

A Study on Using a Film-based Concordancer to Facilitate English Comprehension

以影片式语料库系统辅助英语理解之研究

Jie-Chi Yang

Graduate Institute of Network
Learning Technology
Central University

No.300, Jhongda Rd., Jhongli
City, Taoyuan
yang@cl.ncu.edu.tw

Shih-Ting Wang

Graduate Institute of Network
Learning Technology
Central University

No.300, Jhongda Rd., Jhongli
City, Taoyuan
tina66@cl.ncu.edu.tw

Yi-Lung Lin

Graduate Institute of Network
Learning Technology Central
University

No.300, Jhongda Rd.,
Jhongli City, Taoyuan
nigel@cl.ncu.edu.tw

Ben-Gao Huang

Graduate Institute of Network
Learning Technology Central
University

No.300, Jhongda Rd.,
Jhongli City, Taoyuan
hbg@ms1.wdps.kl.edu.tw

Abstract—Based on situated learning theory, a film-based concordancer (Key-Word-In-Scene, KWIS) was developed to assist users' English learning via video within authentic context. A study was conducted to examine users' perceived usefulness, perceived ease of use and satisfaction of the system by technology acceptance model. Data was collected from 80 college students by performing quasi-experiment to assess the improvement of English comprehension ability, perceived ease of use, perceived usefulness, and satisfaction of the system. Results revealed that KWIS was able to improve users' English comprehension ability effectively. Moreover, perceived ease of use was positively related to perceived usefulness. Users also showed their satisfactions with the system.

Keywords—film-based concordancer, situated learning theory, technology acceptance model

I 绪论

随着世界地球村的时代来临,英语成为世界的通用语言,而如何把英语学好,也为每一个人所关切。而处于非英语脉络的 FEL 国家,如何协助学习者有效的学会英语理解,是非常重要的考虑。[1]指出,跨文化的障碍是导致阅读理解上困难的主要原因,缺乏必要的文化背景将会阻碍语言的理解。因此提供一个具有情境脉络的语言学习环境将有效提升学习的英语理解成效。[2]在研究中观察发现学习者能够凭借充足完整的情境线索来进行英语的理解和内容的推论。

有学者指出长期暴露在标准书写英文或教科书语言中的学习者,有时候会发现他们对于口语英语的理解有困难[3]。[4]也指出 EFL 的学习者对于未知的口语体,

最常使用的策略便是透过情境线索进行推测。

因此,在科技辅助学习的潮流下,是否可利用影片结合语料库检索系统,让使用不仅让使用者能利用系统查询欲学习之字汇,且能进一步由影片中撷取具有完整对话场景之真实情境提供给使用者,让使用者能置身于真实的对话情境之中,对于字汇的使用有更深一层的认知。

因此本研究主要目的为,探讨结合影片式完整场情之语料库检索系统,作为提供具有真实情境脉络的对话,让使用者能在非英语脉络的文化下,一样也能够沉浸于英语的真实情境下学习的英语辅助理解系统,是否的确能有效辅助使用者对于英语理解。此外,也检视使用者对于该系统之接受度与系统满意度。

II 文献探讨

A 情境学习理论

情境学习理论最早是由[5]提出,其理论以建构主义为知识的理论基础发展而来,认为学习者的知识是与文化环境中的情境、活动产生的互动而形成,知识的形成深受活动、社会脉络与文化的影响,而知识只有在他所产生的活动与情境下去解释才具有意义。[6]强调知识是学习者处于情境下与其互动而来,知识只有在其所产生的文化脉络下去解释,才具有意义,若失去了情境脉络,则知识仅成为一种符号标记。

[7]提出「情境行动」,主张知识若脱离了使用的情境与文化脉络,则学习就变沦为一种抽象符号的游戏。因此,知识的学习必须在真实的情境脉络下,而非是一种抽象的符号逻辑表示,也唯有学习者能浸淫于知识应用的学习情境里,才能将知识灵活与应用[6, 8]。因此,有效的学习必须让学习者有机会沈浸于学习的社会文化与情境,如此一来,学习者才能对知识的学习有所获得与更加深入理解[9, 10]。

