

1:1 数字化学习环境下小学生自我效能与学习方法关系的实证研究

An Empirical Research of the Relationship between Pupil's Self-efficacy and Learning Process one-to-one Technology Enhanced Learning

祝嘉钰¹, 刘妍¹, 胡洁婷², 顾小清^{1*}

¹华东师范大学 教育信息技术系

²上海市闵行区七宝第三中学

xqgu@ses.ecnu.edu.cn

【摘要】 学业自我效能感, 学习动机和学习策略(统称学习方法)是影响学习者学习效果的重要因素之一。已有研究多以高等院校学生为被试, 对传统课堂环境为依托, 探究这三者之间的影响关系, 但随着数字化学习时代的到来, K-12 基础教育的学生、新技术进入儿童课堂后与学习方法效果的影响关系却仍鲜有研究。本研究选取 1:1 数字化课堂环境的被试 567 名, 以自我效能感、学习动机、学习策略为潜在变量, 分析学习统计信息间影响关系, 对家庭、环境、学习方法三个选用分模块进行多元回归分析, 对小学生自我效能与学习方法关系进行实证研究。

【关键字】 1:1 数字化学习; 数字化学业自我效能感; 学习动机; 学习策略

Abstract: Academic self-efficacy, learning motivation and learning strategy(combined into Learning Process)are the important influencing factors of learners' learning effects. The focus of most existing researches were the relationship among the elements of Learning Process, under the condition of the traditional classroom, and the objects were almost students in colleges and universities. But there were rare researches for the effects of technology in pupils' classroom. This article chooses 567 subjects in the condition of one-to-one technology enhanced learning and sets the three elements as the latent variables and tries to analyze the influence of the statistics. This article make an empirical research of the relationship between the pupils' self-efficacy and learning process by using the multiple linear regression on the modules of family, environment and learning strategy.

Keywords: one-to-one technology enhanced learning, academic self-efficacy, learning motivation , learning strategy

1. 前言

随着互联网+和教育信息化的不断发展, 1:1 数字化学习成研究热点之一, 代表了技术丰富学习环境的范式研究, 例如电子书包项目、平板电脑项目以及“班班通”项目等等。1:1 数字化学习环境强调学生的主体性和参与性, 激发学生学习的内在兴趣, 倡导利用技术的优势拓宽和延伸知识的深度和广度, 提升学生深度理解问题的能力。信息技术为课堂带来的前所未有的改变, 使得学生对新课堂环境的体验感、数字化课堂环境对学生的深层次动机和深层学习策略影响等都成为值得研究的重要内容, 进而实现深度应用, 进一步体现“校校通”、“班班通”的综合效能。

2. 研究背景

数字化学习是指学习者在数字化的学习环境中, 利用数字化资源, 以数字化方式进行学习的过程。^[1]1:1 学习是数字化学习环境实现的一种具体形态, 英文译文 one-to-one Technology Enhanced Learning。最初由北德克萨斯大学的研究人员凯斯·诺里斯以及密歇根大学的学者艾略特·梭罗维在 2002 年 IEEE 关于无线和移动技术在教育领域的应用国际研讨会上提出。

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

其表现特征是每个学生和教师拥有配备最新软件的无限个人数字终端这杯以及校园互联网接入，1:1 直观地源于学生与学习设备（如平板电脑、笔记本电脑、上网本等）1:1 的比例。^{[2][3]}英特尔 1:1 数字化学习项目组认为，“1 对 1 数字化学习以学生为中心，在数字化设备达到生比 1:1 时，能够开展个性化教学和扩充资源的丰富性”。^[4]

