

网络课程的内容分析与评价研究

谢幼如, 刘铁英, 高瑞利, 尹睿

(华南师范大学教育技术研究所, 广东 广州 510631)

摘要 本文采用内容分析法对教育技术类主要期刊中有关网络课程的文章进行内容分析, 采用评价研究方法对部分高校的网络课程进行评价研究, 在数据分析的基础上, 得出了网络课程研究的现状与发展趋势, 指出了网络课程建设中的问题

关键词 网络课程; 内容分析; 评价研究

中图分类号 G434 **文献标识码** A

网络课程是通过网络表现的某门学科的教学内容及实施的教学活动的总和。它包括两个组成部分: 按一定的教学目标、教学策略组织起来的教学内容和网络教学支撑环境。网络课程是一种重要的网络教学资源。近年来, 高等学校的网络课程建设不断开展, 随着“新世纪网络课程建设工程”、“中小学教师继续教育网络课程开发重大项目”等的实施, 特别是最近教育部组织的几次网络课程质量认证活动, 大大推动了网络课程的建设。因此, 对网络课程研究文献进行内容分析, 对网络课程质量水平进行评价研究, 是十分有意义的工作。

一、研究目的、方法与内容

(一) 研究目的

1. 分析目前网络课程研究的现状, 了解这一领域的特征情况
2. 分析现有网络课程的质量水平, 客观评价网络课程资源的建设情况
3. 分析网络课程开发与研究的发展趋势, 为进一步的研究与实践提供借鉴参考与决策依据。

(二) 研究方法

本研究主要采用内容分析和评价的研究方法。对于网络课程的研究现状与方法趋势, 采用内容分析法进行研究; 对于网络课程的质量水平, 则采用评价研究方法进行研究。

1. 内容分析法

内容分析法就是对于明显的传播内容, 作客观而有系统的量化并加以描述的一种研究方法。它以预先

设计的类目表格为依据, 用系统、客观和量化的方式, 对信息内容加以归类统计, 并根据类别项目的统计数字, 作出叙述性的说明。

2. 评价研究法

评价研究就是依据明确的目标, 按照一定的标准, 采用科学的手段, 测量对象的功能、品质和属性, 并对评价对象作出价值性的判断的一种研究方法。

(三) 研究内容

1. 分析网络课程研究的现状与发展趋势

通过对教育技术类主要期刊中有关网络课程的文章进行内容分析, 分析网络课程研究的现状与发展趋势。

2. 评价网络课程的质量水平

通过对广东省高校网络课程的评价研究, 分析网络课程的质量水平。

二、网络课程研究的内容分析

(一) 内容分析过程

表 1 内容分析研究样本详细情况

刊物名称	1999~2002年			
	1999	2000	2001	2002
《电化教育研究》		1	2	5
《中国电化教育》	1	1	2	7
《中国远程教育》		1	1	8
《开放教育研究》			1	1
《现代教育技术》			1	5
小计	1	3	7	26
合计				37

为分析网络课程研究的现状与发展趋势, 我们进

行研究样本的选取。通过查阅 1999-2002 年与网络课程有密切关系的教育技术类期刊,如《电化教育研究》《中国电化教育》《中国远程教育》《开放教育研究》和《现代教育技术》中相关网络课程文章 49 篇,剔除与本研究内容相关度不大的文章,确定 37 篇有关网络课程的文章作为内容分析的样本,有关研究样本

的详细情况如表 1 所示。根据研究目的与研究内容,建立如表 2 所示的内容分析类目表。表中的分析类目分为“设计、开发、应用、管理、评价”等五类,每一类又根据实际情况细分成不同的子类目。本研究活动中,分析单元为“篇”。根据需要,组成 3 人研究小组,进行分析评判。

表 2 内容分析类目表格与分析结果

类 目		文章 (篇)	1999	2000	2001	2002	小计 (比例)
设计	网络课程设计的理论基础				1	1	2(5%)
	网络课程设计的原则与策略				2	2	4(10%)
	网络课程的设计模式						0(0%)
	网络课程的教学设计					5	5(14%)
	网络课程的系统设计				1	8	9(24%)
开发	网络课程开发的技术或平台				1	2	3(8%)
	网络课程系统的开发			2		4	6(16%)
应用	网络课程应用方式	远程教学					0(0%)
		课堂教学	1			2	3(8%)
	网络课程的应用策略				1		1(3%)
	网络课程的应用效果						0(0%)
管理	网络课程教学管理						0(0%)
	网络课程系统管理						0(0%)
评价	网络课程评价原则					1	1(3%)
	网络课程评价标准			1	1	1	3(8%)
	网络课程评价方法						0(0%)
小 计			1	3	7	26	合计: 37

