

多媒体环境对学习词汇层注意焦点变化的影响 ——以“英语视听”课程为例

张 玲

(浙江财经大学 外语学院, 杭州 310018)

摘要:“英语视听”是我国高校英语专业学生的基础必修课,普遍采用多媒体教学手段施教。词汇作为语言构成和习得的基本成分,是多媒体环境中影响学习者话语理解加工的基础。主要依据注意资源理论和二语词汇加工理论,重点分析多媒体环境中学习者选择性注意特点在词汇层的表现。研究发现,知觉负载、线索、刺激凸现性是影响词汇层注意焦点选择的三个主要因素。在言语知觉和识别阶段,选择性注意焦点主要体现在学习者对发音知识、韵律因素和单词识别的学习和掌握方面;在语义加工阶段,选择性注意的主要目标是学习者在语音、语调、词汇、句型、句法等英语语言知识方面的辨别、理解能力以及同英美国家文化、习惯、风俗等背景知识的综合运用。

关键词:多媒体教学;视听;选择性注意;认知加工

中图分类号: H 059 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-895X(2015)02-0111-05

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2015.02.003

Lexical Representations of Selective Attention in Multimedia-based Listening Course

Zhang Ling

(School of Foreign Languages, Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou 310018, China)

Abstract: English Listening is one of the basic compulsory courses for English majors in China. Vocabulary, as an elementary factor in language and acquisition, is the foundation of learner's listening comprehension and speech production. Supported by Kahneman's attention theory and second vocabulary processing theory, this paper discusses the lexical representations of selective attention in computer-assisted Listening class. It proposes that perceptual load, cue location and stimulus-driven determinants are the key factors which influence the selection of attention. At the level of utterance perception and recognition, selective attention focuses on learner's knowledge of pronunciation, rhythm and word recognition. While at the level of semantic processing, selective attention focuses on learner's recognition and understanding of linguistic features and cultural background of western cultures as well.

Keywords: multimedia teaching; audio-visual; selective attention; cognitive processing

收稿日期: 2015-02-26

基金项目: 2012年度浙江省社科规划课题(12JCWW11YB); 2013年度教育部人文社科规划基金项目(13YJA740075)

作者简介: 张玲(1967-),女,副教授。研究方向:英语教学法、认知语言学。E-mail: llzbox@126.com

电子信息技术的飞速发展推动了现代教育技术和教学理念的极大改变。从基本的电子课件(PPT)演示到网络技术平台的综合使用,均被统称为多媒体教学。其突出特点是超文本、超链接技术的使用,不仅带给课堂教学超大信息量,还带来了集视频、音频和文字为一体的多种知觉刺激。注意资源理论^[1]认为,刺激的复杂性和认知资源的需求量成正比;作为人识别刺激的基础的认知资源是有限的,人具有选择和分配资源的能力。基于认知资源的有限性和可管理性,有必要探讨多媒体教学环境中学习者注意资源的选择和分配的特点,为教师安排教学内容和活动、设计教学课件等提供有益的借鉴。

“英语视听”课程主要培养学生以听觉获取语言信息的能力。由于实际语言使用过程中,语言信号受语言环境因素(如背景噪音、说话人口语表达习惯、非正式语的大量运用等)以及语言信号的变异性等干扰,学习者二语听力理解能力的形成具有独特的认知特点。需要听觉和视觉双信息通道参与的视听能力培养对学习者的选择性注意能力具有较高的要求。词汇作为语言构成的基本成分,是语言接受性技能培养过程中最受关注的焦点。因此,分析多媒体环境中学习者词汇层注意焦点的变化,可以比较全面地发现“英语视听”课中学习者选择性注意的特点,从而提高学习效率。本文主要以多媒体“英语视听”课程为例,依据选择性注意理论和二语词汇心理表征特点,分析学习者注意焦点在词汇层的变化,为视听教学提供借鉴。

一、选择性注意理论与多媒体教学

选择性注意是心理活动的焦点,是连接外部信息和内部加工的桥梁,主要是对目标的积极激活和对干扰刺激的有效抑制。狭义的选择性注意指人主动选择有关信息,忽视或摒弃无关信息。广义的选择性注意是包括所有的注意活动的一种内部机制,对学习心理活动起积极的组织和维持作用,是学习者掌握知识、从事实践活动必不可少的条件和学习策略。学习者的选择性注意包括选择并集中于注意相关的学习信息,并对重要信息保持警觉,属于后者。