目前已有大量关于 1:1 数字化学习环境的理论界定和应然性应用文献，为学生中心的课堂实践提供了充分的理论性指导。祝智庭提出 1:1 数字学习设备是很好的学习和认知工具，能够延伸学习者思维的深度和广度，在课堂上使用可以大大拓展学生的认知并形成个性化的知识结构，激发学生的学习动机，提高教学效果。程军（2009）对小学一年级语文、数学、英语三个学科的 1:1 数字化学习环境进行了一线探索，例如在“My favorite animals”主题学习过程中，学生能够带着耳麦跟读、自主点击图片，提高了学生的课堂参与性，丰富的学习资源也能够激发学生学习英语的兴趣。^[5]Damian Bebell, Rachel Kay(2010)在马萨诸塞州的 5 个公立和私立学校分别进行学习积极性的研究，发现 1:1 数字化学习环境能够提升教师和学生互动和参与度，提高学生成绩和研究能力。^[6]

在自我效能感与学习方法之间的关系探究方面，申艳娥，刘以榕（2002）以班杜拉自我效能感为理论基础，提出自我效能感能够影响学生对不同学习策略的选择，即面对相同的学习任务，不同学习者选择不同学习策略需要依靠自我效能感的控制和调节。胡桂英，许百华通过方差分析、相关分析和路径分析，考察了学习自我效能感与学习策略之间的影响关系，发现二者存在显著关系，^[7]也有文献表明自我效能感与学习内在动机之间有显著的相关。^[8]国内外研究者王陆^[9]、童金浩等^[10]和尹睿^[11]提出：在网络环境中“学习支持”对学生的自我效能感有显著影响，即自我效能感对推动学习者的学习有效性有促进作用。综上可见，尽管国内研究已经开始注重自我效能在学习方面的影响，但多数研究都自成体系，存在以下三方面的问题：一是面对近几年学习方式和教学方式的变革，当前研究缺少契合当下“传统到数字化、闭合到开放、教师中心到个性化 1:1 数字化学习”的教育趋势的成果；二是对于数字化学习环境的学习效果缺少综合的、基于学习策略方法的评价策略；三是在班杜拉自我效能感理论中探讨的环境、行为和表现对思维、认知、自我评价等交互影响缺少在 1:1 数字化学习环境下进行的相关关系的研究。本研究便是基于学生数据的实证研究，探讨 1:1 数字化学习环境中学业自我效能感与学习动机、学习策略间的影响关系。

3. 概念界定

学习过程，也称为学习方法：描述学生在学习过程中的意愿、动机和策略。^{[12][13]}借鉴 David Kember, John Bigges 等人（2004）修订后学习过程问卷（revised two-factor version of the Learning Process Questionnaire, 简称 R-LPQ-2F），^[14]包含了深层动机（Deep Motive, 简称 DM）、深层策略（Deep Strategy, 简称 DS）、浅层动机（Surface Motive, 简称 SM）和浅层策略（Surface Strategy, 简称 SS）。深层学习方法包括了内在学习兴趣和对知识的深层次理解，能够承担学习任务，善于启发式思考完成活动；浅层学习方法指学生为了应付检查和考试及格而进行的学习，例如死记硬背。^[15]“学习过程问卷”描述了学生学习过程中的动机和策略，诠释了学生在学习过程中的方式方法是否合适及比较了不同人群的学习方法差异，反映了个人与学习媒介、环境等交互的关系。^[16]本研究中深层动机包含学习者内在兴趣（记为深层动机 1）和用于担当学习任务的信念（记为深层动机 2）；浅层动机包括学习者内心对失败的恐惧（记为浅层动机 1）和以考试为目的的学习心态（记为浅层动机 2）；深层策略包括善于利用资源启发式思考（记为深层策略 1）和能够深层次理解知识内涵（记为深层策略 2）；浅层策略包含划分最小范围的学习范围的心态（记为浅层策略 1）和机械记忆知识（记为浅层策略 2）。

