

用好多媒体课件的交互属性，让课堂教学更加生动有趣

黄建华

黑龙江省木兰县教师进修学校

摘要：本文从多媒体课件的发展历史说开去，试图从一种全新的角度去阐述“交互式多媒体课件是传统粉笔+黑板的现代化演绎和延伸”这一观点，举例说明善加利用其交互属性，能克服传统多媒体演示式教学带来的弊端。

关键词：多媒体课件；交互；批注；拖拽；克服弊端

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.156

一、多媒体课件的前世今生

自从人类有了教育教学行为开始，人们就孜孜不倦地追求教育教学效率和效果最大化。最开始人们随手取材以树枝划地、采集矿石粉末木炭石墨等用来画画或者教育部落里的后生。19世纪中期詹姆斯·皮兰斯发明了世界上第一块班级授课用的黑板，解决了大学兴盛之后教师口述、学生记录的教学方式的不便。从此，粉笔和黑板这一对优秀的教学工具便登上了教学舞台，数以亿计的人们受益于此，其旺盛的生命力直到未来也不会消失。优秀的教师，可以凭一支粉笔一块黑板，写一手或潇洒或娟秀的板书，带领学生的思绪畅游古今，游走于知识的殿堂。然而这一传统的教学模式有其天然的缺陷和不足，为了达到预期的教学效果，古往今来许多人致力于改进传统教学手段和方法，采用更为丰富的教学设备，动用多种手段改善课件的表现形式。

这里面所说的课件是广义上用来辅助课堂教学的所有软硬件都可以称之为课件。比如最开始的书本、皮影、收录机、录像机教学、幻灯机教学、实物展台、投影仪（液晶、DLP等）、电子白板，到后来更为先进的交互式电子白板、纳米黑板、Android触摸屏、虚拟VR设备等。狭义的课件是根据教学大纲的要求，经过教学目标，教学内容和任务分析，教学活动结构及界面设计等环节，而加以制作的课程软件。它与课程内容有着直接联系。课件是具有共同教学目标的可以在计算机上展现的文字、声音、图像、视频等素材的集合，使用视频剪辑等多媒体手段用大屏幕投影方式辅助各科教学的现代化程序性教具。课件实质是一种软件，是在一定的学习理论指导下，根据教学目标设计、反映某种教学策略和教学内容的计算机软件。课件的基本类型有练习型、指导型、咨询型、游戏型、问题求解型、发现学习型等。无论哪种类型的课件，都是教学内容与教学处理策略两大类信息的有机结合。所谓多媒体课件是根据教学大纲的要求和教学的需要，经过严格的教学设计，并以多种媒体的表现方式和超文本结构制作而成的课程软件。^[1]本文所说的多媒体课件即指广大中小学教师经常使用的演示文稿、PPT、交互式电子白板课件、FLASH课件、几何画板课件等。

以笔者的工作经历为例，笔者所在的县以前是

国家级贫困县，90年代以前所有的课堂上老师们的主要教学手段就是一根粉笔一块黑板，偶尔会有一些英语磁带的使用已经是顶级的教学设备了。90年代上师专的时候，课堂上老师们会使用录像带配合大屏幕彩电播放纪录片，用老式幻灯机投影到白色幕布上，这让初出茅庐的我们兴奋不已。90年代中后期，电子幻灯片从高端的商务场所演讲工具逐渐走下神坛，走进普通中小学校的课堂上，但是对于广大农村地区教师来说还是遥不可及的一件事。直到千禧年以后，随着电脑逐步推广普及和国家教育信息化1.0（三通两平台建设）工程的实施，CAI（计算机辅助教学）的概念深入人心，互动型软件如Authware、Flash的学习方兴未艾，微软推出的OFFICE办公套件学习如火如荼。现在随着国家教育信息化2.0（三全两高一）工程的实施，新兴的现代教学工具如交互式电子白板、触摸屏甚至是VR虚拟现实设备都走进了中小学课堂。

