

# 在职语言教师使用教育科技工具影响因素探究

## ——以美国中小学中文课堂为例

文 / 姬小婷<sup>1</sup>

（澳门科技大学国际学院 澳门）

**摘要：**教育科技（Educational Technology）在传统课堂的基础上提供了更多教学互动的资源和可能性。研究基于美国 16 位在职中文教师的教学反思进行质性文本分析，探究在美国中小学中文课堂教学中，教师使用教育科技工具的类型，并以 WEST（Will, Experience, Skill and Tool）模型为理论框架，探索语言教师使用教育技术工具的影响因素。结果表明，在语言课堂中：1）教师们倾向在口语教学等互动性强的教学内容上使用网站、应用软件等教育科技工具，尤其是能服务于多个教学环节且免费的工具；2）影响教师融合科技工具进行教学的各因素之间相互作用，即教师的态度受到其受培训经历、使用操作能力、及科技工具资源的影响，进而共同影响其最终课堂中的使用。另外，研究拓展了 WEST 模型中“经历”和“工具获取便利性”维度。

**关键词：**教育科技；在职教师；教师教育；语言教育

### 一、引言

教师需要在进行教学实践的同时不断接受专业培训、进行自我成长，以保持并加强教学技能、丰富教学形式、提升未来课堂的教学效果<sup>[1]</sup>。而教育科技（Educational Technology）为课堂活动实施和实现教学目标提供更多资源和可能性<sup>[2]</sup>，并被提倡融入课堂教学，从计算机、平板等硬件，到应用程序、网络学习平台、视频播放网站等软件<sup>[3]</sup>。因此，如何将教育科技工具融入课堂教学，也逐渐成为教师专业发展的培训关注的内容之一。教师教育者们期待职前教师和在职教师们能够将信息通讯技术（ICT, Information and communication technology）有机地融入实际课堂教学或线上教学<sup>[4]</sup>。在语言教学领域，关于语言教师对教育科技工具的使用多集中在教师英语作为外语教学环境下进行研究，较少看到中文作为第二语言教学的环境下，探讨信息技术在语言教学中的运用的研究<sup>[5]</sup>。

本研究主要通过教师反思论文集，探究在美国进行中文教学的在职教师们在课

---

<sup>1</sup> 姬小婷，澳门科技大学国际学院博士在读，遵义医科大学珠海校区外语系讲师。研究方向：教师专业发展，应用语言学。

堂实践教学中如何使用教育技术为语言教学服务，并在 WEST (Will, Experience, Skill and Tool) 模型<sup>[6]</sup>的指导下，分析教师教育技术工具的使用上如何受到意愿、学习经历、技术及工具资源因素的影响。

## 二、文献综述

近年来，在不同国家和地区，教育信息技术的运用被纳入教师培训项目的主要项目（如美国<sup>[7]</sup>、中国<sup>[8]</sup>和中国香港<sup>[4]</sup>）。将信息与通讯技术（ICT, Information and communication technology）融入传统语言学习课堂中可以促进学习者的语言学习，学生可以通过相关的资源和平台有更多机会接触更多的教学材料以及真实语言环境，并进行多种形式的练习和巩固，因此，教师对于教育领域 ICT 的了解、学习和使用也应该是教师专业发展的重点培训内容之一<sup>[9]</sup>。将各种科学技术工具融合进课堂实践教学中，比如应用软件、在线广播、音/视频播放平台，以及用于联系学生和家长的联络工具等，通过相对低成本的网络资源实现了高效率 and 创造性的教学方式，并且可以根据教师的教学目标制定合适的教学方法和课堂活动<sup>[10]</sup>。

关于教师在教学实践中是否会融入教育技术，有研究认为可能受到多方面因素的影响，比如教师本身对教育科技工具是否愿意主动了解学习、目前是否已经掌握如何操作使用、以及工具本身是否适合该教师的课堂教学等<sup>[11]</sup>。而在教师教育培训方面，教师本身是否接受过教育科技工具的介绍、使用方式等培训，以及培训介绍是如何进行的，也会影响其实际应用<sup>[12]</sup>。具体来说，如果在介绍教育科技工具的同时能够以理论知识介绍和实操教学的形式相结合的方式展开，将使教师的学习和使用效果达到最大化。教师们了解教育科技理论的基础上学习操作方法，再加以实际训练或小组学习，在透彻地学习和交流中反复熟悉不同科技工具在自己课堂中的使用场景，在实际教学事件中也更加熟练地在学生面前进行展示和运用，达到相对理想的教学效果<sup>[13]</sup>。相对地，如果只是像介绍产品说明书一样展示功能和运用