自我效能感来源于班杜拉（1977）的自我效能感理论，^[17]指个体在执行某一个行为之前对自己能够在何种水平上完成该任务所具有的信念、判断或主观自我感受，反映了个体面临困难时所付出的努力和表现出来的自信。^[18]目前，国内外已经有一些比较成熟的自我效能感量表和学业自我效能感量表。学业自我效能感特指：学习者对自己能否利用努力、能力和知识水平完成学习任务或作业的主观评价，是个体对自己的信心与信念在学习方面的表现。^[19]本研究采用 Morgan 和 Jinks（Morgan & Jinks,1999）编制“MJSES 学生学习效能量表”，分别从能力、努力和环境三个方面说明学生对学习的主观认知。^[20]本研究中将“自我能力感”定义为对自身能力的感知和评价；“环境把握感”定义为能够适应和控制自己在不同的环境中学习；“自我努力感”指通过自身能否通过努力达到目标的信心。

本研究研究变量分别包括学业自我效能感（能力、努力、环境）和学习方法（学习动机、学习策略），并且学生基本信息描述有：性别、年龄、父母对学习重视程度、使用数字化学习设备频率。本文主要问题是探究上述观测变量间的影响关系，模型结构关系如下图 1。已有研究也表明，远程学习者的自我效能感对学习策略有直接正向影响作用，学习动机对学习策略有间接正向影响作用。^[21]在网络环境下，基于平板电脑的教材能够对学生的深层动机和策略起到促进作用，其中深度学习包括对知识的理解能力，课堂中，电子教材的使用增强了学生的内在兴趣和动机、促进了知识和学习能力的提升。

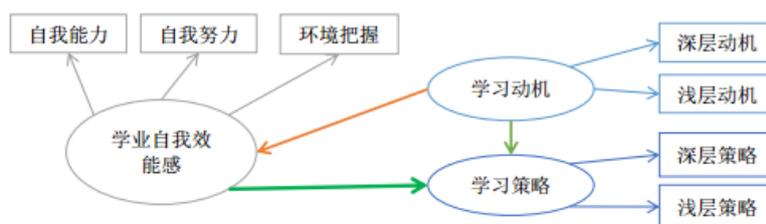


图 1 假设模型

4. 数据收集与信效度检验

4.1. 问卷设计

本研究采用开放性问题与问卷调查，其内容的设计参考以往的研究成果，并根据汉语的语言习惯和实际情况进行翻译，之后又征求相关专家和一线教师意见进行修改，形成最终的“数字化环境学习方法与学业自我效能感问卷”，如表 1。

表 1 问卷（部分）

变量	题目样例	参考文献
学习动机	LPQ1 我觉得在课堂中拥有自己的学习设备使我感到快乐和满足。	David Kember, John Biggs (David&John,2004)
	LPQ2 使用设备后,我觉得任何学习内容都是有趣的,特别是在我学会的时候。	
学习策略	LPQ3 我会把某一个学科学习的东西联系到其他学科。	David Kember, John Biggs (David&John,2004)
	LPQ4 如果我发现学习上有些我不能解释的地方,我喜欢用设备寻找新的方法学习。	
学习效能感(简称 MJSES)	MJSES1 在学校,我努力学习。	Jerry Jinks & Vicky Morgan (Jinks&Morgan,1999)
	MJSES2 如果我特别努力学习,我会是班上成绩最好。	

整体问卷分为两部分：（1）学生基本信息统计：性别、年龄等（2）学习方法和学习效能感问卷，采用李克特五点量表（“完全同意（5分）”，……，“完全不同意（1分）”），要求参与者独立完成问卷。

4.2. 信效度检验

4.2.1. 效度检验

本问卷内容参考成熟的文献，并经过与专家学者研究共同讨论、反复修改，有些变量是直接引用，并按照国内语言习惯进行翻译，因此具有较好的内容效度。此外，采用探索性因子分析检验量表结构效度。首先进行 Bartlett 球形检验和 KMO 样本测度 ($KMO > 0.5$)，确定问卷是否适合做因子分析；然后选用主成分分析法萃取因子结构，选用最大方差法（正交旋转）进行因子旋转简化对因子的解释。

