



新世纪高等学校教材



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

教育技术学专业主干课程系列教材

网络教学设计与评价

谢幼如 尹 睿 编 著

WANGLUOJIAOXUE SHEJI YU PINGJIA



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

新世纪高等学校教材

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

教育技术学专业主干课程系列教材

网络教学设计与评价

WANGLUOJIAOXUE SHEJI YU PINGJIA

谢幼如 尹 睿 编 著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP) 数据

网络教学设计与评价/谢幼如,尹睿主编. —北京:北京师范大学出版社, 2010.7

(新世纪高等学校教材)

ISBN 978-7-303-11180-0

I. ①网… II. ①谢… ②尹… III. ①计算机网络—应用—计算机辅助教学 IV. ① G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 128844 号

营销中心电话 010-58802181 58808006
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电子信箱 beishida168@126.com

出版发行:北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷:北京京师印务有限公司
经 销:全国新华书店
开 本:170 mm × 230 mm
印 张:27
字 数:469 千字
版 次:2010 年 7 月第 1 版
印 次:2010 年 7 月第 1 次印刷
定 价:46.00 元(含光盘)

策划编辑:王安琳 责任编辑:王安琳
美术编辑:高霞 装帧设计:高霞
责任校对:李茵 责任印制:李啸

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:010-58800697

北京读者服务部电话:010-58808104

外埠邮购电话:010-58808083

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:010-58800825

内容简介

随着网络技术的应用,各学科的教学内容和教学体系不断更新,传统的教学时空被打破。面对网络技术的冲击,教学设计与评价的理论和方法日益丰富完善,梳理和建构网络教学设计与评价的新体系,是当代教学设计理论研究的发展趋势,也是教学设计课程教学的迫切需求。本书彰显网络技术的特点,以技术哲学、文化、心理学和教学论为理论基础和指导,系统论述了网络教学设计与评价的理论和方法,并提供许多具有指导与借鉴作用的实践案例。

本书共九章,分为两大部分。第一部分(第一章至第二章)介绍网络教学设计与评价的基本概念以及相关理论基础;第二部分(第三章至第九章)介绍了网络教学设计与评价的具体内容,包括网络教学目标的设计、学习者特征的分析、网络教学内容的设计、网络学习环境的设计、网络学习资源的设计、网络教学模式与教学策略的设计、网络教学评价。本书还配有多媒体演示光盘,内容包括网络学习资源、网络教学模式与策略、网络教学评价等部分,各部分提供了典型的案例,以帮助学生进行学习理解,也方便教师进行课程教学。

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材,是普通高等院校教育技术学专业本科生必修课程的教材,也可作为各级各类教师培训的教材,还可供广大教师、教育技术研究工作者以及教育技术学专业的研究生阅读参考。

前言

随着现代信息技术的迅猛发展,网络技术在教育中的应用日益广泛和深入,特别是 Internet 与校园网的接轨,为网络教学的发展提供了新的契机。此外,终身教育、终身学习、以及学习型社会等理念的兴起和盛行,极大地推动了网络教学的发展。如何充分发挥网络技术的强大优势,如何优化设计网络学习环境 with 资源,如何有效实施网络教学活动并进行评价分析,是当前教育教学改革与研究的热点问题,也是教学实践急需解决的迫切问题。因此,网络教学设计与评价已成为教育技术学专业本科生必备的核心知识和技能之一。

本书视角新颖,以技术哲学、文化、心理学和教学论为指导,试图奠定网络教学设计与评价研究的理论根基;本书理论创新,追踪国际网络教学设计与评价研究的发展动态,致力于构建网络教学设计与评价的新体系;本书视野开阔,融入许多网络教学设计与评价的最新研究成果。

本书根据教育技术学专业本科生的培养目标和发展的需要,将网络教学设计与评价的理论方法与实践有机整合,注重本科生教学设计能力的培养和提高,以满足当今社会对教育技术学专业人才的需求。本书在知识结构上,梳理和建构网络教学设计与评价的新体系;在内容组织上,将理论方法与应用案例相结合;在设计方法上,突出网络技术与工具的有效应用。