效果，而忽略使用教学的过程，可能对实际运用的贡献不大。

基于前人的研究，运用 WEST (Will, Experience, Skill and Tool) 模型<sup>[6]</sup>的实证研究发现职前教师们成功运用教育技术、融入课堂教学所受的影响因素主要有四个方面（见图 1）。第一，教师对于在教学中使用科技工具的态度和信念（beliefs）对实际使用科技工具的影响最强烈；第二，教师学习科技工具的经历在一定程度上影响他们的实际使用<sup>[14]</sup>；第三，教师们实际操作和使用科技工具的能力水平对课堂上的合理使用有着直接的影响，恰当地使用科技工具服务于课堂教学目标，可以提升教学效果，丰富教学方式<sup>[15][16]</sup>；第四，获取科技工具的便利性或资源渠道（access to technology）也对教师能否顺利使用有直接且决定性的影响<sup>[17]</sup>。该研究发现，关于科技工具便利性这一因素对于教师使用工具的影响最小，因为目前的科技发展水平下，科技工具的获取似乎并不是大问题，教师们一般都能比较快速地获取多种教育科技资源。然而其他学者认为，相对于西方国家更加丰富的教育科技资源来说，东方的教育科技资源的获取渠道普遍相对缺乏<sup>[6]</sup>，这种资源缺乏对教师在实际课堂中融入科技工具的教学方法会带来消极的影响。另外，虽然量化研究提出教师的态度最大程度影响教育科技工具的使用<sup>[6]</sup>，但没能进一步探究具体可能的原因以及各影响因素之间的关系，因此有必要进行进一步探究。

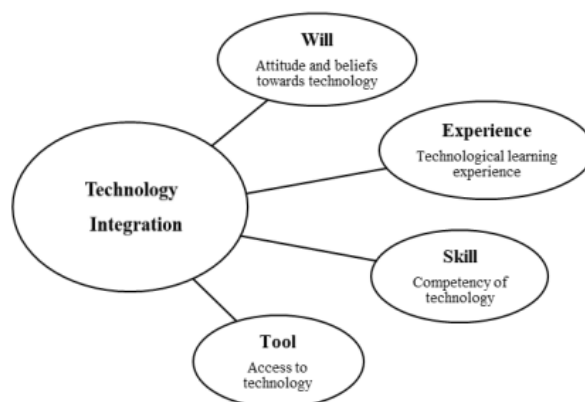


图 1 教师科技工具融合使用模型（Farjon 等，2019, p 83）

本研究基于 WEST 模型<sup>[6]</sup>，对收集的在职语言教师的反思总结进行分析，梳理美国中小学中文课堂中，教师使用教育科技工具的情况，以及受到哪些因素的影响，进而对语言教学融合教育科技工具的路径进行探索。

### 三、研究方法

#### (一) 数据收集与研究问题

本研究的研究对象为 16 位近年通过中国汉办派出并在美国中东部某州不同中小学进行中文教学的在职教师。数据类型为教师们在结束其公派教学任务后撰写的中文教学工作反思总结 16 篇，共逾 3 万字。教师反思总结主题涵盖在美中文教学的多个方面，包括具体课堂语言教学方法、美国中小学教育体系介绍、在职参加的与教学相关的专业培训收获及经验总结、以及社会生活中的跨文化适应等。本研究收集的反思总结数据为二手数据，是对既定文字材料进行质性分析。根据收集的数据材料信息提出以下研究问题：

1. 美国中小学中文教师在中文课堂实践教学运用了什么样的教育科技工具？

2. 影响这些在职教师使用教育科技工具的因素有哪些？

#### (二) 数据分析

在数据编码和分析阶段，根据 Ertmer 等(2001)<sup>[18]</sup>对教育科技工具在课堂教学中的角色分类进行了改编和拓展，根据已收集的实际数据，将文集中提到的所有已经或推荐融入课堂的科技工具根据教师反思总结进行了归纳和整理。在数据编码阶段，根据反思内容将教师使用教育科技工具的环节和场景分为课堂教学（包括语言要素教学和语言技能教学）和课后测验两部分。在反思文本中教师提到使用的教育科技工具类型整理后总结为三类，分别是：1) 网站 (W)、2) 应用程序软件 (A)、和 3) 语音电话 (V)（见表 1）。

