

数字化叙事在国际中文口语课堂中的应用研究

陈惠静, 黄冠, 王倩*

浙江科技大学人文学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2024年12月31日; 录用日期: 2025年2月6日; 发布日期: 2025年2月17日

摘要

研究针对当前汉语口语教学中存在的问题, 提出了数字化叙事的教学实验对策, 以此考察数字化叙事对汉语学习者口语表达能力的影响。通过对两个语言班的留学生进行为期两个月的实证研究, 结果发现, 与对照组相比, 实验组学生的口语成绩有显著提升, 且在二语产出的三个衡量维度(流利度、准确度以及复杂度)均有显著影响。研究表明, 数字化叙事教学能够有效促进学生的口语表达能力, 对学生具有积极的促学作用, 这在一定程度上证明数字化叙事在汉语口语教学中有着巨大的研究价值。

关键词

数字化叙事, 国际中文教育, 口语教学, 口语能力, 输入与输出

A Study on the Application of Digital Storytelling in International Chinese Oral Language Classrooms

Huijing Chen, Guan Huang, Qian Wang*

School of Humanities, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou Zhejiang

Received: Dec. 31st, 2024; accepted: Feb. 6th, 2025; published: Feb. 17th, 2025

Abstract

This paper addressed the existing challenge in Chinese oral language instruction and proposed a teaching experimental strategy based on digital storytelling to examine its impact on the oral expression skills of Chinese language learners. Through a two-month empirical study involving international students from two language classes, results revealed that the experimental group demonstrated significant improvement in oral performance compared to the control group, with notable

*通讯作者。

文章引用: 陈惠静, 黄冠, 王倩. 数字化叙事在国际中文口语课堂中的应用研究[J]. 创新教育研究, 2025, 13(2): 196-203. DOI: 10.12677/ces.2025.132104

effects across three dimensions of second language (L2) production: fluency, accuracy, and complexity. The findings indicated that digital storytelling can effectively enhance students' oral expression abilities and have a positive effect on learning, thereby confirming the significant research value of digital storytelling in Chinese oral language instruction.

Keywords

Digital Storytelling, Teaching Chinese as a Foreign Language, Oral Instruction, Oral Skill, Input and Output

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

汉语口语课在国际中文教学中占据着重要的位置，是与听力课和阅读课并重的一门主干课，它以培养学生的口语交际能力为教学目标，要求学生在听懂的基础上，都能开口说话，都愿意开口说话[1]。但当前的口语教学多以教师为中心单纯围绕着教材授课，以记忆对话和重复练习为主[2]，因此，缺乏足够的输入与输出训练。学生被动参与口语练习，课堂所学与实际交际需求脱节[3]，学用分离导致学生学习效率不高，教学效果不理想。特别是在信息技术迅速发展，各种数字化、智能化教学手段日益先进的今天，传统口语教学逐渐暴露出一系列的不足与弊端，而这些问题需要一种更有效的交际方法来帮助汉语学习者发展口语能力，这也就意味着需要利用新技术资源的创新教学策略。

数字化叙事(Digital storytelling, 简称 DST)被看作是一种基于项目、以技术为载体并以学生为中心的建构主义教学策略[4]-[6]。它结合了传统叙事教学与新兴数字技术，即利用声音、图像、文本和音乐等多媒体信息技术来呈现故事，从而实现社会意义构建[7]。因此，数字化叙事使教学不再局限于课堂，超越了传统的课堂界限，能为学习者创造有意义的社会交际语境，进而实现有意义的语言输出。此外，研究发现数字化叙事作为一种讲故事的新方式，旨在培养外语学习者的口语能力[8]。在数字化叙事的指导下，国外外语教学课堂上做了很多相关的教学实验[8]-[10]，证明了这一教学策略在提升二语学习者口语能力方面的可操作性和有效性。然而，国内学界关于二语教学中数字化叙事的研究与应用并不多见，对其在口语教学中的探讨更是关注甚少，特别是在国际中文教育研究领域，尚缺乏系统性的研究验证其在汉语口语教学中的可行性和有效性。因此，为解决上述问题，提高汉语口语教学的教学效果，本研究尝试在中级汉语口语课上应用数字化叙事教学策略，旨在探讨数字化叙事在汉语口语教学中对学生口语能力的影响，以期为新时期口语教学提供借鉴和参考。