本书共九章,分为两大部分。第一部分(第一章至第二章)介绍网络教学设计与评价的基本概念以及相关理论基础;第二部分(第三章至第九章)介绍了网络教学设计与评

价的具体内容,包括网络教学目标的设计、学习者特征的分析、网络教学内容的设计、网络学习环境的设计、网络学习资源的设计、网络教学模式与教学策略的设计、网络教学评价。本书还配有多媒体演示光盘,内容包括网络学习资源、网络教学模式与策略、网络教学评价等部分,各部分提供了典型的案例,以帮助学生进行学习理解,也方便教师进行课程教学。

本书由华南师范大学教授谢幼如主持编写。华南师范大学尹睿参与了本书的研讨过程以及第二、六章内容的编写,华南理工大学石娟老师参与了第五章内容的编写,广州大学杨玉宝老师对本书提出了许多宝贵的建设性意见。多位研究生参与了本书的编写与整理工作,主要人员有:王淑芳(第一、八章)、袁君(第三、四章)、段丹萍(第六、七章)、胡丽萍(第九章)、董继燕(第一章)。此外,王淑芳还负责本书的文字整理工作,尹睿和研究生袁君、段丹萍负责本书配套多媒体演示光盘的制作,他们为本书的编写和出版做了大量的工作。在此,对上述人员表示衷心的感谢!

多年来,谢幼如所带领的团队一直致力于网络教学的研究与实践,依托国家级精品课程《教学设计原理与方法》的建设、全国教育科学“十五”规划教育部重点课题《网络教学的设计与评价研究》(DYA010409)、中央电化教育馆“十一五”全国教育技术研究重点课题《珠江三角洲地区中小学信息资源应用模式与绩效研究》(教电馆研 066211334 号)等项目,积累了大量的实践经验,取得了显著的研究成果。本书中许多关于网络教学设计与评价的理论和方法,就是在项目研究与实践中逐渐形成的。在编写过程中,还参考了大量的中外文论著,引用了同行专家和学者的理论观点,在此特向有关作者致以衷心的感谢!本书的出版,得到了北京师范大学出版社王安琳的大力支持,在此表示诚挚的谢意!

由于网络教学设计与评价的理论和方法还有待于在实践中进一步完善,加之编者学识水平有限,书中错漏之处在所难免,恭请同行专家和读者赐教指正。

本书配套光盘部分内容引自全国教育科学“十五”规划教育部重点课题《网络教学的设计与评价研究》(DYA010409)、中央电化教育馆“十一五”全国教育技术研究重点课题《珠江三角洲地区中小学信息资源应用模式与绩效研究》(教电馆研 066211334 号)实验学校的研究成果,特此说明并对有关学校的领导和老师表示衷心感谢!

光盘还有部分内容是华南师范大学国家级精品课程《教学设计原理与方法》的学生作品,特此说明并对有关指导教师和学生表示衷心感谢!

