



项目编号：
2017066

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称：混合式教学模式“雨课堂”对高校图书馆
信息检索课教学创新的启示

项目关键词：雨课堂 高校图书馆 信息检索课 教学模式
创新

项目单位(盖章)：仲恺农业工程学院图书馆

通信地址：(详细地址
址含邮编) 广州市海珠区纺织路东沙街 24 号

项目主持人：朱俊卿

联系电话：13660778417

电子邮件：7472722@qq.com

提交日期：2018.5.4

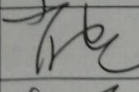
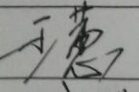
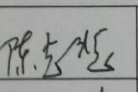
项目结题验收单

1 专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

项目名称	混合式教学模式“雨课堂”对高校图书馆信息检索课教学创新的启示				
主持人	朱俊卿	职务/职称	副研究馆员		
所在单位	（加盖公章）				
专 家 意 见	<p>朱俊卿同志在本课题立项以来，能够认真开展项目研究，广泛收集与课题研究有关的资料，分析思考；手机下载安装“雨课堂”软件，详细了解“雨课堂”功能和使用方法，对“雨课堂”软件如何开展教学进行了试用和了解，撰写了万余字的课题报告。</p> <p>课题主持人长期从事面向大学生的信息素质教育工作，在全校范围内承担一门公选课“信息检索与毕业论文写作”的授课任务，在教学方面有一些感受和心得，有迫切性需求探讨和研究更优化的用户教育方式，目的是提升大学生的信息素质和能力，使用户适应当前图书馆的建设和服务形式，同时促进图书馆资源的更大利用。</p> <p>不足之处是，由于从 2017 年度第二个学期开始，朱俊卿同志担任了图书馆部门主任后，行政和业务事务繁忙很多。因日常工作的原因，在研究上时间的投入不够充分，断断续续，使结题成果显得还是欠缺厚实。希望之后能够进一步加强，更深入地剖析和总结，把论述更向深化。</p> <p style="text-align: center;">同意其结题申请。</p> <p style="text-align: right;">（如需要可增加页数）</p>				
专家签字					
职务/职称					

项目结题验收单

1 专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

项目名称	混合式教学模式“雨课堂”对高校图书馆信息检索课教学创新的启示		
主持人	朱俊卿	职务/职称	副研究馆员
所在单位	(加盖公章)		
专 家 意 见	<p>朱俊卿同志在本课题立项以来，能够认真开展项目研究，广泛收集与课题研究有关的资料，分析思考；手机下载安装“雨课堂”软件，详细了解“雨课堂”功能和使用方法，对“雨课堂”软件如何开展教学进行了试用和了解，撰写了万余字的课题报告。</p> <p>课题主持人长期从事面向大学生的信息素质教育工作，在全校范围内承担一门公选课“信息检索与毕业论文写作”的授课任务，在教学方面有一些感受和心得，有迫切性需求探讨和研究更优化的用户教育方式，目的是提升大学生的信息素质和能力，使用户适应当前图书馆的建设和服务形式，同时促进图书馆资源的更大利用。</p> <p>不足之处是，由于从 2017 年度第二个学期开始，朱俊卿同志担任了图书馆部门主任后，行政和业务事务繁忙很多。因日常工作的原因，在研究上时间的投入不够充分，断断续续，使结题成果显得还是欠缺厚实。希望之后能够进一步加强，更深入地剖析和总结，把论述更向深化。</p> <p style="text-align: center;">同意其结题申请。</p> <p style="text-align: right;">(如需要可增加页数)</p>		
专家签字			
职务/职称	教授	研究员	研究馆员

混合式教学模式“雨课堂”

对高校图书馆信息检索课教学创新的启示

关键词：雨课堂 混合式教学 高校图书馆 信息检索课 教学创新

1. 研究背景、目的及意义

1.1 研究背景

面向在校大学生开展信息检索课教育，是高校图书馆重要的工作内容。信息检索课是高校培养用户信息素养与学术科研技能的根本环节，也是提升大学生终身素养能力的基础。2015年初美国颁布的《高等教育信息素养框架》文件，以及2015年12月31日中国教育部发布的《普通高等学校图书馆规程》，都明确规定，高校图书馆的教育职能和信息服务职能同样重要。信息检索课教育作为高校图书馆的教育职能，摆在了相当重要的位置。

