

The Design of Multi-link Teaching Mode in the Theoretical Course of Material Specialty by Task Driven

Jintao Tian

School of Materials Science and Engineering, Ocean University of China, Qingdao, Shandong, 266100, China

Abstract

Under the task driven teaching method, students' pre class learning, classroom report, classroom discussion, classroom explanation of key knowledge points, improvement of homework and many other teaching links are organically combined, and a multi link teaching mode of material professional theory courses is designed and formed, so that students can make full use of extracurricular and classroom learning time, In order to improve the situation of College Students' classroom learning slack.

Keywords

task driven teaching method; class slack; multi-link teaching mode

任务驱动下材料类专业理论课程的多环节教学模式设计

田进涛

中国海洋大学材料科学与工程学院, 中国·山东 青岛 266100

摘要

在任务驱动教学法下, 将学生的课前学习、课堂汇报、课堂讨论、关键知识点授课教师课堂讲解、课后作业完善提高等诸多教学环节有机结合在一起, 设计形成了材料类专业理论课程的多环节教学模式, 促使学生充分利用课外及课堂学习时间, 以期改善大学生课堂学习懈怠状况。

关键词

任务驱动教学法; 课堂懈怠; 多环节教学模式

1 引言

近年来随着智能手机、平板电脑等个人电子产品的普及, 其对大学课堂教学, 尤其是专业理论课程的课堂教学产生了很大的冲击。学生对繁杂抽象的专业理论知识的学习兴趣不高, 课堂教学参与度低, 更愿意在课堂上从事浏览新闻、社交聊天、玩游戏等与课程学习无关的事情, 导致课堂懈怠现象严重^[1]。任务驱动法以“任务”组织教学, 能够较好地提

高学生的课堂教学参与度^[2]。然而, 简单地设计一个学习任务并督促学生来完成, 在教学实践中往往会遇到“上有政策、下有对策”的尴尬局面^[3]。近年来兴起的“翻转课堂”教学法虽然能极大地提高学生课堂教学参与度, 但是单一的翻转模式存在着教师课堂主体性不突出、教学育人功能难以体现等缺点^[4]。此外, 缺乏讨论环节的课堂教学也不利于学生深入理解专业知识^[5]。笔者结合自身高校教学实践和经历, 以材料类专业理论课程为例, 开展了任务驱动教学法下多环节教学模式设计的研究工作, 将多个教学环节有机的结合在一起形成多环节教学模式, 使得学生可以充分利用课外及课堂学习时间, 以期改善大学生的课堂学习懈怠状况。

2 多环节教学模式设计

为了缓解大学生在专业理论课堂上教学参与度低、学习懈怠的状况, 笔者基于自身教学实践和经历, 积极实施教学方法创新, 摒弃传统的、单一的教学模式, 在任务驱动教学

【基金项目】2018年度山东省本科教改项目“当前大学生课堂懈怠现象调查、对策与实践”(项目编号: M2018B354); 2017及2018年度中国海洋大学研究生教育质量提升计划项目(项目编号: HDYK17025, HDYK18025)。

【作者简介】田进涛(1971-), 男, 中国甘肃镇原人, 博士, 副教授, 从事材料科学与工程研究。

法下将学生的课前学习、课堂汇报、课堂讨论、关键知识点授课教师课堂讲解、课后作业完善提高等诸多教学环节有机的结合在一起,设计形成了材料类专业课程的多环节教学模式。具体的各教学环节设计及特点如下。

2.1 课前学习环节设计

在任务驱动教学法下,以小组任务的形式设计课前学习教学环节,具体的内容如表1所示。实施这一教学环节,其特征有以下几点:

①在教学内容上,学生在学习主要授课内容的同时,通过课余时间进行资料调研,进一步理解学习内容并有效拓宽专业知识面;

②在教学方式上,课前学习和后续的其它课堂学习环节相辅相成、相互配合,促使学生更好地参与到教学活动中;

③在学习时间上,学生充分利用了课余时间学习专业知识。然而,成功实施课前学习的教学环节,授课教师的作用至关重要。显然,能否有效激励学生认真对待课前学习任务、随时通过即时通讯软件和学生保持沟通并耐心解答学生的学习疑问、对课前学习作业从形式到内容都严加把关等,是学生成功完成一份高质量的课前学习作业的关键。

