

线上线下混合式教学在高校应用型专业中的实施

——以木材科学与工程专业课程为例

韩 望 刘文静 青 龙 吕悦孝 红 岭

(内蒙古农业大学 内蒙古 呼和浩特 010018)

【摘要】近年来,随着互联网等信息技术的迅速发展,线上线下混合式教学模式顺应教育发展,逐渐崭露头角,成为各大高校愿意采纳并普及的教学方式之一。应用学专业主要目标在于培养学生的生产能力、学习习惯,在这其中融入线上线下混合式教学模式,优化课程资源,重构课程体系,挖掘专业价值,以学生为本,逐步提高学生的自主学习能力,满足学生成长需求,促进学生全面发展。

【关键词】线上线下混合式教学;高校;木材科学与工程专业

线上线下混合式教学相较于以往的教学模式,将多种教学方法进行融合、统一,成为各大高校开展精品课程的重要举措。线上线下混合式教学实现角色的转化,改变了教师与学生的定位,由“传授知识”转变为“培养素质”,从获取信息能力、人际交往、实践能力等多个方面进行培养,激发学生的主动性、创造性,提高学生参与度,让学生在实践的过程中得到显著提升。本论文以木材科学与工程专业课程为例,对线上线下混合式教学展开具体分析。

1 线上线下混合式教学的特点

我国高校教育更依赖课堂授课,线上线下混合式教学在国外运用较为普遍。对于混合式教学的首倡者是由何克康教授提出的。他认为,多媒体实现的混合式教学,可以加强师生之间的互动,增强学生对知识的探索欲望,提高学生的课堂参与度,更能发挥学生的主体作用,实现师生角色转换,改变学生被动接受的现状。近年来,随着我国对线上课程的重视加深,线上教学有了突飞猛进的发展。通过线上线下混合式教学模式,将线上资源与线下互动相结合,通过将其贯穿于课前、课中、课后整个教学过程中,增强学习的灵活性^[1]。对学生的疑问及时解答,提高学习效率,突出学生主体地位。线上线下教学模式可以将传统课堂与网络平台完美结合,二者互补,既可以拓宽学生视野,丰富学生知识面,又可以激发学生自主探索的欲望,体现教师的引领作用。

2 线上线下混合式教学的价值

2.1 全方位辅助精准教学

在线上线下混合式教学模式中,教师充分利用多媒体技术,引领学生参与到课堂活动当中,借助互联网的多种功能,保证知识传达的精准性,以及各个教

学环节的合理性。比如,在课前通过大数据对学生的预习结果进行分析,在课堂上展开有针对性的答疑。在课堂上设计提问环节,对学生的回答结果进行分析,从多个维度了解学生的学情状态以及知识点掌握情况,有针对性的对不同学生给予指导,促进学生个性化发展。

2.2 实现了两种教学互补

开展线上线下混合式教学,将线上课堂与线下互动相结合,充分发挥各自的优势,挖掘教学方式的潜力,在多方位讨论与互动中帮助学生理解知识点,运用知识解决问题。实现“教与学”的融会贯通。在课堂上,教师可以在多媒体技术的辅助下,开展翻转课堂、小组合作等混合教学模式,突出学生的主体地位,结合新时期高校培养人才要求,打破传统“填鸭式”教学的局面,在两种教学模式的互补中,让学生感受知识的魅力,提高课堂参与度^[2]。

2.3 提高了教师教学能力

随着线上线下混合式教学的兴起,对教师的教学能力提出了更高的要求,教师需要具备新的教学技能,与时俱进,灵活运用计算机、云技术等新兴科技来适应多变的教学环境,满足学生的成长需求。在教学过程中,教师要借助新兴工具,积极进行备课、授课,扩充知识面,由知识的“统治者”转变为“参与者”,在技术的辅助下,有序开展线上线下混合式教学,打造高校专业灵动课堂,带领学生迈入到教育新阶段。

3 线上线下混合式教学的现状

3.1 课程缺乏层次

木工机械课程的内容分块以木工机械的类型分章节,每一章节介绍了不同类型的典型木工机械的构造、传动、切削过程及操作维护等知识点;学生每一章节

的学习都是对某一种机器整体的学习，难以深刻理解该种机器的构造、传动、切削等原理，多数只停留于该种机器比较表象的工作过程的了解。木工机械课程中涉及大量机械图，也涉及机械传动等教学，学生需要较好的图形想象力才能较快理解书本内容，但是对木材科学与工程专业学生来说，他们缺少机械基础知识，对机械的构造、传动等缺乏深刻的认知。