### 四、分析结果

#### (一) 使用教育科技工具的基本类型和教学场景

从教师们报告喜欢使用的教育科技工具的类型来看，能够同时服务于多个教学场景的本土教

育科学工具比较受教师们喜爱，而其运用场景则主要是互动性较强的教学环节。

根据表 1 可看出，首先，不论是“网站”、“应用软件”或“语音电话”，那些可以同时服务多个教学环节的科技工具备受教师们青睐。比如“Google Voice”不但被运用在课堂口语教学中，还在用于收集课后的口语作业；“Class Dojo”可以用于课上或课下的在线作业发布，课上学生的口语展示，课后教师的作业评分；而“Quizlet”不但被用来在课上进行词汇教学的闪卡 (flashcard) 展示，还被用作课堂小测；类似地，教育网站“Edpuzzle”支持在线制作、编辑视频以开展具针对性的听说练习，也允许在视频播放过程中插入测试题，便于及时测试、巩固视频内容，检测听力理解能力和口语表达能力，另外还可以在课下由教师建立班级，追踪每位学生完成课下练习的情况等。比如，文章 12 详细介绍了 Edpuzzle 网站的详细功能和操作，报告了教师在实际课堂教学中使用的方法，并取得了不错的教学效果和学生反馈，该网站因此广受师生喜爱。

（文章 12）用 Edpuzzle 可以通过电影和电视剧进行中文教学，向学生展示真实生活场景下的中文使用情况，而且教师可以自行剪辑视频。我把需讲解的对话场景的视频合成后可以上传或由系统自动生成链接发给学生…还可以在该网创建班级，便于选课学生的加入及分组，各小组成员的作业完成进度可见，学生也可以直接在平台上提交多媒体作业…我觉得效果非常好，强烈推荐。

其次，教师们喜欢使用本土教育科技工具。从表 1 中可看到，虽然研究对象均为中国教师，但在反思总结中，教师认为非常好用、喜欢使用的网站、应用软件和平台几乎全部是美国本土中小学课堂教学常用的资源，其中包括 YouTube、Google Classroom 和 Google Voice 平台。美国本土有大量专门为 K-12 阶段教师和学生设计的教育科技工具，本土教师非常善于将日常科技工具应用到课堂教学中以提升学生的学习兴趣和教学效果。因此，中文教师们在与同事的专业交流中收获了许多适合本土学生学习的实践经验，并应用于自身的中文课堂教学之中。

表 1 在职教师教育技术工具使用编码表

使用教育科技工具的场景	教育科技工具类型	教育科技工具名称	服务于实际教学的功能
语言形式教学 (语音、词汇、语法、汉字)	W- 网站	YouTube/ 抖音	歌曲教学 (拼音、声调、词汇)
		Cram/ Quizlet/ Kahoot	闪卡 (flashcard) 制作 / 词汇教学
	A- 应用软件	Charades	词汇教学、小组竞赛
		FlipAlbu	制作电子书引导朗诵
		Microsoft Word	语音输入检测发音准确度
语言技能教学 (听力、口语、阅读、写作)	W- 网站	YouTube	歌曲教学 (如: 打招呼)
		Voice Thread	在线录音, 口语练习
		Edpuzzle	制作视频、播放中插入听说测试
		Story Bird	制作电子书用于中文阅读教学
	A- 应用软件	Class Dojo	课堂口语汇报
	V- 语音电话	Google Voice	学生口语练习
课后提交作业或测验	W- 网站	Vocaroo/ Flipgrid	在线录音 / 视频作业分享
		Google Classroom	布置作业、提交语音作业
		Padlet	上传已录制的视频作业
		Quizizz/ Quizlet	课后小测验
		Edpuzzle	建立班级 / 追踪学生
	A- 应用软件	Class Dojo	发布通知和作业、在线评分
	V- 语音电话	Google Voice	口语任务留言

