

高校在线教学质量评价体系的建立

——以大学物理为例

张美娜¹ 梁嘉滔* 冷建材²

(齐鲁工业大学 山东省 济南市 250300)

摘要: 目前,全球疫情背景下,高校多元化在线教学平台铺天盖地,各种 MOOC 资源、教学平台应运而生,大规模在线教学的启动对我国在线教学质量保障提出新的挑战。教学是高校办学之本,如何保障教学效果并持续提高在线教学质量,成为社会各阶层关注的焦点。本文以大学物理在线教学为例,文章首先对在线教学的实施进行展开,并通过大学物理线上教学实践,提出了在教-学-练-评四个环节,进而探讨在线教学质量评价体系的建立,有效提升教学质量。

关键词: 大学物理;线上教学;教学质量评价原则;教学质量评价体

当前,处在网络时代的大变革,以“互联网+”为网络平台的模式已经成为教学模式的常态化教学方式之一,它有效的缩短了时空的界限,以丰富多元化的手段为依托,高效的实现了教学首尾呼应的无缝对接。学习者能够自由选择学习方式和可用资源,拓宽了模式的选择性,突破了时空壁垒。2020年2月,全国高校陆续开学,但是由于突入其来的新冠病毒疫情的影响,全国大部分高校师生被迫不得不通过各种在线教学保证停课不停学。正如祝智庭所言,在“停课不停学”的疫情期间,在线教育发生了很多改变,包括学习环境、学习地点、管理方式、教学手段等【1】大部分学校在开展在线教学的过程中,主要就是利用腾讯课堂、钉钉或是QQ、直播平台来展开授课,这也使得在线教学被称作一种异步教学模式,这些线上资源保证了在疫情期间教学工作地顺利开展。

齐鲁工业大学利用“MOOC 教学平台+课程辅导”网络线上教学方式,面对不同类型的学生,是否能够最大限度的实现最优教学效果,保证教学质效果,因此,立足学生实际,如何有效实现线上教学,保证教学质量和教学效果是重中之重。大学物理作为基础性学科,以大学物理在线课程为例,探究在线教学质量体系的建立,对其他基础课程线上教学具有一定借鉴价值。

一、大学物理线上教学的实施过程及教学质量评价原则

1、充分谋划,做好准备预案

自教育部、山东省发布通知,明确推迟开学并要求通过在线方式开展教学起,我校早于通知正式发布之前就与教务处进行相关数据对接,率先组织大学物理教学部教师进行线上教学指导,确定线上教学的具体方案及教学效果预估,为保证线上教学的有效实施及教学效果做好准备。介于教学形式被迫发生了重大的变化,教师由“面对面”转变成“端对端”(异步)的教学模式,这对教师而言是一个重大的挑战;同时,线上教学以借助网络平台,采取直播或录屏的方式进行授课,属于利用各种数字技术资源进行的一种远距离的教学方式,学生和教师以“分离”的方式进行。线上教学与传统的教学模式存在差异,线上教学作为一种异化的教学方式,教师如何通过这种“端对端”的教学模式达到良好的教学效果以及建立更好的教学质量评价体系尤为重要,这对教师是一次重要的挑战,也是教育行业的一次重要变革之一。

2、大学物理在线教学实践的四个环节

大学物理线上教学主要包括教-学-练-评四个重要环节。在教学环节,教师能够调动学生的学习兴趣极为重要。在线教学过程中,师生无法面对面交流,教师不能及时了解学生的动向和反馈,这就要求教师必须通过调整教学方法、教学手段以及教学风格,保证学生能够主动参与到线上教学。对于线上教学过程,我们根据实践经验与理论结合进行了总结。

首先,教师通过充分备课,针对学习内容设置预习问题,提前在线发布预习内容,让学生带着问题了解学习内容,做到有的放矢。通过这种形式能够保证学生对学习内容做到心中有数,易于了解对于自身来说学习的重难点。

第二,线上教学中,根据学生数量将学生分成每组5-6人,针对预习中遇到的典型的物理问题进行,教师进行点评和总结,最终达到充分学习的目的。

第三,在线上教学过程中,教师应最大限度将课堂时间交给学生让他们充分讨论交流,教师仅针对教学内容讲解重难点内容。当然,这样的线上课堂要求教师付出比传统课堂更多的精力和时间。教师通过充分备课,保证课堂的趣味性、丰富的知识体系、活跃的课堂氛围也会吸引学生的学习兴趣,通过多重并举的手段引导学生从“被动学习”向“主动学习”转变。教师要充分准备和设置与本次课相关的物理问题,能够解答学生辩论过程中遇到的问题。而学生能够通过查阅资料、自学解决设置的物理问题,从而达到学会重难点知识,并能够获取更广泛深入的知识。教学过程中,教师可以通过PPT+雨课堂发布所设置问题,并开展与学生的互动。最终达到巩固所学知识、扩充相关知识、激发学习兴趣、培养综合能力的在线教学的教学效果

