基于移动技术的中学课堂教学的实践研究

一、概念的界定

App是英文Application（应用）的简称，通常指移动设备（如平板电脑、手机等）上的应用程序。随着智能手机的流行，人们已经习惯使用各类App来开展社交活动和娱乐活动，以及解决生活、工作、学习中的某些问题。

App Inventor是一个完全在线开发的[Android](http://baike.baidu.com/subview/1241829/9322617.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)编程环境，抛弃复杂的程式代码而使用积木式的堆叠法来完成您的Android程式。

1. 国内外研究现状

随着互联网技术的不断发展，互联网+教育模式带来的优势越来越明显，移动设备已经开始走进中学课堂，移动教育具有灵活性，交互性，有效性的特点，有助于丰富课堂教学形式，活跃课堂气氛，有助于激发学生学习兴趣，体现学习的主动性。 目前，笔者所在的区，大多数中小学校已经配备了移动终端课堂，与之配备的课件与软件也有很多，但是其多为公司统一定制或互联网上下载。这类软件功能强大但是缺乏针对性，不能满足教师个性化教学，因此，信息时代的教师能够制作移动端软件及课件去解决课堂教学中的具体问题成为今后必备的信息素养之一。

移动端软件的编程需要一定的编程基础以及大量的时间与精力，这对于非计算机专业没有编程基础并且平时教学工作繁忙的教师来说显然不现实。笔者通过研究发现App Inverntor移动开发工具非常适合每个学科的教师制作移动端软件及课件。

App Inventor与传统的代码编程不同，它的程序是通过可视化的指令模块来实现的，并用模块定义不同的功能。App Inventor模块理论最初给予Ricarose Roque的硕士论文，而模块的实现又基于另一位MIT教育项目负责人常遭的StarLogo模拟程序。其使用方法就像搭积木一样简单，不需要有太多的程序基础，因此越来越多的中高级院校将App Inventor作为非计算机专业的选修课程，如浙江师范大学附属中学、汕头大学、中山大学、四川文理学院、芜湖职业科技学院、淄博职业学院、江西师范大学、哈尔滨工程大学等，同时麻省理工学院和Google中国大学一直支持App Inventor在中国的推广与发展，并在国内搭建了相关服务器，并且App Inventor完全开源与免费使用。这样可以为教师编写自己的软件节省很多精力和财力。

三、创新

虽然目前很多高等院校已经开设了App Inventor开发课程，但是多数是针对计算思维的培养，利用App Inventor开发课堂教学软件的培训还是一项空白。笔者作为本区的信息技术教研员及继续教育培训教师已经在天津市中小学生继续教育及本区小学继续教育中开设了App Inventor教师培训课程，教学效果显著，得到了大多数接受培训教师的认可。笔者希望通过本课题的研究，形成一套利用App Inventor开发课堂教学的移动端软件及课件的教材，及相关教学案例作为研究成果。

1. 研究的目的及意义

移动互联网时代，教学方式向“个性化、互动化、社群化、数据化”变革，这些变化带来了互联网时代教学方式的变革，改变了教师的传统观念，对教师的教学技术提出了新的要求，对学生的学习方式提供了更多的选择。因此，本课题研究的目标是：

1. 培养教师的信息素养，让教师学会利用App Inventor工具制作移动端设备的教学软件。
2. 研究利用移动端设备进行中学课堂教学的几种策略及方法。
3. 编写基于移动技术进行中学课堂教学的培训教材。

最终让教师能够熟练使用移动设备并利用App Inventor制作基于移动设备的教学软件及课件，从而实现数字化课堂。

**课题实施步骤**

本课题研究分三个阶段进行：

1、准备阶段（2017.1---2017.3）成立课题组，完成课题方案设计查阅相关理论文献，制定实施细则。明确课题实施操作要求，并参阅有关文献资料进行方案的可行性论证。

2、实施阶段（2017.4---2019.2）制定具体细化研究计划，撰写培训教材，积累相关资源，对本区域参与课题研究教师进行技术培训。

搜集成功的教学案例。

3、推广总结阶段（2019.3---2019.6）

（1）分阶段完成理论探讨和实践总结，以论文、培训教材、课堂实录、等方式呈现阶段研究成果。

（2）以结题报告方式呈现最后研究成果。

可行性分析

1、课题的组织结构

课题组行政负责人：邱磊（信息技术教研员）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参与人员 | 承担课题研究任务 | 参与人员 | 承担课题研究任务 |
| 王国顺 | 课题具体安排、实施等 | 丁静 | 研究过程活动设计等 |
| 邱磊 | 课题具体安排、实施等 | 蔡丽娟 | 研究过程活动设计等 |
| 李娟 | 撰写开题、中期及结题报告 | 郑红婷 | 课题设计论证等 |
| 周小伟 | 撰写开题、中期及结题报告 | 牛敬德 | 培训内容设计 |
| 郭静 | 问卷调查及结果分析 | 李菁 | 过程性资料收集整理 |

**2、主要参加者的学术背景和研究经验**

课题负责人邱磊，是本区信息技术教研员，曾参与“十一五”、“十二五”规划课题的研究，著有大量研究文献，并获得国家级、市级奖项。在天津市“基础教育教师培训课程资源建设项目”中组织教师团队建设《移动设备在课堂教学中的应用》课程，受到中学继续教育学科教师的好评。

**3、完成课题的保障条件**

本课题的主要参与者有教育中心校长，有信息技术教研员，一线高级教师、中级，初级教师，年龄结构、职称和性别结构合理。