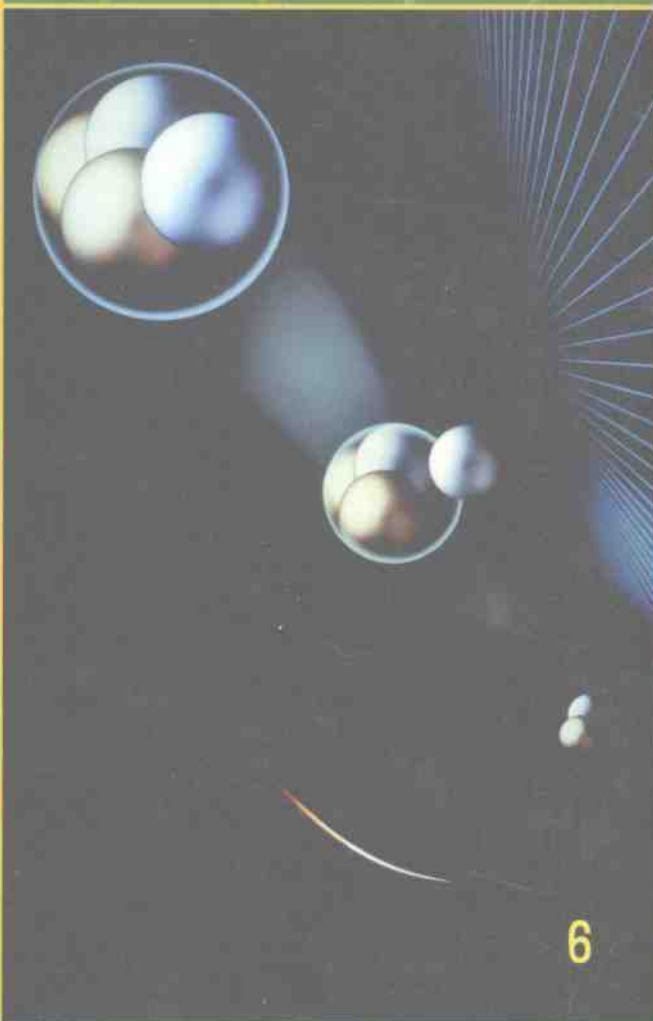


21
世纪

学校信息技术教育全书

教育部教育管理信息中心 编
戚立亭 主编



兵器工业出版社

21 世纪学校信息 技术教育全书 (六)

教育部教育管理信息中心 编

咸立亭 主编

兵器工业出版社

第十编

信息技术教育评估

第一章 信息技术教育 评估的意义与指导思想

第一节 教育评估的概念和由来

教育评估有其科学的含义，概括说是：根据正确的教育价值观的目标函数，采用科学的方法来测量对象的功能属性及其转为主观和客观效用的行为。

教育评估现已成为教育科学中的一门独立的学科，应用教育评估的科学理论与方法对我国现代教育进行评估，无疑对我国现代教育事业的发展是一个有力的促进和推动。

纵观教育发展的历史，据美国知名教育评论家博雪克（P. H. Bosic）等人研究，教育评估思想起源于中国。如我国封建社会用一套完整的考试方法选拔人才的科举制度，以及在本世纪初设立专事巡视京外学务的“视学”规程等，都属于教育评估初始活动的内容。

教育评估作为一门学科，其理论形成于美国。1933 年在美国进步主义教育联盟会长艾钦（Aikin, W. M.）领导下，由 7 所大学和 30 多所中学进行教育评估实验。经过 8 年努力，于 1940 年结束并获得良好效果。历史学家称这次实验为“8 年研究”。它的理论和基本思想就是注意教育效果的价值观，分析教育应达到的目标，根据教育目标来评价教育效果，并认为有了教育评估就能促使教育措施向理想目标逼近。泰勒教授（Tyler, R. W.）与其他多位教授组成的评估委员会，以全面发展人的才

