

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*

赵慧臣¹, 杜振良²

(1.河南大学 教育科学学院 现代教育研究所, 河南 开封 475004;

2.华南师范大学 教育信息技术学院, 广东 广州 510631)

摘要:随着笔记本、平板电脑、智能手机等学习设备不断普及, 中小学开始提倡学生“自带设备”(Bring Your Own Device, BYOD)来开展学习活动。在BYOD的教学应用中, 学生携带自己喜欢的智能设备进入校园, 有利于调动学习的积极性。BYOD的教学应用可以支持生活情境和课堂情景、虚拟课堂与传统课堂和正式学习与非正式学习的整合。在实践中, BYOD的教学应用面临教学制度的适应、BYOD环境的建设、教学信息的安全性、管理的规范性和使用的自觉性等问题。为此, 学校、教师和学生需要相互配合。为提高应用效果, BYOD将通过与MOOC、移动学习、学习分析相结合, 不断推动教学方式的变革。

关键词:混合学习; 教育信息化; BYOD; 自带设备

中图分类号: G434 **文献标识码:** A

随着社会经济和科技的发展, 笔记本、平板电脑、智能手机、PDA、MP4、数码相机等学习设备逐渐普及, 越来越多的人喜欢自带设备(Bring Your Own Device, BYOD), 并将其用于学习、生活。2009年Intel公司发现, 许多企业的员工上班时将自己的设备连接到公司的网络上, 然后开展工作交流。在自带设备进行办公时, 员工不仅更加熟悉设备, 而且可以在公司内外的任何网络接入, 更好地利用碎片化的时间办公。对于公司而言, 员工自带设备可以大幅削减设备采购成本。在此背景下, 企业开始允许甚至鼓励员工使用自带设备进行工作。

2010年以来, 美国的中小学开始提倡和鼓励学校师生“自带设备”, 以便更加有效地利用教学资源来进行学习活动。近年来澳大利亚格里菲斯大学、伦敦大学、密苏里科技大学、伊利诺斯州理工学院、斯克兰顿大学等开展了BYOD的教学应用活动, 充分利用师生拥有的自带设备开展教学。目前, 我国有部分中小学已经应用BYOD开展教学活动, 但数量相对较少、效果有待提升。

在不同的角度, “自带设备”的定义有所差

异。从企业的角度看, “自带设备”指企业允许员工携带自己的设备(以智能手机或平板电脑为主), 在不受时间、地点和网络环境的限制下进行办公的模式^[1]。从学校的角度看, “自带设备”指学校允许师生携带自己的设备接入校园网开展教学活动, 以提高教学效率和学习效果。

一、BYOD教学应用的前景分析

“未来的教育, 可以做到在任何时间, 在任何地点, 以任何方式, 从任何人那里学习。”^[2]尽管自带设备可能会带来信息安全问题等挑战, 但是越来越多的实践应用正在开展。2013年, 思科伙伴网络研究发现, 自带设备在各行各业都变得越来越普及, 尤其是教育业^[3]。随着移动智能终端的普及, 自带设备将成为广受欢迎的教学工具, 对信息化教学产生重要影响。

(一) 自带设备符合建构主义理论的要求

建构主义理论认为学习活动包括情景、协作、交流、意义建构四个要素。BYOD的教学应用在一定程度上契合了建构主义学习理论。在课堂情景

* 本文系2013年度教育部人文社会科学研究规划青年基金项目“网络课程群知识建构的理论分析与实践应用”(项目编号: 13YJC880117)的研究成果。



中，每位学生至少拥有一台个人的自带设备后，将更多投入学习活动中，并体验到知识建构活动的乐趣。此时，教师与学生之间、学生与学生之间通过自带设备进行交流协作。每位学生作为学习的主体通过自带设备实现共享，并在老师和同学的帮助下，根据个性化学习需求开展意义建构。在此过程中，教师是教学的引导者，帮助学生实现个性化学习和合作学习。