当今，网络环境发展迅猛，智能手机应用普及，手机功能越来越强，信息获取越发便利快捷，这使信息生态环境、学术交流环境和高等教育环境变化复杂，面向用户的信息素养教育难度加大，信息检索课教育面临着严峻的挑战。信息检索课教育要在教育渠道、教育内容、教学方法、训练技巧等方面谋求转型，追求创新，适应网络形势的发展及用户信息查询、工具使用习惯的变化，从传统转向更为新颖、更为潮流的教学方式，以适应时代，使教学更受欢迎和更有效果。

1.2 研究目的和意义

本研究力图从清华大学和MOOC平台“学堂在线”联合开发并于2016年6月16日推广使用的“雨课堂”软件和教学工具中寻求信息检索课教学革新之路。“雨课堂”通过微信实施教与学，本研究欲探究其教学方式，剖析“雨课堂”在面向大学生开展教学上的功能优势和效果作用，探索泛在信息环境下信息检索课教育的发展和转型路径，探讨如何更有效地开展面向大学生的信息检索课教育。当前高校图书馆承担的信息检索课主要是公选课或任选课，课时十分有限，上课的条件也广受限制，仅靠上课的极其有限课时和条件在提升大学生的信息能力方面是难度较大的；同时，效果也需要着力探索，在当今时代如何能够更有效地提高学生注意力和学习兴趣。本研究欲探讨新型课堂教学方法，力图有效弥补课堂教学弱势，找寻适应时代特色和用户特点、需求的信息检索课教学方式。

“雨课堂”是一种混合式教学模式，混合式教学是指传统教学和在线教学相结合的教学方式。“雨课堂”同时是MOOC开放式教育发展推进的一个节点和展现，对MOOC开放在线教育起了提升和创新作用。高校图书馆面向大学生的信息检索课教育面临着挑战和新形势，如何利用更有效的工具和渠道实施教学，突破时空的限制，拉

近师生距离,使信息检索课教与学更有效果,更受欢迎,是现代信息检索课教学的必要。本研究主要探讨如何在适应课时安排的前提下,打造受欢迎和顺应时代潮流的信息检索课教学模式,更新教育理念,提升教学效果,同时贯彻和顺应中国和国际上纲领性文件的精神和指引。

通过剖析和了解 2016 年 6 月 16 日推广使用的“雨课堂”教学方法、教学效果等,把握“雨课堂”新型教学工具的优势和特点,探析“雨课堂”教学方法对于高校图书馆开展大学生信息检索课教育的启示。本课题研究的具体意义体现在:

(1) 通过剖析“雨课堂”教学方法探索高校图书馆信息检索课教育的改革与创新。

(2) 把握更优化教育途径,提升用户信息素养水平。

(3) 了解和把握“雨课堂”教学法的优越性和创新之处,洞察其对信息检索课教学的作用和启示。

(4) 有助于探索改良信息检索课教学的方法和策略,从而进行教学创新实践,提升教学质量和效果。

2. 研究内容及方法

2.1 研究思路

本课题的研究思路主要包括:

(1) 高校图书馆信息检索课教学开展面对的制约和困境。

(2) 高等教育环境革新的需要和“雨课堂”兴起的背景环境。

(3) 混合式教学工具“雨课堂”教学方法解析。

(4) “雨课堂”教学对高校图书馆信息检索课教学创新的启示。

(5) 探索如何利用“雨课堂”混合式教学软件推进信息检索课教育的改革与创新。

2.2 研究方法

本研究主要采用文献调查法、网络信息调查法、案例法、比较法、类比法、归纳分析法等研究方法。

2.3 研究的具体内容

引言

中国教育部 2015 年 12 月 31 日发布的《普通高等学校图书馆规程》(以下简称《规程》)第三条规定:图书馆的主要职能是教育职能和信息服务职能,图书馆应充分发挥在学校人才培养、科学研究、社会服务和文化传承中的作用。《规程》第六章第三十一条还提到:学校图书馆应全面参与人才培养,充分发挥第二课堂的作用,采取多种形式提高学生综合素质。图书馆应重视开展信息素质教育,采用现代教育技术,