能为主要目标,悉心研究和设计了一整套教育方法和考察方法。至此,教育评估日趋完善。“8 年研究”以及后来研究的成果,使教育评估成了教育科学的一门独立学科。评估被全美所采用,随后传至国外,包括苏联在内。联合国教科文组织把是否具备相当程度的教育评估技术水平,作为衡量一个国家教育水平的尺度。国际教育评估会在 20 世纪 60 年代以来,已组织了几次国际性会议。

目前,现代教育在我国教育工作中已是一个重要的组成部分,为此,建立现代教育教学评估的指标体系,并以科学的方法对现代教育的功能属性和教育价值作出比较准确的客观评价,对衡量现代教育工作的发展水平和客观教育效果,是十分重要的。

第二节 现代教育教学评估的目的和意义

一、现代教育教学评估的目的

现代教育教学评估的目的,是对现代教育工作的发展现状、教学和学术水平、科学管理水平等方面有一个比较准确的客观评价,从而调动一切积极因素,推动和促进各单位的现代教育工作向前发展。健全组织机构,改善工作条件,提高电教人员的素质,建立和健全各种规章制度,提高教材制作水平,帮助和促进教学内容、教学方法的改革,更好地发挥现代教育媒体的作用,为提高教学效率、教学质量和扩大教育范围服务。

二、建立现代教育教学评估制度,对现代教育定期进行评估,将可起到以下几方面的作用

(1) 可以全面、客观地了解各学校现代教育工作的基本情况、发展水平、工作上的困难及存在的问题,使上级机关掌握情

况,便于宏观指导和具体帮助。

(2) 各学校可按照规定的评估指标体系和标准,全面客观地对照检查、科学量化,看到成绩,发现差距,明确方向。

(3) 通过评估,可使本单位的领导了解现代教育工作在教学中的作用和地位,了解中央对现代教育的方针、政策和具体规定,看到本单位开展现代教育工作的成绩、困难以及存在的问题,从而采取有效措施,帮助改进和提高电教工作,充分发挥电教在学校教学中的积极作用。

(4) 通过评估,可以促进现代教育工作校际之间的横向联系,增进相互了解,便于取长补短,共同提高。

第三节 现代教育教学评估的指导思想

教育的评估,在我国是一项开创性的工作,也是政策性很强的一项工作。由于现代教育是实现教育现代化的重要内容与手段,电教机构既是教学单位,又具有教学研究的职能。它既要掌握和研究现代教育的媒体及其应用,又要进行现代教育理论、现代教育技术、现代教育软件等研究工作,同时还有一系列教育管理、设备管理及维修工作。学校的现代教育,是教育性、技术性、艺术性很强的工作,所以,对现代教育进行评估,是一项十分复杂的工作。为了搞好评估,调动一切积极因素,避免消极影响,先要确立评估的指导思想。评估的指导思想有以下几点:

一、坚持“三个面向”的方针

坚持“教育要面向现代化,面向世界,面向未来”的指导方针。三个面向,是现代教育工作的发展方向,因为教育现代化,首先要教学手段现代化,因此,我们在制定现代教育教学评估的指标体系时,对教学手段现代化、现代教学媒体的应用水平,要

有明确的要求。指标过低,不利于现代教育的发展,不能推动和促进教育向现代化方向发展;过高就脱离了我国国情。所以我们在确立评估的指导思想时,既要向前看,又应实事求是。

二、以相关政策为依据

评估的标准要以《中共中央关于教育体制改革的决定》精神和教育部制订的各项方针政策为准则和依据,检查各学校对组织机构、人员编制、经费、教学用房等基本条件是否得到保证;对编制电教教材的成果是否按规定的政策落实;现代教育在学校内的地位与作用如何。通过评估,促使现代教育的方针政策和有关规定进一步贯彻执行。把评估作为促进现代教育发展的积极因素和推动力量。