3.2 教学模式单一

目前木工机械课程教学基本以传统的教师讲课，学生听讲的模式进行，学生缺少主动学习的积极性；教师已经在课堂上尽力讲课，但学生的思维仍然难以跟上课堂进度，抽象的文字和口头表述让学生们感觉学习吃力。单一的口头式教学。很难将抽象的专业知识完全的展现在学生面前，因此学生难以实现对知识的消化、吸收。多年不变的教材内容，使教学资源固化，很容易引起学生乏味的心理，在课堂上经常会出现注意力不集中、开小差的情况。

4 线上线下混合式教学的措施

4.1 拟定教学设计，明确流程

“木材加工机械”是木材科学与工程专业的基础核心课程。现有的课程体系无法适应教育的发展，需及时对教学进行改革。教师尝试将线上线下混合式教学融入其中，结合学生特点，展开科学合理的教学设计，将整体课程细化为四个环节，前期分析、内容设计、实施过程、教学评价，充分发挥教师的引导作用，调动学生的积极性，提高教学效率^[3]。

首先是前期分析，前期分析又可以将其细化为对教学对象、目标、内容、设备环境的分析。结合学生实际学情，对“木材加工机械”这门专业课的教材进行深度剖析，明确目标，评判学校硬件设备条件，为混合式教学做好准备。其次是内容设计，可以细分为对教学资源的搜集、教学策略的安排、教学方法的选择，通过不断摸索，整合数据，拟定策略，选定方法，形成一套完整的线上线下混合式教学体系。然后是实施过程，线上线下混合式教学模式分为线上、线下两种教学方法，教师要根据课时安排，合理分配每节课教学内容，并利用线下教学对线上内容及时的进行延伸、巩固，充分利用线上、线下各自的优势，帮助学生实现知识的内化、迁移。最后是教学评价，评价是对混合式教学模式价值的判断，是教与学的反馈。教师可以从资源、效果、实施过程等多个方面评价，实现以评促教，以评促学，促进混合式教学的改进与完善。

4.2 完善教学内容，拓宽视野

教师在开展线上线下混合式教学时，应结合教材内容，合理分配线上、线下所需要传授的知识，做到二者相辅相成，互相促进^[4]。在“木材加工机械”这门课当中，主要学习的是有关家具机械和人造板机械有关的理论知识，以理论联系实际，注重教学内容的实践性。教师在规划教学内容时，要结合培养教学大纲，以提高学生核心素养为目标，加强理论知识的实用性、针对性。

首先，教师可以结合教材，设计电子教案、音频、视频等，如PPT、教学大纲、各单元的学习计划、单元测试、主题讨论等，将难度呈阶梯式增长，科学合理的设计教学内容，循序渐进，帮助学生逐渐掌握专业知识。比如，教师可以利用利用solidworks等相关软件对木工机械结构3D动态动画模拟，或者对木工机械微视频的专业制作与美化，方便学生观看。通过电子教案，将课本上静态的、抽象的表述转变为动态的、立体的视频、音频，在教师的讲解下，帮助学生实现由直观印象向抽象思维的转变。让学生通过想象，了解机械的构造、传动。其次，教师要利用好网络教学平台，本校依托慕课展开教学。教师可以通过网络平台向学生分享以下教学资源，一是课件、题库等与教材有关的内容，二是与本专业考证比赛相关的资源、模拟题库等，三是拓展课外知识的趣味学习资源库。依托网络平台，打破时间、空间的限制，搭建起课内外联系，让学生随时随地找到自己感兴趣的内容，展开探究。

4.3 开展多元活动，多维提升

教师在开展线上线下混合式教学时，应坚持“学生为主体，教师为引导”的原则，灵活采用“传统+新型”教学法，创新教学手段，合理分配学习任务，将碎片化的知识进行整合，将课前、课中、课后有机结合在一起，从多个维度激发学生的学习兴趣，提高混合式教学的实效性^[5]。

首先，在课前，教师可以利用线上网络平台发布预习资料，通过微视频、动画等方式，让学生在预习的过程中对部分知识点进行测试、练习，在后台大数据的分析下，统计学生的预习情况，了解学生的掌握程度，对出错率较高的知识点进行记录，在线下课堂有针对性的进行补充、讲解，督促学生认真学习。其次，在线下教学过程中，教师可以采用线上、线下混合的教学方法设计授课环节，充分发挥设备的作用。通过