谢幼如

2010 年 4 月

目 录

第一章 网络教学设计与评价概述 / 1

第一节 网络教学设计与评价的基本概念

- 2
- 一、教学设计与网络教学设计 2
- 二、教学评价与网络教学评价 11

第二节 网络教学设计与评价的基本内容

- 16
- 一、网络教学设计的基本内容 17
- 二、网络教学评价的基本内容 21

第三节 网络教学设计与评价的研究

- 23
- 一、网络教学设计与评价的研究现状 23
- 二、网络教学设计与评价的研究热点 25
- 三、网络教学设计与评价的研究趋势 27

第二章 网络教学设计与评价的理论基础 / 35

第一节 网络教学设计与评价的技术

哲学基础 36

- 一、技术哲学的基本思想 37
- 二、技术哲学思想对网络教学的影响 40

第二节 网络教学设计与评价的文化

基础 43

- 一、文化的基本内涵 44

二、文化价值取向对网络教学的影响	46
第三节 网络教学设计与评价的心理学基础	49
一、国外主要的心理学流派	49
二、我国主要的心理学理论	62
三、心理学理论对网络教学的影响	64
第四节 网络教学设计与评价的教学论基础	66
一、国外较有影响的教学理论	66
二、国内较有影响的教学理论	74
三、教学论基础对网络教学的影响	79
 第三章 网络教学目标的设计 / 83	
第一节 网络教学目标概述	84
一、教学目标的涵义	84
二、教学目标的功能	84
第二节 网络教学目标的分类	85
一、布卢姆的教学目标分类理论	85
二、加涅的学习结果分类系统	88
三、我国教学目标分类体系	90
四、教学目标分类理论的新发展	91
第三节 网络教学目标的设计	99
一、网络教学目标设计的原则	99
二、网络教学目标设计的步骤	100
三、网络教学目标设计应注意的问题	102
第四节 网络教学目标的编写方法	103
一、行为目标的 ABCD 表述法	103
二、内部过程与外显行为相结合的表述法	106
三、表现性目标的表述法	107
 第四章 学习者特征分析 / 111	
第一节 学习者特征概述	112
一、学习者特征的涵义	112
二、学习者特征分析的意义	113

三、学习者特征分析的内容	113
第二节 学习起点水平的分析	115
一、学习者的一般特征分析	115
二、学习者的起点能力分析	117
第三节 学习风格的分析	124
一、学习风格概述	124
二、网络教学中学习风格的分析	125
第四节 信息素养的分析	135
一、信息素养概述	135
二、信息素养的分析方法	136
第五节 网络学习自我效能感分析	144
一、网络学习自我效能感的内涵	144
二、网络学习自我效能感的构成	145
三、网络学习自我效能感的分析方法	148

第五章 网络教学内容的设计 / 154

第一节 网络教学内容概述	155
一、教学内容的涵义	155
二、教学内容的取向	156
三、教学内容的实质	157
第二节 网络教学内容的知识观	159
一、显性知识与隐性知识	159
二、社会知识与个人知识	160
三、描述性知识、程序性知识与策略性知识	162
第三节 网络教学内容的设计	163
一、网络教学内容的设计原则	163
二、网络教学内容的设计方法	164
三、网络教学内容的设计步骤	168

第六章 网络学习环境的设计 / 184

第一节 网络学习环境概述	185
一、学习环境的研究取向	185

二、网络学习环境的定义	194
三、网络学习环境的特性	198
第二节 网络学习环境的类型	199
一、以系统功能角度来分	200
二、以系统的开源性角度来分	202
第三节 网络学习环境的设计	209
一、网络学习环境的设计原则	209
二、网络学习环境的设计方法	210
三、网络学习环境的设计中应注意的问题	221

第七章 网络学习资源设计 / 225

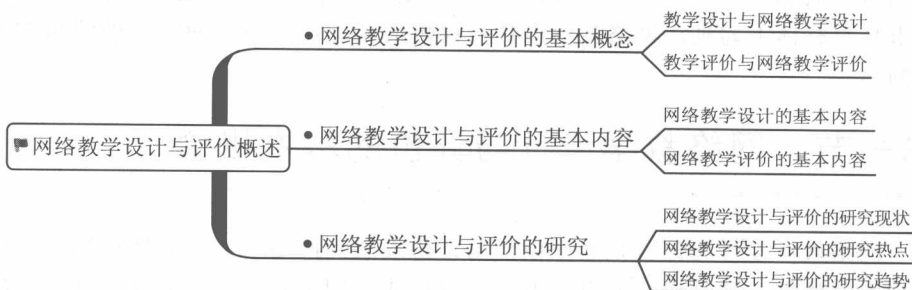
第一节 网络学习资源概述	226
一、网络学习资源的类型与特点	226
二、网络学习资源的作用	229
第二节 网络课件的设计	230
一、网络课件的类型	230
二、网络课件的特点	232
三、网络课件设计的内容和方法	232
四、网络课件设计的案例分析	236
第三节 专题学习网站的设计	247
一、专题学习网站的基本结构	247
二、专题学习网站的设计原则	248
三、专题学习网站的设计策略	249
四、专题学习网站的设计内容	250
五、专题学习网站的设计案例分析	252
第四节 WebQuest 主题学习网页的设计	255
一、WebQuest 主题学习网页的基本思想	255
二、WebQuest 主题学习网页的基本结构	256
三、WebQuest 主题学习网页的设计方法	257
四、WebQuest 主题学习网页的设计案例分析	259
第五节 网络课程设计	265
一、网络课程的设计原则	265

