

# 高校网络课程实施质量的评价标准

陈刚<sup>1</sup> 张建伟<sup>2</sup> 李海霞<sup>2</sup>

(1. 清华大学 教务处, 北京 100084; 2. 清华大学 电教中心, 北京 100084)

**摘要:**该文在综述有关研究的基础上提出了网络教育基础课程实施质量的评价标准,包括学习资源配备组合、教师、教学实施和监控评价四个维度,共15条评价指标。可以为网络课程实施质量的评价和控制提供参考。

**关键词:**网络课程;实施;评价;标准

**中图分类号:**G640 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-4519(2003)05-0097-06

随着网络教育的迅速发展,网络教育的质量监控和保障问题引起人们的关注。为了保证网络教育的质量,教育部启动了一系列的相关研究项目,包括关于网络教育技术标准的研制,关于网络课程资源评价标准的研究,关于网络教育学院认证的研究等等。此外,教育部还专门针对各高校网络教育学院普遍开设的基础课程(如英语、数学、计算机基础等)的教学质量标准问题,启动了“网络教育基础课程质量标准研究”课题。作为该课题的子项目,我们对网络课程实施质量的评价标准进行了研究,提出了针对网络教育基础课程的评价框架和指标体系。本文的目的是为了介绍该评价标准的具体内容,为网络课程实施质量的评价和控制提供参考。

## 一、国内外研究现状

网络课程是制约网络教育质量的关键要素,其评价问题引起了研究者的广泛关注。在现有研究中,对于网络课程资源的评价问题提出了各种评价的方法和标准。在国际上影响较大的有美国培训与发展协会(American Society of Training and Development, ASTD)的E-Learning课件认证标准(The ASTD Institute E-Learning Courseware Certification (ECC) Standards)和美国国防部高级分布式学习联合实验室(Advanced Distributed Learning Co-Laboratory, ADL)的网络教学设计与评价指南(Guidelines for Design and Evaluation of Web-Based Instruction)等<sup>①</sup>。在我国,教育部教育信息技术标准化委员会(CELTSC)已经和正在进行相关的研究工作,其中包括“网络课程评价规范”、“教育资源建设技术规范”等。教育部高教司“网络课程质量认证体系”项目中也提出了“网络课程质量认证标准”。

值得注意的是,有了好的网络课程资源(课件)并不意味着就一定有好的教育质量。一门网络课程的教学质量在很大程度上取决于课程的实施过程,取决于对网络课程资源的具体使用方式。由于实施过程的不同,同样的网络课程资源会产生不同的教育效果。到目前为止,国内针对网络课程实施质量的评价标准问题的研究还较为缺乏。王建江等提出,网络教学评价应该包括对学习者的评

**收稿日期:**2003-06-17

**作者简介:**陈刚(1947-),男,江苏吴江人,清华大学教务处教授,副教务长;张建伟(1973-),河北宁晋人,清华大学电教中心博士,讲师;李海霞(1974-),山东泰安人,清华大学电教中心博士,讲师。

<sup>①</sup>参见段崇江,张建伟,王学优.网络课程评价标准研究述评[J].电化教育研究,待发.

价、对教师的评价、对教学内容的评价、对网络教学支撑平台的评价以及对学生支持与服务系统的评价等方面<sup>①</sup>。陈祎等从教育系统设计、课程设计与审核、课程的发送、学生的支持和学生的评价等五个方面提出了远程教育质量保证的指导方针<sup>②</sup>。国外的一些研究者和网络教育机构在此方面做了一些有益的探索。Aoki 和 Pogroszewski 提出了一个虚拟大学的参考模型,详细地说明了虚拟大学的基本框架。虚拟大学需要为学生提供一个完整的学习环境,不只是开发一系列的网络课程资源,同时需要为学生和教师提供各种支持服务,包括管理服务、学生服务、资源服务和教师服务<sup>③</sup>。英国高等教育质量保证局(The Quality Assurance Agency for Higher Education)提出了《远程学习质量保证指南》(Guidelines on the Quality Assurance of Distance Learning),分别涉及系统设计,课程的设计、核准及复审,课程传送管理,学生发展及支持,学生的交流及表现,学生评价等六个方面共 23 条规则,规定了从事远程教育的高等教育机构在确保教育质量和学术标准方面应该遵循的一些原则,并给出了非常具体的可操作的措施。受美国全国教育协会(NEA)和 Blackboard 公司共同委托,美国高等教育政策研究所对基于互联网的成功远程教育的基准做了实证研究,提出了对于确保网络远程教育质量具有实质性意义的 24 条基准,涉及到机构支持、课程开发、课程结构、教/学过程、学生支持、教师支持、评价与测评等 7 个方面<sup>④</sup>。美国南卡罗莱纳州高等教育研究所也提出了一个《网络课程开发与评价指南》(Guidelines for Online Course Development and Evaluation),指标包括教师教授网络课程的资格、教师支持服务、学生服务和对学生的课程支持、课程设计、课程管理以及评估等方面。韩国国家开放大学教育质量保证金模型围绕远程教育的全部课程和教育媒体,以教学和学习过程为中心的过程指标,在管理系统和教育供应系统的影响下,将输入指标分为人、教材和教育目标,产出指标分为毕业数、入学率和社会贡献等元素。

