

# 音乐教学 系统设计

Musical

Instructing

System

Design

◎ 吴颖 编著

# 音乐教学系统设计

Yinyue Jiaoxue Xitong Sheji

吴 颖 编著



高等教育出版社·北京  
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

## 图书在版编目(CIP)数据

音乐教学系统设计/吴颖编著. —北京: 高等教育出版社, 2012. 1

ISBN 978-7-04-032308-5

I. ①音… II. ①吴… III. ①音乐教育-教学研究  
IV. ①J6-4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 227430 号

策划编辑	张卓卓	责任编辑	潘亚文	封面设计	张志奇
版式设计	王艳红	责任校对	殷然	责任印制	张福涛

---

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
邮政编码	100120		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
印 刷	北京市鑫霸印务有限公司	网上订购	<a href="http://www.landaco.com">http://www.landaco.com</a>
开 本	787mm × 1092mm 1/32		<a href="http://www.landaco.com.cn">http://www.landaco.com.cn</a>
印 张	7.875	版 次	2012 年 1 月第 1 版
字 数	180 千字	印 次	2012 年 1 月第 1 次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	29.50 元

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换  
版权所有 侵权必究  
物料号 32308-00

# 前 言

教学系统设计是 20 世纪 60 年代在西方发展起来的一门实践性学科。主要是通过运用系统科学的方法对学习过程和学习资源进行安排，达到优化教学的目的。在教育技术学的五个研究范畴中，教学系统设计被认为是“教育技术对整个教育科学领域具有最大理论贡献”的一个研究范畴，在教育技术学科体系中占据着核心地位。

目前，我国音乐教育界对教学系统设计的研究还不充分，绝大多数的音乐教学设计研究都徘徊在感性层面，还没有深入到理论层面。在当今世界范围的教育改革浪潮的影响下，我国基础教育为构建适应 21 世纪国际竞争和我国经济社会发展教育体系也进行了一系列改革。音乐教育界顺应世界音乐教育发展的潮流，提出重新认识音乐的课程价值与性质、研制新的课程标准、设计新的教学体系、实验新的教学方法等适应改革和发展的新课题。新课题的提出表明我国音乐教育要摆脱传统教学思想的束缚，树立以审美为核心的新的音乐教学理念。新理念提出为教育实践提出了更高的新要求，而新的教育实践还需要从自发的、经验的高度提升到自觉的、理性的高度，才能适应社会发展对音乐教育的客观要求。本书将音乐教育的感性经验与教学系统设计理论研究的成果相结合，运用教学系统设计理论研究成果解决音乐教育教学中理性认识不足的问题，促进音乐教育的实践、

为基础音乐教育改革提供必要的理论引导。

首先，本书在教学系统设计理论研究的基础上，结合音乐教育的实践，对音乐教学系统设计进行了理论层面的初步探讨。本书较为详细地介绍了教学系统设计理论的含义及其研究成果；分析了教学系统设计理论与教学系统设计过程模式的区别，以及教学系统设计理论与教学理论的区别；明确了教学系统设计理论在教学中的具体地位和作用。

其次，本书在美国教育心理学家加涅的教学系统设计理论的基础上对音乐教学系统设计中的基本问题——教学目标、教学条件、教学评价等进行分析，提出音乐教学系统设计的概念表述。

第三，本书运用加涅的学习结果分类系统，对我国基础音乐教育的总目标和具体教学目标进行分析和论证，提出综合了线性顺序和立体结构顺序的音乐教学任务分析方法，并根据重要程度，确定了支持基础音乐教育的两类主要学习结果类型的教学排序方法。

第四，本书介绍了音乐教学设计的评价程序和具体方法。

本书是音乐教学系统设计理论层面研究的一次尝试，目的是为了引起音乐教育界各位专家、同仁对音乐教学系统设计中理论问题的关注，将更多和更先进的教育技术研究成果借鉴和运用到音乐教育领域中。由于作者水平有限，不当之处敬请批评、指教。

