、视频、音频等资料实现同步共享，更进一步，还可以实时的和仓储现场进行视频连线，实时的学习仓储管理的各种技能。

教师的主要功能转变为对学生的学习进行引导。在初期的学习中，教师提出问题、学生带着问题进行多屏互动学习；在后期的学习中，学生掌握了部分基本知识和技能，具备自己发现问题的能力是，教师则转变为与学生共同探寻问题的答案。

创设情境

提出假设

制定计划

协作探究

总结交流

迁移应用

基于海量资源的反思学习

多屏互动

形成性学习效果评价

图2总体实施方案

**（二）形成性学习效果评价**

形成性评价应成为探究式教育的主要评价形式。传统教学中的结果评价非常不利于学生学习效果的评价，常见情况是学生在最后的“考试周”死记硬背应付考试，考试之后就忘记了。而形成性评价则通过对学生学习的全过程进行观察，了解其学习状态和掌握情况，从而能够实时动态提醒，让学生注意薄弱环节，实现学习全程管控。基于云存储技术和思维导图等现代技术，可以实现对学生学习过程、过程性考核的统计，从而能够明显提升探究性教学的学习效果。

**（三）基于海量资源的反思学习**

经历前两个阶段之后，学生具备了在特定领域的自主学习能力。然而，如何进一步提升学生对于全新知识领域的自主学习能力，是更重要的问题。为此，未来课堂还需要设计基于海量资源的反思学习系统，让学生可以明白自己的学习轨迹，从而掌握学习的能力。在未来课堂中，学生所有进行探究性学习的资料都记录下来，存在云端并对学生的学习过程进行统计分析、与他人学习效率进行对比，从而能够清楚了解自己在所有人的学习过程中的排位情况。进过学习能力训练，学生可以掌握面对未来的自我提升能力。另外，教师也可以通过该系统对教学过程进行复盘，从而改进和优化教学设计。

具体工作举措分为五个步骤：

（1）理论研究。完成未来课堂物流管理专业探究式教学的基本假设和理论研究。构建基于网络课程的新型课程模式，以多元化目标为导向，建立多元化评价体系，由单一课堂教学转向网络教学与传统课堂教学相结合，理论学习与课题研究相结合，课内学习、课外学习与社会实践相结合，大大地提高了学生的学习、科研及实践能力。将多元智能评价理念与信息技术评价方式引入教学评价与管理之中，创建多媒体化、网络化、数据库化的过程性评价与成就评价新模式，有利于学生创新能力的培养。

（2）制定实施计划。以《企业物流管理》国家级精品资源共享课程为依托，完成未来课堂物流管理专业探究式教学的具体教学改革计划。

（3）协作探究。实施未来课堂物流管理专业探究式教学的改革计划，并收集相关数据。湖南工商大学与广东美宜佳公司合作开展供应链创新研究班的合作教学，以培养零售店长为目标，将企业导师直接引入课堂、零售卖场直接作为教学场地，创新培养模式。以工商管理学院与北京络捷斯特科技发展股份有限公司（股票代码：834832，简称：Logis）和Sino American Logistics Council（英文缩写：SALC，中文译名：中美物流联合会）开展深度合作办学，构建产教融合的人才培养体系为主要内容。

（4）总结交流。完成基于数据收集整理的分析，提炼实施经验与相关措施效果评价，发表教研教改论文，主编教材。

（5）迁移应用。依托全国财经类院校物流协作组等组织，对省内外高校进行迁移应用。先后全国财经类院校物流协作组会议、中国系统工程学会物流系统工程分会年会上介绍相关教学改革经验。

**四、取得的工作成效**

（一）成果情况

研究成果计划：研究论文3篇，研究报告1份；研究成果完成情况：研究论文8篇（第一作者教研教改论文3篇），研究报告1份。

**1、主要论文**

[1] 周敏，黄福华，王松，刘长石.基于未来课堂的美国商学院教学实践与经验借鉴[J].物流工程与管理，2018，40(04):169-172. （一般期刊）

[2] 周敏，黄福华，刘长石.未来课堂环境下物流管理专业的探究式教学模式研究[J].物流工程与管理，2017，39(09):149-151+141. （一般期刊）

[3] 周敏，黄福华，王松，赵中平，石彪.地方财经院校物流专业十三五专业综合改革思路与策略——以湖南工商大学物流管理专业为例[J].物流工程与管理，2016，38(03):223-226. （一般期刊）