B 影片式语料库检索系统

语料库检索系统(concordancer)可应应用于语言的学习。学习者可以透过语料库检索系统进行以资料为导向的学习(Data-driven learning, DDL)。而这样的学习方式可以称之为以学习者为中心的学习。在经由在语料库系统搜寻相关字词的语料范例中,并对这些与字词相关的语料范例进行归纳来习得语言[11]。

而语言是文化下的产物,语言的理解无法脱离语言当时使用的情境脉络。近年来,随着资讯科技进步,语料库检索系统亦有相当的演进。视觉化为主的影片式语料库提供了更人性化的语言学习途径,学习者可以由影片中真实情境与文化脉络进行语言的学习。影片场景包含了丰富的文化情境,经由影片,学习者可以体会语言在实际对话中发生的一些微妙之处,例如肢体语言、腔调和其他非言语能理解的意思,学习者能够经由影片中的情境来理解,并且避免因文化不同而误用或词语使用上的错误。影片式语料库提供文字资讯并辅以视觉和听觉上的情境脉络资讯,能有助于提供学习者进行资料导向之学习(DDL)。透过影片式语料库检索系统,学习者可以查询到与欲学习之字词相关的影片与场景,可以直接在相关场景情节下提供的真实情境气氛中学习语言[12, 13]。

虽然影片式语料库的建立可让学习者在影片情境中学习语言,但过去研究多采用文字形式语料库的检索模式(keyword-in-context, KWIC)[14]。KWIC 用在语料库检索上的呈现方式为关键字上下文,应用在影片的播放上,

仅播放关键字前后几句对话内容的影片段落,这种检索方式是否能提供足够的情境资讯仍有待商榷。语料库检索系统对相关查询字词应提供完整的影片情境,场景检索模式(key-word-in-Scene, KWIS),也就是将整个对话的情境脉络纳入考量,才能提供具有语意层次与场景脉络的影片呈现,让学习者可以在完整的情境脉络下,更易提升对语言学习的内容理解,并提升影片式语料库检索模式的有用性与易用性[14]。

C 科技接受模式

科技接受模型由[15, 16],其用来解释或预测潜在使用者对于新科技的意图与接受模式。TAM的主要理论架构是依据[16]所发展出的理性行为理论(Theory of reasoned action; TRA),经过 [17]、[18]提出修正后,成为目前一般科技导入研究最常使用的检验模型。TAM的目的是想要提出一个具有一般化的理论,并能够解释使用者对于新科技接受度的决定性因素为何,并希望能够经由此理论验证并预测使用者的科技使用行为。

TAM 包含了知觉有用性与知觉易用性对于科技使用的态度(Attitude toward using),并进而影响具体的行为表现。[15]认为要让使用者有使用资讯科技的意愿,必须让使用者感受到资讯科技所提供的好处,即所谓的知觉有用性(Perceived usefulness, PU)。知觉有用性意指使用者主观地认为使用此科技对于工作表现及未来是否能提供帮助;而知觉易用性(Perceived ease of use, PE)意指使用者所认知到科技容易使用的程度。

III 研究方法

本研究为探讨以影片作为语料库,提供使用者在有影片情境下的英语学习,对于使用者的英语学习的成效与影片式语料库检索系统的使用态度,其议题包括资讯科技的应用以及第二外语的学习。因此,除运用情境学习理论为基础外,并以科技接受模型中的知觉有用性与知觉易用性来检验使用者对于影片式语料库检索系统的使用感受与满意程度。

A 研究问题假设

本研究以具有情境学习之场景检索模式

(key-word-in-Scene, KWIS)的影片式语料库检索系统作为辅助使用者理解英语学习系统的辅助工具，并辅以科技接受模型中的知觉易用性与知觉有用性二个构念为基础；以使用系统辅助后之学习成效与对于系统之满意度二者作为依变数，自变项为知觉易用性(PE)与知觉有用性(PU)，其研究架构如图1 所示。

