

新工科背景下研究生 MOOC 优质课程建设研究

张少君 王明雨* 刘冰冰

(山东交通学院 船舶与轮机工程学院, 山东 威海 264310)

摘要: 针对高校硕士生这一特殊的群体, 其优势突出、劣势明显, 需要“因材施教”, 传统的授课方式已不能保证教学质量, 急需新的授课方法及教育方式。本文以“深度融合 改革创新 变轨超车”为主题, 在新工科建设快速发展的背景下, 结合 MOOC 教学的最新发展及方法, 对硕士研究生培养目标需求的培养模式, 采用特色 MOOC 建设与信息化教学、新工科建设的举措与实施路线和产学研协同育人方式方法等进行研讨, 贡献智慧、开出良方, 进一步将 MOOC 教育教学与新工科建设引向深处。

关键词: 研究生培养; 慕课; 创新教育

一、基于 MOOC 环境下, 海洋特色专业的硕士生研究生的教育质量管理, 在国内外尚未见报道。“MOOC”(慕课)概念在 2008 年由 Dave Cormier 与 Bryan Alexander 教授第一次提出, 又称为“翻转课堂”或“微课”, 即大规模开放在线课程, 是“互联网+教育”的产物, 主要特点为大规模、开放课程及网络课程, 2011 年, 斯坦福大学 Sebastian Thrun 与 Peter Norvig 联合开出一门《人工智能导论》的免费课程, 全球 160000 多人参与其中, 包括由哈佛、麻省理工等十几所世界顶尖名校, 掀起了一场震动整个高等教育界的“慕课”教育风暴, 唤起了对高等教育教学模式的重新审视。2013 年, 慕课正式进入中国。目前, 我国上线慕课数量已达 5000 门, 学习人数突破 7000 万人次, 慕课总量、参与开课学校数量、学习人数均处于世界领先地位, 我国已成为世界慕课大国。MOOC 联盟以全国优质课程资源为基础, 打造中国基础教育阶段的慕课平台, 希望通过慕课来真正实现我国教育的新变革。慕课已经成了高校教学必须研究和面对的新课题。“慕课”模式的设计理念, 极大的体现学生主体作用, 充分发挥其主观能动性。研究生慕课学习与脱产学生的方式实施 MOOC 教学虽不完全相同, 但是可以尝试借鉴其理念解决在职研究生课堂教学难以解决的问题。

二、为充分体现自主参与意识和自主发展的教学目标, MOOC 视域下的课程引导学生在互联网上通过微视频学习, 提升能力, 增加课堂教学科技含量的教学。慕课可培养良好的学习习惯, 将“外部”机制转化为学生“内部”的能动活动, 让学生将接受知识的过程变为积极主动参与、内化、吸收和运用的过程。MOOC 环境下的硕士需要从以下方面研究(图 1)。



图 1 探索基于 MOOC 的硕士的教学管理新模式

包括: 教学数据的定量分析; 学习数据的搜集和分析; 教学效果的反馈评估; 紧扣课程的科学实践和创新; 知识学习和应

用的有机结合: 课题的研究实施过程中, 在教学中选取不同的有代表性的教学内容和课型, 进行微视频的整合, 为重新构建新的教学模式, 提供一种科学依据和实践经验。教学方案的设计: 对 MOOC 网络框架进行学习与研究, 设计 MOOC 教学方案, 实现教学环节的全面贯通、整合和互动。

以山东交通学院研究生课程《船舶防污染技术》为模式课程, 在研究生教育上导入 MOOC 教育模式, 可以发挥管理的整合系统的最大潜能, 谋求更高的办学效益和教育质量。具体实施方法如下:

(1) 对 MOOC 环境下, 《船舶防污染》课程硕士教学方案的设计与研究;

(2) 将课堂教学被切割成 10-20 分钟“微课程”, 上课两周(至少)之前由任课教师录制好教学视频和设计好的若干思考题, 传到 blackboard 平台供学生学习与思考;

(3) 将研究生以工作单位为单元进行分组, 随机指定各小组制做“微课程”在课堂上播放, 由老师点评、补充和知识拓展, 当堂给出小组平时成绩;

(4) 课堂由《船舶防污染》课程教师课前精心设计的小问题连贯而成, 充分调动学生积极性, 开启全面的互动教学, 当堂给学生平时成绩;

(5) 教师在运用 MOOC 教学过程中, 方案的编制、实施策略以及教学效果的反馈(包括课前、课堂以及课后的反馈)的研究;

(6) 研究学生在进行《船舶防污染》课程 MOOC 视频学习时(包括课前、课堂以及课后), 如何运用自主、合作和探究学习方式学习各部分学习内容。

三、结语

“MOOC 的设计与研究”把“MOOC”所制作的“教学视频”作为一种“新概念”教材的引入, 重塑高效课堂, 为课堂教与学策略的深入开展提供新的视角。教师创造性探索教与学相结合的教学结构, 由学生学习的指导者变为学生学习的组织者、引导者, 在根本上改变学生的学习方式, 培养学生探究问题, 解决问题的能力, 形成自主探究能力, 为提高课堂教学实效性提供策略和典型范例。积极构建适合学生特点的“微视频”教学模式, 将对硕士教学质量的提高、可持续发展产生深远的意义。

参考文献:

- [1] 蔡小春. 普渡大学工科研究生学术英语工作坊分析及基于 MOOC 翻转课堂的学术英语教学新模式[J]. 高教学刊, 2017(23): 58-61.
- [2] 张欣, 马静. MOOC 背景下混合式教学在工科专业课堂中的应用[J]. 中国教育技术装备, 2018, 444(18): 103-105.
- [3] 申苗苗. MOOC 应用现状分析及建议[J]. 软件导刊(教育技术), 2015(6): 56-57.

基金项目: 山东交通学院教学改革研究项目 2018YB62; 山东交通学院教学改革研究项目 2018YB63; 山东交通学院 2018 年研究生教育创新项目 2018YJ009。

个人简介: 通讯作者, 王明雨, 男, 教授, 研究方向: 船舶港口防污染, 单位: 山东交通学院船舶与轮机工程学院。