

广播电视大学教材评估方法

主编

廖祖纬

副主编

杨亭亭

齐宏

中央广播电视大学出版社

广播电视大学教材评估方法

主 编 廖祖纬

副主编 杨亭亭 齐宏

中央广播电视大学出版社

(京)新登字 163 号

图书在版编目 (CIP) 数据

广播电视大学教材评估方法/廖祖纬主编. - 北京: 中央广播电视大学出版社, 1996.12

ISBN 7-304-01356-7

I. 广… II. 廖… III. ①广播大学-教材-教育评估-方法②电视大学-教材-教育评估-方法 IV. G642.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 24822 号

广播电视大学教材评估方法

主 编 廖祖纬

副主编 杨亭亭 齐宏

中央广播电视大学出版社出版

社址: 北京市复兴门内大街 160 号 邮编: 100031

北京印刷二厂印刷 新华书店北京发行所发行

开本 850×1168 1/32 印张 7.25 千字 185

1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—1000

定价 12.50 元

ISBN 7-304-01356-7/G·232

前 言

中央广播电视大学为了保证教材建设工作的规范化、科学化，专门制定了有关教材建设的工作规程和制度。明确规定：今后，凡电大投入使用的教材都要进行评估。“评估包括教材编写、制作、管理、使用等多方面。提倡多媒体教材的综合评估，对教材内容、教学效果、教学效益等进行全面评估。以促进教材改革和教材建设工作。”

为贯彻上述规定，由中央电大远距离教育研究所和教务处牵头，成立了由教师、研究人员和教学管理人员组成的“中央广播电视大学教材评估课题调研组”，负责研究设计广播电视大学教材评估标准和评估方法。本课题被列入中央电大承担的国家哲学社会科学（中华基金会资助项目）“八·五”重点科研项目“广播电视教育质量保证体系与信息资源利用的研究”。并率先完成了课题的研究工作。

本课题的目的是：设计一套适合电大教学管理部门使用的教材评估方案和方法。第一，为广播电视大学教材的编写制作提供一个标准，使教材能适应电大的教学需要，符合远距离教育的规律；第二，为教材的管理、验收和使用提供一种方法；第三，为教材的修订、改编、重编以及评优提供依据。

课题组经过四个阶段历时一年半的研究工作，设计

了一套广播电视大学教材评估指标体系；制定了广播电视大学教材评估实施细则；设计了评估专用的数据处理软件等。通过一定范围的试评，证明是可行的。

为使远距离教育系统参加教材评估的教师、管理人员和专职评估人员更好地运用这套指标体系和评估方法，课题组根据研究结果，编写了本书。本书既是这一课题的成果，也可以作为培训教材。

本书共分 10 章和附篇。第一章介绍教育评估的历史和基本评估概念；第二章重点阐述教材评估的步骤以及常用的方法，是全书的核心部分；第三章论述评估指标体系的设计，并介绍了广播电视大学教材评估指标体系；第四章阐述指标权重的建立方法以及教材评估指标权重分配值；第五章介绍与评估有关的统计基本知识以及在评估中的应用；第六章介绍测量的基本概念、方法以及如何设计广播电视大学教材评估量表；第七章阐述评估组织的任务和职能，并介绍了广播电视大学教材评估的实施细则；第八章介绍达标评估、选优评估的评价方法；第九章介绍教材评估的计算机软件设计思想及其特点；第十章阐述对评估结果的分析方法以及在应用评估结果时需注意的问题；附篇介绍国内普通高等教育、远距离教育的教育评估。本书的第一章由杨亭亭编写；第二章由赖邦柱编写；第三章由李平和杨启宁编写；第四、八章由廖祖纬编写；第五、九、十章由齐宏编写；第六章由袁灵编写；第七章由胡吉成编写；附篇由刘越编写。廖祖纬、杨亭亭对全书进行策划、组织和编写，并逐章做了整理、修改和编辑工作。齐宏对本书的调查

数据进行处理和检验，设计了教材评估有关软件，并参加部分章节修改工作。刘超、李平、袁灵对全书部分章节的内容和文字进行了修改、加工。中央广播电视大学孙天正教授和武汉大学管理学院张尧庭教授审阅了全书，并提出了宝贵意见。

在本课题的研究和本书的编写过程中，我们得到了各界人士的热情支持和帮助。在此特向支持和帮助过我们的中央电大各级领导、远研所、教务处；黑龙江、辽宁、沈阳、湖北、湖南、武汉、长沙、山东、济南、天津等地方电大教务部门及参与调研的教师和同学表示诚挚的感谢；向支持和帮助过我们的各有关院校及各位专家表示诚挚的感谢。