表1 任务驱动下课前学习环节设计及主要实施内容

课前学习环节设计	主要实施内容
①教学内容准备	授课教师依据教学大纲梳理授课内容,根据总学时将其拆分为若干次授课单元,合理安排每次学习内容,并与后续的学生分组相对应。
②任务小组形成	依据选课人数对学生进行合理分组,并与上述授课次数对应,推选课代表并建立课程专用通讯交流群,用于师生之间的课程学习交流与沟通。
③学习任务布置	结合每次授课内容,授课教师提前向小组学生布置具体学习任务、分发学习资料、指出学习重点内容,引导学生开展课前学习任务。
④学习任务实施	学生学习课程教学内容,并进行适当的课外资料调研,完成课前学习任务,以课程作业的形式向授课教师提交学习任务初稿(PPT/Word)。
⑤课前作业指导	授课教师对学生提交的作业初稿从形式到内容进行全面把关,解答学生学习疑问,给出具体修改意见和建议,指导学生完善课前学习任务。
⑥课前作业完成	学生根据授课教师的指导意见和建议对课前作业进行多次修改(一般至少修改2次),提交教师审核并通过,从而完成课前学习任务。

基于上述流程设计的学生课前学习作业,对其进行客观评价是必要的。表2给出了基于笔者自身教学实践设计的评分标准,授课教师据此对学生完成的课前作业进行内容和形式上的把关,督促学生完成一份高质量的课前学习作业。

表2 任务驱动下课前学习作业评分标准

课前学习作业内容评价	课前学习作业形式评价	评价结果	对应分数段
内容正确完整、逻辑性强;资料调研丰富翔实	PPT制作图文并茂、漂亮美观;Word撰写完全符合撰写规范	A	90分~100分
内容正确完整、逻辑性较强;资料调研较丰富	PPT制作图文并茂、美观大方;Word撰写符合撰写规范。	B	80分~89分
内容正确且基本完整;基本完成了资料调研	PPT制作布局合理;Word撰写基本符合撰写规范	C	70分~79分
内容正确但不完整;调研资料少	PPT制作随意;Word撰写有部分内容不符合规范	D	60分~69分
内容正确但不完整、逻辑性差;没有完成资料调研	PPT制作粗糙;Word撰写不符合撰写规范	E	60分以下

2.2 课堂汇报环节设计

课堂汇报环节是学生课前学习在课堂上的延续,是多环节教学过程中的一个主要环节,学生只有在完成了一份高质量的课前学习作业并获得授课教师审核通过后,才能在课堂上展示自己的学习成果。这一要求既是对课前学习作业质量的严格把关,又可维护课堂教学的严肃性。课堂汇报以小组的形式开展,具体汇报方式可根据任务小组分组的实际情况灵活设计。汇报小组的学生,既可以一人主讲,其他人在旁协助,又可以数人拆分汇报内容,依次进行汇报。在汇报结束后,授课教师依据学生的表现进行现场打分。表3给出了课堂汇报的评分标准。显然,一个高质量的课堂汇报,需要该汇报小组的学生努力做到在个体行为上举止得体、仪态大方,在语言表达上用词准确、口齿清晰,在内容讲解上逻辑清楚、详略得当,在精神状态上要富有感染力和吸引力。上述要求将会直接影响其他学生在课堂上的学习状态,一个高质量的、富有感染力和吸引力的汇报,必然能够吸引更多的学生全程认真听课,学生的课堂懈怠状况也会大为改观,如表3所示该汇报小组的同学也将获得一个比较好的课堂汇报成绩。

表 3 任务驱动下课堂汇报评分标准

汇报小组评价	课堂学习状态评价	评价结果	对应分数段
举止得体、用词准确、逻辑清楚；精神饱满且富有感染力和吸引力；用时准确；圆满完成课堂汇报	绝大部分学生全程认真听讲，课堂学习状态佳	A	90分~100分
举止得体、用词准确、逻辑清楚；精神饱满且有一定感染力和吸引力；用时准确；顺利完成课堂汇报	大部分学生认真听讲，课堂学习状态良好	B	80分~89分
用词准确、逻辑较为清楚；用时准确；基本完成课堂汇报	大部分学生听讲，课堂学习状态一般	C	70分~79分
用词较为准确；在规定时间内基本完成课堂汇报	部分学生听讲，课堂学习状态较差	D	60分~69分
表述不清晰、逻辑不清楚；用时超时，或其它致使无法完成课堂汇报	较少学生听讲，课堂学习状态差	E	60分以下