(一) 选择性注意的研究成果

Daniel Kahneman 在其注意资源理论中明确指出,作为人识别刺激基础的认知资源是有限的,刺

激的复杂性和资源的需求量成正比,人具有对认知资源的管理能力,即选择和分配资源的能力^[1]。在此基础上提出的认知负理论从认知资源分配角度考察学习和问题解决,以认知资源有限论和图式理论为基础,认为人的认知资源是一般的而非特殊的。该理论强调注意分配的条件是各项任务所需的资源不超过人的资源的总和。在此基础上,Lavie提出了混合模型理论,进一步区分了知觉负载程度对注意资源分配的影响^[2]。该理论认为,当前任务知觉负载的高低决定注意过程的资源分配。当前任务知觉负载高时,注意资源被目标用尽,无关刺激无法得到加工,干扰效应就小,注意的选择就发生在早期。反之,当前任务知觉负载低时,目标的相关信息只占用部分注意资源,多余的注意资源就会自动流出加工无关信息,导致干扰效应增大,这时注意的选择就发生在晚期。Lavie认为高知觉负载为一个目标和三个干扰刺激同时呈现;低知觉负载为一个目标和一个干扰刺激同时呈现。低知觉负载条件下干扰效应大;高知觉负载条件下干扰效应小。干扰效应越大,对目标的加工就越少^[3]。

Paquet & Craig 的侧抑制范式实验发现项目之间存在相关或项目在屏幕上的呈现距离不同时,同一研究范式也会产生不同的实验结果^[4]。Elititi 等人的研究发现,在高知觉负载条件下,干扰刺激的凸现性非常强时也会出现干扰效应。心理学家在最近十年的刺激凸现性实验中发现,呈现距离、时间间隔、顺序、颜色、加工资源等都容易引起刺激凸现^[5]。

中国学者通过不同实验范式对中国学生的注意资源分配特点进行了研究。吕建国等采用侧抑制范式,将当前任务区分为高、低知觉负载两种条件,并系统操纵边缘视野干扰项与中央靶子的不同加工层次关系,考察注意选择的知觉负载理论^[6]。实验发现,对任务无关信息的加工既受到任务相关信息的知觉负载和剩余加工资源的分配的影响,也受到自上而下注意定势的影响;自下而上和自上而下过程相互作用,共同决定加工资源的分配和注意选择的认知阶段。白学军采用双线索范式,以汉语双字词为材料,对中国大学生进行不同工作记忆负荷条件下知觉负载、线索位置对视觉选择性注意影响的实验发现,只有在高工作记忆负荷条件下,知觉负载才会影响注意的选择^[7]。可见,知觉负载、线索、刺激凸现性是影响注意选择的三个主要因素。

(二) 选择性注意研究对多媒体教学的影响

多媒体教学理论认为, 只有当学习者主动选择多媒体学习环境中相关的词、图信息, 将其组织成聚合的语词和视觉表征, 同时将它们和相关的知识进行整合后才会形成有意义的学习。认知理论是多媒体教学理论研究的基础。20 世纪 90 年代中后期, 由美国教育心理学家 R. E. Mayer 提出的、基于双编码理论、认知负荷理论和建构主义学习理论等的多媒体学习认知理论受到了广泛关注, 成为指导多媒体教学的主要理论之一^[8]。该理论强调学习者的主动认知加工对认知建构的积极作用; 认为人类的信息加工系统包括视觉和听觉两个独立的通道, 即加工听觉输入及言语表征的听觉通道和加工视觉输入与图片图像表征的视觉通道^[9]。这两个通道的加工质量受工作记忆加工能量的限制, 通道的加工元素过多会引起学习者的超负荷认知, 阻碍学习效率。

