

计算机辅助教学与学生对文学作品的理解

瑞安·P·卡皮廷*

贾斯丁诺塞维利亚高中 菲律宾 邦板牙

摘要: 本研究旨在比较计算机辅助教学 (CAI) 与传统教学 (TI) 对 2015-2016 学年十年级男女学生阅读理解能力的影响。76 名 10 年级学生、3 名英语教师和 1 名英语班主任是本次研究的调查对象。研究人员采用随机分组的方法。本研究采用准实验研究设计, 以教师自编测验和评价问卷为主要数据收集工具。研究人员采用加权平均、频率计数、百分比、标准差、协方差分析对数据进行分析。讨论的文学作品是欧·亨利 (威廉·西德尼·波特) 的短篇小说《东方三博士的礼物》和《最后一片叶子》。得到的假定值为 0.000, 表明 CAI 组在阅读理解上的测试前和测试后有显著差异。此外, TI 组的测试前和测试后得到的假定值为 0.003, 表明测试前和测试后有很高的显著性差异。讨论后, 两组学生的阅读理解能力都有所提高。两组测试后的假定值为 0.443, 说明两种教学方式对学生的阅读理解能力没有显著影响。这表明学生是通过 CAI 学习还是通过 TI 学习。得到的假定值为 0.591, 表明男性和女性受访者在阅读理解上没有显著差异; 强调男性和女性受访者在相同理解水平的处理后, 对文学文本的阅读理解都有所提高。因此, 计算机辅助教学可以作为文学教学的一种替代或补充。

关键词: 计算机辅助教学; 文学文本; 传统教学; 阅读理解

Computer-Assisted Instruction and Students' Comprehension of a Literary Text

RYAN P. KABIGTING*

Justino Sevilla High School Philippines Pampanga Philippines

Abstract: This study was conducted to compare the effects of Computer-Assisted Instruction (CAI) and Traditional Instruction (TI) on the reading comprehension of grade ten male and female students during the School Year 2015-2016. Seventy-six grade 10 students, three English teachers, and one English head teacher were the respondents of the study. The researcher used the random assignment of groups. The study used quasi-experimental design of research and it used teacher-made tests and evaluation questionnaire as major data collection tools. The researcher utilized weighted mean, frequency counts, percentage, standard deviation, analysis of covariance for the data analysis. The literary pieces discussed were the short stories *The Gift of the Magi* for pretest and *The Last Leaf* for posttest both written by O. Henry (William Sidney Porter). The obtained p-value of 0.000 showed that there was a significant difference on reading comprehension in the pretest and posttest of the CAI group. Also, it presented that the obtained p-value of 0.003 on the pretest and posttest of the TI group revealed that there was a high significant difference in the pretest and posttest. Both groups improved their reading comprehension after the discussion. Moreover, a p-value of 0.443 was obtained in the posttest of both groups which means that there was no significant difference in the reading comprehension of students after being exposed on the two methods of instruction. This signifies that students learn whether through CAI or the TI. The obtained p-value 0.591 indicates that there was no significant difference between male and female respondents in their reading comprehension; it stresses that both male and female respondents improved their reading comprehension on the literary text after the treatment within same level of understanding. Therefore, the use of CAI may serve as an alternative or complement in teaching literature.

Keywords: Computer-assisted instruction; Literary text; Traditional instruction; Reading comprehension

1 引言

生活充满变化。信息和通信技术方面的进步和发展有很大的体现。现代科技产品给人们带来满足和愉悦是非常明显的。随着世界的这些变化, 人类的生活方式也从传统转变为现代。人类各行各业都在发生变革, 尤其是在教育方面, 向教师的教学方法转变。

今天在学术界, 已经看到到处都在使用视觉材料, 学生们使用电视和电脑等技术工具。由于支持具有不同语

音、图像和动画的教学材料, 可以实现更持久、更愉快和更有效的学习 (Demirel, 2006)。

一个现代化的教师可以从使用适当的技术 (如计算机、视听设备、电子操作和各种多媒体设备) 中获得好处, 从而提高生成新信息的技能。

信息和通信技术 (ICT) 的进步极大地帮助教师进入了真正互动的教学模式 (Salandanan, 2005)。视听材料抓住学习者的兴趣; 他们积累了学习经验并增加了学习的