另外, 在科技工具服务的教学场景和内容方面, 教师们喜欢在进行交际和互动要求高的教学内容和场景下使用科技工具。第一, 教师们倾向于运用科技工具开展词汇教学 (如: Cram、Quizlet、Charades、YouTube、歌曲及视频) 和口语教学 (如: Voice Thread、Google Voice、YouTube 歌曲) 及师生互动, 丰富着课堂教学的形式, 为学生提供接触真实交际场景和目的语环境的机会, 同时实现课堂有效互动。第二, 提交作业所用的科技工具平台主要用于提交语音或视频作业 (如: Vocaroo/ Flipgrid、Google Classroom、Padlet、Edpuzzle、Google Voice)。语音作业留言和语音电话等可以增强师生之间的互动性, 让学生感受到真实的目的语交际场景, 加强学生以语言交际为目的的练习。

## (二) 教师使用教育科技工具的影响因素

本研究通过对教师反思总结的分析提炼发现, 在 WEST 模型四个影响因素中, 虽然教师对科技工具在其课堂教学中使用的态度信念、学习经历、技术能力、及资源获取便利性均对其实际使用有不同程度的影响, 但教师的态度实际上取决于后三个因素。研究发现, 在四种影响因素中, 教师一般并不会直接明确表达对教育科技的使用意愿, 而是通过描述自己了解学习的过程、操作使用的经验、使用后的教学效果等具体描述, 来解释说明自己对使用某种科技工具的态度。在反思中, 大部分教师报告显示, 积极的教育科技工具学习经历、较强的使用能力、便利的资源获取渠道会使教师抱有总体积极的使用态度和意愿。

首先, 在学习经历的影响方面, 积极的教育



科技工具学习经历促成了老师们将科技工具融入课堂的积极意愿。有的教师在反思总结中提及自己曾经参加过的在职教师培训,聆听教育专家对科技工具应用的培训讲座后,会在自己的课堂上开始尝试运用相关的科技工具。文章13的作者提到,国际外语教学研讨会的参会经历让他了解到Google Voice可用来进行口语教学和练习;而文章9提到该教师通过在职教师培训,聆听专家们的科技工具分享会,了解了网站Quizlet和Kahoot,并将其运用于自己的中文课堂教学,取得了不错的教学效果。可以看出,关于科技工具使用的学习经历,很大程度上可以增加教师们将工具融入自己的语言课堂的意愿,这也可能是在培训中看到了其良好的教学效果,也可能是教师教育者作为相对权威和资深教师的经验分享의深度影响。

(文章9)最近我开始在课堂上使用Quizlet和Kahoot,是上次培训专家介绍的,汉语课堂果然立马生动起来。

值得注意的是,除了专业培训中的学习经历,如果教师在实践中使用科技工具并取得积极的教学效果,他们对于继续尝试和使用科技工具的意愿也会保持积极。因此,WEST框架中的经历(Experience),可以拓展为学习科技工具的经历和使用科技工具的经历两个维度。

其次,教师对科技工具的熟悉程度和操作水平不同,也影响着是否愿意在实际课堂中予以运用。教师对科技工具可以熟练操作使用,也更有信心和兴趣总结和推荐这些工具。有的老师在概括介绍科技工具的使用目的后,还会详细分步骤进行文字描述和教学(如文章15详细描述了Microsoft Word文档语音输入的操作;文章13介绍了Google Voice在口语教学和作业提交检查上的使用;文章4总结了自己运用YouTube进行视频教学的积极成果)。然而有的教师停留在信息共享阶段,只是大概总结自己了解到的科技工具,但并没有真正使用过,也不知道如何使用,更没有表现出希望尝试使用的意愿(如文章1)。

最后,教育科技工具资源获取便利程度对教师使用和使用意愿有着重要的影响——资源缺乏

导致教师无法很好地在课堂教学中使用教育科技工具。即使在同一国家和教育体系中,不同学校提供给中文老师的教学条件、科技资源和使用条件也直接决定了教师能否在其中文课堂中使用到科技工具。比如文章2的老师所在的美国某州的小学,其他学科的课程都有自己的专属教室,学生可以分配到一个平板电脑上课,但中文课程没有专门教室,学生一般也不会带平板电脑去上中文课,教师培训中所学的科技软件和网站则无法得以运用。

(文章2)我任教的学习没有语言教室和需要的设备,像Kahoot、quizlet等比较受学生喜爱的高科技学习网站根本难以实施…学生们来上汉语课时一般也不带平板电脑,我只能用卡片进行教学。