二、多媒体课件的使用误区

笔者自2008年末从农村初中调入木兰县教师进修学校电教信息部任初中信息技术教研员。在多年的教研听课过程中，发现很多老师在使用多媒体课件时，多多少少存在一些误区。一是多媒体使用不当，如配色对比不明显、页面布局不合理；文字过多条理不清晰，没经过梳理提炼；滥用声音、动画等导致学生精力分散；过于直观化的展示阻碍了学生想象力的发展等。二是师生束缚于课件流程，不敢逾矩，表现在老师们制作课件贪大图全，力图把所有媒体都集中在一起，上课时按部就班地按既定流程走，生怕媒体播放出现错误，也不敢随时跳出演示文稿给学生即时寻找并呈现教学内容；学生们被多媒体课件牵着走，却很难从繁杂的细节里辨别出知识核心和重难点，无法有效地在头脑里形成知识框架，往往幻灯片一播放完，学生头脑里也一片空白；课件僵化死板，无法解决课前预设和课堂生成之间的矛盾。三是没有把多媒体课件用熟用精，对多媒体课件的功能了然于胸。比如有很多老师使用PPT多年了，竟然对于其自带的笔工具都不了解其使用方法；交互式电子白板的遮罩、聚光灯、笔工具、学科工具等也不会使用。

三、多媒体课件的交互属性应用举例

在笔者看来，目前即使再先进的教学工具，其本质

上也无非就是传统黑板功能在计算机信息技术加持下的放大和延伸。最开始人们苦于在课堂上用黑板写例题、呈现素材太慢，而采用了“小黑板”的方法，课前把要展示的内容写在小黑板上，适时挂在前面的大黑板上。随着现代教育技术的发展，人们把要呈现的素材放在了幻灯机、投影仪上播放，再后来又发展成交互式电子白板播放课件。随着使用的时间增长和使用的惯性，老师们也有很多走进了使用多媒体课件的误区。那么如何解决上面所说的这些误区呢？笔者认为，首先是要系统地学习多媒体课件的制作和使用，不要满足于一知半解，要像了解你的座驾一样深入了解课件的运行机理。制作时要本着“技巧为内容服务、内容为主题服务”的原则去加工素材和进行合理的形式化组织；素材的表现形式取决于表达的需要；空间布局、颜色搭配组合起来的视觉感要保持一致，合理的形式化组织是信息化表达的关键因素。其次更为关键的一条是要合理、大胆地利用多媒体课件的交互属性，让我们的课堂教学更加鲜活生动，增加孩子们学习的兴趣和动力。

（一）用好多媒体课件的“批注”功能

前文中说过了，现代的投影、触摸屏等工具，是现代黑板展示功能的加强和延伸。老师们站在传统黑板前自然而然地会拿起粉笔，一边讲解一边在黑板上写写画画；但是一站在高科技的“白板”前面，这个功能仿佛一下子忘记了一样，只会机械地点鼠标，一步步播放课件，人成了机器的奴隶，成了课堂的“放映员”，孩子们茫然地跟着走，却不知道走的意义何在。这也是当今多媒体教学最为人诟病的地方之一。其实很多软件在设计时就想到了这一点，为使用者提供了丰富的“笔工具”，只是很多老师不了解或者不愿意尝试。例如 WPS 演示文稿就提供了“圆珠笔、水彩笔、荧光笔、形状”等多种笔触。在演讲或授课过程中，使用者完全可以随时调出来，给文稿中需要加重显示的关键处加以批注。

在触屏技术没有出现之前，老师们可能认为这个功能很鸡肋，因为鼠标写字画画并不是它的长处，有的老师可能尝试过利用鼠标来画画，其歪歪扭扭的状态让人大失所望。然而交互式电子白板发明出来之后，这一批注功能一定会发扬光大。

1. 采用传统 PPT 课件时的交互性“批注”功能举例

使用 PPT 时，老师们在演示进行当中就可以把鼠标移到屏幕左下角这样就会激活笔工具，就可以调出适当的笔工具，利用白板笔或者手指在屏幕上写写画画了。例如在讲数学题时，完全可以把现有的步骤都去掉，在课堂上随着师生的研究探索，一步步地在屏幕上写出解的步骤；填空题也可以把答案事先去掉，课堂上手写完成；连线题再也不用纠结先出现哪条线了，可以随着学生的回答现画，这样便解决了课前预设和课堂生成的矛盾；

生字学习有时需要圈划出一定类型的文字，比如多音字、生僻字等，或者在语段中的重点词下画波浪线，这些操作利用笔工具就可以轻松完成，再也不需要事先在该字上画圈并设置动画效果了……这样的例子举不胜举，老师们都可以尝试着改造自己的 PPT 课件，发挥其交互功能，让现代方式的教学更易为学生接受。

