

教育教学创新实践丛书



YIDONG HULIANWANG XIANG JIAOXUE GONGJU

移动互联网下的 教学工具

邵云江 孟旭东 沈国荣 著

 浙江教育出版社
ZHEJIANG EDUCATION PUBLISHING HOUSE

教育教学创新实践丛书



移动互联网下的 教学工具

郜云江 孟旭东 沈国荣 著



浙江教育出版社·杭州

图书在版编目 (C I P) 数据

移动互联网下的教学工具 / 郜云江, 孟旭东, 沈国荣著.
— 杭州 : 浙江教育出版社, 2017. 12
ISBN 978-7-5536-6789-8

I. ①移… II. ①郜… ②孟… ③沈… III. ①移动网
—应用—教学研究 IV. ①G420-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第322832号

责任编辑 冯 岩
美术编辑 曾国兴
封面设计 林智广告

责任校对 沈子清
责任印务 曹雨辰

移动互联网下的教学工具

郜云江 孟旭东 沈国荣 著

出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)
图文制作 杭州林智广告有限公司
印刷装订 豪波安全科技有限公司
开 本 787 mm × 1092 mm 1/16
印 张 18.25
字 数 366 000
版 次 2017 年 12 月第 1 版
印 次 2017 年 12 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5536-6789-8
定 价 40.00 元

版权所有 翻印必究

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjjy@zjcb.com 网 址: www.zjeph.com

亲爱的读者，当你翻开这本书的时候，或许你已经跟我们一样，感受到了App在这个时代中对我们工作、生活、学习的巨大影响。打开手机、启动平板电脑，一个个功能强大的App满足了我们对于学习与工作的需求。应该说这是一个App大爆发的时代，作为生活在这个时代的教师，我想我们必须了解App，并使用App优化我们的教育教学。因此，我们的团队根据当下学校教育教学工作的特点，做了大量收集、整理、编写的工作，完成了《移动互联网下的教学工具》一书。

这是一本实用性很强的书。这里的每一个App都是当前信息化教育进程中的具体应用，都可以在一定程度上促进教学效率的提升，都可以在某些方面提升教育的价值。本书着重于利用App解决具体的问题，突出内容的实用性和工具性。正如本书的书名，我们不是在介绍教育App，而是希望让这些App成为教师工作的工具，犹如粉笔与黑板一样。

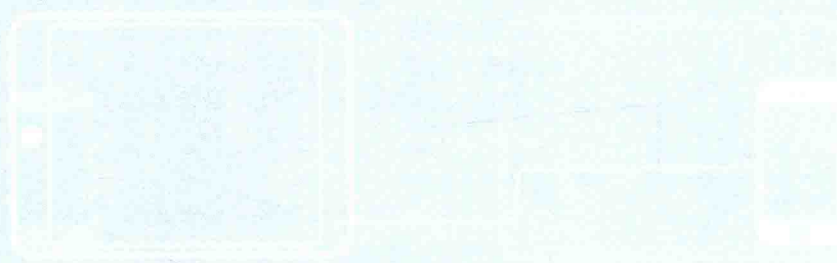
这是一本时代性很强的书。这里的每个App都是从当前教学实践中挑选出来的，都是最新的。在编写的过程中，我们对海量的教育App进行了细致的筛选，对功能相近的App进行了仔细的对比，对选入本书的

App进行了使用与测试，并与一线教师共同讨论总结实践经验。同时，我们也明白，随着信息化进程的推进，这些App也会被新的App所代替。但是，我们相信如果各位读者能够将本书中的App运用到自己的工作当中，那么未来即使有新的App出现，你也将游刃有余。

这是一本针对性很强的书。我们从教学一线的问题出发，从广大教师的实际需求出发，挑选出能够针对性解决问题的App。我们将阅读的对象设定为一线教师和师范专业在校学生。我们希望能够通过本书带给你最新的教育技术，让这些技术给你的教学带来便利，让你的教学更有效率、更加精彩。