二、网络课程的教学设计	267
三、网络课程的系统设计	272
四、网络课程设计的案例分析	273
第八章 网络教学模式与策略设计 / 283	
第一节 网络教学模式设计	284
一、网络教学模式概述	284
二、网络教学模式设计	288
第二节 网络教学策略设计	289
一、网络教学策略概述	289
二、常用的网络教学策略	291
三、网络教学策略设计	295
第三节 常见的网络教学模式与策略的设计	297
一、基于网络资源利用的教学模式与策略	297
二、基于活动理论的教学模式与策略	306
三、基于知识建构的教学模式与策略	314
四、基于网络的远程协作学习模式与策略	329
第九章 网络教学评价 / 337	
第一节 网络教学评价概述	338
一、网络教学评价的涵义及特点	338
二、网络教学评价的功能	340
三、网络教学评价的原则	341
第二节 网络教学评价内容	342
一、对学生的评价	342
二、对教师的评价	345
三、对网络教学资源的评价	346
四、对网络学习支撑与服务系统的评价	352
第三节 网络教学评价过程	353
一、评价设计	353
二、评价实施	355
三、评价分析	357

四、评价反馈	357
第四节 网络教学评价方法	358
一、基于量规的网络教学评价	358
二、基于电子作品的网络教学评价	370
三、基于概念图的网络教学评价	384
四、基于电子学档的网络教学评价	402

第一章 网络教学设计与评价概述

【内容结构】



【学习目标】

1. 识记：教学设计、网络教学设计、教学评价、网络教学评价。
2. 了解：国内外有影响的教学设计的定义、教学评价的功能及分类、网络教学设计研究的热点与发展趋势。
3. 理解：网络教学设计的涵义及特点、网络教学评价的内涵及特点。
4. 掌握：网络教学设计的基本内容、网络教学评价的基本内容。

【教学建议】

1. 本章重点是网络教学设计与评价的概念及特点、网络教学设计与评价的基本内容，难点是网络教学设计与评价的研究。
2. 第一、二节可以教师讲授为主，第三节可采用教师讲授—问题分析—师生讨论相结合的方式。
3. 教师应结合实际教学情境，提出问题、布置任务、设计学习活动，让学生理解网络教学设计与评价的内容。
4. 学生应自觉主动地开展学习，利用图书馆、互联网收集相关的研究文献，拓展视野，把握网络教学设计的研究热点和趋势。

随着现代信息技术的迅猛发展,网络技术在教育中的应用日益广泛和深入,特别是 Internet 与校园网的接轨,为网络教学的发展提供了新的契机。此外,终身学习、终身教育以及学习型社会等理念的提出,则成为推动网络教学迅速发展的另一重要因素。网络教学的迅速发展在带给我们机遇的同时,也为我们带来了挑战。如何有效地利用网上资源、如何有效地实施网上教学、如何转变师生的观念等也成为有待研究的一系列课题。网络教学设计与评价作为网络时代教与学的一项基础研究,其理论性、操作性、联结性等特征则成为改善网络教学质量、提高网络教学效益的有力保障。本章主要对网络教学设计与评价的基本概念、基本内容、研究现状、研究热点与研究趋势进行概括与描述,以求从总整体上勾勒出网络教学设计与评价的轮廓,为后续的深入理解与学习做铺垫。

第一节 网络教学设计与评价的基本概念

网络教学设计与评价是教学设计与评价发展到网络时代的必然产物。历史是现实的依据,教学设计的百年发展历程构成了网络教学设计的发展基石,决定了网络教学设计的本质属性和内在功能。因此,在本节我们首先对教学设计的发展历史做一番梳理,然后介绍网络教学设计的概念和特点。在此基础上,对教学评价的涵义与功能及网络教学评价的涵义与特点进行介绍。值得一提的是,网络教学设计与网络教学评价同教学设计与教学评价有着千丝万缕、不可分割的联系,它们始终是相互影响、相互作用,共同发展的。

一、教学设计与网络教学设计

教学设计的思想源头可以追溯到古希腊的哲人亚里士多德(Aristotélès)、苏格拉底(Socrates)和柏拉图(Plato)^①。从这个意义上来说,教学设计已有两千多年的发展历史,然而作为一门正式的学科,教学设计的诞生与发展则是20世纪六、七十年代的事。在此之前教学设计深受系统工程学和行为主义心理学的影响;尔后,教学设计的发展不断受到相关理论与技术的影响,其研究的重心和焦点亦随之而发生变化。总的来说,教学设计的发展历史可以划分为思想萌芽阶段、早期发展阶段、学科形成阶段、繁荣发展阶段、转型发展阶