[4] 王松，黄福华，周敏.以双创为中心的物流教学体系改革思路与对策[J].物流工程与管理，2017，39(08):168-169+173.（一般期刊）

[5] 欧阳小迅，戴育琴.高校研究性教学质量评价体系构建研究[J].物流工程与管理，2017，39(05):178-180. （一般期刊）

[6] 刘长石，黄福华，周敏.应用型大学物流管理本科专业实践教学研究[J].物流工程与管理，2017，39(03):165-166. （一般期刊）

[7] 王松，周敏，黄福华.物流经济学教学改革研究--基于研讨式教学的视角[J].物流工程与管理，2016，38(05):264-266. （一般期刊）

[8] 孙鹏，黄福华.商科类大学生创新创业能力的结构维度及培养路径研究[J].物流工程与管理，2016，38(05):288-290. （一般期刊）

**2、教材**

[1]周敏.物流绩效管理[M].北京，教育科学出版社， 2016年03月，国际标准书号ISBN：9787519103675：主编

 [2] 黄福华，周敏.企业物流管理[M].北京，高等教育出版社， 2016年06月，国际标准书号ISBN：9787040448122：主编

[3] 黄福华，周敏. 现代企业物流管理(第二版)[M].北京，科学出版社，2017年10月，国际标准书号ISBN：主编

[4] 刘助忠，周敏，龚荷英. 供应链管理[M].长沙，中南大学出版社， 2016年9月，国际标准书号ISBN：9787548725046，主编

[5]周敏. 物流运营系统仿真实验教程[M]. 北京，清华大学出版社， 2021年06月，主编

3、教育教学方案

（1）《企业物流管理》MOOC课程自建方案。合作单位：北京络捷斯特科技发展股份有限公司。

（2）《采购管理》课程教学改革方案及总结报告。

（3）湖南工商大学物流管理专业校企合作实施方案，合作单位：国药控股湖南有限公司；北京络捷斯特科技发展股份有限公司等。

（4）湖南工商大学与美宜佳合作开展供应链创新班的教学方案。

（5）湖南工商大学物流管理专业“互联网+”产教融合培养方案。

（二）研究与改革取得的主要成绩

通过课题组成员的共同努力，课题理论研究和教学改革取得了丰硕的成果。2016年7月，物流管理教学团队的教学成果“基于规模化定制，构建物流管理专业人才集成化培养大平台”荣获省级教学成果二等奖，成果主要完成人为黄福华，周敏，欧阳小迅，邓胜前，石彪（湘教通[2016]273号）。

（三）校内外应用和推广情况

研究成果对外推广后，受益学生人数超5000人。通过研究，尝试了产学研合作条件下的各种教学改革，积累了新形势条件下的地方性院校物流专业本科教学改革经验。

**五、特色和创新点**

1.理论创新情况

（1）基于“创新、开放、共享”的人才培养理念，创新未来课堂教学模式，设计物流管理专业的探究式教学模式。总体实施方案包括三方面: 构建技术支持的形成性评价，建立技术增强的多屏幕互动，建立基于生成性资源的反思系统。

（2）我国商学院教学应秉承“创新、自发、合作、共赢”的人才培养理念，在探究式教学、多维度深度互动、沉浸式实践、高科技管理和云平台教学资源等方面进行改革创新。

2.实践创新情况

（1）结合“双一流”建设精神要求，利用本课题研究成果，编制了《物流管理专业人才培养方案（2016版、2019版）》，通过采用研讨式教学、探究性教学等课内实践教学形式，提升学生自主学习能力和兴趣；通过开设Arena软件仿真实验、Flex Sim建模实验等系列课程，提升学生理论学习深度；设置物流经典著作导读、物流管理前沿理论、物流文献综述等实践教学环节，拓展学生理论学习广度。

（2）湖南工商大学与广东美宜佳公司合作，累计开展三期供应链创新研究班的合作教学。由5名专业教师组成教学团队，从三个班级中遴选20人组成改革班，学生分成5个学习小组，每个小组配备企业导师和专业教师各一名，指导学生小组完成研讨式教学布置的学习任务。通过研讨式教学，改变传统的单一任课教师的单一课堂讲授，使学生在研究中学习，理论与实践紧密结合，提高学生研究实际问题、分析和解决实际问题的能力，探索一套行之有效的创新的研讨式教学改革模式。

（3）产教融合试点。工商管理学院与北京络捷斯特科技发展股份有限公司、中美物流联合会等相关单位开展深度合作办学，构建产教融合的人才培养体系。以搭建企业需求与学生学习之间的桥梁，实现“规模化定制”人才培养规格与社会需求的动态适应为目标。基于物流专业人才资历架构，完善现代物流学科专业课程体系，以“互联网+课堂”为支撑，以贯穿物流专业人才序列能力单元的工作任务与知识点为学习内容，以新一代物流数字化学习资源为展现形式，构建学习过程管理云平台和多元化评价体系，保障人才培养质量。