

钢轨探伤线上线下混合式教学模式的构建及完善

樊文静

黑龙江交通职业技术学院 161000

摘要: 本文以铁道工程专业基础课程《钢轨探伤》为例,转变了传统的教学观念,根据教学实践和课程特点、优化了教学方法、更新了教学内容,构建了“线上线下混合式”教学体系,并应用于教学实践中,形成以学生为中心、以教学实践为重点、关注学生自主学习,提高高职学生钢轨探伤的综合素养。

关键词: 钢轨探伤;线上线下;混合式教学;教学改革

一、引言

随着互联网+发展,大规模网络开放课程进入中国后得到了快速发展。2013年,北京大学、清华大学等国内一流大学加入“慕课”平台,“慕课”就此大规模进入中国,目前已建立中国大学MOOC、爱课程、学银在线等网络共享平台,越来越多的学校和课程利用起了网络工具。改变了传统的学习模式,不再是以“教师教、学生学”的模式进行,强调的都是以学生为主的学习模式。我校铁道工程专业钢轨探伤课程不仅注重理论知识学习还注重实践能力培养,这门课对学生的影响比较深远,关系到学生职业能力提高,网络资源虽然已经非常丰富,但是目前仅靠学生自主学习,无法达到一定的学习深度,而基于网络线上线下教学的混合式教学模式,能更加适合当代学生发展需要。线上线下混合的教学模式,主要是学生通过线上自主预习相关知识点,带着问题进行线下学习,线下教学中教师指导,学生理论知识得到补充,重要的是真正动手操作,增加实际能力。

二、线上线下混合式教学模式的构建

(一) 线上课程前期建设。

钢轨探伤是铁道工程专业重要的专业基础课程,在传统教学中,每周需要完成两次教学任务,所需授课周数为15周,课程内容比较多,难度系数比较大,为了能更好的完成网络课程的建设,让学生对课程知识点更加容易直观理解,将原有教学内容进行碎片化,以每个知识点形成一个微课小视频,每个短视频的时间控制在15分钟以内。围绕各个微课视频,针对性的设计线上课堂提问题目、知识点讨论题目及随堂测验等,同时每一章节也对应设计了章节测验题。

(二) 钢轨探伤课程混合式教学模式设计。

钢轨探伤课程线上线下混合式教学模式主要由线上和线下以及课后知识巩固三个环节组成。第一个环节是课前线上学习。教师应提前布置任务,可以通过学习平台、学习群等形式进行发布,并设置提醒,提醒学生在规定时间内完成的学习任务。学生在课前以线上学习的形式完成任务,并完成对应的随堂测试、课堂练习环节,可以在班级留言区向老师提出学习疑问,教师需班级留言区动态,及时有效地答复交流区的各种问题,帮助学生解决问题。这个过程中,既改变了传统的填鸭式教学又满足了学生个性化需求,教师通过学习平台的后台数据来掌握学生的学习情况,并把线上学习情况作为课程总成绩的一部分。作为学生,可以根据自己情况选择学习时间、地点和方式,只要保证在规定的节点内完成学习任务即可。第二个环节是线下学习,在课中进

行。这个环节更加注重知识的应用即知识的内化,课中以学生为主体,教师为主导,教学团队收集学生的学习基本情况、分析学生的学习行为,线下教学过程中,及时对线上的教学进行分析总结,梳理出章节知识点,根据学生在线学习情况,回顾重、难点,并通过实践操作及时进行加强动手实践能力,在课中可精心设计互动,比如提问、讨论、难点答疑等,来重点解决在第一个环节中存在的疑问,由此提高了学生学习的积极性、主动性,以及解决问题的能力。第三个环节是课后知识的巩固。此环节还要借助线上学习平台,充分利用学习平台的互动功能,布置课后作业,每一章节学习完毕,要求学生完成本章节测试,做一个小结,学生把作业提交到平台,教师及时批阅反馈。

(三) 线上线下教学模式效果的评价。

钢轨探伤课程最终的成绩评价主要由实操成绩、线上成绩、线下成绩三部分组成,其中线上学习记录成绩所占百分比为总成绩的20%,线上课堂讨论占总成绩的10%,线上章节测验成绩占总成绩的15%,线下考核占总成绩的35%,实操成绩所占百分比为总成绩的20%。本课题以铁道工程2019级学生5个班级为样本,其中线上的章节测验平均成绩为90分,线上考试平均成绩为91分,课程讨论平均成绩90分,线下考试平均成绩90分,实操平均成绩为94分。从成绩分布来看,大多数的同学能够做到与老师进行及时互动;学生的主动学习效果良好。可以看出这一届学生还是很喜欢线上线下混合式教学模式,教学效果还是不错的。