另一方面,有强烈意愿使用和介绍科技工具的老师,不约而同在反思中提到不少网站和软件是“免费”下载/使用/注册,并且操作步骤简单易学,这也同样说明免费和操作便利会影响老师们对教育科技工具的使用。

## 五、结果与讨论

关于在职中文教师在课堂中使用科技工具的类型和场景,研究发现:1)能够服务于多个教学场景的工具比较受教师们青睐;2)教师们主要将科技工具用于词汇和口语表达的练习、教学以及课后作业布置、收集和互动。这支持了Ertmer等的观点<sup>[10]</sup>,即低成本的数字化网络资源为老师们与学生交流和教学互动提供了大量平台和可能性。

关于影响教师使用教育科技工具的因素,研究发现:1)在态度、经历、操作水平和获取便利性四个影响因素中,教师的态度同时受到另外三个因素的影响。2)原模型中的“经历”主要指接受科技工具相关的培训经历,但反思文本显示,后续实际使用科技工具的经历同样影响着教师继续使用的意愿与使用情况。3)科技资源获取的便利性除了资源丰富程度本身,也体现在操作简便、易掌握和低成本等特点上。这些发现进一步拓展了WEST模型。

首先,教师们对待科技工具表现出接纳的、

积极的态度确实会促使他们倾向于在课堂教学中使用科技工具<sup>[19]</sup>。而经进一步的数据分析和梳理发现,在本研究中表示积极使用态度的教师,其接纳或强烈推荐和使用科技工具的意愿建立在积极的学习经历、熟练的操作水平以及便利、低成本的资源获取的基础之上。这使得 WEST 模型中的各因素间产生了一定的相互作用。

其次,关于“经历”对使用教育科技工具的影响,除了学习经历外,尝试使用科技工具的经历也对后续继续使用产生着影响。学习经历中,分享教育科技资源的专家们颇具经验,他们扮演着榜样的角色(role model),进一步影响教师们在自己的课堂中效仿尝试使用科技工具<sup>[12][20]</sup>。而教师们进一步尝试使用的经历会产生一些初步的使用效果和反馈,包括学生的学习效果,操作使用的方便程度,教学趣味性丰富性的增加等等。当使用经历和反馈正面呈现时,便会促使教师继续使用相应的科技工具,增强其了解、使用更多科技工具的意愿。这在一定程度上拓展了 WEST 模型中的“经历(Experience)”维度。

最后,教育技术资源(Access)的缺失会限制老师在教学中的科技工具使用。有学者曾指出,教育科技在课堂教学中的运用很大程度上受到资源影响<sup>[17]</sup>。当教师所在教学环境中缺乏相应的教育科技设施和资源时,教学活动只能停留在相对传统和原始的教学工具上(如自制纸质卡片和板书)。而当教师所在学校提供了丰富的技术资源

支持,如网络、计算机、投影仪等,有的学校可以做到学生人手一个平板电脑,这很大程度上为教师使用各种丰富的教育科技资源服务于课堂教学提供了便利。另外,能够“免费使用”也成为教师们青睐各种科技工具的重要原因。

## 六、结论与局限

总体来说,本文探究了在美国进行中文教学的在职中文教师对于教育科技工具在实际课堂中的使用情况及影响因素。文章发现:1)教师们倾向在互动性强的教学活动中(如口语练习或作业提交)使用可同时服务于多个教学环节的、免费的科技工具;2)教师对使用科技工具的态度受到学习和使用经历、操作水平、及科技工具获取便利度的影响,进而影响科技工具在实际教学中的使用。

本文尚有很多局限:1)由于本研究的数据是收集已完成的反思总结的二手数据,无法再次联系教师们进行进一步信息追问、核实或补充,对研究结果的解释深度和准确性或有一定限制;2)缺乏课堂观察或其他渠道进行数据的三角验证,对分析的效度有一定影响;3)所有教师提交的内容基本积极正向,完全没有提到可能碰到的障碍或困难,这也许是由于教师结束工作后的反思总结需要上交,不排除主动忽略消极经历的可能性,因此数据丰富度有待加强。如果有进一步的访谈数据,可能会增加信度、丰富数据和研究角度。

