## 校级质量工程项目 “TPACK视域下高职院校教师教学效果研究” 总结报告

1. **项目的研究意义**
2. **项目的研究背景**

自20世纪80年代开始，基于计算机和网络的信息技术开始越来越多的应用于课程整合活动，但在整合过程中只是特别强调“技术”和“学生”对技术的自主应用，而没有认真关注“教师所需的知识”和“教师在将信息技术整合于学科教学过程中的重要作用”，这将直接影响到教育信息化健康、持续、深入的发展。

为推进落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》关于教育信息化的总体部署，教育部于2013年3月正式颁布了《教育信息化十年发展规划》，描述了未来十年的教育信息化蓝图，其核心追求是要真正使信息技术进入教育的关键业务，并发挥不可替代的作用。

关注现代信息技术在教学中的应用，是项目研究的核心内容，本项目正是在这样的指导思想下申报并通过学校立项的。

1. **项目的研究价值**

2008年TPACK（Technological Pedagogical Content Knowledge，整合技术的学科教学知识）的提出解决了数字化时代课堂整合中存在的问题提供了合理的方案，目前国内对于TPACK的研究主要处于第一阶段，即对TPACK内涵、各学科中TPACK细化和成分分析的研究，但是对于TPACK框架在教师教育和课堂实践中的进一步应用研究比较缺乏。

本项目的研究在该领域仍属初步探索，但整个研究过程无论是对教师的教学工作影响还是对教师个人素质提升方面，都有重要价值和意义。

1. **项目的应用价值**

TPACK的价值主要体现在如何利用技术帮助学生学习特定学科领域的概念性和程序性知识，提高学生的学习兴趣。通过对TPACK的学习和运用，不仅对每一个学科内容领域的技术整合都非常关键，而且还会改变教师的培养方式和技术在教育情境中的应用方式，为重新定义与发展教师的专业素养提供了新视野，能更好地促进信息时代下教师、课堂、学生和学校发展。

1. **项目基本情况**
2. **实施方案**

本项目研究参照管理学中的PDCA循环（计划、实施、检查和改进）原理，将主要内容分为三个部分：第一部分为TPACK的理论下教师素质的培养；TPACK框架的一个重要特点是把技术作为一个独立的不可或缺的重要元素加入教师的专业知识中，使其适应信息技术普遍运用于教学过程中的趋势。这个阶段主要在于对教师固化思想的转变，这个过程漫长而关键。方式主要为：现代信息技术和新型教学方法的学习和培训。

第二部分为基于教师TPACK模型，利用现代教育技术对高职部分专业课程进行教改方案的设计；选定1-2门典型专业核心课程和试行班级。通过集体研讨理顺学科知识、教学法和技术之间复杂的交互关系，最终确定可行的实施方案。并将确定的项目方案在实验班级中试行。

第三部分为采用实证研究对比方案实施前后的效果，并通过分析得出相应结论。

1. **实施方法**

本研究从总体上采用实证研究的方法，操作过程中会用到以下具体研究方法：

（1）对比分析法：利用实验，设置实验组和对照组，比较分析不同教学方法的教学效果。

（2）问卷调查法：以书面提出问题的方式搜集资料的一种研究方法，通过该种方法去搜集学生对基于TPACK的教学方式改革是否认同，以学生的角度去评价教学效果的好坏。

（3）访谈法：是通过访员和受访人面对面地交谈来了解受访人的心理和行为的心理学基本研究方法。在本研究中，访谈对象主要是教师，从他们的角度来评价教学实施效果。

（4）观察法：是指研究者根据一定的研究目的、研究提纲或观察表，用自己的感官和辅助工具去直接观察被研究对象，从而获得资料的一种方法。通过在课堂上对学生和教师行为的观察，分析课堂上的互动效果。

（5）文献研究法：是根据一定的研究目的或课题，通过调查文献来获得资料，从而全面地、正确地了解掌握所要研究问题的一种方法。通过对文献可了解相关研究的历史和现状，有助于确定本课题的研究框架和内容。

1. **可行性分析**

（1）有较强的科研团队，课题组共有6名教师和1名企业高级培训师，其中正高级职称3名，其余全部为中级职称，拥有较强的科研能力；同时系部易露霞主任亲自参与本课题，给予教研室科研提供资金上扶持和时间上的保障；

（2）在实训基础设施方面，系部配有专门的教研活动室，并有配套的科研设备：电脑、打印机、个人网页和图书；学院为支持本课题的进行，将实验楼5楼4间现代化教室设为实验基地，设施先进，能满足实验需要；