加强信息素质课程体系建设，完善和创新新生培训、专题讲座的形式和内容。“信息素质教育”在一定程度上由信息检索课承载。信息检索课是高校图书馆教育职能的重要体现，在高校得到广泛开展，是高校图书馆的重要工作内容。信息检索课旨在培养用户的信息素养，帮助用户了解图书馆使用方法，系统掌握图书馆各类数据库的浏览、检索和使用等，提高学习者的自学能力和研究能力。2016年3月，中国教育部制定的《关于进一步加强高等学校信息素养教育的指导意见》提出：我国高校信息素养教育的总体思路是：以《普通高等学校图书馆规程》为指导，以全球信息素养教育研究成果为参考，从当前中国高等教育的实际出发，结合中国国情，制定新时期中国高等教育信息素养教育规划和发展指南。

面向大学生开展信息检索课教育是高校图书馆实施用户信息素养教育十分关键的一环。信息素养教育能够促进用户自学能力和学术科研能力的提高。随着网络环境的迅猛发展，信息生态环境、学术交流环境、高等教育环境变得复杂化，对用户信息素养的要求提高了。信息素养的内涵延伸至当前信息环境下，须与学生学习和学术科研等目标相结合，强调学生作为信息使用者和信息创造者的双重角色，强调新环境下信息素养概念的动态性、灵活性，及其与高校学生个人成长的相关性。

1. 高校图书馆信息检索课教学开展面临的制约和困境

信息素养又称信息素质，是每位大学生都应该具备的基础素质。高校需对信息素养教育进行深入研究，从整体上设计信息素养课程，不断完善和创新教学内容和教学方法，使其成为更有深度、更加系统完整的学习任务。当前，不少高校的信息检索课由图书馆开设，主要为全校性公选课，由图书馆员承担教学任务。虽然课程名称也许不尽相同，但该课都是为了提高用户的信息素养水平而开展教学的。然而，据调查，不少高校并不具备专门的信息检索课教研室；信息检索课采用的仍然是惯常的课堂教学。信息检索课的选课情况并不理想；信息检索课的开课条件受到种种制约，教学效果并不如意。传统信息检索课教学开展面临的制约和瓶颈因素主要有：

1.1 课时受限、选课人数不尽人意

当前，不少高校，信息检索课开课的情况并不理想，一是课时十分有限，例如笔者所在的图书馆面向全校本科生开的一门公选课“信息检索与毕业论文写作”仅仅只有16学时（每学时40分钟）的上课时间，课程内容都只能极其有限地讲授，分配到上网进行实践操作的时间更少，或者是没有。二是选课学生少，有的学校因学生过少而开不成课。总而言之，捧场的用户太少了。授课时间太短使课程只能极其有限地讲授，加上选课人数十分有限，导致课程在用户心目中无足轻重。

1.2 上机实践操作条件制约

当前，不少图书馆已经撤销了专用的电子阅览室，信息检索课集中授课让学生到电子阅览室实践操作的条件并不具备。另外，不少高校已经取消了电子阅览室的设置。即使是有电子阅览室，一般座位有限，很多时候不能满足课程人数需求。例如笔者所在的图书馆，其中一个校区完全没有独立的电子阅览室，另一个校区电子阅览室的陈

设及座位摆放也不适于上课所用。这导致学生依靠课堂接受实践操作训练的机会很少,参与机会也少,学生对上课内容印象浅,也缺少动手能力。对于信息检索课教学来说,能上机的实践操作能力培养是关键,信息检索课当前的授课条件导致课程的教学目标难以达到,效果难以体现。这对应用能力很强的课程教学来说很不利。

1.3 师生交流受到限制

教师在课程中,授课单向,缺少时间和渠道与学生进行互动,不利于对学生学习情况、知识掌握情况的了解。在课外,教师也难以对学生开展课程辅导,解决学生的难题和疑问。师生在该课教学中缺乏交流,学生对课程内容缺少消化,课程掌握往往水过鸭背。

1.4 课程考核难以实施

信息检索课的教学目的最终是希望学生将信息素质应用到实践中来。信息检索课授课时间短,实践操作的培训难以开展,或培训开展时间极其有限,这使考核起来也相当艰难。当前信息检索课的考核方式大多摒弃了传统闭卷考试的方式,对于研究生,最终目的是考核学生是否具有为学位论文纂写的能力基础,一般以课题检索报告或综述性作为考核方式体现;而对于本科生,一般是考核学生图书馆信息资源检索和利用能力,为图书馆信息资源查找能力和本科毕业论文撰写奠定基础。适应信息检索课需求的考核方式难以实施。

