

# 新冠肺炎疫情下基于交互影响距离理论 的网络课程设计与教学初探

郑晓燕,王亚亚,李广德,尹志英

(国家开放大学,北京 100039)

**【摘要】**面对新冠重大疫情,全国各地积极开展远程教学。远程教育中师生之间存在距离,网络课程是实现师生交流与信息共享的重要途径。交互影响距离理论从对话、结构、学习者自主性三者之间的动态关系来分析远程教育,对网络课程的设计与教学具有指导意义。以交互影响距离理论为基础构建了网络课程设计与教学模型,提出通过课程结构的合理设计、适当的对话、培养学习独立性使师生在网络课程教学过程中处于最佳交互影响距离。

**【关键词】**新冠疫情;交互距离;穆尔理论;远程教育;网络课程

**【中图分类号】**G434

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**1001-8794(2020)12-0026-04

2020 年伊始,我国突发新型冠状病毒肺炎疫情,受疫情影响,教育部要求各高校充分利用线上资源,采取各种措施,共同实施并保障疫情防控期间的远程教学。<sup>[1]</sup>远程教育,又称线上教育,是教师及教育机构对学习采用多种媒体方式进行交流和系统教学的教育模式,师生之间在时间和空间上存在距离。<sup>[2]</sup>网络课程是利用现代信息技术,通过互联网平台开展教学活动的一种重要的远程教学形式。<sup>[3]</sup>在疫情背景下,如何优化网络课程结构,远距开展师生之间的交流与互动,并促进学习者系统学习和独立思考,是一个非常重要的研究课题。本文以交互影响距离理论为基础,从课程结构、师生对话、学习独立性等方面来探讨网络课程的设计与教学,以期成为成人高等教育线上课程设计与教学工作提供更多的理论支撑。

**【收稿日期】**2020-05-18

**【基金项目】**国家开放大学总部 2016 年度重点课题“基于学习者特征的农民大学生远程教学策略研究——以‘一村一名大学生计划’为例”,课题编号为 G16A0010Z

**【作者简介】**郑晓燕(1985—),女,山西大同人,博士,讲师,研究方向为护理远程教育;王亚亚(1989—),女,河北邢台人,博士,讲师,研究方向为护理远程教育;李广德(1980—),男,山西武乡人,博士,副教授,研究方向为农村远程教育;尹志英(1956—),女,山东莘县人,副教授,研究方向为护理远程教育。

## 一、交互影响距离理论

交互影响距离理论(Theory of Transactional Distance)由美国宾夕法尼亚州立大学教育学教授迈克尔·G·穆尔(Michael·G·Moore)提出,因此又被称为穆尔理论。<sup>[4]</sup>此次疫情使得云办公、线上教育等行业迅速发展,穆尔理论给我们带来更多的思考与启示。穆尔指出,“交互距离”是学习者与教师之间的心理与交往的距离,这是一种教学的距离,是一种教学现象,而不是单纯的物理上的距离。<sup>[5]</sup>这个理论被看作是一个以学习者为中心的、学习者与教育者互动的关系。它是一个二维的理论体系,其两个维度分别是交互距离维度和学习者自主性维度。

### 1. 交互距离维度

交互距离维度是师生之间在具有分离特征的环境中的相互影响。交互距离的大小主要取决于教学对话(Dialogue)和教学计划结构(Structure)两个变量。

对话,是指教育系统中教师与学习者进行交流及相互响应的程度,即双向通信提供的程度。<sup>[6]</sup>根据不同的角度和标准,对话可有多种分类,如面谈、视频会议、电话、E-mail、聊天室、论坛、录像、文字材料等。对话能否发生,其范围、性质取决于很多因素,如通信环境因素,课程设计者的教育理念,课程

的学科特性,教师、学习者的个性等。在远程教育中,教师与学习者处于分离状态。如果教师和学习者能够通过各种方式进行教与学的交流,比如教师分享的教学资料或进行的课程辅导能使学习者做出积极的回应,学习者的回应或提问能得到教师及时的反馈,那么师生之间就会形成有效的对话,师生之间的距离就会缩小;反之,如果师生之间缺乏交流,交互距离就会增大。<sup>[7]</sup>

