

# 基于任务驱动的幕课翻转课堂

## ——以《传感器及自动检测技术》课程为例

◆王福林 庞丹君

(湖北文理学院汽车与交通工程学院 湖北襄阳 441053)

摘要:随着网络的发展,幕课和翻转课堂越来越为大众熟知。本文以任务为驱动,利用幕课翻转《传感器及自动检测技术》课堂,解决幕课教学过程中学生主动性差、缺少引导指导等问题,提高《传感器及自动检测技术》课程的教学效果。

关键词:任务驱动;幕课;翻转课堂

### 1 引言

幕课 MOOC(Massive Open Online Course)是将分布于世界各地的授课者和学习者通过某一个共同的话题或主题联系起来的方式,2012年,国际幕课迅速兴起,世界顶尖大学名师课程免费向全球学习者开放。许多大学直接把校内课程搬上了网络,全球学习者均可免费学习名校的经典课程,课程内容涉及自然科学和人文社会科学各个领域。

翻转课堂(Flipping Class)是指学生在课前利用教师提供的数字材料自主学习课程,课堂上则参与学生和教师的互动活动(释疑、解惑、探究等)并完成一种教学形态。翻转课堂使得学生能够按照自己的时间和速度学习知识,在课堂上通过学生和教师的互动去调动和学习相关知识点,能把学到的知识用起来,把课堂真正变活了,更适合于学习自主性比较强的大学教学,在我国大学课堂中得到了一定程度的深化与推广。

网络和电脑的普及使幕课更加流行,为实现翻转课堂提供了极佳的信息平台和资源支持。

### 2 幕课翻转课堂教学的发展现状

#### (1) 学生的学习自主性较差

翻转课堂教学的顺利开展需要学生具有较强的学习自主性,课堂中学生需要在教师的引导下,提前预习教学内容,才能保证教师在课堂上有充足的时间讲解重点难点。但现阶段的学生自主学习的能力较差,学生在课下的时间,并没有配合教师完成自主查询资料、自主制定学习计划和自主掌控学习进度等,导致学生在课堂教学中无法跟上教师的教学进度,长此以往,教师难以提升教学水平,学生难以提升学习能力。

#### (2) 缺少引导、讲解、指导等

教师虽然在翻转课堂中将课堂的主动权让给学生,但在实际的教学中,教师的引导地位仍旧不能忽视,教学过程中所涉及的内容需要教师进行详细地规划和引导,学生才能有针对性地进行学习,并且根据自己不理解的内容提出自己的看法。所以,教师在翻转课堂中的地位反而更重要,尤其是当前社会需求大量复合型人才,这要求高校在教学的同时,要重视高水平、高质量人才的培养,培养人才的关键环节在于教师,需要教师在实际教学过程中有效发挥出实质的引导作用。

### 3 以任务为驱动,利用幕课翻转《传感器及自动检测技术》课堂

所谓“任务驱动”就是在学习知识的过程中,学生在教师的帮助下,紧紧围绕一个共同的任务,在强烈的问题动机的驱动下,进行自主探索和互动协作的学习,并在完成既定任务的同时,引导学生产生一种学习情境。使“任务驱动”要求“任务”的目标性和教学情境的创建。使学生带着真实的任务在探索中学习。在这个过程中,学生还会不断地获得成就感,可以更加地激发他们的求知欲望,从而培养出独立探索、勇于开拓进取的自学能力。

“任务驱动教学法”是一种建立在建构主义学习理论基础上的教学法,它将以往以传授知识为主的传统教学理念,转变为以解决问题、完成任务为主的多维互动的教学理念;将再现式教学转变为探究式学习,使学生处于积极的学习状态,每一位学生都能根据自己对当前问题的理解,运用知识和自己特有的经验提出方案、解决问题。

以任务为驱动,利用幕课翻转《传感器及自动检测技术》课

堂,使学生在有限的课堂时间内获得课程知识,激发学生的求知欲望。具体实施如下:

#### (1) 课前:

1、教师设计符合学生水平的任务。任务的设计要符合学生的水平。第一:任务要有目的性,也就是说要有个明确的结果。第二:任务要有互动性,尽可能让讨论小组的每个学生都能参与进去。第三:任务要有挑战性。任务应该能让学生竭尽全力,动用所有的交际策略来完成任务,让他们感觉有所成,从而感到兴奋,当然挑战力度不能太高,教师应针对不同的学生水平来调整难度;例如应变片的基本测量电路设计了如下任务:电桥平衡的条件,多个应变片如何放入桥路,如何提高灵敏度。

2、教师课前提供幕课。针对应变片的基本测量电路提供了幕课:武汉大学,吴琼水主讲的《传感器技术》2.1.3 金属丝式传感器-基本测量电路。

3、学生带着任务学习教师给予的幕课并尝试解决问题。

#### (2) 课堂上:

1、教师就幕课的关键点予以强调。比如强调电桥平衡的重要性,应变片受力方向与电阻变化的关系,单臂电桥、半桥与全桥的不同点等。

2、学生讨论后尝试解决课前布置的任务。学生以小组的形式进行讨论。

3、小组派出发言人给出讨论结果。教师检查任务的完成情况并给出解释。

#### (3) 课后:

安排小组之间的讨论并进行辅导,共同探讨提高,拓展深化学生的知识。

从整个流程上看,教师作为整个课堂的导演,设计好任务,提供好幕课。而学生可以按照自己的时间和进度学习,学习水平高的可以快进,稍微弱点的学生可以一遍遍的反复观看,这样节省的时间在课堂里留给学生参与讨论活动,让每个学生都参与进来,使得教师能及时发现问题,进行个性化辅导,激活教学知识,掌控课堂教学的进程,有意识地调整教学策略,及时给学生提供帮助,以达到最佳教学效果。

### 4 结束语

以任务为驱动,利用幕课翻转《传感器及自动检测技术》课堂,有效地将学生的自主学习与教师的引导结合起来,让学生在教师的引导下,将不懂的内容在课堂讲解的过程中解决掉,教师也在引导学生的这一过程中,培养了学生自主解决问题的能力,增强学生的自我认知能力,课后的辅导促进了学生的知识拓展和技能深化,让学生能够通过自身的努力,获得大量的知识。

在实际教学过程中受到学生极大欢迎,课堂气氛非常活跃,学生评价很高。后期,我们将培养学生能力作为主要的教学目标,从而提升整体教学水平。

### 参考文献:

- [1] 蒲德彦. MOOC 理念下高校教学改革探讨[J]. 湖南城市学院学报, 2016(5): 258-259.
- [2] 张渝江. 翻转课堂变革[J]. 中国信息技术教育, 2012(10): 118-121.
- [3] 张红花. 利用幕课和微课翻转大学英语听说课堂[J]. 药学教育, 2016(06): 46-48.
- [4] 吴忠良. 基于网络学习空间的翻转课堂教学模式初探[J]. 中国电化教育, 2014, (4): 121-126.

基金项目: 2018年度《传感器及自动检测技术》专业幕课教学改革项目资助。

作者简介: 王福林(1979-), 男, 讲师, 主要从事计算机控制、嵌入式系统方面的研究和教学工作。