



# 远程学习的情感与认知交互层次塔模型的构建研究

□ 刘英杰 杨雪 马捷

## 【摘要】

远程学习中人与人的物理及心理空间的加大,使情感缺失问题逐渐凸现。为了使学习者在远程学习中达到认知与情感的和谐发展,本研究首次将“情感交互”概念引入远程教学交互分类中,构建了远程学习情感与认知交互层次塔理论模型,以期为解决远程学习中情感缺失的问题提供理论依据与实践途径。

【关键词】 远程学习;情感交互;交互层次塔

【中图分类号】 G420

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009—458x(2008)06—0023—03

皮亚杰认为,所有的行为均具有情感与认知两个方面,纯粹的认知行为或者纯粹的情感行为是不存在的。虽然二者特性与功能不同,但对于一个完整的学习过程来说,认知与情感是同等重要的,教学中亦应努力做到二者的充分结合与和谐发展。传统的面授课堂教学方式可以通过师生的语言、表情、动作等进行充分的情感交流,此时情感系统与认知系统协同工作、相互驱动;而远程教学中人与人之间时空分离的自主学习状态,使情感缺失成为影响远程学习中认知效率和效果的核心因素。要想发挥情感系统在远程学习过程中应有的作用,切实解决远程教学交互中情感缺失的问题,需要对远程教学交互层次的分类及各个交互层次之间的相互作用规律进行深入的剖析。

## 一、再析远程教学交互

### 1. “远程教学交互层次塔”理论的分析

有关理论认为,远程学习是由学生与媒体界面的操作交互、学生与教学要素的信息交互、学生的概念与新概念的概念交互三个层面的教学交互共同作用完成的,这是一个逐渐从具体到抽象、从低级到高级的过程,高级教学交互以低级教学交互为条件和基础,构建了远程教学交互层次塔理论模型(陈丽,2004)。

陈丽认为,“学生头脑中新旧概念之间的概念交互是教学交互活动的起点和终点,是所有其它教学交互的根本目的”,这正是实现了认知的主要功能:它是解释和理解周围世界、重组旧知识、构建新知识的信息处理系统。由此可知,远程教学交互层次塔理

论模型是在信息处理的认知层面对教学交互作出分类,并未将影响认知水平的情感交互因素纳入到交互层次之中。而远程教学交互设计中如果缺少对情感体验的关注,将会导致学习者情感淡漠、情绪低落,大大影响学生参与学习的兴趣和热情,制约了远程学习环境作用的有效发挥。鉴于此,需要将远程教学交互作为一个认知与情感的整合系统来全面考虑,并对目前远程教学交互层次的分类作必要的补充和发展。

### 2. “远程教学情感交互层次塔”理论的发展

情感交互是指主客体之间情感的交流与互动,注重个体的主观情绪体验。远程学习中的情感交互体现在学习者与教学媒体、学习资源、教师、学习共同体等主客体之间的互动之中。远程教学交互层次塔中的认知交互关注对深层原理和概念的深度理解(Thompson & Jorgenson, 1989),而情感交互关注学习者在交互过程中产生的情绪、情感、态度、评价等心理倾向,由此对认知发展起到促进和推动作用。

为了深入探讨远程学习中认知交互与情感交互的相互作用规律,充分发挥远程学习中认知与情感系统的协同作用,本研究首次将“情感交互”概念融入“远程教学交互层次塔”理论之中,构建了“远程教学情感交互层次塔”,将远程学习的情感交互分为四个层次:本能层、行为层、会话层与反思层。认知心理学家唐纳德·A·诺曼提出,任何产品的情感化设计都是本能的、行为的和反思的三个不同维度相互交织的,本能水平关注产品外形,行为水平关注操作,反思水平关注的是形象和印象。远程教学交互设计也同样具有这三个维度,但由于网络教学活动中人与人之间的社会性交互成分占有相当大的比重,是远程学习

中情感交互的重要内容,因此学习者与学习者、教师、学习共同体之间协作会话的交互层次也应作为远程教学情感交互的一个重要维度重点提出。

远程教学交互设计者需要了解学习者对认知的客观实际需要,同时更要了解其情感特征,由此设计的远程教学交互产品才能促进学习者产生积极的情绪能动效应,使情感真正成为远程教学交互的起点、动力和依托。人类因素专家 Patric Jordan 提出人们在社会活动中产生的积极情绪可分为四类:生理快乐(Physio-pleasure)、精神快乐(Psycho-pleasure)、社交快乐(Socio-pleasure)和思想快乐(Ideo-pleasure)。在远程学习过程中,生理上的交互快乐体现在远程教学产品的外观及带给学习者的感觉,和在生理上适应学习者的程度;精神的交互快乐包括教学产品使用的难易程度和学习者因它所滋生的情感;社会的交互快乐指的是产品在人与人之间关系中扮演的角色,及其在远程学习多元参与者的交流与协作中所产生的情感促进作用;思想的交互快乐则是指远程学习交互产品是否与学习者的价值观和思想状态等的转变相吻合。远程教学交互中对学习者情绪的关注能更有效地提升认知的效率和效果,此时教学交互产品和服务可在其中扮演重要角色,设计者由此深入了解学习者,帮助其进一步了解和感觉自己的存在和价值。