第四,练与学是相辅相成的过程,所学知识只有在充分练习之后才能让学生充分掌握。所以在线教学课程练习必须要保证能够与课程内容吻合,通过雨课堂、腾讯会议、超星等软件开发在线题库,每个学生获取的题目都不同,保证学生能够独立自主完成练习,通过练习使学生掌握当堂所学知识,能够保证学生对当堂所学知识有更加深刻的认识。线上教学在这一方面的优势也优于线下教学。

第五,课程考核是教学过程中的必要环节。所以,加强对平时学习效果与科学素质的培养,大学物理课程采用评价方式多元化模式,可充分体现教育目标的全面性。课程考核设置的合理才能保证在线教学取得良好的教学效果。传统课程考核一般采用平时成绩30%+期末成绩70%的模式,这样的考试模式更侧重于学生卷面成绩。在线教学课程考试是一个难点,难以保证考试过程中学生考试的自觉性,故而难以达到考查学生日常学习的效果的目的。所以,在线考试相比于传统考试更应该侧重于平时成绩,因为学生的日常表现对自己的学习成绩至关重要,减少了考试压力,学生的学习积极性也会相应提高,课堂出勤成绩可以占10%,保证学生能够有上课的欲望。教师记录学生日常预习环节讨论过程中对问题的理解和讨论的积极性给予成绩,课堂上学生与教师互动以及在线发布的作业题应该占有比较大的比重,这三部分可以占到50%。期末卷面考试成绩占40%,并且采用开卷考试模式,试题主要以查阅资料解决问题为主。所以大学物理课程期末总成绩=平时成绩(课堂表现10%+课堂回答问题成绩10%+作业成绩10%)30%+物理模型制作20%+期末开卷考试成绩40%。物理课程的线上考试开卷考试可以以开放型命题为主,以教材知识为基础,以解决问题为目标,让学生主动通过查阅资料,浏览文献资料,探索解决问题的方法,最终以论文的形式呈现解决问题的思路、过程和方法,达到考察学生学习效果的目的。

二、教学质量评价原则的确立

教学效果的提升,一直是高校教学中讨论的热点话题,借助信

息化技术,构建教学管理系统,是其方式之一。[2]在线教学的实践中,影响其教学质量的主要量化因素是教学质量评价指标以及评价体系的建立,教学质量评价原则折射出的激励和监督的功能,是保证教学效果的重要尺度,制定教学质量评价原则还需要兼顾其综合性、导向性及客观性等多种原则。

综合性原则的确立,首先要求线上教学的质量评价指标具有全面性,必须要全方位、多层次考虑到那些可能对线上教学质量产生影响的不良因素,进行归因处理,使得影响因素在可控范围内,综合性原则要求不能只限制在某一个方面;导向性原则的确立,能够科学合理的进行教学质量的评价指标的选择,遵循一致性原则,确保评价指标体系的设立与高校线上教学的基本规律相持平,从而满足学校育人目标级人才培养方案的设立;客观性原则的确立,以科学客观的要求为出发点,制定评价指标体系才能客观的反映,同时,客观性也是对线上教学质量展合理评价与准确评价的根本保障,保障整个评价流程合理公正,从而确保评价结果的有效性,进而以此来保证线上教学质量评价的可靠性以及准确性能够有效提升。

三、在线教学质量评价体系的确定

在线教学的必要性是保障教学顺利开展,停课不停学的晴雨表,也是体现学生个性化需要的必要选择。在信息化时代,在线教学体现了是信息化手段与教育理念的双重融合,信息化技术的发展是线上教学的载体,教育理念是信息化手段顺利实施的指南针,教育标准则是信息化手段与教育理念的警戒线。确立在线教学质量评价体系,保证高效在线教学质量,培育在线学习自律文化,成为更多高校探究的方向。

1、建立与在线教学互通有无的评价机制

在线课程,教师面临最大的挑战就是学生参与。教师必须考虑到充分利用网络界面,促进学生与课程内容、学生之间、学生与教师的互动。[3]在线教学的产生,推动了在线教学效果评价的产生。评价手段决定了评价体系的确定,评价机制的确定保障了教学效果评价。[4]建立教学质量评价体系,不仅体现在对在线教学实践及标准的反馈,还能成为教师们进行线上教学的参照物。为保障在线教学落地落实,我校组织相关教育职能部门成立在线教学平台建设团队进行教学手段评估,全方位制定具有线上教学平台账号、在线教学效果矩阵图、师生评估问卷、信息公开制度等方面征求信息,为在线教学有效开展提供指南和监测工具,为在线教育效果保驾护航。

