

不同类型的词汇注释在附带性词汇习得中的效果研究 ——以汉语二语青少年学习者自主阅读为例

贺晓玲 JARATJARUNGKIAT, Sureenate

摘要

多年来二语词汇习得实证研究证明学习者虽然能够通过阅读附带习得词汇 (Incidental vocabulary learning), 但是其效率偏低。研究者与教师指出, 一定程度的教学干预能大大提高词汇附带习得效果, 其中词汇注释 (glossing) 被证明是最有效的教学干预方式之一。早期的研究主要集中在对比一语与二语注释, 以及不同形式的注释的习得效果。随着科技的发展, 研究纸面注释与网络环境下的词汇注释效果成为热门课题之一。本研究旨在通过实证研究发现纸面注释与两种不同网络环境下的注释方式是否存在习得差异。参加本次研究一共有十三名青少年学习者, 每位学习者在三种不同的词汇注释方式下进行自主阅读, 随后进行两次词汇习得测试。三种不同的词汇注释方式分别为: 一、纸面词汇注释; 二、电子词典 (e-dictionary); 三、Chrome 自动翻译 (Chrome popup dictionary)。本研究用即时测试与延后测试取得本次实验参加者的词汇习得成绩进行统计分析。实验结果发现: 一、三种不同的注释方式都取得有效的习得效果; 二、实验结果没有发现学习者在网络环境下的两种注释方式下的词汇附带成绩优于纸面环境下的习得效果; 三、纸面状态下的长期习得效果稍逊于两种网络环境下的注释方式。

关键词: 附带性词汇习得 青少年 纸质注释 电子词典 自动翻译

贺晓玲, 新加坡南洋理工大学中文系。

JARATJARUNGKIAT, Sureenate, 新加坡南洋理工大学人文与社会科学院。

* 本研究得到南洋理工大学 Tier 1 Grant RG60/16 (The Academic Research Fund (ACRF) Tier 1 Grant 资助。

一、自主阅读附带性词汇习得研究

自从 Krashen (1989) 的“输入”假说问世以来，通过阅读附带习得词汇更是成为了一个热点问题。研究者普遍认为，如同母语学习者一样，二语学习者也可通过广泛的阅读习得词汇。然而，很遗憾的是，较之于母语学习者通过大量自主阅读习得词汇的效果，二语学习者运用这一方法的习得效果却不甚理想 (Hulstijn et.al.1996; Hulstijn 2005; Hill & Laufer, 2003; Laufer, 1997; Schmitt, 2010)。导致二语学习者通过阅读习得词汇低效的主要原因是，由于上下文提供的线索往往不明显或者不充分，有时甚至具有误导性，二语学习者常常难以依靠上下文准确地猜测新词词义，从而达到无意识习得词汇的目的 (Coady & Huckin,1997; Pigada & Schmitt, 2006)。除此之外，当学习者阅读长篇文章时，他们的注意力往往集中在理解文章整体信息，并不必注意单个生词的确切含义，尤其是当生词对整体理解并不那么重要时，学习者往往会忽略这些生词。当某些词汇并非阅读中的关键词汇，学习者即使在阅读的可以从上下文中猜到词义，也有可能很快将其遗忘 (Laufer, 2005)。鉴于以上种种原因，早期二语词汇习得研究倾向认为二语学习者通过阅读自主习得词汇的效果收效甚微。

自 20 世纪 90 年代以来，文献出现了大量的教学实证研究，研究者与二语教师发现引入教学干预可以大大提高附带习得词汇的效果，常见的教学干预手段有两种：(1) 阅读后的词汇练习。(2) 词汇注释。文献普遍认为，有了注释帮助，学习者能够阅读难度更大的文章。其次，对于一些无法轻易通过上下文猜测词义的生词，注释能为学习者提供准确的解释，这样不仅避免了学习者的误解，也能避免学习者干脆放弃学习生词。最重要的是，注释能有效降低学习者在阅读过程中由于生词而产生的干扰，极大程度地维护了学习者的通过阅读习得词汇的兴趣与动机。这一点所带来的积极意义尤为重要 (Nation, 2001)。综观文献，与注释相关的研究主要涉及以下两个方面：(1) 一语注释与二语注释之间的对比 (2) 多媒体注释与纸面注释之间的对比。

1.1 一语注释与二语注释

早期的研究主要集中在发现一语学习注释和二语学习注释之间的差异。虽然大多数研究发现二者之间并没有显著差异 (Jacobs, Dufon & Fong, 1994; Yoshii, 2006; Schmitt, 2010; Serrand, 2013; Bell & LeBlanc, 2000; Zeynep, 2016), 但是也有研究者发现, 使用一语还是二语作为注释语言, 与学习者的二语水平密切相关, 二语水平较高的学习者更受益于用二语作为生词的注释语言, 相反, 对于初中级二语水平的学习者来说, 他们则更偏爱用二语作为注释语言的形式, 且能在这种情况下获得更好的词汇习得效果 (Ko, 2005; Miyasako, 2002)。