上述这些研究基本是从比较宏观的角度对整个网络教学或远程教育的质量保证问题进行探讨,但对网络课程实施的质量评价只是总体评价的一个组成部分,需要在更具体的层面上进行更有针对性的评价。在网络学院的实际教学中,除了课程资源(课件)本身的质量以外,网络学院的管理人员、技术支持人员、教师和学生还面临着一系列实施过程中的质量和评价问题。在我们的调研中,许多教师都反映,网络教学的困难或障碍集中在:如何进行有效的设计以便使各种教学资源发挥更好的效益;如何在学生学习的过程之中中和之后进行有效的监控和评价;以及如何获取有效的学习及技术支持等等。随着国内教育软件产业的日益成熟和发展,网络课程资源越来越多地可以作为产品由专门的机构进行设计开发,通过市场化的途径保证其共享和流通。因此,网络课程质量评价的对象不只是网络课程资源(课件),更重要的是网络课程的教学实施方式,包括总体教学设计、资源配备组合、教/学过程和监控评价等问题。

## 二、本研究的目标定位

在上述相关研究和实践工作的基础上,我们针对网络课程实施质量的评价问题提出了针对网络教育基础课程(以下简称“网络基础课程”)的评价标准。本标准以各试点高校网络教育学院所开设的基础课程为主要对象,包括大学语文、中国历史、马克思主义哲学、英语、数学、计算机基础和物理等,提出了网络基础课程的评价框架、指标体系和评价指南。本标准的评价对象主要不是作为产品

① 王建江,薛晓东. 现代远程教育管理模式和评价体系探析[J]. 电子科技大学学报(社科版),2002,(2), 5-8.

② 陈祎,陈丽,殷内山. 远程教育质量保证的系统观与评估方法[J]. 中国电化教育,2002,(12):55-59.

③ 张建伟,段崇江,王学优. 虚拟大学的框架结构及质量保证[J]. 中国远程教育,2002,(4):15-18.

④ Phipps & Merisotis (2000). Quality on the Line: Benchmarks for success in Internet-Based Distance Education [Z]. Research report of The Institute for Higher Education Policy.

而开发的网络课程资源(课件),而是在课程实施阶段上对制约网络基础课程的最终效果的系列关键环节进行系统评价,尤其关注在网络课程资源的基础上进行的总体教学设计、资源配备和组合、教一学过程和监控评价等。本标准针对的是基于 Web 的课程(Web-Based Courses),是以 Web 作为主要传输途径而实现的网络课程,而不是以课堂教学或其它途径为主、以 Web 作为辅助工具实现的网络增强性课程(Web-Enhanced Courses)。

本标准可供教育行政机构参考使用,对高等学校网络教育学院的网络基础课程进行评估,对其它网络课程也有参考价值。也可供各网络教育学院对网络基础课程和其它课程进行自我评估。另外,各网络学院可以参考本标准对网络基础课程的实施进行规划设计和质量监控。

### 三、基本思路与总体框架

我们认为,在制定网络课程实施质量的评价标准时,应突出评价标准的基本性,在影响网络课程效果的诸多因素中确定出最基本的因素,定义尽量少的基本指标,以便在保证网络教育的质量的同时给各网络教育学院留出更大的灵活性。

决定网络课程最终效果的环节和因素很多,可以分为不同的层次。在网络教育机构层次上,一个网络教育机构的整体结构和质量会影响该机构的所有课程的效果。这一层次上的质量与网络课程实施的质量密切相关,但不是本标准的主要评价内容,而应是网络教育学院质量认证的职责范围。