## 二、远程教学情感与认知交互层次塔模型的构建

### 1. “认知与情感交互层次塔”各个层面交互的关系分析

认知交互层次塔与情感交互层次塔共同组成远程教学交互层次塔模型。该理论模型中操作交互、信息交互、概念交互逐渐从具体到抽象、从低级到高级,形成与情感交互层次互为基奠的层级递进关系。

情感交互中本能层、行为层、会话层与反思层实际上是对认知交互中操作交互、信息交互与概念交互的情感化设计的体现,目的是提升学习者的情绪体验,进而使其认知与情感形成相互促进的良性循环。远程教学交互的本质不只是提升学习者认知交互中的概念交互水平,更应是促进其生理、精神、社会和思想的深度情感的愉悦和满足,这正是情感交互四个层次促进学习者积极情绪所要达到的具体目标。其中,本能层情感交互关注媒体本身的外化交互特性,带给学习者感官上的生理快乐;行为层情感交互关注学习

者对媒体进行的操作质量和效果,学习者通过操作认知交互活动产生积极的精神快乐情绪;会话层关注学习者与多元参与者之间的交流互动,学习者在与学习者、教师、学习共同体之间的信息交互中得到认同与满足的社交快乐情绪;反思层关注先前的交互经验对学习心理所产生的整体而深远的影响,体现为学习者头脑中对产品价值的整体判断和尊重欣赏的深度思想快乐体验。情感交互四个层次由低级向高级交互水平提升,并与认知交互中各层次相互作用。

为了深入揭示远程学习中情感交互与认知交互之间存在的微妙关系,本研究将情感交互理论与“教学交互层次塔”理论二者合理融合,重构了远程学习的“情感与认知交互层次塔”模型,如图1所示。

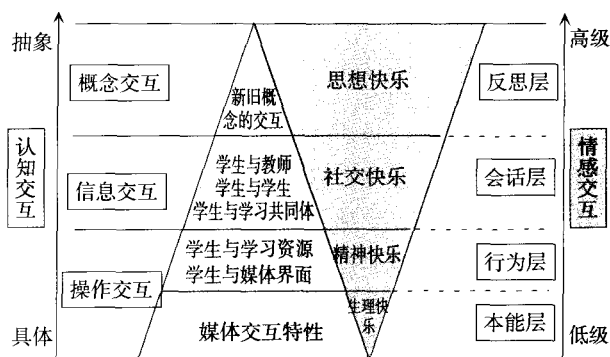


图1 远程教学“认知与情感交互层次塔”模型

### 2. 各个层面交互的相互作用规律分析

图1左半部分是以陈丽的“教学交互层次塔”为原型构建的“认知交互层次塔”,分为操作交互、信息交互与概念交互;图1右半部分是情感交互层次塔模型,分为本能层、行为层、会话层与反思层四个层次,对应的情绪目标依次为生理快乐、精神快乐、社交快乐和思想快乐。情感交互四个层次从下至上依次由低级向高级交互水平提升,其与认知交互各个层次的作用形式虽交错复杂,但却具有一定的规律。

#### (1) 本能层情感交互与操作认知交互

学习者与远程学习操作界面进行交互之前,首先接受的是感官刺激,此时是情感交互的本能层面在起作用,对应情绪表现为视觉、听觉等生理的快乐,这些体验可促使其产生动手操作媒体界面的强烈愿望,这也是网络学习环境中情感系统较认知系统具有较大优先性的重要表现。由于本能层情感交互水平是一切交互层次的基础,在情感交互层次中起着重要的基础性作用,因此将其单独重点提出,以满足情感交互理论研究与设计实践的需要,对此层面的设计可提升学