2. 使用触屏式课件时的“批注”操作

触屏式课件是新时代的宠儿，是信息技术发展的产物，是交互式电子白板平台的生力军。因此，其中的“批注”操作自然是水到渠成的事。相对传统 PPT 来说，交互式电子白板软件里提供的工具更加齐全更加好用，制作出专门的触屏式课件。我们还可以把 PPT 课件加以改造，把原有的答案去掉，然后导入到白板平台，改造成白板课件。例如希沃白板就支持 PPT 课件的导入，导入后老师们就可以用白板笔在大屏幕上写写画画了。

需要注意的是，这种操作方式需要老师们具有更加深厚的教学基本功、更强的媒体操控能力和课堂应变能力，对教师们的信息技术素养提出了更高的要求，不过这也正是教育信息化 2.0 所希望达到的目标。老师们应该放下包袱，轻装上阵，该留白的地方留白，让课堂生成来填满它。不要怕写字耽误时间，因为这也是思维训练的好时机，也是教师言传身教的好场地。精讲精练，拒绝题海式训练和信息轰炸，这不失为一种非常好的解决方法和手段。也不要怕会出错，课前多多操练，“平时多流汗，战时少流血”。试想这样的课堂，老师们行云流水的操作和演示，自如地在屏幕上写写画画，看似云淡风轻实则举重若轻，这样才能让孩子们的思绪随着老师的讲解和书写翩翩起舞，走进知识学习的自由王国。

（二）用好多媒体课件的“拖拽”功能

在笔者看来，现代教育手段不光实现和发展了传统教学的“演示”功能，更在其基础上在计算机和信息技术、网络支撑下实现了质的飞越和突破。其中尤其以媒体素材的“拖拽”功能为最。传统多媒体教学重在“自动”，即在设定好的程序下材料自动呈现，演示给受众看。这就造成了该模式下信息流是单向的，学生只能被动接受知识的灌输，很多时候成了看客，再精彩的课件也只当电影观赏。而现代交互技术支持下的多媒体教学重在“互动”，具有丰富的自由度和开放性，强调人机互动，在探索与反馈中完成知识的主动建构。可以这样说，现代交互技术让屏幕变成了一块“活的黑板”，让图形、图像可以按照我们的心意动起来，真正实现我们多年来让黑板动起来的愿望！

例如，在所有的交互式电子白板软件里都有学科类工具，可以轻松地画出规范的图形，用白板笔或手指拖拽可以让它在三维空间里旋转起来，这用传统的粉笔加黑板手段是万万不能实现的！

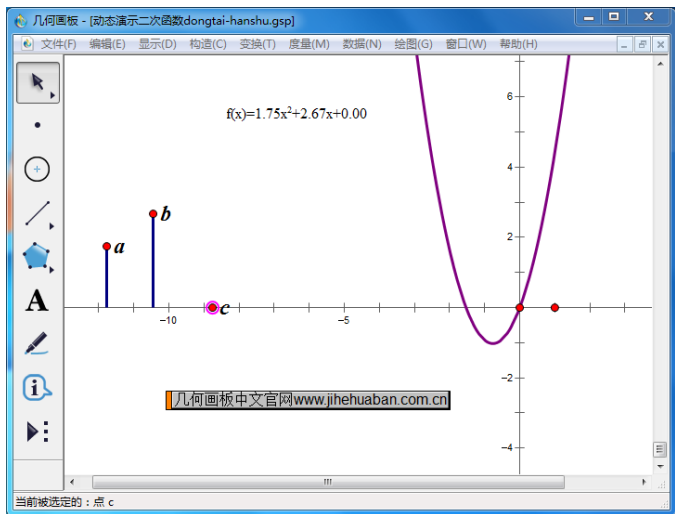


图1 几何画板课件

再比如,《几何画板》软件在交互环境下更凸显其“二十一世纪动态几何”的优势。比如学生在《几何画板》里打开一个“二次函数图像”的课件,用白板笔或手指去拖动代表三个系数 a、b、c 长度的线段大小,相对应

的二次函数及图像就发生相应的变化,这种真实而直观的感受给学生以强烈的视觉冲击,在大脑里形成知识风暴,留下深刻的印象,建构起函数图像与系数之间关系的动态的知识体系!同理,中小学数学体系中的动点问题都可以用相应的《几何画板》课件直观的演示和探索。

