

“自带设备”基础教育应用本土化探讨

赵丽

(南京师范大学 教育科学学院, 江苏 南京 210097)

[摘要] “自带设备”进入企业已获得推广,目前在美基础教育中也在逐步推行学生自带设备进入学校,开展移动学习。基于已有政策与宏观数据,分析本土基础教育移动设备的占有量与使用环境保障后发现,从个人可以支付的移动设备及连接网络的情况,以及现有的学校信息化的环境来看,已经为实现“自带设备”教育应用提供了基本保障。编制问卷调查学校利益共同体对“自带设备”教育应用的态度发现,大多数学校与教师均不赞成自带设备进入校园,而现有的可供移动学习的教学资源不足是主要原因。在客观条件保障与主观态度综合分析的基础上,运用SWOT分析方法,对“自带设备”的基础教育应用进行战略分析,可以看到自带设备进入学校对学生、教师与学校的发展优势明显,而在实际实施过程中,显然存在理解不够深入、投入不足或不到位等情况。真正实现“自带设备”进入学校还需学校、教师在移动学习的评价、管理与应用等方面转变观念。

[关键词] 自带设备;本土化;基础教育应用;利益相关者;SWOT

[中图分类号] G434 [文献标志码] A

[作者简介] 赵丽(1982—),女,江苏南京人。讲师,博士,主要从事课程与教学资源设计与开发、视觉文化与媒介素养等研究。E-mail:20190231@qq.com。

技术产品由于技术的日新月异而逐渐大众化、普及化,特别是个人移动设备,如笔记本电脑、平板电脑、智能手机等。移动设备的性能在逐渐改善与提升,而价格也越来越能为普通大众所接受。基于移动设备的学习由于其个性化、灵活的学习场所、学习时间等特点,受到学习者的欢迎,移动学习的观念也已得到普遍认可。源起于企业应用的“自带设备”(Bring Your Own Device,简称BYOD)概念也逐渐受到基础教育领域的关注。然而通过对“自带设备”基础教育应用的本土化分析、基于学校利益共同体对“自带设备”教育应用的态度考察,以及基于利益共同体的“自带设备”教育应用的SWOT战略分析发现,“自带设备”进校园还需要学校管理者、教师等转变观念。

一、美好愿景:“自带设备”的基础教育应用

2009年英特尔(Intel)公司首先提出“自带技术”

(Bring Your Own Technology,简称BYOT)的概念,后来BYOT直接被称为“自带设备”(BYOD)^[1]。企业逐渐认识到BYOD进入工作环境以后,他们不需要提供信息接受与处理的终端,而是需要创建一个可以互联、高效的工作环境。BYOD不论进入哪种工作或学习场所,是对这个工作或学习场所的新型信息服务理念、信息设备与技术深入应用以及资源有效整合能力的挑战。

根据《新媒体联盟地平线报告:2015基础教育版》^[2]的预测,BYOD进入基础教育学校的采纳时间只需要一年。该报告特别提到,2014年美国学校网络联合会(The Consortium for School Networking,简称CoSN)发现81%的被调查学校要么已形成了BYOD的政策,要么正在制定。对于BYOD教育应用的具体做法与执行力,该报告给予了充分的支持与举证。但是应当看到,该报告是由美国新媒体联盟和美国学校

基金项目:国家社会科学基金“十二五”规划2015年度教育学青年课题“‘互联网+’时代中国传统文化微学习资源开发与传播研究”(课题编号:CCA150158)

网络联合会合作完成的,相关案例也均是在美国本土发生的,并没有中国本土化的 BYOD 教育应用案例。因而,在《2016 新媒体联盟中国基础教育技术展望:地平线项目区域报告》中,包括对云计算、3D 打印、大规模开放在线课程(慕课)、可穿戴技术等教育应用的推测,已经看不到 BYOD 的身影。显然,BYOD 不仅仅是字面上的将个人移动设备带到学校的含义,个人移动设备在基础教育中的功能和应用目的还没有形成共识。