1.2 纸面注释与多媒体注释

在纸质阅读环境中, 为读者提供大量生词注释既不现实, 其习得效果也不佳。有研究指出阅读文本中 20% 注释量已经过多, 因为过多的注释量使读者感到不胜其烦, 有可能放弃查阅生词注释, 甚至放弃阅读 (Davis, 1997)。学习者常常发现许多生词或者生词的某种不常见的用法没有在注释条目中出现, 而一些熟悉的生词倒是很有可能出现在注释条目当中。随着 IT 行业的迅速发展, 不断涌现出更多不同类型的注释方式, 比如说, 文本、图像、音频、动画, 甚至视频注释, 或上述各类注释的不同组合形式。研究者对这些不同类型注释的有效性进行了大量的实证与对比研究。很多研究认为电子词典比纸面注释更有效 (Hulstijn, J. 1996; Bowles, 2004; Chun, 2006; Taylor A.M., 2006、2009; Mohammad, 2011)。通常认为电子词典具有诸多优点, 首先, 在多媒体环境下, 注释生词的数量更多, 注释内容更为丰富 (Abraham, 2008)。其次, 传统的纸面注释通常是与文本分开的, 要么在文本边缘、处于文本下方, 甚至是全文末, 当需要查阅生词注释时, 读者就必须在文章和注释之间切来换去, 这样不可避免地将导致读者注意力分散, 即便是一语的读者也很难集中注意力完成阅读。而在 CALL 环境下, 无论是电子词典还是自动翻译, 读者在需要的时候点击生词即可获得生词的注释, 无需在文本与注释之间切换, 因此能

够尽量保证阅读的过程不被打断，学习者能更专心于阅读。此外，使用电子注释能够缩小学习者之间语言程度的差异，使得不同程度学习者都能顺畅自如进行自主阅读，从而使得阅读成为习得词汇的一种可能方式 (Taylor, 2009)。

电子注释的另一优点也是显而易见的，即形式的多样性，如文字、音频、图片、甚至还能提供动画与视频的注释形式。某些电子词典，甚至能查阅到这个生词的真实文本语料，如出现在报纸和小说中的例句，有的能搜索到这个生词的语音或者视频语料，如影视剧与新闻资料 (Nation, 2001)。电子注释的常见形式的是组合式，大量研究结果认为，组合式注释优于单一形式的注释 (Watanabe, 1997; Yoshii & Flaits, 2002; Akbulut, 2007; Abdollah, 2009; Sadeghi, 2017)，研究者尤其关注哪种组合的注释更为有效。Chun & Plass (1996) 的研究认为文本加图片 (静止图像) 是最有效的注释组合方法，至少优于视频 / 音频与文本的组合。Yeh 和 Wang (2003) 也为此做了一个教学实验，他们邀请 82 个 EFL 学生进行了一项研究，学生分成一语组和二语组，设计了三种不同组合的注释 (i) 文本；(ii) 文字 + 图画；(iii) 文字 + 图画 + 声音。实验设计了产出性、接受性的两种测试手段 (productive and receptive)，实验结果表明第二种注释方式 (文字 + 图画) 在两种类型的测试中都优于第一组和第三组。

然而，也有一些研究发现不同类型多媒体注释的效果并没有显著差异，例如，Gasigijtamrong (2013)，Yanguas (2009) 和 Çakmak & Gulcan (2018) 研究了这三种类型的注释方式：仅有文字，仅有图画，文字 + 图画，结果发现学习者在这三种不同类型下的习得结果并没有显著差异。一些研究者认为，组合式注释模式的优点也许正是其缺点，因为组合式注释的海量信息在处理词汇信息时有可能成为一种负担，从而影响对词汇的记忆，最终阻碍有效地习得词汇。Acha (2009) 在其儿童词汇学习实验中发现，仅有文字注释比视觉 + 文字，或者仅有视觉的习得效果更好。她认为由于儿童在电子学习环境中的处理信息的记忆力、专注力都逊于成年人，所以儿童在组合式注释模式下通

过阅读附带习得词汇的效果并不如预期的理想。Mohsen & Balakumar (2011) 的研究也得出相似的结果，纸面注释不仅有操作简便的优点，相对于多媒体的习得环境，在阅读或聆的过程中，学习者受到的干扰更少，从而能取得更佳的附带习得词汇的结果。

尽管电子词典在进行二语阅读时有着明显的优势，但是学习者可能会对其过度依赖，不再愿意花精力通过上下文来猜测生词。可想而知，学习者在词汇习得投入的精力减少，习得词汇的效果就会随之下降。另一方面，一些研究者发现，容易获取的词汇知识可能很难形成长期记忆 (Davis, 1997; Nation, 2001)。Lage (2008) 进行了一项研究，比较两种情况下的词汇学习成果：一组提供传统的页边注释，另一组提供电子词典。结果表明，词汇习得的效果和注释方式之间并不存在显著差异。

综上所述，目前学术界和教学界普遍认为 CALL 环境中的注释有着显而易见的优势，然而电子环境下的习得效果是否优于纸面注释的习得效果尚未达成共识，因此我们认为有必要对此课题进行更多的实证性对比研究。此外，鲜有研究对比 CALL 环境下不同注释方式的习得效果，几乎不见有针对电子词典和自动翻译之间的对比研究。本研究将对三种注释的有效性：纸面注释 (PB)、电子词典 (ED) 和自动翻译 (PD)，将尝试回答以下两个问题：