动力 (Cruse, 2006)。

在当今世界,对学习者的要求已大大增加。在传统的课堂中,他们看到老师站在教室前面,而学生则坐着听。曾经在给定的工作环境中学习死记硬背的经验可能就足够了,但现在现实世界要求个人使用高阶推理技能来解决复杂的问题。学习者现在必须被视为学习的积极参与者,积极寻求方法分析、提问、解释和理解不断变化的环境 (Carreon、Prieto和Vega, 2006)。随着学习者的多样性、技术的突破和教师的多元视角,创新教学是对全球需求的答案之一——素质教育 (Bilbao、Corpuz、Llagas和Salandanán, 2006年)。

文学部分被纳入英语教学大纲,主要目的是提高学生的语言能力 (Vethamani, 2007)。对于英语水平较高的学生来说,文学部分很受欢迎,因为它为他们的学习增添了乐趣,同时发展了他们的语言技能。这是因为“阅读文学作品涉及发展复杂的探究技能和工具,这些技能和工具可能被解释为包括收集与问题或问题相关的信息,分析与问题或问题相关的个人价值观。反思解决方案的各种选项,并选择和用最合适的选项” (Ganakumaran, 2003),而Hall (2005)则指出,随着文学的出现,文学经历了复兴语言教学中的交际方法,因为它为学习者提供真实、愉快和文化的材料。

Gliebe (2011)指出,使用视频作为工具,小孩子可以学习数字、字母和外语。

Demirtas和Gulek (2005)研究了参与计算机程序对学生成绩的影响。通过合作伙伴共跟踪了259名中学生。研究表明,计算机专业的学生在该项目一年后几乎在所有测量中都表现出显著更高的成就。同样,Walker (2000)声称视频本质上是一种激励,因为它吸引了注意力,它是让学习者接触语言和文学的令人兴奋和动态的方式。

今天的学生正在使用电视、视频、计算机和互联网等视觉工具成长。不可能得到这些通过过去使用的传统教学(TI)方法来提高学生的兴趣。技术的发展导致学校的教学方法与社会获取信息的方式之间存在很大差距,因为大多数学生通过日常生活中非常使用的计算机和电视等视觉内容获取信息 (伦敦, 2005)。Layugan (2005)在碧瑶大学关于计算机辅助教学在基础英语中的有效性的研究中表明,讲座或传统教学与计算机辅助教学(CAI)作为语言教学方法各有优缺点。

Morales、Nacpil和Vidallon (2008)关于创新教学:有效学习的工具的研究结果表明,创新教学方法激发了学生的学习兴趣,并发展了学生在教学中有效利用技术所需的知

识和信心。

过去十年的快速技术进步激发了教育从业者对利用计算机作为教学工具来改善学生学习的兴趣。有大量证据表明,使用技术作为教学工具可以增强学生的学习和教育成果。

Liao (2007)说,土耳其和世界各地在使用计算机辅助教学方面进行了大量研究。从这些研究中获得了不同的结果。其中一些研究表明,与涉及教师演示、问答技巧和讨论的传统教学方法相比,CAI有助于建立更有效的学习环境。

Demirtas和Gulek (2005)研究了参与计算机程序对学生成绩的影响。通过合作伙伴共跟踪了259名中学生。研究表明,计算机专业的学生在该项目一年后几乎在所有测量中都表现出显著更高的成就。

Joseph和Kinzie (2008)对42名中学生的游戏活动偏好进行了调查。探索性的游戏模式对所有学生来说都是最有吸引力的,尤其是对女孩来说。一个促进探索的游戏的例子是发现巴比伦,学生在其中使用数学、阅读和写作技巧穿越美索不达米亚时代。Ma (2007)进行了一项研究,以调查两个版本的汉语学习者计算机辅助词汇学习程序的学习成果和学习情况。研究结果表明,受控条件下的学习成果和学习过程都比不受控条件下更令人满意。Tiu (2009)在他关于强化ICT整合学习策略提高学生在美国文学中的表现的研究中,学生和教师之间的交流互动以及学习动机和兴趣不仅提高了而且提升了他们的表现。