吴颖

2011年11月

# 目 录

<b>第一章 教学系统设计概述</b> .....	1
<b>第一节 教学系统设计</b> .....	1
一、教学系统设计理论 .....	1
二、教学系统设计过程模式 .....	14
<b>第二节 音乐教学系统设计</b> .....	22
一、音乐教育的理论基础 .....	22
二、音乐教学系统设计的理论基础 .....	28
三、音乐教学系统设计的方法 .....	37
<b>第二章 音乐教学目标与教学设计</b> .....	54
<b>第一节 音乐教学目标的构成与表述</b> .....	54
一、音乐教学目标的构成 .....	54
二、音乐教学目标的表述 .....	57
<b>第二节 音乐教学目标分类</b> .....	70
一、教学目标及其分类 .....	71
二、音乐教学目标的分类与教学设计 .....	93
<b>第三章 音乐教学条件与教学设计</b> .....	124
<b>第一节 音乐学习任务分析</b> .....	124
一、学习任务分析概述 .....	124
二、音乐学习任务分析 .....	132

第二节 学习者分析与教学设计 .....	153
一、学习者的认知发展特征 .....	153
二、学习者的认知结构分析 .....	161
三、学习者的学习风格分析 .....	163
第三节 音乐教学媒体分析与教学设计 .....	178
一、媒体和教学媒体 .....	179
二、音乐教学媒体与教学设计 .....	185
第四章 音乐教学评价 .....	197
第一节 教学设计评价 .....	197
一、教学设计中的评价及其作用 .....	197
二、教学设计中的形成性评价 .....	199
三、教学设计中的总结性评价 .....	203
第二节 音乐教学评价 .....	209
一、学生音乐成绩评估的目的 .....	210
二、学生音乐成绩评估的依据 .....	211
三、学生音乐成绩评估的方法 .....	214
四、音乐教学设计评价 .....	226
后记 .....	236
参考文献 .....	238

# 第一章 教学系统设计概述

教学系统设计是教育技术研究范畴的重要组成部分。它发轫于20世纪60年代，是一门通过系统规划学习过程和学习资源，达到优化和促进教学目的的新兴学科。由于教学系统设计这门学科的实践性很强，因此，被称为是教育理论与教育实践的桥梁性学科。

## 第一节 教学系统设计

### 一、教学系统设计理论

教学系统设计理论是20世纪60年代在西方发展起来的，通过一套范畴（概念），对学习者的学习绩效或对教师的教学问题的解决方案进行策划的一门科学。它与教学论、教学认识论、教学价值论、教学系统论、教学信息论、教学控制论、教学心理学、教学管理学、教学社会学、教学评价学、教学美学等同属教学理论体系。与教学论不同，教学系统设计理论是研究教学技术的规定性理论（在一定条件下，为了获得某种结果而应当采取的某种方法）；教学论是研究教学问题的描述性理论（在一定条件下，如果采取某种方法，就获得某种结果）。由于规定性理论是直接指导实践



的，因此，对教学来说，教学系统设计理论就好像是教学理论和教学实践之间的一座桥梁，不断地将教学理论研究应用于教学实践，同时，又将教学实践的检验结果反馈给教学理论研究，从而推动教学理论的发展。因此，教学系统设计理论被称为是在实践中不断检验和发展的教与学理论。

教学系统设计理论自产生以来，经过不断发展，在实践中形成了众多的观点和流派，其中 20 世纪 60 年代以来出现的加涅“九五矩阵”教学系统设计理论，瑞格鲁斯等人的精细加工理论（Elaboration Theory，简称 ET），梅瑞尔的成分显示理论（Component Display Theory，简称 CDT）、教学处理理论（Instructional Transaction Theory，简称 ITT），史密斯和雷根的教学系统设计理论是教育技术领域普遍认为最有影响的教学设计理论。

