

辽宁省高等学校综合改革试点专业建设丛书
渤海大学本科专业人才培养模式改革丛书
渤海大学特色专业建设系列教材
朱成科 总主编

视听心理学

胡珊 编著

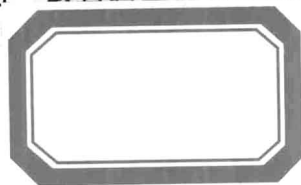
 中国出版集团
 世界图书出版公司

辽宁省教育厅教育科学规划项目结题成果

(NO. GH2010008)

辽宁省“十一五”教育科学规划课题结题成果

(NO. JG10DB18)



视听心理学

胡珊 编著



中国出版集团



世界图书出版公司

图书在版编目 (CIP) 数据

视听心理学 / 胡珊编著. —上海: 上海世界图书出版公司, 2012. 6

ISBN 978-7-5100-4781-7

I. ①视… II. ①胡… III. ①电化教育—教育心理学
IV. ①G44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 122433 号

视听心理学

胡珊 编著

上海世界图书出版公司 出版发行

上海市广中路 88 号

邮政编码 200083

北京振兴源印务有限公司印刷

如发现印装质量问题, 请与印刷厂联系

(电话: 010-69592779)

各地新华书店经销

开本: 710×1000 1/16 印张: 15.25 字数: 200 000

2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-4781-7/G · 321

定价: 42.00 元

<http://www.wpcsh.com.cn>

<http://www.wpcsh.com>

目 录

CONTENTS

第一章 视听心理学概述	1
第一节 视听心理的教育教学应用	1
一、视听教学媒体的内涵	2
二、视听媒体的教育教学应用	4
三、视听教学媒体的基本属性	7
四、视听媒体与教学的关系	8
第二节 视听心理教育教学应用的产生与发展	11
一、视听教学	11
二、程序教学及计算机辅助教学	13
第二章 视觉概述	16
第一节 视觉刺激、视觉系统与视觉媒体	17
一、视觉刺激	17

二、视觉系统	20
三、视觉媒体	23
第二节 视觉的基本功能	24
一、视觉感受性	24
二、视觉的分辨能力	30
第三节 视知觉发生与发展	34
一、对个体感知觉能力的认识	34
二、婴儿视觉的发展	36
三、视敏度的发展	37
四、颜色视觉的发展	38
五、形状知觉的发展	39
六、深度知觉的发展	40
 第三章 颜色视觉	 43
第一节 颜色及其特性	43
一、颜色的产生	43
二、颜色的基本特性	45
第二节 颜色视觉现象	48
一、颜色的混合	48
二、色觉异常	52
三、颜色对比	54
四、颜色恒常性	55
第三节 颜色视觉理论	56
一、杨—赫尔姆霍兹的三色说	56
二、黑林的四色说	57

三、颜色视觉阶段理论	59
第四节 颜色的心理效应	60
一、颜色的心理效应	60
二、颜色在多媒体课件中的选择与运用	66
第五节 颜色的标定	70
一、孟塞尔颜色系统	70
二、CIE 标准色度系统	74
 第四章 图形知觉	 81
第一节 图形知觉概述	81
一、轮廓	81
二、轮廓与图形	84
第二节 图形知觉的心理特性	85
一、知觉的相对性	85
二、知觉的选择性	87
三、知觉的整体性	88
四、知觉的理解性	92
五、知觉的恒常性	93
第三节 图形错觉与图形后效	95
一、图形错觉	95
二、图形后效	101
第四节 图形知觉规律	104
一、图形视觉传达的特点	104
二、影响图形知觉的因素	106
三、人观看图形时的眼动规律	108