表 2 问卷的效度检验（部分）

因子	KMO 度量	Bartlett 球形检验 χ^2 值	DF	Sig	解释率 %
自我能力感	0.94	3138.17	78	0.00	46.90
自我努力感	0.54	215.74	6	0.00	69.97
环境把握感	0.88	3006.47	78	0.00	56.15
深层动机	0.50	77.89	3	0.00	78.68

表 3 问卷信度检验（部分）

变量	α	比较内容	项数
自我能力感	0.907	基于标准化项的 α	12
自我努力感	0.601		2
环境控制感	0.862		7
深层动机	0.689		6

如表 2 所示，自我能力感题目中删除因子载荷量小于 0.5 选项，因此题目剩余 12 道；自我努力能感删除 2 道题；环境把握感删去 6 道题。综上经过效果检验后，剩余题目 40 道，用于评估学生在 1:1 数字化学习环境中的自我效能感与学习动机、策略。

4.2.2. 信度检验

本研究中选用 SPSS 20.0 对问卷的内部一致性信度进行检测，采用 Cronbach's alpha 系数衡量信度大小，如下表 3 显示 7 个维度 Cronbach's alpha，表示问卷信度良好。

4.3. 研究对象

本研究调查对象为山东省 130 所小学参加数字教材实验的学生，学校所在地区涵盖了市区、乡镇和农村等不同地域，发放问卷 650 份，回收问卷 629 份，有效问卷 567 份，被试均为小学三年级到五年级，男生 292 人，女生 275 人，如下图 2 所示：

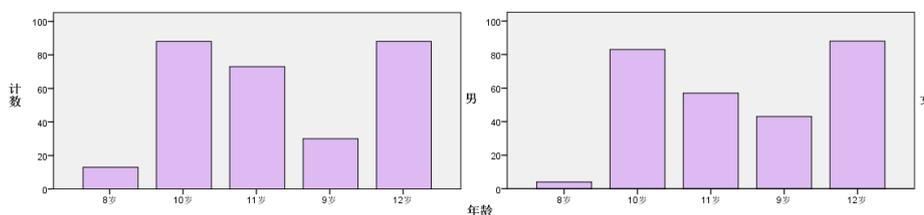


图 2 性别与年龄统计

此外，父亲受教育程度数据统计初中水平为 46.6%，其次为高中水平 21.3%；父母对孩子学习重视程度 84.5% 为非常重视，11.5% 比较重视；有 71.3% 学生表示已经持续一学期在 1:1 数字化学习环境授课，有 52.4% 的被试表示每节课都会使用数字设备学习和上课。

5. 研究结果

5.1. 整体描述

5.2.1. 各维度总体水平

表 4 给出数字化学习自我效能感各维度总体水平的相关数据，正好数字化自我效能感各维度从高到低依次为自我努力感、自我能力感和环境把握感。表 5 为数字化学习方法中策略和动机各维度总体水平分布，其中浅层策略均值最低。

表 4 自我效能感各维度总体水平

项目	自我努力感	自我能力感	环境把握感
M±SD	4.72 (0.564)	4.31 (0.662)	3.06 (1.206)

表 5 学习方法各维度总体水平

项目	深层动机	深层策略	浅层动机	浅层策略
M±SD	4.47 (0.529)	4.53 (0.641)	4.03 (0.947)	3.77 (1.103)

5.2.2. 数字化自我效能和学习方法在不同变量上的差异

(1) 性别差异：独立样本 t 检验结果显示，性别与自我效能感有显著关系 ($t=3.181$, $df=563.37$, $p<0.05$)：男生的自我效能感显著高于女生 ($MD=0.16$)，如下表 6。

表 6 独立样本 T 检验

	男生 (n = 292)		女生 (n = 276)		MD	t (563.37)
	M	SD	M	SD		
自我效能感	4.11	0.64	3.95	0.57	0.16	3.18