1.5 难以提升学生的学习兴趣和注意力

教师授课单向,课程时间太短,缺少实践操作训练,师生缺乏互动,学生缺少辅导,这使课程缺乏吸引力,难以引发学生对该课有用的感受;同时教学方式沉闷,缺乏提振学生兴趣的办法,也难以提升学生学习兴趣和注意力。学生学习的印象浅,学习的积极性不高,使课程的教学效果不尽人意。

总体而言,高校图书馆面向大学生开展的信息检索课教学效果并不如意,学生学习水过鸭背,印象不深,课程教学的效果大打折扣。课程开展更陷入恶性循环、可有可无状态。

2. 高等教育环境革新的需要和“雨课堂”兴起的背景环境

信息检索课教学亟待改革与创新,突破限制和制约,对学生实施有效教育,培养大学生的信息素养,切实提高大学生的信息检索和利用能力,提升大学生的自学能力和科研能力。高等教育环境革新的需要和智能手机应用的变化能够适应信息检索课教学革新的需要。

2.1 高等教育环境革新的需要

目前,高等教育环境革新的需要主要来源于:开放教育、MOOC 迎来在线学习的大规模发展;非正规学习兴盛,逐步成为正规学习的补充;新型教育模式,在线学习、混合式学习和协助式学习的增长;智能化学习、个性化(自主式)学习引领未来。高校图书馆信息检索课也必须适应这些特征,紧跟潮流做出转变。

信息检索课教学创新是高校图书馆信息素养教育实践革新的现实需求。虽然，目前，国内一部分高校图书馆积极探索在线教育和嵌入式教学等新型教育实践形式。但是，可以看到，现有的信息素养教育实践不能适应新的信息环境和高校教育环境的变化需要，其内容和模式都亟待突破和创新。高等教育信息素养框架对信息素养教育实践的启发中提到：信息素养需要通过渐进而系统的方式融入在学生不同阶段的学术活动中；重视参与式（学生参与度）、合作式（教师参与度）信息素养教育。信息素养教育的形式中，嵌入式教育和在线教育是其主要的形式，应该提供有针对性的和适应时代发展的全新知识传播模式和学习方式。

2.2. 将手机转化为学习工具的需要

当前，手机已经成为人们生活必备的工具，尤其是智能手机在中青年人中的使用，已经成为人手必备的随身工具。智能手机容易使人掉入娱乐、消遣的境地，沉迷手机而浪费时间。发扬智能手机的优长，避免年轻人掉入手机娱乐无法自拔的境地，手机必须转化为学习的工具，而非娱乐消遣浪费时间的用具。

在现时代，教学场所实现 WIFI 覆盖，大学生智能手机普及率达到 100% 已现常态，这使大学生通过手机进行学习并不是难事，也对师生利用智能手机开展教学提供了有利条件。

2.3 信息检索课教学需要革新的需要

信息检索课教学革新的需要包括：突破有限课时、上机实践操作等教学时空的限制，能够达到方便师生交流沟通，方便教师实现课程辅导的目的；同时，课程能够增强活泼性和灵活性，提高学生学习的兴趣、注意力；提供学生做题、强化训练的条件，便于开展教学考核，提升教学效果。此外，教学应能突破授课人数的限制，提高课程普及的程度。信息检索课教学革新，是时代发展的需要。

“雨课堂”教学软件恰恰能适应信息检索课教学革新的设想和需要。

3. 混合式教学工具“雨课堂”教学方法

“雨课堂”是“学堂在线”和清华大学在线教育办公室共同研发推出的智慧教学工具。“雨课堂”功能基于最常见的 Powerpoint 和微信，旨在链接教师和学生，提供课前预习、课中互动和课后总结的全方位功能，师生都可直接使用。使用“雨课堂”，教师可以将带有 MOOC 视频、习题、语音的课前预习材料推送到学生手机，师生沟通反馈及时；课堂上实时答题、弹幕互动，为传统课堂教学师生互动提供了完美解决方案。“雨课堂”被誉为结合了线上慕课资源共享的优点和线下传统课堂面对面言传身教的优点于一身的混合式智慧教学工具。混合式教学是传统课堂与在线课堂教学相结合的教学模式。

3.1 “雨课堂”安装条件与课件制作过程

3.1.1 “雨课堂”安装条件

“雨课堂”安装方便，要求每人有能上网的智能手机。安装步骤包括：A. 安装“雨课堂”软件（目前支持 Windows 7 及以上版本，需同时安装 PowerPoint 2010 及以