2. 文献综述

2.1. 数字化叙事教学的可行性和必要性

数字化叙事最早起源于 20 世纪 80 年代美国的社区艺术活动，作为短篇叙事电影在加州伯克利的数字故事工作坊引入，直至 20 世纪 90 年代初期，数字化叙事的先驱者达纳·阿奇利(Dana AtChley)使用计算机将老照片和个人叙述相结合制作成数字故事，受到大众的欢迎与认可[11][12]。之后，他又于旧金山成立了数字故事中心(Center for Digital Storytelling)，此后数字化叙事迅速流行起来，影响甚广，现已广泛应用于各个领域，如计算机科学、教育、文化传媒和社会科学等领域。特别是近年来，数字化叙事在教

育领域正受到越来越多的重视。在 Ohler [13]看来, 数字化叙事为学习者提供了一个“发声”的机会, 学习者将内在的想法与数字媒体技术结合, 进而转变为基于媒体的表达形式, 这为他们创造了语言输出的环境和机会。Hung [14]认为数字化叙事是一种极其有效的教学方法, 它可以帮助学习者用讲故事的方式来表达自己的意图, 从而实现自己的交际目的, 同时还能培养听、说、读、写四项基本语言技能。由此可知, 通过制作数字故事, 学习者能够积极参与学习过程, 主动成为故事和知识的创造者, 而不是被动的接受者。Wu 等[12]通过对 57 项带有实验或准实验性质研究的回顾与梳理, 发现数字化叙事在语言和读写学科中的应用最为常见, 且总体上对学习者的学习表现具有显著性的积极影响, 同时也表明在促进学习者学习兴趣, 培养他们的高阶思维能力方面具有一定的价值。

此外, 数字化叙事与当下教育领域“数字化转型”的趋势相呼应, 符合“互联网 + 教育”新形态的发展趋势[15][16]。许多研究者认为数字化叙事将传统叙事与用于知识建构的信息技术和视觉素养等新时代综合能力结合在一起, 是传统叙事艺术与现代科技相结合的产物[13][17][18]。综上, 数字化叙事推进了多媒体技术与教育教学的深度融合, 相比单一的文字或口头叙述而言更具有创造潜力, 因而改变了传统的学习与教学方式。

2.2. 数字化叙事在第二语言口语教学中的应用

由于讲故事本质上是个人叙事的呈现, 因此需要学生使用语言以口头、书面和视觉形式来表达意义, 且数字故事教学进一步要求学生掌握信息技术, 以数字化方式来实现语言表达[8]。因此, 数字化叙事可以被视为一项综合而复杂的实践任务, 适用于语言教学。研究者们普遍认为以技术为载体数字化叙事作为一种新的教学方式, 有助于培养学习者的表达能力, 读写能力、创造力以及解决问题的能力, 能够促进学习者多元智能的发展[8]-[10][19][20]。所以越来越多的研究开始关注数字化叙事在非母语者第二语言或外语课程上的作用, 以期使用这一教学策略来提高学习者的口语能力。Kim [19]关注学习者的口语能力发展, 他发现使用数字故事方法能有效提高学生的英语发音水准、词汇量和句子复杂度。根据 Hwang 等[21]的研究, 数字故事为英语学习者提供了语言输出的机会, 让他们在口头记录自己的故事时使用目标语言进行练习, 从而提升了学习者的口语能力以及整体的英语成绩。Yang 等[8]以 54 名七年级学生为研究对象实施数字化叙事教学, 发现实验组学生的口语表达能力以及创造性思维能力都得到了明显的提升。Fu 和 Yang [10]的研究也证实数字化叙事能有效提升学生的口语流利度, 促进语言能力发展。通过对以往相关文献的回顾可以发现, 数字化叙事教学为语言学习提供了大量的输入与输出练习, 使学习变得更有意义, 在提高英语学习者口语能力方面发挥着重要的作用, 同时能激发学习者的学习兴趣, 培养他们多方面的思维能力。因此, 数字化叙事应用于课堂教学, 有利于改进传统的教学方法, 是提高学习者口语水平的一种可行的教学策略。

综上所述, 数字化叙事为学习者提供了脚手架, 让学习者利用多媒体手段在叙述故事的过程中训练口语能力, 从而实现在真实的语境中建构意义和学习知识, 这比传统的语言教学更有意义, 同时实现了传统课堂教学的多模态化, 智能化拓展。因此, 可以认为数字化叙事是一项综合性的任务, 更是一种有效的语言交际策略, 能够提高学习者的口语表达技巧, 对口语能力具有很好的促进作用。

然而, 尽管以往的研究探索了数字化叙事教学策略对外语学习的影响, 证实了其在外语学习者口语表达能力方面的重要作用, 但是数字化叙事对于国际中文教学的影响仍缺乏研究, 更未涉及其对汉语口语表达的影响。因此, 为检验数字化叙事在国际中文口语教学中的作用, 基于当前口语教学存在“学用分离”的问题以及对数字化叙事教学文献的回顾与梳理, 本研究将在中级口语课堂上进行为期两个月的实证研究, 具体的研究问题包括:

- (1) 数字化叙事教学策略对学生的口语能力是否有提升作用?