2.3 课堂讨论环节设计

课堂讨论环节，尤其对于专业理论课程的课堂教学来说，是十分必要的。该教学环节是多环节教学过程的一个重要组成部分，它有助于学生深入理解专业知识，开阔视野，并极大地调动学生学习积极性，活跃课堂气氛。在开展课堂讨论教学环节之前，授课教师需要先对所有学生进行分组，以便课堂讨论以小组的方式开展。课堂讨论环节设计实施的流程如图 1 所示，由汇报小组的同学在课堂上全程主持开展。讨论题目首先由汇报小组同学依据教学内容提出并准备相关答案，然后征求授课教师的意见和建议。讨论题目必须是对主要或者重点授课内容来设计提出，要具有很强的针对性和可讨论性。对于每次授课，设计的讨论题目以 9~10 题为宜，包括三道常规题目、三道思考题目、三道开放题目。常规题目的答案主要来源于汇报小组同学的汇报 PPT，设计该类题目的目的是考察学生是否在课堂上认真听讲、积极参与课堂学习。显然，上课注意力不集中、教学参与度低的学生是很难正确回答这类题目的。思考题目的答案需要学生认真思考并经过小组讨论后才能给出，从而考察学生对所学知识的理解深度。开放题目则是为了开阔学生视野、拓展学生知识面、培养学生创造力而设计的，学生可以现场查阅资料，并结合自身的知识和阅历给出答案。汇报小组的同学在课堂上完成

课堂汇报后，即可展示讨论题目。上课学生收到讨论题目，在经过查阅资料并进行短暂的准备和小组内部讨论后，在汇报小组同学的提问下举手回答问题，并由汇报小组的同学依据其整理的答案做出评价。对于每一次的学生回答，由授课教师进行简短点评，并依据学生表现进行现场打分，评分标准如表 4 所示。表 4 中除了考察学生回答正确与否之外，学生的课堂讨论参与次数也是评价内容之一。显然，那些多次参与课堂讨论且对于每一道讨论题目都能积极思考并努力给出正确答案的学生，将会获得一个比较好的课堂讨论成绩。

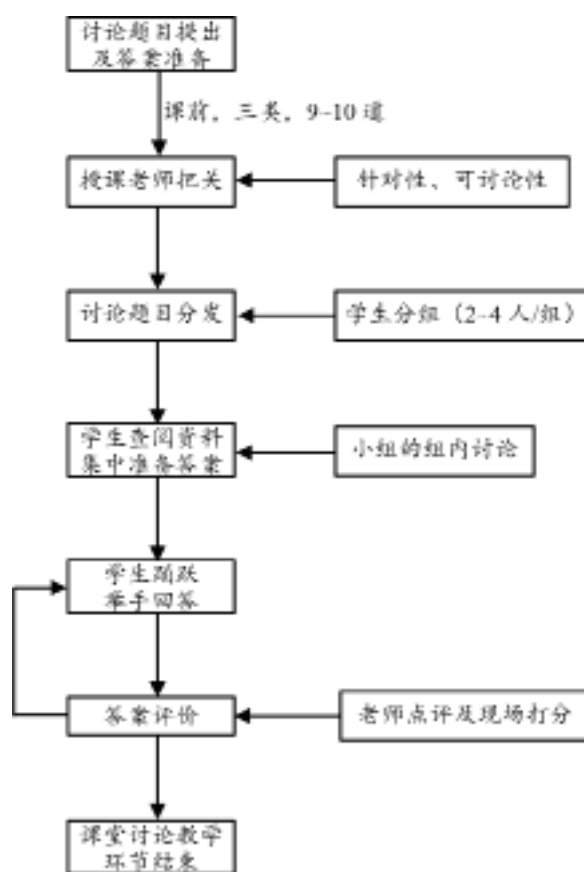


图 1 任务驱动下课堂讨论教学环节实施流程

表 4 任务驱动下课堂讨论评分标准

学生参与课堂讨论积极性	学生回答问题正确率	评价结果	对应分数段
积极思考，踊跃举手参与课堂讨论	完全正确	A	90分~100分
积极思考，经常举手参与课堂讨论	基本正确	B	80分~89分
参与课堂讨论积极性一般	部分正确	C	70分~79分
被点名被动回答问题，参与次数少	较少正确	D	60分~69分
经常拒绝参与课堂讨论	回答错误	E	60分以下

2.4 关键知识点授课教师课堂讲解环节设计

该教学环节以授课教师为主体,采用教师讲、学生听的传统教学模式实施,其在多环节教学法中是不可或缺的一个教学环节,其重要作用主要体现在:

①宏观介绍教学内容,引导学生充分认识授课内容的重要性和学习必要性;

②深入分析关键知识点,促进学生对关键学习内容的理解向纵深层次发展;

③评价学生课堂汇报和课堂讨论表现,引导学生更好地参与课堂教学活动;