远距离教育在我国还是一个新生事物，其教材评估更是刚刚起步，因此，在我们的研究中，尚有缺憾和不足，敬希专家和读者给予批评指正。

编 者

1996年2月

序

教育评估作为教育科学的一个分支，已形成一门独立的学科。由于其在促进教育发展方面显示出的理论的及实际的作用，而受到各国政府及教育界的高度重视。

随着以广播、电视为重要传播手段的现代远距离教育的兴起与发展，对这种新的教育模式的评估也相应地开展起来。中央广播电视大学于1988年~1989年组织进行并列入国家七·五重点科研项目并得到国家哲学社会科学基金会资助的“中国电大教育质量和投资效益评估”，就是一个例证。

中国的广播电视大学教育能在中国迅速确立自己的地位，并能立于世界现代远距离教育之林，除了认真贯彻国家的教育方针和得到政府的关心支持外，就是由于电大建立了比较完善的教育质量保障体系，而评估正是这个体系中的重要环节。

教育工作包括许多方面，教育评估也就相应的包括若干领域。对于现代远距离教育，由于师生身处异地，教与学的时间亦难同步，教师所要传授的知识和对学生学习的指导都要通过教材来实现。显然，现代远距离教育的教材已不是传统教育形式的文字教材，也有别于函授教育使用的函授教材，而应是能有效传播教育信息的多种媒体。目前用得较多的有录像媒体、录音媒体、计算机媒体以及配套的印刷媒体。这种综合运用各种媒体

的配套教材称为多媒体教材。与已有千年历史的文字教材比起来，多媒体教材产生的时间还很短，由于它与信息技术的关系极为密切，而信息技术又处在快速发展之中，因此，多媒体教材的研究、建设与评估将是一项长期的基础性的工程。为了使多媒体教材的评估更加科学化、规范化，不断提高评估工作的水平，有必要建立多媒体教材评估的理论与方法体系。

这本《广播电视大学教材评估方法》，就是为此目的而进行的有意义的尝试。

作为中央广播电视大学承担的国家八·五科研课题“广播电视教育质量保证体系与信息资源利用的研究”工作的一部分，也作为这本书的基础工作，作者研究、借鉴国内外高等教育评估的资料文献，对中国广播电视大学的课程和教材进行了评估的试点与研究。提出的评估方法和指标体系，既有一定理论基础，也有一定实践基础。本书的学术价值也就在于理论与实践相结合，有针对性地解决中国广播电视大学多媒体教材的评估中所涉及到的一些问题，在本领域具有一定的开创性。

就像多媒体教材本身还很年轻一样，广播电视大学教材评估的理论与方法也处在成长发育阶段。本书有些方面有不完善之处，也在情理之中。祝愿并相信，经过大家进一步的实践和总结，广播电视大学教材的评估工作和指导这一工作的理论与方法体系会逐步完善起来。

牛振冬

1995年9月

目 录

第一章 教育评估概述	(1)
第一节 教育评估的产生.....	(1)
第二节 教育评估的发展.....	(5)
第三节 教育评估的原则与标准	(12)
第二章 广播电视大学教材评估	(19)
第一节 广播电视大学教材评估	(19)
第二节 广播电视大学教材评估的一般步骤	(24)
第三节 广播电视大学教材评估的方法	(29)
第三章 指标体系	(41)
第一节 指标与指标体系	(41)
第二节 指标体系的设计原则	(45)
第三节 广播电视大学教材评估指标 体系的设计方法	(50)
第四章 指标权重	(68)
第一节 什么是指标的权重	(68)
第二节 确立指标权重的方法	(70)
第三节 指标权重的检验	(84)
第四节 指标体系的权重分配	(86)
第五章 统计学基本知识	(98)
第一节 统计的基本知识	(98)
第二节 参数估计及其应用.....	(100)
第三节 假设检验在评估中的应用.....	(105)
第六章 测量基础与评估量表的设计	(110)
第一节 测量的基本原理.....	(110)