不可否认的是,BYOD 的教育应用有很多优势。学生使用自带的移动学习设备可以在课内外不同学习场所开展学习,实现自主学习的连续性与持续性。不同情境的持续学习还可以激发学生的主观创造性。然而在现行的学校管理与信息化建设等客观条件下,在基础教育主要利益相关者的主观理解下,要想在短时间内实现 BYOD 的教育应用,发挥其应用优势,还需要对相关客观与主观条件进行考察与分析。

二、现实考察:

“自带设备”基础教育应用的本土分析

“自带设备”教育应用在本土实现的可能性,需要从现有的学校客观因素,以及与学生发展相关的利益共同体各方的主观态度进行考察。

(一)客观因素:移动设备的占有与使用环境保障的现实考察

将个人设备带入学校首先需要考察个人设备占有量、学校信息化环境建设的现状等客观因素。根据 2016 年 7 月的《中国互联网络发展状况统计报告》显示,我国手机网民规模达 6.56 亿。使用手机上网的比例达 92.5%,手机成为上网设备中的主导工具^[2]。

互联网络介入设备的使用情况调查显示,移动设备,如笔记本电脑、手机、平板电脑,接入网络的比例也比较高。手机网民上网比例已高达 91.7%。整体网民无线 Wifi 上网比例也在增长,高达 92.7%。移动设备与接入网络通信的性价比也在不断提升,移动设备在不断推陈出新的同时,价格也在下调。在国内,智能手机已跌破千元,平板电脑的价格也逐渐低廉。早在 2015 年 4 月,李克强总理就敦促要提高网速、降低网费,这些都为个人占有移动设备提供了可能。因此,从移动设备的个人占有量以及可承受的支付接入网络互联的资费情况来看,设备基本保障已经形成。

从学校层面来看,学校信息化基础设施建设一直是各级政府的重点工作。2000 年,教育部下发了《关于在中小学实施“校校通”工程的通知》^[3]。2012 年,

教育部印发《教育信息化十年发展规划(2011—2020 年)》^[4],提出“推进信息技术与教育教学深度融合,实现教育思想、理念、方法和手段全方位创新”。从 2012 年至今,每年都印发年度教育信息化工作要点。以江苏省为例,《江苏省信息化发展报告 2015》显示^[5],2014 年全省宽带基础设施建设总投资达 367.1 亿元,“十二五”期间累计完成投资 1399.6 亿元。其省会城市南京近期提出,要全面建成覆盖全市各级各类学校的快速、高效、安全的教育信息化运行网络,建成市、区软硬件资源共享的南京教育城域网。逐步提升区域教育城域网和各级各类公办学校校园网的接入能力,实现 100%的基础教育学校以不低于 1000Mbps 到校、100Mbps 到班的带宽接入^[6]。

为了解某区域学校在移动设备提供与支持学习的基础设施建设的情况,笔者于 2016 年 1 月开展了针对江苏省南京市某区域“关于小学生‘自带设备’(BYOD)进入课堂”的调查。由于现行教师的教学方式、学生学业水平的评价方式,在中学推广 BYOD 教育应用可能存在更大的困难或阻力,因而选择小学进行调查。该调查的发放对象是教师,内容包括学校移动设备与网络配备情况,以及教师对 BYOD 进入校园的态度。根据调查结果显示,被调查教师所在学校的无线网络覆盖达到 87.62%,没有无线全覆盖的学校占 9.63%,还有 2.75%的被调查教师表示不知道学校是否有无线覆盖。从学校给教师配备的相关设备调查来看,显然为教师配备移动设备的学校还很少。为教师配备笔记本电脑的学校仅占 13.3%,而为教师配备其他移动设备的学校则占 5.96%。

