

# 学生对电子书包的态度及理解研究

张立春 焦建利

(信阳师范学院 课程与教学改革研究所,河南信阳 464000)

(华南师范大学 未来教育研究中心,广东广州 510631)

**[摘要]** 随着移动网络和移动技术的高速发展,电子书包吸引了人们的眼球。但不同人群对电子书包褒贬不一,直接影响其发展。基于此,本研究试图梳理与总结学生对电子书包的态度与理解,从而找出电子书包应用和推广的策略。通过问卷调查法与访谈法,研究者对广东省佛山市197名高中生调查结果显示:大部分学生对电子书包内涵有一致的理解并认可电子书包的价值,认为自己适合使用电子书包的学科是语文和英语;女生与电子书包使用经验丰富的学生更认可电子书包的价值;网龄长的学生对待网络管理方式更开放;男学生、电子书包经验少的学生、网龄长的学生对使用电子书包态度更积极。对此笔者建议:持续跟踪电子书包一线教学的发展,及时满足学生的需求;学生之间应该开展小组协作,共同完成教师的任务;教师应给学生更多的空间运用电子书包进行学习,以满足学生个性化学习需要。

**[关键词]** 电子书包;态度;理解;调查研究

**[中图分类号]** G434

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1007-2179(2015)02-0098-08

## 一、问题提出

电子书包一词于1999年诞生于新加坡,2001年底引入我国,最先在北京、上海、深圳、大连四个城市使用,由于其用户体验差、资源更新速度慢,遭到学生和家长的反对,渐渐淡出人们的视线。但近几年随着移动网络和移动技术高速发展,移动设备价格逐渐下降,网络资费逐渐变低,这就为电子书包再次兴起奠定了基础(郁晓华,2014)。笔者在前期调查中发现不同人群对电子书包看法褒贬不一,而不同人群对电子书包的态度与理解直接影响电子书包的使用效果。那么这些利益相关者到底是怎么理解电子书包的?他们对电子书包的态度是积极还是消极的?本研究重点关注电子书包利益相关者之一——学生对电子书包的态度与理解情况,以厘清现象与本质,引导他们更好地应用电子书包以促进学习。

## 二、文献综述

最近几年,电子书包研究的侧重点正从关注实体硬件设备逐渐转换到对虚拟应用服务层面以及教学法方面的关注(Holmes,2008;焦建利等,2014)。在上海市虹口区教育局举办的“教育部电子书包试点项目资源推介会暨合作签约仪式”上,“虹口电子书包项目”推进小组正式提出对电子书包的理解:“电子书包是一个以学生为主体,以个人电子终端和网络学习资源为载体的,贯穿于预习、上课、作业、辅导、评测等各个学习环节,覆盖课前、课中、课后学习环境的数字化学习与教的系统平台,”并强调指出,电子书包项目实施是通过构建适合学生的数字化学习终端,建设教育平台,促进教育模式和学习方式变革的过程(黎加厚,2011)。祝智庭(2011)认为电子书包是学生应用数字化学习终端来学习的电子书、电子课本。笔者综合了国内外电子书包的内涵及相

**[收稿日期]** 2015-01-25

**[修回日期]** 2015-02-26

**[DOI编码]** 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2015.02.011

**[基金项目]** 2014年度河南省教育厅教师教育项目“MOOC背景下教师采用翻转课堂教学模式促进教师信息技术能力的提升研究”(2014-JSJYYB-037);2014年度河南省社科联、河南省经团联调研课题“MOOC背景下信息技术推动河南省教育公平的研究”(SKL-2014-1822)。

**[作者简介]** 张立春,信阳师范学院讲师,研究方向:教育信息化、教师专业发展(zhanglichun888888@163.com);焦建利,教授、博士生导师,华南师范大学未来教育研究中心主任。

关实践,认为电子书包是一个集成了支撑师生课上课下的实体环境和虚拟环境及相关辅导、评价的网络平台和硬件所组成的教学系统。电脑只不过是工具,合理的使用会使学习更容易、更有趣,对孩子们的成长也更有意义。朱克和海格(Zucker & Hug, 2007)研究发现,学生喜欢掌控自己的电脑,很多学生认为使用电脑促进了自己的学习,但没有提到学生为何喜欢用自己的电脑。

