

如同每次技术浪潮都会引发人们对新技术或多或少的焦虑和恐惧一样，电子书包从诞生之日起，就伴随着各种担心和质疑之声，然而其独特优势也显而易见。电子书包应用的核心价值何在，使用过程中存在哪些误区，将来的发展趋势如何，本刊将分为上、下两部分连续刊登。

电子书包对教育的核心价值是什么（上）

余胜泉 李晓庆



信息技术正在加速进入到我们的日常生活，从普通手机、商务通、电子词典，到现在的平板电脑、智能手机、智能手表、互联网电视等。电脑也从奢侈品变成消费品，人手一台笔记本电脑或是平板电脑已经不是难事，智能终端的移动性、交互性和廉价性正在获得全球认同。在这股潮流的推动之下，电子书包迅速成为产业界、教育界以及普通大众关注的焦点。目前，北京、上海、南京、广州、深圳等城市正在推广电子书包，未来我们还将看到更多的一人一机课堂。目前，制约电子书包普及的关键因素已经不是经济因素，也不是技术因素，而是效用因素，也就是电子书包能够带来哪些不可替代的核心价值。

电子书包教学应用反思

很多人认为，电子书包的最大优势在于它具有丰富的资源：可以获得名校、名师的优质学习资源；可以促进学生自主学习，个性化地获得知识；在课堂中教师可以控制学生终端，进行课堂实时互动；可以随时检索网络资源，获取各种所需信息；增加互动环节的设计，学生的参与也变得更加广泛。但这些都是电子书包应用的核心价值吗？如果我们稍作理性的分析，就会发现电子书包推进中存在以下典型误区。

信息泛滥误区

在一节语文课上，学生的课桌上不再有课本、练习册、作业本，而是人手一台平板电脑。老师轻轻点击屏幕，一段视频出现在学生们手中的平板电脑中，声音、画面让课文变得立体生动；学习生字时，汉字书写动画清晰、准确；练习题变成了游戏，还有海量的资源可供查阅……

同繁重的普通书包相比,电子书包的确减轻了学生的身体负担,有益于中小小学生尤其是小学生的身体健康。但单纯地把信息电子化真是我们需要的吗?试想一下,一个平板电脑可以放下一个数字化图书馆,原来的十几本书变成几千本书,“书包”里要阅读和学习的书籍反而越来越多,那电子书包是减负还是增负呢?再加上海量的网络信息,学生的精神与认知负担是否更重?

信息即知识,这是严重的认知错误,信息与知识有着本质的区别。信息主要是指事实和数据的某种集合,知识是内化到人的认知结构、并能指导人的行为的有用信息。信息只有内化到人的认知结构中,并对人的思考与行动产生影响后,才能称为知识。在信息时代,获取信息的成本越来越低,信息本身不再重要,重要的是不断地理解、分析信息并将其转化为知识应用的能力。所以,人们应该从获取信息转变为获取知识。对中小小学生来讲,信息量绝不是越大越好。过多的电子化信息泛滥,是对学生的摧残,学生不仅不会乐学好学,相反,还会因信息超载产生认知倦怠、厌学等现象。学习的重点在于内化,在于与知识的深度交流与互动。电子书包进入教育领域的核心价值绝对不是简单的书本“电子化”,而是要提升信息的有效性,越有针对性越好。

电子书包在教学中可将声音、图像、动画集成一体,能充分调动学生的多种感官来获取相关信息,提高课堂效益。然而,一些教师在利用电子书包授课时,会无原则地增大教学密度,令学生应接不暇。如果忽视学生的认知规律,一堂课安排的内容太多,进度太快,信息切换过于频繁,信息呈现过于花哨,学生就很难集中注意力。所以一定要科学地处理技术使用与学生认知规律的关系,重视启发性原则,给学生留出时间去思考,安排适量的活动去探究发现。

浅层交互误区

学生在课堂中无需举手,当老师提出一个问题后,会启动抢答器的界面,学生只要

按一下手中的平板电脑就可以完成抢答。在电子书包的后台,老师可以实时查看学生对知识的掌握程度,一道题谁对谁错一目了然。

目前各种电子书包系统都具有互动教学与即时反馈功能,可以进行调查、测验、抢答竞赛、自学反馈、观点分享等更加多元的课堂互动,提供诸如举手、投票、练习、屏幕转播、锁屏等交互功能,可以实现对教材、辅导书、作业等文档资料的分类管理,可以实现作业与试卷的无纸化作答与提交等。