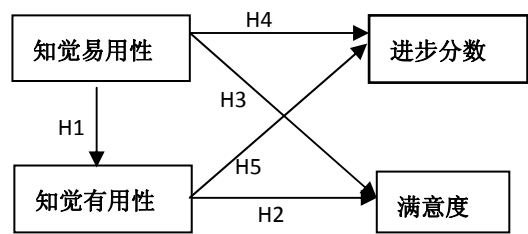


图 1 研究假设架构图

综合上述说明，本研究建立研究假设如表 1 所示，分别由 H1 至 H5 共有五个研究假设。PEPU 问卷经参考科技接受模式之题项[16]，并适度修改符合本研究之问卷。整个问卷包含知觉有用性、知觉易用性与系统满意度三个构面共 17 题，测量尺度采用李克特式七点量表，非常不同意为 1 分，非常同意为 7 分。

代号假说
H1 知觉易用性对知觉有用性有正向影响
H2 知觉有用性对系统满意度有正向影响
H3 知觉易用性对系统满意度有正向影响
H4 知觉易用性对进步分数有正向影响
H5 知觉有用性对进步分数有正向影响

B 研究对象

研究对象为台湾某大学学生共 80 位，其中男性 44 位，平均年龄为 21.7 岁；女性 36 位，平均年龄为 21.53 岁，整体平均年龄 21.63 岁。

C 研究工具

英语测验试题

英语测验试题为自编试题，共 25 题单选题，每题 4 分，计 100 分。第一阶段(前测)与第二阶段(后测)使用之

英语测验试题题目相同。

影片式语料库检索系统

本研究使用之影片式语料库检索系统以[14]所建置之 Key-Word-In-Scene(KWIS)系统，用来辅助学习者理解检英语试题题目。

科技接受模式

问卷内容的设计采用[16]所发展 TAM 问卷中知觉有用性以及知觉易用性，用此二面向来探讨使用者对于资讯科技的接受度。根据[16]研究指出，其问卷的二个面向均具有高 Cronbach's α 系数(知觉有用性=.98；知觉易用性=.94)。本研究在进行完问卷调查后，依问卷结果进行信度检验，其科技接受度问卷总信度之 Cronbach's α 系数为 0.918 其中知觉有用性 Cronbach's α 系数为 .908，知觉易用性 Cronbach's α 系数为 .863，其信度水平均达 [19]所建议可以接受的之 0.5 的水准，且说明本系统品质问卷及结果具有信度。

系统满意度问卷

系统满意度问卷为自编 7 点量表，非常不同意为 1 分，非常同意为 7 分，用来探讨使用者对于系统品质的满意程度，系统满意度问卷之 Cronbach's α 系数为 0.747，亦达[19]所建议可以接受的之 0.5 的水准。

研究设计

实验流程共分为三个部分，第一部分进行英语理解测验；第二部分进行影片式语料库检索系统辅助理解英语测验；第三部分进行问卷调查。

IV 研究结果与讨论

本研究以前后测与问卷调查法作为准实验方法。以「进步分数」、「知觉易用性」、「知觉有用性」与「系统满意度」作为研究变项。根据问卷调查结果进行资料分析，分析变项与变项之间的关系与影响。

A 统计分析结果

本研究共80位受试者，其在使用影片式语料库检索系统(KWIS)辅助英语理解系统结果分述如下。

未使用 KIWS 之英语理解测验平均得分为

48.75(SD=15.75)，使用 KIWS 辅助英语理解系统后之英语理解平均得分为 61.35(SD=14.83)，成对样本 t 检定=6.988, $p<0.01$ ，显示使用 KIWS 辅助使用者英语理解达显著差异(表 2)。

表2 成对样本T检定

	Mean	SD	t
后测 - 前测	12.600	16.127	6.988***

*** $p<0.001$

在问卷的部分，使用者对于KIWS系统使用问卷的三个向度中，知觉易用性平均分数为5.67(SD=1.00)，显示使用者对于KIWS的操作介面设计给予正向的肯定，在知觉有用性平均分数为5.26(SD=1.11)，显示使用者对于KIWS系统是否能够辅助英语学习给予正向的肯定，在系统满意度平均分数为5.33(SD=0.95)，显示使用者对于整体系统使用品质给予正向的评价(表2)。

表2 研究变项描述性统计

	Minimum	Maximum	Mean	SD
知觉有用性	2.400	7.000	5.256	1.110
知觉易用性	2.800	7.000	5.668	1.005
系统满意度	2.400	7.000	5.327	0.946