第五节 基于图形知觉理论的教学设计	110
一、图形知觉规律在多媒体课件设计、制作和使用中的运用	111
二、眼动规律在多媒体课件设计、制作中的运用	113
第五章 空间知觉	114
第一节 空间知觉概述	114
一、空间知觉的产生与发展	114
二、空间知觉	116
第二节 空间知觉线索	116
一、生理调节线索	117
二、单眼线索	119
三、双眼线索	124
第三节 空间知觉原理的教学应用	127
一、立体摄影与立体电影	127
二、视觉型教材制作中的空间表现问题	133
第六章 运动知觉	138
第一节 运动概述	138
一、运动知觉	138
二、运动知觉的种类	141
第二节 运动特性及其知觉	145
一、运动的相对性	145
二、运动知觉	146
第三节 闪动现象与电影原理	149

一、闪动现象及其原理·····	149
二、电影原理·····	150
第四节 视觉媒体的运动表现·····	152
一、运动方向的表现·····	152
二、运动逻辑性的表现·····	157
 第七章 听觉概述 ·····	159
第一节 听觉刺激与听觉系统·····	160
一、听觉刺激·····	160
二、听觉系统·····	165
第二节 听觉特性·····	169
一、对声音频率的感受性·····	169
二、对声音强度的感受性·····	169
三、听觉的适应、疲劳与损伤·····	170
四、声音的混合与掩蔽·····	173
第三节 听空间知觉·····	177
一、听空间知觉线索·····	177
二、双耳听觉的意义·····	180
第四节 听觉理论·····	181
一、共鸣说·····	181
二、频率说·····	182
三、行波学说·····	183
四、齐射说·····	184
 第八章 音乐与噪音 ·····	185
第一节 音乐听觉·····	185

一、什么是音乐	185
二、音乐形式	186
三、音乐听觉的心理过程	192
四、音乐的功能	197
第二节 噪音	204
一、噪音及其种类	204
二、噪音的生理心理效应	208
三、“噪音”与电化教学	212
 第九章 现代教育技术中的视听结合	217
第一节 现代教育技术中视听结合的问题	217
一、目前多媒体教学课件制作中存在的问题	218
二、优化的方法	220
第二节 多媒体教学与视听结合	223
一、教学软件编制的基本原则	223
二、多媒体制作中的视听表现	225
 参考文献	231



第一章 视听心理学概述

第一节 视听心理的教育教学应用

21 世纪,信息时代来临了,网络成为了传输信息的主要形式。信息高速公路(information highway)是以光导纤维为信息传递通道,以多种媒体机为信息传输的出口和入口,融计算机技术、电子技术、通讯技术、声像技术等各种尖端技术为一体的信息传播网络系统。与印刷技术、广播、电视这些大众传播媒介相比,网络传播给我们带来了前所未有的新变化。依靠传统的媒介进行信息传播时,传统媒介是将信息“推”给受众,而网络传播情况下,则变成了信息接收者从网络中“拉”出信息。除了这种传播形式的变化外,网络还以它特殊的传播信息的符号形式——视觉符号与听觉符号深刻地改变着人们的思维方式。在心理学中,感觉是研究最早和研究较多的领域。我们通过眼睛可以感觉外界事物的颜色,可以辨别事物形状,这叫视觉。我们通过耳朵可以感觉外界的各种声音,这叫听觉。因此,感觉是对直接作用于感官的事物的个别属性的反映。感觉的种

类很多，在众多的感觉中，视觉和听觉是最为重要的。

人类自从把教育从日常生活中剥离出来形成一种专门的职业活动起，就一直在探索着它的方方面面。有史以来的教育者所阐述的教育核心，始终围绕在如何更好地传授知识这一轴线上。从古代的孔子、苏格拉底等，到近代的夸美纽斯、卢梭等，他们在教育授知方面的卓越贡献，自他们那个时代起就一直流光溢彩，影响着一代又一代的人。纵观人类教育的发展史，寻找并利用“教师因此可以少教，但学生可以多学”的各种技术，进而延伸为各种成功的教学方法，始终是教育活动的主旋律之一。

事实上，到了现代，随着科学技术的不断发展，各种先进的视听媒体被应用到教育中来，这个问题才得到了很好的解决。基于这种视听媒体而兴起的教育技术热方兴未艾。从最初的“辅助工具”到21世纪初期作为一门学科加以研究，足见其在教育中的重要意义。在目前，很难设想没有这种视听媒体参与的教学活动是如何进行的。