Al-Menei (2008)研究了计算机辅助写作对沙特学生英语写作技能的影响。研究结果表明,计算机辅助写作在段落写作和语法纠正两个方面对EFL沙特学生的写作能力有显著的影响。Bhalla (2013)指出,发展中国家不仅有责任为学校提供计算机,而且要培养一种习惯,即灌输各种方式,使计算机能够融入到这些工具的最终用户的教学中。

计算机的使用提高了学生的参与度,并有助于为学生展示和保存课程。计算机技术正在迅速改变教育工作者与学生互动的方式 (Hammoud等, 2006)。已发现计算机辅助教学(CAI)材料可以显著改变人们的学习过程。许多研究的结果表明,适当设计的CAI可以提高学生的学习成绩,并且由于学生使用计算机学习英语语言和文学,他们的动机和兴趣得到了增强 (Layugan, 2005)。

Parkinson和Thomas (2000)强调文学是好的写作的好榜样。它令人难忘,不平凡且具有挑战性,它还有助于同化语言的节奏,从而促进智力和敏感性训练。

2010年, Banegas阐述了文学的优点绝不仅限于培养写作技巧,还包括采用传统的语言教学方法。进一步声称,文学有助于提高形式和话语处理技能以及词汇扩展和阅读技能。

回顾的文献表明,计算机在学习文学的课堂教学中发挥着重要作用。总体而言,研究人员表明,计算机辅助教学带来了更好、更有趣的学习方式;因此,即使不能比传统的文献教学方法更有效,也能从讨论的课程中获得更高的成绩。

计算机辅助教学(CAI)提供了更好的教育学习环境(Chang、Sung和Lin2006)。

计算机辅助教学(CAI)通过音频和视频演示让更多人接触到该语言。它还让学生有机会通过视频剪辑(如果有的话)观看故事的场景;因此,学生可以以视频形式观看故事。

文献和研究表明,CAI是语言课堂教学的良好补充工具。本研究与其他研究的不同之处在于,它旨在评估CAI和TI对ESL学习者阅读理解的影响。

本研究的研究人员试图建立计算机辅助教学在教学文献中的使用。K-12课程强调文学,以了解全球的文化多样性。因此,这项研究将成为成功将文学作为10年级英语教学的重要组成部分。

2 方法

本研究采用准实验方法进行。这项研究的目的是确定使用计算机辅助教学的学生是否对10年级学生的文学文本有更好的阅读理解。本研究使用测试前-测试后控制组设计。然后比较实验组和对照组的前测和后测成绩,以确定CAI教学对学生阅读理解能力的提高。

这项研究的对象是菲律宾邦板牙省贾斯蒂诺塞维利亚高中2015至2016学年的10年级学生。学生是通过随机分配小组来选择的。这两组是从研究人员处理的六个部分中选择的。他们是休息后连续的部分。一组被分配为实验组,安排在上午9:20至上午10:00,而另一组为控制组,安排在上午10:00至上午10:40。

为了达到研究的目的,使用了两份问卷。第一份问卷是由教师制作的25项测试,用作确定学生阅读理解能力的测试前。测试的范围基于欧·亨利的题为《东方三博士的礼物》的故事。第二份问卷是教师制作的25项测试,用作测试后,以确定他们在讨论后学到了什么。测试的范围是基于欧·亨利题为《最后一片叶子》的故事。

考官小组已经对测试前和测试后进行了预评估。这些问卷由Camba高中、Candating高中和Tinajero高中(附件)

的五位英语教师进一步评估。CAI的材料由邦板牙省信息技术官员评估。在菲律宾邦板牙省Candating高中的40名10年级学生中进行了试点测试,以确定测试的时间分配。评估人员建议删除测试项目中一些使问题变得混乱的短语。调查问卷的编辑考虑了试点测试的结果,并纳入了CAI材料评估人员的意见和建议。一旦确定了仪器的表面效度,就对两组10年级的学生进行了预测试。测试结束后进行测试前问卷的检索,并将数据制成表格。