1. 注释是否促进了有效的附带性词汇学习？
2. 哪种形式的注释更有效：纸面注释，电子词典还是自动翻译？

二、研究方法

13 名新加坡国际学校的 8 年级青少年学生参加了本次研究，平均年龄 13.3 岁。学生们来自不同的语言文化背景，以英语，印地语，德语，日语和韩语为主，从 6 岁开始学习汉语（作为第二语言）。每周有四个小时的中文课。在实验进行时，他们的汉语水平大致为 HSK4 级。汉语是新加坡四种官方语言之一，在社会中广泛运用，尤其是在非正式场合，学生们有大量机会接触汉语母语者。

本研究在某一学期的部分汉语课中随堂完成，学生们未被通知研究的目的，绝大多数青少年学习者并不关注研究课题，仅将其视为一项日常阅读学习活动，但不排除少数学习者在进行第二轮阅读材料的实验时对研究目标有所觉察。在这项研究中，教师并不提供任何教学干预行为，即老师不会讲解生词和阅读材料，尽量提供一个自然阅读环境，教师在本次研究中不被视为变量。

2.1 实验材料

为了排除习得的效果受到阅读文章难度的影响，根据学习者目前的中文水平，我们首先筛选了难度适合学习者目前中文水平的三篇短文，平均每篇约 500-800 个汉字，以此为基础对短文进行了改编，改编者为参与实验的学习者的中文任课老师。文献普遍认为学生者的词汇量达到阅读文本的 95% 时，便就可以自主阅读 (Laufer, 1997 ; Nation, 2001 ; Read, 2000) ，因此我们将本研究实验的目标词的比例设定为 5% ，此外，文献显示目标词汇重现率常常是造成习得效果不理想的主要原因，重现三次是达成词汇最终习得的阈值频率 (Rott, 1999; Pigad & Schmitt, 2006; Webb, 2007) 。由于原始材料难以确保目标词的复现，因此我们修改了原始阅读材料以确保目标词在同一篇短文中至少出现三次。以上针对材料的改编目的在于将文本难度和生词量控制为非变量。

纸面注释附带一个文本词语列表，注释词条有目标词和若干混淆词。所有词条都加注了拼音，英文释义，中文例句及其例句的英文翻译。为了尽量接近真实的阅读语境，无论是纸面注释组，还是电子词典、自动翻译组，目标词均未在文本中加以标明，学生们自主决定是否查阅在阅读过程中遇及的生词。电子词典注释组提供的是纸质阅读文本，与纸面注释组不同的是，电子词典组不提供词语列表。学习者自己决定是否查找生词，目标词也未在文本中标明。此外，学习者自行决定是否播放词语的音频。自动翻译注释组的学习者则阅读网络文本，同样，在网络文本中仍不标明目标词。

2.2 研究工具

本研究使用的是紫宣文化的电子词典和 Chrome 的自动翻译插件。紫宣文化的电子词典 (<https://www.purpleculture.net/chinese-english-dictionary/>) 可提供词语的拼音, 语音发音, 英文释义及中英文例句。Chrome 中英文自动翻译插件可在 Google Chrome 网页上获取。在查找生词时, 只需将光标移动到生词上单击即可。弹出窗口会显示生词的拼音及英文释义, 简单易用。但是, 当前版本的 Chrome 自动翻译还没有语音功能。在实验开始之前, 研究人员预先帮助所有的学生参与者在他们的笔记本电脑, 平板电脑或 iPhone 上安装了 Purple Culture 电子词典和 Chrome 自动翻译插件。

2.3 实验过程

本实验是在中文课上随堂进行的。学生参与者分别使用纸质词典 (PB)、电子词典 (ED) 和自动翻译 (PD) 来阅读短文。研究人员将学生参与者分为三个组, 同一篇短文安排三组学生在三种不同的阅读环境中进行阅读。阅读第二篇短文时, 学生参与者被安排一种新的阅读环境。当读完第三篇短文时, 每一位学生均体验了三种不同的阅读环境。

本研究进行了三次词汇测验。题型都包括选择题和完形填空题, 旨在考查目标词的语音和语义知识。每一轮实验开始一周之前, 参与者参加了前测, 前测的目的是检测学习者对目标词语的已有知识, 倘若前测结果的正确率高于 40%, 那么该目标词语则被视为无效。只有超过 60% 的学生无法识别的词语, 才会被用作目标词。为了实现上述目标, 前测包含了 30 个词语, 其中 12 个是设定目标词, 18 个作为干扰词。前测时间一般定在实验开始前一周。

学生们在上课时间内随堂阅读, 为了更好地接近真实的自然语言习得环境, 不限制阅读时长, 学生们自主阅读完成实验过程。自主阅读完毕后, 学生们立即参加测试 (后测一)。在后测一完成一周后进行后测二, 用以检查学习者对目标词语的记忆保留率 (后测二)。