随着图像化技术和移动电子媒体的高速发展,视觉学习显得尤其重要(何秋琳等,2011)。视觉学习理论如何应用于电子书包学习是未来研究的发展方向,同时认知神经科学的发展也极大地促进了视觉化学习(汪晓东等,2011)。这些成果和认识也为本研究奠定了一定研究基础。2004年,美国缅因州的一项研究发放了12000份调查问卷,调查学生对计算机的学习态度和习惯,尤其侧重学生对电子书包学习的态度,包括学生对电子书包的喜好、价值观、电子书包对学习的影响等(Cengiz & Demirtas, 2005)。本研究继承了其中的部分维度,并在此基础上增加学生对电子书包的理解。

### 三、研究设计与过程

#### (一) 学生调查问卷开发

本研究以教育技术学、解释学、心理测量学等理论为基础,并通过与同行专家及教学一线杰出教师反复研讨,经试测形成了面向学生的调查问卷。

1) 学生对电子书包的理解维度参照浙江大学何晔等(2006)关于理解的维度基础上,同时结合电子书包的实际应用情况形成的(见表一)。

2) 学生对电子书包的态度维度参照了何清华(2008)对态度的维度分析和林秀兰(2008)关于计算机态度的研究形成的(见表二)。

#### (二) 研究对象选取

由于时间和精力限制,本研究随机选取广东省发达地区八所电子书包试点学校的学生作为调查对象,并采用对比分析法,抽样时选择了参加电子书包试点的第一批和第二批学生。

#### (三) 数据收集与分析过程

##### 1. 数据收集

本调查数据收集采用的是访谈法与问卷调查法。问卷包括纸质问卷和网络问卷;访谈法主要是

表一 学生对电子书包的理解维度

一级维度	二级维度	三级维度	指标项
学生对电子书包的理解	对电子书包内涵的理解	电子书包的本质	我觉得电子书包是什么?
		电子书包的功能特点	我觉得电子书包功能应具备哪些优点?
	对电子书包应用的理解	电子书包的网络管理方式	我觉得在使用电子书包时应该注意什么?
		电子书包是否适合应用于学科	我认为哪些学科比较适合用电子书包?
	对电子书包价值的理解	电子书包促进学生学习	能提高我的学习成绩
			能减轻我的学习负担
			能获得更多的学习资源
		能增进我与其他同学合作	
	电子书包促进学生能力提升	能提高我的创造力	
		能增加我的学习兴趣	
		能提升我的学习能力	
		能促进个性化成长	
	电子书包的劣势	会抑制我独立思考	
会过度依赖网络			
会损害我的视力			
会影响我的书写能力			
会产生电子垃圾			
		会增加我的家庭负担	
		会使学习进度缓慢	

表二 学生对电子书包的态度维度

一级维度	二级维度	三级维度	指标项
学生对电子书包的态度	认知方面	对电子书包的期望	我期望电子书包前景很好 我期望电子书包取代传统书包 我期望能自由使用电子书包 我期望每天能用电子书包学习 我期望更新电子书包的软件和硬件
		对使用电子书包的信心	我相信电子书包能促进我的学习 使用电子书包学习,我充满信心 使用电子书包时,我能克服学习中的困难 当谈到电子书包学习方法时,我能滔滔不绝 当电子书包出现问题时,我能及时解决
	情感方面	使用电子书包时的情绪	电子书包中的作业让我很焦虑 想到使用电子书包我就心情沉重 使用电子书包学习蛮轻松的 一看到电子书包,我就很高兴 使用电子书包学习我感到很烦
		使用电子书包时的感觉	使用电子书包学习时我感觉非常满意 我非常愿意使用电子书包学习 使用电子书包学习很刺激且有趣 使用电子书包学习时我很有成就感 我不喜欢使用电子书包
	行为方面	使用电子书包时的行为表现	对今后电子书包应用于学习我已经做好了规划 使用电子书包这段时间我投入大量时间和精力 使用电子书包上课时我感觉从不走神
		使用电子书包时的行动	一使用电子书包我就停不下来 我经常使用电子书包学习

面对面访谈,在班级里随机抽取学生进行,用录音笔记录下访谈内容,并整理成文字。

## 2. 数据分析过程

研究者采用 SPSS 21.0 软件包收集的数据进行统计处理。另外,本研究的自变量是学生的网龄、性别、电子书包经验和每天使用电子书包时间,并基于这四个自变量展开对比分析。