在网络课程资源层次上,网络课程资源是作为产品而开发的网络课程软件,其评价可以参考中国教育信息化技术标准委员会的有关标准和规范(如 CELTS-22)。

在网络课程的实施层次上,要考虑学习资源的组织配备、教师配备、教学实施及评价监控等问题。这个层次上的评价是网络课程实施质量评价标准的重点任务。

本评价标准采用了指标体系法。在建立评价指标体系的过程中,我们通过初步调研和文献分析草拟了指标要点,而后对网络学院的教师、管理人员等进一步做了调研,并请专家进行了多轮的讨论和评议,在此基础上确定了最终的指标体系。本标准包括四个维度:学习资源、教师、教一学过程和监控评价,共包括 10 条必需性指标(M)和 5 条建议性指标(O),每条指标下包含若干要点,以最小的重迭描述了网络基础课程实施的质量特性。必需性指标具有不可弥补性,在任何一条必需性指标上不合格就意味着整个课程不合格。建议性指标并不是不可弥补的。整个指标体系如图 1 所示。

### 四、指标体系的具体内容

#### (一) 学习资源

在学习资源这一维度中具体规定了网络基础课程的实施所需要的学习资源配备和组合。具体包括:

1. **网络课程资源(必需):**一门网络基础课程首先要有系统的、质量合格的网络课程资源。具体来说:(1)要有符合相关规范(如 CELTS-22<sup>①</sup>)的系统的网络课程课件。(2)有配套的练习或自测题库。(3)有配套的符合相关规范(如 CELTS-41<sup>②</sup>)的素材库或案例库。(4)有配套的学科专题网站,提供拓展性的学习资源。

2. **文字资料(必需):**在调研中,专家和教师基本都认为,仅仅提供网络资源是不够的,考虑到目

<sup>①</sup> 中国教育信息化技术标准 CELTS-22“网络课程评价规范”[Z]. <http://www.celtsc.edu.cn>

<sup>②</sup> 中国教育信息化技术标准 CELTS-41“教育资源建设技术规范”[Z]. <http://www.celtsc.edu.cn>

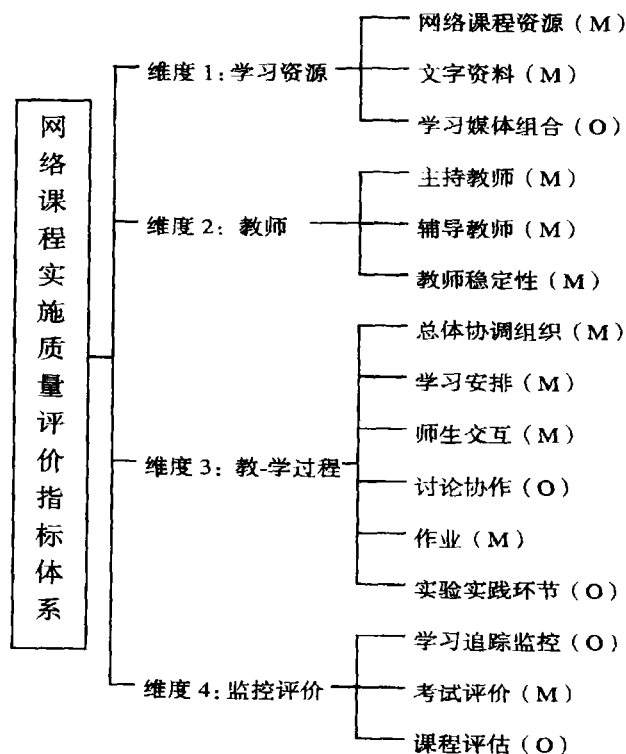


图1 网络课程实施质量评价指标的基本构成

前我国网络课程资源的现状以及学生的学习习惯,还需要配合课程提供或指定适合远程学习的文字资料。具体而言:(1)要提供或指定文字教材或参考资料,包括正式出版的文字教材、正式出版的参考书、自印讲义或教学大纲等。(2)文字教材或参考资料要内容科学严谨,印刷合格。目前常有一些网络课程因为时间仓促而未能对学习材料进行认真设计和校对,错误率高,影响学生的学习。(3)文字教材或参考资料应适合远程学习。面向远程学习的教材和参考资料应该更便于学生自己进行阅读和理解,并提供更详细的学习指导,比如学习目标、学习建议和自我检查提示等。

3. **学习媒体组合(建议)**:除了网络学习资源和文字教材之外,一门网络基础课程常常还需要配备其它形式的媒体资源,比如英语教学中使用的录音带等。对于各种学习媒体的具体要求包括:(1)所采用的其它各种媒体资源(包括教学录像、光盘、录音带等)要保证质量,否则将影响学习的效果。(2)各种媒体资源总体上应组合合理,能够发挥各自的优势,有效地支撑该课程的学习。