(2) 年龄和父母支持度差异：如表 7，皮尔逊 r 相关分析结果显示，自我效能与性别、年龄、母亲受教育程度、家长重视学习的程度之间存在显著的相关关系，而父亲受教育程度的影响不大 (r 自我效能-性别 = -0.123 , $p<0.005$; r 自我效能感-母亲受教育程度 = 0.175 , $p<0.005$; r 自我效能感-家长重视你的学习程度 = 0.197 , $p<0.005$)。同时采用独立样本 T 检验，进一步检验性别对数字化自我效能感 ($F=3.734, p=0.054$) 影响的差异，因为 $p>0.05$ ，表明齐性方差假设成立，此时 $p=0.000$ ，即男女生存在差异，且男生自我效能感比女生更好。

表 7 自我效能感与其他子项的皮尔逊相关分析

	性别	年龄	家长支持学习度	使用频率	母亲受教育程度
自我效能感 (Pearson) 相关	$-.132^{**}$	$-.096^*$	$.197^{**}$	$.231^{**}$	$.157^{**}$
显著性 (双尾)	.002	.023	.000	.000	.000
N	567	567	567	567	567

** . 相关性在 0.01 水平上显著 (双尾)

	男 (mean, SD)	女 (mean, SD)	Sig.
数字自我效能感	4.1114 (.63953)	3.9485 (.5770)	.001

5.2. Pearson 相关检验

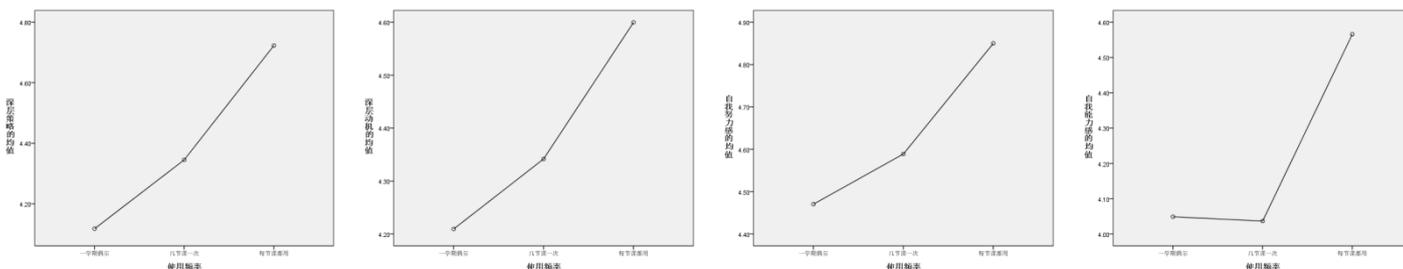


图 3 均值图

同时，发现环境把握感对深层动机 ($\gamma=0.292$) 和深层策略 ($\gamma=0.205$) 的相关性都较低，这与整体维度分值中的顺序一致，环境把握感表达学生在数字化学习环境中能否适应新的技

术授课环境，对教学方式和学习方式的感知，意味着对学习任务、数字化设备操作的把握和控制不高，这一结论与网络环境下大学生的环境效能感相对其他效能感维度较低一致。^[22]

5.3. 多元回归检验

本研究选择分模块多元线性回归的强制进入方法对自变量因变量之间的解释力进行探讨，如表 8。强迫回归结果显示，预测变量：第一模块指学校家庭和个人因素，其中仅有“父母对学习重视程度”(P=0.000)对“深层学习动机”有显著的影响，如下表所示；第二模块指环境影响因素，添加了“使用频率”(p=0.000)，结果表明对学习兴趣和知识理解的深层次学习有显著影响；第三模块指学习方法影响，增加了学业自我效能感的三个维度，数据表示自我能力感(p=0.000)对其有正向影响。

表 8 多元回归分析

	R	R 方	调整 R 方	标准 估计的误差		
模块	1	.241a	.058	.053		
	2	.325b	.106	.098		
	3	.583c	.339	.330		
系数 a		非标准化系数	标准系数			
		B	标准 误差	t	Sig.	
家长重视程度		.188	.041	.186	4.547	.000
使用频率		.200	.037	.230	5.424	.012
自我努力感		.146	.040	.156	3.671	.000
自我能力感		.301	.039	.376	7.769	