最近几年,一款与《几何画板》相似的数学软件在全世界范围内流行起来,它就是号称“以更智能的方式讲授和学习数学”的 Geogebra (简称 GGB, 网址: <https://www.geogebra.org/>), 它是一套免费的数学工具,而且是一个新型的数学学习平台,可以让有着极大数学兴趣的老师和学生们以一种新的方式进行数学的探索和学习^[2]。它有着严格的数学定义和表现形式,也有着容易操作的界面。老师们熟悉其操作后,几分钟就可以在课堂上现场制作出一款高质的课件。滑动条的使用及直接拖动点使得几何图形可以按照一定的规则进行变换,达到启迪学生思维、构建数学模型的目的。例如初中几何中的动点问题,用 GGB 就可以很容易地制作和展示。

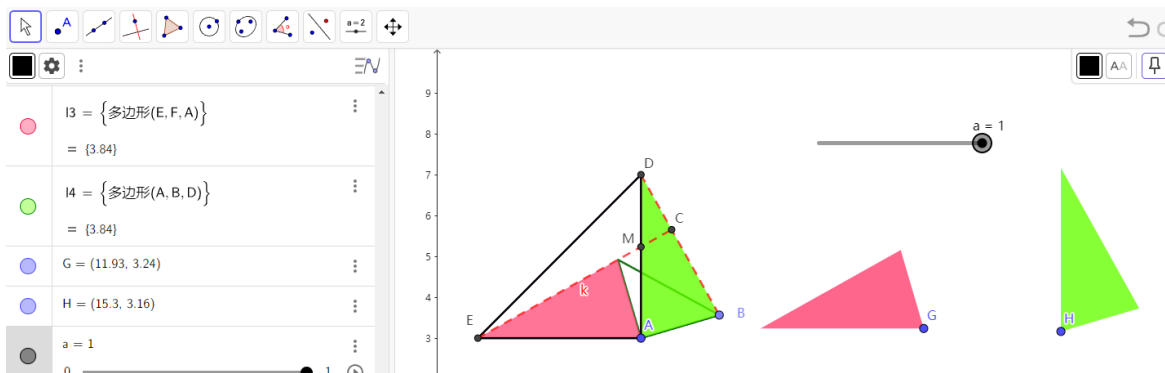


图2 GGB 几何动点问题课件

很多交互式白板软件平台自带了一些游戏化功能模块,让老师们轻松地就能制作出堪比专业软件的游戏化教学课件。如希沃白板中的趣味课堂活动,课前老师们不需要学习复杂的编程和软件制作,只需要稍稍花一点时间,就能制作出趣味分类、超级分类、选词填空、知识配对、分组竞争、判断对错、趣味选择、记忆卡片、球球拼词、知识排序等类型的游戏化课堂竞赛活动,让孩子们在游戏和竞赛中就学得了知识。

那么传统的 PPT 课件是否与此“拖拽”模式无缘了呢?答案是否定的。我们完全可以解放思想,改变思维定势,在适当的时候将演示文稿的播放模式退回到编辑模式,此时所有的媒体对象就都是可以拖动位置的!例如在教学小学数学“鸽巢问题”时,传统的 PPT 课件只能设定一种鸽子飞入笼中的动画,学生的探索精神得不到满足。此时完全可以退出到编辑模式,让学生亲自动手实践把鸽子拖动到笼中,最终得出正确的结论。再比如教学“植树问题”时,可以事先将“小树”的图片

复制若干个,叠放在一起,然后让学生拖动小树图片,把它“植”在线段上,以实现交互式电子白板里的“拖动复制”功能。还有一些归类问题(如小学生字教学,把字归为上下、左右、半包围结构),此时也不用考虑哪个项目先出现了,完全可以在编辑视图下根据学生的回答进行拖动。

结语

交互平台是现在主流的现代教育技术应用的成果之一,我们作为新时代的教师,一定要掌握其运行规律,驾驭多媒体课件的交互属性,让万千“黑板”“白板”真正活起来、动起来,让我们的课堂教学更加生动有趣,更加精彩和高效,让学生真正参与到知识的建构过程中!

参考文献

[1] 360 百科“多媒体课件”定义: <https://baike.so.com/doc/6334201-6547812.html>
 [2] 数学工具软件 GGB 网址: <https://www.geogebra.org/>