

试论网络环境中CMC的教学应用模式

□钟志贤 李志颖 王佑镁

摘要：网络学习是利用网络技术和多媒体技术收集、选择、处理、共享和创造教学信息的学习方式，是以多媒体计算机为基础的网络环境学习，在网络教学实践中，根据教学大纲、教学目标、课程要求、学生特点及其实际情况，一般把网络学习分为以下五种应用模式：讲授模式、个别辅导模式、讨论学习模式、探索学习模式、协作学习模式。文章具体阐述了网络教学传播的基本模式及其应用模式，教师和学习者应根据自己学习准备与学习基础、学习进度等方面来灵活结合运用网络学习的各种方式。

关键词：网络教学CMC同步交流异步交流

中图分类号：G434

一、以计算机和网络为媒介的网络教学

当人类大跨步进入21世纪时，教育如何迎接知识经济时代、信息时代挑战呢？教育应着眼如何优化教学过程，提高教学效率。计算机网络教学因其能有效地组织与管理教学信息资源，有利于信息交流与共享，有利于作到因材施教，提供了图象、声音、动画等丰富的多媒体的学习材料，这有利于调动学生获取信息，处理信息，更新信息的能力，提高学生的信息素养及创新能力，满足全社会终身化学习、全民化学习、个性化学习的需要。

网络教学是基于以计算机、多媒体、网络、超文本、超媒体技术的“数字化学习环境”。网络学习就是指“利用网络技术和多媒体技术收集、选择、处理、共享和创造教学信息的学习方式，是以多媒体计算机为基础的网络环境的学习”。

计算机网络方便学生获取、存储、管理、传递、更新信息，实现了师生之间的同步和异步交流，缩短了人与人之间的空间距离，能够创设面对面交流的学习情境，促进学生学习的积极性、主动性与创造性，最大程度地优化教学效果，提高学生高层次的学习技能。

二、网络学习基本模式：CMC

CMC(computer-mediated communication)模式是以网络计算机为通讯媒介的学生学习、交流的方式，学生通过接收计算机网络发送的信息，获取知识，通过计算机网络与其他的学生或老师相互交流，使时间和空间分离的不同个体和群体进行信息的交流与共享。CMC模式的特点如下：

1、同步和异步交流：CMC模式是以计算机网络为通讯媒介，能够数字化地发送和接受信息，网络教学系统为学习者提供了异步交流和同步交流方式。异步交流，比如说电子邮件、邮件列表、新闻组等是以技术为中介，独立于教师和学生，并且两者在特定的时间内不在现场进行的一种教学交流活动。在异步交流中，学习者可以自行决定什么时候在哪里学习，学习什么。

三、CMC系统中的各种媒体及其学习特性比较

CMC模式的应 用形式	特 点				主要的学 习形式
	交 流	信源	学习者		
	同步	异步			
在线资源 (online resource)			资源	个人	自学

电子邮件、声音邮件 (E-mail、voice-mail)		Y	个人	个人	个别辅导
在线讨论组(BB5)	Y	Y	个人	群体	讲授
新闻组(News group)	y		个人、 群体	个人	讨论
聊天室(chat room)	Y		个人、 群体	个人	讨论
邮件列表(Listervs)			信息	群体	讲授
计算机会议(computer conferencing)	Y		群体	群体	讨论
光盘(CD-ROM)		Y	课程 内容	个体或 群体	自学、讲授
在线课件(Online course)	Y	V	课程 内容	个体或 群体	自学
万维网(www)	Y	Y	资源	个体或 群体	自学、讲授、 个别辅导、 讨论
视频点播系统(VOD)			学习 材料	个人或 群体	讲授

四、CMC的教学应用模式

网络教学模式，按不同的标准可分为不同的应用模式。按照学生学习的网络环境分为三类：基于网络电子教室的应用模式(E-classroom-based)；由多媒体计算机组成的网络教室学习环境；基于内联网的应用模式(Internet-based)：以校或单位部门为范围的局域网，如校园网；基于国际互联网的应用模式(Internet-based)：与国际互联网相通的全球范围的网络，使用信息交流共享快捷、开放。按照教学的基本组织形式可分为课堂讲授模式与个别化的学习模式：课堂讲授模式，在教学过程中，教师利用计算机网络辅助课堂教学，教师与学生之间通过计算机网络进行传递信息、沟通思想、交流共享经验等一系列活动。个别化学习模式就是学生在网络环境中，利用计算机网络进行课程的学习和情感交流。

在网络教学实践中，根据教学大纲、教学目标、课程要求、学生特点及其实际情况，一般把网络学习分为以下五种应用模式：讲授模式、个别辅导模式、讨论学习模式、探索学习模式、协作学习模式。各种模式的学习过程如下分述：