三、把系统论、信息论、控制论的基本原理作为现代教育教学评估的理论基础

“三论”已为现代科学技术的发展提供了新理论、新方法,对教育科学的现代化产生了重大影响。“三论”是相互联系的,其中的概念、原理、规律是相互渗透的。反馈原理、有序原理和整体原理是“三论”的最基本原理,对指导现代教育教学评估是十分重要的。现代教育工作是一个系统,是一个整体,进行评估离不开反馈信息,有了反馈信息就可以实现有效的控制。评估实质上是去获取全面、系统的反馈信息,来实现开展现代教育工作的有效控制。因评估获得的反馈信息,可为有效控制提供客观的数据。应用有序原理进行评估(系统由低级结构转变为较高级的结构,称之为有序),把现代教育视为一个开放系统,任何系统只有开放,与外界进行信息交换,才可能有序。与外界无信息交换的封闭系统,是不可能有序的。对现代教育进行公开的、有指标体系的系统性评估,是使现代教育成为开放系统的强有力的措

施。通过客观、科学的评估，也是一次社会评价，即成绩与差距由社会来评定。应用整体原理，就是把现代教育作为一个系统，任何系统都有一个结构。现代教育的整体结构包括多层次，很多因素。它们相互影响、相互制约。设备条件、领导的学术水平和领导能力、人员结构和素质、学校的师资力量、教材的编制能力等各个因素、层次都相互联系、相互影响。各个层次的功能、作用，要从整体上进行评估，不同部分在整体结构中不能等同对待，应该给不同的指标以不同的权值。按照整体原理，系统整体的功能不等于孤立部分功能之和。我们在进行现代教育教学评估时，要以整体观点作为评估的出发点。如对待开展现代教育的条件，就要把条件水平与效益结合起来衡量，避免不讲实际效益，盲目追求设备愈先进愈好、投资愈大愈好、人员愈多愈好的倾向；避免追求设备功能最优，忽视电教软件最优的倾向；避免只讲客观条件，不讲人的主观能动作用，这些能动作用反映在教师的主导作用、电教理论研究与技术研究等问题上。

第二章 信息技术教育评估的原则

一、评估的原则

现代教育教学评估，除要制定评估的方针政策，建立必要的组织机构外，核心的问题是要根据现代教育教学评估的指导思想，确定评估的原则，并以此建立一套科学的评估指标体系和切实可行的评估方法和实施办法。现代教育教学评估可遵循以下原则：

方向性原则。根据教育必须现代化的要求，开展现代教育要对传统教育进行变革，改革与现代教育不相适应的教学方式和方法。

系统性原则。要用系统理论指导，建立科学的评估指标体系，整体结构要反映现代教育的特点和发展规律。

客观性原则。指标体系要全面、客观、真实地反映现代教育的实际情况和学术水平，尽量避免人为的主观随意性和主观因素的影响。

可比性原则。评估指标应当可比量化，恰当确定指标的权值，通过量化测定，使评估指标有数值可以对比衡量，增强评估的可信性。

可行性原则。评估方法应当简易可行，指标体系也应力求简化。

二、进行现代教育教学软件评估的一般原则

对现代教育教学软件进行评估所必须遵循的一般原则，与编

制现代教育教学软件所必须遵循的一般原则是一致的。在这里简要地重复一遍，不再详细说明了。

进行现代教育教学软件的评估的一般原则是：

教育性原则。就是指现代教育教学软件必须符合教育教学的需要，必须遵循教育教学的一般规律。教学内容的表现要准确，教学目标要明确。

科学性原则。这是指现代教育教学软件表示、传递和处理教育教学信息的时候，必须科学无误，绝对不可出现一丝一毫的科学性错误。

艺术性原则。这是指编制出来的现代教育教学软件，必须具有艺术的感染力，必须对学生具有吸引力，使学生在观看时能受到艺术的熏陶。

技术性原则。这是指编制出的现代教育教学软件，必须达到一定的技术指标。这些技术指标，是可以仪器和仪表加以测试的。但是，对于学校和一般的制作单位，由于条件所限，可以以感官的感觉效果作为评价技术质量的参考材料。

