

基于慕课视角的辽宁省跨校修读学分探析

——以辽宁石油化工大学“传热学”课程为例

贾冯睿, 马丹竹, 潘颢丹, 李焱斌

(辽宁石油化工大学石油天然气工程学院, 辽宁抚顺, 113001)

[摘要] 慕课教学模式不仅是对传统教学模式的一次重要改革和创新, 而且也是实现跨校修读学分改革的重要基础之一。首先, 简要介绍了我国教育教学模式的本质因素和发展历程, 在此基础上, 分析了教学模式发展历程及各阶段存在的主要问题。以辽宁石油化工大学“传热学”跨校修读学分工作为例, 指出了跨校修读学分工作实施思路, 共包含三个环节, 即准备环节、实施过程环节以及验收考核环节。最后, 分别对课程实施依据、教学方法与教学策略以及实施过程中应注意的环节等三个方面进行了探析, 以为辽宁省大学生跨校修读学分的全面实施提供一定的依据和参考。

[关键词] 慕课; 辽宁省大学生; 跨校修读学分; “传热学”课程

[中图分类号] G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2016)01-0101-03

由于地区发展不平衡所导致的教学资源不平衡以及人们对享受公平、免费教育需求的不断提升, 慕课教学方式得到了广泛的关注与快速的发展^[1]。从本质上来讲, 教育教学模式主要包括6个主要因素, 即时间、地点、教师、学生、教材和考核认定。教育教学模式共经历了3次重要的变革, 即课堂教学^[2] (固定式)、远程教学^[3,4] (替换式)以及慕课教学^[5] (互动式)。

课堂教学是教育教学中最普遍使用的一种教学方法, 是在同一时间、某一教室内由固定的教师、一定数量的学生、相同的教材以及一定的考核认定下完成的教学组织形式。这种固定式的教学方式无法满足教育普及率快速提升的要求, 远程教育虽然摆脱了受时间和空间因素限制的固定教学模式, 为更广泛的人群提供了便捷的学习途径, 但由于该方式是以教学模式6个因素进行替换为主, 缺少了师生之间的交流与沟通, 造成了教学质量的欠缺。慕课教学方式具有远程教育方式的诸多优点, 通过引入学习管理系统, 能保证教学质量的稳定。目前国际上的 Coursera、edX 以及 Udacity 是三大主要慕课教学平台, 我国的 MOOC 也在快速地发展进行中。辽宁省教育厅正

是在这样的背景下开始进行了资源共享课程建设^[6], 并于2014年8月实施了跨校修读学分专项试点工作, 本文拟通过正在实施的“传热学”课程跨校修读学分为例, 提出跨校修读学分的实施方案, 提出实施过程中的几点思考, 总结了项目实施过程中需要注意的几点事项, 以为我省跨校修读学分工作的顺利进行提供一定的参考。

一、跨校修读学分实施思路

根据辽宁省教育厅的规定要求, 结合辽宁石油化工大学“传热学”课程的设计、面向对象、前期工作基础等方面的情况, 课程教学团队对本次跨校修读学分的实施方案进行了详细的规划与设计, 跨校修读学分实施过程可以分为3个环节, 具体如图1所示。

阶段I为准备环节。该环节的主要任务是确定团队人员组成、各自的分工以及课程安排等方面。首先, 完成课程建设方和使用方的授课教师信息、学生信息的添加工作, 完成教学大纲、教学日历等资料的准备工作, 同时, 双方教师共同制订授课细节工作, 比如各知识点章节的学时安排、考核方式的设置等内容。该环节是跨校修读学分的重要阶段之一, 直接影响到后续课程实施的效果。特别要注

[收稿日期] 2015-09-16; **[修回日期]** 2015-10-26

[基金项目] 2014年度辽宁省普通高等教育本科教学改革研究项目(跨校修读学分专项)“‘传热学’跨校修读学分课程建设与资源共享研究”(辽教发[2014]123号)

[作者简介] 贾冯睿(1983-), 男, 博士研究生, 辽宁石油化工大学石油天然气工程学院副教授, 主要研究方向: “传热学”跨校修读学分教学改革。

意的是,课程建设方和使用方均需要根据自身学校的办学特色,提供一定量的案例资料,不断丰富课程的教学素材。

阶段II为实施过程环节。该环节的主要任务是完成教学的全部过程,分别由课程的主讲教师与平台管理教师协调完成。其中,由主讲教师完成课上的日常导学过程,而课下的辅导以及学生答疑工作由平台管理教师完成。该环节需要解决的主要问题是解决主讲教师 and 平台管理教师的更新同步性问题,确保学生的学习效果,保证课上所学与课下所练内容一致。