结构,是指教学计划中各个组成部分的搭配和排列能满足学习者个别需求及学习条件的针对性程度。<sup>[8]</sup>教学计划结构化程度的高低取决于教育机构的教育理念、教师的教育哲学和情感特征、学习者的基础、教学内容的性质和所使用的交流媒体等。<sup>[9]</sup>教学计划结构化程度越高(比如,录播的电视教材就是高度结构化的,教师的每段内容、每段时间、每个活动都是预先确定的,几乎不会依据每个学习者的需求进行调整),所学课程的学习目标、学习内容、教学方法及评价等被严格规定,从而难以针对学习者的个别需求做出灵活调整,学习者处于被动接受的状态,师生之间的对话也不易发生,交互距离会增大;与之相反,如果教学计划结构化程度低,精心设置多个模块,能依据学习者的需求做出调节,交互距离就会缩小。

## 2. 学习者自主性维度

交互影响距离理论的第二个维度是学习者自主性。互动距离越大,学习者在远程学习过程中所应该承担的自主性学习的责任就越大。穆尔认为仅考虑了教学变量的远程教育理论是存在缺陷的,学习者拥有依据自己的经验、需求、天赋等建立自己的知识体系的权利。<sup>[10]</sup>教师和学校要鼓励学习者根据自己的情况制定学习目标、选择学习方法、策划和控制学习过程。学习者自主性,也称学习者自治,是学习者针对自身学习情况的不同而做出决定的能力,即在教与学的关系中,由学习者而不是教师,对学习目标、学习方法、评价指标等能自己选择、自己做主的程度。

独立学习是指学习者在思想上不依赖于教师,能够根据内在需求自学课程内容,而不需要教师在学科内容之间进行一系列的中介活动。穆尔认为学习者学习的独立性,不仅取决于交互距离,还取决于学习者的自主性。<sup>[11]</sup>如果在远程学习时,课程结构设置灵活,教师积极回应学习者的反馈并及时调整教学,学习者自主决定学习目标、学习方式和评价等内容,则认为是高度独立的学习模型;反之,如果教学计划结构化过于严谨,学习者在教师的全面掌控

下,机械接受教师的讲授,则被认为属于极不独立的学习模型。

## 3. 交互影响距离理论的指导意义

疫情背景下,我们希望师生之间能够利用网络课程积极地进行互动,以缩短师生之间的距离。但并不意味着距离越小越好,距离越小,学习者学习的独立性会越弱,而学习者的独立性是所有教育形式都努力追求的目标。<sup>[12]</sup>因此,基于交互影响距离理论的指导,教师要针对不同需求的学习者,设计和构建结构适宜的网络课程和适合师生双方的对话交流机制,从而使师生处于最佳距离,使学习者有可能获得最优的选择和最大限度的发展。

## 二、网络课程设计与教学困境的分析

### 1. 网络课程结构设置不合理

抗击疫情期间,面对师生分离的现实境况,很多学校积极开展线上教学,部分课程要求学习者在网络课程中进行学习及参加形成性考核测评。但某些网络课程的建设平台缺乏交互性设计,一般以事先录制好的录像和文本进行展示,内容简单重复教材、结构层次单一,图片、案例分析、实验、微课程等偏少或没有;还有些网络课程学习资源内容陈旧、更新慢、利用率低;另外还有一些网络课程界面不清晰,重要的信息提示、学习资源分享、论坛链接、考核测评入口等不够醒目,学习者反映找不到。在这样的网络课程环境中,学习者缺乏学习兴趣,只能机械性地点击浏览,甚至有的学习者只在学期末形成性考核关闭之前才进入学习,这样势必造成学习者不能深入地理解课程内容,难以激发学习者对本专业的兴趣和思考。

### 2. 教学过程缺乏交互性对话

由于网上教学的特殊性,某些课程师生之间缺乏有效的对话,甚至整个学期基本没有对话。有些教师对网上导学助学等辅导过程较为敷衍,直接上传PPT课件或者辅导习题册就不再过问了;<sup>[13]</sup>也有些教师组织教学活动的准备不充分,直接复制课程文本上的内容,缺乏生动的讲解,教学内容和方式不够吸引人;还有很多网络课程论坛里的帖子存在教师回复率低、甚至长期处于无人回复状态的情况;另外,还有些教师对学生在QQ群、微信群等聊天设备里的提问反馈不及时,更有甚者,教师从开学到学期末从来没有出现过,学习者连如何登录学习,如何参加考试都不清楚。线上教育如果缺乏及时有效的师生对话,交互距离不断增大,学习者就会无法借助教师的辅导系统地掌握本门课程内容,以及结合自身