## (二)师资条件

网络课程所配备的教师力量会在很大程度上决定网络课程的实施效果。此维度包括三个指标:

1. **主持教师(必需)**:在传统教学中,常把一门课程的授课教师称为“主讲教师”。在网络教学中,我们建议把课程的负责教师称为“主持教师”,因为他的核心任务并不是“主讲”课程,而是像电视栏目的主持人那样,综合调动各方的力量和资源,对该课程的教学活动进行总体设计和组织。主持教师应该:(1)具有相应课程的任教资格,包括具备相适应的学历、专业背景和水平、教学经验与能力等。(2)具有必要的网络教学技能,包括能够熟练使用计算机、Internet、电子邮件、BBS等,会使用网络教学平台的基本功能,了解网络教学的特点和方法,具有组织网络教学和提供学习支持服务的能力。(3)在初次进行网络教学之前接受有关网络教学的理念、理论与技术的培训。

2. **辅导教师(必需)**:在网络教育中,通常参与一门课程的学生人数较多,仅靠一名主持教师无法为学生提供充分的学习支持服务。因此,必须根据学生的数量配备足够的辅导教师,提供咨询答疑、作业批改、个别辅导等支持服务。具体而言:(1)每门课至少平均每个15人以上的学习中心(教学站

点)配备1名辅导教师。这一标准的确定一方面参考了国外成功的网络教育机构的经验,同时在很大程度上考虑了国内各网络学院的实际情况。(2)辅导教师应具备合格的专业背景和水平。(3)辅导教师应具备对远程学习进行辅导的能力,包括能熟练使用计算机、Internet、电子邮件、BBS以及网络教学平台等,了解远程学习的特点和方法。(4)在开始辅导远程学生之前应接受有关网络教学观念与技术的培训。辅导教师可以由相关专业的研究生担任,也可以在学习站点所在地招聘有相关教学经验的教师作为辅导教师。

**3. 教师稳定性(必需):**在我们的调研中发现,一些网络学院的教师常常频繁更替,影响了网络教学的质量。因此,一门课程的教师必须具有稳定性,具体包括:(1)主持教师在课程实施学期内的稳定性。(2)辅导教师在课程实施学期内的稳定性。(3)针对每门课程,应该由2名以上有主持资格的教师组成教学小组,以保证教师的连续性、稳定性,并便于对教学内容和过程进行研讨。

### (三)教—学过程

为了保证网络课程的教学效果,必须全面落实教—学过程中的各个环节。具体包括:

**1. 总体组织协调(必需):**一门课程的主持教师应该对整个课程的教学方式和进程有合理的整体设计,并与各辅导教师进行良好的沟通协调。具体而言:(1)主持教师应对整个课程的教学过程和方式提出综合设计方案,并通过审查。(2)主持教师应该围绕整个课程的设计思想及有关问题与各个辅导教师进行了良好的沟通,集体沟通研讨活动每学期不少于2次(比如在学期初和学期中)。

**2. 学习安排(必需):**在远程教育中,学生和教师之间存在时间和空间距离。为了保证学生明确课程的要求和应该注意的问题,主持教师应在课程开始时说明课程的学习安排,可以网上发布,或在学习指导材料中说明。其内容具体包括:(1)课程的基本要求、学分和考核方式等。(2)课程中各学习环节的具体要求和时间安排。(3)主持教师、辅导教师、学习中心在这些活动中的任务和责任。

**3. 师生交互(必需):**师生之间的交互活动是保证教学效果的关键环节,包括个别咨询答疑、团体答疑、面授辅导等。具体而言:(1)在课程的开始向学生明确说明主持教师、辅导教师的联系方式,包括邮政地址、电子邮件地址和电话等。(2)每学期至少安排(学分数 $\times$ 2)次的实时答疑咨询时间,每次不少于1小时,辅导教师能够针对学生的提问做出满意的解答。实时答疑的实现方式包括但不限于:约定的电话答疑时间,在学习站点的面对面答疑,通过双向视频会议、音频会议进行集体答疑。(3)允许通过电子邮件或者BBS等向辅导教师咨询提问,辅导教师应该在不超过5个工作日的时间内向学生提供满意的答复。为了提高答疑的效率,减轻辅导教师的压力,可以通过基于网络的常见问题库或智能答疑系统来协助咨询辅导。