研究人员使用CAI向实验组教授短篇小说,而TI被用于控制组。

两个小组讨论了相同的话题。提供了一个为期一周的课程矩阵,其中包括活动时间表和用于两种教学方法的材料作为指南。在指导过程中,只有TI小组拥有该故事的副本。

使用教学方法对两个指令(CAI和TI)进行了音频-视频录制,以监控讨论的交付情况。使用CAI和TI对初始任务进行了5分钟的快照。教师-受访者观察了故事的讨论情况,以检查学生的参与情况。教师-受访者评估了这两种教学方法。在讨论完故事之后,对两组进行了测试后。学生有三十分钟的时间来回答测试。在小组回答完问题后检索测试后问卷。

研究者担任两组教师。学生们受到或多或少相同的环境条件,例如所用房间的照明和通风以及课程表。

数据分析旨在检验研究假设。比较两组(实验组和对照组)的得分以确定实验的有效性。加权平均数、频率计数(Frequency counts)和百分比用于确定受访者在测试前和测试后中的得分。此外,利用标准差、T检验和协方差分析来比较两种教学方法的效果。为了评估学生的阅读理解,研究人员使用以下量表:优秀(23.50-25),非常满意(19.50-23.49),满意(13.50-19.49),通过(11.50-13.49),不满意(5.50-11.49),并且非常不满意(0-5.49)。

调查结果和讨论表1显示了按性别划分的学生人数和百分比数据。CAI组男生占20人,占52.63%,女生占18人,占47.37%;TI组男生占18人,占47.37%,女生占20人,占52.63%,CAI和TI共76人团体。

表1 按性别划分的学生分布

变量		CAI f(%)	TI f(%)	总计 f(%)
性别	男性	20(52.63%)	18(47.37%)	38(50%)
	女性	18(47.37%)	20(52.63%)	38(50%)

		7%)	3%)	
总计		38(100%)	38(100%)	76(100%)

CAI 和 TI 组的测试前和测试后分数 通过观察两组的测试前和测试后结果, 评估和比较了实验组使用 C AI 和控制使用 TI 的学生的阅读理解能力。

表 2 a 显示了 CAI 组的测试前和测试后平均分。学生在测试前中获得了通过的描述性评价, 在测试后中获得了非常满意的评价。在测试前中获得的最高分是 18 分, 而在测试后中是 25 分。标准差表明, 与测试前相比, 测试后中学生的分数分布不那么分散。这表明CAI组学生的阅读理解能力在实验后有所提高。

表 2 a CAI组测试前和测试后平均分

变量	平均值	标准差	HS	LS	描述性 评级
测试前	12.132	3.543	18	4	通过
测试后	19.605	3.333	25	11	非常满 意

表 2b显示了TI组的测试前和测试后平均分数。学生在测试前中获得了不满意的描述性评分, 在测试后中获得了满意的描述性评分。测试前最高分是 17 分, 测试后是 24 分。标准差表明, 与测试前相比, 测试后学生的分数分布较分散。这意味着学生在讨论过程中获得了几乎相同的文学作品信息。TI组学生的阅读理解在实验后也有所提高。这意味着CAI和TI下的学生在接触这两种教学方法后, 小组能够获得有关所呈现文学作品的信息。

表 2 b TI组测试前和测试后平均分

变量	平均值	标准差	HS	LS	描述性 评级
测试前	9.632	4.136	17	3	不满意
测试后	17.816	3.540	24	11	满意

CAI 和 TI 组的测试前和测试后分数之间的差异。

表 3 显示了CAI和TI组的测试前和测试后分数之间的差异。CAI组在测试前和测试后中的平均值分别为 12.132 和 19.605, 而TI组在测试前和测试后中分别获得 9.632 和 17.816。得到的假定值为 0.000, 表明CAI组的测试前和测试后在阅读理解方面存在显著差异。此外, 它表明在TI组的测试前和测试后中获得的假定值为 0.003, 表明测试前和测试后存在显著差异。