第二节	教育测量的特点及方法·····	(116)
第三节	广播电视大学教材评估量表的设计·····	(121)
第七章	广播电视大学教材评估的组织与实施·····	(131)
第一节	广播电视大学教材评估组织的特征与任务 ·····	(131)
第二节	广播电视大学教材评估组织 的机构及其职能·····	(135)
第三节	评估队伍的建设·····	(138)
第四节	广播电视大学教材评估实施细则·····	(141)
第八章	综合评价·····	(148)
第一节	两种评估的比较·····	(148)
第二节	选优的综合评价·····	(150)
第三节	达标的综合评价·····	(157)
第九章	计算技术·····	(162)
第一节	软件设计·····	(162)
第二节	广播电视大学教材评估软件介绍·····	(170)
第三节	广播电视大学教材评估软件的几个特点 ·····	(176)
第十章	评估结果的分析及解释·····	(185)
第一节	评估结果的分析方法·····	(185)
第二节	评估资料的解释与应用·····	(195)
附篇	广播电视大学教育评估现状与发展·····	(200)
第一节	广播电视大学教育评估·····	(200)
第二节	高校教育评估·····	(205)
第三节	教育评估的发展趋势·····	(217)
	结束语·····	(221)
	参考文献·····	(223)

第一章 教育评估概述

我国经济建设的发展和改革的日益深化，对教育提出了更高的要求。而教育能否完成提高全民族素质以及为下一世纪中国的持续发展这一历史性任务，很重要的一个方面是教育的发展和教育的_{质量}。教育评估是教育活动中的重要环节，是促进教育发展、提高教育质量有效的系统管理方法。

教育评估在我国已成为高等教育活动的一个组成部分。教育评估对学校教育工作能起到监督和反馈作用，教育评估也是各种信息的传递过程，科学地评估方法对办好教育也将起到定向引导作用。对于广播电视大学这种远距离、开放式教育的形式，教育评估更有其特殊意义，它是全面地、系统地掌握教育状态，有目的地控制教学，保证教育质量的有效手段。本章主要介绍教育评估的发展历史和一般概念。

第一节 教育评估的产生

教育评估的历史源远流长，可以说是随着人类教育文化的产生而发展起来的。古希腊哲人苏格拉底的口头测验、中国隋朝（公元580年）开始的科举制等都已包含了主观性评估的端倪。但严格地说教育评估的产生则是在教育测量运动开始之后逐渐形成的。

一、教育测验的萌芽

教育测验是教育测量的主要方式，即运用某些试题或仪器来测定学生学习和教育的情况。教育测验不限于用于一般考核学生

的学业成绩，还能使用于心理特性的测量。但在开展教育测验运动的初期主要是考核学生的学业成绩。

18 世纪以前，西方各国的学校考试主要采用口试法，以判定学生掌握知识的程度。日后学生渐渐增多，口试占用的时间越来越长，有限的口试试题对待大量的学生，便失去了判断学生知识掌握程度的标准，从此笔试开始逐步产生。1702 年，英国剑桥大学率先以笔试代替口试。1845 年美国普及初等教育，学生人数增加，口试法已无法继续使用下去，麻省波士顿市教育委员会相继采用笔试，其结果令人满意，而且非常经济。笔试法就这样被继续沿用下来，并不断推广。但是最初的笔试评分方法，时常受主观偏见影响，试题量少，测量不够全面，当时为矫正此弊，力求考题客观化，渐渐开展了教育测验运动。

二、美国的教育测验运动

美国的教育测验真正形成一个运动是在 20 世纪 20 年代，表面上是对笔试的客观性研究，实际上是由教育心理测验的热潮驱动所至，当时有以下几方面的情况，对测验运动影响很大。

1. 背景介绍

(1) 自然科学的迅速发展，对教育测验运动的影响。在 19 世纪中叶以后，西方自然科学由于在方法论上引入测定、观察和实验等手段，使一些传统学科有了发展。1879 年，冯特 (Wundt, W.) 在德国莱比锡设立第一个心理学实验室，在实验时设计各种测量方法。随着实验心理学取得的成就，教育家们开始在教育中采用心理实验方法，利用测量手段检验教育效果。

(2) 个别差异的研究与统计学在教育上的运用。1882 年英国高尔顿 (Galton, F.) 受达尔文进化论影响，在伦敦设立了人类学测验实验室，从而研究人类遗传学。高尔顿为分析人类的个别差异，在实验记录时，感受较深的是，适当使用统计方法，对个别差异的研究是非常必要的。在统计学者皮尔逊 (Pearson,