## 四、调查结果分析与讨论

### (一) 研究对象统计

本研究共回收问卷 197 份,其中有效问卷 191 份,有效率达 96.95%。回收问卷分别来自两所电子书包实验学校的两个班学生,其中一个班级使用电子书包的时间半年,另外一所学校的学生使用电子书包的时间一年。对学生使用电子书包的态度和理解的分析基于上述四个自变量展开(见表三)。

表三 学生基本信息

性别	小计	比例(%)
A. 男	86	45.03
B. 女	105	54.97
电子书包经验		
A. 半年以下	80	41.88
B. 半年及以上	111	58.12
网龄		
B. 5 年以下	66	34.55
C. 5 年及以上	125	65.45
每天使用电子书包时间		
A. 1 小时以下	155	81.15
B. 1 小时及以上	36	18.85

### (二) 结果分析

#### 1. 学生对电子书包的理解

##### 1) 学生对电子书包内涵的理解

调查发现,学生对电子书包内涵理解基本一致。51.31%的学生认为电子书包是“与教科书配套的数字化资源及支持该资源的设备”,这说明多数学生对电子书包的内涵理解正确。经卡方检验,显著性概率值  $p$  均大于 0.05,表明不同性别的学生、不同电子书包经验的学生、不同网龄的学生、每日使用电子书包时间不同的学生之间对电子书包内涵的理解无显著差异(见表四)。

研究还发现,学生对电子书包功能的理解,整体上倾向认为其功能包含“课外学习”“课本学习”“查

询课程表、成绩、作业等信息”。此外,学生更倾向在

表四 对电子书包内涵的理解

选项	小计	比例(%)
A. 是电子书的集合体	8	4.19
B. 学习机之类的电子产品	24	12.57
C. 只是一个具有特定功能的电脑	17	8.9
D. 集掌上阅读、远程上网为一体的学习软件	53	27.75
E. 与教科书配套的数字化资源及支持该资源的设备	98	51.31

游戏中学习。因此电子书包应重视这三个要素,并增加一定的娱乐性,以此激发学生的学习积极性并持续满足不断变化的学习需求。经卡方检验,显著性概率值  $p$  均大于 0.05,表明不同性别的学生、不同电子书包经验的学生、不同网龄的学生、每日使用电子书包时间不同的学生之间对电子书包功能的理解无显著差异(见表五)。

表五 学生对电子书包功能的理解

选项	小计	比例(%)
A. 课本学习(包括课前预习和课后练习)	146	76.44
B. 课外学习(资料、字典、记事本等)	173	90.58
C. 与师生交流	100	52.36
D. 查询课程表、成绩、作业等信息	138	72.25
E. 游戏娱乐	35	18.32
F. 其他	15	7.85

#### 2) 学生对电子书包应用的理解

##### ● 学生对电子书包适用学科的理解

调查发现,学生整体上觉得电子书包更适合英语和语文,而对数学、物理、化学、生物四个学科的选择无显著差异。不同性别和每天使用电子书包时间不同的学生在电子书包适应学科选择方面无显著差异(见表六)。

表六 学生对电子书包适用学科的理解

学科	一年以下 (%)	一年及以上 (%)	总数 (%)	Asymp. Sig. (2-sided)
英语	56.25	70.27	64.40	0.046
语文	32.50	72.97	56.02	0.000
物理	57.50	27.93	40.31	0.000
化学	53.75	34.23	42.41	0.000
生物	51.25	35.14	41.88	0.031
化学	31.82	48.00	42.41	0.026

不同经验的学生在理解电子书包适用学科上存在较大差异(见表七),显著性概率值  $p$  小于 0.05。电子书包经验多的学生认为电子书包更适用于英语和语文,而电子书包经验较少的学生认为电子书包更适用于物理、化学和生物。网龄在 5 年以上的学生认为电子书包也比较适合在化学中应用。其他学生对电子书包适用学科的理解无显著差异。

表七 学生对电子书包网络管理方式的理解

选项	小计	比例 (%)
A. 课上限制使用其他网络, 课下自由上网	98	51.31
B. 课上自由上网, 课下限制使用其他网络	19	9.95
C. 任何时候都自由访问其他网络	36	18.85
D. 任何时候都限制访问其他网络	38	19.9

• 学生对电子书包网络管理方式的理解

调查发现,学生更倾向于“课上限制使用其他网络,课下自由上网”,占 51.31% (见表七),有较好的一致性。这表明学生希望在课上专心学习,在课下能够灵活使用电子书包,促进个性化学习。