这意味着两组在接触两种教学方法后都提高了他们的表现。这肯定了Busarin等人的研究结果。(2015) 即认为英语科目的计算机辅助教学具有良好的效率, 可用于英

语课堂。

表 3 CAI组和TI组测试前后结果的差异

	测试前平 均值	测试后平 均值	假定值	解读
CAI	12.132	19.605	0.000	显著不同
TI	9.632	17.816	0.003	显著不同

学生阅读理解的差异表 4 揭示了CAI和TI组学生的阅读理解。获得的假定值为 0.000 表明, 在测试前中, 两组学生的阅读理解已经存在初步差异。为了忽略测试前阅读理解的最开始的发现, 使用协方差分析来确定他们在接触两种教学方法后阅读理解的显著差异。两组的测试后假定值均为 0.443, 这意味着学生在接触两种教学方法后的阅读理解没有显著差异。这意味着学生可以同时学习CAI和TI教学方法。这意味着CAI组和TI组的学生在接触两种教学方法后获得了或多或少相同的知识。Al-Mansour等人的研究(2008)表明, 在传统方法的基础上使用计算机辅助英语教学对实验组学生的成绩有积极的影响。

表 4 CAI组和TI组阅读理解的差异

变量	假定值	解读
CAI和TI测试前	0.000	显著不同
CAI和TI测试后	0.443	无明显不同

男女学生阅读理解成绩的差异。

表 5 显示了男性和女性学生在测试后中的阅读理解差异。男生平均分 18.7105, 女生平均分 18.7105。

在分数分布方面, 它表明女学生在实验后的离散度得分低于男学生的受访者。获得的假定值 0.591 表明男性和女性受访者的阅读理解没有显著差异。这意味着无论使用何种教学方法, 男女学生都能获得所讨论文学作品的知识。

与Lacsina(2013)的研究结果有关, 发现两性(男性和女性)对教学方法没有显著差异, 也没有显著的交互作用。这显然意味着男性和女性都可以应对不同的教学方法。

表 5 测试后男女阅读理解差异测试结果

	男性	女性
平均值	18.7105	18.7105
标准差	3.50909	3.60111
假定值		0.591
解读		不明显

3 结论比较

2015~2016 学年 CAI 和 TI 对 10 年级男女学生

阅读理解的影响是本研究的主要目的。收集的数据通过检验计算和协方差分析进行了统计处理。得到的假定值为 0.000, 表明 CAI 组的测试前和测试后在阅读理解方面存在显著差异。此外, 它表明在 TI 组的测试前和测试后中获得的假定值为 0.003, 表明测试前和测试后存在显著差异。此外, 两组的测试后假定值为 0.443, 这意味着在接触两种教学方法后学生的阅读理解没有显著差异。此外, 获得的假定值 0.591 表明男性和女性受访者的阅读理解没有显著差异。这意味着无论使用何种教学方法, 男女学生都能获得所讨论文学作品的知识。

CAI 和 TI 可用于讨论文学作品, 因为它们可以相互补充, 以促进课堂讨论和互动。教师应寻找适合学生不同学习方式的不同教具, 以提高他们对文学作品的阅读理解力。但是, 目前的研究仅限于学习一种文学作品, 特别是短篇小说。未来的研究可能会使用 CAI 进行, 重点关注其他文学体裁, 例如诗歌、小说、戏剧等。

参考文献:

[1] Al-Mansour, N.S. & Al-Shorman, R. A. (2008). The effect of computer-assisted instruction on Saudi University students' learning of English. Retrieved from www.wksu.edu.sa

[2] Banegas, D. (2010). The role of literature in ELT – Part one. [Online] <http://www.teachingenglish.org.uk>

[3] Bhalla, J. (2013). Computer use by school teachers in teaching-learning process. *Journal of Education and Training Studies*, 1(2), 174-185.

[4] Bilbao, P.D., Corpuz, B.B., Llagas, A.T., & Salandanan, G.G. (2006). *The teaching profession*. Quezon City: Lorimar Publishing Co, Inc.