一、视听教学媒体的内涵

媒体一词来源于拉丁语“*medinm*”，意为“两者之间”，很多情况下称为“媒介”，是指在信息传递过程中发与收之间所利用的各种工具。在现代教育中有时也使用“*material*”（材料）一词，它的内容要比“*medinm*”广泛得多，是指在信息流通过程中所涉及的一切资源。教育媒体（*education media*）、教学媒体（*instructional media*）是特指在教育教学信息的传递过程中，师生双方或各自所利用的用来交流教学信息的一切工具。这两者在教学意义上是一致的，所不同的是在范围上前者较广泛，后者惯常于学校教学和学生个人的活动中。它们都包含了传统的和现代的各类媒种。所谓视听教学媒体（*audio visual instructional media*），以“视听”这个限定词上看，其范围进一步缩小，在一些人看来，它们仅指那些

以声、光、电、磁为特征的媒种。但更多的人理解是，只要能提供视觉刺激的、听觉刺激的（如书刊、图书、参观、访问、各种用于模拟声音的工具等）媒体均属其中。关于对视听教学媒体的认识，由于其考察的角度不同，思维的方式不同，人们把它分成各种类别。其中有代表性的几个分类方法是：

（一）印刷媒体与非印刷媒体

按媒体的制作方式分类，可分为两大类，即印刷媒体和非印刷媒体。这种分类方法最简单、直观，也最为常用。也有人把它分为电子媒体和非电子媒体，只是说法不同，各自所包含的媒种是一致的。

（二）视觉媒体、听觉媒体、视听结合媒体与交互媒体

按媒体的物理性质来分类通常被认为是电化教育学（现代教育技术学）上的分类方法。很明显，此分类方法是以声、光、电、磁为特征的一些媒体而定的。它主要是把电子媒体再进行二级分类，包括视觉媒体、听觉媒体、视听结合媒体、交互媒体等。

1. 视觉类媒体

（1）位图图像。我们将所观察到的图像按行列进行数字化，将图像的每一点都数字化为一个值，所有的这些值就组成了位图图像。位图图像是所有视觉表示方法的基础。

（2）图形。图形是图像的抽象，它反映了图像上的关键特征，例如点、线、面等。图形的表示不直接描述图像的每一点，而是描述产生这些点的过程和方法，即用矢量来表示。

（3）符号。符号中也包括文字和文本。由于符号是我们人类创造出来表示某种含义的，所以它与使用者的知识水平有关，是比图形更高一级的抽象。必须具有特定的知识，才能解释特定的符号，才能解释特定的文本（例如语言），符号的表示是用特定值来表示的。

(4) 视频。视频又称为动态图像，是一组图像按照时间的有序连续表现。视频的表示与图像序列、时间关系有关。

(5) 动画。动画也是动态图像的一种。与视频不同的是，动画采用的是计算机产生出来的图像或图形，而不像视频采用直接采集的真实图像。动画包括二维动画、三维动画、真实感三维动画等多种形式。

(6) 其他。其他类型的视觉媒体形式有用符号表示的数值、用图形表示的某种数据曲线、数据库的关系数据等。

2. 听觉类媒体

(1) 波形声音。就是自然界中所有的声音，是声音数字化的基础。

(2) 语音。语音也可以表示为波形声音，但波形声音表示不出语言、语音学的内涵。语音是对讲话声音的一次抽象。

(3) 音乐。音乐与语音相比更规范一些，是符号化了的声音。但音乐不能对所有的声音进行符号化。乐谱是符号化声音的符号组，表示比单个符号更复杂的声音信息内容。

(三) 人际交流媒体和大众传播媒体

按传播范围分类，此分类法来源于传播学，它认为媒体有广义和狭义之分。但也有人将它分为人际交流媒体和大众传播媒体两大类。前者的媒种很少，主要是指两人或两人以上面对面或利用电子通讯设备、信件进行交流的媒体。后者则泛指对广大视（听）众传递信息的媒体，既包括上述的非印刷媒体，也包括印刷媒体。