不同学生对电子书包网络管理方式的理解存在差异,电子书包经验多的学生更倾向于“课上限制使用其他网络,课下自由上网”,而经验少的学生更倾向于“任何时候限制访问其他网络”。访谈发现,学生更愿意上课时认真听讲,课下则自主学习,同时也发现电子书包经验少的学生自控力差,宁愿在课上被阻止登陆其他网络,以专心用电子书包学习。而电子书包经验丰富的学生对灵活性有较高的要求,倾向于自由上网。此外,不同网龄的学生对电子书包网络管理方式理解上存在差异,网龄 5 年以下的学生认可“课上自由上网,课下限制使用其他网络”,而网龄 5 年以上的学生更倾向于“任何时候都自由访问其他网络”(见图 1 和图 2)。

3) 学生对电子书包价值的理解

调查发现,学生对电子书包的价值认可的均值是 2.72(见图 3)。这表明学生认可电子书包的价值。其中,在“电子书包促进学生学习”“电子书包促进学生能力提升”“学生对电子书包的价值理解”三方面,男生的平均分均低于女生;但在“电子书包的劣势”上平均分高于女生,这反应了男生更认可电子书包的价值,而显著性概率值  $p$  均大于 0.05,

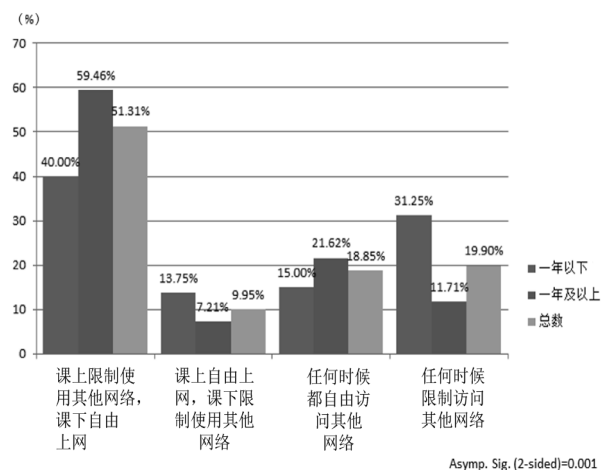


图 1 不同经验学生对电子书包网络管理方式的理解

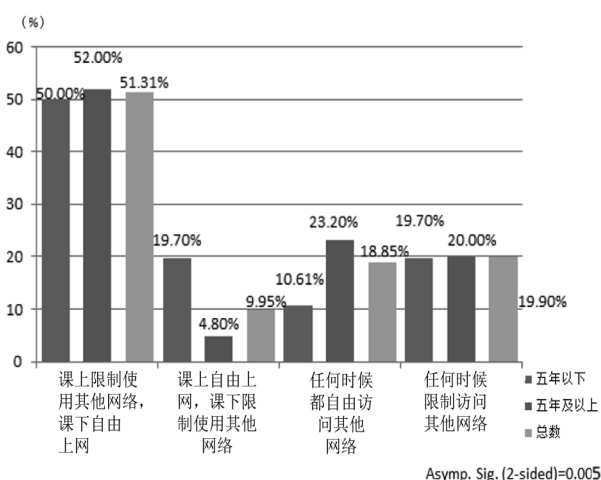


图 2 不同网龄学生对电子书包网络管理方式的理解

因此不同性别的学生对电子书包价值认可无显著性差异(见表八)。

表八 不同性别学生对电子书包价值的理解

选项	男	女	总数	Sig.
电子书包促进学生学习	2.49	2.63	2.57	0.138
电子书包促进学生能力提升	2.56	2.73	2.65	0.144
电子书包的劣势	3.09	3.02	3.05	0.484
学生对电子书包价值的理解	2.65	2.78	2.72	0.143

电子书包经验丰富的学生更认可电子书包的价值(见图 4),尤其倾向于认为“电子书包促进学生学习”和“电子书包促进学生能力提升”,同时也更了解“电子书包的劣势”。电子书包经验丰富的学生,对电子书包体验更深刻,而显著性概率值  $p$  均大于 0.05,所以不同性别的学生对电子书包价值认可无显著差异(见表九)。