(二)研究数据与情况分析

通过内容分析,可得出如表 2 所示的研究数据。为分析 4 年来网络课程研究的总体情况,在表 2 的基础上,以不同年度和各种类别进行统计,得表 3;在表 3 的基础上,绘制出图 1 和图 2 关于网络课程研究的总体情况,我们可以得出如下结论:

教育技术类主要期刊中

表 3 有关网络课程的情况

文章类别	1999-2002 年					所占比例
	1999	2000	2001	2002	小计	
设计			4	16	20	54%
开发		2	1	6	9	24%
管理					0	0%
应用	1		1	2	4	11%
评价		1	1	2	4	11%
小 计	1	3	7	26		
合 计					37	

2002 年的 26 篇(见图 1)。

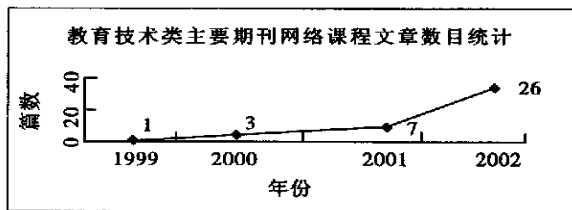


图 1 教育技术类主要期刊网络课程文章数目分布

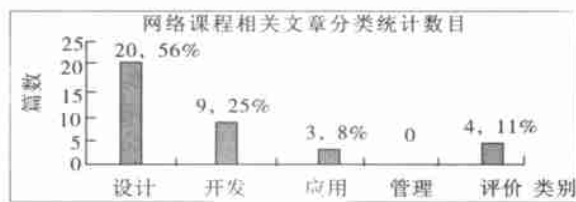


图 2 网络课程相关文章分类统计

2. 网络课程的研究重点是有关设计与开发的内容

如图 2 所示,网络课程的研究内容主要集中在“设计”(占 54%),其次是“开发”(占 24%),而“应用”和“评价”较少(各占 11%),“管理”是空白(占 0%)。

3. 网络课程研究中的一些特点

1. 网络课程的研究发展迅速

近年来,人们越来越重视网络课程的研究,有关的研究论文数目不断增加,从 1999 年的 1 篇增加到

根据表 2 中各子类目所占比例的大小可以看出:比例大的类目是“网络课程的系统设计”(24%)“网络课程系统的开发”(16%);比例为 0 的除上所述的“管理”类目外,还有其他类目中的子类目,它们是“网络课程的设计模式”、“网络课程应用方式(远程教学)”、“网络课程的应用效果”、“网络课程评价方法”,这些情况必须引起我们的注意。特别是关于网络课程的应用方式,内容分析的结果显示,只是用于课堂教学而非远程教学。众所周知,网络课程的开发,主要是要解决远程教学的问题,所以出现这种情况尤其值得我们深思。

三、网络课程质量的评价研究

(一)评价研究过程

为评价目前高等学校网络课程的质量水平,我们在广东省各高校报送参加“2003年中国高等教育软件展”的网络教学资源中,抽取 9 门典型的网络课程,如表 4 所示。根据教育部有关网络课程质量认证标准的精神及有关的具体指标内容,考虑评价研究的特点和评价研究的操作性,建立如表 5 所示的评价指标体系。指标体系的一级指标有 4 项,分别为:“教学性(60 分)”、“可用性(20 分)”、“技术性(10 分)”、“艺术性(10 分)”,每项一级指标根据实际情况再分成若干项二级指标和三级指标。

表 4 网络课程评价研究样本(9 门)

课程名称	所属学科	备注
计算机辅助教育研究	教育技术	通过教育部质量认证,被评为精品
信息技术与课程整合的理论与实践	教育技术	通过教育部质量认证,被评为优秀
人类与环境	地理	
千兆以太网组网技术实用教程	计算机科学	
网络教育应用	教育技术	
马克思主义哲学原著(一)矛盾论	政治	
物理化学	化学	
微生物学	生物	
生物信息学	生物	