### （一）加涅的教学系统设计理论

美国著名的教育心理学家加涅（Gagne, R. M.）最初是在行为主义学习理论基础上对教学系统设计进行研究的。认知主义学习理论提出以后，他又吸收了认知主义学习理论的优点，并结合行为主义的联结理论，提出了“联结—认知”学习理论，在学习理论和教学系统设计理论方面都做了开创性的工作。

在教学系统设计方面，加涅提出了“为学习设计教学”的主张。他认为教学就是为了合理安排可靠的外部条件，以支持、激发、促进学习的内部条件。因此，需要对教学进行整体的设计，从教学分析、展开及评价三方面作出系统的筹

划。<sup>①</sup> 他提出设计教学的最好方法是从目标出发进行逆推，即根据所期望达到的目标来一步步安排教学。同时，设计中还必须考虑影响学习的全部因素。加涅把所有影响学习的因素统称为学习的条件，提出不同的学习结果要有不同的学习条件。也就是说，设计教学要从两个维度考虑，一是学习的结果，另一个是学习的条件。

学习结果是设计的目标，只有明确了学习的结果，设计才有针对性。因此，教学设计首先要考虑的是学习的结果。学习结果的不同直接影响教学设计方法、程序以及一系列因素的组合和使用。

学习条件是获得学习结果的必要支持。加涅把学习的条件分为内部条件和外部条件。他认为教学设计的目的是为了合理安排可靠的外部条件，以支持、激发和促进学习者内部条件，从而实现学习结果。内部条件是指学生在开始学习某一任务时已有的知识和能力；外部条件是指学习的环境，包括怎样安排教学内容、怎样传递给学生知识信息和怎样给予反馈等，以便使学生达到理想的教育目标。关于外部条件，加涅认为教学的外部条件是由教师计划和控制的，“作为教学的管理人员，教师的工作就是带着使必要的学习过程生动活泼的目的，去计划、设计、选择并监督外部条件和安排。”<sup>②</sup>

为了设计教学，首先要把学习结果分类。对学习结果的分类实际上就是对教学目标的分类。加涅把学习结果分为五

---

① 盛群力：《为学习设计教学——加涅教学设计观述评》，载《外国教育资料》1993年第1期。

② 【美】莫里斯·比格：《学习的基本理论与教学实践》，张敷荣等译，文化教育出版社1983年版，第216页。

种类型：言语信息、智慧技能、认知策略、态度和动作技能。由于不同的学习结果需要不同的学习条件，因此他根据实验研究和经验概括，详尽地区分了不同学习结果对每一种教学事件的要求，梅瑞尔在此基础上加以总结，构成了著名的“九五矩阵”（表1-1）。

表1-1 教学事件与学习结果  
匹配的具体规定性（梅瑞尔的总结，1990）<sup>①</sup>

学习结果 教学事件	言语信息	智慧技能	认知策略	态度	动作技能
引起注意	刺激变化	刺激变化	刺激变化	刺激变化	刺激变化
陈述目标	对学习后应当达到的状态进行说明；提出要求回答的言语问题	示范需要运用的概念、规则或程序；提供行为的类别或实例	说明或实际示范某一策略；澄清期望采用的解决办法的一般性质	不说明目标；提供可供选择的行为类型	实际示范期望的行为
回忆原有的知识	回忆组织有序的知识实体；刺激回忆有组织信息的上下	回忆先决规则或概念；刺激回忆从属规则和概念	回忆较简单的先决规则或概念；回忆该学习所要求的任	回忆作出个人选择的情境及行动；运用榜样实际示范这	回忆执行子程序及组成技能