网龄长的学生更认可电子书包的价值(见图 5),尤其倾向于“电子书包促进学生学习”和“电子书

表九 不同经验学生对电子书包价值的理解

选项	一年以下	一年及以上	总数	Sig.
电子书包促进学生学习	2.67	2.49	2.57	0.070
电子书包促进学生能力提升	2.78	2.56	2.65	0.054
电子书包的劣势	3.06	3.05	3.05	0.854
学生对电子书包价值的理解	2.80	2.67	2.72	0.150

包促进学生能力提升”,同时也不认可“电子书包的劣势”。经访谈发现,学生越早接触电脑,思想越先进,越能认识到电脑的益处。显著性概率值  $p$  均大于 0.05(见表十),由此可见不同性别的学生对电子书包价值认可无显著差异。

表十 不同网龄学生对电子书包价值的理解

选项	五年以下	五年及以上	总数	Sig.
电子书包促进学生学习	2.65	2.53	2.57	0.235
电子书包促进学生能力提升	2.73	2.61	2.65	0.298
电子书包的劣势	2.97	3.10	3.05	0.212
学生对电子书包价值理解	2.80	2.68	2.72	0.169

使用电子书包时间长的学生相对认可电子书包的价值(见图6)。每天使用电子书包时间长的学生更认可“电子书包促进学生学习”和“电子书包促进学生能力提升”,同时也不认可“电子书包的劣势”(见表十一)。这表明每天使用电子书包时间长的学生,更认可电子书包的价值,而显著性概率值  $p$  在“电子书包促进学生学习”“电子书包促进学生能力提升”和“学生对电子书包的价值理解”三个方面均小于 0.05,可见性别不同的学生对电子书包价值认可差异显著。每天使用电子书包时间越长的学生越认可电子书包的价值,即愿意使用电子书包的学生更认可电子书包的价值。

表十一 每日使用时间不同的学生对电子书包价值的理解

选项	1小时以下	1小时及以上	总数	Sig.
电子书包促进学生学习	2.63	2.28	2.57	0.005
电子书包促进学生能力提升	2.75	2.25	2.65	0.000
电子书包的劣势	3.03	3.14	3.05	0.386
学生对电子书包价值理解	2.78	2.46	2.72	0.003

## 2. 学生对电子书包的态度

调查发现,学生对电子书包的态度均值是 2.79,呈现积极的态度(见图3),学生对电子书包的期望均值是 2.40;对电子书包的感觉均值是 2.88;对电子书包积极的情绪均值是 2.91;对使用电子书包的信心均值是 2.94;使用电子书包时的行为均值是 3.

15,这些表明学生对电子书包的期望最积极,而在使用电子书包时采取的行动整体上是消极的,其他四个维度则是积极的。

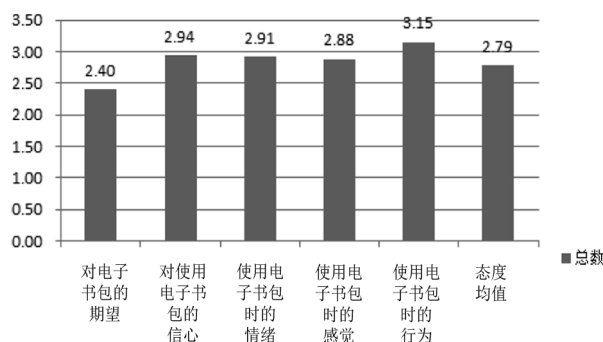


图3 不同性别学生对电子书包态度统计

### 1) 不同性别学生对电子书包的态度

不同性别学生在“对电子书包的感觉”“对电子书包的情绪”“对使用电子书包的信心”“使用电子书包时的行为”“态度的均值”等的显著性概率值  $p$  均小于 0.05(见图3)。这表明不同性别的学生对电子书包的态度差异显著。其中,男生比女生在对待电子书包态度上更积极。林秀兰(2007)对澳门中学生计算机态度与学习成绩之相关研究也得出同样的结论(林秀兰,2007)。男女生对电子书包期望以及使用电子书包的情绪上差异不显著。

表十二 不同性别学生对电子书包态度均值

选项	男	女	总数	Sig.
对电子书包的期望	2.38	2.41	2.40	0.660
对使用电子书包的信心	2.78	3.08	2.94	0.005
使用电子书包时的情绪	2.81	2.99	2.91	0.065
使用电子书包时的感觉	2.74	2.99	2.88	0.022
使用电子书包时的行为	3.03	3.25	3.15	0.016
态度均值	2.67	2.88	2.79	0.011