亲爱的读者，我们衷心地希望这本书能成为你案头一本非常实用的工具书。当你在教育教学的过程中遇到困难，而恰巧本书中介绍的App又能为你带来帮助，解决困难，那将是我们莫大的荣幸！

作者



第一章 移动终端技术服务课堂教学演示

第一节 将手机画面投影到电脑上 / 3

苹果手机（iOS系统）的投影——苹果录屏大师 / 5

安卓手机（Android系统）的投影——安卓录屏王 / 8

在电脑上投影并操作安卓手机——Mobizen / 12

多种设备之间的相互投影——一键投影（AirLink） / 17

第二节 用手机无线控制电脑 / 20

用手机代替鼠标——袋鼠输入 / 20

课堂遥控的好助手——希沃授课助手（SeewoLink） / 23

大小屏演示很方便——鸿合i学 / 28

iPad专用的控制电脑软件——Doceri Desktop / 33

第三节 手机与计算机分享网络 / 37

手机热点——共享手机网络 / 37

计算机热点——分享计算机网络 / 40

第二章 移动终端技术丰富课堂教学交互

第一节 丰富问答形式 / 44

BYOD课堂趣味测试与调查——Kahoot / 45

中文化的Kahoot——剥豆豆 / 52

无须学生终端的课堂应答统计——Plickers / 56

第二节 优化测试与分析 / 61

强大的在线调查与考试工具——问卷星 / 62

完美的学生竞争性测试与分析——Quizalize / 67

高效智能的阅卷系统——GradeCam / 75

第三章 移动终端技术优化课堂教学管理

第一节 优化课堂教学管理 / 88

课堂管理——苹果课堂 (Classroom) / 89

基于应用的教学管理——QQ群 / 95

基于团队的教学管理——Edmodo / 104

基于作业的教学管理——一起作业网 / 119

第二节 优化行为记录管理 / 133

智能的移动成绩册——TeacherKit / 133

多角色的行为表现记录——ClassDojo / 142

强大的班级管理工具——班级优化大师 / 151

第三节 优化教育组织管理 / 164

基于团队的组织管理——钉钉 / 164

基于项目的组织管理——Teambition / 176

基于创意的协作管理——石墨文档 / 184

第四章 移动终端技术变革学生学习方式

第一节 改变学生信息记录方式 / 194

一站式学习记录神器——有道云笔记 / 195

能手写录音的记事本——小熊备忘录 / 200

第二节 改变学生信息存储方式 / 205

飞在云端的超大U盘——百度网盘 / 205

绑在QQ上的云U盘——腾讯微云 / 211

第三节 改变学生思维建构方式 / 215

精致有趣的涂鸦记事应用——Paper by Fifty Three / 216

实用又美观的思维导图——Lighten / 221

第五章 移动终端技术拓展教学资源置备

第一节 移动终端下图片资源的获取与处理 / 228

以图搜图——手机百度 / 229

图片处理——美图秀秀 / 232

图片标注——小Q画笔 / 235

第二节 移动终端下的声音资源处理 / 238

语音识别和语音输入 / 238

音频的录制与剪辑 / 241

强大的语音与拍摄翻译 / 246

第三节 移动终端下视频资源的获取与处理 / 250

用iMoive来制作电影 / 251

用Explain Everything来制作微视频（微课） / 258

视频版的美图秀秀——VUE / 267

用“视+AR”制作AR视频 / 274

用Aurasma来制作AR资料 / 277



第一章

移动终端技术服务 课堂教学演示



在本章中，你将学到：

- 如何把手机中的内容投影到电脑上。
- 如何利用手机来控制PPT。
- 如何利用手机来实现课堂交互，创新课堂管理模式。

移动终端技术服务 课堂教学演示

将手机画面投影到电脑上

苹果手机（iOS系统）的投影——苹果录屏大师
安卓手机（Android系统）的投影——安卓录屏王
在电脑上投影并操作安卓手机——Mobizen
多种设备之间的相互投影——一键投影（AirLink）