(2) 对口语产出的三个维度(流利度、准确度以及复杂度)有怎样的影响?

3. 研究设计

3.1. 研究对象

本次教学实验的对象为浙江省某高校人文学院中级语言班 C1 班和 C2 班的学生 43 人, 其中实验组 23 人(男生 13 人, 女生 10 人), 对照组 20 人(男生 14 人, 女生 6 人), 他们来自阿根廷、俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、加拿大、罗马尼亚、秘鲁、也门等国家。所有学生均已通过 HSK-3 级考试, 汉语水平属于中级。

本次数字化叙事教学实验为期两个月, 也就是 8 周, 每周 4 个课时, 共计 32 个课时。两个班均由同一位女教师进行口语授课, 教学进度一致, 且使用同一教材, 教学内容相同, 但教学活动不同。对照组采用传统的教学方式, 即“词汇讲解-句式练习-课文讲解-综合操练”来展开教学, 每单元结束后, 要求学生完成课后习题的口头任务(情景对话)。实验组采用数字化叙事教学方法, 将数字化叙事融入每周的课堂活动, 要求学生在完成每单元的学习后用中文完成 3~5 分钟的数字故事创作。具体而言, 第 1~8 个课时围绕教材三个单元的语言目标进行生词、句型以及语法点的教学, 并向学生介绍数字化叙事的概念以及教学流程, 以自制视频为参考, 讲授视频制作和编辑技术, 为学生提供培训。其余的 24 个课时进行数字故事创作活动。在这一环节的设计中, 本研究借鉴了 Ohler (2013)、Robin (2016)和 Yang (2022)等人的做法, 具体分为以下六个步骤: (1) 头脑风暴; (2) 讨论、确定主题; (3) 创作故事板; (4) 撰写、修改文本; (5) 练习输出; (6) 录制故事。

简言之, 实验组的学生需要运用每单元所学的语言知识来进行口头叙述以创作故事。在此过程中, 学生在教师的组织下围绕特定主题进行头脑风暴, 学生通过讨论确定最终主题后在故事板模板上完成情节的初步设计, 包括开端、发展和结尾等的详细描述。接着, 学生撰写故事文本, 并将他们创作的故事与文字、图片、音乐、视频等多媒体元素进行整合, 期间学生可进行录音或配音等的语音练习, 同时反思自己的语言问题。最后学生展示作品, 并接受教师和同学的反馈。

3.2. 研究工具

本研究采用二语产出的三个衡量维度——准确度、复杂度、流利度(Complexity, Accuracy, Fluency, 简称 CAF)作为本次口语测试的评分标准, 并以此为测量工具[22]。这三个维度分别考察了: 1) 准确度, 即发音是否准确, 具体将从声调准确度、声母准确度以及韵母准确度这三个方面的语音准确度进行评分; 2) 复杂度, 即语言产出的复杂和多样化程度, 分别从词汇多样性和词汇难度两个层面来考察, 具体将从不重复词语的数量和词语总量以及《国际中文教育中文水平等级标准》中规定的甲级词、乙级词、丙级词、丁级词和超纲词的使用数量来评分; 3) 流利度, 即语言是否具有流畅性, 我们将从发音时间内没有声音的停顿次数、犹豫时长以及“嗯、啊”这类充实停顿的次数和时间长度两个方面来衡量流利度并进行评分。

3.3. 数据收集

本研究采用准实验研究方法, 具体数据来源于学生的前后测试成绩。

实验开始前对两组的学生进行前测, 以评估学生在口语表达能力等方面的初始水平。实验结束后对两组学生进行后测, 即期末考试。测试的题型与前测类似, 且试题均改编自教材, 两组学生的考试题目、内容、难度以及考试时间等均保持一致。测试内容包括单词朗读、句子朗读、看图说话以及话题陈述四个部分, 共 24 题。评分员分别从流利度、准确度和复杂度等三个维度进行渐进式综合评分, 具体分为 5