（3）在现代教育技术软件支持方面，学院在2010年投入ITMC企业运营模拟软件，2013年11月在实验楼505投入150万建成了现代化的企业仿真运营实训室，将电子沙盘和触屏沙盘有机融合在一起，目前工商管理系各专业的核心课程改革、综合实训项目研讨已陆续在E505展开，给本项目在前期的课程方案设计提供很多实践经验和教学效果反馈。

（4）课题组在前期已经做了比较多的课程改革课题研究，已发表《浅谈“行动导向法”在高职课程教学中的运用》、《以“沙盘模拟“推动高职工商管理专业实践教学改革初探》、《浅论高职院校“生产与运作管理”课程改革》、《现代教育技术在高职教育中的应用》、《提高多媒体教学质量的若干措施》 等教改论文数篇，已完成《现场管理》重点课程建设、《实施以学生为中心的行动导向教学法的探讨》、《生产与运作管理》校级精品课程建设、《现代教育技术应用的研究与实践》、《精品课程建设的研究》、《多媒体教学质量的研究》等6项校级课题，为本次课题研究积累了一定的教改经验。

**三、 项目基本实施过程**

1. **项目初期：转变教师观念，搭建项目实施平台**

本项目自立项之日起，就对项目的建设做了总体的规划和设计， 围绕着学科知识、信息技术和教学方法有机融合的TPACK框架指导下，建立了课题研究小组。项目组成员，有教学经验丰富和科研能力资深的教授、技术过硬的企业高级培训师、实践经历丰富的企业高级工程师和若干年轻讲师，团队一经组建就立刻投入到研究中。

项目前期调查活动，主要定义TPACK中的“T（技术）”所涵盖的范围，并根据学生的学习特点，结合企业专家意见，选定核心技术为企业沙盘模拟软件，沙盘软件面向企业实际工作过程设计，最贴近实际岗位。而且当时工商管理系已经有2010年投入使用的ITMC企业运营模拟软件和2013年11月在实验楼505投入使用的150万元的现代化触屏式企业仿真运营实训室，为项目的实施提供了技术支持。随后经讨论，又将常用的用友ERP软件、微信、QQ、问卷调查APP等现代应用技术穿插进合适的教学知识讲授中。

接着，组织教师认真分析理论知识、进行新型教学法培训、同类院校参观学习、技术软件培训学习等手段，帮助教师掌握技术，并结合合适的教学法实施与教学实践。其中，用到的新型教学法包括：项目导向教学法、翻转课堂、技能大赛和教学活动相结合的以赛促教的体验式教学方式等融合进教学知识的传授中。

1. **项目中期：选择核心课程在试验班级中试行**

在进行的教师的技能培训和教学方法的培训后，经项目组商议决定，首先选择工商企业管理专业的一门核心课程《生产与运作管理》进行改革实践，改革包括：结合工商企业管理专业的人才培养方案中对学生的要求，修改和完善了该门课程教学大纲和课程实训大纲，即在理论教学和实践环节分别作了调整，注重信息技术在现代教育教学中的重要性，将理论知识与信息技术、适合的教学法融会贯通，形成使用技术进行有效教学模式。 并选定2015和2016级工商企业管理专业一年级下学期《生产与运作管理》课程中进行项目成果的试行。

1. **项目后期：对项目实施效果进行分析**

项目实施效果主要体现在教师调查问卷结果的分析中，辅助以学生评教、学科成绩、专业技能大赛排名三个方面对该项目的实施效果进行分析评价。教师问卷仅在项目实施的工商管理系教师中发放，共发出问卷42份并全部回收，回收率100%，被调查教师分成试验组（后称 Ⅰ组）和对比组（后称Ⅱ组），其中参与项目改革实施的教师占26%左右。问卷从学科内容知识（CK）、一般教学知识（PK）和技术知识（TK）、学科教学内容知识（PCK）、整合技术的教学知识（TPK）、整合技术的学科内容知识（TCK）以及整合技术的教学内容知识（TPACK）七个方面进行调查。从问卷分析结果来看，参与改革实施的教师，特别是项目组成员，问卷中与技术相关的知识结构TK（技术知识）、TPK（整合技术的学科知识）、TCK（整合技术的教学知识）及TPCK（整合技术的学科教学知识）评价等级明显偏高，达到“比较符合”甚至“完全符合”；而未实施TPACK项目改革的对比组教师，“不确定”和“较不符合”的选项居多。