有了这些交互工具的支持,学生在课堂上的参与度确实增加了。然而我们发现,有些教师花了很多力气设计的活动,只重视活动形式,而忽视了课堂活动效果。课堂上,本来师生面对面的交流最好,却偏偏要通过一个交流工具来发言;本来学生举手回答问题所产生的课堂氛围本身就是教育资源,偏要搞个投票之类的。学生都忙于表面地参与,失去了深入思考的心境。

电子书包进入课堂的核心作用在于转变教学方式,要达成这个目标,不仅要拓展课堂的广度和课堂的参与度,更重要的是拓展课堂的深度。广度和参与度的拓展,要以拓展深度为前提,要为拓展深度提供服务。信息提供以及喧宾夺主的交互并不是电子书包进入课堂的最核心价值,促进学生达成更高层次认知目标的深度的学习才是核心追求。

课外辅导误区

“汇集顶级名校教育资源”、“录制著名教师的授课视频”、“组建一流教师团队”……这是各种电子书包产品的宣传中常用的噱头,号称“把特级教师请回家”。这样一来,学生在家时也能进入名校课堂听课,实现学习无处不在的目标。

不难看出,这些设计往往以知识达成成为目标,用电子书包展示知识教授的视频,通过反反复复地练习来巩固知识的获得。这些都是典型的分数导向的功利性教育,把知识的获得过程机械化。事实上,信息化教学不仅是知识的操练与练习,更重要的是促进学

生综合能力的培养。知识可以通过教师的传授获得,也可以通过网络自主建构、自主发现获得。电子书包的核心价值是转变知识获取方式,不能只是传统教学的模仿,不能用于强化传统教学的弊病,把“人灌”变成“机灌”。

电子书包应用的关键是提高课堂教学效率,利用课堂时间来完成学生对知识的学习、巩固、迁移和反馈,减少课外作业与学习,从而压缩学生课外的学习与负担,把课余时间还给学生,让学生有更多时间去运动,有更多时间去亲近自然。笔者认为,凡是延长学生学习时间的使用电子书包的方式,一律不应推广,说得严重点,应该立法禁止,绝不能用电子书包来压榨学生的课余时间,提前透支学生发展的潜力。凡是能够提高效率,节省学生学习时间的使用电子书包的方式,均应大力提倡。

在线备课误区

很多教师认为电子书包教学就是要准备丰富的资源,做非常完美的课件,因此花大量的时间在资料收集整理、课件制作上,把自己的教学内容和教学过程以课件的形式固化起来,就像一篇电子教案。在课堂上,教师的注意力和教学过程全部局限在课件上,而学生则盯着不断变化的屏幕,把它当作传授知识的老师。

电子书包一般都提供在线备课的工具,但其设计思路只关注课件,只关注在教学课件的页面上集成资源,而忽视教学过程的设计。



由此导致了上述“教师-课件-学生”的教学方式,割裂了教师与学生之间的直接联系。

其实,课堂教学中并不是每时每刻都要用电子书包,应该是需要的时候才用。备课时课堂展开的设计,不应以预设的课件结构为中心来展开,而应以教师组织的学习活动来展开;备课要从面向内容设计,转向面向学习过程来设计,规划好整体教学环节,确定每个教学环节需开展的活动、需要的资源与工具、需要完成的任务与学习目标等;要精心设计学生自主、协作和探究的学习活动,给学生从容的时间思考,利用技术表征知识,把外界信息内化到学生的认知结构中。

以内容为中心的备课夸大了课件作用,忽视了课堂上“教为主导、学为主体”的作用方式,制约电子书包核心价值的体现。技术只是工具,归根结底技术是为教学服务的,不能以技术为中心。教师应该摆脱以课件为中心的怪圈,要关注教学过程的设计。