W. Schnotz 等在内部和外部表征特性的研究方面发展了有关多通道主动认知加工的多媒体学习理论。该理论强调多媒体教学环境是教育技术提供的外部表征和学习者知识构建的内部表征之间的复杂的交互作用^[10]。表征方式有描述和描绘两种。前者由符号加工产生, 后者由模拟的结构映射产生。该研究强调图的可视化形式对学习者的心理模型结构的形成和学习效率有影响。给文本加图或者加配音都要求要与学习任务积极匹配, 否则, 只会增加学习者工作记忆的负荷和干扰效应, 不利于抑制机制发挥作用。

多媒体视听教学活动中, 话语信息借助多媒体技术呈多种模态, 如文本、图片等视频内容, 指令、旁白、对话、独白、背景音等音频内容。虽然多媒体技术可以帮助这些视觉输入信息和听觉输入信息进行任何形式的组合, 双重编码使这些输入信息可以同时被加工; 但是, 在听力理解过程中, 学习者对语言信息的加工是通过语音信息和词形教学的。Frost 认为, 拼音文字的语义信息是以语音为单位贮存的, 语音对语义的提取有重要意义^[11]。因此, 对于以培养学习者听力理解能力为要旨的视听教学, 多种模态话语信息的认知加工主要受学习者的范畴知觉和注意调动特点的影响。

范畴知觉现象和注意的调动均是影响听力理解质量的主要因素。为了理解言语, 听者在言语感知中的任务不仅是对信号的不同物理特征做简单的相

对确定, 而且必须对输入的言语信号进行绝对化或范畴化的识别。识别刺激的语音范畴是言语感知的最终结果。Pisoni 通过实验发现, 被试(听者)对范畴内元音相对较好的区分成绩是因为元音具有较长的听觉形式^[12]。相对于辅音而言, 元音更多地是在听觉水平上得到加工。范畴知觉是语音加工水平的反映, 在此阶段只对语音进行识别, 其它声学特征丢失。

因此, 在视、听、图、文等多种形式呈现的多模态言语信息的认知加工过程中, 注意在词汇层的调动(选择性注意)是本文探讨的主要问题。

二、多媒体环境中“英语视听”课程的教学特点分析

多媒体环境中的“英语视听”教学是结合视、听、图、文等多种形式呈现的多模态话语信息的认知加工形式。该课程在任务性质、认知加工特点和任务难点上具有很多不同于其它语言课程的特点。

(一) 课程的任务性质

“英语视听”课程是在传统的“英语听力”课程的基础上发展起来的。电视、电脑等视频技术的普遍发展使影像内容的使用在语言教学中成为可能。进入 21 世纪后, 我国高校语言专业教学采用了多媒体教学设备开展“英语听力”课程教学活动。视频教学内容, 例如电影剪辑以及 CCTV、CNN、BBC 等国际大媒体集团的电视新闻报道等内容被教师广泛地运用到课堂教学中, 为“英语听力”教学提供了丰富多彩的真实场景和语料。该课程融合了视觉和听觉两个通道的信息刺激, 摆脱了传统的仅以听音材料进行教学的单一模式。因此, 虽然在全国通用的英语专业教学大纲中该课程仍然沿袭“英语听力”这一课程名称, 但是很多高校都更切合实际地改用了民间普遍接受的“英语视听”这一名称。

“英语视听”课程是英语专业基础阶段的一门主干课程。其宗旨是通过各种专门的听力技能的训练, 使学生具有较强的以听觉获取语言信息的能力。听力理解是一种接受性技能, 也是一个复杂、积极、多层次的思维过程, 是诸多语言技能、语言知识和非语言知识的综合运用。速率常态化(指听者在识别个别音段时将说话速率信息考虑在内的

现象^{[13]85})和说话者常态化(指听者用言语信号的音高作为判定声道大小的线索,并以此为基础做感知上的调整^{[13]85})现象都可以证明听者内隐的发音知识有助于言语的感知。因此该课程要求不仅要培养和提高学生在语音、语调、词汇、句型、句法等英语语言知识方面的辨别、理解能力,还要帮助学生了解英美国家文化、习惯、风俗,掌握必要的背景知识。听力训练的重点是提高学生聆听理解的微技能,微技能包括辨别分析、记忆储存、联想猜测、快速反应、听后模仿、边听边记、检索监听、概括总结等。语言学研究证明,人的听力理解能力跟已经储存在大脑中的经验成分的数量有关。储存在大脑中的词汇、语法规则和社会文化知识越多,越便于加快解码的速度。“英语视听”课程的信息资源设计主要是以超文本方式组织的图文、音像并茂的丰富多彩的一体化电子教案,要求不仅为学生提供多种感官的综合刺激,更重要的是要有效地激发学生的学习兴趣,使其产生强烈的学习愿望与动机。