上版本)；B.打开 PowerPoint 程序；C.在工具栏中找到“雨课堂”。简而言之，“雨课堂”软件安装是在 Office2010 以上版本安装“雨课堂”的一个插件，使用者可以便捷地制作 PPT 和插入“学堂在线”慕课（优酷土豆、爱奇艺、腾讯）视频。

3.1.2 用雨课堂制作预习课件

“雨课堂”PPT 界面如图 1。



图 1 “雨课堂”PPT 界面

打开 PPT,选择雨课堂，点击“微信扫一扫”，界面立即生成一张二维码，用手机扫码后，电脑端会显示“登录成功”。就可按个人需求制作预习 PPT，制作方法与用户平时 PPT 一致。

3.2 教师上课步骤

3.2.1 教师开课

对于教师来说，首先，创建新的课程和班级。点击“我要开课”，在“新建课程信息”栏目，输入课程和班级名称，在“学生管理”处“邀请”学生，还可以分享课程二维码（如图 2），教师可以将班级二维码或邀请码分享给学生，让学生微信扫码进班级课堂。或请学生在手机微信端雨课堂首页里点击“更多”-“加入班级”，然后再输入邀请码，也可加入班级。如图 3。



图 2 教师生成的班级二维码



图3 “我要开课”与“加入班级”界面

通过“提拔”协同教师，还可以增加教师合作授课（如图4）。



图4 “提拔”协同教师

3.2.2 教师推送课件和编辑习题、投票

其次，教师制作“推送课件”：点击“新建课件”，即可开始制作适配手机的“推送课件”，如果老师想用以前的旧课件，打开之后转为轻击竖版即可。可以编辑“慕课视频、网络视频、单选题、多选题、投票等”（如图5），上传至“雨课堂”。在使用“雨课堂”的工具栏时，不影响PPT自身工具的正常使用。教师可以制作试卷、作业：点击“新建试题”，可以选择“单选题、多选题、投票”添加题目，设置答案选项、结果选项、分值及答案解析，上传至“雨课堂”；添加主观题则只需设置题干分值；如果是用于课件推送，还可选择学生是否可以录音提交答案。上传后，会保存在雨课堂“我的试题库”中。在任何时候，教师都可以单击页面，遥控幻灯片翻页；点击缩略图，查看上课情况。

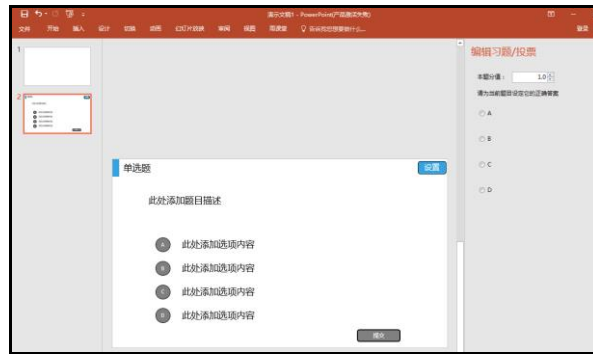


图 5 习题(单选题)编辑页面

3.2.3 推送课件可以插入语音、视频

接着，教师可以发布“推送课件”：打开微信，点击推送“雨课堂”公众号；可以添加语音对每页课件进行讲解，当教师想插入录音，可以“长按说话”录制，录音片段会自动保存到当前页，之后可发布至班级，发布成功可在教学日志里留下记录。同学也相应收到手机推送。预习推送课件不宜过长，一般课件页面以 8-12 页为宜，以利于移动学习。课件还可以插入视频，“雨课堂”支持插入“学堂在线”所有慕课视频，以及来自腾讯、优酷等主流视频网站的网络视频。