<sup>①</sup> 何克抗，郑永柏，谢幼如编著：《教学系统设计》，北京师范大学出版社2002年版，第21页。

续表

学习结果 教学事件	言语信息	智慧技能	认知策略	态度	动作技能
	文情境		务策略及与之相关的智力技能	种选择;回忆相应的信息和技能	
呈现学习材料	利用区分明显的特征呈现书面的或视听型言语陈述	描述对象或符号的特征使之带有概念或规则的形式;提供概念或规则的实例	说明问题的症结之所在并展示要施行的策略	由榜样说明作出选择的性质;由榜样实际示范他人的选择	提供包括工具及实施特征的外部刺激,实际示范执行子程序
提供学习指导	通过知识实体间的相互联系详细说明内容;利用形象及艺术形式提供更有意义的上下文情境的言语联结	给出概念或规则的具体实例;为适当的序列联结提供言语线索	对给出有实例的策略提供言语指导;指点或启发新的解决办法	由榜样说明或实际示范行为选择;同时观察榜样对行为如何进行强化	反复练习;提供反馈性练习

续表

学习结果 教学事件	言语信息	智慧技能	认知策略	态度	动作技能
诱发行为	“说出来”； 请学习者 解释信 息	未曾遇到 过的情 况；请学 习者在新 实例中运 用概念或 规则	解决不熟 悉的问 题；要求 解决问题	在以前未 曾遇到过 的情境中 观察所作 选择；问 卷调查； 在真实的 或模拟的 情境中作 出选择	完成行为
提供反馈	确定信息 陈述的正 确程度	确定运用 概念或规 则的正确 程度	确定解决 问题的独 创性	对行为选 择作出直 接的或替 代的强化	对有关动 作的精确 性及时间 要求提供 反馈
评定行为	要求说出 陈述的各 种含义； 学习者用 释义的方 式重新说 明信息	在一系列 附加的新 实例中， 学习者实 际表现运 用概念或 规则	学习者独 创性地提 出一个新 的解决 办法	学习者在 一个真实 的或模拟 的情境中 作出期望 的选择	学习者完 成全部技 能组成的 行为

续表

学习结果 教学事件	言语信息	智慧技能	认知策略	态度	动作技能
增强记忆促进迁移	在一个更大的有意义的上下文情境中增加练习和定时复习；与附加的信息复合体达成言语联结	在一个更大的有意义的上下文情境中增加练习和变式练习；提供包括实例变式的定时复习	提供解决各种新问题的机会	为经过挑选的行为选择提供附加的多样化的情境	学习者持续练习技能

加涅在对学习进行系统分析和描述的基础上，提出了自己的学习过程理论，并发展出一整套促进学生内部学习过程的外部教学条件。通过学习的每个内部加工阶段与教学过程中的各项教学事件一一对应，揭示出教学中影响学生学习过程的各种可控因素。他对教学目标的五大类分法与现代教学论对教学目标的知识、能力、态度等划分范畴基本一致，从教学角度说基本上包含了感性知识、理性知识、掌握知识与运用知识的能力、解决问题的能力、基本技能以及学习态度等方面，为教学设计提供了可靠的设计依据。除了教学设计的基本原理，加涅对教学系统设计理论方面的研究还包括许多针对某些具体教学问题进行的教学设计理论研究，例如：教学中如何正确处理言语信息、智慧技能和认知策略的相互作用；如何通过分析教学任务推导出正确的教学过程和方

法；教学目标和教学媒介的选择与运用和它们的相互制约关系原理等。为了实现他的教与学思想，加涅还针对教学设计开发了一系列设计技术，用五成分（言语信息、智慧技能、认知策略、动作技能和态度）来陈述教学目标的技术、任务分析技术、教学媒介选择与运用的技术以及教学结果测量与评价的技术等，从而形成了一套完整的教学设计理论框架与体系。可以说加涅为教学系统设计理论做了开创性的工作，他的教学系统设计理论在 20 世纪 70 年代影响十分广泛。遗憾的是他的“联结—认知”学习理论是对人脑内部认知的一种间接研究，缺乏脑神经科学的直接支持。

## （二）瑞格鲁斯的教学系统设计理论

20 世纪 80 年代以后，认知心理学的发展使人们开始从对教学情境的关注转移到对知识和认知过程的关注，教学设计开始综合各种教学设计理论的因素和认知科学的因素向着整合方向发展。