^① 高文. 教学系统设计研究的历史回顾——教学设计研究的昨天、今天与明天(之一)[J]. 中国电化教育, 2005(1): 13~17

段。网络教学设计则是转型发展阶段教学设计研究的热点与新范式。

(一) 教学设计的发展历史

1. 思想萌芽阶段

作为一个专业研究领域, 教学设计与其他专业一样有其漫长的前科学发展历程。通常意义上讲, 当人们计划把一些东西教给其他人时, 我们就说发生了教学设计^①。众所周知, 人类在经验层面对学与教活动的筹划与安排古已有之, 与教学设计的理论相关的思想源头则可以追溯到古希腊的哲人亚里士多德、苏格拉底和柏拉图。四百年后, 约翰·洛克(Locke, J.)提出几乎所有的理性推理和知识都必须由经验而获得, 并由此提升了亚里士多德有关人的初始智力空白状态的主张。20 世纪初至二三十年代, 美国杜威(Dewey, J.)“做中学”的教育哲学理念、桑代克(Thorndike, E.)的“联结理论”以及赫尔(Hull, C. L.)的“刺激—有机体—反应(S-O-R)”模型, 都可以看做是有关教学设计研究的最初思想萌芽。

2. 早期发展阶段

教学设计的起源可以追溯到 20 世纪 40 年代的第二次世界大战。当时, 美国的众多心理学家、教育家被征集到部队参与各种培训项目的开发及实施, 包括加涅(Gagne, R. M.)、布里格斯(Briggs, L.)等人。在此期间他们对培训材料的开发运用了大量有关教学、学习及基于人类行为的理论和研究, 同时他们还运用了有关评价和测试的知识对受训者进行评价和选拔。第二次世界大战结束后, 这些心理学家继续致力于教学问题的解决, 相应的一些学术组织也为此目的而成立。而在 40 年代后期和整个 50 年代, 心理学家们已经将训练视为一个系统的过程, 并且发展出一系列分析、设计、评价的创新程序。

20 世纪 50 年代以来, 系统方法的运用开始受到心理学家的关注, 而程序教学运动(50 年代中期至 60 年代中期)则成为推动系统方法深入发展的一个重要因素。程序教学运动的主要特点是: 清晰地规定行为目标、以小步骤呈现教材、学习者自定步调、积极反应, 及时反馈等。提到程序教学运动不得不提的是被誉为“程序教学运动之父”的美国著名心理学家行为主义的领袖斯金纳(Skinner, B. F.)。1954 年, 斯金纳的文章《学习的科学与教学的艺术》被认为是教育领域中的一次小小的革命。此外, 斯金纳等用以开发程序教学过程的一种经验性方法, 包括尝试与修正程序, 孕育了后来被称为形成性评价的要素。

^① 罗伯特·D. 坦尼森等. 教学设计的国际观[M]. 高文等译. 北京: 教育科学出版社, 2005. 47

这种方法现已成为运用行为主义心理学理论解决教学问题的一个典范。

3. 学科形成阶段

20 世纪 60 年代是教学设计领域迅速发展的 10 年,在这一时期内,教学设计作为一门学科逐渐形成,并建立起自身特有的理论体系、知识结构和研究范式。荷兰著名教育技术学家戴克斯特拉(Dijkstra, S.)认为:确切地说,教学设计的构想最初起始于美国,它跟教育技术学密切相关。所谓教育技术学是看待教育的一种观点,它始于 20 世纪 50 年代的美国,把工业制造和系统工程学引入了教育。这种观点认为,任何教学设计问题的解决方法都可以被概括在一个设计模型中。到 20 世纪 60 年代后期,教学设计的研究已经形成一个专门领域^①。在这段时期内,对教学设计具有重大影响的事件包括:行为主义目标的普及;标准参照测试运动;形成性评价的兴起;加涅教学设计理论的形成、发展;计算机辅助教学的开发以及早期教学设计模式的出现。