(一) 课程的任务性质

无论是语言教学专家的论证还是二语学习者的学习反馈,都认为“英语视听”是最难学习和提高的专业课程之一。心理语言学家认为听力训练比阅读训练难度大的主要原因是语言环境(比如背景噪音、说话人的语言表达习惯等)对言语信号通道的干扰以及言语信号的变异性。视觉信号和无关信息听觉信号等是语言环境中影响听力质量的主要干扰源。言语感知过程中听觉刺激(即人们所需要辨析的言语)和其它各种刺激一起不断地争夺学习者的认知资源。言语的变异性主要体现在听觉刺激的特性与人所听到的语音之间不存在一一对应的关系,说话者的声音特点(比如音调特征、韵律变化以及发音的速率等)和语言环境等因素影响着最终传入听者耳中的听觉刺激或使之变形。

进行英语听力技能训练的二语学习者,首先面临的困难是缺乏足够的内隐发音知识,对言语识别中的韵律因素,如重音、语调、速度、节奏等比较陌生,而这些因素是影响言语感知稳定性的主要原因之一。另外,言语知觉中的语义和句法因素也是影响学习者听力理解的主要原因之一。在书面语学习中,我国英语专业学生基本都熟练地掌握了英语的基本词汇意义和句法结构。在英语水平的初中阶段,他们可以比较准确地依据视觉材料(文本)

对句子和语篇进行词汇和语义分析,阅读理解能力的提高速度超过听力理解能力。这是因为有文本依赖的阅读理解加工过程为读者提供了足够的时间和信息。然而,对于初中级语言水平的二语学习者来说,在有限的时间同时处理语音加工和语义加工难度就非常大了。下文主要以课堂教学实例为主,分析学习者在听力理解的初级和高级阶段词汇层注意焦点的变化。

三、词汇层注意焦点的变化特点

言语知觉和语义加工是英语视听教学活动中两个重要的阶段,学习者在这两个阶段的加工都是从词汇层开始。

(一) 言语知觉和识别阶段

学习者具备的内隐的发音知识是这个阶段激活目标的基础和积极因素。言语识别中的韵律因素是这个阶段范畴知觉在语音加工水平上的反映。这个时期的选择性注意主要体现在学习者对发音知识、韵律因素和单词识别的学习和掌握方面。语言学研究证实,元音由于其发声延续时间相比辅音较长,它们更多是在听觉水平上得到加工。辅音刺激提供的瞬变特性迫使听者对这些刺激进行比元音的感知快得多的范畴化识别。在多媒体视听教学课堂活动中,这个阶段的任务主要是通过词、短语甚至简单句的练习来培养学习者掌握正确的发音、辨音和拼写知识。

以2013年12月6日VOA对南非总统曼德拉去世消息的报道练习材料为例,见例1。

例1 People around the world are remembering Nelson Mandela, South Africa's first black president. He died Thursday at the age of 95. South African President Jacob Zuma said the nation has lost its greatest son, and our people have lost a father.

Mandela had been in poor health for several years. He was repeatedly treated in hospitals, most recently for a lung infection. He became infected with tuberculosis many years ago while in prison.

Nelson Mandela was the main leader in efforts to end white minority rule in South Africa. He spent 27 years in prison for his part in fighting apartheid—the nation's policy of discrimination against blacks.