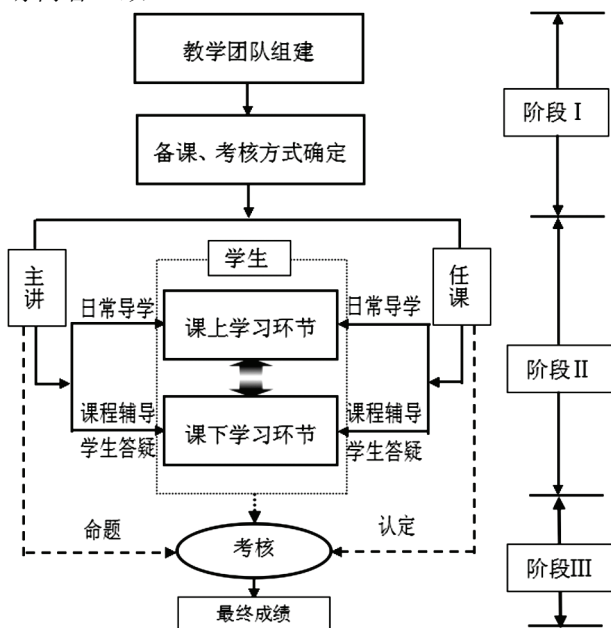


图1 跨校修读学分教学过程示意图

阶段III为验收考核环节。在完成了课程教学、辅导及答疑的基本任务之后,为了确保跨校修读学分工作的顺利进行,在课程主讲教师与平台管理教师进行沟通与交流后,由主讲教师 and 平台管理教师共同提供考核试题。

二、以“传热学”为例的跨校修读学分实施

(一) 课程基本情况及实施依据

“传热学”课程的主要内容分为热传导、对流换热、辐射传热以及传热过程与换热器4大部分,其中前3部分是传热学的核心内容。我校“传热学”课程原来的培养计划为80学时(72理论学时、8实验学时),结合辽宁省教育厅的要求与我校的实际情况,拟设置8~12学时的翻转课堂学时时间,同时,安排学生利用课下时间自主学习不少于28学时。因此,该课程的具体设计环节按课程内容划分为:

(1) 热传导部分:面授环节中日常导学、答疑

辅导2~3次、方法交流1~2次;后台环节中日常导学、答疑辅导1~2次、方法交流1~2次;实验2学时;观摩课程10节。

(2) 对流换热部分:面授环节中日常导学、答疑辅导2~3次、方法交流1~2次;后台环节中日常导学、答疑辅导1~2次、方法交流1~2次;实验2学时;观摩课程6节。

(3) 辐射传热部分:面授环节中日常导学、答疑辅导2~3次、方法交流1~2次;后台环节中日常导学、答疑辅导1~2次、方法交流1~2次;实验2学时;观摩课程9节。

(4) 传热过程与换热器部分:面授环节中日常导学、答疑辅导1~2次、方法交流1~2次;后台学习环节中以日常导学为主;实验2学时;观摩课程3节。

(二) 教学方法与教学策略

跨校修读学分项目中的教学方法主要采用“双线串联”的教学方法,即以线上“预习+复习”和线下语言传授为主的双线教授法和讨论法;同时,在课外环节安排了实验教学环节,实验均为设计性或验证性内容,这样的安排可以提高学生对理论知识的理解程度;除此之外,课程使用方还可以综合考虑学校自身办学特点、专业就业方向等因素,采用引导研究法实现课程理论内容与实际问题的连接与串联。

同时,在教学过程中要非常重视教学策略的制订。主要综合考虑教学思想、方法模式、技术手段等三个方面。由于“传热学”是最为重要的专业基础课程之一,这门课程学习效果将直接影响到后续专业课程的学习,因此,在教学策略的环节设计中拟采用独立学习与小组学习的策略和竞争与合作学习的策略相结合的综合策略。小组学习能激励学生发挥出自己的最高水平;能促进学生在学习上互相帮助、共同提高;能增进同学间的情感沟通,改善人际关系。由于强调小组中的每个成员都积极地参与到学习活动中来,学习任务由大家共同分担,问题就变得相对容易解决。这种将竞争与合作机制引入到教学过程当中的方法可以在一定程度上激发学生的主动学习能力,进而促进学生的学习效果,提高教学质量。

(三) 实施过程中的几点思考

首先,前期准备工作是跨校修读学分专项工作顺利实施的重要保障。为了保证跨校修读学分专项工作的顺利进行,需要将课程全部资料在开课前上传至课程平台,并在专项工作实施过程中根据实际