个等级，其中 1 表示很差，2 表示差，3 表示及格，4 表示良好，5 表示优秀，三项总分为 15 分。

前后测试的评分分别由三位评分员同时进行，结束后通过 ICC (Intraclass Correlation Coefficient)对评分员评分信度进行计算，前后测试 ICC 一致性系数分别为 ICC (C, K) = 0.908~0.802 和 ICC (C, K) = 0.798~0.864，该结果表明评分员一致性较高，他们之间的评分具有可靠性[23]。此外，研究者运用 SPSS 对数据进行描述性和差异性统计分析。

4. 结果分析与讨论

4.1. 对汉语口语总体水平的影响

研究使用独立样本 t 检验比较实验组和对照组在前测成绩间的差异(见表 1)。结果表明，实验组的口语总体水平略高于对照组，但不具有显著差距($t = -0.613, p = 0.547$)，确保了被试的同质性。这表明实施不同的教学策略之前，实验组和对照组的口语水平没有显著差异。

Table 1. Comparison of pre-test oral performance between the experimental group and the control group
表 1. 实验组和对照组口语前测对比

维度	实验组(N = 23)		对照组(N = 20)		t (df)	p
	M	SD	M	SD		
流利度	3.49	1.02	3.40	0.68	-0.250	0.805
准确度	3.64	0.52	3.47	0.42	-0.866	0.396
复杂度	3.67	0.53	3.53	0.48	-0.630	0.535
总分	10.80	1.65	10.40	1.37	-0.613	0.547

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

经过为期两个月的教学实验后，实验组在后测阶段的成绩整体都有所提升(见表 2)，且两组的后测成绩存在显著性差异($t = -3.581, p < 0.01$)。这在一定程度上证明实验组经过数字化叙事教学后口语成绩有显著提高，与传统教学相比，数字化叙事在汉语口语教学中具有明显的优势，有利于提升学习者口语表达能力。

Table 2. Comparison of post-test oral performance between the experimental group and the control group
表 2. 实验组和对照组口语后测对比

维度	实验组(N = 23)		对照组(N = 20)		t (df)	p
	M	SD	M	SD		
流利度	4.11	0.59	3.33	0.53	-3.127	0.006**
准确度	4.17	0.39	3.70	0.42	-2.605	0.017*
复杂度	3.95	0.47	3.33	0.37	-3.225	0.004**
总分	12.22	1.27	10.37	1.02	-3.581	0.002**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

4.2. 对汉语口语产出各维度的影响

为了考察数字化叙事对口语产出的具体影响，本研究从流利度、准确度和复杂度三大维度[23]出发，比较两组学生在前/后测中口语成绩的变化差异，以进一步了解学生口语表达能力的发展情况。

从表 1 和表 2 可知, 实验组和对照组在“流利度”、“准确度”和“复杂度”三个维度上前测成绩并无显著差异($p > 0.05$), 而在后测阶段中实验组这三个维度的成绩均显著高于对照组(流利度: $t = -3.127$, $p < 0.01$; 准确度: $t = -2.605$, $p < 0.05$; 复杂度: $t = -3.225$, $p < 0.01$), 这说明数字化叙事教学对汉语口语产出的三个维度都有显著的促进作用, 对学生的口语发展有积极的影响。

这一结果在很大程度上可以解释为输入与输出在第二语言习得中的基础性作用。简言之, 数字化叙事教学以其多模态的语言输入和频繁的语言输出, 为发展学生的口语能力提供了强有力的支持。依据输入假说理论(Input Hypothesis) [24], 语言习得依赖于可理解性输入(comprehensible input), 即略高于学习者当前语言水平的输入($i + 1$)。在本次的数字化叙事教学中, 学生需要接触并使用大量的多模态资源, 如丰富的音频、图片、视频和文本, 这些资源不仅为学生提供了多样化的输入形式, 还通过生动的故事情境增强了输入的可理解性和实际关联性, 属于学习者有能力获得的新知识或语言结构的“下一个增量”。