专业特点对学科知识进行梳理和提高。

### 3. 学习者自主学习积极性较差

受新冠肺炎重大疫情危机的影响,政府号召“停课不停学”,各地积极搭建在线教育平台。然而成人高等教育的学习者主要为在职人员,具有学习基础薄弱、学习时间少等特征,这制约着学习质量。另外,如果长期处于结构化程度高、师生对话少、教师比较专制的网络课程学习环境中,学习者会比较依赖教师,会顺从教师的灌输,缺乏自主学习的动力。还有些学习者自制力较差,学习只是为了应付考试或获得文凭,如果网络课程做得不够吸引人,或者缺少教师的积极引导,则会把时间用在其他活动中。此外,还有一些课程不能满足学习者的个性化特殊需求等,造成学习者自主学习的积极性不高。

## 三、交互影响距离理论对网络课程设计与教学的启示

针对上述困境和新冠疫情的严峻考验,本文根据交互影响距离理论,结合网络课程的特点,研究构建了网络课程设计与教学模型(图1),并提出以下建议:

### 1. 合理设计课程结构

首先,要注意课程目标与学习者个人学习目标的匹配性,既要依据教育理念、课程性质等,又要根据学习者的基础进行设计,支持学习者的学习,为其提供一个灵活宽泛的学习空间。

其次,要注意整合各种学习资源,兼顾课程学习内容必学和选学的统一性。网络课程需要以与文字教材相匹配的文本和录像为主体,界面简洁、层次清晰、操作方便,使学习者能够快速、轻松地学习。例如,将课程重点内容分解为若干个模块或知识点,便于学习者随时随地学习;对重点知识以图、表等形式进行总结、提炼,强化记忆、理解,激发学习者兴趣和分析批判能力;以导学助学的学习资源为辅,如通过课程导学,使学习者了解网上学习的流程和方法;明确学习目标,明确各章重点内容、基本知识结构;通过案例、微课程和实验等实践学习内容,使学习者在一定的情景中,带着问题学习,建立起知识间的联系;通过话题讨论设计,进行师生或同学之间的讨论,以引导学习者更好地融入网络学习。

最后,要注意学习测评的多维性,课程内容学完后要通过多种形式提供练习或考核,如章节练习题自测、阶段性形成性考核测试等,及时检测学习效果。练习或考核的设计要内容全面、难度适中和时间适宜。

总之,网络课程结构设计要灵活多样,要能使学习者通过不同路径完成学习,且满足不同学习者的多种学习需求。

### 2. 重视师生对话

对话是教师与学习者之间的交流与互动,远程教育中的对话主要是为了促进学习者对所学内容的理解和掌握。如果我们重视对话,且师生双方通信流畅,能及时地发现问题、解决问题,就可以很好地弥补疫情期间远距离教育在交流互动上的不足。因此,网络课程必须注重为教师和学习者之间提供适当的对话方式和交流机会,增加有效的对话,缩短交互距离。

首先,教师要了解学习者的学习背景和心理特征,在网络教学中准备的录像录音、文字教材、辅导资料等要符合学习者的基础和需求,具有系统性、科学性,便于学习者理解和掌握,引导学习者自主学习。<sup>[14]</sup>

其次,在网络课程学习环境中,还要设置多渠道的对话途径,如根据情况提供教师的电话、E-mail、QQ、微信,设置导学、教学、考前辅导等不同主题的公告、论坛讨论区、视频课堂等,并且教师自身要熟练掌握各种对话通信媒体。

再次,教师在直播教学、在线讨论时要依据课程内容精心组织,以争取每个学习者都能获取到学科重要知识和最新实践内容。

最后,要注意对话的时效性,组织安排好值班答疑时间,教师务必对学习者的各种提问进行快速有效的反馈,保证对话交流的及时性、顺畅性和持续性。

### 3. 培养学习独立性

虽然在远程教育中,交互影响距离具有积极的意义,但是师生之间的距离也应注意保持适度。距离越小,学习者越易养成被动学习的观念与习惯,学习自主性就会越差,学习者的学习独立性就越不容易培养;相反,交互影响距离越大,对学习者的自主性学习的要求就越高,学习的独立性相对就越强,但交互距离过大也可能造成学习者懒散、教学进度拖慢、教学效果不理想等问题。因此,教师要辩证地看待交互距离,既要根据实际情况尽量缩小师生之间的交互距离,也要为学习者自主学习创造条件,如挖掘学习者的实用需求,帮助学习者自定学习目标、学习进度、学习方法,鼓励学习者主动搜集并分析相关资料、主动思考问题、将所学知识与社会实践相结合等,使师生间保持一个最佳的交互距离。