情况及使用方学科方向特点等不断对课程进行调整,而这些工作都需要在开学初甚至开学前完成,且工作量较大。这就要求团队教师特别是主讲教师、任课教师及平台管理教师要具备高度的责任心,并能时时保持有效的沟通。

其次,反馈机制的建立是跨校修读学分工作实施效果的重要保障措施之一。为使跨校修读学分专项工作获得良好的实施效果,需要建立较为完善的课程反馈机制,包括课程教学的反馈及学生学习情况的反馈等。课程教学的反馈可看作是阶段 I (即准备环节)在课程教学开始后的延伸。本课程是以线上的网络学习为主,线下的学习讨论和实验训练为辅。因此,在教学过程中,使用方可根据本校特色及学科方向特点等组织相关实际问题的课程讨论,并反馈给课程建设方,促进建设方不断丰富和完善课程教学内容,以提供更好的教学资源;学生学习情况的反馈可以看成是阶段 II (即实施过程环节)的扩展,该部分主要包括学生自主学习情况存在的问题反馈、学生作业的提交及学生平台学习答疑等。通过课程网上平台,任课教师可以调取学生网上学习记录,对学生的学习进度进行监督及对学生各阶段学习任务进行提醒,并以此作为阶段 III 中考勤成绩评定的依据。基于本项目提出的跨校修读学分实施方案的设计,将课程教学、课后自主学习环节、学习测试及实践等多环节进行整合,更有利于教师发现学生自主学习过程中存在的问题,并及时给予学生恰当的指导和帮助。学生按计划完成学习后,由平台管理教师开放作业答题窗口,学生通过平台提交作业,由任课教师对作业进行评定,使任课教师能够及时获得学生作业的完成情况,并以此评估学生课后自主学习效果,学生亦能够及时通过平台从任课教师处获得作业反馈,以获得更好的学习效果。

此外,网上学习获得学分的教学改革模式将促进传统教学模式的改革与发展。一方面,学生的学习进度不受学校常规教学周或授课时间的限制,在此基础上,学生还可以将课程的重、难点进行反复学习,提升学习效果,并且可以针对具体知识点进行在线留言或提问。另一方面,平台管理教师则可以在约定时间内对学生所提问题进行解答和回复,建立了师生间的有益互动,提高了教学效率。这样的修读学分教学方式不仅“延长”了教学过程,提高了学生自学期间的学习效果,也避免了教师重复性解答学生所提的普遍性问题,使得教师与学生之

间的教学互动更高效。

最后,科学化管理平时成绩,能够更真实地反映学生的学习效果。学生的总成绩由平时成绩和期末成绩两部分组成,其中平时成绩包括学生登录平台次数、学习持续时间、提问次数、网上作业完成程度、讨论互动记录以及课堂出勤情况,分别设定各部分的权重比例,并最终计算得出学生的课程总成绩。

三、结语

伴随着教育信息化的不断深入,高等教育与信息技术深度融合,不仅促进了教育内容、教学手段和方法的现代化发展,同时促进了创新人才的培养、科研组织和社会服务模式的变化。无疑,这种变革打破了传统的高校教学空间,为学生提供了更多更优质的课程学习资源,慕课教学模式是值得提倡并可可持续发展的新型教学模式。在慕课教学不断发展的大背景下,辽宁省实施并开展了跨校修读学分专项工作,纵然在专项实施的过程中会不断遇到新的问题、新的挑战,但该工作的实施也必将全面提升高校课程建设水平和课堂教学质量,能更好地推动我国高等教育人才培养质量的提升、教育教学管理模式的转变。

参考文献:

- [1] 袁松鹤,刘选. 中国大学 MOOC 实践现状及共有问题——来自中国大学 MOOC 实践报告[J]. 现代远程教育研究, 2014(4):3-12.
- [2] 房剑森. 21 世纪高等教育质量的要领与标准[J]. 中国高等教育评估, 2000(1):7-11.
- [3] 汤会琳. 现代远程教育质量标准的分析视角[J]. 现代远程教育研究, 2007(3):9-12.
- [4] 杨永贤,李明. 远程教育的质量与质量保证体系新探[J]. 文教资料, 2007(17):127-128.
- [5] 刘增辉. 北京大学:以 MOOC 建设引领国内高等教育改革[J]. 中国远程教育, 2014(8):2-5.
- [6] 罗菲. 对辽宁省跨校修读学分项目的思考——以“财务管理”课程为例[J]. 赤峰学院学报:自然科学版, 2014(20):196-199.

[编辑:何彩章]