整体而言，使用者对于使用 KIWS 系统辅助英语理解给予高度的肯定。KIWS 系统提供了影片的情境让使用者理解英语词汇，更提供了不同情境脉络下如何使用英语词汇，更加深使用者的学习理解。

B 研究假设结果

根据研究架构与研究假设进行路径分析与检定，结果如下表3所示，假设1至假设5中，有4假设达显著水准，以下分就假设结果说明。

在假设1中，假设知觉易用性对于知觉有用性有正向的影响。由路径分析结果假设成立($\beta=.747, p<.0001$)，显示使用者认为使用KIWS的操作介面是容易使用，能够在快速且容易的使用KIWS系统，进而让使用者在学习时更得心应手并且能有效的辅助学习，进而改善学习成效及增加学习成果。

表 3. 路径分析结果摘要表

关系路径	β
H1 知觉易用性→知觉有用性	0.747***
H2 知觉有用性→系统满意度	0.349***
H3 知觉易用性→系统满意度	0.337**
H4 知觉易用性→进步分数	0.588
H5 知觉有用性→进步分数	0.895*

* $p<0.05$ ** $p<0.001$ *** $p<0.0001$

在研究假设假设2与假设3中，假设知觉易用性与知觉有用性对于系统满意度有正向的影响。路径分析结果分别为知觉易用性→系统满意度 ($\beta=.337, p<.0001$)、知觉有用性→系统满意度($\beta=.349, p<.001$)均达显著水准，假设2、假设3成立。因此，使用者对于系统的易用与好用与否，确会影响对于整体系统之满意度。系统本身的功能，如搜寻关键字、影片阅读操作等是否能快速的熟悉且轻易的操作等让使用容易的作业系统使用，且对于系统所提供之内容是否能让使用者感到能辅助其英语理解，则愈能有效预测对于整体系统之满意度。

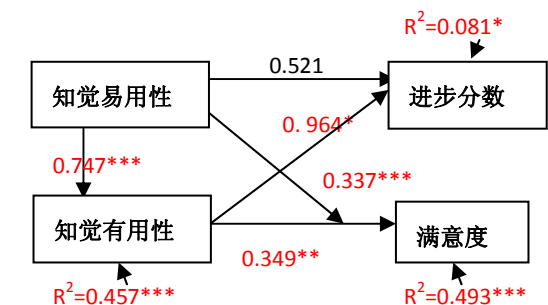


图2 研究结果路径关系图

在假设4与假设5中，假设知觉易用性、知觉有用性与系统满意度对于进步分数有正向的影响。由路径分析的结果发现：知觉易用性→进步分数($\beta=.588, p=.198$)与知觉有用性→进步分数($\beta=.895, p<.05$)路径中，只有假设5成立。由分析结果可知，使用者知觉系统确能辅助其提升英语理解，而其英语理解能力也确有所提升；但使用者对于系统的好用与否，对于其英语能力的提并无显著差异。整体 R^2 解释力达显著水准($F=3.384, p<0.05$)，说明使用者对于系统能够辅助英语理解，确能有效预测进步分数。

V 结论与建议

本研究基于情境学习理论与科技接受模式,运用影片式语料库检索系统建构一辅助英语理解之学习系统,并于某大学实施使用该系统辅助英语理解测试。问卷部分采用科技接受模式(TAM)为基础[16],并以使用者对于该系统的满意度与使用系统前后在英语理解的进步分数作为外部变数之影响因素。80份问卷取得相关资料、系统品质、学习成效、知觉易用性、知觉有用等资料,统计问卷结果。整体而言,使用者在使用本系统确能有效辅助其英语理解,而对于系统的满意度也给予高度的肯定。

在路径分析结果部分,除假设4未达显著外,其余皆达统计显著水准。整体而言对于使用者的英语理解有显著成效,在作为更进一步的以知觉易用性与知觉有用性来预测学习成效的解释时,只有使用者对于系统觉知能有用的辅助学习成效这个信念,能有效预使用者表现出来的学习成效。而使用者对于觉知系统有易用与否,对于使用者的学习成效并不能有效预测,其可能的原因是,系统的操作介面使用的容易与否,是协助使用者在工具使用的上手程度,而决定学习成效的关键是学习材料的内容。