3.3 “雨课堂”教与学的程序

3.3.1 教师教学程序

利用“雨课堂”实现教与学，其程序是：1.老师的课程开始后会自动生成本堂课程二维码，学生通过微信扫描进班。2.老师课上的每一页 PPT 会即时发送到学生端，帮助学生保存课件及课程回顾。3.每页课件下方还有“收藏”和“不懂”按钮，学生可以把课程中不懂的知识点进行整理收集，教师也会收到匿名“不懂”数据的反馈，进而调整课程节奏及重点讲解。“收藏”按钮利于对重点内容或学生认为有必要关注的内容给予集中，“不懂”按钮便于给教师提示，以便教师明了学生掌握情况和自己讲解的效果。“雨课堂”还设置了弹幕功能，老师把弹幕打开，可以随时看到学生的观点和想法。“弹幕”功能便于老师了解学生的观点和想法，以便紧扣课程内容进行深入和有效解析。4.教师在“教学内容”下方还可以记录“教学设计与备忘”，记录教学设计和心得等笔记，内容仅自己可见（图 6）。



图 6 教学设计与备忘

3.3.2 学生学习程序

对于学生来说，学生容易掌握“雨课堂”的学习方法。学生在课堂上使用雨课堂的步骤为：点击开启“雨课堂”，点击“开始上课”，（方法一）扫一扫二维码即可进入课程，（方法2）进入“更多—签到”，输入“课堂暗号”（指课程邀请码），（方法三）适用于已经在班里的同学，进入“我的课程”，再进入正在上课的课程。在课堂上使用雨课堂：学生同步接收 PPT，哪里不懂点哪里。此外，学生在浏览配套课件的同时能够打开视频的网络链接，便于学习。

3.3.3 教学反馈与辅导帮助程序

教师可在手机端查看学生的预习反馈。所有学生的预习情况、答题情况、学生留言都将呈现给教师，教师还可以回复学生留言。教师可以在手机端查看这些情况，还可以将反馈发送到教师的邮箱。教师在新建预习课件时，应尽量选择竖版，方便学生手机端查看。可以根据学生预习情况，及时调整授课内容。由于雨课堂默认需在每页 PPT 停留 3 秒，才算预习了该页，促使教师可以随时提醒学生要用心预习。另外，教师如果有补充资料，也可以向学生群发补充材料的链接，并点击“群发功能”就能按指示填写并发布(如图 7)。



图 7 群发功能

3.4 “雨课堂”创新教学过程

表 1 雨课堂教学过程

教学过程	教学过程步骤展现
课前	① 课前教师推送预习材料（包括视频、习题和语音讲解）到学生微信； ② 教师能看到每位学生的预习数据；
课上	③ 课上幻灯片逐页发送到学生微信，学生上课不再忙于抄写、拍照； ④ 课堂限时习题应答，学生听课更专注； ⑤ 弹幕式讨论功能，方便学生并行讨论、随时开关； ⑥ 如果没有听懂，学生可以使用“不懂”按钮匿名反馈给教师；
课后	⑦ 教师课后向学生推送作业题； ⑧ 教师收集学生的答题数据。

对于教师来说，面向学生是要组织学生进入网络班级，教师制作课件并且容易推送课件给学生，附带讲解，还能制作试卷、习题，也容易与学生互动，了解学生的学习状况和对课程内容、习题的心理状态。而对学生来说，能够集中精力听和看老师的

授课内容，无须忙于记笔记；方便做题接受测试；哪里不懂点哪里解除疑惑。这些对于教学效果来说都是非常实用的。

4. “雨课堂”教学对高校图书馆信息检索课教学创新的启示

科技的发展，移动互联网的快速发展，给传统的课堂教学带来巨大的影响。高校的数字化校园建设，教育信息化发展，师生智能手机的普及等，给高校的传统教学带来了改革的良好环境。高校图书馆信息检索课需要更好地适应时代的发展，提高课程教学的质量，需要探索智能手机的移动交互式辅助教学新方式，探索更科学、更高效的新型课程教学方式，激发学生学习的自主性、积极性，增强教学效果。

4.1 信息检索课教学创新的需要

高校图书馆信息检索课教学对象主要是在校大学生，面对当前的课程教学现象和局限，教学效果迫切需要能够突破现行有限课时、地点空间的限制，突破上机实践操作条件的限制，最终目的是能够切实提高学生信息检索实践操作的意识和能力。同时，课程还需要能够达到方便师生交流沟通、实现课程辅导的效果；教师可以监控学生做题练习强化训练，促进学生对课程内容的理解。学生在学习过程中能够集中精力，并提高课程学习的兴趣和注意力。此外，信息检索课程既能容纳更多学生的人数，提高课程普及的程度，也便于教师对课堂人员起到管理和掌控作用。