此外, Swain [25]的输出假说理论(Output Hypothesis)提出, 学习者的第二语言产出驱使学习者更加积极主动且深入地加工语言, 从而促进第二语言学习, 提高语言产出的准确性。在语言教学中, 不少教学实验都关注了数字故事对学习者在写作[20][26]、口语[8][27]等方面的第二语言产出技能的影响, 其研究结果都证明了数字故事教学的有效性。这表明数字化叙事为学习者提供了有意义的语言环境, 以产出式故事创作的方式来鼓励学生输出目的语, 从而达到口语训练的目的。在本研究中, 实验组和对照组的学生都有输出练习的机会, 但结果表明实验组的学生在口语输出的各个维度都表现得更好。这可能是由于数字故事的创作需要录音或者配音, 而在这一过程中学生大声朗读、反复重听, 不断反思自己在发音、语调等上存在问题, 及时检查与修正, 在频繁的操练和实践中使口语表达趋于准确、流利; 且在创作过程中涉及编写脚本和记录叙述, 学生需要充分调动自己的语言资源, 有利于提升口语表达的多样性与丰富性, 进而实现有意义的语言输出。

而反观传统教学下的对照组, 学生在经过短期学习后“准确度”虽有提高, 但其他两个层面均有下降, 这也许是因为传统教学以重复操练为主, 学生有开口练习的机会, 因而在一定程度上对语音准确度的提升有所帮助, 但教学内容仅局限于教材, 缺乏足够的输入与更多输出的训练, 学生可能觉得枯燥乏味, 被动参与口语训练, 因而吸收效果不佳, 所以在流利度与复杂度方面无法得到提升, 甚至呈现下降的趋势。因此, 这一研究结果表明数字化叙事教学有助于语言习得, 它使学习者实现有意义的语言输出, 从而促进口语能力的快速发展。

5. 结论

本研究探讨了数字化叙事教学策略在国际中文教育领域口语教学中对学生口语能力的影响, 经过两个月的实证研究, 结果显示实验组与对照组的口语成绩整体上存在显著差异, 且实验组的学生在口语产出的三个衡量维度, 即“流利度”、“准确度”以及“复杂度”均显著高于对照组的学生。因此, 研究表明, 基于数字化叙事的口语教学能够有效提升学生的汉语口语表达能力, 促进学生二语产出水平的提高。

此外, 这两个月的实证研究将数字化叙事教学融入二语课堂, 为学生提供了一个开口练习的平台与机会, 学生在创作数字故事时利用各种多媒体技术手段来表达自己的想法, 进而讲述自己的故事。一方面, 当前数字化资源为学习者的叙事提供了大量的语言学习素材, 使学生有充足的语言输入与练习, 这些输入既符合学生现有语言水平, 又具有趣味性和情境化, 激发了学习兴趣, 能帮助学生更好地内化语言知识; 另一方面, 数字故事以其独特的方式引导学习者用叙事的方式进行特定的交际, 创造了有意义的社会交际语境, 对学生的口语表达能力有很好的促进作用, 因此, 这一教学策略恰好符合学生的实际交际需求, 有利于解决当前汉语口语教学中学用分离的问题, 在对外汉语教学领域具有一定的借鉴和推广价值。

当然,本研究只是做了初次尝试性的努力,教学实验还存在不足之处:由于语言班学生人数有限,因此本研究样本规模较小,且参与者仅限于中级水平的中文学习者,研究结果的普适性可能有限;此外,由于客观条件限制,本研究的实验教学只进行了两个月,未能充分考察数字化叙事对学生口语能力发展的长期影响。因此,今后的研究可以扩大样本数量,并在中文水平上拓宽研究对象的范围,延长教学实验时间,不断探索数字化叙事在中文口语教学中的可行性与有效性。

基金项目

2024 年浙江省教育厅一般科研项目《数智时代数字化叙事赋能国际中文口语课堂教学新生态》项目资助(Y202455085);