使用者在使用本系统辅助英语理解,对于系统是否能立即的操作并且找到所需之资讯给予高度的肯定;而对于系统是否能有效的辅助英语学习也给予高度的肯定,因此可知一个良好的学习系统,其软体、硬体皆很重要,不论是影片的播放品质,系统的操作与回馈等,都需让使用者能够轻易的上手,使用者便能迅速的在系统中学习,使用者才能感受系统对使用者的说明。

而影片式语料库检索系统提供英语学习中对话的真实情境。使用者可以影片所提供情境脉络中理解英语词汇并进一步了解词汇在情境中的使用,这不仅让使用者理解词汇之意义,更是让使用者置身于真实情境中学习。

影片式语料库检索系统有别于一般英语多媒体学习系统,他可以依据使用者欲学习的词汇,提供不同的影片场景内容,让使用者可以在真实情境中学习,并在情境脉络中更理解英语词汇的使用。

未来工作

本研究在未来工作方向希望能够提供学习者个性化之学习内容。能依据学习者的不同之学习特性、偏好与学习经验,提供不同之学习学习影片与不同难度之学习内容。

致谢

本文承蒙台湾国科会经费支持(计画编号: NSC 97-2628-S-008-001-MY3),谨此致谢。能完成本文必须感谢所有参与者之协助。

REFERENCES

- [1] W. Lin, "A study on cross-cultural barriers in reading of English," *Asian EFL Journal*, vol. 6, pp. 1-9, 2004.
- [2] T. C. Cooper, "Processing of idioms by L2 learners of English," *Tesol Quarterly*, vol. 33, pp. 233-262, 1999.
- [3] H. D. Brown, "Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy," *White Plains, NY: Longman*, 2001.
- [4] Y.-p. Lin, "EFL LEARNERS' PROCESSING OF UNKNOWN IDIOMS," Unpublished Master Thesis, Department of Applied Foreign Languages, NATIONAL KAOHSIUNG NORMAL UNIVERSITY, Kaohsiung, 2004 (In Chinese).
- [5] J. Bruner, *Actual minds, possible worlds*: Harvard Univ Pr, 1986.
- [6] J. S. Brown, *et al.*, "Situated cognition and the culture of learning," *Educational researcher*, vol. 18, p. 32, 1989.
- [7] L. A. Suchman, *Plans and situated actions: the problem of human-machine communication*: Cambridge Univ Pr, 1987.
- [8] J. S. Brown and P. Duguid, "Stolen knowledge," *Situated learning perspectives*, pp. 47-56, 1996.
- [9] H. McLellan, "Situated Learning: Continuing the Conversation," *Educational Technology*, vol. 34, pp. 7-8, 1994.
- [10] H. McLellan, "Evaluation in a situated learning environment," *Situated learning perspectives*, pp. 101-111, 1996.
- [11] T. Johns, "Should you be persuaded: Two samples of data-driven learning materials," *English Language Research Journal*, vol. 4, pp. 1-16, 1991.
- [12] K. Ackerley and F. Coccetta, "Enriching language learning through a multimedia corpus," *ReCALL*, vol. 19, pp. 351-370, 2007.
- [13] S. SAINOO-FULLER, "Towards a Visual Lexicon: The Creation of A Corpus Linguistic Database Using Digital Movie Data," 5, 2003.
- [14] C.-C. Tsai, "Development of a Scene-based Film Concordancer for English Colloquialism Comprehension," Unpublished Master Thesis, Graduate Institute of Network Learning Technology, National Central University, Taoyuan, 2008 (In Chinese).
- [15] F. D. Davis, "A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : theory and results," *Massachusetts Institute of Technology*, 1985.
- [16] F. D. Davis, *et al.*, "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models," *Management science*, vol. 35, pp. 982-1003, 1989.
- [17] D. A. Adams, *et al.*, "Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication," *Mis Quarterly*, pp. 227-247, 1992.
- [18] D. Straub, *et al.*, "Measuring system usage: implications for IS theory testing," *Management science*, pp. 1328-1342, 1995.
- [19] R. B. Kline, *Principles and practice of structural equation modeling*: The Guilford Press, 2010.