瑞格鲁斯（Reigeluth, C. M.）提出教学系统设计理论是“教学科学”。他主编的《教学系统设计理论和模式：这个领域的状况》（1983）及其姊妹篇《发展中的教学理论》（1987）是教学系统设计理论方面引用频率最高、影响最大的文献。他认为教学设计理论有三个变量：教学条件、教学策略（方法）和教学结果。教学策略（方法）变量又分为教学组织策略、教学管理策略和教学传输策略。但是，学界普遍认为，他没有提出关于教学结果和对于具体的教学结果应该采用何种教学策略的理论，也没有把一些重要的教学设计理论和模式纳入这个广义的框架之中。

在认知学习理论的基础上，瑞格鲁斯提出了细化理论（The Elaboration Theory of Instruction）。这是就教学内容的宏

观组织问题提出的一种宏观策略。这种理论综合了布鲁纳的螺旋式课程序列、奥苏贝尔的逐渐分化课程序列、加涅的分层序列和斯坎杜拉的最短路径序列，是一种通用的课程序列化的理论。细化理论的基本内容可被概括为“一二四七”，即：一个目标、两个过程、四个环节、七种策略。

一个目标是指按照认知学习理论实现对教学内容最合理有效的组织。

两个过程是指通过“概要”和“细化”两个设计过程来实现上述目标。

四个环节是“选择”、“定序”、“综合”、“总结”，四个教学环节应密切配合。

七种策略指为保证细化过程的有效性和可操作性，必须在细化过程中适当运用的有关教学内容组织的七种宏观策略。其中包括用于确定课程内容、用于确定每一堂课的内容顺序，用于确定总结的内容及总结方式、用于确定综合的内容及综合的方式、用于建立新旧知识之间的联系、用于激发学习者的学习动机与认知策略、用于实现学习者在学习过程中的自我控制。

此外，瑞格鲁斯还提出了建立关于教学设计理论知识库的构想。

### **（三）梅瑞尔的成分显示理论（Component Display Theory，简称 CDT）**

梅瑞尔（Merril, M. D.）提出了两个描述理论：一个是知识的描述性理论，即成分显示理论；另一个是教学策略的描述性理论。

梅瑞尔的成分显示理论是一个有关知识的描述性理论。该理论认为知识是由行为水平和内容类型两个维度构成的。



行为包括：记忆、运用、发现。例如：记住事例、记住通则、运用通则、发现一个新的通则等；内容包括：事实、概念、过程、原理等教学材料所涉及的项目。在教学活动中，教师可以以这种两维分类为依据来确定教学中的具体策略。（表 1-2）

表 1-2 教学活动成分与学生能力对应表<sup>①</sup>

教学 活动成分	学生应当达到的能力	
	行为目标	教学目标
记忆事实	能回忆出事实	能说出、描绘和选择有关事实
记忆概念	能陈述定义	能说出和描述有关概念的定义
记忆过程	能陈述步骤	能做出流程图，列出过程的步骤，并对步骤进行排序
记忆原理	能说明关系	能用文字描述或用图标、曲线表示有关原理中事物之间的关系
运用概念	能分析概念	能区别概念的本质属性与非本质属性
运用过程	能演示过程	能实际操作、演示该过程（包括测量、计算、绘图）
运用原理	能运用原理	能把所学原理应用于新情境，并能预测和解释所得出的结果
发现概念	能发现概念间的关系	能对概念分类，并发现概念之间的各种关系（如上下位、类属及并列等关系）
发现过程	能设计新过程	能设计、分析并验证新过程
发现原理	能发现事物的性质规律	能通过观察、分析、实验发现事物之间的内在联系及性质

<sup>①</sup> 转引自何克抗、郑永柏、谢幼如编著：《教学系统设计》，北京师范大学出版社 2002 年版，第 29 页。