学校对可供学生使用的移动设备投入与移动设备的教学应用情况已经开始关注。学校为学生配备的移动设备数能够满足三个班学生使用的学校占 33.94%,因而大多数学校已经为学生配备了移动设备,并且已经作了移动设备与教学的整合尝试,有 27.98%的教师回答有些班级已经开展了移动设备辅助教学的课堂或课外教学活动。根据被调查教师学科与移动设备辅助教学活动开展情况的交叉分析,可以看出各个学科教师知晓移动设备辅助教学的情况。在语文、数学与英语这三个所谓的“主学科”中,没有或不知道是否开展过移动设备辅助教学活动的占多数。

尽管学校层面可能为个人占有移动设备作出了努力,但是移动设备支持学习也只能体现在课堂中,这些移动设备属于学校的设施,不能体现“移动”到其他场所的便捷性。那么学校是否允许学生携带个人移动设备进入学校呢?76.15%的教师回答:学校不允许!

因此,从个人可以支付的个人设备及连接网络的情况,以及现有的学校信息化的环境来看,为实现BYOD教育应用的可能性提供了支撑。然而也应该看到,这里提及的学校信息化建设情况,特别是公共基础设施建设情况,都是选择国内较发达地区的信息化数据进行分析。由于区域的差异,各地区信息化发展水平不一,因而作为“可能性”的考察,首先在这些发达地区推行BYOD教育应用的行动才有可能实现。

(二)主观因素:学校利益共同体对“自带设备”教育应用的态度考察

BYOD的教育应用还必须明确与学校发展密切相关的利益相关者的态度。“任何一个能够影响组织目标的实现或者能够被这种实现过程影响的团体或个人”^[7],都是这个组织的利益相关者。利益相关者形成的利益组织要在目标、理念与方法上达成利益中心、动态发展、协调共生的共识^[8]。对于一个学校的发展,不仅要影响教育目标实现的个人和群体视为利益相关者,而且还要将目标实现过程中受影响的个人和群体也看作利益相关者。根据对目标实现的关联度高低,将学校利益共同体分为四类:第一类为学生与教师,第二类为教育行政部门与学校管理者,第三类为校技术人员、企业与研究者,第四类为家长、社区与大众。BYOD教育应用的主观影响因素主要体现在学校利益共同体各方的利益,因而可以将影响BYOD教育应用的利益共同体从影响力层面形成递进关系^[9](如图1所示)。学生与教师是作为学校教育目标实现的关键利益主体,在影响力方面处于核心地位,而依次是教育行政部门与学校管理者,校技术人员、企业与研究者,家长、社区与大众。因而,从学校利益相关者的主观态度上考察影响BYOD教育应用的因素,首先需要考虑到教师的态度。