K.)的帮助下,设计了许多统计方法。教育家们借鉴这些统计方法,对不同学生的学习能力与学习效果进行量化测试,并加以比较。

(3)对特殊儿童的研究。当时法国在自由平等的革命旗帜下,受“人权”、“平等”、“博爱”等思想的驱使,不仅对身体缺陷者给予关心救济,对心理、精神和智能有缺陷者亦予关怀,医学界在精神医学领域已有显著进步。当时巴黎一些学校有许多学习效果低劣的孩子,教育很成问题,比纳(Binet, A.)想鉴别这些孩子是平时懒惰或不能适应学习生活,还是基本学习能力有缺陷等原因,然后加以补救。1895年他和亨利(Henri, V.)设计了一套智力测验的方法,1905年在西蒙(Simon, T.)的协助下,制定为著名的“比纳—西蒙智力测验”的量表。这也是新教育方法所关心的。

(4)美国“人事工程”的思想。人事工程的思想是把人类的能力一一量化,用数字代表个人的价值。对心理能力以及学习效果,都想应用物理学的方法确定其客观性,将人类先天之所有能力与品质,量化后加以计量。

客观的标准的测验运动就是在这些环境和思想的影响下,蓬勃地开展起来的。

2. 教育测验运动的发展

美国教育测验运动的发展可划分为三个时期。

(1)1904~1915年为开拓期。这一时期以方法探索为特征。1904年桑戴克(Thorndike, E. L.)发表了《精神与社会测验学导论》这一测验学史上划时代的著作。同期间世的还有奥蒂斯(Otis, A. S.)制作的团体智力测验,桑戴克的书法量表和斯通(Stone, C. W.)的标准算术测验。研究重点是测验客观化和标准化。

(2)1915~1930年为兴盛期。这一时期测验运动正通过知识技能的测定而迅速发展,并导致教学水平与学生成绩的提高。

测验的种类陆续形成，如学业测验、智力测验、人格测验和教育测验等。

(3) 1930~1940 年为批判期。教育规模不断膨胀，人们认识到教育测验尽管能使考试客观化、标准化，能把人的能力换算成数字，个别差异的程度也可以量化，但它毕竟不能测出“人”的全部行为。当时，人们对教育测验提出下列批评：

①测验是片面的，无论什么测验，只能做片断的测定，不能全部了解人格和知识发展的过程。

②测验只是注重于客观的信度，但对质的妥当性还不足以说明。

③测验的内容只是记诵教材的知识内容，极为片面，不能真正反映学生全面的发展。

④测量 (Measurement) 或考试 (test) 必然养成个人主义与被动式的学习态度，不符合新教育的精神。

教育目标逐步转向社会需要，教育思想开始侧重于儿童发展和社会进步。为改造和扩大课程，实施新教育思想，美国的教育者进步主义教育联盟 (Progressive Education Association 简称 PEA) 领导几所大学和一些中学，进行了长达 8 年的实验研究。从此标致着教育测验运动渐渐转向教育评估时期。

三、教育评估的诞生

1929 年美国发生规模巨大的经济危机，大批青年失业，涌向学校，而学校的课程设置已不适应社会和失业青年的需要，学生与课堂发生了尖锐的矛盾。美国一些教育家参加了进步主义教育联盟组织，并担负起推进美国教育改造的使命。一方面他们批判旧教育，另一方面他们开始寻找新的出路。PEA 组织负责人艾金 (Aikin, W. M.) 设计了一套新课程，选出 7 所大学和 30 多所中学进行实验。自 1933 年起至 1940 年，历经 8 年始告完成，此次实验称为“八年研究”。

“八年研究”在选定的中学内全部采用新课程，学生学习毕业后直接进入大学。参加实验研究的中学称之为“进步学校”，进步学校的毕业生和传统学校的毕业生混合在大学里，PEA对两类学生学习成长进行比较研究。8年研究结果证明：进步学校的毕业生优于传统学校，特别是在发现知识的兴趣；系统而客观的思考；应付新事态的能力；社会态度以及学生生活能力等方面，进步学校的毕业生均优于传统学校，更值得注意的是，在大学的学习优秀者都出自进步学校。

这次研究的评估工作是泰勒（Tyler, R. W.）教授主持的评估委员会完成的。他们站在新教育学理论前沿，接受新的心理学观念，以全面发展人的才能为主要目标，从事教育成绩考查方法的研究。他们提出了一套以教育目标为核心、为依据的课程编制和测验编制的原则，试图以此把社会的要求、学生的需要反映在课程与测验之中。他们正式提出了教育评估的概念，即教育评估是衡量实际活动达到教育目标的程度，测验是它的手段。根据这一理论，他们的评估活动获得关于目标完成情况的信息，发现存在的问题，提出改进教学工作的意见、方法。教育评估理论和方法从这次研究中产生，对后来教育评估的发展产生重要的影响。