利用“雨课堂”开展信息检索课教学创新的需要表现在：（1）发挥智能手机的用处，扭转大学生沉迷手机的劣势，将大学生浪费时间的劣习转化为乐于利用手机来学习。（2）突破教学时空的限制，发挥学生能量，培养大学生学习的自主性和独立性。（3）在课前、课中、课后的教学全过程中，师生能始终充分、紧密地交流和联系，互动容易方便，学生可以匿名评论，便于教师了解学生的课程学习状况和心理，以便开展有效有针对性的课程辅导。（4）对于学生来说，不懂能随时发表评论，联系老师，得到教师的解析。（5）面向学生的实践练习习题可以通过平台直接发布，限时做题，既锻炼了学生的速答能力，也体现教学效果。

4.2 “雨课堂”用于信息检索课教学创新的意义和价值

“雨课堂”可以实现在线教育与课堂教育相结合的教育模式，增强教学效果。这主要基于：（1）“雨课堂”能够将信息素养教育理论与实践紧密结合，形成以应用能力培养为主的教学，便于通过自建在线教育平台与课堂教学相结合的方式开展信息检索课教育。（2）促进学生个性化学习和快乐学习。“雨课堂”可以实现随时学习、碎片化学习，增强个性化的效果。（3）促进学生主动学习，也有利于调动学生课堂学习的积极性和评测互动性，更有利于提升学生的课堂学习效率。（4）“雨课堂”是免费的智慧教学解决方案，零成本的教学工具。任何人在任何（有网的）地方，都可以使用“雨课堂”软件，无需付费。这使教与学更便捷通畅。

4.3 “雨课堂”教学创新启示

“雨课堂”的各项功能为教学带来诸多好处和作用，其创新效果主要体现在：

(1) **抑制缺课率。**课上扫码签到，到课与否一目了然，便于统计。这将很好地抑制了学生缺课的现象。

(2) **立体学习，多面兼顾。**“雨课堂”提供课内限时习题、课前预习、答疑弹幕、立体化数据分析等，这使课程内容更饱满，让学习更立体，更兼顾。课外学习和课内教学相结合，可以有效地突破课时限制，让学习主动权移交给学生，老师起到带领和点睛作用。有利于学生更多锻炼对于课程的听说、表达、思考等能力，培养了学生学习的独立性和自主性。

(3) **立体化数据分析。**“雨课堂”科学地覆盖课前一课上一课后的每一个教学环节，为师生提供完整立体的数据支持、个性化报表、自动任务提醒，让教与学更明了。课堂数据分析，互动式全程覆盖的课堂数据分析，教师便于全方位地掌握学生的学习情况，也帮助老师掌握课堂效果，提升教学补救措施和针对性。

(4) **促进学习的参与性、主动性与合作性。**“雨课堂”适应混合式学习和探究式学习，学生学习更为灵活、主动，学生的参与性更强。课堂上师生通过课堂练习和互动，活跃气氛，也有助于教学释疑。学习的参与性和合作性促使学生在相互合作中完成自己的学习任务。“雨课堂”的课堂发红包功能，还能活跃课堂气氛，增进课堂凝聚力和教师影响力，提高学生学习积极性和参与性。

(5) **促进师生交流互动。**雨课堂在微信上授课，微信便于师生沟通反馈及时。课堂上实时答题、弹幕互动，为传统课堂教学师生互动提供了完美解决方案。答疑弹幕，教师可以知道学生学习掌握情况以及想法问题，随时解答学生，学生有疑问可以随时提问教师。教师也能有更多的时间与学生交流，增强师生互动。老师也便于了解学生学习的状态和效果，增强辅导的针对性。师生交流渠道的畅通，教师了解学生学习状况的便捷使教学进展与安排更合理。

(6) **便于评测学生。**在“雨课堂”上让学生做习题，考试，通过在线习题训练，限时考试，对学生起到强化训练的效果，能够很好地测评学生，使学生巩固知识。

总之，“雨课堂”更适应人性特点，提升教与学的效果。对于学生，通过立体学习，多面兼顾，激发学生学习的主动性。学生通过手机或 IPAD 就可以观看教师发布的 PPT，可以听教师的录音，按教师的布置进行课前预习。在课堂上，学生在精力集中时能专注课件内容，思考老师布置的试题并及时答题，消化课件内容，提高学习效果。同时，教师提供的课内限时习题，学生通过手持式通信工具就能做题和发送，不需要依赖电子阅览室或机房才能达到练习操作的目的，这大大地突破了实践操作条件的限制。对于教师，通过“雨课堂”，教师可以将带有 MOOC 视频、习题、语音的课前预习课件推送到学生手机。也可以便捷了解学生对课程内容的学习和掌握情况，因情况适时答疑和作出变动。这将在课程辅导上起了很大作用，增强授课的灵活性。