二、视听媒体的教育教学应用

(一) 视觉媒体的教学应用

我们根据媒体作用的感官和信息的流向，将常规媒体分为视觉媒体、

听觉媒体及视听媒体。人类接受的信息大约有83%来自于视觉，视觉媒体在传递信息方面占有重要的地位。所谓视觉媒体是指发出的信息主要作用于人的视觉器官的媒体，主要包括印刷材料（课本）、黑板、实物与模型、幻灯与投影、实物展示台与视频投影机。

(1) 印刷材料是教育信息的重要载体，其中以课本最为我们所熟悉。课本亦称为教科书，有其显著的优点，也存在一些不足之处。无论在教学还是学习过程中，都应充分了解课本的特性及功能，从而使其有效地为我们所用。

(2) 黑板是课堂教学常用的信息呈现工具，目前黑板的功能和形式得到了扩展，出现了白板、磁性板和集成了多种功能的多用途板。

(3) 实物和模型都是直观具体的教学媒体，两者各具特点。相比较而言，实物比模型更真实，但在课堂教学环境中一般模型更适合需要。

(4) 幻灯与投影都是利用光学原理的教学媒体，两者不同之处在于幻灯只能通过照相或其他方法预先制成幻灯片（负片）后才能放映，而投影器不但可以放映事先准备好的投影片（正片），也可以当堂直接在透明薄膜书写而同时放映出来。

(5) 实物展示台也称作视频展示台，一般与视频投影机共同使用，其并非光学投影类媒体，与幻灯投影类媒体有着本质不同。

视觉媒体在教学中的应用能提供鲜明、清晰的视觉画面，而在人的学习过程中，能帮助学生理解抽象概念，可以帮助学生理解事物发展规律和本质特性以及帮助学生理解操作方法与操作要领。在教学使用过程中着重引导学习者观察投射画面中传递的教学信息，最大限度地理解画面内容，并引导学习者思考画面蕴含的内涵，控制好教学的速度和画面呈现的节奏，以取得好的教学效果。

(二) 听觉媒体的教学应用

在人们获取信息的感觉通道中，听觉仅次于视觉，可见听觉在教育中

的重要性。但是光凭人体器官，这条途径传递声音信息的效率是有限的。听觉媒体是指发出的信息主要作用于人的听觉器官的媒体，主要包括广播、录音及语音实验室。

(1) 广播是大家所熟悉的一种常规媒体。随着广播的不断普及及各类教育节目的开通，广播教育事业得到了迅速发展，特别在拓展普通教育、发展成人教育、职业教育及外语教学中发挥了重要作用。

(2) 录音媒体具有记录、存储、复制和再现声音的功能，在与声音有关的教学或在语言技能训练中有着文字载体所无法代替的作用。随着科学技术的发展，现代录音不仅声音逼真、操作方便，而且对声音可以进行扩大、改造和编辑，塑造出合乎人们要求的种种声音形象。

(3) 语音实验室有多种类型，并且还在发展之中，先进的语音实验室往往包括光学投影设备、计算机及学习反应分析装置等设施在内，构成了一个多媒体学习系统，为语音学习创造了良好的学习环境。

(三) 视听媒体的教学应用

视听媒体是指发出的信息同时作用于人的视觉器官和听觉器官的媒体，主要包括电影、电视媒体、卫星广播电视系统、校园双向闭路电视系统及微格教学系统等。

(1) 在视听教育范畴中，电影是最早出现的视听媒体。在认识和鉴别有关活动变化的教学内容和模仿运动技能方面，电影具有特殊效果，被认为是形成和传播概念及转变态度和感情的最好的一种媒体。