设定常量代号：家长重视你的学习程度(1),性别(2),年龄(3),使用经验(4),使用频率(5),环境把握感(6),自我努力感(7),自我能力感(8)。

a. 预测变量:(常量),1,2,3; b. 预测变量:(常量),1,2,3,5; c. 预测变量:(常量),1,2,3,4,5,6,7,8;

d. 因变量: 深层动机

此外，分块的分析数据表示父母的支持、数字化学习环境体验的经验对深层学习策略也有正向显著影响，分别对深层学习策略有 5.9%和 14.7%的解释率。

6. 结论与展望

进入二十一世纪，全球的信息浪潮涌入工作、学习和生活的各个方面；社会信息化作为数字化世界与现实世界逐步耦合的过程，也是虚拟世界产生的过程，^[23]信息技术同时改变着我们的生活、学习方式和思维方式。随着网络技术和硬件设备的快速发展和更新，1:1 数字化学习环境为学生的学习创设链接课堂与课外的可能，保障课堂具备与外界进行不同层次的信息沟通、信息化资源获取的能力，实现信息技术与教学的有效整合，促进学习者学习方法和策略的改变，提升其综合能力发展。本研究实施环境如下图 4 所示。



图 4 1:1 数字化学习环境

图中为两节数字化英语课，通过数字化设备为学生建构课程环境，完成练习听说，长短对话，并且借助小组互动合作完成单词答疑和测试题目。借助开放性试题（喜欢与不喜欢数字化设备的原因？）学生反馈中获悉数字化设备能够模拟真实的获得场景，配合多种媒体素材更加容易进入到学习情境中；扩充阅读量，自主选择故事阅读，激发了学习内在动机。此外，有学生提出希望数字化学习设备中增加与情感相关的元素，例如阅读的情感、互动情感或者奖励机制等。学生表现出对数字化学习环境的高度接受，本研究通过数据分析对数字化学习环境下，学生切实的学习方法（包括深层动机、深层策略、表现动机和表现策略）与学生在数字化环境下的自我效能感之间的相关性有以下发现：

1·从皮尔逊相关来看，性别、使用频率和家长对学生学习的重视程度都对自我效能感有显著影响。其中，男生在自我效能的三个维度都高于女生，尤其在环境效能感上有显著差异，这意味着男生对数字化环境下的学习操作更容易做出积极的自我调节；使用频率是另一个显著影响因素，在设定范围内，与自我效能中能力效能感和努力效能感呈现显著正相关，推测小学生对自我的自信建立在反复练习并成功的基础上，因此能够接触到更多电子学习工具的学生对自己在数字环境下的学习表现更有自信；此外，家庭情况对学业自我效能感也存在着影响，与父亲的受教育程度不同，母亲的受教育程度是显著因素，并且家庭对学生学习的重视度越高，学生的自我效能感也越强，推测来自家庭的督促作用对学生学习有良好的促进效果。

2·先前的研究成果表明，自我效能感对学生学习方法的四个维度都存在显著影响，本研究的数据分析证实了这一观点。学生的环境效能感对浅层学习有显著影响，能力效能感则显著影响深度学习，努力效能感在深度学习方面的影响力更好。这意味着男生在数字化学习环境中表现出的学习动机和学习策略要优于女生，通过增加电子学习工具的使用频率，能够增加深度学习的成效。

基于以上发现，本研究试图对数字化学习环境下的教育学提出以下建议：

1.构建普遍性的数字化环境。目前数字化学习在学校中的使用通常限于部分科目，小学生可能因为对电子学习工具的不熟悉而对这些科目产生额外的畏难情绪，不利于学习的进行；但是这一点并非是数字化学习本身系统负荷，可以通过增加学生使用电子学习工具的使用频率克服。