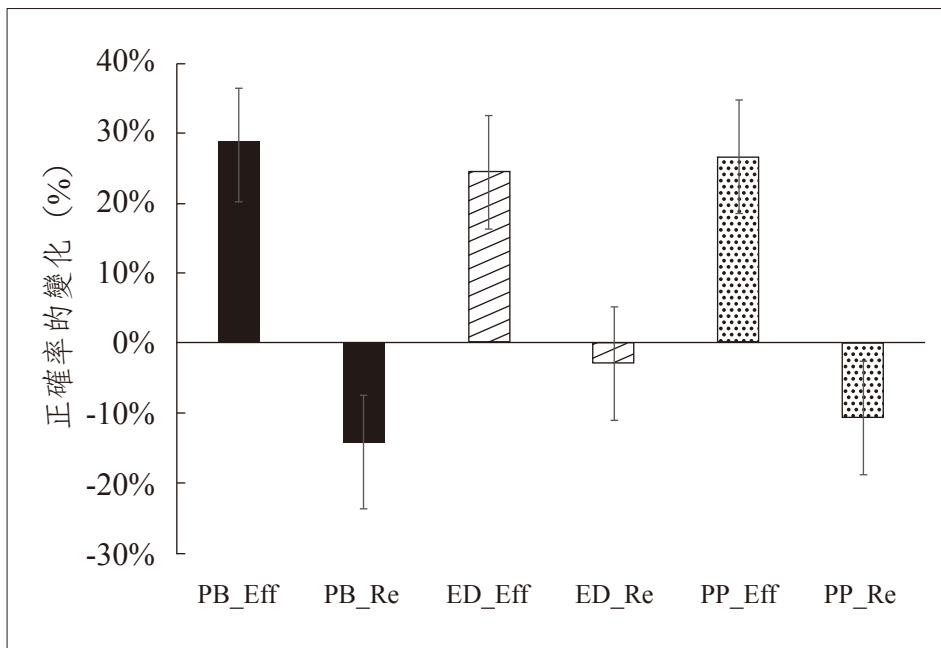
后测一与后测二使用同一套测试题。测试时间也不加限制。整个实验从第一篇阅读材料的第一次前测到第三篇阅读材料的后测二，历时近六周。

三、分析方法

学习者每次的测试结果均被记录下来。我们通过计算后测一与前测的正确率的差异来量化学习效果，若得到正值则意味着后测一的正确率高于前测，反映了阅读后词汇习得正向效果。同样地，研究通过计算后测二和后测一的准确率差异来量化词汇记忆的稳定性，若得负值则意味着后测二的正确率低于后测一的正确率，反映了在附带性学习一周后目标词的正确率有所下降。统计分析采用了 SPSS Statistics 22 (IBM, NY, USA) 和 Matlab 2017b (Mathworks, USA)。

四、结论

为了考察学习者在三种不同注释的阅读环境下，其词汇习得效果有无提升（图一），我们进行了 t- 检验（0 代表着没有明显的学习提升），结果表明三种注释方法都能带来显著的学习效果（PB, $M = 28.63\%$, $t(12) = 5.26$, $p < .001$; ED, $M = 24.36\%$, $t(12) = 4.58$, $p = .001$; PD, $M = 26.50\%$, $t(12) = 3.21$, $p = .007$ ）。为了进一步探究三种学习方法之间的学习有效性的差异，我们使用了重复测量方差分析（repeated-measures ANOVA）。其结果显示，三种注释方式的有效性之间没有显著差异 ($F(2,24) = .10$, $p = .90$, $\eta^2 = .008$)。

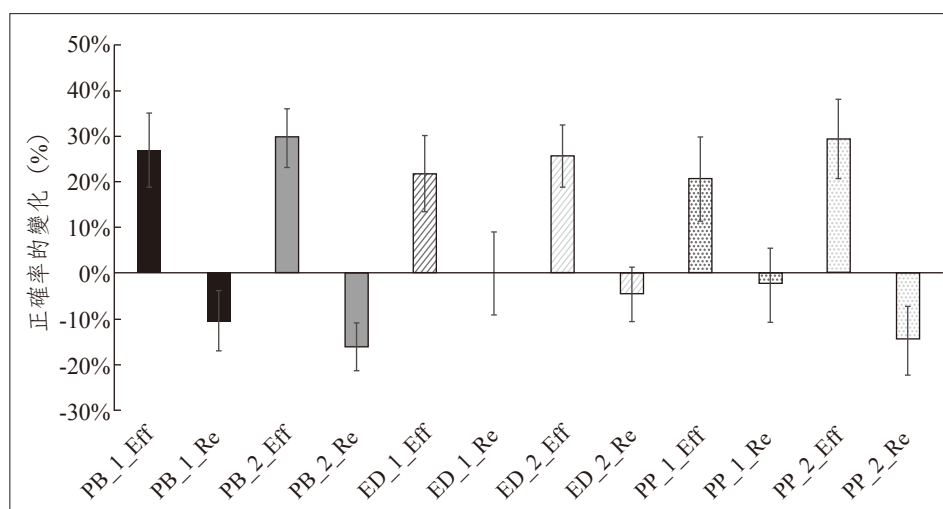


图一：学生在三种学习方法下词汇习得有效性 (Eff) 以及保留效果 (Re)。黑色、斜线、和点阵分别表示 paper-based dictionary (PB), e-dictionary (ED), and pop-out dictionary (PD) 三种方法。三种方法都显著地提升参与者的词汇附带习得水平。但是 PB 方法下，习得的保留效果最为不理想。