这段新闻的教学课件设计以曼德拉的照片和启

发式问题为主。课件刚一呈现,大部分学生马上读出[mæn'deɪlə],少部分读出全名['nɛlsən][mæn'deɪlə]。第一遍录音结束后,学生能够回忆的内容主要是关键词信息,如 South Africa, black president, died, at the age of 95, lung infection 等,忽视问题中所涉及的疾病名称 tuberculosis, 专门用语 apartheid, President Jacob Zuma 等。第二遍录音结束后,学生都可以完整回答概况性和推理性的问题,比如这篇报道的主题、曼德拉的主要贡献、出生年月等。

学生在教学活动中呈现的特点显示,视觉加工是听觉加工的基础,线索提供的信息会加快被试的反应。受知觉负载、线索和成绩凸显性因素的影响,词汇层的词形、语音和词汇语义是这个阶段学习者注意的焦点。存储于长时工作记忆的心理词汇以语音和语义表征为主,熟悉的同义词、词汇组块、词义相关的词丛等成为词汇信息和话语信息的主要加工成果。

在进行单词辨音练习中,建议多选用拼读规范、音节清晰的单词进行发音、辨音练习,尽量避免使用容易引起干扰刺激凸现的母语口语、错误的发音和拼写,以及易引起误导的词和话语韵律。这样做的目的是使听者完全把注意指向刺激的言语特性,保持当前任务的高知觉负载,培养学习者对英语单词(包括短语)的语音、拼写的高工作记忆负荷能力,减少由于辨音、韵律和词汇知识的缺乏造成的干扰刺激。语音和词汇信息的加工越深入越精细,该信息保持在长时记忆和工作记忆的可能性就越大,为句子和语篇的语义加工提供更好的基础。

(二) 语义加工阶段

作为认知的高级阶段,语义加工任务主要表现为以听觉获取语言信息、理解话语意义。这一阶段选择性注意的主要目标是学习者在语音、语调、词汇、句型、句法等英语语言知识方面的辨别、理解能力和英美国家文化、习惯、风俗等背景知识的综合运用。

心理学研究显示,人对刺激物的注意受到主观意向或认知任务的影响。当目标明确时就会高度集中注意力,主动抑制无关刺激;反之则会出现注意力不集中,注意资源自动流出加工无关信息,导致干扰效应增大,使注意的选择发生在知觉晚期,这时需要认知控制作为晚期的主动的控制过程主动抑制干扰刺激;选择性注意在于认知加工能量的分配。视觉加工和听觉加工过程相似,都具有自上而

下的加工特点。双通道信息呈现是视听活动所独有的信息加工特性。从句子加工的两个过程来看,这个阶段的选择性注意发生于知觉晚期。

仍以例1来练习,学生在听第二遍录音前,课件上呈现曼德拉领导南非人民抗议种族隔离制度的图片,同时显示以下五个问题:

(1) Whom are the people around the world are remembering?

(2) How old was he?

(3) What caused his death?

(4) How many years had he stayed in prison? And Why?

(5) What is apartheid?

录音结束后的课堂提问发现,相同英语水平的两个平行班学生在最后两个问题的回答上有明显差异。实验组有近一半的学生知道曼德拉入狱时间长达27年,但是对他入狱的原因不甚清楚;同样,也无法回答第(5)题。显然,这是由于具体任务(课件中的问题)比图片更具凸显性,图片信息被抑制。为了进一步验证,在对照组提前呈现图片,让学生先讨论其中内容,然后再呈现问题,最后放录音。结果发现,所有的学生都完整地回答了全部问题。

可见,这一阶段词汇层的注意焦点以词汇语义加工为主。受学习者英语水平的影响,围绕词汇语义的多个信息源之间的信息容易产生语义干扰;同时,多媒体输入信息若超过工作记忆容量则可能发生认知超负荷等。这些是导致多媒体课堂教学刺激凸现的主要因素。

四、建议

选择性注意本身是一种重要的学习策略,不同的学习者的选择性注意受自身因素和客观因素的影响而不同。学习者能否对当前学习内容给予选择性注意,保持积极的觉醒状态是能否进行有效学习的前提。从认知资源的有限性看,在多媒体视听教学环境中教师和学习者面对复杂的语言信息都必须进行选择选择性注意。首先,在教师备课时需要根据学生学习特点和教学重点设计主题突出、任务清晰的课堂活动,确保引导学生高度关注教学信息;其次,作为学习的主体,学习者必须学会认识学习重点,熟练掌握单词辨音、拼写、发音韵律、语法以及句法等,增加对语言信息的自动加工,有效节省认知

(下转第179页)