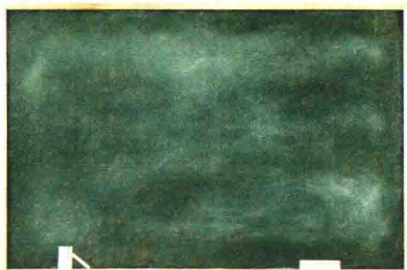
用手机无线控制电脑

用手机代替鼠标——袋鼠输入
课堂遥控的好助手——希沃授课助手（SeewoLink）
大小屏演示很方便——鸿合i学
iPad专用的控制电脑软件——Doceri Desktop

手机与计算机
分享网络

手机热点——共享手机网络
计算机热点——分享计算机网络

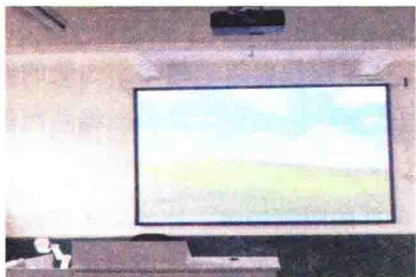
长久以来,教师通过黑板向学生呈现知识,自从有了电脑和投影机后,教师还可以用PPT来展示知识。纵观课堂教学技术变革的历史,我们会发现,课堂教学演示方式的变革一直是我们的教学技术变革的主体。



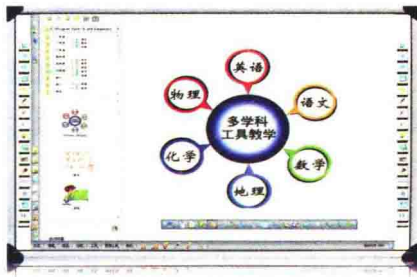
黑板



幻灯机(胶片投影机)



多媒体投影机



交互式电子白板

进入21世纪,多媒体教学的出现,让知识的呈现变得更加便捷,PPT已经成为最普及的教学工具,然而这也将教师束缚在了电脑前面。

交互式电子白板的出现,使教师可以从电脑前走到屏幕前,不但可以用手直接操作电脑,进行课堂的讲解,还可以直接在屏幕上标注与书写。而用手机控制电脑的App的出现,使教师从电脑前解放了出来,可以走到学生中间,在教室的任何地方操作电脑,而且不影响标注与书写。

第一节 将手机画面投影到电脑上

我们在教学中,尤其在课堂中,经常需要用到一个功能,那就是将手机的画面投影出来,也就是我们平常所说的同屏。

将手机画面投影到电脑上,可以让学生看到教师手机上的画面。随着手机功能不断增多,手机具备了许多电脑不具备的功能,如定位、拍照、重力感应等,而手机上的App又可以很方便地调用这些功能,所以将手机画面投影到电脑上已经成为越来越多教师的需求。



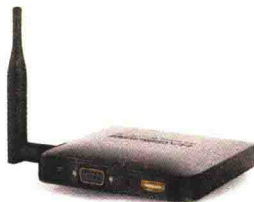
将手机画面投影出来通常有两种方法。第一种是采用硬件的方式，即通过专门的连接线或同屏器来实现投影。以下是部分能实现手机画面投影的设备。



苹果转换线



苹果电视



安卓同屏器

手机的数据线也可以实现同屏，但必须配合软件来使用，如360手机助手、华为手机助手都可以将手机屏幕同步到电脑上。但这种方法有一个最大的缺点，那就是教师不能在教室里随意走动了。

第二种是采用软件的方式。随着技术的发展，这类软件也越来越多，一般的做法是通过软件将手机画面投影到电脑上，然后通过与电脑连接的投影设备，将画面投影出来。

采用硬件方式投影的效果往往比较好，但受到条件的限制较多。比如，连接线会将教师限制在讲台附近，安卓手机很少能找到合适的连接线，或者说很多安卓手机不支持连线直接投影。