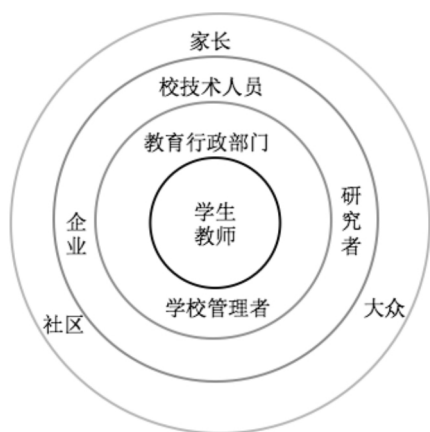


图1 学校利益相关者与影响BYOD教育应用的关系

在上述开展的“关于小学生‘自带设备’(BYOD)进入课堂”调查中,就教师对BYOD进入学校的态度也作了相关调查。根据李克特量表的方法将态度调查设为满意到不满意五个维度。重点从教师对BYOD进入学校或课堂的态度、BYOD教育应用的有利因素与不利因素,以及网络学习资源质量与教师自身信息化能力等三个方面进行调查。调查结果显示,教师对于“自带设备”进入学校或课堂持否定态度的超过半数,明确表示“不同意”或“非常不同意”的教师占64.68%。即便是在学校允许学生自带设备进入学校的情况下,教师对于学生把设备用于课堂辅助教学持否定态度的也达到了49.09%。对BYOD教育应用可能带来的有利因素,持“不同意”或“非常不同意”态度的教师几乎都占到40%以上。而对BYOD教育应用可能带来的不利因素,持“非常同意”与“同意”态度的教师几乎都占到45%以上。从评价现有网络学习资源的质量与评估自身教育信息化能力方面来看,61.93%的教师觉得现有的网络学习资源还是能够满足学生的课堂学习需要的,但是对于自身是否能够有效指导学生开展基于移动设备的学习,38.99%的教师表示“不同意”或“非常不同意”,而表示“非常同意”或“同意”的教师仅有16.97%,教师对于开展移动设备辅助教学的自信心还不足,特别是语文学科的教师。

为了更加直接地了解阻碍BYOD教育应用的原因,调查特别设置了“阻碍自带移动设备进入课堂的关键因素”的调查。调查结果显示,使用移动设备检索“与教学内容紧密相关的学习资源不够丰富”这一关键因素成为阻碍BYOD教育应用的主要原因。由于并未开展其他利益相关者的调查,从教师角度来了解家长的支持态度,发现45.87%的教师认为家长可能会反对移动设备进入课堂,这一点也体现在关键影响因素的投票上,16.06%的教师认为家长会极力反对移动设备进入课堂。

作为学校利益共同体中具有决定性影响力的教师群体对BYOD进入学校的态度可以看出,教师对于BYOD进入学校还是比较反对的。尽管大部分学校已为学生配置了移动设备,并已经开展了移动设备辅助教学的课堂实践,但是教师对于目前移动设备在课堂教学中的功能定位,以及如何使用信息化工具的策略还不明晰。作为信息化基础资源建设较为完备的发达地区,仍然存在资源建设与软件服务等跟不上的情况,如何将设备最大化地利用始终是教育信息化投入与产出效果评价的一个问题。在多年的信息化教学实践探索中,教师对于新的技术设备与方法也普遍存在

抗拒心理,较为发达地区的教师的态度尚且如此,其他地区的情况可见一斑。

(三)SWOT分析:基于利益共同体的“自带设备”教育应用的战略分析

来自麦肯锡咨询公司的SWOT分析方法被广泛应用于企业战略规划中,通过对优势(Strengths)、劣势(Weaknesses)、机会(Opportunities)和威胁(Threats)的综合分析,为企业提供战略决策依据^[10]。SWOT分析方法现已被广泛运用于决策制定与战略发展的可行性分析中。SWOT矩阵分析图^[11]为SWOT分析提供了详细的、可操作的步骤:首先确定当前需要分析的主题;分析组织的内部环境,找出自身的优势与劣势,再分析组织的外部环境,分析机会与威胁;最后对优势与机会、劣势与威胁、优势与威胁、劣势与机会进行组合,呈现在矩阵分析图中,从而为制定最终战略提供依据。

借鉴SWOT对教育技术应用效果的研究^[12],对

“自带设备”的基础教育应用可行性采用SWOT方法进行分析。根据上述学校利益共同体的分类,将学校利益共同体按照学校内部与学校外部进行划分,即直接在学校服务的利益共同体——学生、教师、学校管理者与技术人员归为SWOT分析中的内部参考影响因素;将家长、社区、大众、研究者、企业等利益共同体归为SWOT分析中的外部参考影响因素。根据BYOD基础教育应用的SWOT分析(见表1),尽管在优势与机会(SO)、优势与威胁(ST)、劣势与机会(WO)的分析中,可以看到BYOD进入基础教育应用对学生、教师与学校的发展优势明显,但是这些分析也都停留在过于宏观的美好愿景上。在实际推进过程中,显然存在理解不够深入、投入不足或不到位等情况。即便能够实现理想的状态,仍然需要一段很长的时间来让多方利益整合,从而真正实现BYOD进入基础教育中,发挥BYOD应用带来的教育教学质量的提升作用。