开展翻转课堂，运用小组讨论、角色扮演、模拟操作等方法，以学生为主体，掀起头脑风暴，培养学生自主学习的能力。比如，应用型专业十分注重实践。教师可以在课堂上开启竞赛展演，将教材内容与学科竞赛相融合，激发学生好胜心，驱使学生主动投入到课堂学习当中。通过“教+学+赛”的课堂模式，不仅可以加强师生互动，让学生在教师的指导下，有目的、有方向的展开尝试，同时也可以引导学生关注本专业行情，提高学生的成就感、满足感，拓展专业知识应用，让学生在真学、真做、真练的过程中学以致用。最后，在课后学习环节，教师可以为学生拓展学习资源，设计思考、分析、实操类作业，并将其纳入到期末总成绩当中。比如，可以将木工技能大赛的案例与作业相结合，理论联系实际，提高学生的创造力、实践力，强化教学内容。

4.4 重视教学评价，全面考察

老师在对课程进行评价时，要将结果性评价与形成性评价相结合，客观反映学生真实的学习水平，避免以偏概全。线上线下混合式教学涉及多个考察方面，教师要可以设计多元化评价主体，将师评与生评、线上与线下相结合，实现评价全覆盖，优化考核评价体系。

在对“木材加工机械”线上线下混合式教学模式进行评价时，首先，教师要突出过程性评价，降低期末成绩在总成绩中的占比，可以将结果与过程分为40%、60%。教师结合慕课平台，对学生的视频学习时间、次数、个数、作业成绩等进行大数据分析、跟踪管理，做出客观的过程性评价。教师可以取测试题中两次最高分进行统计，这样可以督促学生反复观看，查漏补缺，巩固知识。其次，教师可以对结果性评价进行改良。传统过程性评价一般采用的是期末考试的方式，通过卷面成绩直观的展示学生对知识的掌握情况。教师可以在这个基础上为学生布置期末总作业，给学生一个主题，让学生围绕该主题设计期末作业，以报告的方式进行呈现。在这个过程中，学生对问题进行提出、分析、解决，不仅可以考察学生对知识的综合运用能力，而且也可以了解学生撰写专业论文的水平。最后，教师也可以将师评与生评相结合，师评占20%，生评占10%，其中生评可以将其细化为学生自评、生生互评，

在多元评价中培养学生发现问题、自省的能力。通过多元评价结合，及时给予学生反馈，使将来的教学活动更具针对性。

5 结束语

综上所述，线上线下混合式教学模式受到越来越多高校的重视、追捧，特别是信息技术的快速崛起，使更多高校都积极进行混合式教学的创新、尝试。教师要充分发挥线上线下混合式教学的优势，利用网络资源，丰富教学内容，将传统模式与线上模式紧密结合，互相补充，合理设计教学环节，结合学生实际情况，创设优秀的线上线下混合式教学课堂，推动教学改革，打造高校课堂新样态，迎合应用型专业的人才培养策略，优化教育格局，为国家源源不断的输送创新型人才。

参考文献：

- [1] 程森蛟. 高校公共体育“线上+线下”混合式教学研究——以苏州大学为例 [J]. 体育世界, 2023, (12): 111-113.
 - [2] 焦科进. 线上线下混合式教学在高校有机化学实验课程教学中的应用 [J]. 化工设计通讯, 2023, 49 (12): 141-143.
 - [3] 岑晓倩, 张亚庆, 李利丹. 线上线下混合式教学在土建类教学改革的研究热点和趋势分析 [J]. 凯里学院学报, 2023, 41 (06): 109-118.
 - [4] 王国华, 李仕友, 曾涛涛, 等. 线上线下混合式教学在核特色高校土木学科中的探索实践 [J]. 山西青年, 2023, (22): 27-29.
 - [5] 黄永美. 基于以生为主的线上线下混合式教学模式探索——以应用型高校《中国古代史 I》为例 [J]. 西安文理学院学报(社会科学版), 2023, 26 (04): 78-81.
- 内蒙古农业大学教育教学改革研究项目“《木材加工机械》线上线下混合式教学改革与实践(KTJX202025)”
- 作者简介：
- 韩望 (1984.04-)，男，汉，陕西渭南，毕业于中国林业科学研究院，博士学历，木基复合材料科学与工程专业，研究方向：木材加工装备及智能制造。