市的城市记忆,传播这座城市的品性,它的意义和作用,无论如何,是不能低估的。

五、结束语

历史和记忆,历来有很大的关联。无论是个体记忆,还是城市记忆,在构筑历史的过程中,起着至关重要的作用。“记忆滋养了历史,历史发过来又哺育了记忆,记忆力图捍卫过去以便为现在、将来服务。”^{[1]113}以色列耶路撒冷希伯来大学德国史教授摩西·齐摩尔曼说:“现代大众传播媒介在回忆文化领域所做的工作,其影响力乃是最大的……大量报纸、广播、电视节目和因特网服务项目,为公众提供许多回忆内容和回忆启发。”^{[2]316}星期天夜光杯“记忆”和“上海珍档”正做着这样的工作,而且成绩斐然。当然,我们还很期待突破,比如,在“记忆”版上,是不是可以加强“口述”文本?

(上接第115页)

资源,减轻认知负荷,提高对话语信息认知加工的效率。

本文主要从教学信息和听力技能习得特点两方面分析了多媒体环境中学习者选择性注意的基本特点。由于研究对象是高等院校英语专业“英语视听”课程学习中的选择性注意特点,此课程的学习者为具有较好学习动机和英语语言基础的英语专业学生,因此未对影响学习者选择性注意的自身因素进行探讨。

参考文献:

- [1] Kahneman D. Attention and Effort [M]. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1973.
- [2] Lavie N. Perceptual load as a necessary condition for selective attention [J]. Journal of Experimental Psychology, 1995, 21(3): 451-468.
- [3] Lavie N, Hirst A, de Fockert J W, et al. Load theory of selective attention and cognitive control: General [J]. Journal of Experimental Psychology, 2004, 133(3): 339-354.
- [4] Paquet L, Craig G L. Evidence for selective target processing with a low perceptual load flankers task [J]. Memory and Cognition, 1997, 25(2): 182-189.
- [5] Eltiti S, Wallace D, Fox E. Selective target processing:

“口述史以记录由个人亲述的生活和经验为主,重视从个人的角度来体现对历史事件的记忆和认识……”^{[5]3}这里的个人,并不局限大人物、名人,而且可以是小人物、普通人,历史是由所有人共同创造的,这是显而易见的事实。

参考文献:

- [1] [法]雅克·勒高夫. 历史与记忆[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2010.
- [2] [德]哈拉尔德·维尔策, 季斌, 王立君, 等. 社会记忆: 历史、回忆传承[M]. 北京: 北京大学出版社, 2007.
- [3] 许纪霖, 罗岗. 城市的记忆: 上海文化的多元历史传统[M]. 上海: 上海书店出版社, 2011: 2.
- [4] 冯骥才. 城市也要有记忆[J]. 新民周刊, 2004(3): 71.
- [5] 定宜庄, 汪润. 口述史读本[M]. 北京: 北京大学出版社, 2011.

(编辑: 巩红晓)

perceptual load or distractor salience? [J]. Perception & Psychophysics, 2005, 67(5): 876-885.

- [6] 吕建国, 王凌, 周晓林. 知觉负载、注意定势与选择性注意[J]. 心理科学, 2007, 30(3): 558-563.
- [7] 白学军, 杨海波, 沈德立. 知觉负载和线索位置对视觉选择性注意的影响[J]. 心理科学, 2008, 31(2): 258-265.
- [8] Mayer R E, Moreno R, Boire M, et al. Maximizing constructivist learning from multimedia communications by minimizing cognitive load [J]. Journal of Educational Psychology, 1999, 91(4): 638-643.
- [9] Mayer R E. Rote Versus meaningful learning [J]. Theory into Practice, 2002, 41(4): 226-232.
- [10] Schnotz W, Vosniadou S, Carretero M. New Perspectives Conceptual Change [M]. New York: Pergamon, 1999.
- [11] Frost R. Toward a strong phonological theory of visual word recognition: true issues and false trails [J]. Psychological Bulletin, 1998, 123(1): 71-99.
- [12] Pisoni D B. Auditory and phonetic memory codes in the discrimination of consonants and vowels [J]. Perception & Psychophysics, 1973, 13(2): 253-260.
- [13] D·W·卡罗尔. 语言心理学[M]. 缪小春, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2007.

(编辑: 朱渭波)