

平板电脑在课堂教学中的应用

文_祝贺

近日,上海卢湾第一中心小学在四年级开始了一项利用 iPad 进行教学的实验,学生在数学、英语和科学课上使用学校发的 iPad 来回答问题和做课堂练习。学校方面表示,在课堂上使用 iPad,是要弥补原有的纸质练习运行中出现的不足,希望能利用现代科技手段来提高课堂效率。而且,在目前的实验阶段,iPad 并没有替代传统课堂中的黑板和作业本,而只是用来进行课堂练习。以 iPad 为代表的平板电脑进入课堂,这在中国还是一项颇为新潮的举措。在美国,已经有越来越多的中小学校乃至大学都在尝试大规模利用平板电脑来进行教学,大家更为关注的问题是如何创造性地利用这一技术手段来帮助学生进行有效的学习。

那么,iPad 会为课堂教学带来哪些好处?到目前为止,又有哪些好的实践经验呢? Vineet Madan, McGraw-Hill 高等教育实验室的副总裁,在 1 篇文章中提出有 6 个原因说明平板电脑已经可以进入高等教育的课堂。不过,这些原因也同样适用于基础教育阶段的学校课堂。这 6 个原因包括:

平板电脑是显示课本的最佳方式

平板电脑可以展示出电子书籍所包含的图片、视频和音频。这些扩展性信息是传统印刷课本无法涵盖的,那些以往的电子书产品也没有这些功能。在学习有关音乐的知识时,不再只是“读”,你只要轻触屏幕就可以随时听到;只是“听”某人的演讲?不,你仍然只需轻触屏幕,就可以看到演讲的视频。这将带来一种更为整合的学习体验,可以更加吸引学生的参与。而且,平板电脑也可以让学生标出重点内容、在文字旁边做笔记,并且能够直接用平板电脑查字典,几乎所有传统书籍——印刷的或是电子书产品——所拥有的特点,平板电脑都能实现。



教室也做好了接受平板电脑的准备

虽然平板电脑是近来才有的产品,但许多学生已经有过很长的使用智能手机的经验,并且对于触摸屏技术并不陌生。正是因为学生们对于这些技术越来越熟悉,他们也希望能够在课堂中使用这些技术。课堂应该体现那些已经在日常生活中普遍使用的技术。而且,同样也是普通消费者的学生在使用平板电脑完成更复杂任务方面也变得更更有经验。一项新的尼尔森调查表明,35% 的平板电脑用户说他们使用台式机的时间越来越少,甚至已经不再使用。还有 75% 的平板电脑用户说,他们用平板电脑来完成那些曾经用台式机或是笔记本电脑来完成的任务。虽然,平板电脑还不能完全匹配台式机所有的功能——也许只是时间问题——但它基本上可以满足目前学生的大部分需求。

平板电脑适应学生的生活方式

平板电脑吸引学生的理由很明显:很薄,很轻,启动迅速,比起笔记本电脑,带平板电脑到课堂上以及在课上使用都更为方便。很长的电池续航能力意味着学生不用再带着充电器。上课分神没听见教授讲的有关考试的事儿?打开 Tegrity (一款 McGraw-Hill 公司推出的可完整检索的演讲收录与识别服务软件),

回放讲座视频。这比发短信问同学更为靠谱！

平板电脑拥有具有竞争力的软件

一些非常具有创新性的软件是专门针对平板电脑研发的。除了已有的数千教育软件，平板电脑与现在已经被学校广泛使用的一些在线教学系统，如电子白板，也是完全兼容和匹配的。事实上，目前平板电脑的短板——无法同时进行多项任务——对于教育来说也许是个优势，这样能够保证学生每次只能集中完成一个任务。



平板电脑能够与教育的 IT 趋势相合

在大学和研究机构中，基于云（Cloud-based，如云计算、云存储等）的解决方案越来越为流行，不过这需要能够提供同步体验的设备，而平板电脑所具有的便于携带和可随时联网的特性与这一趋势相适应。利用具有基于云的系统的平板电脑，学生可以在校园的任何地方进行工作，而他们的工作能够保存在一个中央位置并可以通过其他设备进行访问。他们也不再为他们不需要的计算能力来付钱。

平板电脑愈加容易获得

平板电脑没能迅速在高等教育中普及的一个重要原因是不易获得。苹果公司的供应链问题，加上一些使用安卓系统的平板电脑生产商在促进产品进入市场方面遇到问题，这些使学校在下决心使用平板电脑方面犹豫不决。随

着这些问题在未来不断解决，可以预见在校园中将会看到更多的平板电脑。

在美国，很多中小学校都设立了一些应用 iPad 等平板电脑进行教学的实验项目，由学校购置平板电脑并配置到课堂中。随着平板电脑越来越多地被应用于各学科的教学，许多教师也不断分享他们在课堂上创造性地使用 iPad 进行教学的经验，以下是一些科学课堂中应用 iPad 的方式（对于数量繁多而又精彩纷呈的 iPad 科学教育软件的介绍，见本期专题文章《当科技教育遇到苹果》）。

➤ iPad 有一些特别的设计，如内置的加速度计算、三轴陀螺仪还有指南针功能，能够提供很多教学的有趣体验。例如学生可以利用重力感应来学习平衡，利用 iPad 控制真实的或是虚拟的机器人、飞机和汽车等；或可以利用 Clineometer 软件来测量一面墙或是某个表面是否水平，还能测量上升和下降角度；利用 iPad 的加速度计算功能来进行物理上的测量加速度或是力的变化等实验；甚至要用愤怒的小鸟来干掉绿色的邪恶猪也是要计算力量和角度的！

➤ iPad 的便于携带以及 iPad2 增加的摄像功能为学生开展实地调查研究也提供了很大的便利。例如一款叫做 Field Notes LT 的应用软件不仅让学生方便地记录所观察到的内容，它还整合了日期、时间、GPS 信息以及所观察对象的图像，带 3G 功能的 iPad2 还可以实现这些信息的实时共享和发布。学生还可以为他们的实地调查报告添加视频或是音频，他们甚至还可以用语音录入软件来做记录。

➤ 可以让学生做一个旅行计划，学生利用 iPad 的 GPS 功能和类似谷歌地图等软件实际计算两地之间的距离，计算速度，比较路线，还能实时看到路况信息、图片、气象数据等等。这样可以将学生对数学、地理等知识的学习与实际生活更好地联系起来，有效地激发学生的兴趣。

➤ 利用 iPad 进行小组合作研究。在一些基于问题的探究性学习活动和实验活动中，学生们需要共同合作来完成。学生可以利用 iPad 的一些像 Idea Sketch 等概念图工具软件来进行讨论，并很方便地将讨论结果与全班分享。而教师可以通过一个网络管理工具来访问学生的 iPad，查看学生的工作状况。■