第二节 教育评估的发展

一、教育评估的发展与特点

1. 1946~1957年这一时期教育评估活动尚未普及，教育者大多是谈论评估和撰写有关文章，或只限于搜集大量数据。然而没有多少证据表明这些数据能用来评审和改进教学的质量。虽然教育评估理论和方法已具雏形，教育评估成为教育领域中的重要课题之一，在人们心目中并无异议，但为了使评估能达到预期的目的，关键还要明确每种教育活动的目标。有些人着手研究教育

目标分类问题，布鲁姆（Bloom, B.）首先提出建立教育目标分类学，在1956年完成教育目标分类学的认知领域，克拉斯沃尔（Krathwohl, D.）1964年完成教育目标分类学的情感领域。

学习心理学与教育工艺学的思想在50年代对教育评估的理论作了巨大贡献。教育工艺学论证了评估作为教育系统中反馈功能的地位。学习心理学则揭示了包括确认、调整、动机作用、强化、消退等效应在内的因素。斯金纳（Skinner, B. F.）的程序学习理论也对教育评估作了理论性的贡献。这些理论更坚实了教育评估思想，即评估是为了更好地达到教育目标的一种手段。

2.1958~1972年是教育评估的发展时期。教育评估作为一门专业受到各级政府和人们的关心，并成为政府部门的教育措施之一。这时期提出的代表性评估方法有4种：①运用泰勒方法帮助确定新课程的目标，并评估新课程目标最终实现的程度。②创造了新的全国（美国）性标准化测验，以便能更好地反映新课程的目标和内容。③用同行判断的方法来评估课程研制的计划，定期检查研制的工作成果。④许多评估者运用实地实验来评估课程教学效果。

60年代初，一些教育评估工作者意识到他们的工作对课程的研制没有起到特别的帮助作用。克龙巴赫（Cronbach）在1963年提出重新确定教育评估的概念，不是根据学生的成绩评估，而是将评估作为对课程研制有指导意义的一个信息反馈过程。克龙巴赫第一次证明了对报告测验项目的分数要加以分析，这比只报告平均总分对教师们的教学改进更有用。这些创新通过几年的检验，证明是正确的。

60年代以后，西方国家出现了公民权运动，人们认为人人都可通过环境和教学方法的改进，学到更多东西，以提高自己的能力。这样人们就要求教育机会均等。计算机辅助教学和程序教学的开发，使个别教育有了可能。在尊重人权的思想影响下，教育方针发生了变化，教育机会均等论和发展个性是当时教育的主

导思想。因此，对教育评估也提出了新的要求：教育评估应具有发挥大众教育，调整教和学的功能。

3.1973年后，评估的领域开始明确，评估成为一门独特的专业。在美国开始大量发行专门关于评估的专著、论文集和杂志，许多大学开始开设有关评估方法论的课程。美国由12个专业组织任命的一个联合委员会，颁布了一套判断教育方案和内容的评估的综合标准，建立了评估专业机构。

在这个时期，科学技术的迅速发展，计算机应用的普及，管理系统工程理论思想的引入，大大推动了教育的发展。面临新技术革命的挑战，要求教育必须改革，如何判断一项新决策的功绩，评估能否公正、客观地提供科学依据，都依赖于教育评估理论的不完善。评估者日益认识到评估技术必须把先前取得的结果看作研究的前提，满足评估委托人的信息需求，提出重要的有价值的问题；能处理现实的环境；符合客观、精确的要求。教育评估方法由早期注重“终结性评估”，发展到现代注重“形成性评估”。教育评估过程充分强调自我评估的作用，把被评估者的自我评估与评估者的评估有机地结合起来。在方法上注意定性与定量的结合、实验设计与非实验设计的结合。寻求新技术的开发，采用适当的方法，努力满足社会、学校和公民的需要。因而，产生了一些目的游离评估、再分析评估、自然主义评估等教育评估方法。教育评估是在教育管理系统工程理论基础上，把系统论、控制论、信息论及方法论等科学方法渗透到教育评估中，使教育评估的理论体系趋于成熟。

4.我国高校教育评估兴起于20世纪80年代。1978年后，全国工作中心转移到经济建设方面上来，学校恢复正常教学秩序。为适应我国经济建设发展环境，满足改革开放的需要，1985年《中共中央关于教育体制改革的决定》中指出，既要扩大高等学校的办学自主权，又要加强对高等教育的宏观指导和管理。为此，我国第一次正式提出了开展教育评估的要求和原则。1985