(二)研究数据与情况分析

1. 网络课程的总体质量水平合格

表 5 所示,9 门网络课程的评价得分总平均为 64.61 分,总体质量水平合格。在 9 门网络课程中,有 2 门已通过教育部组织的网络课程质量认证,另外的 7 门网络课程是广东省各高校在学校初评的基础上,

挑选出来报送参加“2003 年中国高等教育软件展”的,质量水平基本合格。

2. 网络课程的建设普遍存在重视技术性能,忽视可用功能的现象

查表 5 中一级指标的得分率,最高得分率是“技术性”(0.73),最低得分率是“可用性”(0.55)。

3. 网络课程建设中的一些特点

查表 5 中二级指标得分率,得分率比较高的指标项是“技术性”中的“可靠性”(0.75)、“兼容性”(0.75)、“教学性”中“教学资源”(0.714),得分率比较低的指标项是“可用性”中的“学习记录”(0.4)、“学习帮助”(0.4)。

四、主要的研究结论

通过对有关网络课程的研究论文进行内容分析和对广东省部分高校有关网络课程质量水平的评价研究,结合有关文献的内容和作者的研究实践,我们可以得出以下研究结论:

(一)网络课程的研究现状与发展趋势

1. 网络课程的研究现状

网络课程的研究内容主要是有关网络课程的设计与开发;网络课程的教学应用模式单一,主要是学科的课堂辅助教学;网络课程的评价研究才刚刚起步,而关于网络课程具体的维护与管理方法,还有待于进一步进行研究。

2. 网络课程的研究发展趋势

在理论指导方面,强调教学系统设计理论的应用;在教学应用方面,强调远程教学模式的探索和研究(如利用网络资源主动学习模式、利用虚拟情境探究学习模式、利用通信工具协商学习模式等的研究);在效果研究方面,强调学生对课程的知识 and 技能的掌握、创新精神和实践能力的培养、信息素养的提高等;在评价管理方面,强调科学评价指标体系的建立和应用;在开发平台方面,强调操作简便、学科特点突出,能提供开放性、协作式功能的开发平台的研制。

(二)网络课程质量水平

1. 目前网络课程的质量水平总体情况不是太好,虽然有一些精品网络课程,但大部分网络课程离教育部的网络课程认证标准的要求还有一定的差距。

2. 网络课程的建设普遍存在重视技术性能,忽视可用功能的现象。在网络课程的建设中,制作技术并不是难关,但很多网络课程没有按照《现代远程教育资源建设技术规范》中有关网络课程的制作规范去制作,导致网络课程的可用性差。