为了考察三种学习方法对于词汇习得的提升能否保留 (图一)，我们就后测二数据也进行了 t- 检验 (相较于 0，代表着没有明显丢失习得效果)。结果表明，在 ED 和 PP 两种习得环境下，其习得遗忘程度没有显著的低于基线水平 (ED, $M = -2.99\%$, $t(12) = .57$, $p = .83$; PD, $M = -10.70\%$, $t(12) = 1.53$, $p = .152$)。但是，PB 环境下的习得遗忘程度有明显低于基准线 0 ($M = -14.10\%$, $t(12) = 2.93$, $p = .013$)。为了进一步考察三种注释之间的学习效果的保留度差异，我们使用了重复测量方差分析，结果显示，三种注释环境下的词汇习得效果的保留度的差异并不具有统计学意义 ($F(2,24) = .82$, $p = .45$, $\eta^2 = .064$)。也就是说，三种方式的习得保留程度有一定差异，但差异不显著。具体来说，在纸质环境下习得保留效果略低于另外两种注释方式。但必须指出是，这一结论基于数量有限的被试，今后的研究需要更多的被试来进一步确认本次试验的结果。

我们进一步分析，在三种不同注释阅读环境下，词汇习得的两方

面知识的掌握能力是否有学习有效度的差异：一、读音，二、语义。（图二）。重复测量方差分析的结果表明，三种注释在读音与语义习得的有效性上均未表现出差异 ($F(2,24) = .12, p = .89, \eta p2 = .01$)，语音习得与语义习得之间也无差异 ($F(2,24) = .90, p = .36, \eta p2 = .069$)，两者无交互作用 ($F(2,24) = .16, p = .85, \eta p2 = .013$)。故，在三种不同习得环境下，两方面的词汇知识都能获得无显著差异的提升。我们同样利用方差分析方法分析了三种不同习得环境下的两种词汇知识的保留度有无差异。结果表明，三种方法在有效性上没有明显差异 ($F(2,24) = .67, p = .52, \eta p2 = .05$)，两种词汇知识之间也无差异（但接近边缘显著， $F(2,24) = 2.51, p = .14, \eta p2 = .17$ ），两者无交互作用 ($F(2,24) = .26, p = .78, \eta p2 = .021$)。因此，三种方法在两种词汇知识掌握的留存度之间亦无显著的差异。



图二：学生在三种词汇习得环境下，对于两方面的词汇能力（1：读音，2：语义）的学习有效性（Eff）以及保存性（Re）。黑色、斜線、和點陣分别表示 paper-based dictionary (PB), e-dictionary (ED), and pop-out dictionary (PD) 三种方法。其中深色表示读音，而浅色表示语义。

五、讨论

正如文献所指，自然习得环境中的二语习得者通过阅读来附带性地学习词汇的效果有限，因为只要感觉自己能够理解文章的整体信

息，学习者就不会太过计较生词的确切含义了 (Laufer, 2005)。因此有意识地关注生词语是二语词汇学习的必要条件，作为一种有效的干预措施，注释能够引发学习者对生词的关注，因此带来积极习得效果 (Hill & Laufer, 2003)。鉴于 CALL 环境中的注释的便捷性，学界都普遍认定 CALL 环境的注释带来的习得效果比传统纸质注释更好 (Taylor, 2006, 2009)。同时也存在与此相反的观点，Lage (2008) 将研究参与者分为两组：传统纸质注释组与 CALL 的注释组，研究结果表明，传统纸质注释的习得效果优于 CALL 组。Huang (2010) 荟萃分析的结果得出了相似的结论，较之于纸质环境的注释，CALL 环境下的注释并没有显著增强习得效果。

本次研究证实，无论何种形式的注释都产生了正向的习得结果。对于纸质注释与 CALL 环境中的两种注释在词汇习得效果哪一种更有效的问题，本次研究结果支持上文中提出的第二种观点，即纸质注释与 CALL 环境下的两种注释的差异并不显著。但是，必须指出的是本次研究的样本量稍小，此结论仍待将来大量的实证研究作进一步的验证。

本研究对比电子词典和自动翻译的习得效果时发现，学习者在这两种环境下的后测一与后测二的成绩均未表现出显著差异。同属 CALL 的情境中的注释，电子词典和自动翻译各具优缺点。具体表现在，在信息数量和信息质量方面，电子词典更具优势。它显然比自动翻译能为学习者提供更丰富的词汇信息，相比之下，自动翻译仅可提供生词的拼音及其简单的英文翻译，并不提供生词的音频、例句或者其他与生词相关信息。电子词典除了提供生词定义，还提供拼音与英文注释，中文注释，以及多个中文参考例句，生词与例句的音频等等。然而，我们在本次研究中观察到，并非所有的学习者都对电子词典所提供的信息反应积极，学习者也并没有充分查阅电子词典所提供的词汇信息。根据一些学习者的反馈，他们觉得电子词典注释信息过多，容易分散他们的注意力，影响他们的阅读体验。这也许可以解释，电子词典虽然在词语注释所提供的信息数量和信息质量方面具有