(2) 电视媒体除了具有电影、录音等媒体那种影像直观和声音直观的功能外，还具有灵活性、可控性、时效性等优点。电视媒体能有效地用来实现认知、情感和动作技能三方面的教学目标，在教育教学中发挥着重要作用。

(3) 卫星广播电视在扩大教育规模、提高教学质量方面，具有不容置

疑的优势，曾一度成为远距离教育的主要媒体。

(4) 微格教学系统是将重放录像法用于教师培训的一个范例，除了被应用在教学实践领域外，在很多技能训练方面也被采用。

现在有许多教师钟情于“新技术、新媒体”，而忽视甚至否定了常规媒体的作用，实际上，常规媒体仍然将长期伴随着我们的教学活动。新技术在教学应用中是需要有一个实验和磨合的过程，舍弃成熟的应用而盲目地追求技术上的“高”、“新”，不是理智的行为。那么在实际的教学工作中，不管是新技术还是常规媒体，都应该选择最合理的工具优化教学活动。

三、视听教学媒体的基本属性

视听教学媒体的属性，是指各种视听教学媒体在表现事物的大小、运动、声音、时间、空间、色彩、内容等特性方面的能力。把握这种能力，是制作教学媒体的基础和取得良好教学效果的前提。

(1) 尺寸（大小）因素，即视听媒体的放大性、扩展性，或者是放映与非放映情况。对于独立的听觉媒体来讲，是指对声音的放大或缩小的功能；对于独立的视觉媒体，是指对图像的放映（放大）或非放映（缩小）的功能；对于视听结合的媒体而言，则是前两者的组合。尺寸（大小）因素反映了视听媒体是人体某种器官的延伸。其扩大的功能使所要表现的内容更加清晰、全面，让更多的人能够听到、看到；缩小的功能让个别学习者在更加适合自己的音量和画面中便利学习。

(2) 运动因素，即反映视觉材料的动与静的属性。我们所看到的一些诸如图片、照片、实物等材料是一种静止的东西，常被称为传统视觉媒体，反映的是事物的某个瞬间或个别特殊性，应用于教学中不亚于教科书的贡献。20 世纪三四十年代，电影与电视日益成熟，并被成功地用于教学。电影和电视的优点在于能很好的表现运动因素，把动与静有机地结合

起来,提高了对教学内容的表现力度。这种结合能够解决教学上的很多难题,更能激起学习的欲望。

(3) 色彩因素,即视觉媒体表现颜色方面的能力。很显然,在色彩的表现方面,电影与电视有很大的、自由的表现空间,只要你能够想到,就会在高科技的支持下轻易获得。而对于手工绘制的图片、实物或通过摄影而得到的照片,往往由于技术的、工艺的原因不能自由发挥而影响到内容的表达。所以在选择颜色时,应根据内容要求和实际颜色来选择,黑白与彩色具有同样的教学效果。

(4) 声画因素,即视听媒体在表现声音和画面方面的能力。声音与画面是组成视听教学媒体的两种基本语言,它们的结合将使教学节目声情并茂,如临其境。声音是指以解说词为主,包括音乐、音响的听觉语言,使用声音需注意的是:解说词的速度要快慢适当;解说词要保证精炼、简明、口语化;音乐和音响被称之为“第二语言”,它在加强感情、真实感方面效果良好,应根据实际充分利用。画面是视听结合媒体的“本”,离开这个基本要素,就失去了此媒种的优势。要尽最大可能突出“视”的特点,加强画面的说服力量。

(5) 特变因素,即视听媒体对于声音和画面,特别是对画面进行特殊处理的能力,也就是我们常讲的“特技效果”。根据需让视觉材料在虚与实、大与小、动与静、快与慢、零与整之间变化,使难以直接观察的现象清晰地呈现在学生感受能力可及的范围之内。需要强调的是,特技效果的运用既要科学,又要恰到好处,防止哗众取宠。

四、视听媒体与教学的关系

关于视听教学媒体在教学中的优点,早在17世纪就被捷克教育家夸美纽斯(Comenius, 1592—1670)所全面认识,他认为“事物先于