

国内 HTML5 在教育中的应用综述

徐平平

(黔西南民族职业技术学院, 贵州 兴义 562400)

摘要: 本文首先介绍了 HTML5 的定义、特点和优势以及本文的研究意图, 然后从八个方面介绍了目前 HTML5 在我国教育中的应用现状, 最后展望 HTML5 在教育中的应用趋势。

关键词: HTML5; 应用现状; 应用趋势

2010年7月, 中共中央发布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》中明确提出要将教育信息化纳入国家信息化发展的整体战略。面对基础教育系统、职业教育系统和高等教育系统的学生数量逐渐增长的情况, 教师数量和上课教室都越发紧张, 如何保证每个同学都收到平等的教育, 为此国家大力促进信息技术在教育领域中的渗透。

一、概述

(一) HTML5 的定义

HTML 即超文本标记语言, 是构成所有网页基本结构的文本及标签的组合。HTML5 与 JavaScript、CSS 等密切联系能使浏览器没有插件(如 Flash)也能完成各种应用之间的交互, 因此逐渐成为 Web 应用开发的新标准。

(二) HTML5 的特点

HTML5 有以下极大特点:

1. 代码安全性。HTML5 在网页代码中将代码加密, 在局部的应用中解密后执行, 这样做大大的提高了编码的安全性。
2. 二维、三维图形特效特性。HTML5 新增的 Canvas API 包含了二维绘图功能, 使得开发人员可以通过编写 JavaScript 代码而直接在网页中的 Canvas 画布上进行绘图, 并能做丰富的特效处理。HTML5 采用 WebGL、SVG、Canvas 和 Css3 实现三维动画视觉效果。
3. 多设备跨平台。HTML5 开发出的平台和游戏可以较为简便的移植, 而且还能跨平台使用。
4. 即时更新。鉴于 HTML5 新的标签能够带来新的理念, 为技术人员的开发提供更多的刺激。

(三) HTML5 的优势

HTML5 具有以下优势:

1. 跨平台性。在 Windows 的计算机、MAC、Linux 服务器、手机、PAD 等上都可以正常运行, 由此可见跨平台性较好。
2. 硬件平台要求较低。开发人员可以用普通配置的电脑, 对运行环境的硬件要求也比较低, 只需要较低的 CPU 和内存就行, 并且最终的运行页面效果比传统 HTML 更好。

二、HTML5 在教育中的应用现状

在知网中, 以“HTML5 教育”为主题进行检索, 限定时间为“2012-2020年”, 共检索到 340 篇文献, 由此可见 HTML5 在教育中的应用研究越来越多, 已然成为时代热点。

HTML5 主要应用在教育领域中的以下方面:

(一) 教师学习资源开发

刘勇和邹硕提出利用专门创作 HTML5 互动网页的在线网站和 APP 软件(例如, 云来、初页、炫课和初页等)开发学习资源, 利用已有的微课资源, 制作 HTML5 互动网页形式的移动终端课件[1]; 冷国华和蔡志东提出基于 HTML5 的微课适合多种平台, 相

于视频的微课具有强交互性, 是最适合的移动学习资源, 并介绍了基于炫页、易企秀、初页和 iH5 等软件和平台的微课制作技术; 罗淑芳和崔灿提出基于 HTML5 的教师教学资源网站建设的初步设想, 免费给教师提供教育软件、媒体资源、建站工具、英语、数学和科学教学六个板块的教学资源, 教师可根据具体教学需要修改教学资源, 但还没有具体的实施方案; 焦哲和景鑫鑫对比易企秀、搜狐快站、MAKA 和兔展四款软件在教学领域的优点, 并认为“搜狐快站”更适合辅助教师进行课堂教学, 它的界面简洁, 操作灵活, 素材丰富多样, 为教师优化课堂提高教学效果提供很大的帮助; 张鹏韬和陈一明从小学课后课堂再现的角度出发, 选取了 HTML5 技术中的“兔展”制作平台为例, 制作语文和数学的游戏课件, 发现学生学习效果良好, 并提出 HTML5 在小学课后教学辅导中的可行性和优势, 可用于实践。

(二) 学校管理

刘勇和邹硕提出利用专门创作 HTML5 互动网页的在线网站和 APP 软件(例如, 云来、初页、炫课和初页等), 加强家校互动, 以动态的形式宣传学校品牌和教育教学理念; 梁栋开发了一个基于 HTML5 的校园全景漫游系统, 从素材的获取开始, 然后图像拼接, 全景图渲染。通过比较选择最佳的三维全技术, 划分并完成每个交互模块, 加入地图服务, 能直观的看到校园路径规划, 吸引更多的游览者, 更好的展示学校景色。

三、HTML5 在教育中的应用趋势

(一) 课程教学中将应用在线绘图的应用和程序

HTML5 中的 Canvas 标签通过与 Javascript 配合, 可以利用键盘来操控这些图形图像。基于 HTML5 对图像处理的新特性, 在不久的将来很有可能出现在线绘图的应用和程序, 到时候人们就不需要再安装 Painter 这一类的绘图软件了, 而是只需要一个简简单单的支持 HTML5 的浏览器就可以了。利用该类在线绘图的应用和程序进行课堂教学, 如应用在数学、美术和计算机相关学科等。

(二) 网络课程系统将进一步完善和优化

虽然国内的网络课程平台发展迅速, 数量越来越多, 但是整体水平还是处于起始阶段, 还缺乏一些理论知识的指导, 网络课程系统构建简单, 功能单一, 交互比较简单(以点击、鼠标滑动为主, 这就使得 HTML5 的交互功能十分有限), 用户体验不够好。因此, 还需进一步完善和优化网络课程系统, 加强网络的交互性。

四、结语

本文通过对 HTML5 定义、特点及优势的简单介绍, 详细梳理了 HTML5 在教育中八方面的研究现状, 由此提出了 HTML5 在教育中应用的发展趋势, 即: 课程教学中将应用在线绘图的应用和程序、网络课程系统将进一步完善和优化和在线教育系统将实现在移动端的访问, 旨在为之后学者的研究方向提供借鉴。

参考文献:

- [1] 刘勇, 邹硕. HTML5 互动网页在教育教学中的应用探讨[J]. 中国信息技术教育, 2015(22): 61-62.
- [2] 冷国华, 蔡志东, 许翔. HTML5 互动微课开发与应用[J]. 镇江高专学报, 2016(03): 37-41.