(二)自带设备满足移动学习的现实需要

我国移动智能终端的用户群正迅速扩大，其中90后青少年逐渐成为移动智能终端用户的主力军。根据我国独立第三方数据服务提供商Talking Data发布的《2014移动互联网数据报告》，我国移动智能终端用户数量在2014年已经达到10.6亿台。其中，学生已逐渐成为移动互联网的重要力量。

移动终端轻巧便携、联网迅速、功能强大，是学生学习的重要工具。移动学习将成为基础教育中必不可少的部分。同时，多种多样的教育APP软件使移动设备成为强大的学习工具。采用BYOD的策略，并与传统课堂结合的移动学习将不断发展。在学校等管理部门的支持下，BYOD在教学中的应用将不断满足学生的移动学习需要。

(三)自带设备降低教育信息化的资金投入

虽然我国教育信息化也取得了一定的成绩，但教育资源浪费、教育发展不平衡等现象依然存在。自带设备降低了教育信息化的设备开销，而且反映了当下的学习方式。具体说来，常用的设备包括笔记本电脑、智能手机、平板电脑、个人数字终端等，其中以智能手机和平板电脑最为常见。

学生自带设备上学，将大幅降低政府在教育信息化方面的资金投入，同时也可以避免因教育设备更新换代所造成的资源浪费。政府可以将资金投入进校园网络环境和教育信息服务平台的建设上。另外，采用BYOD后，用于教学的计算机不再全是公共用机。公共用机产生的各种损耗和维护费用会下降很多，一定程度上减少了教学设备的购置和维护成本。

(四)自带设备丰富信息化教学活动

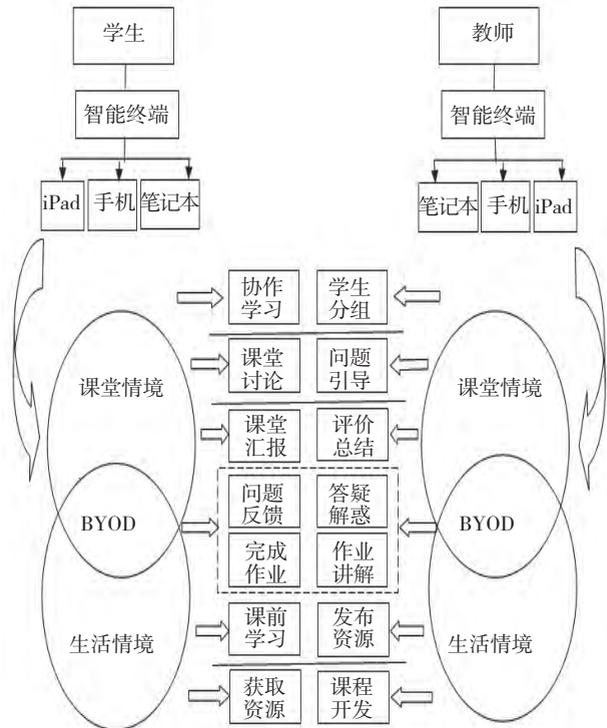
学生自带设备进入课堂有助于实现信息技术与课程的深度融合，充分发挥学生学习的积极性。在信息化环境下，学生在课堂中利用自带设备检索信息、传递信息、共享信息、处理信息和评价信息，可以便捷地开展自主学习、探究学习、研究型学习、协作学习等形式多样的学习活动。

在BYOD的教学应用中，学生的数字化学习方式得到拓展，教师的信息化教学活动不断丰富。学

生利用自带设备可以实现传统课堂和虚拟课堂相结合的“混合式学习”。教师在选择教学方式时更加自由，如采用在线教育和传统课堂相结合的教学方式，让学生利用自带设备观看教学视频，然后在课堂上讨论发现问题的“翻转课堂”方式，或者选择小组协作的教学方式，利用自带设备支持小组形式的交流共享。