1、讲授模式

这种教学模式是教师利用多媒体计算机网络来呈现教学内容，提供学生学习的资料与信息，或者演示多媒体辅助教学，在由丰富积件资源支持的教学平台上，灵活方便地教学。讲授模式下的教学是以教师为主导主体，学生为主动主体的教学方式。学生与教师不必在同一空间，只需通过计算机网络为媒介，就好

像同处一地，面对面地课堂教学。学生与教师之间进行同步交流，学生的学习情况的反馈迅速抵达教师那里。教师可根据教学进行发问与学生反馈信息，及时调整下一步教学的进度。

这个教学过程就是教师传递信息，学生接收信息，处理信息并反馈信息的过程，这时教师不仅发挥了引导、调控作用，而且可以教学生如何思考、学习与探索。教师本身应该具有良好的组织信息，处理信息、传递信息的能力才能担当网络教师这一角色。学生需要发挥主动性与自主性，积极地进行学习。

2、个别辅导模式

这种教学模式是学生在网络环境下，利用多媒体教学的专家系统来学习，计算机网络专家系统代替了教师的角色，学生通过人机交互来实现学习的过程，教学资源与教学课件能根据对学生的测试判断学生现有水平，引导、建议学生下一步的学习，个别辅导模式体现了因材施教，提高个别化学习效果，有利于激发学生学习的主动性，该模式需要由智能化的辅助教学系统支持，才能实现自然友好的人机对话，它能测试并判断学生的现实，给予强化训练或指导，对学生的学习情况合理控制与反馈。

因此这种教学模式由网络系统资源替代了教师的教学活动，呈现教学信息，获得反馈信息后，通过计算机系统的自动控制来实现学习过程。在设计这种教学系统是需要尽可能地考虑到教学中的变量：教学内容、教学对象、教学顺序、教学难度等因素。还必须注意资源地及时更新。

3、讨论学习模式

在计算机网络教学环境中，学生可利用计算机网络跨过空间上的遥远距离，与其他人共同讨论问题、分析问题，实现教学信息的共享。学生与其他人之间的交流通过高速的网络传输、突破时空的限制，实现讨论交流，可即时提出问题，迅速解答问题。学生在集体的环境下，训练了分析问题和解决问题的能力。学生通过新闻、聊天室、计算机会议等学习形式对学习内容中的重点与难点进行了交流和相互讨论。学生在讨论学习过程中，学会思考，建构自己的知识系统。网络学习的发展趋势是全球化，任何人、任何地方、任何时间都可以进行讨论。

4、探索学习模式

计算机网络环境促进了学生的学习、想象与探索。学生在这种模式中可按照自己的学习情况、特点、水平、层次自主地选择学习更广阔、更深入的知识，探索更高层次的学习内容和学习技能。学生可以自定义步调，学习内容，根据实际安排学习的进度，培养高度探索能力与创新能力。

学生依据自己学习的兴趣通过在线资源或万维网中查询、提取相关资料。所以网络学习需要强大的网上学习资源和大容量的数据库资源，给学生极大的自由度，提供了更大的自主性，促进学生个性发展，有利于个性教育和创新教育的展开。但是学生在这种大量的资源中容易走入误区，会造成学生片面追求快、多而新奇的倾向，学习变成了走马观花的形式，因此此种模式比较适用于具有良好的自我调控能力的学生。

5、协作学习模式

协作学习模式的教学系统可同时支持多个学生进行协作交流，系统开放全部学习资源，并控制学生与其他学生进行协作。这种模式是多个学生为了共同达到特定主题，相互分工，共同交流，讨论，共同完成对某个问题的解决方案，彼此达成共识。

实现协作学习不仅依赖于计算机网络媒介的功能，还取决于协作学习者的特性。因此这种模式需要小组成员间的相互作用，友好地交流，从而激发学生的团体合作精神，促进学生间的情感的交流，才能迅速有效地进行，实现良好的教学效果。协作学习很大程度上依赖于整体的学生的协作，不可缺少任何一个环节。

六、结束语

当然，以上应用模式并不能包括所有的网络学习的具体模式，它们都是网络环境中的可以借鉴的学习方式。学习者根据自己学习准备与学习基础、学习进度等方面来灵活结合运用网络学习的各种方式。有时在进行网络学习时，需要多种方式结合，从整体优化出发，选择适当的学习方法，发展更高层次的学习技能，如协作学习能力、知识构建能力、批判性思维、探索性思维与创造性思维的能力。

参考文献

- [1] 远程教学中的CMC模式. 阎寒冰. 《开放教育研究》，2000，(3).
- [2] 谈多媒体网络教学. 王正宏，宋伟玲. 《中小学电教》，2000，(9).
- [3] 试论计算机辅助教学的应用模式. 《中小学电教》，2000，(7).