教学资源误区

“一机在手,别无他求!”这是一位使用电子书包教学的教师发出的感慨。在他看来,电子书包包罗万象,只要拥有了一台平板电脑,就获得了几乎全部的教育资源。

丰富的教学资源是电子书包应用的前提条件,但业界对教学资源有一些错误的认识。

一是过分依赖数字资源,忽视其他教学资源。从来就不存在万能媒体或唯一媒体,这种观点在教育技术领域是一个定论。电子书包提供的教学资源不是唯一的,教学中还有很多其他资源可以利用,如参考书、教学挂图、演示模型等。使用电子书包并不意味着所有资源的调用都只局限于数字资源,而应该根据教学的需求选择多种形态的资源。

二是只重视物质资源,忽视人力资源。使用电子书包时,一提起学习资源,绝大部分教师都指向信息资源,但是人力资源的重要性也不应忽视。教师可以让某方面有特长或经验的学生为其他的学生提供帮助,可以建立区域或国际学习伙伴关系,发挥不同地

域不同层次的人员优势，这些人力资源对于开阔学生视野，促进学习更有价值。

三是过分重视助“教”资源的建设，忽视助“学”资源的建设。目前电子书包的应用中搜集了太多帮助教师演示知识的以“教”为中心的教育资源，而当学生拥有了可计算的设备时，更要关注学科认知工具、主题探究资源等以“学”为中心的教育资源，以便有效地促进学生对知识意义的主动建构，使学习者真正成为信息加工的主体，从而让学习者参与和体验知识获得的过程。

技术导向误区

现如今，一些生产电子书包的公司往往以“强大的研发技术团队”和“雄厚的技术实力”自居，期望打造出“完美的产品”。他们研发的这些产品适合学生群体吗？是不是符合教学的实际需要呢？

近几年，智能设备已经逐渐普及到生活当中，各大公司都加大对教育行业的投入、开发，加大市场宣传和渗透的力度。很多厂商为了达到推广目的，和学校签订应用协议，免费提供部分电脑，诱导学校使用。走进一些学校，到处都是电子书包品牌的宣传，这无疑增加了教育的商业化色彩。

另外，公司设计的各种应用普遍聚焦技术而忽视教学需求。厂商研发产品时，经常追求技术的高端，动辄就是云计算、N层架构平台、完整解决方案之类的，完全无视教学的话语体系，不从教学实际需求出发，堆砌了大量炫目、好看但教学针对性不强的功能。

电子书包要破解制约教育发展的难题，解决教育中的现实问题，其教学应用应该是在教育专家的引领下积极推进。而现实情况是很多公司在主导，为技术应用而应用，这是非常令人担心的。教育领域不是一个完全的市场，不能以经济规律来主导，而是要以教育规律为主导。电子书包的应用要解决教育实际问题，才会带来持续性的需求和行业的健康发展。要促进产学研的结合，只有商业力量、学术力量和一线实践相结合，才能

保证电子书包的应用是符合教育规律的。

电子书包的核心价值在于变革

如何认识技术和教育的关系？很多人认为技术为教育战略目标的实现提供工具，提高效率。实际上，随着信息技术的普及和渗透，计算无处不在，电脑无处不在，它会改变教育所处的生态环境。当生态环境发生变化，应对问题的思路和方法会发生变化。在新的生态环境下，它会对教育战略目标的落实提出新的挑战 and 新的思路。在笔者看来，信息技术更多的是引领变革的作用，这也是《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》里面提出“信息技术对教育发展有革命性影响”的根本原因。

电子书包的核心价值在于对现有教学模式的超越与变革，在于要创造新的模式与方法。笔者对电子书包进入教学是支持的，但认为，不能用电子书包来模仿已有的教学模式，解决已经解决的教育问题，比如知识的灌输；而是要利用电子书包来破解制约教育发展的难题。比如学生能力培养、学习效率提高、学习负担的减轻、学习兴趣的提升等。如果仅仅是将电子书包作为知识的容器；如果仅仅是关注教材的电子化，用教材形态来组织信息；如果仅仅是将电子书包作为作业的工具；如果仅仅是将电子书包作为应用商店的客户端；如果仅仅是用电子书包播放辅导视频，将学生的学习时间从课堂延伸到课外……这不是教育革新，是教育倒退，就像要用现代的汽车，模仿古代的马车奔跑！◆

作者单位系北京师范大学教育技术学院，“移动学习”教育部—中国移动联合实验室

《电子书包对教育的核心价值是什么(下)》聚焦电子书包未来的发展方向，将在本刊第5期刊发，欢迎大家阅读。

责任编辑 朱哲