经济性原则。在评定同一类型、同一题材的现代教育教学软件的时候，必须考虑经济问题。目的是为了提倡勤俭节约，鼓励少花钱多办事，在有限的财力、物力、人力的条件下，为现代教育教学软件的建设多做贡献。

三、进行现代教育教学软件评估时应当注意的几个问题

在坚持了上述五项基本原则的时候，在评估现代教育教学软件的时候，我们还应当注意以下几个问题：评估队伍的组成，必须坚持教师、教学研究人员、专业电教人员、有关方面专家和领导五结合。这样可以保证评价结果的公正性、权威性和可行性。

进行评估，在遵循评价基本标准的时候，必须根据已经审定

通过的文字稿本（文学脚本）进行审定。因为，现代教育教学软件的编制人员，是根据这些文字资料进行教材制作的。脱离了这些文字资料进行审定，就等于另起炉灶，另立标准，是违背教材建设规律的。

对于现代教育教学软件的问题，要提出明确、具体的修改意见，以便制作人员按照要求进行修改。

第三章 信息技术教育 评估的指标体系与标准

第一节 评估的指标体系分类

根据上述指导思想和评估原则,现代教育的评估可分为综合评估、教材评估、电教课评估三项。综合评估是整体评估,教材与电教课评估是单项评估。单项评估是整体评估的组成部分,由各个单项评估对象的功能属性综合考虑整体的客观效果,也可以单独对各个单项作出客观的评价。

现代教育的评估应考虑客观条件的差异。如重点学校与一般学校,老校与新建学校在经费、设备、师资力量、教学用房等方面确有某些差别,如用统一标准去进行评分对比,会失去客观性与合理性。为此,可以根据客观情况,将不同条件的学校分类确定评估指标。如教委直属高校、部属高校、省属高校、一般高校、专科院校等,分成几类进行评估。

第二节 综合评估指标体系及其等级评估标准

一、现代教育综合评估指标体系及评估标准

表 10-1 列举的指标体系,分为 5 个层次,5 个层次根据指标体系内涵不同又分为 20 项评议项目。在 20 项评议项目中,反映了现代教育整体结构中不同的内在因素。这些因素相互联系,

又相互制约。在现代教育整体系统的 5 个层次中,第四项、第五项是评估的主要目标,现代教育在学校中的地位和作用,可从这两个层次的反馈信息中得到客观的反映,可以显示出评估的实际功效。

表 10-1 现代教育综合评估指标体系的构成

评估类别	评估指标体系	标准权数	扣分	加分
1. 现代教育工作条件 (15 分)	(1) 现代教育经费	3		
	(2) 现代教育设备	3		
	(3) 现代教育用房	3		
	(4) 电化教室	3		
	(5) 现代教育人员数量	3		
2. 现代教育组织机构 素质 (15 分)	(1) 现代教育机构性质	3		
	(2) 现代教育负责人员素质	4		
	(3) 现代教育师资素质	4		
	(4) 现代教育技术人员素质	4		
3. 现代教育管理 水平 (20 分)	(1) 工作计划性程度	5		
	(2) 设备管理水平	4		
	(3) 技术管理水平	4		
	(4) 资料管理科学水平	4		
	(5) 人才培养措施	3		
4. 现代教学开展 水平 (25 分)	(1) 现代教育设备利用率	10		
	(2) 现代教育软件播放率	8		
	(3) 幻灯投影应用率	7		
5. 现代教育学术和 技术 (25 分)	(1) 每年制作现代教育软件数量及水平	10		
	(2) 出版发行、获奖教材部数	7		
	(3) 现代教育研究论文与专著	8		
	(4) 开设现代教育课程效果	附加分		
100		100		