表 5

网络课程质量评价指标体系与评价结果

一级指标	二级指标	三级指标	评价标准	权重	评价等级				平均得分	二级指标得分率	一级指标得分率
					优 4	良 3	中 2	差 1			
教学性 60	课程定位 2	课程属性 1	课程的学科性质、内容范围、培养目标等具体明确	0.25	3	1		5	0.56	0.484	0.67
		学习对象 1	学习对象的层次、知识起点和能力要求清晰	0.25	2			7	0.41		
	学习目标 4	目标层次 2	目标层次清晰,包含课程、章节、知识点目标	0.5	3		1	5	1.05	0.512	
		目标描述 2	明确、具体,具有可操作性	0.5	2	1	1	5	1.0		
	学习指导 4	学习建议或方法 2	针对具体的学习内容提出可行的建议或方法	0.5	3			6	1.0	0.465	
		学习动机激励 2	运用多种策略激发,维持学生的学习动机	0.5	2			7	0.83		
	教学内容 24	组织结构 5	知识组织结构符合本门课程的内在逻辑体系和学生的认知规律	1.25	3	2	2	2	3.34	0.68	
		内容讲解 5	知识点讲解透彻,重点、难点突出	1.25	3	1	2	3	3.06		
		科学性 4	教学内容正确,无科学错误,模拟仿真准确	1	3	6			3.33		
		动态性 3	教师可对教学内容进行调整、组合、更新	0.75	2	1	3	3	1.67		
		覆盖面 3	教学内容中的知识要覆盖教学基本要求	0.75	5	3	1		2.58		
		先进性 2	教学内容体现学科前沿	0.5	2	1	6		1.28		
	教学媒体 8	规范性 2	文字、符号、单位和公式符合国家标准	0.5	3	2	3	1	1.39	0.67	
		相关性 4	各种媒体表现与学科专业内容有机结合	1	3	2	3	1	2.78		
	教学资源 10	协调性 4	各种媒体使用协调	1	3	1	3	2	2.56	0.714	
		相关性 4	提供的资源与教学内容密切相关	1	3	3	2	1	2.89		
		丰富性 3	提供丰富的教学资源	0.75	3	3	3		2.25		
		多样性 3	资源表现形式多样	0.75	3	2	2	2	2.0		
	评价反馈 8	评价方式 4	能够提供多样的评价方式	1	3	2	2	2	2.66	0.665	
		学习反馈 4	及时有效	1	3	2	2	2	2.66		
可用性 20	教学交互 6	人机交互 3	交互方式灵活、多样	0.75		3	4	2	1.58	0.625	
		人与人交互 3	提供协作交流平台或其他网络通讯工具	0.75	3	3	2	1	2.17		
	学习导航 4	导航 2	清晰、快捷、方便	0.5	3	1	5		1.39	0.67	
		定位 2	定位准确、无误	0.5	3	1	3	2	1.28		
	学习记录 3		提供学习过程的记录功能	0.75		1	3	5	1.2	0.4	
	学习帮助 3		操作简便、及时、有效	0.75		1	3	5	1.2	0.4	
	资源检索 3		提供资源检索的功能	0.75	2	1	1	5	1.5	0.5	
资源下载与上传 1		具有资源的上传下载功能	0.25	4	1	4		0.75	0.75		
技术性 10	可靠性 3		链接准确、无死链,响应及时有效,安装、卸载方便	0.75	4	2	2	1	2.25	0.75	
	兼容性 3		课程可以跨平台使用	0.75	4	2	2	1	2.25	0.75	
	安全性 2		学习者不能随意删除或添加数据	0.5	4	1	3	1	1.37	0.68	
	规范性 2		课程中的资源达到《现代远程教育资源建设技术规范》	0.5	3	3	2	1	1.44	0.72	
艺术性 10	结构布局 5	页面长度 3	页面的长度适中,不超过三屏	0.75	2	2	3	2	0.28	0.68	
		页面布局 2	页面布局合理、美观大方	0.5	2	1	5	2	1.33		
	设计风格 5	风格 3	设计风格统一,体现学科特点	0.75	2	2	3	2	2.08	0.71	
		色彩 2	色彩使用协调	0.5	2	3	4		1.44		
总平均分				64.61							

3. 网络课程的教学设计仍有欠缺。许多网络课程都能提供多样化、与课程内容相关性大的教学资源,基本实现资源的控制和检索功能,评价反馈的内容与

形式也能发挥网络的优势,但有些网络课程在教学设计方面缺乏对学习目标、学习指导以及学习动机的设计,而这些正是网络课程最需要的,因此可以看出网

络课程在教学设计方面还需要进一步的加强和重视。

4. 网络课程的学科教学特色不够突出。许多网络课程在结构布局和设计风格方面都体现了一定的艺术性,但如何考虑学科的教学特色,还有待于进一步研究

(三)开展网络课程的系统研究势在必行

通过上述的分析与研究,我们认为,为促进网络教学资源建设,提高网络课程的质量水平,开展网络课程的系统研究是非常重要的。

网络课程的系统研究包括对网络课程的设计、开发、应用、评价、管理等方面所进行的研究。主要的研

【参考文献】

- [1]谢幼如,柯清超.网络课程的系统研究[J].电化教育研究,2002,(7).
- [2]李克东.教育技术学研究方法[M].北京:北京师范大学出版社,2003
- [3][Z].现代远程教育资源建设技术规范.
- [4][S].教育部网络课程质量认证标准(2003年).