表1 BYOD基础教育应用的SWOT矩阵分析

内部因素	优势(Strengths)	劣势(Weaknesses)
	1. 学生:移动学习带来的学习持续性、激发创造、个性化表达与分享; 2. 教师:丰富的移动学习资源减轻教师负担; 3. 学校:投入设备支出减少,信息化管理与教学提升质量与效率	1. 学生:依赖移动学习资源,专业技能还不足; 2. 教师:信息化教学理念还未转变,信息化教学能力还不足; 3. 学校:移动学习资源建设任务加剧、移动设备等管理制度与技术支持机制还不健全
外部因素		
机会(Opportunities)	SO分析:发挥优势,利用机会 1. 社会发展符合社会发展的需要,有利于人才的培养(S1,O1); 2. 信息化环境促进交流与合作,教师获取资源的渠道拓宽,减轻教师负担(S2,O1); 3. 政府教育信息化建设的投入增多,学校投入减少(S3,O2); 4. 企业助力提升信息化管理与教学软硬件供给(S3,O3)	WO分析:利用机会,克服劣势 1. 在信息化环境下,通过交流与合作,帮助学生克服利用网络学习资源依赖与信息化技能低下等问题(W1,O1); 2. 政府加大的投入不仅可以用于教师信息化教学的培训,还可以体现在对信息化教学管理等培训上(W2,O2;W3,O2); 3. 企业信息化教育产品的创新,可以按照学生移动学习需求定制教育产品(W1,O3),也可为学校与教师在移动学习中遇到的问题提供解决方案或策略(W2,O3;W3,O3)
威胁(Threats)	ST分析:利用优势,回避威胁 1. 由于自带设备的基础教育应用成效显著,带来的教学效率与质量的提升,不论学生、教师还是学校的移动学习教学资源、方法与策略都已成熟,成为常态,那么短期出现的区域差距会逐渐缩小(S1,T1;S2,T1;S3,T1); 2. 学生、教师与学校对移动设备教育应用的需求与评价将促使企业改善产品质量,从而整体提升移动学习产品质量(S1,T2;S2,T2;S3,T2); 3. 学校层面的移动学习条件充足,会在硬件支持上提供一些租借制度等,减轻部分家长的经济负担(S3,T3)	WT分析:减少劣势,回避威胁 这是当前BYOD进入基础教育领域应用可能存在的突出问题,因而需要等待时机,在上述SO、WO、ST分析实现的基础上,可以达到劣势减少、风险回避的效果

三、可能路径：“自带设备”基础教育应用 需要转变理念

现阶段 BYOD 仍然不可能被基础教育领域普遍采纳,但是随着信息化发展进程的推进,BYOD 基础教育应用带来的移动学习的优势将日益彰显。理念转变是所有行动与实践的前提,在行动未得到真正落实之前的种种揣测与焦虑,将会在实践中逐渐消解。因而,综合 BYOD 基础教育应用的主客观因素与 SWOT 分析结果,在当前的基础教育评价体制下,BYOD 基础教育应用的实现还需要教育行政部门、学校管理者与教师的评价理念、管理理念与态度的转变。