二、BYOD教学应用的特征分析

“对学生而言，混合学习是基于物质系统的条件，通过人力系统内各要素间的交互，对智能系统进行一体化适配。”^[4]根据混合学习理论，自带设备将促进教学方式的变革。其中，学生、教师、自带设备、学习系统是四个关键要素，其中，学生是使用自带设备开展学习活动的主体，教师是学生使用自带设备的指导者，自带设备作为教学工具，学习系统作为资源支持，如下图所示。对于BYOD，东北师范大学李卢一博士认为BYOD具有三大主要特征，分别为用户驱动性、自带设备多样性和情景整合性^[5]。不仅如此，BYOD的教学应用能够支持生活情境和课堂情景、虚拟课堂与传统课堂以及正式学习与非正式学习的整合。



BYOD教学应用的基本框架图

(一)生活情境和课堂情景的整合

师生将日常生活中使用的自带设备到课堂教学中，可以达到生活交流的课堂化和课堂学习生

活化的效果,让课堂和生活中的学习没有明显的界限,从而提升学习活动的趣味性和舒适度。学生在教师辅导、答疑、评价等活动的支持下,以自带设备为学习交流的工具,充分利用基于网络的多媒体工具进行交流互动,或以小组为单位,实时或非实时以合作方式探究问题。此时,学习的场所发生了一定程度的转变,实现了生活情境和课堂情景的高度整合。

(二)虚拟课堂与传统课堂的整合

作为教育技术领域研究的热点问题,混合学习提倡将面对面教学(Face-to-face Learning)与在线学习(Online Learning)相融合,使二者优势互补^[6],从而实现了虚拟课堂与传统课堂的整合。虚拟课堂和现实课堂各具教学优势与局限,可以相互支持、相得益彰。其中,虚拟课堂不仅扩展了现实课堂,而且使学习的形式更多样。而现实课堂弥补了虚拟现实同伴互助、协作交流的不足,支持师生之间深层互动和感情交流。

BYOD的教学应用以多媒体技术和数字化学习资源为支持,与课堂讲授、案例研讨、作品分析评价与实践创新活动相结合,应用“虚拟课堂为主导、现实课堂为提升”“现实课堂为主体、虚拟课堂为扩展”和“虚拟课堂与现实课堂一体化”^[7]等教学模式,不断创新教学方法,从而不断提高教学质量,有效改善学习效果。

(三)正式学习与非正式学习的混合

在传统课程中,许多学生时常携带智能手机、平板电脑等设备。针对此种情况,某些学校和教师提议先没收学生手机再上课的做法并非最科学有效的,学校也不能剥夺学生利用自带设备学习的自由和权力。在BYOD的教学应用中,自带设备将不再是学生在课堂上不认真听课的干扰,而是优化学习活动的有力帮手,也不再被视为扰乱课堂秩序的影响因素,而是优化课堂学习中的重要工具。

在混合学习理念下,BYOD的教学应用实现了正式学习与非正式学习的混合,成为优化课内外教学的重要方式。学生使用自己喜欢的设备进行学习,在习惯、心情、性能等方面有利于提高学习效率。此时,教师可以选择自己熟悉和偏爱的自带设备,省去了携带教学资料到学校适应新设备的许多问题;学生选择自己熟悉的自带设备后,避免了平时因U盘、移动硬盘等存储设备遗忘而影响上课的情况。

三、BYOD教学应用面临的问题

在学校中“自带设备”的教学应用将会带来许

多需要关注的问题。BYOD的教学应用仍然面临观念改变、信息安全、使用方法等问题。只有尽量避免或者解决此类问题,才能更好地发挥BYOD的教学优势,实现其教学价值。

(一)教学制度的适应问题

通常情况下,自带设备(尤其是手机)被认为是干扰课堂教学的重要因素。老师对学生带手机进教室的行为仍然忧心忡忡,认为学生会不由自主地利用手机聊天、看视频、玩游戏等,难以专心地听课。如何避免学生在课堂上玩手机是教师和学校关注的重点问题。为了解决此类问题,有的学校提出类似规定:禁止学生携带手机进入校园,一经发现立即没收。