行为目标的最早论述可以追溯到有“行为目标之父”之称的美国课程专家泰勒(Taylor, B.)。早在 1934 年,泰勒就认为目标必须以清晰的行为术语加以界定。1962 年,由马杰(Mager, R.)撰写的《如何为程序教学准备目标》一书,出版后深受欢迎。该书描述了如何编写目标,其中包括对所期望的学习者行为、行为完成的条件及评判行为的标准描述。该书的出版为行为主义目标应用的普及做出了贡献。与此同时,布鲁姆(Bloom, B.)及其同事所著的《教育目标分类学》一书,从另一角度推动了有关行为主义目标的研究。

20 世纪 60 年代初影响教学设计发展的另一个重要因素就是标准参照测试运动(The Criterion-Referenced Testing Movement)的兴起。早在 1932 年,泰勒就指出,测试应该致力于检测个体学习者完成特殊或系列行为时的表现,而不是甄别学习者考试成绩的优劣。正式使用标准参照测量这一术语的学者是格拉泽(Glaser, R.),他指出标准参照测量可以评定学生的进入水平,并确定学生能在多大程度上获得由教学大纲所设计的行为。

1957 年苏联成功发射人造地球卫星,美国政府震惊之余,随即倾注百余万美元用于改善美国的数学与科学教育。大批教材被开发出来,并在未曾试用的情况下投入使用。几年后,人们发现很多教材并不是很有效。据此,斯科利文(Michael Scriven, 1967)指出,教材在正式使用前应先经过试用,以便在教材的形成阶段让教育者对其有效性进行评估,如果必要的话还可以在正式出版

^① 张祖忻等. 教学设计——基本原理与方法[M]. 上海:上海外语教育出版社, 1992. 31~32

之前加以修订。斯科利文将试用与修订过程称为形成性评价(Formative Evaluation),即在使用前测试教学资源。与之相对的是总结性评价,即在使用后测试教学资源。这些程序与今天一般意义上规定的形成性评价与总结性评价技术很相似。

在教学设计的发展过程中,美国著名心理学家加涅功不可没。1965年,加涅出版了《学习的条件》一书,被公认为教学设计历史上的重要著作。在该书中,加涅描述了五类学习结果,并指出每种学习结果的类型所必需的不同促进相关学习的条件。据此,他又描述了与获得五种学习结果相对应的九大教学事件,并进一步解释了两者的关联。在此基础上,加涅还对智力技能领域的技能进行层级分析。这种层级分析的过程也被称为学习任务分析,或教学任务分析。这一分析过程至今仍然是许多教学设计模式的重要特征。加涅在学习分类与层级分析领域中的工作对教学设计的影响延续至今。

20世纪60年代,教学媒介进入了计算机时代,瑟彭斯(Suppes, P.)在斯坦福大学开展了对计算机辅助教学的最初调研。瑟彭斯通过对课程进行系统分析,开发了能向学习者提供反馈、分支、反应跟踪的计算机辅助教学,这些方面后来在70年代都被整合进PLATO系统——一种基于计算机的系统。

20世纪60年代早期和中期,任务分析、行为目标、标准参照测试等概念的共同发展形成了对教学材料系统化设计的过程或模式。加涅、格拉泽、斯科利文是最先对这些模型作出阐述的学者,他们使用了教学设计、系统开发、系统设计及教学系统等术语来描述他们所建立的模式。

4. 繁荣发展阶段

20世纪70年代,各种教学设计模式如雨后春笋,迅速形成并发展。基于前人的工作成果,许多学者提出了新的模式,用于系统的设计教学。迪克—凯里模式(1978)、肯普模式(1971)、格拉奇—伊利模式(1971)以及加涅——布里格斯模式(1974)均形成于这一时期。至70年代末,安德鲁斯和古德斯(Andrews & Goodson)已经识别出40多种模式。

除此之外,在整个20世纪70年代,教学设计过程在众多部门受到了极大的关注,教学设计在军事、学术、商业、工业等领域得到了广泛应用。在国际上,教学设计在解决教学问题上的功能角色也得到认可和关注。许多国家全力支持教学设计项目的实施,创建用以支持教学设计开展的组织,并且对致力于培训项目的个体提供支持。这些发展在70年代首次出版的《教学开发杂志》上得以体现,而这一杂志则成为现今美国教育技术领域权威杂志《教育技术研究与发展》(Educational Technology Research and Development)的先驱。