(一)从“引”到“用”:学校教育信息化评价理念的转变

学校教育信息化评价应该是一种促进与改善学校教育信息化水平的重要机制,帮助学校信息化建设朝着更加健康、科学与合理的方向发展。当前的学校教育信息化评价理念需要转变,从注重“技术引入”指标到加重“技术应用”的相关指标。学校教育信息化的建设与实现,基础设施与资源建设确实是基本的保障,多年来行政部门与学校均在相关信息化教育教学设备与基础建设上投入较多,在对学校教育信息化评价时,这些也是能够直接考核的评价指标。如果将 BYOD 的教育应用仅仅定位于移动设备的使用,设备作为基础设施与硬件可以在短时间内提供充足的保障。然而,BYOD 进入课堂,不仅与显性的设备投入相关,还与相应的移动学习资源、移动学习应用软件、移动学习网络环境建设等密切相关。在这些设备、资源与软件等基本保障到位以后,学生自带的移动学习设备应用到课堂教学中,相关教学设计、教学实践、教学方法、教学案例等研究才能真正体现 BYOD 教育应用的价值与优势。如果对学校教育信息化评价理念发生从关注技术引入到关注技术在学科中整合与应用的转变,对技术在学校教育教学中的应用根据不同技术形态、技术方法的特征及优势设定合理的评价指标,纳入学校教育信息化评价指标体系中,那么不仅仅 BYOD 进入课堂教学将成为可能,真正发挥它的教育应用优势,其他信息技术与课程整合的教学改革也能成功。

(二)从“管”到“放”:学校对移动设备管理理念的变革

BYOD 的教育应用毫无疑问将带来学校对移动设备管理的诸多问题,如学生对移动设备的自主管理能力较差,要依赖于学校的管理介入;学校对移动设备的网络资源管理与使用的动态监控;移动设备使用

的技术支持管理与服务要到位;移动设备使用中的信息安全与隐私保护等问题^[13]。然而这些问题可以在健全的学校管理制度下形成良好的运行状态。相关研究与国外的一些 BYOD 进入学校应用的案例都提供了解决策略^[14]。现有的学校管理理念集中在“管理”层面上,但是在严格管理的要求下,一些所谓的违规行为屡禁不止。如果管理理念从“管”向“放”转变,以一些制度加以行为规范与保障,可能会产生意想不到的效果。以学生携带手机进校园为例,在绝对禁止携带的情境下,学生心理上可能会更加向往携带手机到学校,相反,如果放开学生携带手机进入校园的要求,而逐步建立健全学生携带移动设备进入校园的使用规范制度与安全性保障制度,学生的逆反心理将不会存在,而进一步探索手机在教育教学中的应用,将手机作为一种信息技术工具,将会获得学生的普遍欢迎,也能在客观上化解之前全面禁止时形成的对立局面。

(三)从“想”到“做”:教师对移动学习应用态度的转变

BYOD 的教育应用优势体现在哪里,能够给课堂带来怎样的变化?这些问题的答案不能仅由学习资源建设者、教学设计者、教学研究人员等直接给出,BYOD 的教育应用优势与效果必须由教师与学生亲身体验后来回答。如果教师对移动学习的教学优势与效果仅仅停留在“道听途说”与主观想象,而没有在课堂中真正尝试使用自带设备开展课堂教学、链接与整合课内外学习资源、学习时间的话,教师自身对于 BYOD 教育应用的优势与效果没有切身体会,不知道 BYOD 教育应用能解决哪些实际问题,而学生也更无从知晓 BYOD 教育应用是怎么回事了。BYOD 教育应用如同其他信息技术整合学科教学的研究一样,能否获得成功的第一步,取决于学科教师对于这种信息化教学方式的应用态度。在多年的教师教育技术能力培训的努力下,大部分教师已经能够掌握基本技能。但是要想跟上信息化教学改革步伐,在应用态度上还存在只臆想而不实践的问题。同时,任何信息技术与课程的整合创新,在初期需要教师付出大量的劳动。BYOD 的教育应用同样如此,教师肯定不能仅仅充当“拿来者”的角色,教师必须参与移动学习资源建设,进行移动学习的教学设计等,而这些工作都是新技术介入之前不需要做的。教师只有在切实开展过 BYOD 教育应用的教学实践后,才能准确评价 BYOD 教育应用的效果。当前要推进 BYOD 的教育应用,必须有一批教师率先开展 BYOD 教育应用实践,在积累大量的 BYOD 课堂教学案例的基础上,形成 BYOD 进入课堂