根据教学质量评价原则的确定,教学质量首先表现在教学实践中,教学实际会受到教学条件、教学手段的选择等方面的影响,在实际教学中,学生、教师和教学手段是教学效果的三大主要成份。教学质量依托教学条件和教学手段,关键环节在于教学过程,教学质量则是教学质量体系确立的核心。故此,需要基于综合性教学原则和导向性教学原则,建立与教学质量互通有无的评价机制。在线平台的使用及选择会影响教学效果的呈现,因此在教学条件的保障下建立在线平台监控点,既可以了解到师生教学反馈表现,又可以在教学过程中通过层层运行,为在线教学质量保驾护航。见表1在在线教学质量评价指标表:

表1 在线教学质量评价指标表

评价指标	指标监测	
	教学平台	互通有无的平台保障机制。 建立师生教学互动及反馈评价。
教学设计	教学设计合理新颖(含多媒体课件设计),教学方法是否能有效支撑教学内容的传授,具备先进性、多样性和互动性。	
	方法的选取和使用,根据教学需要选择适当的教学方法。以学生为中心,注重启发。	
	合理运用信息化教学手段。	
教学过程	师生参与,互动反馈。	
教学评价	评价指标的准确度和科学性;教学评价先进的理念、目标的达成、评价机制评价理念的先进性与合理性。	

根据教学质量评价原则,表1线教学质量评价指标体系表具有

一定的系统性和科学性。其中。在线教学质量评价指标包括四个方面,教学平台式教学过程实施的保障,按照教学质量原则设计的指标监测点,旨在了解到师生互动反馈的行为表现,因为互动反馈是在线教学的灵魂。与此同时,教学设计是检验教学方法的重要指标,是在线教学质量保障的主要内容;对教学效果的评价,除了传授的知识外,更多的是育人理念的传递,育人目标的达成,在在线教学过程中师生能通过教学反思,互动反馈,丰富教学过程,提高教学效果。

2. 建立有效的在线教学质量保障体系,综合提升教学质量

疫情的影响,越来越多的高校采用线上教学的手段,这在教学实践中也体现出层次不齐的教学效果。教师和学生是教学活动的核心要素,构建协同运作的在线教学质量保障体系,形成合力,可通过完善教学保障和以改革思路建立全程跟踪机制,两者协同推进,优化在线教学体系,综合提升教学质量。

第一、编织全员参与的在线教学质量保护网

培训我院教师线上教学平台的使用。开展专题讲座,指导教师完成线上平台安装工作,包括制作和测试工作;专用在线教学平台的主要代表有雨课堂、腾讯课堂和MOOC平台等。学生、教师和同行依照不同的评价指标,对在线教学质量进行评价,以确保评价结果合理客观。教学是高校的灵魂,教学学质量人人有责,建立有效的在线教学质量保障体系,编织强调全员参与的在线教学质量保护网。

第二、建立全过程跟踪的在线教学质量保障体系

教学评价要贯穿于教学全过程,即包括在教学实践中的师生互动与反馈,建立轨迹跟踪制,通过大数据分析,形成教学质量评价机制。其中全过程跟踪包括在线前准备、准备中和实施后的线上问卷反馈,这种跟踪反馈能够更好的体现教师教学活动表现,学生接受知识的表现等。其中在线教学准备中的评价内容包括教师教学行为与学生接受行为。教师教学行为反映教学目标的达成情况、教学目标的完成情况等;学生的接受行为表现在是否接受在线教学的学习,对课程学习的把握等方面,通过行为分析落实线上教学评价反馈。

综上所述,通过构建一个互通有无,全员参与的在线教学质量保障体系,促使我校夯实在线教学平台建设,落实教学质量检测指标,贯穿教学质量评价原则,强化线上教学管理等方面,进一步推进线上教学质量持续提升,实现内涵飞跃式发展。

参考文献:

[1]杨金勇.疫情期间在线教学实践与经验[J].中国电化教育,2020(4):29-31.
 [2]蒋海青,徐兆军,孟庆莉,等.新工科背景下地方高校人才培养模式研究——以工业工程专业为例[J].教育现代化,2019(77):29-32.
 [3]DEHRLCH,SDUNDIS.Designing and implementing critical interaction factors for student engagement in distance learning [J]International Journal Of Learning Technology,2004,1(2):231-242.
 [4]赵立莹.效力诉求:美国博士生教育质量评估体系的研究【M】.北京:科学出版社 2013:27
 1.第一作者:张美娜(1981-)女,汉族,山东栖霞,副教授,博士研究生,齐鲁工业大学(山东省科学院)光电工程国际化学院,主要从事大学物理教学改革研究。
 *通讯作者:梁嘉滔(1988-)女,汉族,山东青岛,讲师,硕士研究生,齐鲁工业大学(山东省科学院)信息与自动化学院,主要从事教育学研究。
 2.第二作者:冷建材(1979-)男,汉族,山东胶州,教授,博士研究生,齐鲁工业大学(山东省科学院)光电工程国际化学院,主要从事大学物理教学改革研究。
 项目名称:大学物理实验课程改革探索(编号2020yb07)
 项目名称:山东新高考改革背景下大学物理课程建设研究(编号2021zd02)