说明:上表中标准权值系参考数值,评估时由评估小组商定。

评估指标体系的内涵及其等级评议参考标准,可通过表 10-2 与表 10-1 对应的指标号来进行评议,指标体系的内涵评议分为四级,即优良、较好、一般、较差。标准权数以优为满分,以下三级根据实际情况由评议组成员进行评议后分级扣分,特别好的可以加分,扣分不得低于标准权数,加分总分不得超过 20 分,评分时将表 10-1 和表 10-2 对照使用。

二、现代教育综合评估指标体系内涵及其评议标准

现代教育综合评估指标体系内涵及其评议标准详见表 10-2。

计分方法:

按表 10-2 各项指标“优”为标准分。评估小组按各项进行四级评议,分别按照指标内涵等级打“√”后进行定值扣分或加分,计入表 10-1 权值的扣分或加分栏目中,最后进行数值相加求出总评估的数值,得出现代教育教学评估的定量分析材料,然后根据定量分析材料进行分析研究,得出定性分析的结论,由评估小组评估总结,上报评估委员会,并向评估学校提出评估意见。

评估委员会根据评估小组的报告进行分析研究,对被评单位作出结论性意见,并从各学校评估工作中找出现代教育发展的规律及存在的共同性问题,作为领导和推动本部门现代教育工作的客观依据,同时上报全国现代教育教学评估委员会。教育部可以通过全国现代教育技术评估委员会掌握全国现代教育技术发展的客观情况和存在的问题,作为制订方针政策和宏观指导工作的客观依据。

表 10-2 现代教育教学评估指标体系及其内涵等级评价标准

评估标准 指标号	优良	较好	一般	较差
1-(1)	平均年现代教育经费在全校教育经费 1% 以上者	平均年现代教育经费在全校教育经费 0.5% ~ 1% 之间	现代教育经费不足 0.5%, 但可满足基本需要	现代教育经费不落实, 开展现代教育工作比较困难
1-(2)	常规现代教育设备可满足教学改革的需要, 有电影、电视设备, 能满足教学需要, 并能自制电教教材	常规现代教育设备尚可解决教学需要, 有部分电影、电视设备, 制作设备不全	有常规现代教育设备, 尚可解决教学需要, 有少量电影、电视放映设备, 不具备制作能力	有少量常规现代教育设备
1-(3)	有新建或改建的现代教育用房, 能满足开展电教工作需要	有一定的现代教育用房, 能满足最基本的现代教育用房需要	现代教育用房比较少, 工作困难多	现代教育用房严重不足, 工作开展比较困难
1-(4)	专用现代教育教室较多, 设备齐全	专用现代教育教室不多, 设备较全	专用现代教育教室不多, 设备一般	没有专用现代教育教室, 设备要流动借用
1-(5)	现代教育人员占学生总数的 0.5% 以上	现代教育人员占学生总数的 0.3% 以上	现代教育人员占学生总数的 0.1% 以上	现代教育人员不足学生总数的 0.1%

续表 1

评估指标号	等级	优良	较好	一般	较差
2-(1)		现代教育机构是教委规定成立电教中心或室者	现代教育机构是教学研究单位,未成立电教中心	现代教育中心是教学行政单位,属科室建制	现代教育机构是教学辅助单位,还未正式建制
2-(2)		按教委规定,设有电教中心或室的正、副主任,并具有讲师(工程师)以上职称者	设有电教机构,正、副主任未达到规定要求,只由行政干部担任	设有电教机构,有兼职或临时负责人	尚未建立电教机构,仅有人兼管这项工作
2-(3)		有专职教师,人数占电教人员总数的30%,其中讲师以上的占教师总数的30%者	有专职教师,占电教人员总数的10%。讲师以上者占教师总数的10%	有专职教师,但数量较少	无专职教师
2-(4)		技术人员占现代教育人员总数的30%,具工程师以上职称者占技术人员的30%	技术人员占现代教育人员总数的10%,其中工程师以上者占技术人员的10%	有少数技术人员,工程师以上者较少	无技术人员