的具体教学方法、策略等经验与问题的总结,以实际 行动的效果证明 BYOD 进入课堂的必要性。

[参考文献]

- [1] L·约翰逊,S·亚当斯贝克尔,V·埃斯特拉达,A·弗里曼.新媒体联盟地平线报告:2015 基础教育版[R].张道铁,白晓晶,李国云,等译.德克萨斯:新媒体联盟,2015.
- [2] 中国互联网信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告 [DB/OL].(2016-08-03)[2016-12-06]. <http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwzbg/hlwtjbg/201608/P020160803367337470363.pdf>.
- [3] 教育部. 教育部关于在中小学实施“校校通”工程的通知[Z].教基[2000]34号,2000-11-14.
- [4] 教育部. 教育部关于印发《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》的通知[Z].教技[2012]5号,2012-3-13.
- [5] 江苏省科技厅. 《江苏省信息化发展报告 2015》正式发布 [DB/OL].(2015-12-25)[2016-12-06]. http://www.most.gov.cn/dfkj/js/zxdt/201512/t20151224_123138.htm.
- [6] 南京市电化教育馆. 南京市教育信息化两年行动计划成效 [DB/OL].(2016-06-02)[2016-12-06]. <http://wmdw.jsnmw.com/home/content/?9200-3435992.html>.
- [7] 爱德华·弗里曼. 战略管理——利益相关者方法[M].王彦华,梁豪,译.上海:上海译文出版社,2006:32.
- [8] 杨晓宏,贾巍.基于利益相关者视角的农村中小学现代远程教育工程应用效益评估研究[J].电化教育研究,2013(10):52-57.
- [9] 杨晓宏,杜华.利益相关者视角的基础教育信息化绩效评估模型研究[J].现代远程教育,2016(3):74-80.
- [10] BYARS L L, RUE L W, ZAHRA S A. Strategic management[M]. Chicago: Irwin Book Team, 1996: 69-96.
- [11] 马瑞民,肖立中.战略管理工具与案例[M].北京:机械工业出版社,2009:110-114.
- [12] 闫科学.基于 SWOT 的微博及其教育应用分析[J].电化教育研究,2013(1):77-80.
- [13] 李卢一,郑燕林.美国中小学“自带设备”(BYOD)行动及启示[J].现代远程教育研究,2012(6):71-76.
- [14] 赵慧臣,杜振良.混合学习理念下“自带设备”(BYOD)教学应用的问题分析与对策建议[J].中国电化教育,2015(12):126-131.

Study on the Localization of "Bring Your Own Devices" in Elementary Education

ZHAO Li

(School of Education Science, Nanjing Normal University, Nanjing Jiangsu 210097)

[Abstract] "Bring your own devices" into the enterprise has been promoted, and now in elementary education in America, students are also gradually allowed to bring their own equipment to school and carry out mobile learning. Based on existing policies, macro data, analysis of the share and use of environmental protection of mobile devices in local elementary education, it is found that the basic guarantee for the realization of BYOD education has been provided from individual paying for mobile devices and connecting to the Internet, as well as the existing school informationization environment. The questionnaire survey of school stakeholders' attitudes to the application of BYOD shows that, most schools and teachers are not in favor of bringing equipment into the campus and the lack of teaching resources available for mobile learning is the main reason. Based on the comprehensive analysis of objective conditions and subjective attitudes, this paper uses SWOT method to analyze the application of BYOD in elementary education. The results indicate that BYOD is advantageous for the development of students, teachers and schools. However, in actual implementation, there is a lack of understanding, or insufficient investment of the application of BYOD. The implementation of "bring the equipment" into school still needs schools and teachers to change their opinions in evaluation, management and application of mobile learning.

[Keywords] Bring Your Own Devices; Localization; Application in Elementary Education; Stakeholders; SWOT