4.4 教师在“雨课堂”教学中的管理作用

“雨课堂”是小规模限制性在线课程，限制是指对学生设置限制性准入条件。教师在“雨课堂”教学微信群中的群主和主导地位，对群具有管理权限，也使教师对学生的知识掌握情况能了解清晰。

“雨课堂”颠倒了课堂教学的传授与内化方式。学生是主动学习和内化知识的自主学习者，教师是学生学习的指导者、资源的提供者，课堂劳动的组织者，负责个别指导和答疑解惑。因此，教师的作用和重要性仍然很大，是课堂学习的主导者，能够把握全局，除了课程内容的设置和习题的出题外，对于学生出现的所有问题都能妥善处理 and 解决。

“雨课堂”与翻转课堂类似，对学生的自律性和主动性要求极高。学生在课前需保证主动学习，才能在课中实现知识内化。因此，教师的评分标准要能促进学生学习的主动性和自觉性。

3. 结论与建议

3.1 “雨课堂”软件是网络上可以方便下载安装的工具，使用免费，在目前智能手机普及率高、wifi 遍及校园的前提下，应用于高校图书馆信息检索课教学是便利可行的，可以有效弥补信息检索课教学开展的种种局限，也能完善开展教学过程，并提升教学效果。

3.2 高校图书馆具有信息检索课教学任务的人员应该熟悉“雨课堂”工具使用方法，用以实施教学。“雨课堂”工具使用方法并不难掌握，其手机 APP 也有具体介绍和释疑。

3.3 高校图书馆应该推广“雨课堂”工具的使用，为信息检索课教学发展开辟新局面。

4. 项目成果（发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等）

由于研究时间投入的欠缺，本人自感研究还不够充实饱满，内容仍显得单薄，行文仍需要思考和锤炼。目前为止未整理出可投稿的论文。本人希望在熟悉“雨课堂”软件客户端使用的前提下，将其应用于未来信息检索课教学上，使课堂教学效果能够增强更多。

5. 主要参考文献

- [1]臧晶晶, 郭丽文. 滴水成雨——走进雨课堂. 信息与电脑[J], 2016 (8) : 235-236
- [2] 冯玮. 做 MOOC 的学堂在线, 推教学工具“雨课堂”(EB/OL). 多知网. 2017-1-20
<http://www.duozhi.com/company/201604284724.shtml>
- [3]曾瑞鑫. 学堂在线召开发布会宣布推出智慧教学工具——雨课堂[J]. 亚太教育. 2016 (24) : 1
- [4]王启云. 关于高校图书馆信息检索课的思考[EB/OL]. 图谋博客. 2016-5-29

<http://blog.sciencenet.cn/blog-213646-981004.html>

[5]王帅国. 雨课堂：移动互联网与大数据背景下的智慧教学工具[J]. 现代教育技术, 2017 (5) : 26-32

[6]杨帅. 面向信息素养教育的文献检索课教学改革研究. 情报探索[J], 2017 (3) : 42-45

[7]李燕, 陈文, 刘京诚. “翻转课堂”、“反慕课”影响下的研究生文检课改革探索与实践[J]. 大学图书馆学报, 2015 (4) : 97-102

[8]田丽丽, 刘竟. 我国高校未来信息素养教育的五个导向——以信息检索课程为例[J]. 国家图书馆学刊, 2017 (1) : 71-75

[9]杨允仙. 以手机为媒介的信息素养教学参与式探索[J]. 贵图学刊, 2016(1): 53-54

[10]杨芳, 张欢瑞, 张文霞. 基于 MOOC 与雨课堂的混合式教学初探——以“生活英语听说” MOOC 与雨课堂的教学实践为例[J]. 现代教育技术, 2017 (5) : 33-39

[11]邢花婷, 刘冬林. 提高少课时信息检索课教学效果的探索与实践[J]. 图书馆界. 2016(3):83-86

[12]谷海玲等. 手机依赖症对大学生的行为和心理影响分析[J]. 新时代教育. 2014(6) : 73-75