采用软件方式投影实现起来往往更方便，也更灵活，不需要专门设备，只要有无线Wi-Fi就可以。所以软件方式投影逐渐成为教师课堂教学中利用手机投影的首选。

采用软件方式投影在教学应用时的具体实现方式如下图所示：先将电脑连接投影设备，然后将手机画面投影到电脑上，从而在大屏幕上显示出手机画面。



软件方式手机投影的原理

目前手机的操作系统主要有苹果（iOS）和安卓（Android）两大类。操作系统不同，手机投影的方法也不一样，使用的工具也不一样。

在苹果系统下，能将iPhone或iPad画面投影出来的工具已经有很多了，包括苹果录屏大师（AirPlayer）、AirServer、Reflection等。我们最常用的是苹果录屏大师，不仅稳定性好，而且免费。

在安卓系统下的手机品种，虽然各大厂商对安卓系统投影工具都或多或少地进行了开发，但对手机设备都有一些要求。比如，有些工具需要手机root后才能使用，有些工具需要安卓系统5.0及以上，有些工具需要手机开启USB调试模式等。安卓手机实现同屏投射的常用软件有MirrorOp、安卓录屏王（Apowersoft）、Mobizen、AirDroid等。本书重点介绍的是安卓录屏王和Mobizen。安卓录屏王的安装使用相对比较简单，而Mobizen不仅实现了安卓手机与电脑的同屏，还实现了用电脑来控制、操作手机。除此之外，我们还将介绍一键投影（AirLink）软件，一键投影不仅可以将手机画面投影到电脑上，还可以将电脑画面投影到手机上，实现了多种设备之间的相互投影。

苹果手机（iOS系统）的投影——苹果录屏大师

应用场景

上课的时候，教师可以使用iPhone的照相机，将学生的示范操作投影到大屏幕上，让其他学生观摩学习；讲评作业的时候，教师展示学生作业中的各种亮点和问题；课堂结束后，教师将课堂中拍摄的照片生成电子相册，并配上音乐，在大屏幕上播放，让学生回味学习的过程。除此之外，教师还可以使用并展示手机中的各种App，如星空、英语流利说、青只课堂等。

那么，如何将iPhone或iPad的屏幕画面投影到大屏幕上呢？

工具简介

苹果录屏大师是一款利用了AirPlay技术的免费软件。不用在iPhone或iPad上安装任何软件，只要在电脑上运行苹果录屏大师，就可以实时显示iPhone或iPad的屏幕，同时也在电脑上播放出声音，相当于给iPhone或iPad接了大屏幕和音箱。通过苹果录屏大师，还可以将iPhone或iPad的操作过程录制成MP4格式的视频，解决了iPhone或iPad的屏幕录像问题。



优势介绍

苹果录屏大师的显示效果非常好，只要无线网络正常，其画面就流畅稳定。特别是不需要在iPhone或iPad上安装软件，非常方便。

软件安装

在苹果录屏大师的官方网站上下载最新版的软件。苹果录屏大师是一款绿色软件，不需要安装，下载后解压，直接运行就可以使用。苹果录屏大师运行前会检测系统是否启动了Bonjour服务，如果电脑之前没有安装过这个插件，软件在第一次运行时提醒用户下载并安装，只要按照提示操作即可。

Airplayer

Airplayer依赖于苹果的Bonjour服务来让设备发现你的电脑,可以通过安装iTunes或者安装独立的Windows版Bonjour来开启Bonjour服务,是否现在就下载?

是(Y)

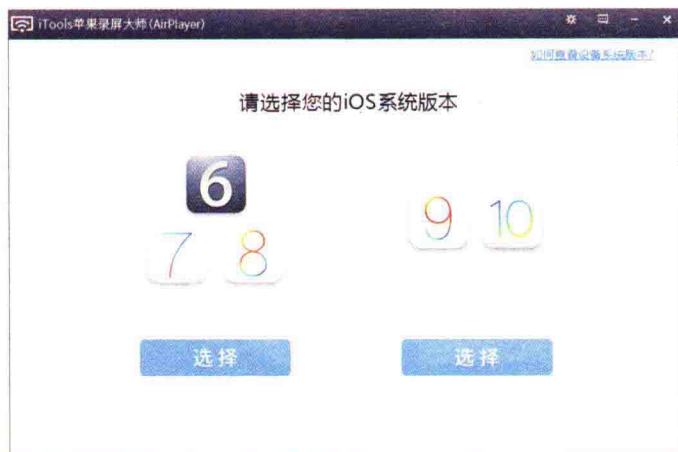
否(N)