2.以深度学习为导向进行教学设计。通过启发式思考、问题驱动式教学设计等方式，在教学中逐步增强学生的自我效能感，使其在学习方法中能将提升自己的内部学习动机，将学习的目的从完成任务转移为掌握知识，并主动运用教师提供或日常积累的学习策略进行深度学习，而非完成某种形式上的活动。

3.建立个性化的数字化学习评估体系。数字化环境为监控每个学生的学习情况提供了可能，而不同性别、年龄、家庭背景下学生在数字化学习中表现出的差异应该引起重视，为每个学生建立个性化的学习评估体系，为教师因材施教的教学提供支持性证据。

“21世纪技能”是信息化时代，对学习提出更高的能力要求，包括生活与职业技能、学习和创新技能、信息媒体和技术技能；同时也是一个学习能力无法直接换算为学习成效的时代，因此教师在教学中的引导作用不可或缺，了解和厘清数字化学习环境下学习者的特征有助于教师在教学中更好的表现。

参考文献

葛洛蒂（1999）。*数字化世界*。北京：电子工业出版社。

本刊编辑部（2007）。1:1 数字学习:学习革命的新浪潮。*中国电化教育*，(6)，1-6。

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

顾小清和张茹(2014)。电子课本的创新应用:来自国际项目的经验。*现代远程教育研究*, 1, 008。

郑刚、李玉顺和辛雪园(2014)。一对一数字化学习环境下的学习活动类型——基于成都七中初中学校的实践研究。*中小学信息技术教育*, (9), 48-50。

程军(2009)。1:1 数字化学习在小学低年级学科教学中的实践研究。*中国电化教育*, (1), 35-38。

许百华和胡桂英(2003)。中学生学习自我效能感,学习策略与学业成就的关系。*浙江大学学报:理学版*, 30(4), 477-480。

王学臣和周琰(2008)。大学生的学习观及其与学习动机,自我效能感的关系。*心理科学*, 31(3), 732-735。

王陆和冯红(2000)。远程教学/学习系统中影响学习质量的五种因素。*电化教育研究*, 7, 22-25。

童金皓和边玉芳(2005)。网络学习中的自我效能感。*现代远距离教育*, (3), 25-27。

尹睿和许丹娜(2011)。网络学习与大学生学习自我效能感的相关性研究。*中国远程教育*, (19), 50-53。

刘妍、吴敏华和孙众(2015)。电子课本环境中中学生技术接受度与学习方法,学习效能感关系研究。*开放教育研究*, 21(1), 105-113。

庄绍勇、耿洁和尚俊杰(2013)。基于平板电脑的电子课本在香港英语课堂教学实施的个案研究。*现代远程教育研究*, 2, 92-99。

边玉芳(2003)。学习自我效能感量表的编制与应用。华东师范大学。

路海东、刘晓明和郭占基(1998)。小学生学业自我效能感的培养与提高实验研究报告。*现代中小学教育*, (2), 32-36。

彭华茂、潘海燕和王迎等(2008)。远程学习者学习动机,自我效能感,归因与学习策略的关系研究。*教育学报*, 4, 009。

张琪(2015)。e-Learning 环境中大学生自我效能感与深度学习的相关性研究。*电化教育研究*, 4, 010。

黄荣怀、陈庚和张进宝等(2010)。论信息化学习方式及其数字资源形态。*现代远程教育研究*, 6, 68-73。

Bandura A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2): 191

Bebell, D., & Kay, R. (2010). One to one computing: A summary of the quantitative results from the Berkshire Wireless Learning Initiative. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 9(2).

Biggs, J. B. (2011.). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does*. UK: McGraw-Hill Education.

Jinks, J., & Morgan, V. (1999). Children's perceived academic self-efficacy: An inventory scale. *The Clearing House*, 72(4): 224-230.

Kember, D., Biggs, J., & Leung, D. Y. P. (2004). Examining the multidimensionality of approaches to learning through the development of a revised version of the Learning Process Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 74(2), 261-279.

Marton, F., & Booth, S. A. (1997). *Learning and awareness*. London: Psychology Press.