**4. 讨论协作(建议):**在网络教学中,应该发挥网络的优势,结合主要课程内容设计和组织学生的讨论协作活动。具体要:(1)设计需要学生讨论或协作解决的问题,并说明具体要求。(2)调动学生积极参与讨论,并对讨论活动进行监控、协调和考查。

**5. 作业(必需):**为了保证学习的效果,教师在教学中应该布置必要的作业,并提供及时的反馈。具体来说:(1)在课程的每个主要模块上都应给学生布置作业,并做到任务要求明确、时间要求明确、提交方式明确。(2)所布置的作业中应包含有高层次的、综合性的、研究性的作业。(3)对学生的作业完成情况有完整的记录。(4)主持教师对作业有统一的答案或评分要求。(5)通过批改作业或者公布答案的方式给学生提供及时的反馈。对作业提供反馈的方式包括但不限于:批改全体学生的作业,分别给予反馈;抽取部分学生的作业进行批改,然后把具有一定典型性的作业及批改意见公布给其他同学参考自评;公布正确答案或评分要求,请同学自评或互评。(6)对重点课程内容的重要作业进行讲评,一个学期讲评次数不少于学分数。作业讲评的方式包括但不限于:通过卫星直播课堂方式、通过视频会议、通过网络对作业实例进行文字讲评等。

**6. 实验与实践环节(建议):**对于需要实验和实践环节的课程(如物理、计算机等),应安排必要的

实验及实践活动。具体应该:(1)安排必要的演示实验、动手实验、虚拟实验或实践活动。(2)提供必要的资源支持,使学生能够完成实验和实践活动。利用学习中心的实验室资源,借用学生所在地的有关机构的实验室资源,或利用假期到学校做实验等。

#### (四)监控评价

为了保证网络课程的实施质量,必须对网络课程资源以及教师和学生的教—学行为和质量进行监控评价。

1. **学习追踪监控(建议)**:在网络课程的实施过程中,必须采用有效的方法程序和管理软件随时收集有关学生学习过程和效果的信息,并提供有针对性的学习指导和建议。过程监控的程序方法主要应明确教师、学生等在教学过程中以何种形式保留哪些有关资料。完善的网络教学平台可以为资料的收集提供一定的支持。对学习追踪监控的具体要求包括:(1)通过网络教学平台等工具及时了解学生对课程主要模块的学习状况,比如学习进度、学习时间等。(2)能综合记录和保留有关学生学习过程的资料(如作业、参与答疑与讨论的情况、测验结果以及调查问卷结果等),作为形成性评价的依据。(3)教师能够针对学生在学习中存在问题的主动提供指导和建议。

2. **考试评价(必需)**:考试是对学习效果进行总结性评价的重要方式,每门课程每学期至少应有1次期末考试,考试应该有严格的措施防止作弊。考试方式包括但不限于:闭卷考试、开卷考试、计算机化测验、口试、报告答辩等。具体来说:(1)每门课程应配备试题库或试卷库,否则必须有命题组负责出题和答案标准。(2)对期末试题、考试方式以及评分标准、评分方式应该有审查监督程序;对期末考试有清楚、统一的评分标准,保证不同评阅教师的评分具有内部一致性。(3)必须有严格的措施防止考试作弊。(4)应该在考试结束1个月内及时批阅和反馈考试成绩。(5)应该综合考试成绩和学习过程表现给出课程的总成绩。

3. **课程评估(建议)**:除了对学生的学习状况进行监控评价之外,还应该对主持教师、辅导教师、课程资源、学校管理部门以及学习中心等进行评价,并及时做出相应的改进。具体来说:(1)在开课之前应该对所准备的课程内容和资源进行了严格预审。(2)在课程进行过程中,能通过网络等方式随时听取学生对主持教师、辅导教师、课程资源的意见,并对大部分意见做出及时答复。(3)在课程的最后请学生对主持教师、辅导教师、课程资源、学习支持服务等进行系统的评价,提出改进建议。(4)在每一轮教学之后对课程内容和教学方式进行一定的更新和调整。

## On the Evaluating Standard for the Implementations of Web—Based Courses in Higher Education

CHEN Gang ZHANG Jian-wei LI Hai-xia

(Dean's Office, Tsinghua University; Electrical Audio—visual Education Center.

Tsinghua University, Beijing 100084, China)

**Abstract:** This article proposes a standard for evaluating the implementations of web—based courses. The standard includes fifteen items falling into four basic dimensions: learning resources, instructors, learning and teaching processes, and quality monitoring. This standard can be used to help the quality assurance and evaluation of web—based courses.

**Key words:** web—based course; implementation; evaluation; standard