### 2) 不同经验的学生对电子书包态度

在不同经验学生“对电子书包的期望”“对电子书包的感觉”“对电子书包积极的情绪”“对使用电子书包的信心”“使用电子书包时的行为”“态度的均值”六方面的显著性概率值  $p$  均大于 0.05(见图4),表明电子书包经验多少不影响学生对电子书包的态度。而电子书包经验丰富的学生在总体上显示更消极的态度,尤其在电子书包行为上更明显。经访谈发现电子书包经验丰富的老师经过了电子书包实践后产生了一定的负面心理,如工作压力大、电子

书包体验不好、领导支持力度不够等,这些因素不同程度地削弱了教师继续使用电子书包的动力。

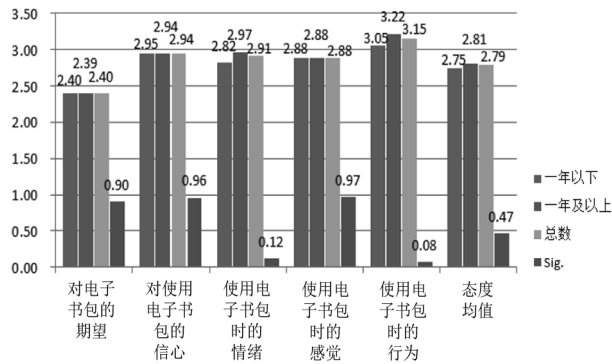


图 4 电子书包经验不同的学生对电子书包的态度

### 3) 不同网龄的学生对电子书包态度

不同网龄的学生在“对电子书包的期望”“对电子书包的感觉”“对使用电子书包的信心”“使用电子书包时的行为”“态度的均值”五方面显著性概率值  $p$  均大于 0.05 (见图 5), 表明不同网龄的学生对电子书包的态度之间差异不显著, 网龄长的学生对电子书包态度更积极。而“学生使用电子书包时的情绪”显著性概率值  $p$  为 0.031, 小于 0.05, 差异显著, 表明网龄长的学生在使用电子书包的情绪上更积极。访谈时, 我们发现网龄长的学生在应用电子产品方面更顺手, 经验更丰富, 因此态度也更积极。

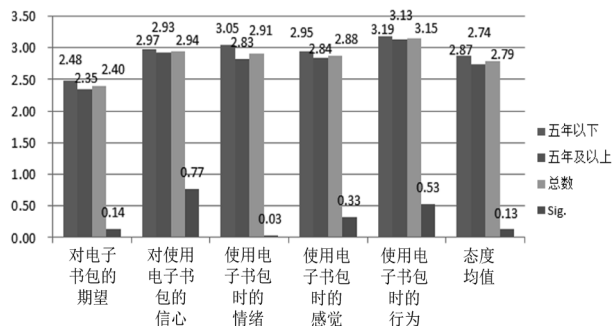


图 5 不同网龄的学生对电子书包的态度

### 4) 每日使用时间不同的学生对电子书包态度

每日使用电子书包时间不同的学生在“使用电子书包时的情绪”“对使用电子书包的感觉”“使用电子书包时的行为”“态度的均值”四方面的显著性概率值  $p$  均小于 0.05 (见图 6), 表明每天使用电子书包时间不同的学生对电子书包态度差异显著。每天使用时间长的学生对电子书包的态度更积极。访谈结果表明, 每天使用时间长的学生对电子书包兴趣更浓, 他们认为电子书包比传统教学材料灵活性