## 参考文献

- [1] Goktas, Y., Yildirim, Z., & Yildirim, S. (2008). A review of ICT related courses in pre-service teacher education programs. *Asia Pacific Education Review*, 9, 168–179.
- [2] Lowther, D., Strahl, J. D., Inan, F. A., & Ross, S. M. (2008). Does technology integration “work” when key barriers are removed? *Educational Media International*, 45, 195–213.
- [3] Wells, J., & Lewis, L. (2006). Internet access in U.S. public schools and classrooms: 1994–2005 (NCES 2007-020). U.S. Department of Education, Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- [4] Hong Kong Education Bureau (2014). Consultation document on the fourth strategy on information technology in education: Realising its potential, unleashing learning power, a holistic approach. Hong Kong: Hong Kong Education Bureau.
- [5] Lin, C. Y., Huang, C. K. & Chen, C. H. (2014). Barriers to the adoption of ICT in teaching Chinese as a foreign language

- in US universities. *ReCALL*, 26(1), 100–116.
- [6] Farjon, D., Smits, A., & Voogt, J. (2019). Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience, *Computers & Education*, 130, 81-93.
  - [7] Oxford, R., & Jung, S. H. (2007). National guidelines for technology integration in TESOL programs: Factors affecting (non) implementation. *Preparing and Developing Technology-Proficient L2 Teachers*, 23- 48.
  - [8] Lin, C.-H., Liu, H., & Hu, Y. (2017). Technology and the education of Chinese-language teachers: Where are we now? *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, 8(1), 1–15.
  - [9] Hsu, L. (2016). An empirical examination of EFL learners' perceptual learning styles and acceptance of ASR-based computer-assisted pronunciation training. *Computer Assisted Language Learning*, 29, 881–900..
  - [10] Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship, *Computers & Education*, 59(2), 423-435.
  - [11] Christensen, R., & Knezek, G. (2008). Self-report measures and findings for information technology attitudes and competencies. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.). *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 349–365). New York: Springer.
  - [12] Tondeur, J., van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134–144.
  - [13] Sang, G., Valcke, M., van Braak, J., & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education*, 54, 103–112.
  - [14] Tondeur, J., Pareja Roblin, N., van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing beginning teachers for technology integration in education: Ready for takeoff? *Technology. Pedagogy and Education*, 26(2), 157–177.
  - [15] Schmidt, D., Baran, E., Thompson, A., Mishra, P., Koehler, M., & Shin, T. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123–149.
  - [16] Voogt, J., Fisser, P., Pareja Roblin, N., Tondeur, J., & Van Braak, J. (2013a). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) - a review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(2), 109–121.
  - [17] Knezek, G., & Christensen, R. (2016). Extending the will, skill, tool model of technology integration: Adding pedagogy as a new model construct. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(3), 307–325.
  - [18] Ertmer, P. A., Gopalakrishnan, S., & Ross, E. M. (2001). Technology-using teachers: comparing perceptions of exemplary technology use to best practice. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(5).
  - [19] Agyei, D., & Voogt, J. (2011). Exploring the potential of the Will, Skill, Tool model in Ghana: Predicting prospective and practicing teachers' use of technology. *Computers & Education*, 56(1), 91–100.
  - [20] Jang, S. J. (2008a). The effects of integrating technology, observation and writing into a teacher education method course. *Computers & Education*, 50, 853–865.

# Influencing Factors of In-service Language Teachers' Integration of Educational Technology

## ——Take Chinese Classrooms of K-12 Schools in the U.S. as an Example

Ji Xiaoting

*(University International College, Macau University of Science and Technology, Macau SAR)*

**Abstract:** Educational Technology provides rich resources and possibilities for interaction in classroom instruction. Based on 16 in-service Chinese language teachers' reflective writing, this study explores what educational technology has been utilised in Chinese teaching in K-12 schools in the U.S. Under the guidance of WEST theory (Will, Experience, Skill and Tool), the results show that: 1) language teachers tend to apply educational technology in interactive tasks (such as speaking teaching), especially the free tools which can serve for multiple tasks during and after class. 2) it is identified that factors that influence teachers' application of educational technology interplayed in between, i.e., the willingness of using technology tools can be impacted by teachers' experience, the competency of technology, and the access to technology. The study also elaborates the experience and tool dimension of the theoretical framework.

**Keywords:** Educational technology, In-service teacher, Teacher Education, Language teaching