浙江科技大学研究生教改课题《一带一路背景下“中文+”卓越人才海洋素养培养的路径研究》项目资助(2024yjsjg08)。

参考文献

- [1] 周小兵. 对外汉语教学入门[M]. 广州: 中山大学出版社, 2017.
- [2] 孙红玲. 对外汉语口语教学的新思考[J]. 首都师范大学学报(社会科学版), 2013(S1): 94-97.
- [3] 孔令跃. 高级汉语口语教学: 问题、研究与对策[J]. 汉语学习, 2013(5): 97-104.
- [4] Barrett, H. (2006) Researching and Evaluating Digital Storytelling as a Deep Learning Tool. In: *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 647-654.
- [5] Robin, B.R. (2008) Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory into Practice*, **47**, 220-228. <https://doi.org/10.1080/00405840802153916>
- [6] 王中祥, 崔奇. 数字化叙事在二语口语教学中的应用研究[J]. 语言与翻译, 2023(2): 39-44.
- [7] Lambert, J. (2013). *Digital Storytelling: Capturing Lives, Creating Community*. Routledge.
- [8] Yang, Y.C., Chen, Y. and Hung, H. (2020) Digital Storytelling as an Interdisciplinary Project to Improve Students' English Speaking and Creative Thinking. *Computer Assisted Language Learning*, **35**, 840-862. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1750431>
- [9] Liu, K., Tai, S.D. and Liu, C. (2018) Enhancing Language Learning through Creation: The Effect of Digital Storytelling on Student Learning Motivation and Performance in a School English Course. *Educational Technology Research and Development*, **66**, 913-935. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9592-z>
- [10] Fu, J.S., Yang, S. and Yeh, H. (2021) Exploring the Impacts of Digital Storytelling on English as a Foreign Language Learners' Speaking Competence. *Journal of Research on Technology in Education*, **54**, 679-694. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1911008>
- [11] 黎加厚. 数字故事的教育意义[J]. 中小学信息技术教育, 2012(6): 9-10.
- [12] Wu, J. and Chen, D.V. (2020) A Systematic Review of Educational Digital Storytelling. *Computers & Education*, **147**, Article ID: 103786. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103786>
- [13] Ohler, J. (2013) *Digital Storytelling in the Classroom: New Media Pathways to Literacy, Learning, and Creativity*. Corwin Press. <https://doi.org/10.4135/9781452277479>
- [14] Hung, S.T.A. (2019) Creating Digital Stories. *Journal of Educational Technology & Society*, **22**, 26-37.
- [15] 张群芳. 数字故事在国内外教育领域的应用与研究[J]. 湖北成人教育学院学报, 2022, 28(4): 24-30.
- [16] 徐娟, 马瑞陵. 数字化转型赋能国际中文教育高质量发展[J]. 电化教育研究, 2023, 44(10): 121-128.
- [17] Godwin-Jones, R. (2012) Digital Video Revisited: Storytelling, Conferencing, Remixing. *Language Learning & Technology*, **16**, 1-9.
- [18] Robin, B.R. (2016) The Power of Digital Storytelling to Support Teaching and Learning. *Digital Education Review*, **30**, 17-29.
- [19] Kim, S. (2014) Developing Autonomous Learning for Oral Proficiency Using Digital Storytelling. *Language Learning & Technology*, **18**, 20-35.
- [20] Alemi, M., Salmani Givi, S. and Rezanejad, A. (2022) The Role of Digital Storytelling in EFL Students' Writing Skill

-
- and Motivation. *Language Teaching Research Quarterly*, **32**, 16-35. <https://doi.org/10.32038/ltrq.2022.32.02>
- [21] Hwang, W., Shadiey, R., Hsu, J., Huang, Y., Hsu, G. and Lin, Y. (2014) Effects of Storytelling to Facilitate EFL Speaking Using Web-Based Multimedia System. *Computer Assisted Language Learning*, **29**, 215-241. <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.927367>
- [22] 陈默. 汉语作为第二语言自然口语产出的复杂度、准确度和流利度研究[J]. 语言教学与研究, 2015(3): 1-10.
- [23] Fleiss, J.L. and Cohen, J. (1973) The Equivalence of Weighted Kappa and the Intraclass Correlation Coefficient as Measures of Reliability. *Educational and Psychological Measurement*, **33**, 613-619. <https://doi.org/10.1177/001316447303300309>
- [24] Krashen, S. (2003) Explorations in Language Acquisition and Use. Heinemann.
- [25] Swain, M. (1985) Communicative Competence: Some Roles of Comprehensible Input and Comprehensible Output in Its Development. In: Gass, S.M. and Madden, C.G., Eds., *Input in Second Language Acquisition*, Newbury House, 235-253.
- [26] Zhang, E.D. and Yu, S. (2022) Implementing Digital Multimodal Composing in L2 Writing Instruction: A Focus on Developing L2 Student Writers. *Innovation in Language Learning and Teaching*, **17**, 769-777. <https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2135712>
- [27] Chen, H. (2023) Multimodal Digital Storytelling Presentations in EFL Contexts: Learning Outcomes, Positive/Negative Affects, and Perception between High-/Low-Achieving Learners. *Innovation in Language Learning and Teaching*, **18**, 181-196. <https://doi.org/10.1080/17501229.2023.2255977>