两组教师具体差别体现在（1）CK(学科内容知识)上，Ⅰ组教师向学生传授知识的前沿性和交叉性较Ⅱ组多；Ⅱ组教师在授课过程中引用或穿插其他领域知识明显不够，学科知识的应用性较弱。（2）TK（技术知识）方面，Ⅱ组教师在课堂上，对于技术，更多的是常用软件的使用，对于应用信息技术加强师生沟通、应用信息技术开发学习活动、应用信息技术模拟教学情境的能力欠缺。（3）TPCK（整合技术的学科教学知识）上，Ⅰ组教师更注重将现代技术、教学法、学科内容的融合。例如，用生动直观的沙盘模拟软件帮助学生掌握晦涩难懂的生产运营过程的知识，学习的过程中教师加以引导，真正的做到以学生为中心。

另外，结合学生评教分数评价，以工商企业管理教研室的朱靖老师的评教分数为例，下表显示的是2015级和2016级两届工商企业管理专业学生对朱靖老师同一门《生产与运作管理》课程的教学评价分数对比：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 比较项目教师 | 15-16学年第二学期（项目实施初期） | **16-17学年第二学期****（项目成熟期）** |
| 朱靖 | 89.13 | **91.1** |

表中的数据分别是在2015-2016年第二学期项目实施初期和2016-2017年第二学期项目成熟期，相同专业学生的评教分数比较，明显看出经过近两年的方法研究与教学改革后学生评教满意度明显提升。

下表显示的是朱靖老师在2015级和2016级两届工商企业管理专业3～5班学生《生产与运作管理》课程平均成绩的比较：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 比较项目课程 | 15-16学年第二学期（项目实施初期） | **16-17学年第二学期****（项目成熟期）** |
| 生产与运作管理 | 72.44 | 73.04 |

从学生该科平均成绩上分析，成绩有所提高，虽然学生成绩不能完全反映学生能力，但也能体现学生对知识掌握程度有所提升，说明本项目的改革有所成效。

综合以上几种因素，“以学生为中心”的TPACK框架下教学改革取得了较好的成绩，学生的学习积极性较改革前有所提升，成绩较改革前有所进步；教师自身的实践能力和对现代技术的运用能力也有很大进步，越来越多的教师能够承担沙盘等技术类课程、能够不断探索新技术和新教法，教师素质有所提高。

1. **项目成果的应用和推广**

本项目2014年申报时的研究对象是高职专科学生，2015年后专科专业缩减，原计划在专科多个专业中推广中断，后仅选择了工商企业管理一个专科专业。同因以上缘故，项目改革仅实施于工商企业管理专业（专科）《生产与运作管理》一门核心课程中进行，其他的课程虽然也有意尝试，但未做详细跟踪和分析，未完成向更多课程推广的目标。

**四、 项目成果**

1. **课程改革**

本项目的课程改革对象为工商企业管理专业的核心课程《生产与运作管理》。该课程，理论难度大、实践性强，故在教师教学以及学生学习的过程中均存在一定难度。传统教学方法仍以教师讲解为主，近年来虽引入案例引导、项目驱动、课堂实训等方法，但由于该课程逻辑性强、难于理解等特点，加之本课程知识太贴近生产实际，所以单纯的案例、项目等引导的理论教学方式仍难以调动起学生的积极性。此次改革尝试将沙盘技术与情景模拟、角色扮演等教学方法相结合，先提高学生在该课程中的学习兴趣从而带动学习质量。具体框架如下图所示



另外，为了体现现代信息技术与课程知识体系的有机结合，修订完善了教学大纲、实训大纲等教学资料、优化了课程模块的教学内容与教学方法（角色扮演、情景模拟、项目教学法、翻转课堂、技能大赛和教学活动相结合的以赛促教的体验式教学）、将知识传授与现代技术结合起来。

1. **教改论文发表**

截至目前，本项目组共发表教学类论文3篇，分别是：李军霞 柳颖，以赛促教推进工商管理类专业课程\_体验式\_教学实践与改革（教育教学论坛）；柳颖， TPACK框架下的整合技术研究-以生产与运作管理课程为例（经营管理者）；柳颖 TPACK框架对教师的发展要求（现代商贸工业）。

**五、 项目后续建设规划**

1. 由于学院未来的发展定位于应用型本科，所以在项目现有的基础上，继续探索适合应用型本科人才培养的教学方法、技术理论。在实践的基础上，加大本科学生实践教学与技术应用能力的培养和教学改革。
2. 对原有改革成果进行修订与完善，对学院应用型本科课程的设置和教学实施方案的制定提供参考。
3. 建立工商管理本科专业的TPACK教学团队，提高工商系中青年教师整体技术技能素养。
4. 对本科《生产与运作管理》课程进行TPACK研究。1～2年内申请校级精品课程或申请自编教材项目。
5. 已形成的教学模式及技术应用在本校其他系部和专业渗透，探索与其他专业合作应用，广东地区其他同类院校进行推广。