④解答部分学生学习疑问,包括对教学内容及课堂讨论题目的疑问。

通过实施授课教师的上述讲解环节,突出授课教师在课堂教学中的主体性,引导学生更好地参与到教学活动中来,为学生答疑解惑,体现教学育人功能。

2.5 课后作业完善提高环节设计

对于汇报小组的学生来说,该教学环节是一个进一步完善和提高学习任务质量、获得更好的课程学习成绩的机会。一个高质量的课前学习作业成果,在课堂展示之前看起来已经十分完美了,然而经过课堂汇报、课堂讨论等环节的实施,许多不足往往就会显现出来。这时对该作业做出进一步的修改和完善是十分必要的,它不但可以提高学习作业质量,还有助于学生获得圆满完成学习任务的成就感,从而对学生非常有意义。采用表2的评分标准,设计的课程作业课后完善和提高的主要内容包括:

①在内容上进一步检查正确性和完整性,增强整个学习内容的逻辑性,检查调研资料的可靠性和新颖性;

②在形式上进一步美化课程作业,检查作业撰写格式是否完全符合规范,培养良好的作业撰写习惯;

③依据课堂讨论结果进一步完善课堂讨论内容,包括讨论题目的准确描述、题目答案的正确性和完整性等;

④对课程作业进行重复率检测以满足要求(重复率一般不超过10%)。

经过实施上述的完善提高环节,学生课程作业的质量将会得到进一步的提高。

2.6 课程期末考核环节及成绩构成设计

对于专业理论课程来说,期末考核的教学环节是十分必

要的,它对于促使学生充分回顾整个课程专业知识、更好地理解课程知识体系的系统性和完整性等都是十分有意义的。实施多环节教学的课程,所设计的期末考核环节采用题库随机抽题进行期末闭卷考试的方式进行,题库由每次课堂讨论题目组成,库内题目应不少于150道。按照这一考核方式,学生的最终课程学习成绩是由四部分构成的,如表5所示。显然,按照表5的成绩构成,学生要想获得一个良好的最终课程学习成绩,就必须尽可能的参与到每一个教学环节中甚至每次的课堂教学中来。

表5 任务驱动下课程期末考核环节及成绩构成设计

成绩构成内容	成绩构成比例	评价标准	分数获取时间
①课程作业成绩	25%	见表2	课程作业完善提高后教师打分
②课堂汇报成绩	25%	见表3	课堂汇报结束后教师现场打分
③课堂讨论成绩	25%	见表4	每次打分,期末计算平均值
④期末考试卷面成绩	25%	卷面成绩	期末题库随机抽题闭卷考试

3 多环节教学模式下教师和学生的时间投入评估

多环节教学的特点是教师和学生一起全程参与教学活动,因此在时间投入上也必将是很大的。对于本科生课程来说,通过学习课程资源及资料调研,完成一份PPT撰写并提交课前学习任务初稿的课外用时约8h,经过教师指导后认真修改并最终完成课前学习任务用时约4h。在完成课堂汇报后,学生对课程学习作业进行完善和提高,课外用时约2h。在整个过程中,教师对每一组学习任务共进行3次课外指导,每次用时约0.5h。对于研究生课程来说,由于提交的课前学习任务同时包含了PPT和Word全文版,因此提交初稿及终稿各用时约12h和6h,进行两次课后修改各用时4学时和2学时。教师对每组学生共进行课外指导4次(1次用于指导查重),每次用时约0.5h。按照上述的课外时间评估,学生的平均课外学习时间约为课内学时的一半,而教师的课外时间投入量则显著增加。需要说明的是,上述时间评估是非常保守的。在授课教师的努力将每一份课程学习作业都“打造成精品”的教学理念下,教师和学生的实际时间投入量是远高于上述

估算的。

4 结语

论文设计的多环节教学模式具有将学生课前学习、课堂汇报、课堂讨论、关键知识点授课教师课堂讲解、课后作业完善提高等诸多教学环节融为一体的特点,学生只有全面配合授课教师的课程学习要求,全程参与课程教学活动并积极实施课前及课堂学习,才能获得一个良好的学习成绩。同时,该教学模式由于涉及多个教学环节,需要授课教师能够和学生随时保持沟通和交流,及时指导学生完成各个教学环节,因此对授课教师在时间和精力投入需求上十分巨大,需要授课教师以饱满的工作热情倾情奉献,才能顺利完成相应的

教学任务。

参考文献

- [1] 施晓雪,顾雨萌.智能手机进课堂调研[J].教育教学论坛,2018(23):56-57.
- [2] 黄洪雷,韦璐.网络环境下的任务驱动教学模式研究[J].中国多媒体与网络教学学报,2019(13):63-64.
- [3] 李雪宁.关于任务驱动教学法实施中的形式化问题的思考[J].职业教育,2019(02):218-219.
- [4] 刘盈盈.职业教育翻转课堂教学评价体系的不足与重构[J].高等职业教育探索,2018,17(4):76-80.
- [5] 张旭涛.课堂讨论在教学中的重要性[J].中国电力教育,2008(18):109.