习者对媒体环境的感官沉浸度,逐步熏陶情感。

#### (2) 行为层情感交互与操作认知交互

由于本能层情感的刺激和驱动,学习者本能地要接下去实际操作媒体界面要素,操作认知交互活动由此发生。在此过程中,学习者逐步掌握技能并尝试使用技能解决问题,如果操作交互设计恰到好处,在这个技能学习与技能挑战平衡的动态交互过程中,学习者将获得一定的成就和精神快乐,属于行为层情感交互层次。从情感交互本能层到行为层逐步过渡的过程中,本能层情感交互是操作认知交互的感官驱动力,行为层情感交互则是其内部维持力。在认知与情感各层次的实际交互过程中,也经常会是两个或多个交互层次之间交叉叠加或相互驱动,共同完成认知与情感交互系统的整体活动。由于网络学习资源多以与学习者多样化交互的方式呈现,因此学习者与学习资源的交互具有操作认知交互和行为层情感交互的特征,其中也存在较多信息交互的成分。

#### (3) 会话层情感交互与信息认知交互

学习者在与教学资源的信息互动中、与多元参与者的社会性活动中,逐渐减少学习的孤独感和失落感,产生融合、竞争、归属等社交快乐的情绪体验,属于会话层情感交互层面。这一层次关注学习者与其他学习者、教师、学生群体之间的交互活动所产生的情感水平的变化和提升。这一阶段是认知与情感碰撞、发展的高峰期,例如学习者在网络学习环境中经过了操作交互活动的训练和学习,掌握了一些知识、技能、经验并渴望与人分享,或遇到难题亟待与人交流解决,此时是情感交互水平提升的重要时机,学习环境设计者的思想导向和教师的适时反馈尤为重要。

#### (4) 反思层情感交互与概念认知交互

概念交互是学生头脑中新旧概念之间的交互,这一过程同时伴随着学习者内心所产生的深度情感因素的交织作用,学习者在本能层、行为层、会话层情感交互的基础上,通过对先前经历的思索,达到知识与情感渴求的最大满足,产生欣赏与尊重虚拟环境以至现实生活的思想快乐情绪,属于反思层交互,是情感交互的最高层次。对于反思层情感交互的关注,体现着教育的最终目的——“育人即感人”,也是远程教学交互设计的教育性和思想性的重要体现。

#### (5) 认知交互系统与情感交互系统的协同工作

情感交互中的四个层次与认知交互中的三个层次相互贯穿,在远程学习中,认知交互系统与情感交互系统高度协同地工作,相互驱动、共同促进学习者

“知”与“情”的和谐发展。

通过远程教学交互设计者对各个层次的交互进行有意识地情感化设计,可以将情感信息元素传递并内化为学习者个性化情感发展的构成成分,使认知与情感能够真正起到共同促进学习者创新性思维发展和健康人格塑造的作用。

### 三、远程教学交互层次塔重构的意义

学习过程是认知与情感的有机统一,远程学习过程亦应如此。远程教学交互层次塔理论,忽略了情感因素在学习者认知发展中的重要作用,因此本研究首次引入“情感交互”概念,补充构建了“认知与情感交互层次塔”,从“以学习者为中心”的角度揭示了远程学习中认知交互系统与情感交互系统的关系及其由低到高的交互作用规律,试图丰富和发展教学交互理论。

远程教学认知与情感交互层次塔的构建凸显了情感交互设计的重要作用,即情感交互设计应从本能层的感官刺激元素设计入手,进而对行为层的操作技能与挑战级别进行科学设定,辅与会话层的多元参与、协作学习等教学性活动与社会性活动的设计,并通过与其它认知交互层次设计的密切配合,形象化、多样化地呈现给学习者,逐步达到反思层交互设计的最终目标:以一种人性的思考来寻求学习者在网络学习环境中的“情感生长点”,即远程学习的交互设计需要满足学习者的理性需求和情感需求。

#### [参考文献]

- [1] 陈丽. 远程学习的教学交互模型和教学交互层次塔[J]. 中国远程教育, 2004, (5).
- [2] Donald A. Norman. 付秋芳等译. Emotional Design[M]. 北京: 电子工业出版社, 2005.
- [3] Jordan, P. W. Designing Pleasurable Products: An Induction to New Human Factors[M]. London: Taylor and Francis, 2000.
- [4] 任瑞仙, 张敬环. 网络学习环境中的情感交流[J]. 中国远程教育, 2004, (5).
- [5] 柴金焕. 网络教育中情感交互及行为决策机制的研究与构建[D]. 天津师范大学硕士论文, 2005.
- [6] 杨九民. 网络课程中的情感交互设计策略研究[D]. 华中师范大学硕士论文, 2007.

收稿日期: 2008-04-10

作者简介: 刘英杰, 硕士研究生; 杨雪, 教授; 马捷, 博士. 吉林大学高等教育研究所(130012).

责任编辑 池塘