安装Bonjour插件

使用教程

★使用时，请确保iPhone或iPad和电脑连接了同一个无线Wi-Fi或者处于同一个网络。

在电脑上运行AirPlayer.exe文件。运行后，会出现选择iOS系统版本的界面，根据自己iPhone或iPad的系统信息，选择相应的版本即可。



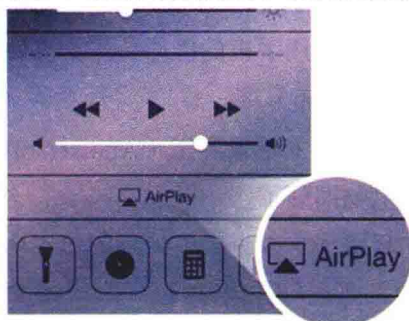
苹果录屏大师启动界面

如果手机或iPad系统版本在7.0以上，就从屏幕底部向上滑动，在调出的“控制中心”中点击AirPlay按钮，找到并勾选你的电脑，然后打开镜像开关，此时电脑屏幕上就出现iPhone或iPad的画面了。

从任意页底部面向上滑动



点击AirPlay，然后选择你的电脑，并打开镜像开关



iOS7.0及以上版本的设备打开AirPlay的方法

如果手机或iPad系统版本在7.0以下，可以双击Home键，将底部出现的任务栏向右滑动，点击Air图标，勾选你的电脑并启用镜像即可。



1 双击iPhone/iPod的Home键



2 在底部任务栏向右滑动



3 勾选你的电脑并启用镜像

iOS7.0以下版本的设备打开AirPlay的方法

苹果录屏大师可以同时投影几个设备的画面。教学时，如果学生也有iPad，可以将几个学生的作品一起投影出来。

利用苹果录屏大师，我们还可以进行视频的录制，即将iPhone和iPad的操作过程录制为视频。你是不是想到，这个功能可以用来制作iPhone或iPad上App的使用教程？



利用苹果录屏大师进行iPhone或iPad屏幕录像



安卓手机（Android系统）的投影——安卓录屏王

应用场景

沈老师使用安卓手机，也将手机画面流畅地投影出来了，实现了和苹果手机相同的功能。课堂上，他利用手机的摄像头作为实物展台，展示了学生作业的照片，还示范运行了手机中的各种App。

原来沈老师用了安卓录屏王（Apowersoft），有了它，安卓手机也能和苹果手机一样，实现手机电脑同屏了。

那么，怎样才能将安卓手机的画面投影到电脑上，然后再投影到大屏幕上呢？

工具简介

安卓录屏王（Apowersoft）是一款基于安卓系统的录屏工具。目前，软件支持安卓5.0及以上版本的设备，利用Wi-Fi进行无线控制。



安卓录屏王同屏示意

安卓录屏王目前还不支持声音的同步，只能将安卓设备的屏幕画面投影至电脑。

优势介绍

安卓录屏王的安装使用都比较方便，软件的稳定性好，不需要手机进行root即可使用。安卓录屏王甚至可以在线使用（需要安装插件），实现在网页中直接显示手机画面和与手机进行数据交换的功能。

安卓录屏王本身是一款录制手机屏幕的软件，既可以在手机上直接录制，也可以先将画面投影到电脑，再在电脑上进行录制。

除此之外，软件公司还提供了苹果手机（包括iPad）的录屏软件，即苹果录屏王，其功能与苹果录屏大师类似，有兴趣的教师也可以尝试一下。

软件安装

1. 电脑上安装

进入安卓录屏王官方网站，选择“桌面软件”栏目，单击“安卓录屏王”进行下载。



安卓录屏王下载页面

下载完成后，单击安装包进行安装，整个过程非常简单，只需根据提示，依次单击“下一步”即可完成。



安卓录屏王安装界面