在成人高等教育线上学习环境中,强调教师为

学习者设计结构化程度合适的课程计划和适宜的互动对话,提供多样的学习指导和服务,逐步培养学生独立学习的责任感。另外,强调学习者学习空间的

自由化,通过教师的帮助使学习者具备自主制定学习计划、整合学习行为的能力,促进学习者整体地、自律地发展。<sup>[15]</sup>

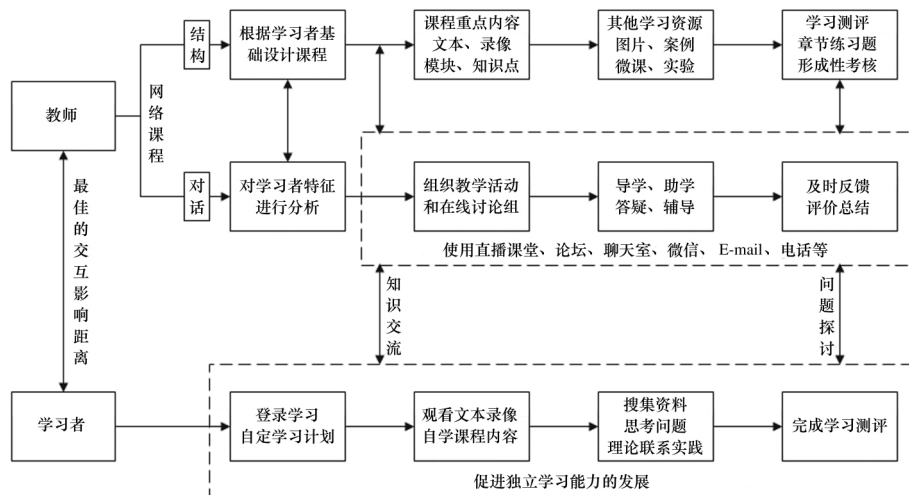


图 1 以交互影响距离理论为基础的网络课程设计与教学模型

【参考文献】

[1] 教育部. 教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见 [EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205\\_418138.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html), 2020-02-25.

[2] McCutcheon LRM, Alzghari SK, Lee YR, et al. Interprofessional Education and Distance Education: A Review and Appraisal of the Current Literature [J]. *Curr Pharm Teach Learn*, 2017, 9(4): 729—736.

[3] 杨颖. 新工科背景下网络课程建设的问题及对策 [J]. *电气电子教学学报* 2019, 41(5): 54—77.

[4] [9] [10] 迈克尔·穆尔. 远程教育系统观 [M]. 上海: 上海高教电子音像出版社, 2008.

[5] Keegan D. *Theoretical Principles of Distance Education* [M]. London: Routledge, 1993.

[6] 杨杉, 夏志鹏. MOOC 中的交互影响距离研究 [J]. *中国教育技术装备* 2014(4): 1—4.

[7] 王志军, 陈丽. 国际远程教育教学交互理论研究脉络及新进展 [J]. *开放教育研究* 2015, 21(2): 30—39.

[8] [12] 焦广兰. 浅析交互影响距离理论及其对学习支持服务的指导意义 [J]. *现代教育技术* 2006, 16(2): 30—32.

[11] 彭建磊, 张立春. 从穆尔理论的教学对话角度看三维虚拟学习环境 [J]. *软件导刊* 2015(6): 28—30.

[13] 张佳妮, 朱江. “精准供给”视域下远程教育学习支持服务路径研究 [J]. *成人教育* 2019(6): 29—34.

[14] 赵柯杉, 梁林梅. 交互影响距离对网络课程设计中学习者分析的启示 [J]. *中国教育信息化* 2017(18): 63—65.

[15] 张娜娜. 现代远程教育自主学习模式研究 [D]. 西安: 陕西师范大学, 2017: 45—46.

## Design and Teaching of Network Courses Based on Theory of Transactional Distance during the Epidemic of COVID-19

ZHENG Xiao-yan, WANG Ya-ya, LI Guang-de, YIN Zhi-ying  
(The Open University of China, Beijing 100039, China)

**【Abstract】**In the face of major epidemic of COVID-19, different parts of the country actively carry out distance education. There is a distance between teachers and students in distance education. Network courses are important ways to realize the communication and information sharing between teachers and students. The theory of transactional distance analyzes distance education by the dynamic relationship among dialogue, structure and learner autonomy, which is of great guiding significance to the design and teaching of network courses. Based on the theory of transactional distance, this paper constructs a design and teaching model of network courses, and proposes that teachers and students can be in the best transactional distance in network courses by means of reasonable design of course structure, appropriate dialogue and training learning independence.

**【Key words】**COVID-19 epidemic; transactional distance; Theory of Moore; distance education; network course

(编辑/樊霄鹏)