优势，但在词汇学习效果上并不优于自动翻译的习得效果。另一个可能相关的原因是，如果不知道新词的汉语发音，学习者就无法在电子词典的搜索栏中使用拼音键入生词。输入的困难可能导致学习者放弃生词的检索。尽管自动翻译在信息的数量和质量方面相对处于劣势，但却比电子词典更容易获取注释，在自然习得环境中，学习者更愿意使用自动翻译习得生词。

本次研究发现，三种注释方法均能帮助青少年学习者有效地学习词汇知识。然而，在词汇习得保留效果方面，青少年在纸质环境中词汇习得保留效果比 CALL 环境中的习得效果略差。在电子词典和自动翻译环境中没有发现明显的遗忘，而在纸质环境下的习得保留值却呈下降趋势。这与我们的另一研究形成有趣的对比。成人学习者在三种注释方式中的习得保留值均为正值，成年学习者在纸质环境下后测二所显示的保留率明显优于 CALL 环境中的两种注释方法 (He, 2019)。具体来说，纸质环境中的保留值显著高于基准线零，这表明成人学习者不仅可以有效地通过环境阅读与注释习得词汇知识，这一习得效果而且能得到巩固，换句话说，成人学习者能够通过三种注释中的任意一种成功地获得目标词知识，而纸质环境下的学习效果得以巩固，成为长久记忆。

造成成人学习者和青少年学习者之间在习得保留率差异的一个可能的原因是两组学习者所持的不同学习策略。Ellis (1994) 指出，“附带性” (incidental) 习得并不是“非显性” (non-explicit) 的同义词。虽然词汇的附带性学习是阅读活动的副产品，但这并不意味着伴随阅读时的习得行为一定是非显性的，很有可能是显性的 (explicit) 学习行为。Hill & Laufer (2003) 的研究发现通过阅读或者聆听附带性习得词汇的过程中，可能出现显性或者非显性的不同习得方式。成人学习者的词汇附带习得行为有可能以一种更为显性的习得方式进行，他们能够有意识地将新知识与旧知识 (甚至包括其一语知识) 结合，从而使得新知识内化变成长期记忆。相较于成人学习者，青少年学习者通过阅读附带习得词汇的学习方式表现得较为隐性 (implicit)，或者说

非显性 (non-explicit)。Mclaughlin, Osterhout & Kim (2004) 在比较成人和青少年学习者的词汇学习后发现, 成人学习者可以快速收集有关二语词汇 (形式和意义) 不同方面的信息, 并且通常能够将新知识与他们已有的二语或一语知识联系起来, 这就可以解释成人学习小组为何能够保持较高的保留率。青少年学习者则可能较为不擅长于有意识地在已有的知识背景下将新的信息内化吸收从而固化习得效果。

研究人员曾猜测, 在纸质环境下, 一些成人学习者应该会使用铅笔标记生词, 实验观察结果印证了上述猜想, 我们观察到一些成人学习者有时甚至标记出文中所有复现生词, 这也许是成年人习得者显性或者非隐性习得策略的旁证。基于此, 再加上认真阅读注释, 可能就是成人学习者拥有高习得保留率的原因。相比之下, 青少年实验组的参与者极少以这种方式标记他们的阅读材料, 我们猜测, 当不影响阅读理解的情况下, 他们甚至有可能略过阅读材料后面附带的生词注释条目, 这也许在今后的研究中通过眼跟踪技术作进一步的观察和研究。另外, 在进行本研究过程中, 我们同时观察到, 一些青少年学习者干脆跳过阅读环节, 试图通过记住注释来学习词汇项目并通过随后的后测一。这也许正是他们虽然能在后测一中表现出更好即时习得效果, 而后测二的保留率则不甚理想。

大量研究指出无论是在自然环境还是教学环境中, 语言习得的初期阶段, 青少年学习者在短时间内的二语习得效果表现均不如成人学习者。这也许是因为成人学习者可能比青少年学习者更有可能在阅读的同时, 有意识地辅之于更为显性的学习方法, 因此能带来更为理想的习得效果。同样, 我们需要更多实证的对比研究来证实这一推测的合理性。

六、小结与今后的研究

本文的研究结果证实了文献中不同的注释方式有助于通过阅读附带性词汇习得的普遍观点。然而, 我们发现不同类型的注释在词汇习得的有效性方面并无显著差异, 尤其值得注意的是, CALL 环境中

的注释并未表现出优于传统的纸面注释的习得效果。除此之外，在 CALL 环境下，电子词典与自动翻译之间的习得效果也表现相若。同时，我们发现纸制注释的即时习得效率值与 CALL 环境下的两种注释的并没有显著差异，但是其习得保留率稍逊于 CALL 环境下的两种注释的习得效果。

随着 IT 技术的发展，新科技将为二语学习者提供更富创新性，更便利，信息更丰富的习得环境，在新科技的辅助下，青少年学习者的二语习得将收获更多。但这也许并不一定意味着我们将摒弃传统的学习方法。正如我们的另文研究结果所显示的成人学习者在传统注释方式与 CALL 环境的即时习得效果相若，纸质注释的长期习得效果甚至优于 CALL 的注释方式。这表明我们在今后的研究人们应该进一步关注不同年龄组学习策略习得方式的差异。