[5] Busarin, E., Orrawan, R. & Sansanee, S. (2015). A development of computer assisted instruction in English subject of third level primary students named Child's a Nice Day. Retrieved from www.sciencedirect.com

[6] Carreon, M.L., Prieto, N. G., & Vega, V.A. (2006). *Social dimensions of education*. Quezon City: Lorimar Publishing Co, Inc.

[7] Cruse, E. (2006). Using educational video in classroom: Theory, research and practice. Retrieved from <http://www.libraryvideo.com/articles/articles26.asp>.

[8] Demirel, O. (2006). *Planning and evaluation in instruction: Art of Teaching*. Manila: MFR Publications.

[9] Demirtas, H. & Gulek, J. C. (2005). *Learning with*

technology: The impact of computer use on student achievement. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 3(2).

[10] Ganakumaran, S. (2003). Linguistic pathways to the study of literature in the Malaysian ESL context. Retrieved from

<http://www.fpbahasa.ukm.my/journal/20030102.html>.

[11] Gliebe, S. K. (2011). The effects of video and television on young children: Research and reflection for Christian educators. Retrieved from

<http://lej.cuchicago.edu/early-childhood-education/the-effects-of-video-and-television-on-young-children-research-and-reflection-for-christian-educators/>.

[12] Hall, G. (2005). *Literature in language education*. New York: Palgrave. Retrieved September 23, 2015 from <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v5n1p86>

[13] Hammoud, M., Crupen, L., Erikson, S., Cox, S., Espey, E., Goepfert, and Katz, A. (2006). Reviews in Medical Education online computer-assisted instruction materials. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 194(4), 1064-1069.

[14] Joseph, D. & Kinzie, M. (2008). Gender differences in game activity preferences of Middle School Children: Implications for educational game design. *Educational Technology Research and Development*, 56 (6), 643-663.

[15] Lacsina, K.O. (2013). Comparison of computer-assisted and traditional instructions in teaching Mathematics. Unpublished master's thesis. Pampanga State Agricultural University, Magalang, Pampanga.

[16] Layugan, J. A. (2005). Effectiveness of computer-assisted instruction in basic English in the University of Baguio. Unpublished Thesis, Saint Louis University Bonifacio St., Baguio City.

[17] Liao, Y. C. (2007). Effects of Computer-Assisted Instruction on Students' Achievement in Taiwan: A meta-analysis. *Computer Education*, 2007 (48):216-233.

[18] London, N. (2005). A field test of CAI software: A journey through the solar system. M.Sc. Unpublished thesis, California State University, Dominguez Hills.

[19] Ma, Q. (2007). From monitoring users to controlling user actions: A new perspective on the user-centered approach to CALL. *Computer Assisted Language L*

earning, 20(4) 297-321. http://www.informaworld.com/smpp/title_conten=t716100697_db=ccall_tab=issueslist_branches=20-v2020.

[20] Morales, A. L., Nacpil I. M. & Vidallon, T.P. (2008). Innovative teaching: A tool for effective learning. Unpublished thesis. Holy Angel University, Angeles, City

[21] Parkinson, B., & Thomas, H. R. (2000). Teaching literature in a second language. Edinburgh: Edinburgh University Press.

<http://dx.doi.org/10.5539/elt.v5n1p86>

[22] Salandanan, G.G. (2005). Methods of teaching. Quezon City: Lorimar Publishing Co, Inc.

[23] Tiu, A. (2009), Intensive ICT-integrated learning strategy for enhancing student performance in American Literature. <http://www.ucn.dk/>

[24] Vethamani, M.E. (2007). The Ebb and Flow of English language Education in Malaysia. In Vethamani, M. E. and Perumal, R.(Eds.). Teaching English in Malaysia. Petaling Jaya: Sasbadi Sdn. Bhd., 1-10. www.ccsenet.org/elt

[25]Walker, C. (2000). Penguin Readers Teachers' Guide to Using Film & TV.

http://www.ucn.dk/Files/Filer/CPU/Fagene/engeisk/penguin_Readers_Teachers_Guide_Film_TV.PDF