在此背景下,没有教学方法的转变,自带设备将难以有效发挥作用。在BYOD的教学应用中,智能手机和平板电脑等自带设备必不可少。作为教师上课、学生学习的重要工具,师生应该携带自带设备进入课堂。因此,学校的行政管理部门应改变制度,允许和支持学生携带学习设备进入课堂,以利于BYOD的教学应用。

(二)BYOD环境的建设问题

教师和学生将大量的、不同类型的自带设备同时接入到校园网和教育资源服务平台时,学校的网络带宽、服务器和资源容量将面临较大挑战。为了保证学生可以在校园内随时通过网络进行高效的学习,学校必须开放无线网络,并且确保无线网能全面覆盖校园,应扩大网络带宽和资源容量,确保师生可以高速传输和下载学习资源。

另外,由于学生携带的自带设备可能在种类、型号、操作系统等方面不同,校园网和教育资源服务平台要提高兼容性。为此,学校可以开发校园网和BYOD的客户端,并要求学生必须安装自带设备。这样既方便学生自带设备的使用,又有利于学校统一管理自带设备。

(三)教学信息的安全性问题

“当绝大多数的外来BYOD设备使用Wifi访问网络时,更容易被攻击、欺骗和破解,存在较高的信息泄露风险,甚至会给校园整体网络环境带来重大影响。”^[8]在BYOD环境下,学校的网络环境相对开放,网络病毒、信息泄露等信息安全问题将更加突出。

为此,学校可以从技术和制度两个层面保障信息安全。学校要在技术层面确保校园网安装有防火墙等防毒措施,在制度层面制定自带设备的使用规范,要求学生在自带设备上安装杀毒软件,访问正规网站等。

(四)自带设备使用的自觉性问题

在课堂中自带设备给了学生很大的上网自由和资源便利。他们可能利用设备从事一些与学习无关的活动,包括聊天、观看与学习无关的视频、浏览与学习无关的新闻等内容。为解决此类问题,学生要提高使用设备的自觉性,积极发挥自带设备在学习中的作用,主动使用自带设备来获取资源、存储知识、发送作业和分享观点。同时,教师要制定课堂上使用自带设备的规定,监督学生使用自带设备的行为,引导学生发挥自带设备的教学功能。

(五)自带设备管理的规范性问题

学生携带的自带设备多种多样、功能繁多,有效地使用设备需要统一的规范。学校应规定学生可以带进课堂的设备种类,限制不具备学习功能的游戏机等设备。针对不同的课堂要求,学生可以携带相应的自带设备。例如,对于讲授型课堂,学生可以携带具有录音功能的录音笔、MP3、手机等设备;而对于演示型课堂,学生可以携带具有录像功能的手机、平板电脑等设备。

在此过程中,学校可以提供多种设备终端的配备方案,让家长和学生有一定的自主选择权。学生针对性地自带设备,既可以从体力上减轻负担,又有利于学校和教师管理设备。自带设备所安装的应用程序也应该加以规范和管理,以便于文档、视频等不同形式学习资源的共享。例如,美国宾夕法尼亚州汉诺威高中的学生只能用账号和密码登录到学校许可的网络。这样既节约学校的技术成本,又便于学生管理和使用设备。

四、BYOD教学应用的对策建议

从2010年起国外提倡学生自带设备。经过几年的发展,国外的BYOD的教学应用已逐步成熟,我国的BYOD应用多集中在企业,教育中自带设备的应用还很少。如何在我国教育领域有效应用自带设备还需要教育工作者的不断努力。

BYOD的教学应用中,学校、教师和学生需要相互配合。其中,学校需要意识到BYOD的优势,并制定相关规章制度和实施计划。教师需要适应此种新技术的应用,制定规范的课堂组织程序,将BYOD有效地整合到教学中,并指导学生正确使用自带设备进行学习。学生需要根据学习需要,主动、合理地利用自带设备来开展教学活动。