由于本实验参与者的数量较小，有关结论必须在将来的研究中扩大数据样本数量的前提下重复验证。然而必须同时指出的是，尽管本次实验的参与者数量较少，但是我们在实验设计时已经注意通过确保每个参与者都有机会运用三种不同类型的注释阅读三个段落来加强结果的有效性，使我们能够取得较为丰富的数据样本，从而增加了实验结果的可信度。

本研究主要采用了阅读与测试作为实验工具，在今后的研究中，可以辅助调查及访谈作为研究工具。除此之外，还可以考虑通过眼跟踪技术来观察和记录参与者在使用 CALL 环境下的两种的注释时的习得行为，如学习者查词的次数，查阅了哪些词、眼睛在目标词上停留的时长，有无回查目标词以及回查的频度，等等 (Chun & Payne, 2004)。这些数据有助于了解学习者多大程度上充分利用 CALL 环境的优势与潜力。此外，本研究的后测使用了多项选择题型，这样的题型适合测试学习者的接受性知识 (receptive knowledge) 而不是产生性知识 (productive knowledge)。今后的研究可以采用图片描述或重述等形式，以便更深入地测试学习者的更为全面的词汇知识。

参考文献

- Abdollah, Seyyed Shahrokni. (2009). Second Language Incidental Vocabulary Learning: The Effect of Online Textual, Pictorial, and Textual Pictorial Glosses. *TESL-EJ*, v13 n3 Dec 2009.
- Abraham, L. B. (2008) Computer-mediated glosses in second language reading comprehension and vocabulary learning: A meta-analysis, Computer Assisted. *Language Learning*, 21:3, 199-226.
- Akbulut, Y. (2007). Effects of multimedia annotations on incidental vocabulary learning and reading comprehension of advanced learners of English as a foreign language. *Instructional Science* Vol. 35, No. 6, pp. 499-517.
- Acha, J. (2008). The effectiveness of multimedia programmes in children's vocabulary learning. *British Journal of Educational Technology*. 40(1): 23-31
- Bell, F., & LeBlanc, L. (2000). The language of glosses in L2 reading on the computer: Learners' preferences. *Hispania*, 83, 274-285.
- Bowles, M.A. (2004). L2 glossing: To CALL or not to CALL. *Hispania*, 87, 541-552.
- Çakmak, F. & Gülcan Erçetin. (2018). Effects of gloss type on text recall and incidental vocabulary learning in mobile-assisted L2 listening. *ReCALL*. Volume 30, Issue 1, January 2018, pp. 24-47.
- Chun, D & Jan L. Plass. (1996). Effects of Multimedia Annotations on Vocabulary Acquisition. *The Modern Language Journal*. Volume80, Issue2, Pages 183-198.
- Chun, D. (2006). CALL technologies for L2 reading. In L. Ducate & N. Arnold (Eds.), *Calling on CALL: From theory and research to new directions in foreign language teaching* (pp. 69-98). San Marcos, TX: CALICO.
- Chun, D., & Payne, J.S. (2004). What makes learners click: Working memory and look-up behavior. *System*, 32, 481-503.
- Coady J. & Huckin, Thomas(eds). (1997). *Second Language Vocabulary Acquisition*. Cambridge University.
- Davis, J. N. Lyman-Hager, M. (1997) Computers and L2 reading: Student performance, student attitudes. *Foreign Language Annals*, 30(1): 58-72.
- Ellis, R. (1994). *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford University Press.
- Gasijitamong, Jenjit. (2013). Effects of Multimedia Annotations on Thai EFL Readers' Words and Text Recall. *English Language Teaching* 6.12: 48-57.
- Hill & Laufer, (2003). Type of Task, Time-on-Task and Electronic Dictionaries in Incidental Vocabulary Acquisition. 41.2. *IRAL*.
- Hulstijn, J. H., Hollander, M. Greidanus, T. (1996) Incidental vocabulary learning by advanced foreign language students: The influence of marginal glosses, dictionary use, and reoccurrence of unknown words. *The Modern Language Journal*, 80(3): 327-339.
- He, X. (2019). The Effect of Glossing on Incidental Vocabulary Acquisition in the Learning of Chinese as a Second Language. *Global Chinese*. Volume 5, Issue 1, 25-43.
- Huang, Sh. (2010). *Effects of Tasks and Glosses on L2 Incidental Vocabulary Learning: Meta-analyses*. USA: Texas A&M University.
- Jacobs, G., Dufon, P. Hong, F. C. (1994) L1 and L2 glosses in reading passages: Their effectiveness for increasing comprehension and vocabulary knowledge. *Journal of Research in Reading*, 17(1): 19-28.
- Ko, M. H. (2005) Glosses, comprehension, and strategy use. *Reading in a Foreign Language*, 17(2): 125-143.
- Kost, C. R., Foss, P. Lenzini, J. J. (1999) Textual and pictorial glosses: Effectiveness of incidental