大, 搜索资料速度快, 因此对电子书包的使用更积极。然而在“对电子书包的期望”“对使用电子书包的信心”两个维度差异不显著。

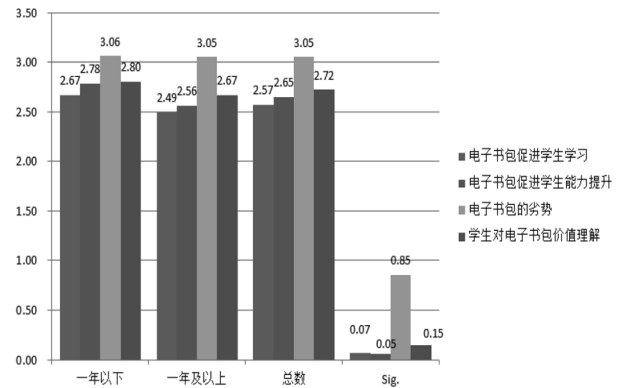


图 6 每天使用电子书包时间不同的学生对电子书包的态度

## 五、结论及建议

### (一) 结论

#### 1. 学生对电子书包的理解

学生对电子书包本质的理解整体比较一致。在电子书包应用上, 学生更倾向于“课上限制使用其他网络, 课下自由上网”; 在电子书包功能上, 学生倾向于电子书包有“课外学习”“课本学习”“查询课程表、成绩、作业等信息”三方面的功能; 在电子书包适用学科方面, 多数学生倾向于电子书包适用英语和语文; 在电子书包价值理解上, 多数学生认可电子书包的价值。

男生比女生更认可电子书包的价值。男生动手能力强, 能更快地用好电子书包, 因此也更容易接受, 多数研究者也得出了类似结论。

电子书包经验少的学生认为它适合理科, 而电子书包经验丰富的学生认为它更适合文科, 电子书包经验丰富的学生更认可电子书包的价值。对教师与学生的访谈发现: 学生在使用电子书包初期, 由于使用电子书包时理科资源储备相对多, 尤其是物理、化学实验方面的资源较多, 极大地方便了学生学习。

网龄长的学生对待网络管理方式更开放, 认为电子书包应能自由上网, 且对电子书包价值更认可; 这类群体对电子产品比较熟悉, 基本形成了使用电子产品的习惯, 因此认可电子书包的价值, 同时也希望能自由支配电子产品; 网龄短的学生对电子产品不熟悉, 更愿意在老师指引下使用。

## 2. 学生对电子书包的态度

学生对电子书包的态度整体上是积极的。在态度维度“学生使用电子书包时的行为”上,学生整体上持消极态度,在期望均值、感觉、积极情绪、信心方面是积极的。男生比女生对电子书包态度更积极。

电子书包经验少的学生态度更积极。在电子书包使用初期由于存在新鲜感,学生对电子书包的态度积极。较长时间使用电子书包后,电子书包后续更新速度慢限制了学生使用的积极性,经验少的学生对电子书包态度更积极。

网龄长的学生对电子书包态度更积极。网龄长的学生对网络及电子产品更熟悉,更愿意使用电子产品优化自己的学习。

## (二) 研究建议

### 1. 对电子书包开发者的建议

1) 电子书包开发者应重点开发与教科书配套的理科优质资源。调查发现,学生更倾向认为电子书包适用文科,这是因为理科优质资源后续更新不足。理科资源开发难度偏大,现有资源少,因此电子书包资源开发商尤其要重视理科资源的开发。

2) 强化师生及时交互功能。调查发现,师生交互时存在一定延时性,操作界面也不够美观,同时理科符号输入的便捷性以及手绘画图等功能还不够完善。这些都是电子书包开发未来的发展方向。

3) 密切关注电子书包教学发展,加快产品更新速度。电子书包作为新兴的教学辅助工具,师生在应用中难免会遇到很多问题。调查发现,使用电子书包时间长的学生的态度不积极,经访谈发现,这是电子书包开发者未能及时解决学生提出的问题而导致的。如果电子书包开发者能及时地解决师生提出的问题,会提高使用效果。

### 2. 对学生的建议

1) 开展小组协作学习,共同完成教师任务。不同学生对电子书包使用的熟练程度不一,因此为了更好地完成教师布置的任务,小组协作方式更有利于电子书包促进学生的学习。

2) 电子书包的个性化学习强化学生学习的兴趣和爱好。电子书包的最大特点是支持个性化学习,学生可以根据自己的兴趣和爱好充分提升自己

的知识和技能。

### 3. 对管理者的建议

教师及管理者应信任学生并给他们更多的空间,自由运用电子书包进行学习。调查发现,每天使用电子书包时间长的学生更喜欢用电子书包,网龄长的学生对电子书包的态度更积极,对电子书包的情绪也较稳定。因此,教师可在教学中多使用电子书包,让学生有更大空间挖掘电子书包的价值。目前信息技术已经相当发达,包围了我们的生活,与其被动接受不如主动适应,这样学生才能在以后的路上学得更顺畅。