(一)学校层面:支持BYOD教学应用开展

1.转变心理,接受BYOD的教学应用。刚开始许多学校禁止学生携带手机校园。要实现此转变,学校必须要意识到相比传统的学习方式BYOD所具

有的优势。为促进BYOD的教学应用,学校需要在态度、心理和行动上做好准备,并以混合学习理念为指导,提高BYOD教学应用的有效性。在证明BYOD能带来良好的教学效果后,学校允许、鼓励学生,甚至要求学生携带自带设备进入校园学习。

2.技术支持,保障BYOD教学的安全。为充分利用自带设备,学校需要加强和完善校园网络建设。大量的自带设备接入校园网将增大校园服务器的负担,学校需要增加硬件设备的投入。只有保证学生的自带设备能快速有效地连接到学校信息资源服务系统中,BYOD的优势才能得到充分发挥。另外,BYOD的教学应用需要采用规范的安全管理模式,使用统一的客户端来管理相关数据。

3.形成制度,规范BYOD的教学应用。自带设备多种多样,而且使用的主体是不同学习风格、不同学习需求的学生。为解决面临的各种各样的问题,学校应该制定相关的规章制度,规范BYOD的教学应用。例如,美国中小学在实行BYOD策略时,建立BYOD行动实施委员会,来评价BYOD在学校环境下应用的优势与风险,为BYOD的教学应用制定有效的规划^[9]。学校可设立BYOD实施委员会,针对可使用自带设备的类型、可访问的信息资源以及可能带来的网络安全等问题,制定相应的使用规范和管理标准。

4.应用开发,丰富BYOD的教学资源。随着自带设备不断更新换代,学校需要建立适合不同自带设备的平台,以满足学生的个性化学习需求。在混合学习理念下,在BYOD的教学应用中,自带设备的学生需要统一安装学习APP,并接入学校提供的学习平台。学校要引入或者开发适合BYOD教学应用的APP软件和支持平台,以满足师生教学的流量要求和资源需求。例如,美国宾夕法尼亚州的Hanover学区应用BYOD教学时支持学生利用个人的用户名与密码接入学区的无线教学资源网^[10]。

(二)教师层面:优化BYOD教学应用的活动

1.转变角色,引导BYOD的教学应用。在传统的教学模式下,教师是课堂的组织者和管理者。在BYOD教学应用中,教师的角色发生了转变:从学科知识的灌输者变成了学习活动的引导者,从自带设备的限制者变成了设备使用的指导者。另外,由于学生所带设备多种多样,设备所安装的操作系统也各不相同。尽管学生是自带设备的直接管理者,但教师却是设备的实际管理者。如何有效地利用自带设备开展教学活动成为教师需要关注的问题。

2.管理课堂,支持BYOD的教学应用。为了规范自带设备在校园中的应用,学校需要制定科学的

制度。针对不同的课程,不同的问题,教师要严明规定学生具体使用什么设备,已经使用该设备做什么,并根据设备在教学过程中的实际使用效果进行修改。例如,当教师讲授新知识的时候,学生可以利用手机的照相、摄像或者录音功能将新知识记录下来,而教师可以利用个人笔记本电脑等自带设备,通过学校的信息资源平台将教学内容传递给学生。此时,自带设备的传递、接收信息功能被充分发挥出来。这样既能够充分、明确地发挥自带设备的功能,又可以避免学生误用、滥用自带设备对教学造成干扰。另外,如何有效解决学生利用设备所产生的多种突发状况,是对教师的课堂灵活应对能力的考验。

3.及时评价,优化BYOD的教学应用。对于BYOD教学应用的效果如何,教师是直接评价者。为引导学生有效利用设备学习,教师要制定评价方案,客观记录评价自带设备所产生的学习效果。针对自带设备在教学中的不足,教师要时刻保持与学生、家长、学校之间的沟通交流,以协商互动的方式不断优化BYOD的教学应用。