- vocabulary growth when reading in a foreign language. *Foreign Language Annals*, 32(1): 89-113
- Laufer, B. (2005). Focus on form in second language vocabulary learning. In S.H. Foster-Cohen , M. Garcia-Mayo , & J. Cenoz (Eds.), *Eurosla Yearbook Volume 5* (pp. 223-50). Amsterdam / Philadelphia, PA: John Benjamins.
- Lage, Thomas Michael. (2008). *An exploratory study of computer assisted language learning (CALL) glosses and traditional glosses on incidental vocabulary learning and Spanish literature reading comprehension*. Retrospective Theses and Dissertations. 15393 <https://lib.dr.iastate.edu/rtd/15393>
- Miyasako, N. (2002). Does text-glossing have any effects on incidental vocabulary learning through reading for Japanese senior high school students? *Language Education & Technology*, 39: 1-20.
- Mohammed, Ali M. (2011). A review of multimedia glosses and their effects on L2 vocabulary acquisition. *ReCALL* 23(2): 135-159.
- Mohsen & Balakumar (2011). A review of multimedia glosses and their effects on L2 vocabulary acquisition in CALL literature. *ReCALL* 23.2 (May 2011): 135-159.
- McLaughlin, Osterhout, and Kim (2004). Neural Correlates of Second Language Word Learning: Minimal Instruction Produces Rapid Change. *Nature Neuroscience*. 7(7), 703-704.
- Nation, P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pigada & Schmitt. (2006). Vocabulary Acquisition from Extensive Reading: A Case Study. *Reading in a Foreign Language*. 18.1 (Apr 2006): 1-28
- Read, J (2007). Second Language Vocabulary Assessment: current practice and new directions. *IJES*, vol. 7 (2), 2007, pp. 105-125.
- Rott, S. (1999). The Effect of Exposure Frequency on Intermediate Language Learners' Incidental Vocabulary Acquisition and Retention through Reading. *Studies in Second Language Acquisition* 21(04): 589-619.
- Sadeghi, Karim and S. Khezrlou and S. Modirkhameneh. (2017). Calling Iranian learners of L2 English: effect of gloss type on lexical retention and reading performance under different learning conditions. *Journal of Research in Reading*. 40: S66-S86.
- Serrand, C. M. D. (2013). *Vocabulary learning through reading: The effects of multimedia glosses for contextualized vocabulary use and acquisition*. Unpublished PhD thesis. University of Alberta,
- Schmitt, N. (2010). *Researching Vocabulary*. Palgrave Macmillan.
- Taylor, A. M. (2006). The effects of CALL versus traditional L1 glosses on L2 reading comprehension. *CALICO Journal*, 23(2): 309-318.
- Taylor, A. M. (2009) CALL-based versus Paper-based glosses: Is there a difference in reading comprehension? *CALICO Journal*, 27(1): 147-160.
- Watanabe, Y. (1997) Effects of single and multiple-choice Glosses on incidental vocabulary learning. *JACET Bulletin*, 27: 177-191.
- Webb, S. (2007). Learning word pairs and glossed sentences: The effects of a single context on vocabulary knowledge. *Language Teaching Research*, 11(1), 63-81.
- Yeh, Yuli & Chai-wei Wang. (2003). Effects of Multimedia Vocabulary Annotations and Learning Styles on Vocabulary Learning. *CALICO Journal*. Vol. 21, No. 1 (2003), pp. 131-144.
- Yoshii, M. (2006) L1 and L2 glosses: Their effects on incidental vocabulary learning. *Language Learning & Technology*, 10(3): 85-101.
- Yoshii, M. Flaitz, J. (2002). Second language incidental vocabulary retention: The effect of picture and annotation types. *CALICO Journal*, 20(1): 33-58.
- Yanguas, Inigo. (2009). Multimedia glosses and their effect o L2 text comprehension and vocabulary

learning. *Language Learning & Technology*. Volume 13, Number 2, pp. 48-67.

Zeynep, Özdem Ertürk. (2016). The Effect of Glossing on EFL Learners' Incidental Vocabulary Learning in Reading. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 232, 373-381.

The Effect of Glossing on Incidental Vocabulary Acquisition of teenage Learners of Chinese as a Foreign Language

HE, Xiaoling JARATJARUNGKIAT, Sureenate
Abstract

Research on L2 vocabulary acquisition shows that under the right conditions, incidental learning can take place through reading. It is also known that the likelihood of such learning can be enhanced through effective instructional intervention, mainly in the form of reading glosses. Compared to English and other European languages, relatively little is known about glossing and vocabulary acquisition in the context of Chinese as a second language. In this study, we focus on incidental vocabulary acquisition in Chinese and investigate the relative effectiveness of three kinds of glosses: paper-based glosses (PB); e-dictionary glosses (ED), Pop-up glosses (PD). Regarding the effectiveness of different kinds of glossing, it is found that glossing (of different varieties) is generally useful in bringing about some positive outcome. While no significant differences were found generally between different kinds of glosses, it is found that paper-based glosses performed at least as well as CALL-based ones for both groups in terms of immediate learning results. However, the retention rate in PB environment drops tremendously when compared to the other two CALL-based glossing types. Several possible reasons and observations are offered to explain these differences which relate to the learning styles and preferences of the teenager learners in the study.

Keywords: Incidental vocabulary learning, teenager learners, Paper-based glossing, E-dictionary, Pop-up dictionary

HE, Xiaoling, Nanyang Technological University, Singapore.

JARATJARUNGKIAT, Sureenate, Center for Modern Languages, Nanyang Technological University, Singapore.