究内容包括:(1)网络课程的设计理论与方法;(2)网络课程的开发过程与步骤;(3)网络课程的教学应用模式与效果分析,包括网络课程的应用模式、教学活动组织形式、教学效果的评价(如学生的学习特点、信息素养的培养等);(4)网络课程的评价指标体系与管理形式,包括网络课程的质量评价指标体系的建立,网络课程的维护与管理办法等;(5)网络课程的开发平台的研制

我们希望,通过这些研究,提高网络课程的制作质量与开发效率,加快高校教学资源信息化、课程教学网络化的进程

华为网络学院落户巴西 国际合作再结硕果

近日,华为与巴西著名的通信技术大学 INATEL大学合作成立了 INATEL-华为网络学院。作为华为公司在海外成立的首家网络学院,INATEL-华为网络学院的成立促进了华为与国际知名大学间的合作交流,有利于华为认证在全球范围内的蓬勃发展,同时也进一步扩大了华为品牌在巴西市场的影响力。

INATEL大学是巴西最著名的通信技术类专业学院,具备巴西 ANATEL(相当于我国信息产业部)认可的通信设备入网测试资格,对双方实力的相互认同促成了华为与 INATEL大学这次的合作。在合作过程中,华为公司不但提供了从教材、师资培训到技术支持的全方位服务,还帮助 INATEL大学建立了技术先进、设备齐全的华为-INATEL网络实验室。另悉,INATEL-华为网络学院成立后,华为网络学院系列培训课程会作为 INATEL大学必修课程向学生开放,此举受到该校师生的热烈欢迎,预计到本学期末将有约 100名毕业生参加学习并取得 HCNE证书。而且,此次合作也得到巴西政府的重视和支持,INATEL大学所在地——MINAS州负责科技合作的官员专程前往参加网络学院成立庆典并主持了华为-INATEL网络实验室揭幕仪式。

据了解,华为网络学院是华为 2002年底针对教育行业推出的全球教育培训战略计划,主要面向高校在校学生开展网络技术知识普及教育,以“专业务实,学以致用”为理念,“培养专业务实网络人才,推进全球信息化人才建设”为目标,依托华为公司业界领先的品牌影响力,能够为用户提供专业、全方位解决方案的实力以及具有丰富的研发、培训经验的优势。

随着华为网络产品不断进入国际市场,华为也加大对海外培训市场的投入力度,在巴西、泰国、新加坡、埃及、迪拜、土耳其、俄罗斯等国家和地区建立了多个授权培训中心。截至 2002年底,已有十多个国家和地区的 1.1万余人接受过华为培训,并有 6000余人获得了华为认证证书。

“数字光芯”演绎神话

近日,由国内 IT业界的领军人物——联想推出的“数字光芯”投影机,在山西阳泉市教委的招标中一举拿下中国历史上投影机第一大单,创造了投影机业界的新纪录。此次中单的 2800余台联想 TD300+投影机,主要应用于普教行业,是联想“数字光芯”技术在教育行业的又一次有力证明。

作为投影机业界的新兵,联想此次中单引起了业界人士的广泛关注,足以见证联想“数字光芯”投影机一流的品质保证和稳健的市场步伐。

“数字光芯”技术是联想自己开发的用于投影机的核心技术,也是与美国德州仪器公司长期深入合作的结晶。它基于国际最先进的数字光处理系统开发,蕴涵了联想领先的数字影像应用技术、关联应用技术以及人性化的工业设计,是真正面向未来的数字投影设备的关键技术。基于“数字光芯”技术的投影机,在显示效果上比普通投影机有着极大的优势,性能稳定,可靠性强,非常适合我国教育行业的不同行情。一些用户在接受采访时表示,联想“数字光芯”投影机让我们的关注点从以往的价格开始转变到性能上来,技术领先、性能卓越的产品一直是用户钟爱的对象。

据悉,最近由联想带头发起,得到产业界一致响应的中国“数字影院”产业发展联盟宣告成立,“数字光芯”投影技术再次聚焦了业界的眼光,成为发展数字影院业务最为有力的支撑要素。

在渠道方面,联想双管齐下,一方面在原有渠道中尝试培植新业务模式,另一方面不断开拓投影机专业渠道,这些都成为联想“数字光芯”投影机得以推广的有力支持。据悉,为了让渠道尽快了解联想投影业务和产品,不久之前,联想在全国范围内开展了渠道培训,为业务的后续发展补足了后劲。

技术的光芒给联想的投影机业务赋予了强有力的“数字光芯”技术形象,同时也让用户更为直观地感受到“数字光芯”技术所带来的改变。在“数字光芯”投影机不断赢得市场青睐的同时,联想正马不停蹄地演绎着更为传奇的投影神话。