(三)学生层面:发挥BYOD教学应用的价值

1.角色定位,准确认识自带设备的目的。作为自带设备的携带者、使用者和管理者,学生要根据自己的对设备的喜爱程度和学习需求,选择合适的终端设备,而且详尽了解所选设备的特点和功能,以有效地利用自带设备进行学习。在以往的课堂上,教师是反感甚至禁止学生携带手机等自带设备进入教室的。在BYOD环境下,学生可以自由携带和使用自带设备,但要清醒认识设备的使用目的,要明确设备是被用来促进学习的而不是娱乐的,从而自觉、安全、合理地使用自带设备。

2.提高使用能力,发挥自带设备的价值。在自带设备的教学应用中,如何更有效地利用设备提高学习效果不仅是教师也是学生应该思考的问题。学生既要做好设备的充电、清洁,以及学习资料的整理、保存和备份等工作,又要明确认识如何利用设备更有效地记录信息,阅读信息、搜索信息、交流观点、传送资源等,并通过学校定期开展的培训活动,逐步提升自带设备的使用技巧。

3.开展移动学习,提高BYOD教学应用效果。学生要充分、科学地利用自带设备进行移动学习。学生自带设备开展学习并不局限于课堂和学校,可以使学生在任何时间、任何地点进行学习。因此,在混合学习理念下,BYOD支持的学习活动是校内和校外的联合学习,学习将变得更加自由和人性化,教学效果也会得到质的提升。

五、BYOD教学应用的深化拓展

混合学习理念下,自带设备有着强大的教育潜力、广阔的教育应用前景。为更好地发挥蕴藏的教学价值,BYOD的教学应用需要加强与MOOC、移动学习、学习分析的联系。

(一)探索BYOD与MOOC的结合

由于可以免费的获取高质量的教育资源,大规模开放网络课程(MOOC)受到广泛关注。国外一流高校的优质资源在Coursera、edX、Udacity等平台上实现共享,深刻影响了我国普通高校的教育活动。国内北京大学、清华大学、上海交通大学等高校陆续发布了自己的慕课。此时,教师可以将在线教育和传统课堂结合起来,在教学方式、教学内容选择上将更有更大灵活性。Waard & Koutropoulos提出了MobiMOOC,即通过移动设备学习MOOC,致力于MOOC与移动学习的有效整合^[11]。为优化BYOD的教学应用,学校可以支持师生自带设备,开展MobiMOOC。此时,学生利用自带设备在课上或者课下学习MOOC后,教师引导学生在课堂上开展诸如翻转课堂的教学活动。

(二)加强BYOD与移动学习的联系

移动学习指在移动互联网的环境下,人们利用移动设备开展学习的方式。在BYOD的教学应用中,学生携带移动通信设备利用网络进行学习,具有便携性、交互性、个性化和数字化等特点。学习分析研究专家George Siemens教授认为移动学习将会提供大量关于学生运动、信息搜索行为、社会交往、环境(位置)因素等的数据,将会成为未来数据收集的重要部分^[12]。学生采用自带设备,应用移动应用软件、移动终端相适应的学习平台,可以更加自由地开展移动学习。

BYOD与移动学习的结合有其适用的范围和条件。教师需要根据学生特征、教学目标、教学内容、教学活动等实际情况,加以选择和应用BYOD与移动学习结合方式。研究人员可以对师生进行问卷或访谈调查,了解他们对BYOD与移动学习结合的态度,是否有助于学习以及哪些方面需要改善,并分析BYOD与移动学习结合的问题,提出改善建议。

(三)倡导BYOD与学习分析的结合

随着教育信息化的深入发展,教育领域积累了有关学生学习行为的大量数据。为了分析学习活动中的问题和规律,学习分析技术应运而生。学习分析技术通过运用数据分析工具和模型来统计分析学生在学习过程中产生的数据,并根据分析结果来分



析学生学习的问题和规律,并提供反馈以优化学习的技术。教师据此可以更好地提出改革教学方式、促进学习效率的策略。采用学习分析技术,分析BYOD教学应用的条件变量(教学目标、教学内容、学生特点等)和方法变量(组织策略、传递策略和管理策略),可以优化BYOD教学应用的结果变量(教学效率、教学效果等)。