本研究仅是对电子书包利益相关者之一——学生进行的调查研究,后续研究包括调查领导者、家长和电子书包开发商对电子书包的态度与理解。

## [参考文献]

- [1] Gulek, G. J., & Demirtas, H. (2005). Learning with technology: The impact of laptop use on student achievement[J]. The journal of technology, learning and assessment, 3(2):1-38.
- [2] 何清华, 雷霆, 陈浪译(2008). 态度与行为理论、测量与研究[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 4-5.
- [3] 何秋琳, 张立春(2011). 视觉学习研究进展[J]. 开放教育研究, 17(4): 23-33.
- [4] 何晔, 盛群力(2006). 理解的维度之探讨[J]. 开放教育研究. 2006, 12(3): 28-34.
- [5] Holmes, P. (2008). On your bikes[J]. Australian Council for Educational Research, (60):32-43.
- [6] 焦建利, 周晓清(2014). 基于 Pad 的一对一数字化学习 BA4C 模型[J]. 电化教育研究, (1):9-10.
- [7] 黎加厚(2011). “电子书包”的遐想[J]. 远程教育杂志, (4):111-111.
- [8] 林秀兰(2007). 澳门中学生计算机态度与学习成绩之相关研究[D]. 华南师范大学:22-23.
- [9] 汪晓东, 张立春, 肖鑫雨(2011). 大脑学习探秘——认知神经科学研究进展[J]. 开放教育研究, 17(5): 40-51.
- [10] 郁晓华(2014). 美国 iPad 项目及其对中国电子书包的启示[J]. 开放教育研究, 20(2), 46-55.
- [11] 祝智庭, 郁晓华(2011). 电子书包系统及其功能建模[J]. 电化教育研究, 216(4):24-27.
- [12] Zucker, A., & Hug, S. (2007). A study of the 1:1 laptop program at the Denver School of Science and Technology[R]. Denver: Denver School of Science and Technology, (303):320-406.

(编辑:李学书)

## Research on Student Perception and Attitude of e-Schoolbag

ZHANG Lichun & JIAO Jianli

(Institute for Curriculum and Teaching Reform, Xinyang Normal University, Xinyang 464000, China)

(Future Education Research center, South China Normal University, Guangzhou 510631, China)

**Abstract:** *The word of e-Schoolbag was aroused in 1999 in Singapore. It attracts public attention because it is convenient to carry and easy to update. The author found that different students have different ideas about e-Schoolbag based on previous research. The author also found that student perceptions on e-bag directly affect the e-Schoolbag application. Because of that, the aim of this study is to survey student attitude and perceptions of e-Schoolbag in order to find out e-Schoolbag's application and promotion strategy, the consequence of which can guide practice.*

*This study mainly used quantitative and qualitative research in a complementary mix of research methods to get data. We designed and developed the e-Schoolbag questionnaire of student attitude and perceptions based on the psychological measurement science and hermeneutics theory. Student perceptions on e-Schoolbag include the following dimensions: first, students' understanding on the connotation of e-Schoolbag; second, students' understanding on the application of e-Schoolbag; third, students' understanding on e-Schoolbag's value. e-Schoolbag attitude dimensions include cognition, emotion, and behavior. The development of the questionnaire is guided and reviewed by many experts and students. We used the questionnaire to get data from Guangdong area e-Schoolbag experimental schools.*

*The findings include student perceptions on e-Schoolbag: Eighty percent of students have consistency to understanding of e-Schoolbag connotation. Less experienced students cannot understand the more profound e-Schoolbag application model. Male students have stronger learning ability than female students in e-Schoolbag applications. The students who used e-Schoolbag for a shorter period of time report the science is more suitable for e-Schoolbag teaching. Students who use e-bag earlier think network should be open. The students who use e-Schoolbag for a longer period of time and female students report that they can recognize the value of e-Schoolbag. On the whole, students' attitude of e-Schoolbag is positive. There are significant differences between students in terms of attitude towards e-Schoolbag; male students, less experienced students, and the long-term Internet students are more positive to the e-Schoolbag.*

*Based on this research, the authors make the following suggestions: 1) e-Schoolbag's developers should intensify efforts to the development of science resources; 2) Teachers should use a team approach and task-based learning when integrating e-Schoolbag into classrooms; 3) Districts and schools should encourage more students to use e-Schoolbag. There is also a recommendation for future research: expand the number and scope of the sample and conduct in-depth analysis of the relationship between different student groups.*

**Key words:** e-Schoolbag; understanding; attitude; inquiry research