(四) 线上线下混合式教学面临的问题。

从传统的课堂教学走向线上教学,再到线上线下混合式教学,教学团队教师都在不断的转变教学理念,不断思考教学方式。在钢轨探伤线上线下混合式教学模式改革中,教学团队教师在教学素材收集、微课视频的录制、习题库的建设、课堂教学的设计等过程中,每位教师都付出了很大的精力。但无论是从学生的学的环节,还是从教师的教的环节上而言,目前可以看出线上线下混合教学模式还存在许多问题,还有许多需要改进的空间。

(1) 学生学习方面的问题。学生自我约束能力不够,自主学习的能力还有待提高。钢轨探伤线上网络课程中任务和作业采用多样性的,其目的是帮助学生们理解相关知识点,但仍有少数学生不能够独立自主的完成网络课程的学习。从成绩分布可以看出,少数学生存在应付性的完成学习任务。打开教学视频而做着其它事情的现象绝对存在,有的同学往往通过网络搜索查询答案完成线上相关任务,为了完成作业而完成作业,更有极少数同学抄袭其它同学的作业,虽然在

规定时间内完成作业,但其完成的质量保证不了。线上网络教学中在班级留言区虽然设置了针对性的讨论问题,但由于这些少数同学没有认真学习教学视频,论坛中这些同学真正讨论问题的同学很少,由于自主学习的环节完成质量不高,导致后续环节也无法保证高质量。

(2) 教师教的方面的问题。钢轨探伤课程线上教学资源准备过程中,需要录制针对知识点的微视频,视频的录制时候,内容相对正式,几乎不采用课堂教学中的语气词和其它重复性的语言,正因为如此,欠缺了点传统教学过程中的鲜活性。而且每个视频时长较短,每句话都非常重要,导致信息量非常大,反而不能提起学生的学习兴趣。另外,便是线上学习评价系统需要完善,因为目前现有的评价系统对于在线学习任务很难判别学生是否认真独立完成,从而对学生的学习心态和学习态度会产生不好的影响,进而影响钢轨探伤线上线下混合式的教学效果。

三、线上及线下混合教学模式的完善

(一) 线上网络资源的优化。

为了提高学生的自主学习能力,除了学生对自己提出更高的要求之外,教师们在准备网络教学资源时也需要做出更多的思考,如何引起学生们自主学习的兴趣是优化钢轨探伤线上线下混合式教学的关键。课程资源中录制的微课视频,既能让学生通过视频学习全面掌握重要的知识点,也要考虑满足个性化学习的需要,这就需要我们另外收集或录制一些与钢轨探伤课程相关的工程案例视频;或者可以利用 BIM 技术,建立体现工作场景的动画,让学生能更直观的学习钢轨探伤现场实际工作过程,从而针对性提高学生职业能力;另外可以学习平台上可设立特定板块,鼓励学生搜集课程相关

资料,并且可以自由上传相关资源,经管理员审核录用后,可作为综合评价学生成绩的标准之一。

(二) 考核评价体系的完善。

考核评价体系的完善可以从以下几个方面进行:第一、为了禁止学生替做、抄袭线上习题现象,可以采用控制测验的开放时间段,在规定的时段内,要求学生独自完成作业;第二、线上的考试也可以在特定的时间段内开放,集中考试,实时监控,保证考核的公平性;第三、课程总成绩组成考虑重新分配,降低线上单元测试成绩的比重,增加线上课堂讨论成绩的比重。完善考核评价体系,注重整个学习过程的考核,使考核评价严格贯穿于网络学习的全过程中,从而让学生更加重视线上线下混合式学习,才能让线上线下混合教学模式在钢轨探伤专业基课程甚至在其他专业课中的教学中真正发挥作用。

四、结束语

线上线下混合教学模式的推广需要广大教师们在职教教学工作中投入更多的精力,结合大学生的个性特点精思设计课程,丰富网络课程资源,从而激发学生的内驱力,培养学生的自主学习能力以及创新意识和创新能力,让学生能学到真本领,练就真本事。另外还要转变学生的学习方式和学习观念,提高自身的自我管理能力与创新能力,为成为高素质的技术技能人才努力。

课题名称:基于线上线下教学模式的高职钢轨探伤课程教学改革研究与实践

课题编号: SJGZY2020098 课题类别: 黑龙江教育厅一般委托项目