自带设备与学习分析技术结合起来,有利于优化教学效果。首先,收集学习相关数据的范围将不断扩大。通过学习分析软件工具或平台,学生利用自带设备可以在任何地方、任何时间查询学习资源。此时开展学习的数据将被记录和分析;其次,学生可以利用自带设备分析、评价自身的学习活动,调整学习策略,优化学习方式;再次,学生可以建立个人的学习档案,并随时更新档案的内容,以便于与他人建立学习共同体,开展知识建构活动;最后,教师和学校根据学生学习行为的有关数据,利用自带设备和学习分析技术,更加科学、快捷地评价学生的学习行为,在此基础上及时灵活地调整教学方式以及管理方式。

参考文献:

- [1] 百度百科.BYOD[EB/OL].<http://baike.baidu.com/view/348696.htm>,2015-04-07.
[2] 罗洁.信息技术带动学习变革——从课堂学习到虚拟学习、移动

学习再到泛在学习[J].中国电化教育,2014,(1):15-21.

- [3] Ohnson,L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman,A. The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition[R]. Austin, Texas: The New Media Consortium,2015.
[4] 陈妮.基于耗散结构理论的混合学习的特征分析和策略研究[J].中国电化教育,2012,(11):13-17.
[5][9][10] 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):72-75.
[6] 王阿习,张学军等.基于虚拟实验室的混合学习活动设计[J].中国电化教育,2013,(7):96-102.
[7] 张丽霞,张立新.虚拟课堂的教学活动类型与功能解析——基于现实课程的模拟—扩展—创新[J].电化教育研究,2010,(6):66-69.
[8] 赵晓飞,韩慧敏.校园BYOD时代的Wi-Fi安全风险探析[J].上海海关学院学报,2013,(6):100-105.
[11] Waard,I.,& Koutropoulos, A. Exploring the MOOC format as a pedagogical approach for mLearning[DB/OL].http://mlearn.bnu.edu.cn/source/ten_outstanding_papers/Exploring%20the%20MOOC%20format%20as%20a%20pedagogical%20approach%20for%20mLearning.pdf,2013-04-01.
[12] 魏雪峰,宋灵青.学习分析:更好的理解学生个性化学习过程——访谈学习分析研究专家George Siemens教授[J].中国电化教育,2013,(9):1-5.

作者简介:

赵慧臣:博士,副教授,硕士生导师,研究方向为教育信息化、知识可视化(zhc412328@163.com)。

杜振良:在读硕士,研究方向为教育信息化(282349147@163.com)。

The Problems and Recommend about the Application of the BYOD in Education Under the Concept of Blended Learning

Zhao Huichen¹, Du Zhengliang²

(1.Modern Educational Institution, Education Scientific College, Henan University, Kaifeng Henan 475004;2. Education Technology College, South China Normal University, Guangzhou Guangdong 510631)

Abstract: With laptops, tablet PCs, smart phones and other mobile intelligent terminals gradually gained popularity, some primary and middle school students began to promote “Bring Your Own Device” (BYOD) to carry out study activities. In the application of BYOD in education, the students carry their favorite smart devices to study, which will fully mobilize the enthusiasm of students. With the help of the intelligent terminals, the communication and cooperation between teachers and students, and among students will be achieved, the students will become the subject of learning and literal constructors of knowledge. The application of BYOD in education, supported the integration of life situations and classroom scenarios, integration and virtual classroom and traditional classroom, the formal learning and informal learning. The application of BYOD in education, faced several problems, such as the education adaptation, building BYOD environment, security, norms and use of consciousness management and other issues. In BYOD classroom, schools, teachers and students needed to complement each other. The application of BYOD in education not only can achieve the effective integration of information technology and classroom instruction, but also can combine MOOC, Mobile Learning, Learning analytics to make the ways of teaching more flexible, to promote the revolution of teaching methods.

Keywords: Blended Learning; Education Informationization; BYOD; Mobile Learning

收稿日期: 2015年9月5日

责任编辑: 宋灵青